



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

# Naše okolje

Mesečni bilten Agencije RS za okolje, april 2024, letnik XXXI, številka 4

ISSN 1855-3575

## KAKOVOST ZRAKA

1. aprila je bil zrak močno onesnažen s puščavskim prahom

## PODNEBJE

Na svetovni ravni je bil april 2024 najtoplejši april do zdaj

## AGROMETEOROLOGIJA

Ohladitev v drugi polovici aprila je upočasnila fenološki razvoj





## VSEBINA

<b>METEOROLOGIJA</b>	<b>3</b>
Podnebne razmere v aprilu 2024 .....	3
Razvoj vremena v aprilu 2024 .....	28
Podnebne razmere v Evropi in svetu v aprilu 2024.....	35
<b>AGROMETEOROLOGIJA</b>	<b>42</b>
Agrometeorološke razmere v aprilu 2024 .....	42
<b>HIDROLOGIJA</b>	<b>47</b>
Vodnatost rek aprila 2024.....	47
Temperature rek in jezer v aprilu 2024.....	53
Dinamika in temperatura morja v aprilu 2024.....	56
Količine podzemne vode v aprilu 2024.....	62
<b>ONESNAŽENOST ZRAKA</b>	<b>67</b>
Onesnaženost zraka v aprilu 2024 .....	67
<b>POTRESI</b>	<b>77</b>
Potresi v Sloveniji v aprilu 2024 .....	77
Svetovni potresi v aprilu 2024 .....	80
<b>OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM</b>	<b>81</b>
<b>FOTOGRAFIJA MESECA</b>	<b>88</b>

Fotografija z naslovne strani: Depozit saharskega prahu na snežni odeji. Krn, 7. april 2024 (foto: Miha Pavšek).

Cover photo: Saharan dust deposition on snow cover; Krn, 7 April 2024 (Photo: Miha Pavšek).

## **IZDAJATELJ**

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, 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, Nataša Sovič, Damijana Gartner

Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

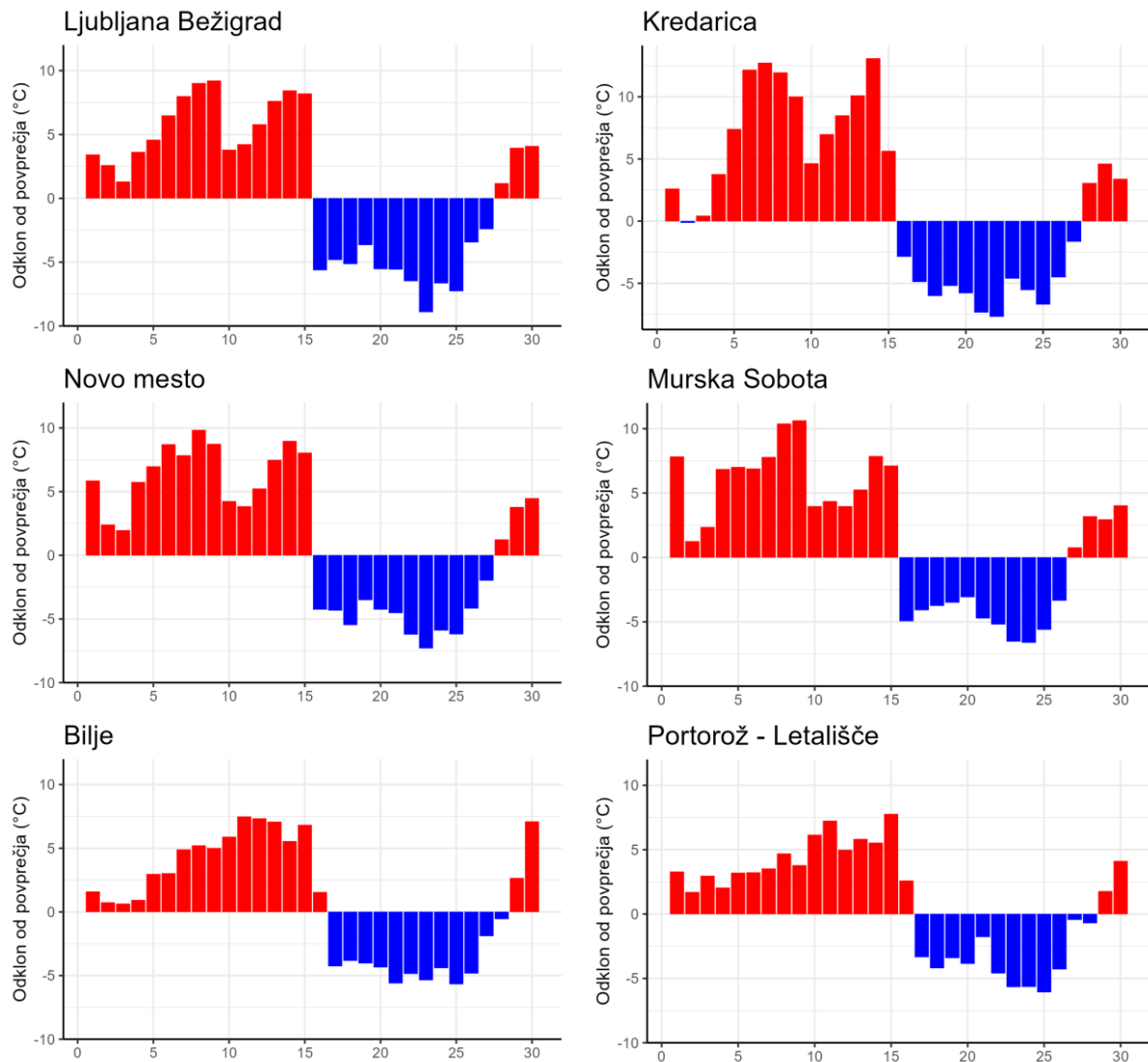
# METEOROLOGIJA METEOROLOGY

## PODNEBNE RAZMERE V APRILU 2024

Climate in April 2024

Tanja Cegnar

**A**pril 2024 je bil po treh zaporednih aprilih, ki so bili hladnejši od normale, toplejši od povprečja obdobja 1991–2020. Vendar mesečno povprečje zakrije, da je bila prva polovica meseca rekordno topla, druga polovica pa občutno hladnejša od normale. Padlo je 92 % toliko padavin kot običajno, sončnega vremena pa je bilo za 14 % več od normale. Povprečje obdobja 1991–2020 v tekstu označujemo kot normalo.



Slika 1. Odklon povprečne dnevne temperature zraka aprila 2024 od povprečja obdobja 1991–2020  
Figure 1. Daily air temperature anomaly from the corresponding means of the period 1991–2020, April 2024

V višjih legah in na severovzhodu države je bila povprečna mesečna temperatura vsaj 1,5 °C nad normalo. V veliki večini države je bil odklon med 1 in 1,5 °C, manjši, in sicer med 0,5 in 1 °C, je bil v Slovenski Istri, delu Krasa, Vipavski in Soški dolini, Ljubljani in ponekod na Gorenjskem.

Mesečno povprečje zakriva, da je bila prva polovica meseca rekordno topla. Po nižinah zahodne Slovenije je bil odklon do 5 °C, v osrednji Sloveniji od 5 do 6 °C, na vzhodu in v sredogorju do 7 °C, ponekod v gorah pa celo nekaj večji. V drugi polovici aprila je bilo na vzhodu Slovenije do 4 °C hladneje od normale, na zahodu pa je bil negativni odklon med 2 in 3 °C.

Največ padavin je bilo v gorah Zgornjega Posočja in delu Julijcev, kjer so padavine krajevno presegle 240 mm. Med bolj namočena območja spadajo tudi Trnovska planota in del Kamniško-Savinjskih Alp. Na večini ozemlja je padlo od 60 do 120 mm padavin, najmanj pa jih je bilo na severovzhodu države, po tudi ponekod na Dolenjskem in Krško-Brežiškem polju; na nekaj postajah so namerili le od 40 do 50 mm padavin.

Večina države je bila slabše namočena kot običajno. Najmanj padavin je bilo ponekod na jugu države, predvsem na manjšem delu Notranjske in Bele krajine, kjer je ponekod padla le okoli polovica običajnih padavin. Primanjkljaj nad petino normale je bil tudi v delu Posočja, širši Ljubljanski kotlini in na jugozahodu države. Padavine so presegle normalo marsikje v severni polovici države pa tudi v Portorožu. Na nekaj merilnih postajah je bil presežek od 40 do 50 %.

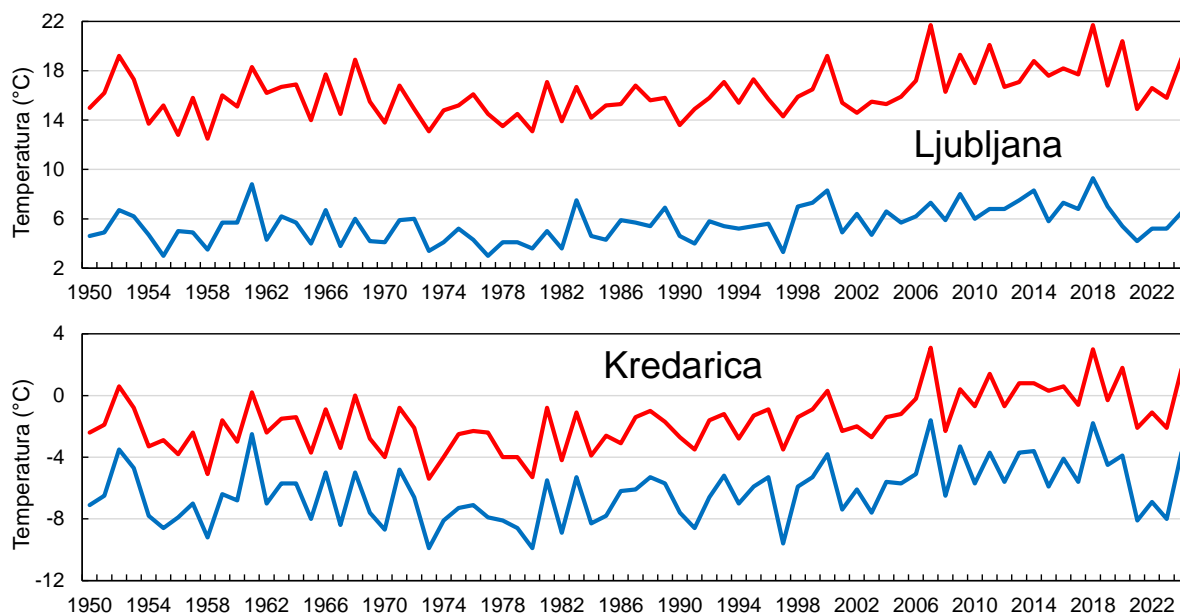
Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno. Na Primorskem in od tam proti vzhodu vse do Ljubljane je bil presežek nad normalo do ene desetine. Približno polovica države je bila 10 do 20 % bolj osončena kot normalno, od 20 do 25 % več sončnega vremena kot normalno je bilo v Kočevju, Beli krajini, večjem delu Dolenjske in južni polovici Štajerske.

Na Kredarici je bila snežna odeja najdebelejša od 2. do 5. aprila, dosegla je debelino 385 cm. V dneh od 22. do 25. aprila je na nadmorski višini okoli 700 metrov ponekod zapadlo 20 cm ali več snega. Višina snega je nato do nadmorske višine okoli 1500 metrov naraščala.

Na sliki 1 je prikazan odklon povprečne dnevne temperature od dolgoletnega povprečja. V prvi polovici aprila so bili dnevi toplejši od normale, posamezni dnevi so bili v celinskem delu Slovenije tudi okoli 10 °C toplejši od normale. Drugo polovico meseca je zaznamovala izrazita ohladitev, šele nekaj zadnjih aprilskih dni se je povprečna temperatura spet dvignila nad normalo.



Slika 2. Sadno drevje je zgodaj zacvetelo tudi v višjih legah. Mali Lipoglav, 520 m; 6. april 2024 (foto: Iztok Sinjur)  
Figure 2. Fruit trees blossomed early even at higher altitudes; Mali Lipoglav, 6 April 2023 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 3. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka v aprilu, dopolnjeni in homogenizirani podatki  
 Figure 3. Mean daily maximum and minimum air temperature in April

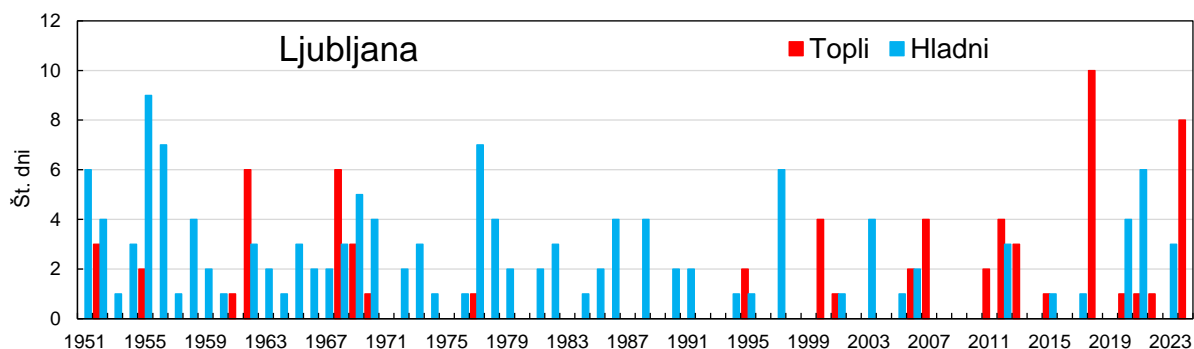
V Ljubljani je bila povprečna aprilaska temperatura 12,5 °C, kar je 0,9 °C nad normalo. K temu so pripomogli predvsem nadpovprečno topli popoldnevi. Doslej najtoplejši april je bil leta 2018 s povprečno temperaturo 15,2 °C, drugi najtoplejši je bil leta 2007 s 14,8 °C, sledijo aprili 2000 s 13,5 °C, 2011 in 2009 s 13,4 °C ter 1961 s 13,1 °C. Najhladnejši je bil april 1958 s 7,9 °C, z 8,0 °C mu je sledil april 1973, 8,1 °C je bila povprečna temperatura aprila 1980, aprila 1997 pa 8,5 °C.

Povprečna najnižja dnevna temperatura v Ljubljani je bila 6,5 °C, kar je 0,2 °C nad normalo. Leta 2018 je bila aprilaska povprečna najnižja dnevna temperatura 9,3 °C, kar je največ doslej, pred tem so bila aprilaska jutra najtoplejša leta 1961 z 8,8 °C. Najhladnejša so bila aprilaska jutra v letih 1955 in 1977 s 3,0 °C.

Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 19,0 °C, kar je 1,9 °C nad normalo. Najtoplejši so bili aprilski popoldnevi leta 2018 in 2007 z 21,7 °C. Najhladnejši so bili popoldnevi aprila 1958 z 12,5 °C, drugi najhladnejši pa aprila 1956 z 12,8 °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, zato smo za razvrstitev upoštevali homogenizirane podatke.

Tako kot drugod po državi je bil april 2024 tudi v visokogorju toplejši od normale. Na Kredarici je bila povprečna mesečna temperatura -1,2 °C, kar je 1,9 °C nad normalo. Doslej najtoplejši april je bil leta 2018 s povprečno mesečno temperaturo 0,7 °C. Drugi najtoplejši april je bil leta 2007 (0,6 °C), sledi mu april 1961 (-1,1 °C), na četrto mesto se uvrščata aprila 2020 in 2011 (-1,2 °C). Najhladnejša aprila sta bila v letih 1973 in 1980 s povprečno temperaturo -7,6 °C, z -7,0 °C jima sledi april 1958. Pri razvrščanju smo upoštevali homogenizirane in dopolnjene podatke. Na sliki 3 spodaj sta povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna aprilaska temperatura zraka na Kredarici.

Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Največ takih dni je bilo na Kredarici, kjer so jih našteali 19. Po 13 takih dni je bilo v Ratečah in Babnem Polju, 11 so jih našteali na Voglu, devet pa na Vojskem. V Murski Soboti, Portorožu in Ljubljani hladnih dni aprila 2024 ni bilo. V prestolnici je bilo od sredine minulega stoletja že veliko aprilov brez hladnih dni, podatki kažejo, da v zadnjih desetletjih taki dnevi postajajo redkejši, zadnja leta pa so spet nekoliko pogostejši. Največ hladnih dni je bilo aprila leta 1955, in sicer devet, po sedem so jih zapisali v letih 1956 in 1977 (slika 4).



Slika 4. Število toplih in hladnih dni v aprilu  
Figure 4. Number of cold and warm days in April

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo 25 °C in več; aprila so običajno še zelo redki. Aprila 2018 jih je bilo veliko, v aprilu 2020 in 2021 je bilo njihovo število bližje običajnim razmeram. Aprila 2022 v veliki večini države ni bilo toplih dni, tudi aprila 2023 jih ni bilo, tokrat pa je izjemno topla prva polovica meseca prinesla kar nekaj dni s tako visoko temperaturo. V Črnomlju jih je bilo 11, po deset so jih našli na Bizeljskem, v Murski Soboti, Metliki, Cerkljah in Lendavi. Devet takih dni so zapisali v Novem mestu, Celju in Črnomlju. Po osem toplih dni je bilo na letališču ER Maribor in na merilni postaji Grosuplje ter v Ljubljani. V Ljubljani (slika 4) je bilo aprila 2018 kar 10 toplih dni, kar je največ doslej, v preteklosti je osrednji pomladni mesec v prestolnici največkrat minil brez toplih dni.

V prvi polovici aprila 2024 sta bila dva dogodka z izrazito pretoplim vremenom. Prvi je bil med 6. in 9. aprilom. Opazna je bila razlika med Primorsko in ostalim delom Slovenije. Na Obali je bila najvišja temperatura zraka vse dni okoli ali malo nad 20 °C, ponekod v notranjosti države pa vse dni nad 25 °C. V gorskem svetu je bilo večinoma najtopleje 7. aprila.

Najvišje se je temperatura povzpela na nižinskih merilnih mestih v jugovzhodni, osrednji in deloma vzhodni Sloveniji ter v dolinah znotraj alpsko-dinarske pregrade, tam so 7. ali 8. aprila izmerili tudi nad 28 °C. Krajevno je bil prejšnji rekord prve polovice aprila presežen za več kot 2 °C (Osilnica, Idrija, Babno Polje in marsikje v gorah), v večjem delu notranjosti Slovenije pa je bil odklon manjši. Ponekod je bil presežen celo aprilski rekord. V Babnem Polju je bil prejšnji aprilski rekord (25,6 °C, 28. aprila 2012) presežen za 1,5 °C, na Kredarici (10,1 °C, 27. aprila 2012) za 1,4 °C, na Rudnem polju (20,9 °C, 27. aprila 2012) za 1,2 °C in v Bohinjski Češnjici (28,1 °C, 28. aprila 2012) za 0,6 °C. Po nižinah večine Primorske je bilo v preteklosti v prvi polovici aprila tudi že precej bolj toplo.

Odklon povprečne temperature zraka od 6. do 9. aprila od povprečja istega časovnega intervala obdobja 1991–2010 je bil večinoma izredno velik, ponekod v gorah in višjih legah je bil kar 12 °C. V večini Slovenije je bilo glede na dolgoletno povprečje za 7–10 °C pretoplo, le v nižinskem svetu Primorske je bil odklon manjši (ob morju okoli 4 °C). Ponekod v višjih legah je bilo obravnavano obdobje z izjemno velikim naskokom najtoplejše v prvi polovici aprila vsaj od leta 1950. Na Hočkem Pohorju je povprečna temperatura preseгла 20 °C, kar je celo nad julijskim dolgoletnim povprečjem (19,5 °C), na Kredarici pa je dosegla 7,3 °C (julijsko povprečje 7,2 °C). Več o prvem valu izjemno toplega vremena najdete na spletnem naslovu:

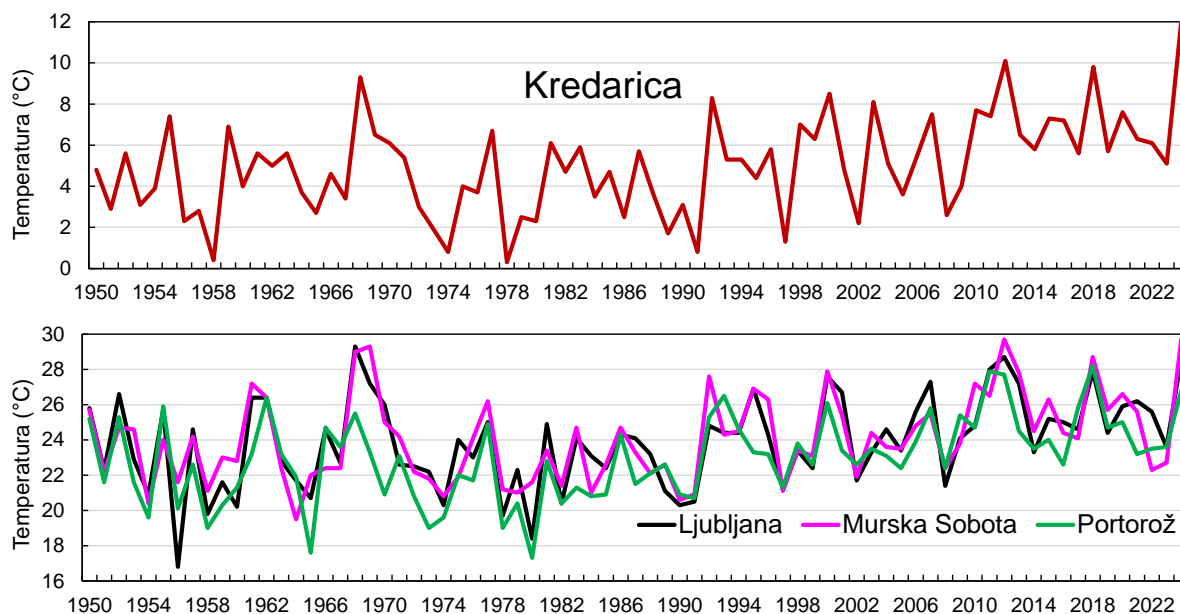
[https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/nenavadno-toplo-vreme\\_6-9apr2024.pdf](https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/nenavadno-toplo-vreme_6-9apr2024.pdf)

Drugi val nenavadno toplega vremena je bil ob koncu prve polovice aprila 2024. Najvišjo temperaturo zraka so izmerili na vzhodu Slovenije, v pasu od Bele krajine do Prekmurja. Tam se je 14. aprila ogrelo tudi nad 30 °C. Z 31,8 °C je bil v Metliki dosežen nov aprilski slovenski rekord; pred tem je bilo s 30,6 °C najtopleje 28. oziroma 29. aprila 2012 v Slapu pri Vipavi oziroma na Bizeljskem. Rekordno toplo za posamezno merilno mesto je bilo tokrat predvsem na vzhodu Slovenije pa tudi ponekod v osrednji in zahodni Sloveniji. Na posameznih merilnih mestih so preseгли nekaj dni star mesečni



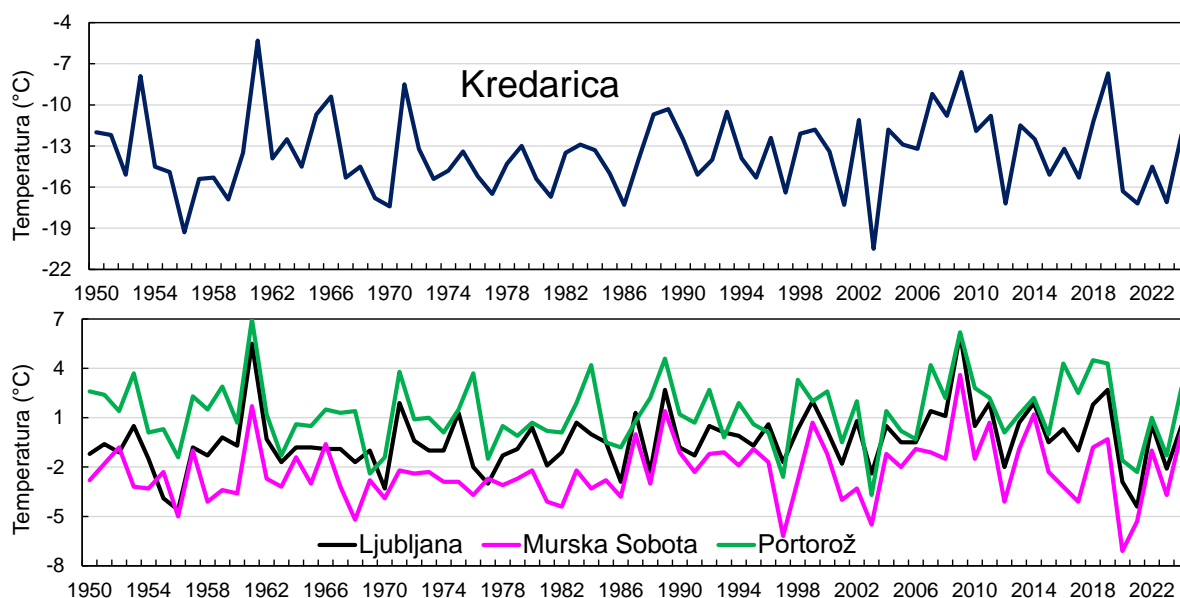
temperaturni rekord. Izredno topli pa marsikje niso bili samo popoldnevi, temveč tudi vsaj ena od noči, predvsem 14. in 15. aprila. Podrobneje je drugi dogodek izjemno toplega vremena opisan v vremenskem poročilu na spletni strani:

[https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/nenavadno-toplo-vreme\\_13-15apr2024.pdf](https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/nenavadno-toplo-vreme_13-15apr2024.pdf)



Slika 5. Najvišja izmerjena temperatura v aprilu  
Figure 5. Absolute maximum air temperature in April

Najvišja temperatura v aprilu 2024 je bila v Ljubljani izmerjena 7. dne (28,6 °C), v Biljah in Postojni 13. dne, na veliki večini merilnih postaj pa 14. aprila.



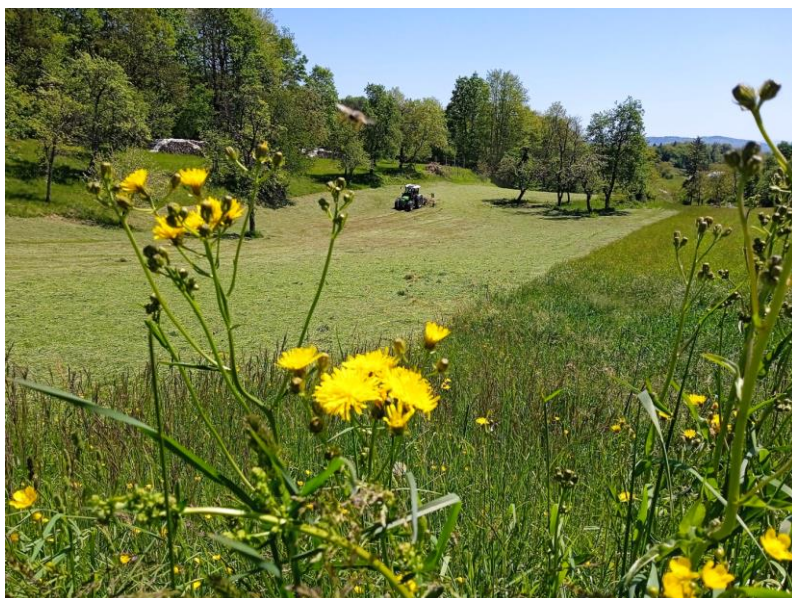
Slika 6. Najnižja izmerjena temperatura v aprilu  
Figure 6. Absolute minimum air temperature in April

V Ljubljani je bila najnižja temperatura v aprilu 2024 izmerjena 16. dne (0,5 °C), v preteklosti je bila najnižja aprilska temperatura že tudi nižja. Dan kasneje je bilo najhladneje na Obali (2,8 °C). V Lescah

( $-1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) in na Kredarici ( $-12,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) so najnižjo temperaturo izmerili 19. dne. Velika večina merilnih postaj pa je najnižjo temperaturo izmerila v dneh od 20. do 22. aprila. V Ratečah se je ohladilo na  $-5,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , pa tudi drugod, z izjemo Prekmurja in Ljubljane, se je temperatura spustila pod ledišče, po nižinah le na redkih postajah za več kot  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

V dnevih od 17. do 22. aprila se je nad Slovenijo zadrževal hladen zrak, v gorah je bil najhladnejši 19. april. Temperatura se je v večjem delu Slovenije vsaj enkrat spustila pod ničlo, izjeme so le večina nižinske Primorske in območja v termalnem pasu v notranjosti Slovenije. V primerjavi z rekordno nizko temperaturo druge polovice aprila v obdobju 1950–2023 je bilo tokrat na večini merilnih mest od 3 do  $6\text{ }^{\circ}\text{C}$  manj hladno. Večja je razlika v zelo hladnih legah, kjer je bilo v preteklosti v tem delu leta še bistveno hladneje. Na 2 do  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  so se rekordu približali v termalnem pasu. Večina rekordov izvira iz treh dogodkov: 19. aprila 1955, 20. aprila 1969 in 17. aprila 1997. Več o tokratnem hladnem aprilskem vremenu si lahko preberete v poročilu na spletnem naslovu:

[https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/hladna-jutra\\_17-22apr2024.pdf](https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/hladna-jutra_17-22apr2024.pdf)



Slika 7. Šele konec meseca so vremenske razmere omogočale nadaljevanje košnje. Zgornja Slivnica, 475 m; 30. april 2024 (foto: Iztok Sinjur)

Figure 7. It was only at the end of the month that weather conditions allowed mowing to resume. Zgornja Slivnica, 30 April 2024 (Photo: Iztok Sinjur)

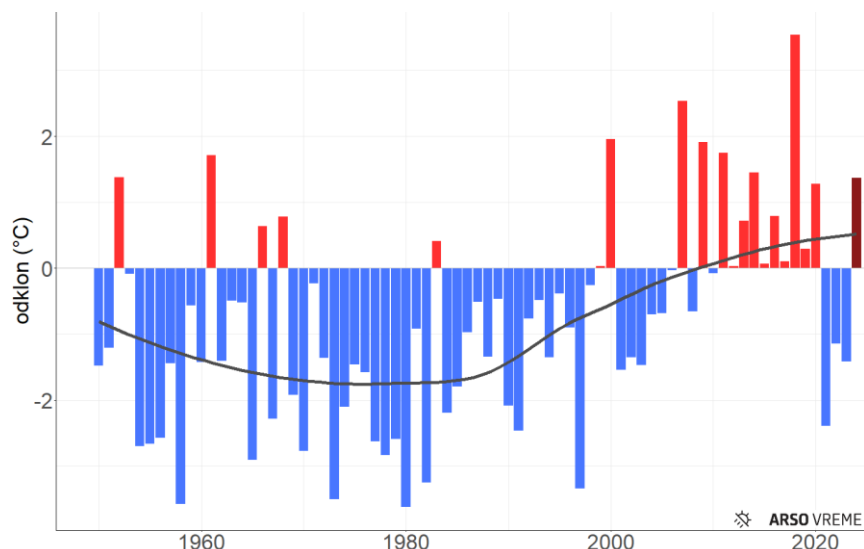
Po treh zaporednih aprilih, ki so bili hladnejši od normale, je bila tokrat povprečna mesečna temperatura na državni ravni  $1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  nad normalo. Od leta 1950 sta bila najhladnejša aprila 1980 in 1958 z zaostankom za normalo  $3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ , april 1973 pa je bil hladnejši od normale za  $3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Najvišja je bila povprečna aprilsko temperatura aprila 2018, normalo je preseгла za  $3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , drugi najtoplejši je april 2007.

Aprili so se od začetka osemdesetih let v povprečju segrevali, od takrat je povprečna aprilsko temperatura za okoli dve stopinji Celzija višja. V zadnjih letih se je polinomski trend naraščanja ob treh zaporednih hladnih aprilih upočasnil, a pred tem smo imeli niz desetih nadpovprečno toplih aprilov. Linearni trend naraščanja povprečne aprilsko temperature je statistično značilen in je približno  $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{desetletje}$ .

Letošnji april je bil temperaturno gledano najbolj izstopajoč v višjih legah in na severovzhodu države, kjer je bila povprečna mesečna temperatura vsaj  $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  nad normalo. V veliki večini države je bil odklon nad normalo med 1 in  $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Manjši odklon, in sicer med  $0,5$  in  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , je bil v Slovenski Istri, delu Krasa, v Vipavski in Soški dolini, Ljubljani in ponekod na Gorenjskem.

Seveda iz mesečnega povprečja ne razberemo, da sta se prva in druga polovica aprila močno razlikovali. Prva polovica aprila 2024 je bila rekordno topla. Presežek nad normalo je bil po nižinah zahodne

Slovenije do 5 °C, v osrednji Sloveniji od 5 do 6 °C, na vzhodu in v sredogorju do 7 °C, ponekod v gorah pa celo nekaj večji. Povsem drugače je bilo v drugi polovici aprila, ko je bilo precej hladneje od normale. Na vzhodu Slovenije je bilo do 4 °C hladneje od normale, na zahodu države pa je bil negativni odklon med 2 in 3 °C.

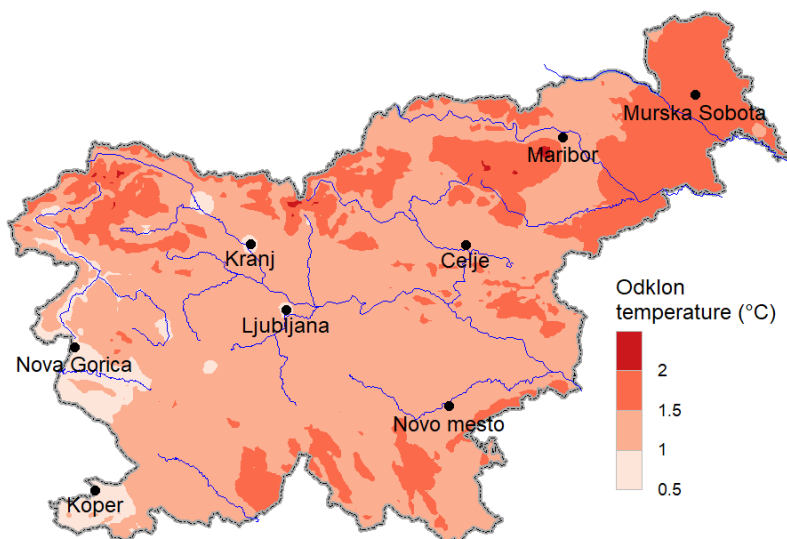


Slika 8. Odklon aprilske temperature v letih 1950–2024 na ravni države v primerjavi s povprečjem 1991–2020

Figure 8. Temperature anomaly at national level in April in the period 1950–2024 compared with 1991–2020 normal

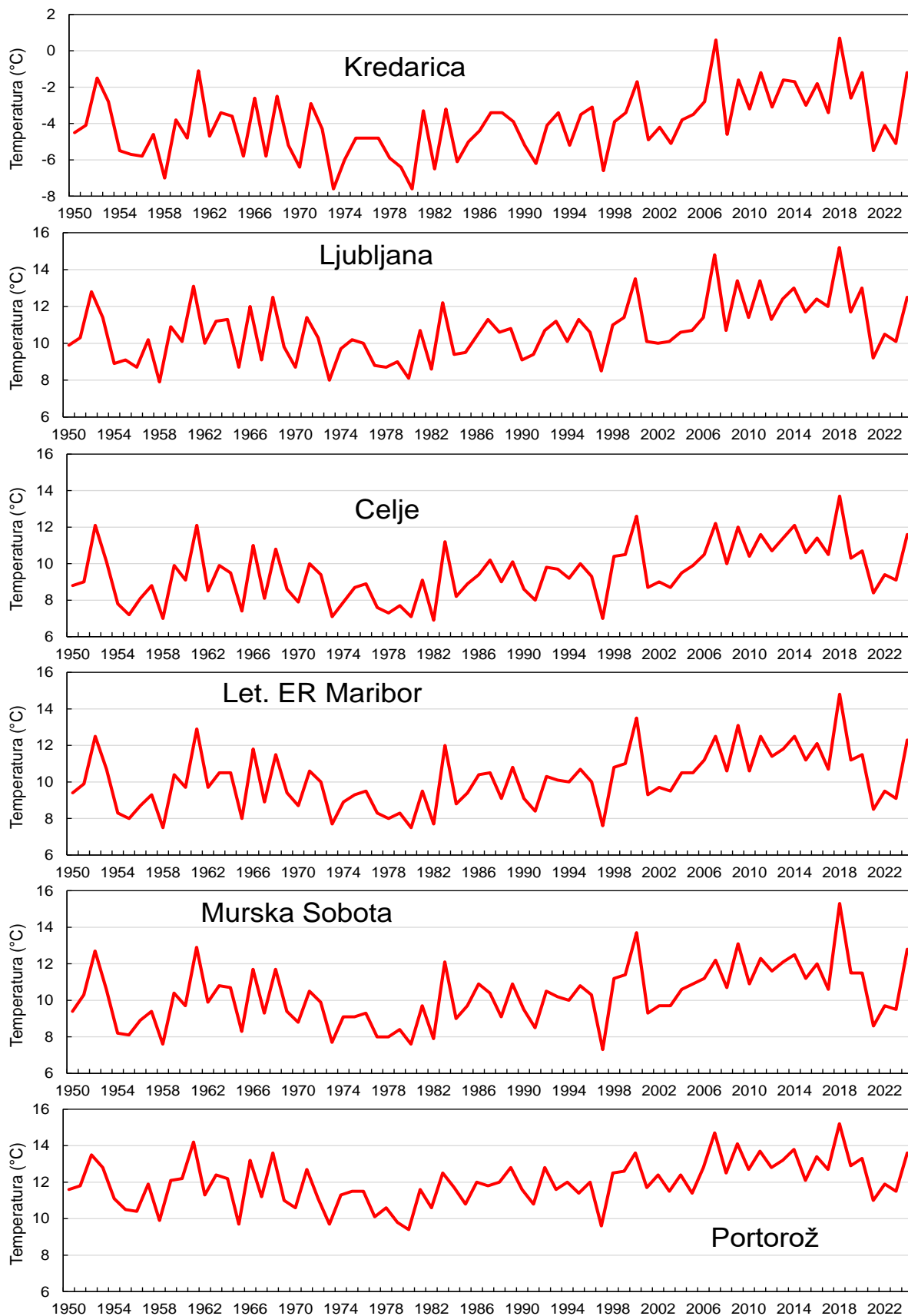
Povprečna aprilska temperatura v Murski Soboti je bila 12,8 °C, kar je 1,7 °C nad normalo, najtoplejši doslej je bil april 2018 s povprečno temperaturo 15,3 °C, drugi najtoplejši je bil april 2000 (13,7 °C), tretji pa april 2009 (13,1 °C). Najhladnejši je bil april 1997 (7,3 °C), sledita mu aprila 1958 in 1980 (7,6 °C).

Slika 9. Odklon povprečne temperature zraka aprila 2024 od povprečja 1991–2020  
Figure 9. Mean air temperature anomaly, April 2024

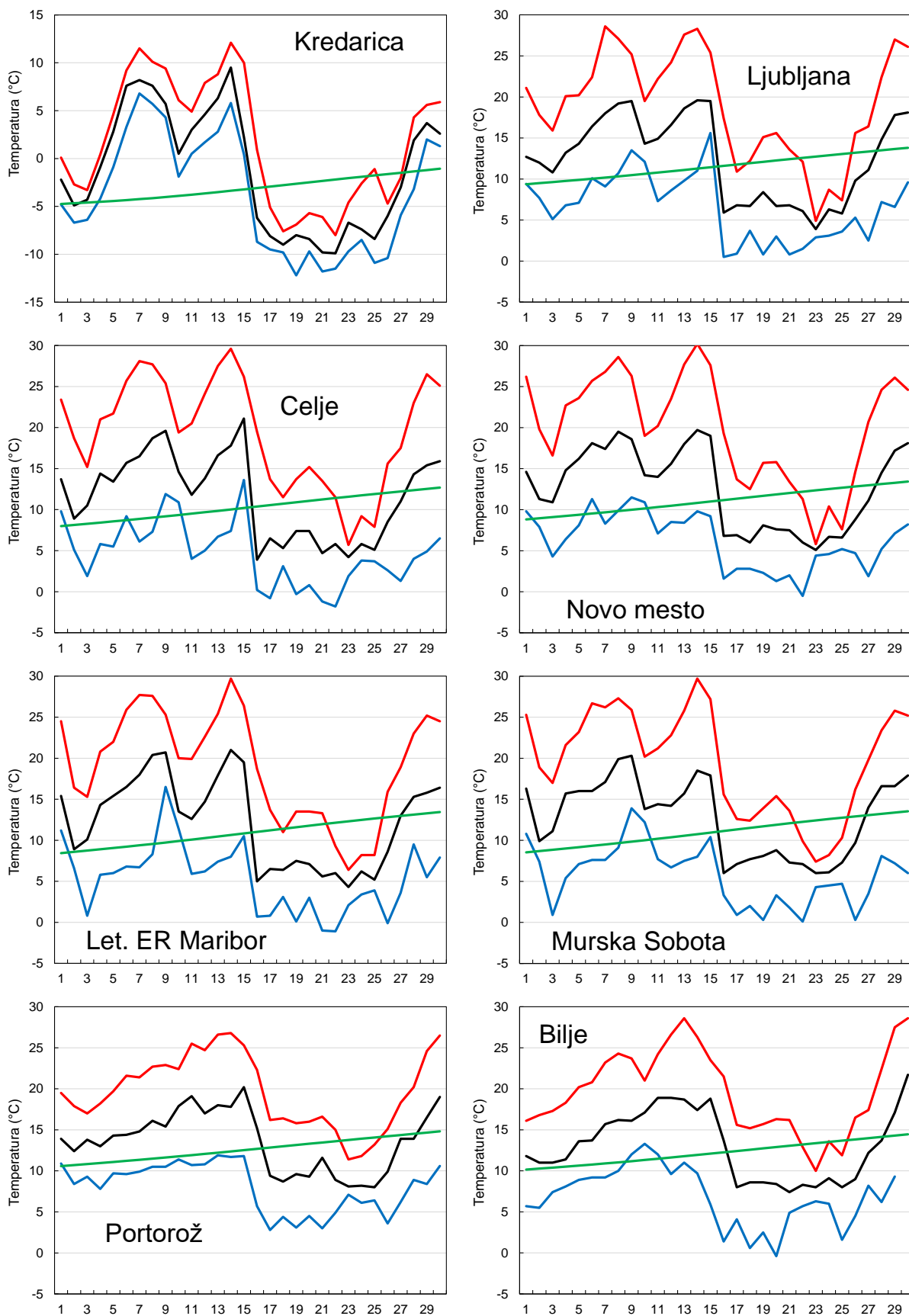


V Portorožu je bila povprečna temperatura 13,6 °C, kar je 1,0 °C nad normalo, najtoplejši je bil april 2018 (15,2 °C), med nekaj najtoplejših se na Obali uvrščata še aprila v letih 2007 (14,2 °C) in 1961 (14,2 °C), najhladnejši je bil april 1980 (9,4 °C), sledjo mu april 1997 (9,6 °C) ter aprila 1973 in 1965 (oba 9,7 °C).

V Novem mestu je bila povprečna temperatura 12,6 °C; v doslej najtoplejšem aprilu 2018 je bilo mesečno povprečje 14,7 °C, drugi najtoplejši april je bil leta 2007 s povprečno temperaturo 13,4 °C, leta 2000 pa je bilo mesečno povprečje 13,2 °C. Najhladnejši je bil april 1997 (7,3 °C), sledita mu aprila 1982 (7,4 °C) in 1980 (7,5 °C).

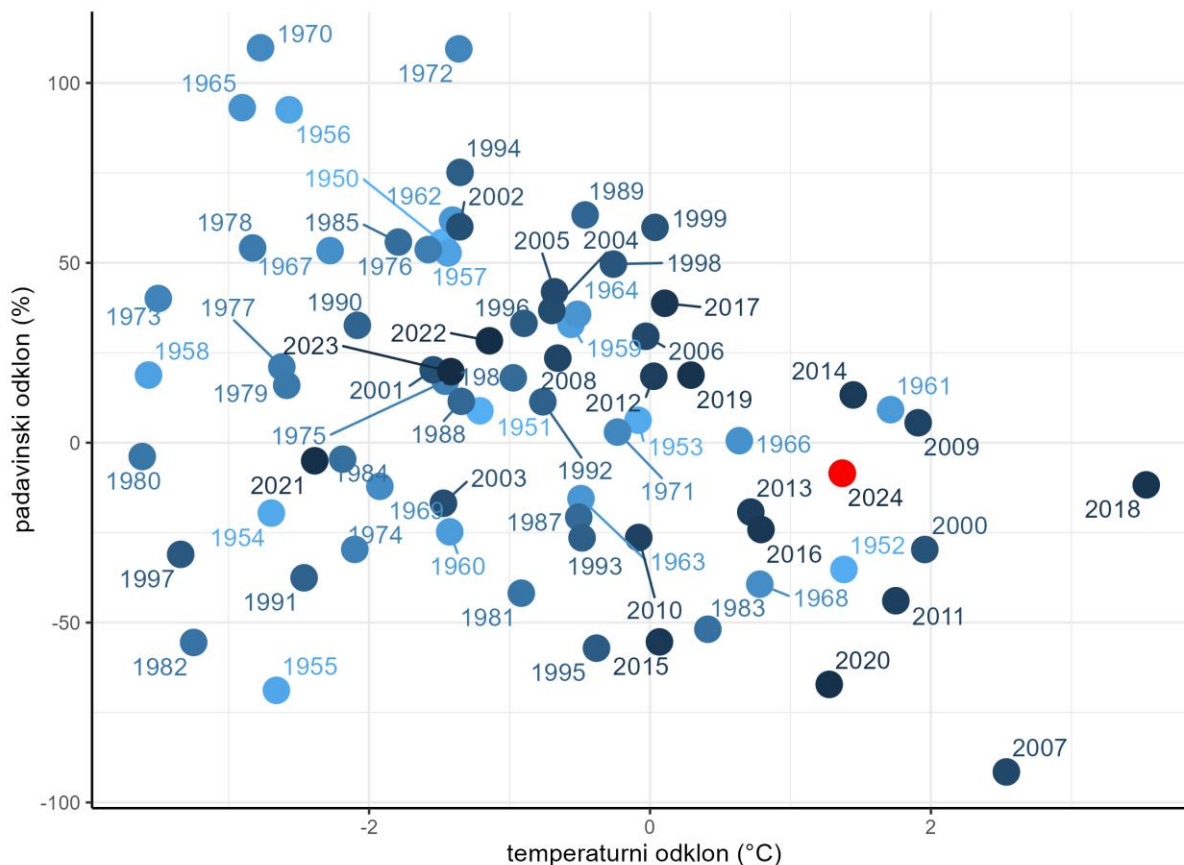


Slika 10. Potek povprečne temperature zraka v aprilu, dopolnjeni in homogenizirani podatki  
 Figure 10. Mean air temperature in April



Slika 11. Najvišja (rdeča), povprečna (črna) in najnižja (modra) dnevna temperatura zraka, normala povprečne dnevne temperature je označena z zeleno; april 2024  
 Figure 11. Maximum (red line), mean (black), and minimum (blue) air temperature, normal (green); April 2024

V Celju je bilo mesečno povprečje 11,6 °C, kar je 1,3 °C nad normalo, april 2018 je bil s 13,7 °C najtoplejši doslej, drugi najtoplejši je bil april leta 2000 s 12,6 °C, sledi april 2007 (12,2 °C). Najhladnejši je bil april 1982 (6,9 °C), sledita mu aprila 1997 in 1958 (oba 7,0 °C). Navedeni so homogenizirani podatki, upoštevano pa je obdobje 1950–2024.



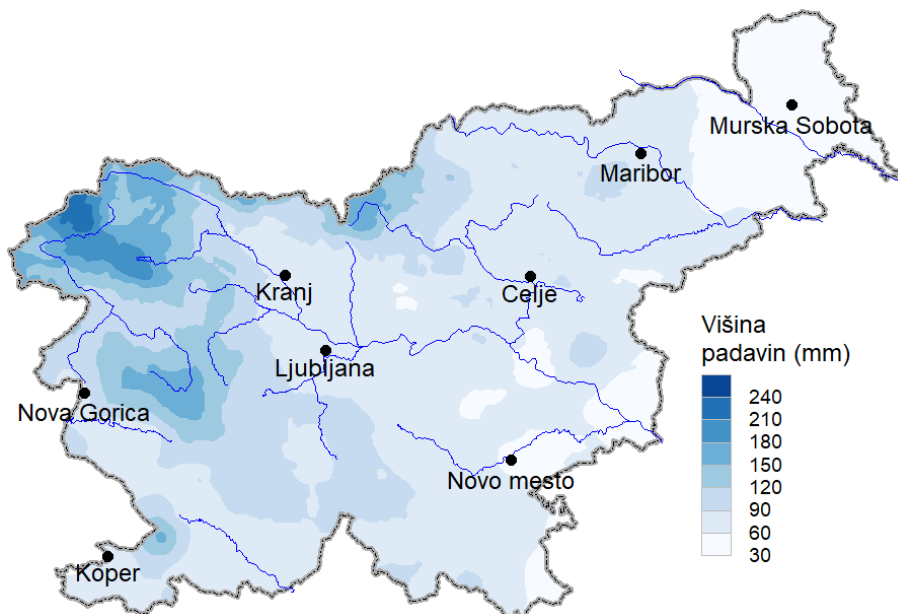
Slika 12. Razsevni prikaz odklona temperature in odklona padavin za aprile v obdobju 1950–2024; modra barvna lestvica označuje časovno razdaljo, april 2024 je označen z rdečo barvo.

Figure 12. Temperature and precipitation anomaly for all April months in the period 1950–2024

Po mesečni statistiki padavin in temperature na državni ravni so bili tokratnemu najbližje aprili 1961, 2009 in 2014. Vsi trije so bili nekoliko bolj namočeni od normale; aprila 1961 in 2009 sta bila tudi toplejša od tokratnega, april 2014 pa je bil le za spoznanje toplejši od tokratnega.

Aprilska višina padavin je prikazana na sliki 13. Največ padavin je bilo v gorah zgornje Soške doline in delu Julijcev, kjer so padavine krajevno presegle 240 mm, na primer na Predelu (247 mm). Med bolj namočena območja spadajo tudi Trnovska planota in del Kamniško-Savinjskih Alp. Na večini ozemlja je padlo od 60 do 120 mm padavin. Najmanj padavin je bilo na severovzhodu države, pa tudi ponekod na Dolenjskem in Krško-Brežiškem polju. Na merilnih postajah Jeruzalem, Strunjan, Sevnica, Bizeljsko, Rakičan, Kobilje, Sotinski breg in Sromlje so namerili od 40 do 50 mm padavin.

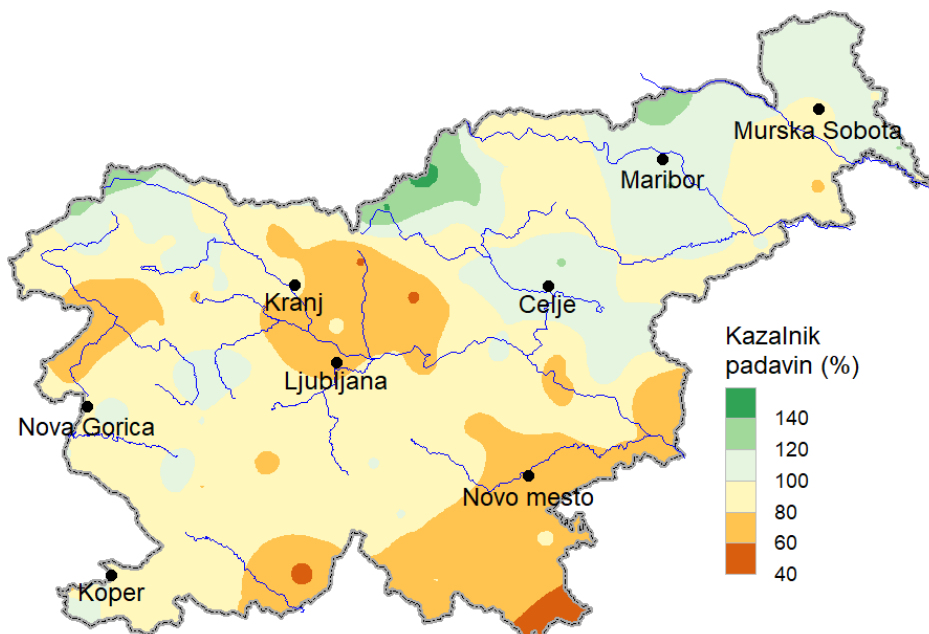
April je bil na Obali najbolj namočen leta 1970, ko je padlo 165 mm, drugi najbolj moker je bil april 1976 s 146 mm padavin. Najbolj sušen je april 2007 z le dvema mm dežja. Na Kredarici je aprila 1975 padlo 319 mm, aprila 2020 pa 16 mm. V Murski Soboti je bil april najbolj namočen v letih 1965 in 1994, ko je padlo 124 mm, najbolj suh pa leta 2007, ko je padlo le 3 mm dežja, le malo več padavin (8 mm) je bilo aprila 1952. Upoštevani so homogenizirani podatki.



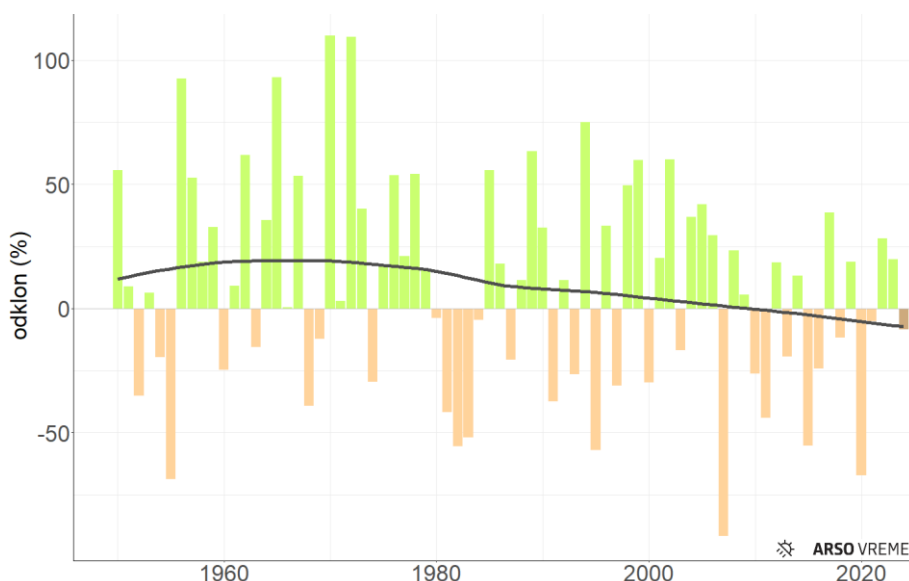
Slika 13. Porazdelitev padavin aprila 2024  
Figure 13. Precipitation, April 2024

V primerjavi z normalo, je bila večina države slabše namočena kot običajno. Najmanj padavin v primerjavi z normalo je bilo ponekod na jugu države, predvsem na manjšem delu Notranjske in Bele krajine. Na merilni postaji Sviščaki je padlo le 48 % toliko padavin kot normalno. Med 50 in 60 % normale so namerili v Zgornjem Tuhinju, Gorenjih pri Adlešičih, Kamniški Bistrici, Sinjem Vrhu in Miklavžu. Primanjkljaj nad petino normale je bil tudi v delu Posočja, širši Ljubljanski kotlini in na jugozahodu države. Padavine so presegle normalo marsikje v severni polovici države pa tudi v Portorožu. V Podpeci so padavine normalo presegle za 50 %, v Mežici, Solčavi, Šentilju v Slovenski goricih in Ratečah je bil presežek večji od 40 %.

Slika 14. Višina padavin aprila 2024 v primerjavi s povprečjem obdobja 1991–2020  
Figure 14. Precipitation amount in April 2024 compared with normals



April 2024 je bil na državni ravni podpovprečno namočen, zaostanek za normalo je bil 8 %. Od leta 1950 sta bila najbolj namočena aprila 1970 (kazalnik 210 %) in april 1972 (kazalnik 209 %). Najbolj sušen april je bil v tem stoletju, in sicer leta 2007, ko je padlo le 8 % običajnih padavin, v tem stoletju drugi najbolj sušen april je bil leta 2020. Od sredine šestdesetih let je opazen počasen trend upadanja aprilskih padavin.



Slika 15. Odklon aprilskih padavin v letih 1950–2024 na ravni države v primerjavi s povprečjem obdobja 1991–2020

Figure 15.

Precipitation anomaly at national level in April in the period 1950–2024 compared with 1991–2020 normal

V Ljubljani so namerili 71 mm padavin, kar je 74 % normale. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanjem merilnem mestu, je bil najbolj namočen april 1970 z 239 mm padavin, aprila 1985 je padlo 200 mm, v aprilu 1956 186 mm, aprila 1998 179 mm padavin in aprila 2004 171 mm. Najmanj moker je bil april 2007 s 6 mm, sledi april 1955 (16 mm), april 2020 se uvršča na tretje mesto s 25 mm, sledi april 1982 s 26 mm, aprila 1995 je padlo 34 mm, aprila 2011 pa 38 mm. Pri razvrstitvi so upoštevani homogenizirani podatki.

Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki, april 2024

Table 1. Monthly meteorological data, April 2024

Postaja	NV	RR	RP	SD	SS	SSX
Podljubelj	680	96	81	8	2	4
Let. JP Ljubljana	362	64	71	6	2	1
Zg. Jezersko	876	118	87	9	4	5
Trenta	622	118	80	7	0	0
Soča	485	210	118	8	0	0
Bovec	441	177	94	—	—	—
Kneške Ravne	739	134	66	8	2	1
Nova vas na Bl.	720	84	85	—	—	—
Sevno	501	77	91	7	2	5
Luče	513	100	96	7	1	1
Lendava	190	60	124	4	0	0
Ptuj	240	52	89	5	0	0

LEGENDA:

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

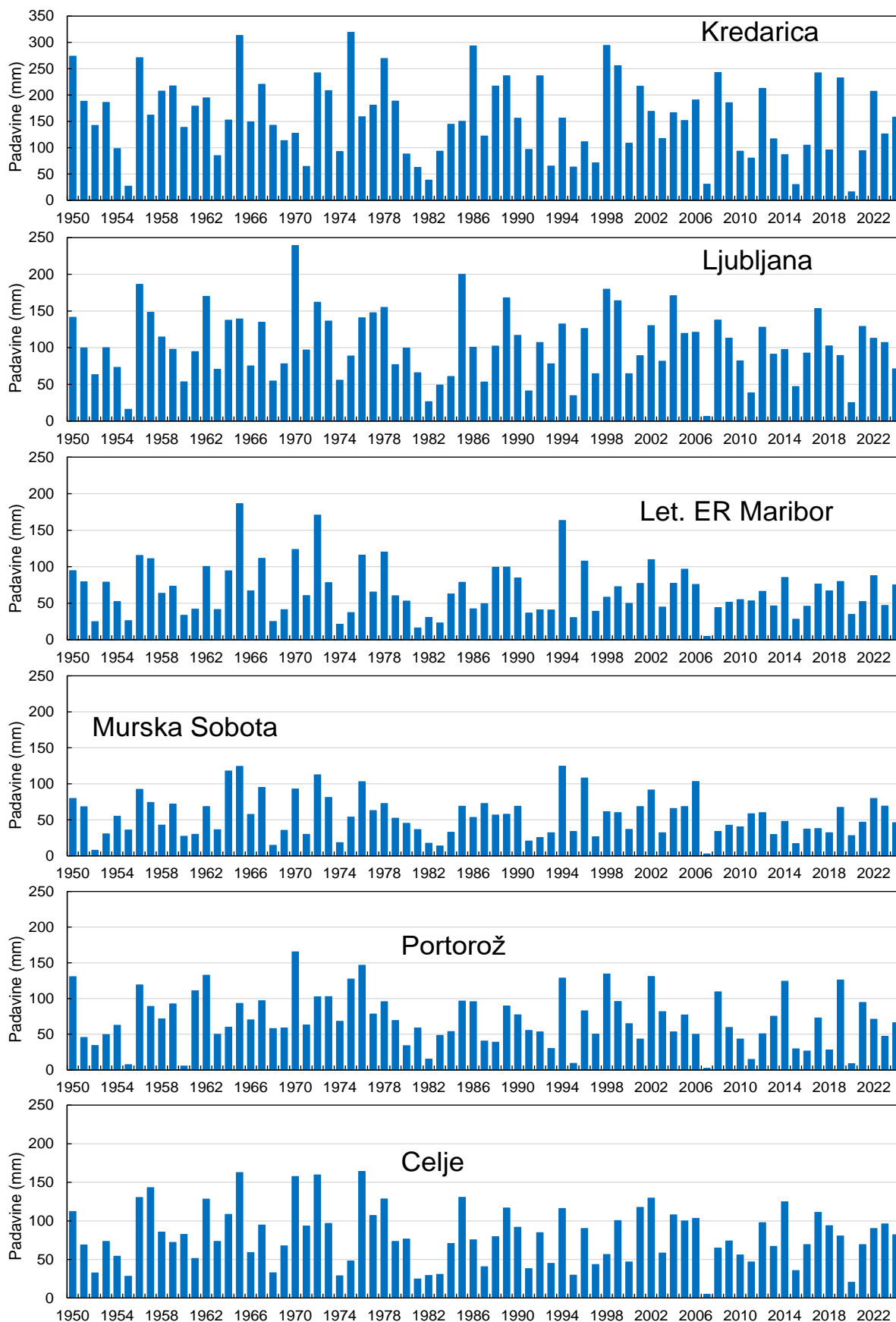
LEGEND:

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)

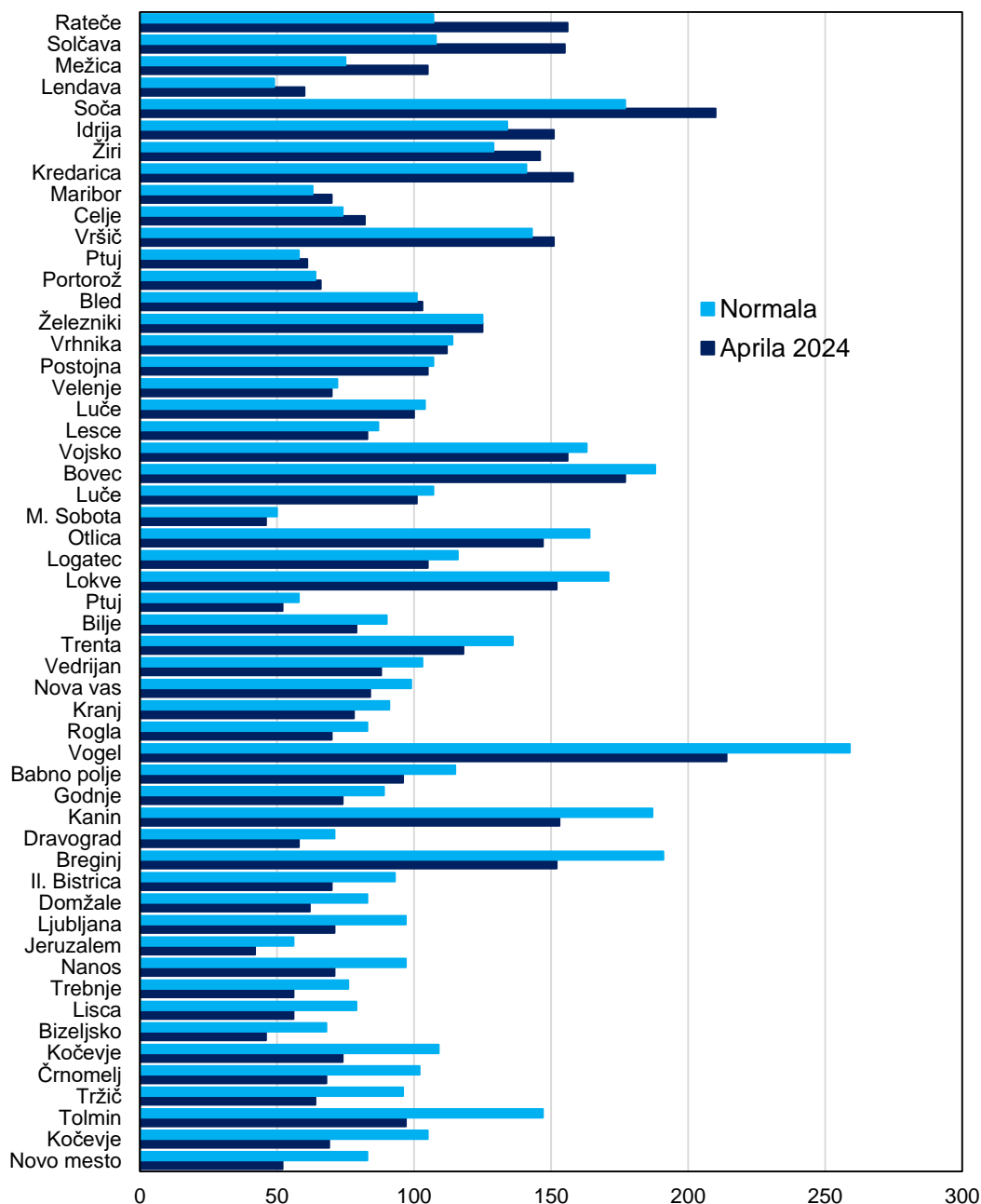
V preglednici 1 so podani podatki o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki niso zajete v preglednici 2, so pa tam padavine navadno izdatnejše ali pa skromnejše kot na večini ozemlja.

Število dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo največje na Kredarici, kjer so jih našeli 13. Najmanj takih dni je bilo v Lendavi, zapisali so le štiri take dneve.





Slika 16. Padavine v aprilu, dopolnjeni in homogenizirani podatki  
 Figure 16. Precipitation in April

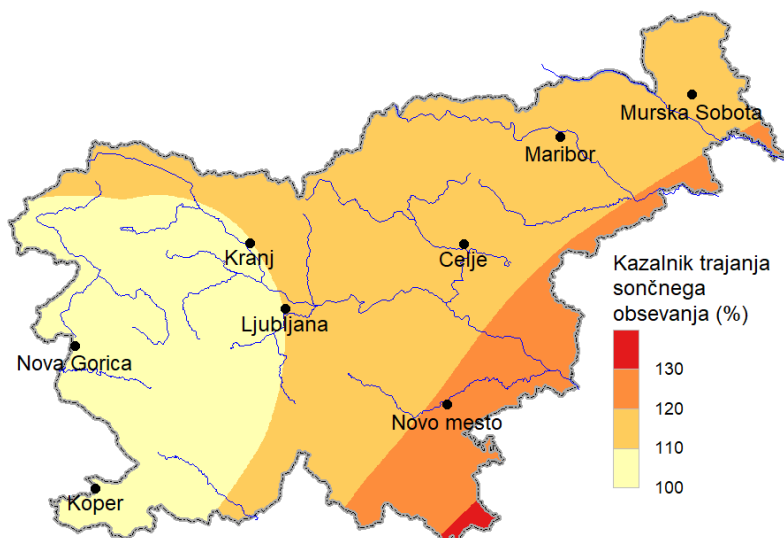


Slika 17. Mesečna višina padavin v mm aprila 2024 in povprečje obdobja 1991–2020  
 Figure 17. Monthly precipitation amount in April 2024 and the 1991–2020 normals

Na sliki 18 je shematsko prikazano aprilsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z normalo. Sončnega vremena je bilo povsod več od normale. Na Primorskem in od tam proti vzhodu vse do Ljubljane je bil presežek nad normalo do ene desetine. Približno polovica države je bila 10 do 20 % bolj sončna kot normalno, od 20 do 25 % več sončnega vremena kot normalno je bilo v Kočevju, Beli krajini, večjem delu Dolenjske in južni polovici Štajerske.

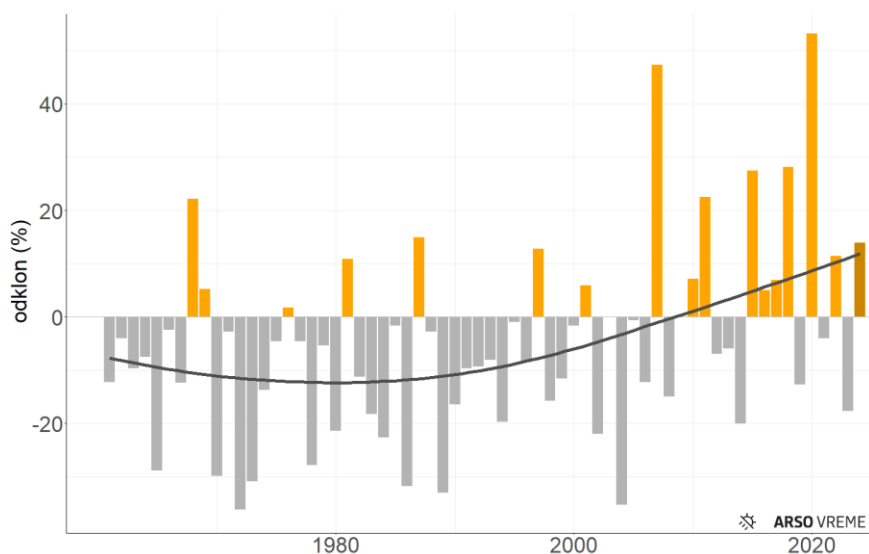
V Ljubljani je sonce sijalo 207 ur, kar je devet % nad normalo. Najbolj sončen je bil april 2020 z 292 urami sončnega vremena, drugi najbolj sončen pa april 2007 (280 ur), aprila 2011 je sonce sijalo 249 ur, april 2018 se z 247 urami uvršča na četrto mesto. Najbolj siv je bil april 1956 s 104 urami sončnega obsevanja, 107 ur je sonce sijalo leta 2004, leta 1989 je bilo 113 ur sončnega vremena, 115 ur je sonce sijalo aprila 1986, 125 ur pa aprila 1970. Upoštevani so homogenizirani podatki.

Slika 18. Trajanje sončnega obsevanja aprila 2024 v primerjavi s povprečjem obdobja 1991–2020  
 Figure 18. Bright sunshine duration in April 2024 compared with 1991–2020 normals



V Portorožu je sonce sijalo 221 ur, kar je štiri odstotke več kot običajno. Najbolj sončen je bil april 2007 s 313 urami sončnega vremena, sledi mu april 2020 z 299 urami. Po letu 1960 je bil najbolj siv april 1965 s 137 urami, sledi mu april 1986 s 151 urami, aprila 1972 pa je sonce sijalo 154 ur. Upoštevani so homogenizirani podatki.

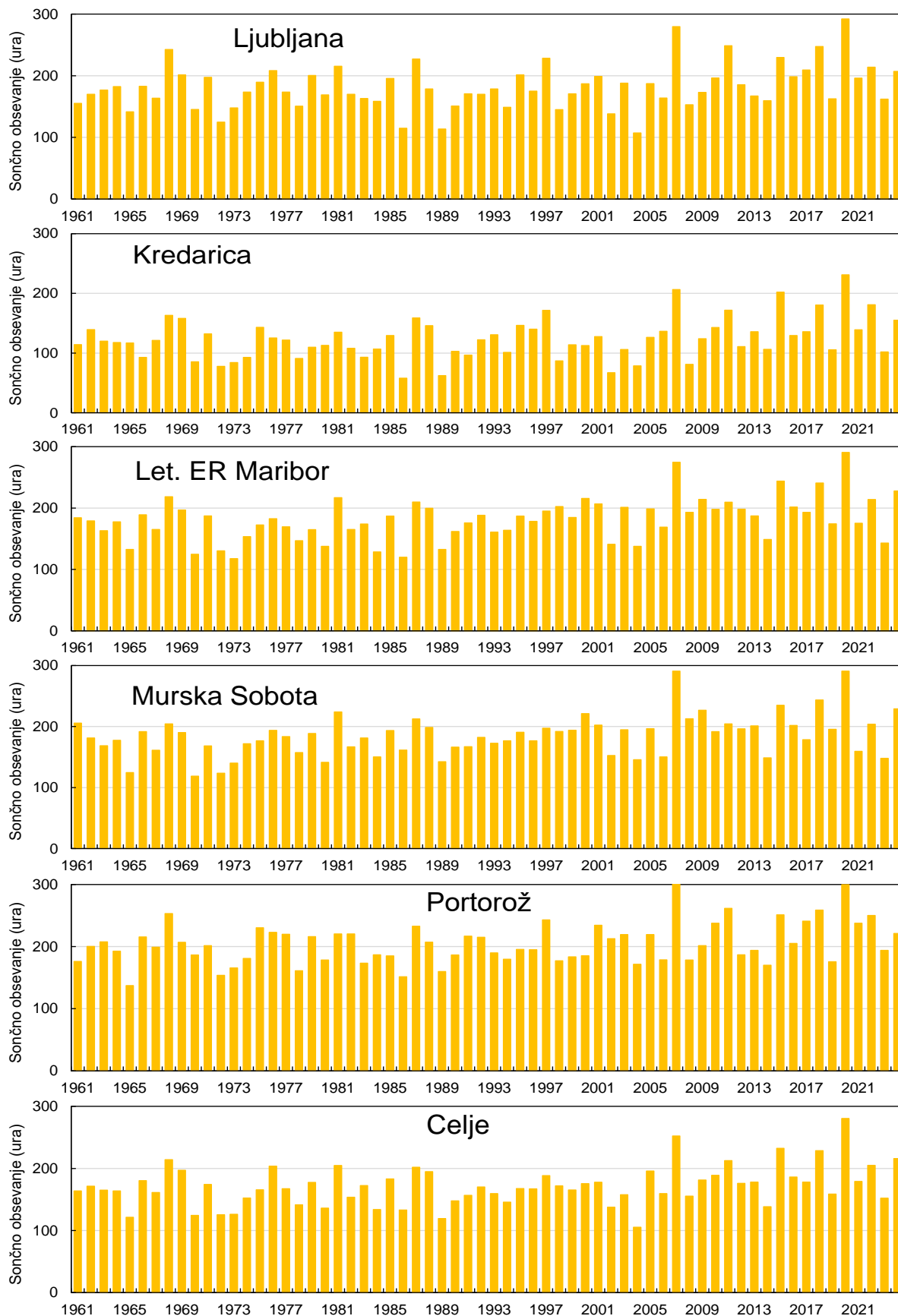
V Murski Soboti sta bila najbolj sončna aprila 2020 in 2007, na Kredarici je bil najbolj sončen april 2020 z 231 urami, najbolj siv pa je bil april 1986 z le 58 urami sončnega vremena.



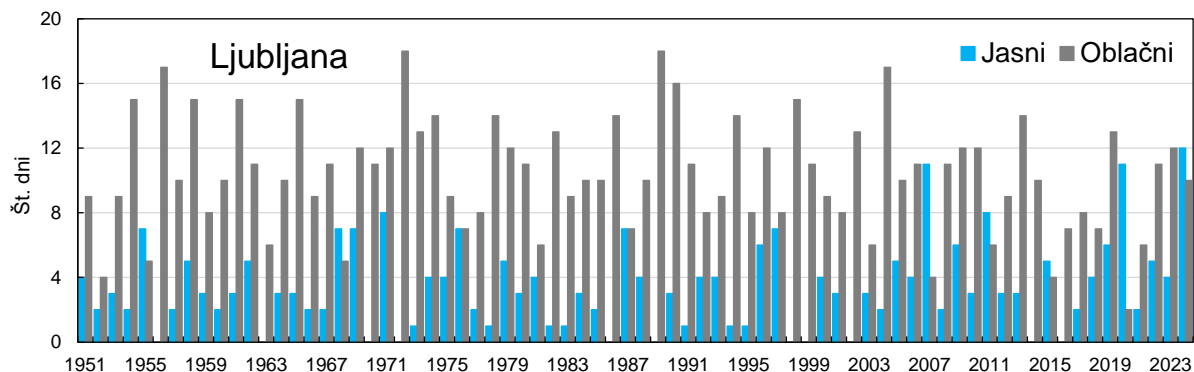
Slika 19. Odklon aprilskega trajanja sončnega obsevanja v letih 1961–2024 na ravni države v primerjavi s povprečjem obdobja 1991–2020  
 Figure 19. Bright sunshine duration anomaly at national level in April in the period 1961–2024 compared with the 1991–2020 normal

Na državni ravni je bil april 2024 za 14 % bolj sončen od normale. Od leta 1961 sta bila najbolj siva aprila 1972 (kazalnik 64 %) in 2004 (kazalnik 65 %), najbolj sončen je bil april 2020, s kazalnikom 153 %. Na državni ravni aprilska osončenost narašča od začetka osemdesetih let. Linearni trend v obdobju od leta 1961 znaša okrog dva odstotka na desetletje in je statistično značilen.

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Na Kredarici pogoj za jasen dan aprila 2024 ni bil izpolnjen, aprila 2023 pa je bil jasen le en dan. Po 12 jasnih dni je bilo aprila 2024 v Murski Soboti, Novem mestu, na Bizeljskem in v Ljubljani. V prestolnici (slika 21) je bilo to največje število jasnih dni vsaj od leta 1951, po 11 jasnih dni je bilo v aprilih 2020 in 2007, od sredine minulega stoletja pa je bilo 11 aprilov brez jasnih dni.



Slika 20. Število ur sončnega obsevanja v aprilu, dopolnjeni in homogenizirani podatki  
 Figure 20. Bright sunshine duration in hours in April



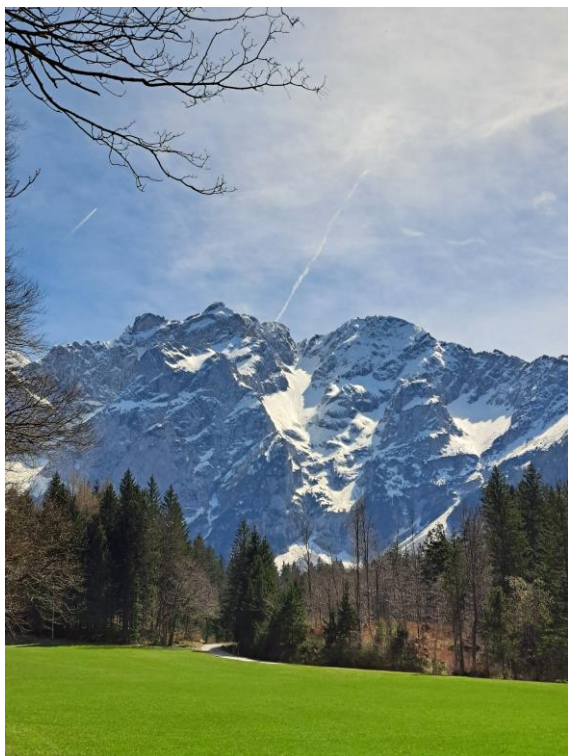
Slika 21. Število jasnih in oblačnih dni v aprilu  
Figure 21. Number of clear and cloudy days in April

Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Največ jih je bilo v Postojni, kjer so jih našteali 12. Po 10 takih dni je bilo na Kredarici, v Črnomlju in Ljubljani. V prestolnici sta bila (slika 21) aprila 2020 le dva oblačna dneva, po štirje pa v aprilih 1952 in 2007 ter 2015, v aprilih 1972 in 1989 je bilo po 18 oblačnih dni.

Povprečna oblačnost je bila najmanjša v Murski Soboti, kjer so oblaki v povprečju prekrivali 3,6 desetini neba, največja pa na Kredarici, kjer so oblaki v povprečju prekrivali 6,8 desetini neba.

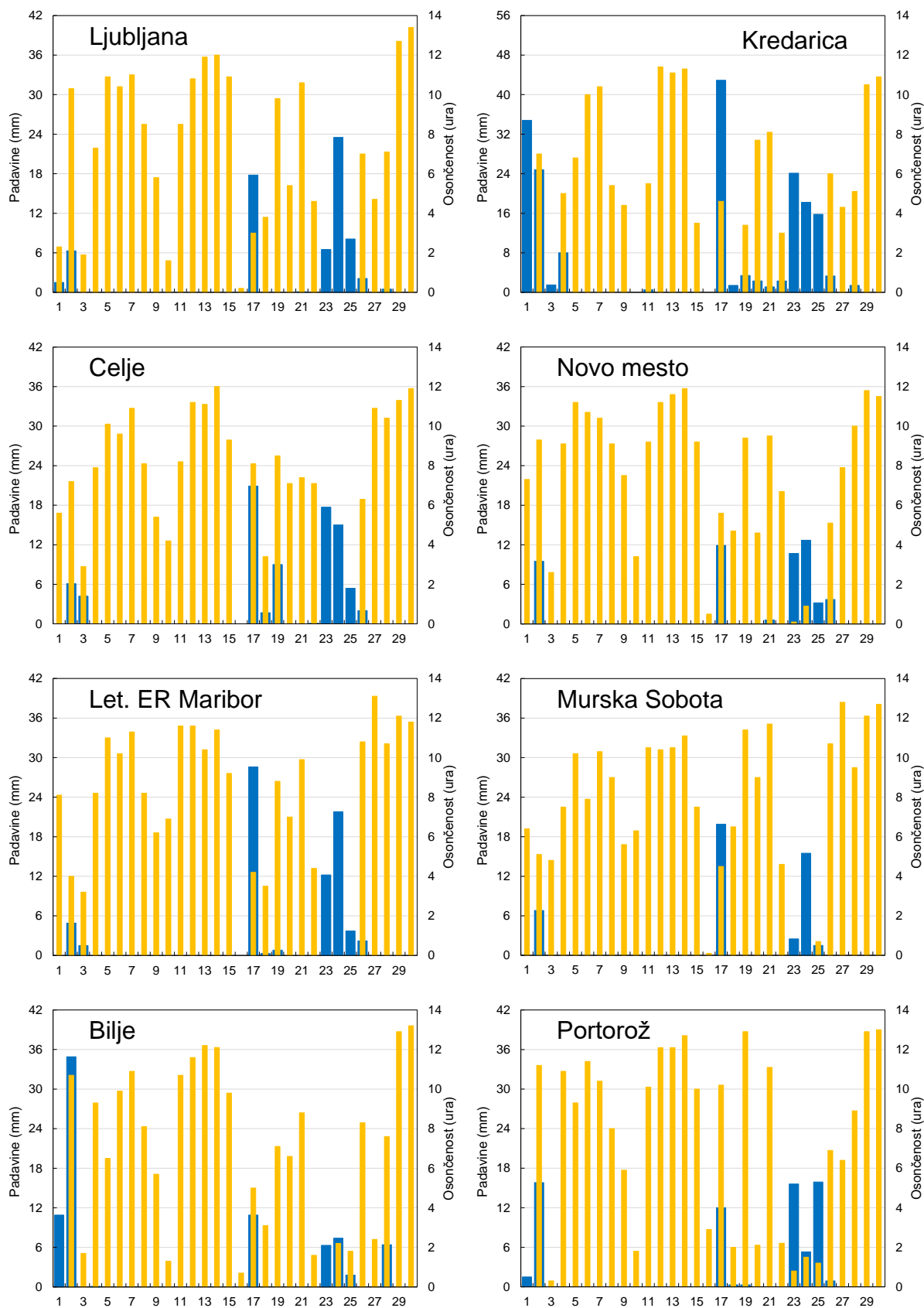
Vetrne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 24) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev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

V Ljubljani so bili štirje odstotki terminov brezvetrja, severovzhodniku s sosednjima smerema je pripadlo 25 % terminov, jugozahodniku s sosednjima smerema pa 35 %. V Murski Soboti je jugjugozahodniku s sosednjim smerema pripadlo 29 % terminov.



Na Kredarici je severozahodnik s sosednjima smerema pihal v 42 % terminov, jugovzhodnik s sosednjima smerema pa v 34 %. V Novem mestu je jugozahodniku s sosednjima smerema pripadlo 33 % terminov, severovzhodniku s sosednjima smerema pa 21 %. Na Letališču Portorož je vzhodjugovzhodniku s sosednjima smerema pripadlo 55 % terminov. V Biljah je vzhodnik s sosednjima smerema pihal v 56 % vseh terminov.

Slika 22. Topli pomladni dnevi so se zgodaj začeli tudi v alpskih dolinah. Zgornje Jezerško, 6. april 2024 (foto: Katarina Žgajnar)  
Figure 22. Warm spring days have started early in the Alpine valleys. Zgornje Jezerško; 6 April 2024 (Photo: Katarina Žgajnar)



Slika 23. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) aprila 2024 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevni meritvi)  
 Figure 23. Daily precipitation (blue) in mm and daily bright sunshine duration (yellow) in hours, April 2024

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki, april 2024  
Table 2. Monthly meteorological data, April 2024

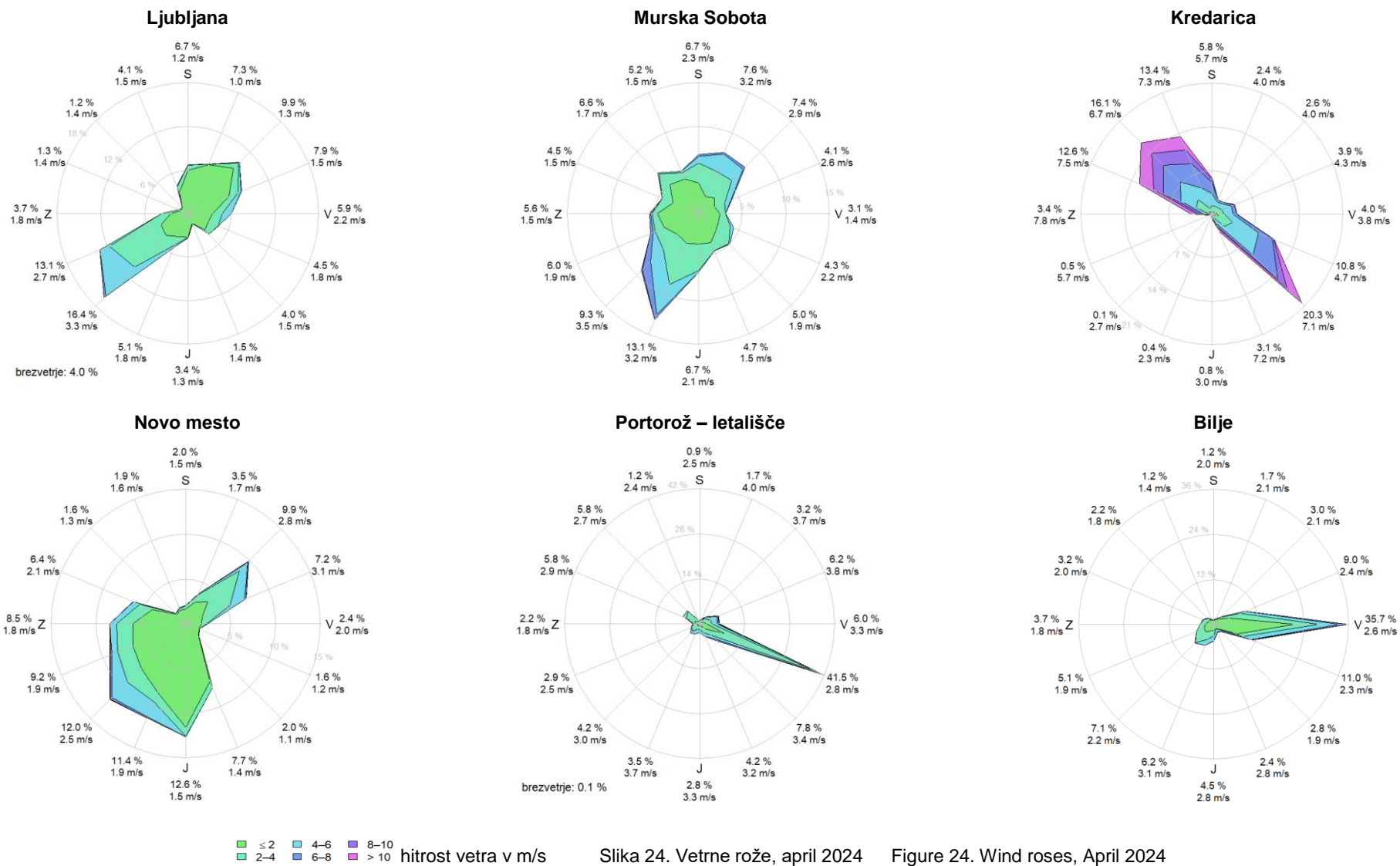
Postaja	Temperatura												Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi							Tlak		
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	DT	TAM	DT	SM	SX	TD	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	DT	P	PP
Kredarica	2513	-1,2	1,9	1,7	-3,7	12,1	14	-12,2	19	19	0	637	155	119	6,8	10	0	158	112	13	1	20	30	385	2	748,2	4,0
Rateče	864	7,8	1,2	15,6	1,5	26,9	14	-5,1	21	13	3	304	180	110	—	—	—	156	145	7	0	0	7	24	23	—	—
Bilje	55	13,1	0,9	19,7	6,9	28,6	13	-0,4	21	1	5	151	202	105	4,2	7	11	79	88	7	1	1	0	0	1009,3	10,7	
Postojna	538	10,2	1,3	16,3	4,6	25,9	13	-1,9	20	1	2	228	184	102	6,5	12	3	105	98	8	0	2	2	0	23	953,3	8,9
Kočevje	468	10,1	1,4	18,1	3,4	28,7	14	-1,9	22	4	5	216	—	—	5,6	9	4	74	68	6	0	2	0	0	—	—	
Ljubljana	299	12,5	0,9	19,0	6,5	28,6	7	0,5	16	0	8	173	207	109	4,5	10	12	71	74	7	1	1	1	0	17	981,3	9,4
Bizeljsko	175	12,6	1,1	20,4	5,6	31,6	14	-0,4	22	1	10	173	—	—	4,0	4	12	46	69	7	1	6	1	0	17	—	—
Novo mesto	220	12,6	1,5	20,0	6,2	30,2	14	-0,5	22	1	9	171	222	120	4,2	7	12	52	63	6	1	2	1	0	17	990,2	9,7
Črnomelj	157	12,9	1,3	20,5	6,0	31,2	14	-0,1	22	1	11	153	—	—	5,1	10	6	68	67	8	0	4	0	0	997,7	10,0	
Celje	242	11,6	1,3	19,4	4,6	29,6	14	-1,8	22	4	9	193	216	121	—	—	—	82	111	9	1	4	1	0	17	987,4	9,9
Let. ER Maribor	264	12,3	1,3	19,1	5,3	29,7	14	-1,1	22	3	8	173	228	116	4,3	8	10	75	122	7	1	1	1	0	17	984,4	9,4
Slovenj Gradec	444	10,9	1,6	18,1	3,7	28,2	14	-2,6	21	4	4	207	210	115	4,5	7	9	64	89	7	1	3	2	0	17	—	—
Murska Sobota	187	12,8	1,7	19,6	5,8	29,7	14	0,1	22	0	10	158	229	116	3,6	4	12	46	93	5	1	0	0	0	993,7	9,9	
Lesce	509	10,2	0,7	17,3	3,9	28,3	14	-1,3	19	5	3	237	—	—	—	—	—	83	96	6	2	—	—	—	—	956,5	8,7
Portorož	2	13,6	1,0	19,7	8,0	26,8	14	2,8	17	0	5	108	221	104	—	—	—	66	104	6	3	0	0	0	1015,2	10,9	

LEGENDA:

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

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

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



Slika 24. Vetrne rože, april 2024 Figure 24. Wind roses, April 2024



Prva tretjina aprila je bila povsod občutno toplejša od normale. Večina odklonov je bila med 3 in 6 °C. Le malo kje je padlo toliko padavin kot običajno, Črnomlju je padlo le 15 % toliko padavin kot normalno, pa drugi strani pa so padavine v Ratečah dosegle dvakratnik normale, v Biljah je bil presežek nad normalo 53 %, v Postojni 37 %.

Preglednica 3. Odstopanja desetdnevni in mesečni vrednosti temperature zraka in višine padavin od povprečja 1991–2020, april 2024

Table 3. Anomalies of decade and monthly values of temperature, and precipitation from the average values 1991–2020, April 2024

Postaja	Temperatura zraka				Padavine			
	I.	II.	III.	M	I.	II.	III.	M
Let. JP Ljubljana	4,7	1,4	-2,6	1,1	36	55	123	71
Rateče	4,6	2,3	-3,2	1,2	204	130	103	145
Bilje	2,9	2,2	-2,4	0,9	153	40	68	88
Postojna	4,6	2,4	-3,2	1,3	137	35	130	98
Kočevje	5,5	1,9	-3,2	1,4	38	33	161	68
Ljubljana	4,8	1,5	-3,5	0,9	24	61	150	74
Bizeljsko	5,4	1,1	-3,2	1,1	32	73	112	69
Novo mesto	5,8	1,7	-3,1	1,5	33	39	127	63
Črnomelj	6,0	1,1	-3,1	1,3	15	77	114	67
Celje	5,7	1,5	-3,4	1,3	44	119	170	111
Let. ER Maribor	5,9	1,6	-3,6	1,3	34	125	207	122
Slovenj Gradec	5,7	2,0	-2,9	1,6	45	123	95	89
Murska Sobota	6,1	1,5	-2,6	1,7	43	114	119	93
Lesce	3,9	1,5	-3,2	0,7	62	112	114	96
Portorož	3,3	2,1	-2,4	1,0	77	52	202	104

**LEGENDA:**

Temperatura zraka – odklon povprečne temperature zraka na višini 2 m od povprečja 1991–2020 (°C)  
 Padavine – padavine v primerjavi s povprečjem 1991–2020 (%)  
 I., II., III., M – tretjine in mesec

**LEGEND:**

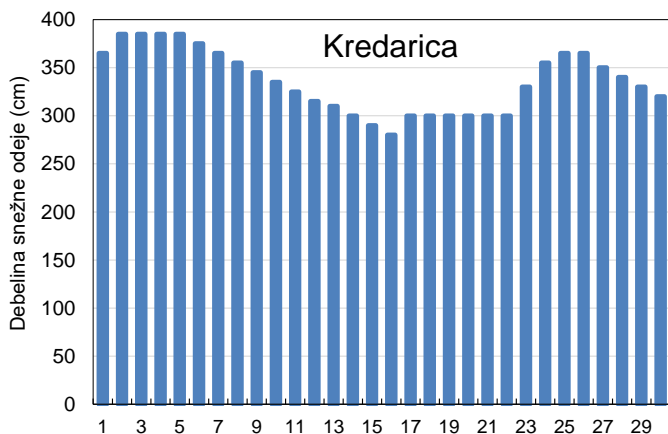
Temperatura zraka – mean temperature anomaly (°C)  
 Padavine – precipitation compared to the 1991–2020 normals (%)  
 I., II., III., M – thirds and month

Sredi osrednje tretjine aprila se je zgodil preobrat iz izjemno toplega vremena v izrazito prehladno vreme, kljub temu je bila povprečna temperatura višja od normale, presežek nad normalo je bil med 1 in 2,4 °C. V Postojni in Kočevju je padla le tretjina običajnih padavin, predvsem na Štajerskem, v Prekmurju in na Koroškem ter v Ratečah je bilo več padavin kot normalno, presežek nad normalo je bil do 30 %.

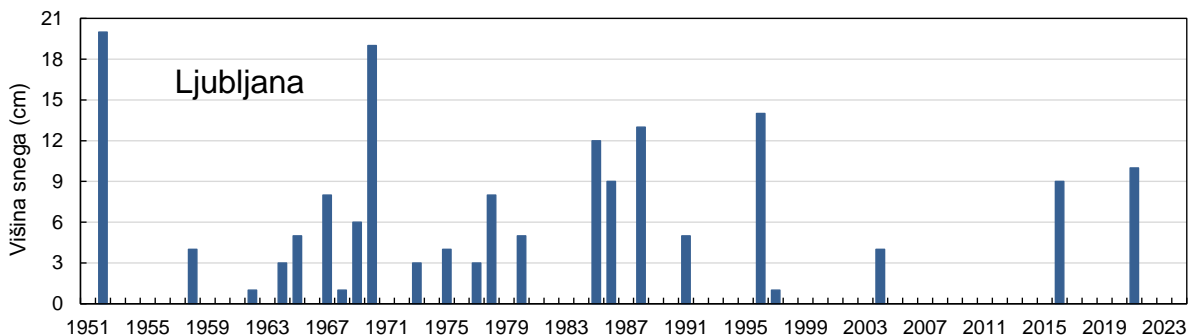
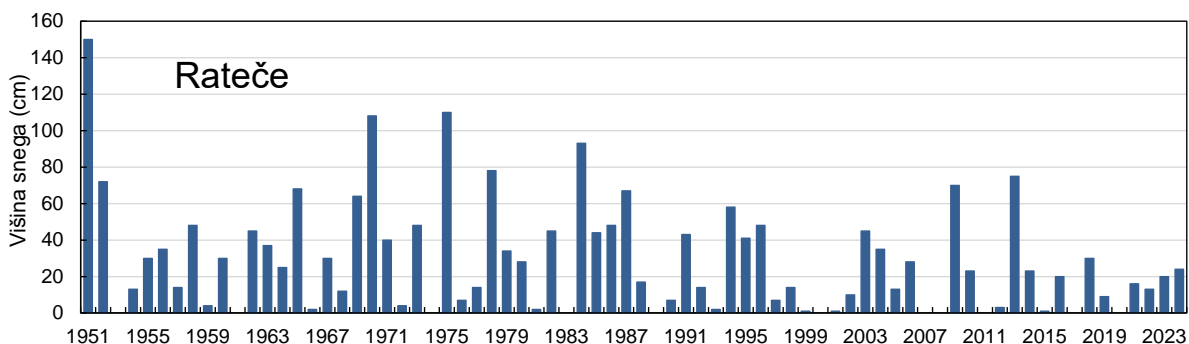
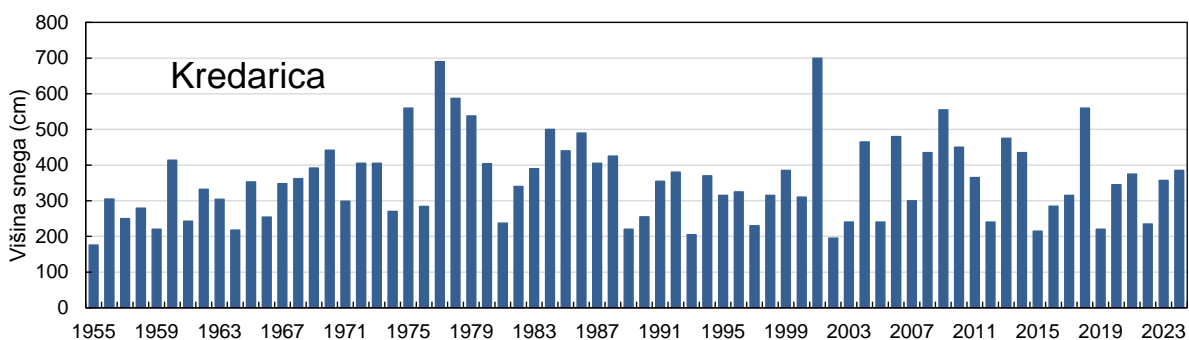
V zadnji tretjini aprila je bilo občutno hladneje od normale, odkloni so bili od -3,6 do -2,4 °C. Padavin je bilo v večini krajev več od normale, na Letališču ER Maribor in v Portorožu so padavine presegle dvakratnik normale.

Na Kredarici aprila tla vedno prekriva snežna odeja, od 2. do 5. aprila je bila debela 385 cm, kar je v mejah običajne spremenljivosti, nato je ob izjemno toplem vremenu sneg hitro kopnel vse do sredine meseca. Aprila je bilo največ snega leta 2001 (7 m), 1977 (690 cm), v aprilih 2018 in 1975 (560 cm), 2009 (555 cm) in 1979 (538 cm). Malo snega je bilo v aprilih 1955 (176 cm), 2002 (195 cm), 1993 (205 cm), 2015 (215 cm); v letih 1959 in 1989 ter 2019 pa 220 cm.

V izjemno toplih dnevih v prvi polovici meseca je snežna odeja v gorah kopnela, zato je bilo večinoma najmanj snega pred ohladitvijo 16. aprila.



Slika 25. Dnevna debelina snežne odeje aprila 2024 na Kredarici  
Figure 25. Daily snow cover depth in April 2024



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

V noči na 23. april se je ob močnejših padavinah v notranjosti države meja sneženja ponekod spustila vse do nižin, večinoma pa do nadmorske višine okoli 500 metrov. Moker sneg je v višjih legah krajevno povzročil snegolom. Čez dan se je meja sneženja dvignila do nadmorske višine okoli 800 m. Zvečer in v noči na 24. april so se padavine v vzhodni Sloveniji prehodno okrepile in meja sneženja se je nekoliko

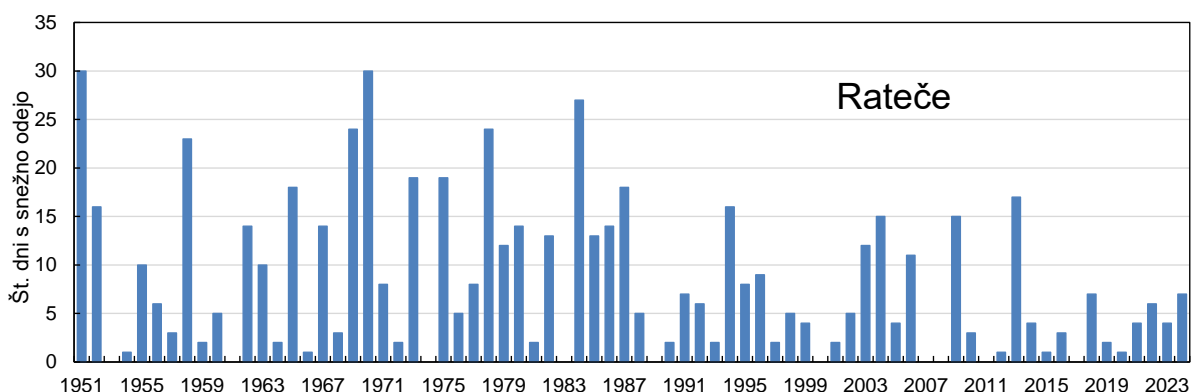
spustila. Naslednji dan popoldne se je meja sneženja dvignila na nadmorsko višino okoli 1200 m. V noči na 25. april so bile padavine spet pogostejše in meja sneženja se je spustila do nadmorske višine okoli 700 m.

Po nižinah je v dneh od 22. do 25. aprila večinoma ali skoraj izključno deževalo, zato pod nadmorsko višino 500 metrov ni bilo snežne odeje ali je bila ta tanka. Že na nadmorski višini okoli 700 metrov pa je ponekod zapadlo 20 cm ali več snega. Višina snega je nato z nadmorsko višino naraščala, marsikje nad 1000 metri ga je bilo več kot 30 cm. V visokogorju je zapadlo tudi več kot 60 cm snega. Več o tem vremenskem dogodku najdete v poročilu na spletnem naslovu:

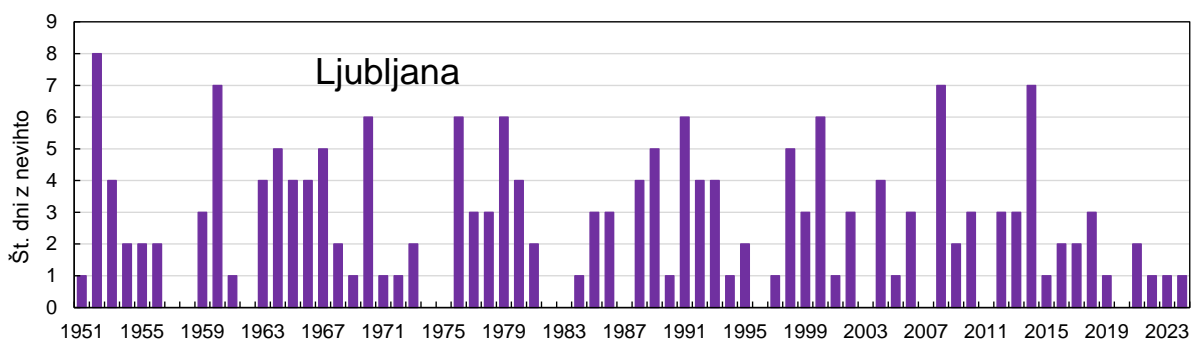
[https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/sneg\\_22-25apr2024.pdf](https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/sneg_22-25apr2024.pdf)

V Ratečah je bilo sedem dni s snežno odejo, 23. aprila je bila debela 24 cm.

V Ljubljani je bil tokrat en dan s sledovi snežne odeje, aprila 2020 pa je dosegla 10 cm, kar je aprila v tem stoletju največ. V prestolnici je bila snežna odeja najdebelejša aprila 1952, namerili so 20 cm.



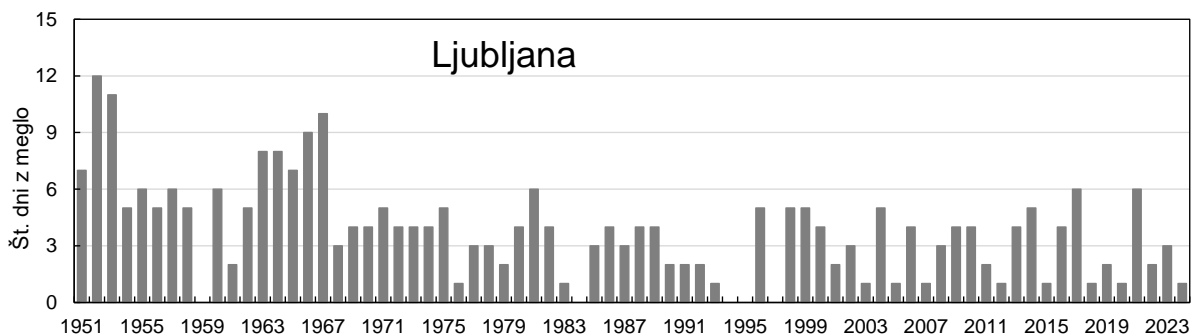
Slika 27. Število dni z zabeleženo snežno odejo v aprilu  
Figure 27. Number of days with snow cover in April



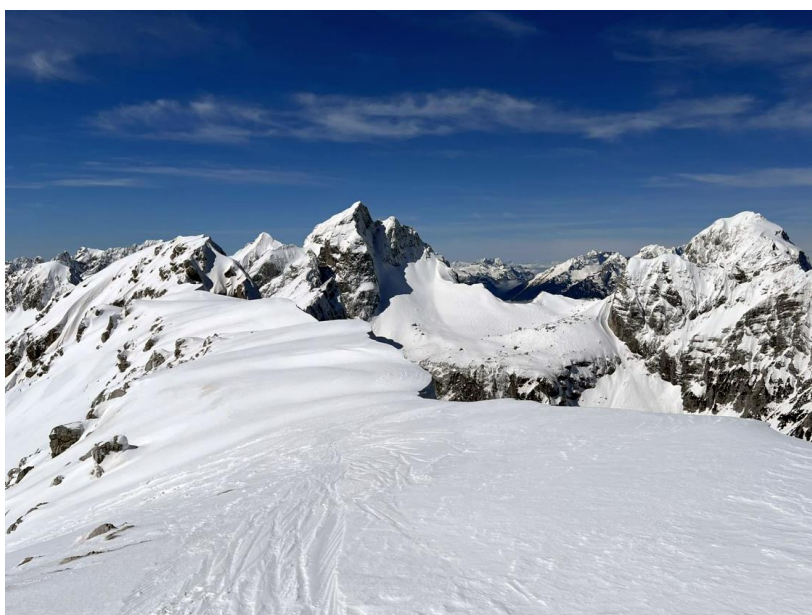
Slika 28. Število dni z nevihto ali grmenjem v aprilu  
Figure 28. Number of days with thunderstorm and thunder in April

Nevihte so aprila redke, tri dni z nevihto ali grmenjem so zapisali v Portorožu, dva v Lescah, kar nekaj opazovalnih postaj pa je poročalo o enem takem dnevu.

Na Kredarici so zapisali 20 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. Večinoma je bila megla aprila v nižinskem svetu redek pojav. Na Bizeljskem je bilo šest dni z meglo, po štirje dnevi s tem pojavom pa v Črnomlju in Celju. V Slovenj Gradcu so bili trije dnevi z meglo. V Ljubljani so opazili en dan z meglo. Največ dni z meglo je bilo v Ljubljani opaženih aprila 1952, in sicer 12, brez megle so bili v aprilih 1959, 1984, 1994, 1995 in 1997.

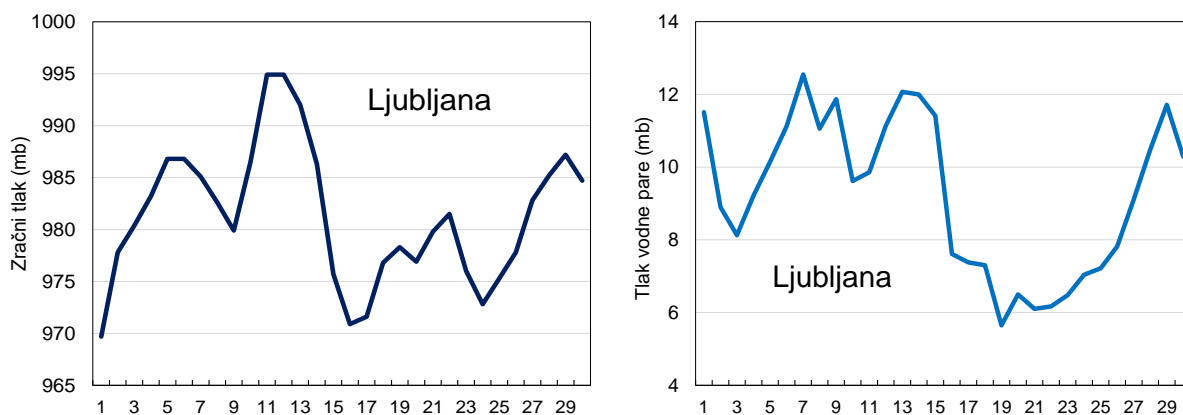


Slika 29. Število dni z meglo v aprilu  
Figure 29. Number of foggy days in April



Slika 30. Debela snežna odeja v visokogorju; Mala Mojstrovka, (2333 m), 4. april 2024 (foto: Aleksander Marinšek)  
Figure 30. Deep snow cover in the mountains; Mala Mojstrovka, 4 April 2024 (Photo: Aleksander Marinšek)

Na sliki 31 levo je prikazan povprečni zračni tlak v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Prvi dan meseca je bil zračni tlak z 969,7 mb najnižji v aprilu 2024. Sledilo je naraščanje do 986,8 mb 5. in 6. aprila. Nato je za krajši čas zračni tlak nekoliko upadel, 11. in 12. aprila pa je bila dosežena najvišja vrednost meseca z 994,9 mb. Nato se je zračni tlak hitro znižal na 970,9 mb 16. aprila. V nadaljevanju je zračni tlak z nekaj prekinitvami večinoma počasi naraščal.



Slika 31. Potek dnevnega povprečnega zračnega tlaka in dnevnega povprečnega delnega tlaka vodne pare, april 2024  
Figure 31. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure, April 2024

Na sliki 31 desno je prikazan potek dnevnega povprečnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. V začetku meseca je vsebnost vodne pare padala, 3. dne je bil delni tlak vodne pare 8,3 mb. Sledilo je naraščanje na 12,5 mb 7. aprila, kar je bilo največ v tem mesecu. Dokaj visok je bil zračni tlak 9. aprila z 11,9 mb, nato pa še 13. in 14. dne z 12,0 mb. Sledil je hiter padec in 19. aprila je bila s 5,6 mb dosežena najnižja vrednost meseca. Vsebnost vodne pare je proti koncu meseca naraščala in 29. dne je bil delni tlak vodne pare 11,7 mb.

## SUMMARY

At the national level, April was 1.4 °C warmer than the normal, 92 % of normal precipitation fell, and the sun shone 14 % more than the normal.

In the mountains and in the north-east of the country, the average monthly temperature was at least 1.5 °C above the normal. In most of the country, the anomaly was between 1 and 1.5 °C, with smaller anomaly of between 0.5 and 1 °C in Slovenian Istria, parts of the Karst, the Vipava and Soča valleys, Ljubljana and parts of Gorenjska.

The monthly average masks the fact that the first half of the month was record warm. The anomaly was up to 5 °C in the lowlands of western Slovenia, from 5 to 6 °C in central Slovenia, up to 7 °C in the east and on hills, and even a little higher in the mountains. In the second half of April, eastern Slovenia was up to 4 °C cooler than normal, while in the west the negative anomaly was between 2 and 3 °C.

Most of the precipitation occurred in the mountains of the Upper Posočje region and part of the Julian Alps, where precipitation exceeded 240 mm on some measuring stations. The Trnovo plateau and part of the Kamnik-Savinja Alps were also among the areas with the most precipitation. Most of the territory reported between 60 and 120 mm of precipitation, with the least in the north-east of the country, and also in parts of Dolenjska and Krško-Brežice plain, with only 40 to 50 mm measured at a few stations.

Most of the country received less precipitation than normal. The least rainfall was recorded in parts of the south of the country, especially in a small part of Notranjska and Bela krajina, where only about half of the normal rainfall fell. Deficits above one-fifth of the normal also occurred in parts of Posočje, the wider Ljubljana basin and in the south-west of the country. Precipitation was above the normal in many places in the northern half of the country, as well as in Portorož. At a few measurement sites, the surplus was from 40 to 50 %.

Everywhere was more sunny weather than normal. In Primorska and from there eastwards to Ljubljana, the surplus over the normal was up to one tenth. About half of the country was 10 to 20 % sunnier than the normal, with 20 to 25 % more sunny weather than the normal in Kočevje, Bela Krajina, most of Dolenjska and the southern half of Styria.

On Kredarica, the snow cover was the thickest from 2 to 5 April, reaching 385 cm.

Abbreviations in the Table 2:

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

## RAZVOJ VREMENA V APRILU 2024

### Weather development in April 2024

Matija Klančar

*1. april*

#### ***Prehod hladne fronte, jugozahodnik, po prehodu severozahodnik***

Nad severnim delom srednje Evrope se je nahajalo obsežno ciklonsko območje. Hladna fronta se je prek severne Italije bližala Sloveniji. Pred njo je k nam z okrepljenim jugozahodnikom pritekal topel in postopno bolj vlažen zrak (slike 1–3). Dan je bil na vzhodu še delno jasen, drugod je bilo pretežno oblačno. Padavine so se sredi dneva na zahodu okrepile in se popoldne širile proti vzhodu. Sprva je pihal okrepljen jugozahodnik, po prehodu hladne fronte pa severozahodnik. Temperatura je bila sredi dneva od 10 do 20, na vzhodu do 25 °C, popoldne se je od zahoda ohladilo.

*2. april*

#### ***Prehodna razjasnitev, spremenljivo oblačno s plohami in nevihtami, jugozahodni veter***

Hladna fronta se je pomaknila nad vzhodno Evropo in Balkan. Za njo se je v Sredozemlju vzpostavilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je k nam z vetrom zahodnih smeri dotekal hladnejši zrak. Ponoči je bilo pri nas še nekaj padavin. Dopoldne se je od zahoda delno razjasnilo. Čez dan je bilo spremenljivo oblačno, znova je zapihal jugozahodni veter. Popoldne so nastajale krajevne plohe in posamezne nevihte. Najvišja dnevna temperatura se je gibala med 12 in 19 °C.

*3. april*

#### ***Pretežno oblačno, rahel dež, jugozahodni veter***

Nad Sredozemljem je bilo območje visokega zračnega tlaka. Vremenske motnje so se prek srednje Evrope pomikale proti vzhodu. V višinah je k nam z jugozahodnim vetrom dotekal prehodno bolj vlažen zrak. Od zahoda se je pooblačilo. Popoldne je bilo pretežno oblačno, občasno je rahlo deževalo. Pihal je jugozahodni veter. Najvišja dnevna temperatura je bila od 10 do 17 °C.

*4.–5. april*

#### ***Na zahodu pretežno oblačno, drugod delno jasno, jugozahodni veter***

Nad Atlantikom in delom zahodne Evrope je bilo več ciklonov s frontami. Nad preostalim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega tlaka. Z jugozahodnim vetrom je nad naše kraje dotekal vse toplejši zrak. Ob jugozahodnem vetru sta bila dneva na zahodu države zmerno do pretežno oblačna, drugod delno jasna z občasno zmerno oblačnostjo. Najvišja dnevna temperatura je bila na zahodu od 14 do 20, drugod do 24 °C.

*6.–9. april*

#### ***Večinoma sončno in zelo toplo vreme, izmerjena najzgodnejša tridesetico doslej, jugozahodni veter***

Nad osrednjim Sredozemljem ter delom srednje in vzhodne Evrope je bilo obsežno območje visokega zračnega tlaka. V višinah je k nam z vetrovi zahodnih smeri dotekal suh in zelo topel zrak (slike 4–6). To je bilo obdobje sončnega vremena z visoko temperaturo. Pihal je jugozahodni veter. 9. aprila popoldne je od zahoda oblačnost naraščala. Na Primorskem je bila te dni temperatura okoli 21, drugod do 30 °C. V Osilnici smo 7. aprila izmerili najzgodnejšo tridesetico (30,2 °C) pri nas. Več o nenavadno toplem vremenu od 6. do 9. aprila pa na:

[https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/nenavadno-toplo-vreme\\_6-9apr2024.pdf](https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/nenavadno-toplo-vreme_6-9apr2024.pdf)

*10. april*

***Zmerno do pretežno oblačno, rahel dež na zahodu, severovzhodni veter, šibka burja***

Nad severnim Sredozemljem je bilo plitvo ciklonsko območje, nad zahodno in srednjo Evropo pa se je krepilo območje visokega zračnega tlaka. V spodnjih plasteh ozračja je k nam od severovzhoda dotekal prehodno bolj vlažen in nekoliko hladnejši zrak. Dan je bil zmerno do pretežno oblačen in povečini suh, le ponekod na zahodu države je občasno rahlo deževalo. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Najvišja dnevna temperatura je bila v alpskih dolinah okoli 12, drugod od 15 do 20, na Primorskem pa do 23 °C.

*11.–12. april*

***Razjasnitev, nekaj kopaste oblačnosti, veter oslabil***

Nad večjim delom Evrope je bilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je nad naše kraje pritekal topel in suh zrak. Prvi dan je bil na zahodu že sončen, drugod še zmerno oblačen. Čez dan se je razjasnilo, najkasneje na jugovzhodu. Veter je počasi slabil. Drugi dan je bilo pretežno jasno, nekaj plitve kopaste oblačnosti je nastalo v hribovitem svetu. Najvišja dnevna temperatura je bila od 19 do 24, na Primorskem in Goriškem do 27 °C.

*13.–15. april*

***Večinoma sončno, jugozahodni veter, dosežen aprilski temperaturni rekord***

Nad večjim delom Evrope je vztrajalo območje visokega zračnega tlaka. Vremenske motnje so potovale proti vzhodu čez severno Evropo. V višinah je k nam od zahoda pritekal suh in zelo topel zrak (slike 7–9). Dnevi so bili precej jasni, z izjemo 13. aprila je pihal jugozahodni veter, ki se je zadnji dan obdobja še okrepil. Na severozahodu države se je 15. aprila začelo oblačiti. Najvišja dnevna temperatura se je gibala med 21 in 31 °C. Beležili smo izjemno visoko temperaturo za prvo polovico aprila in izmerili tudi aprilski temperaturni rekord. 31,8 °C je bilo v Metliki. Več o nenavadno toplem vremenu od 13. do 15. aprila pa na:

[https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/nenavadno-toplo-vreme\\_13-15apr2024.pdf](https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/nenavadno-toplo-vreme_13-15apr2024.pdf)

*16. april*

***Buren prehod vremenske fronte, okrepljen severovzhodni veter, zmerna do močna burja, sneženje do nižin***

Nad severnim Sredozemljem se je poglobilo ciklonsko območje, Alpe pa je dosegla izrazita hladna fronta, ki je čez dan prešla naše kraje. Pred njo je z jugozahodnim vetrom še dotekal topel in vse bolj vlažen zrak (slike 10–12). Padavine so se od severa postopno širile proti jugu in postopno zajele vso Slovenijo. Vmes so se pojavljale tudi nevihte. Občutno se je ohladilo, zapihal je okrepljen severovzhodni veter, na Primorskem zmerna do močna burja. Meja sneženja se je čez dan spuščala in marsikje je snežilo do nižin. Če je bila temperatura dopoldne večinoma še od 12 do 23 °C, je bilo popoldne le od 1 do 9 °C. Le na Primorskem je bila temperatura občutno višja, do 20 °C. Več o burnem vremenu 16. aprila 2024 pa na:

[https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/burno-vreme\\_16apr2024.pdf](https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/burno-vreme_16apr2024.pdf)

*17.–18. april*

***Spremenljivo oblačno, krajevne plohe in nevihte, severni veter, šibka burja***

Območje nizkega zračnega tlaka s hladno fronto se je odmaknilo nad vzhodno Evropo in Balkan. Nad Alpe pa se je prehodno razširilo območje visokega zračnega tlaka s središčem nad Atlantikom. Nad naše kraje je od severa dotekal hladen in vlažen zrak. Pri nas je prevladovalo spremenljivo oblačno vreme, popoldne so se pojavljale krajevne plohe in posamezne nevihte. Drugi dan je ponekod v notranjosti pihal

severni veter, na Primorskem šibka burja. Najnižja jutranja temperatura se je ponekod v notranjosti spustila pod ledišče, popoldanska pa se je gibala med 7 in 14 °C, na Primorskem je bilo do 16 °C.

*19. april*

***Megla, sončno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne plohe, hladno jutro***

Nad Alpami in zahodno Evropo je bilo šibko območje visokega zračnega tlaka, ki je počasi slabelo. Od severovzhoda je nad naše kraje dotekal hladen in prehodno bolj suh zrak. Dan je bil sprva precej jasen, dopoldne se je po nekaterih nižinah zadrževala megla. Čez dan je bilo deloma sončno, v notranjosti je bilo spremenljivo oblačno. Pojavilo se je nekaj krajevnih ploh. Jutro je bilo hladno, ponekod se je temperatura spustila pod ledišče, najvišja dnevna pa se je gibala med 10 in 16 °C.

*20.–21. april*

***Spremenljivo vreme, popoldanske plohe, vzhodni veter, šibka burja, zelo hladna jutra***

Nad zahodno Evropo se je krepilo območje visokega zračnega tlaka, ki se je širilo proti srednji Evropi in Alpam. Nad vzhodno Evropo in Sredozemljem pa je bilo plitvo ciklonsko območje. V višinah je k nam z vetrovi severnih smeri dotekal hladen in razmeroma vlažen zrak (slike 13–15). Spremenljivo vreme s popoldanskimi plohami je zaznamoval oba dneva. Ponekod je pihal veter vzhodnih smeri, na Primorskem povečini šibka burja. Še vedno smo imeli zelo hladna jutra, marsikje se je najnižja temperatura spustila pod ledišče, najvišja dnevna pa je bila od 8 do 16 °C. Več o hladnih jutrih med 17. in 22. aprilom 2024 pa na:

[https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/hladna-jutra\\_17-22apr2024.pdf](https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/hladna-jutra_17-22apr2024.pdf)

*22. april*

***Pooblačitev, dež, okrepljen vzhodnik, šibka do zmerna burja***

Nad srednjo Evropo se je zadrževala hladna in nestabilna zračna masa, nad severnim Sredozemljem je nastalo manjše ciklonsko območje. Pri tleh je od vzhoda nad naše kraje dotekal hladen in vse bolj vlažen zrak. Čez dan je oblačnost od zahoda naraščala. Začelo je deževati, dež se je od zahoda širil nad večji del države. Čez dan je zapihal okrepljen veter vzhodnih smeri, na Primorskem šibka do zmerna burja, ki se je zvečer in ponoči še okrepila in do naslednjega jutra počasi slabela. Najnižja jutranja temperatura je bila še vedno zelo nizka, najvišja dnevna pa od 8 do 12, ob morju do 15 °C.

*23. april*

***Oblačno z občasnimi padavinami, ponoči sneg ponekod do nižin, v višjih legah snegolom, severovzhodni veter, šibka do zmerna burja***

Nad srednjo in delom zahodne Evrope se je še vedno zadrževala hladna zračna masa. V severnem in južnem Sredozemlju sta se nahajali dve ciklonski območji. V višinah je k nam z vzhodnim vetrom še vedno dotekal hladnejši zrak (slike 16–18). Ponoči se je marsikje meja sneženja spustila vse do nižin. Dan je bil oblačen z občasnimi padavinami. Meja sneženja je bila čez dan na okoli 1000 metri nadmorske višine. Zaradi mokrega snega je krajevno v višjih legah prišlo do snegoloma. Ponekod je pihal severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Zvečer in ponoči so se padavine prehodno okrepile, meja sneženja se je spuščala. Najvišja dnevna temperatura je bila od 3 do 10, na Primorskem do 13 °C.

*24. april*

***Oblačno z občasnimi padavinami, meja sneženja na 1000 metrih***

Nad srednjo Evropo in Balkanom se je nahajal plitev ciklon, ki se je počasi pomikal proti severovzhodu. Nad našimi kraji se je ob šibkih vetrovih tako pri tleh kot v višinah zadrževal hladen in vlažen zrak. Dan je bil oblačen z občasnimi padavinami. Meja sneženja se je dvignila na okoli 1000 metrov nad morjem.



Zvečer je bilo prehodno znova nekaj več padavin. Najvišja dnevna temperatura je bila od 5 do 10, na Primorskem do 14 °C. Več o sneženju od 22. do 25. aprila pa na:

[https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/sneg\\_22-25apr2024.pdf](https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/sneg_22-25apr2024.pdf)

*25. april*

***Rahle padavine, čez dan ponehale, delna razjasnitev, šibka burja***

Nad Evropo je bilo obsežno ciklonsko območje. V višinah se je najhladnejši zrak iznad naših krajev počasi umikal proti vzhodu. Ponoči so se še pojavljale rahle padavine, ki so čez dan ponehale. Popoldne se je ponekod delno razjasnilo. Na Primorskem je pihala šibka burja. Najvišja dnevna temperatura je bila od 7 do 11, na Primorskem do 14 °C.

*26. april*

***Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, nekaj ploh, jugozahodni veter, hladno jutro***

Nad Evropo je vztrajalo obsežno ciklonsko območje. V višinah je k nam od jugozahoda dotekal razmeroma vlažen, a postopno toplejši zrak. Dan je bil delno jasen s spremenljivo oblačnostjo. Več jasnine je bilo na severovzhodu, na jugozahodu je popoldne nastalo nekaj ploh. Zapihal je jugozahodni veter. Jutranja temperatura se je ponekod spustila pod ledišče, popoldanska pa se je gibala med 10 in 16 °C.

*27. april*

***Na vzhodu jasno, drugod zmerno do pretežno oblačno s krajevnimi plohami, jugozahodni veter***

Iznad Skandinavije je čez srednjo in jugovzhodno Evropo nad Balkan in osrednje Sredozemlje segalo območje visokega zračnega tlaka. Z jugozahodnim vetrom je k nam pritekal postopno toplejši in še vedno razmeroma vlažen zrak. Dan je bil na vzhodu precej jasen, drugod je bilo zmerno do pretežno oblačno, predvsem v zahodnih krajih je bilo nekaj krajevnih ploh. Čez dan je zapihal jugozahodni veter. Najvišja dnevna temperatura se je gibala med 13 in 20 °C.

*28. april*

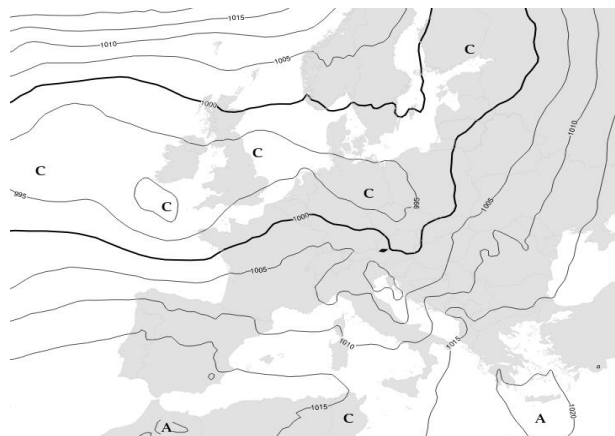
***Sprva še nekaj oblačnost, čez dan precej jasno, jugozahodni veter***

Od Balkana in severnega Sredozemlja do vzhodne Evrope je segalo območje visokega zračnega tlaka. Od jugozahoda je k nam dotekal postopno toplejši in bolj suh zrak. Dan je bil precej jasen z nekaj koprenaste oblačnosti, v zahodnih in ponekod v osrednjih krajih je bilo sprva še zmerno do pretežno oblačno. Ponekod je pihal jugozahodni veter. Najvišja dnevna temperatura je bila od 18 do 23, v jugovzhodni Sloveniji do 25 °C.

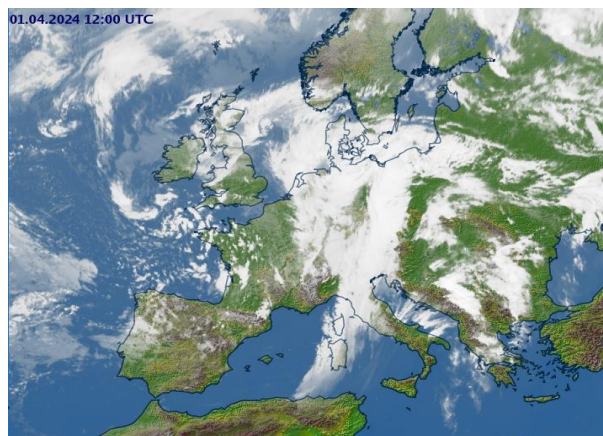
*29.–30. april*

***Pretežno jasno, vzhodni veter***

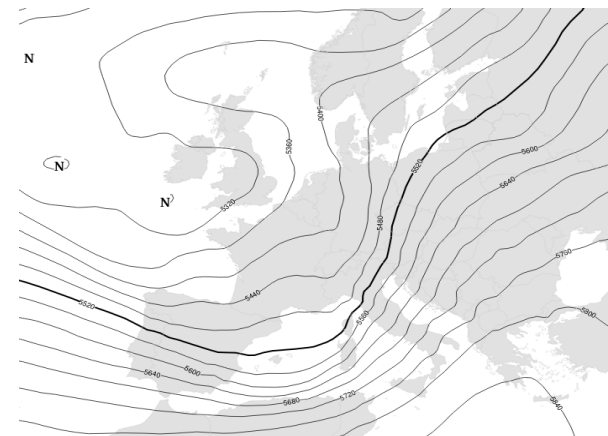
Območje visokega zračnega tlaka je iznad vzhodne Evrope segalo vse do Balkana in severnega Sredozemlja. Vremenske fronte so se zadrževale nad zahodnim delom Evrope. Od jugovzhoda je k nam dotekal razmeroma topel in suh zrak. Konec aprila je minil v pretežno jasnem vremenu, pihal je veter vzhodnih smeri. Najvišja dnevna temperatura se je gibala med 22 in 28 °C.



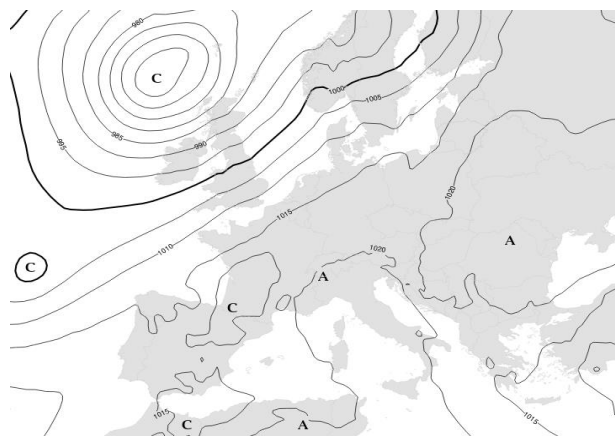
Slika 1. Polje tlaka na nivoju morske gladine 1. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 1. Mean sea level pressure on 1 April 2024 at 12 GMT



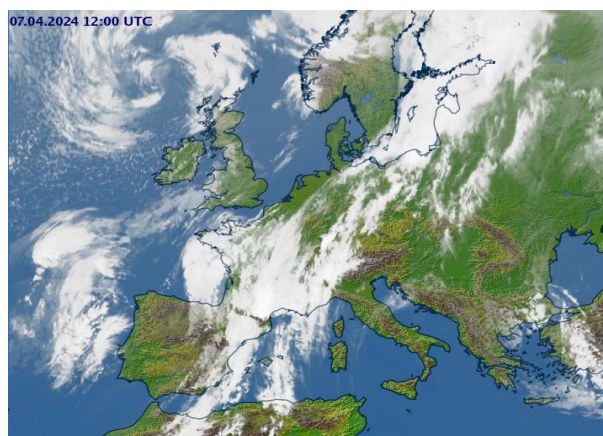
Slika 2. Satelitska slika 1. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 2. Satellite image on 1 April 2024 at 12 GMT



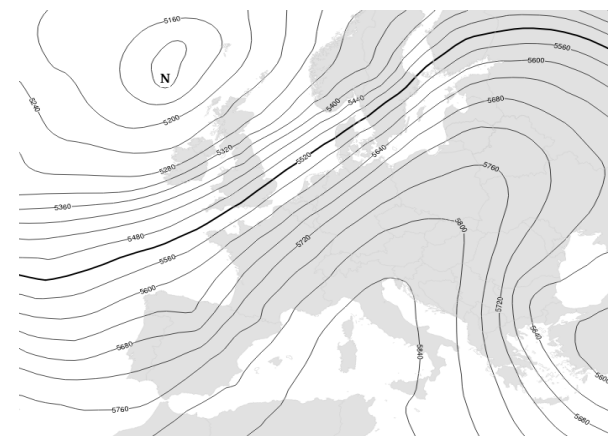
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 1. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 3. 500 mb topography on 1 April 2024 at 12 GMT



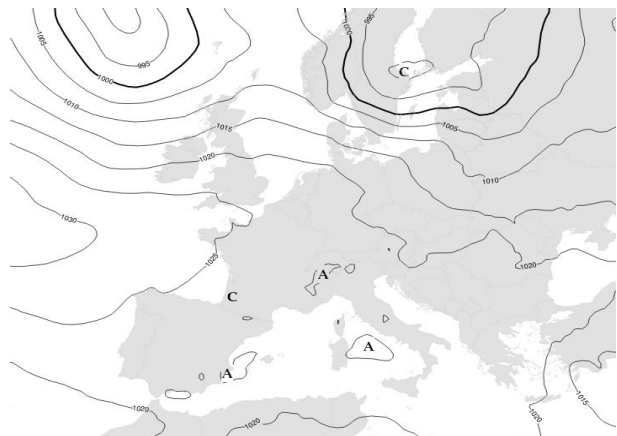
Slika 4. Polje tlaka na nivoju morske gladine 7. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 4. Mean sea level pressure on 7 April 2024 at 12 GMT



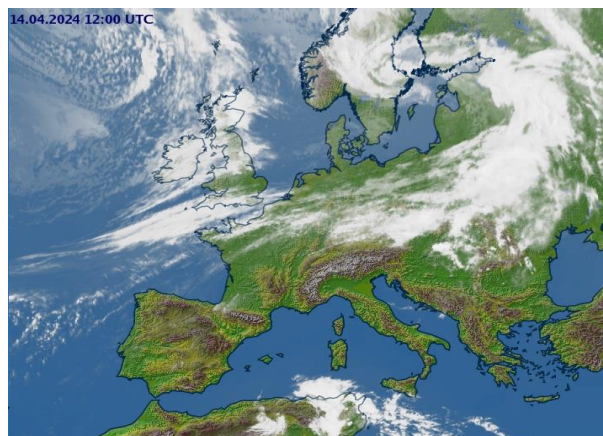
Slika 5. Satelitska slika 7. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 5. Satellite image on 7 April 2024 at 12 GMT



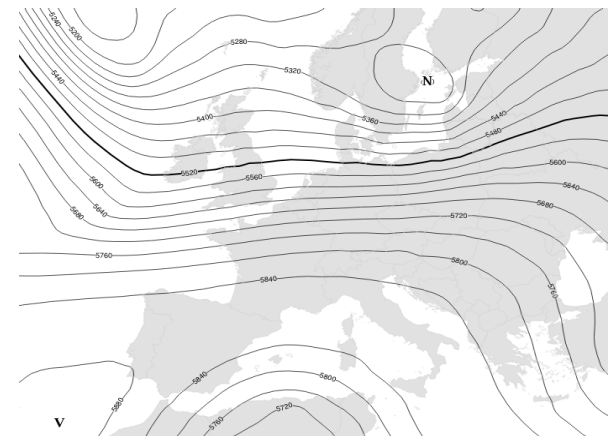
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 7. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 6. 500 mb topography on 7 April 2024 at 12 GMT



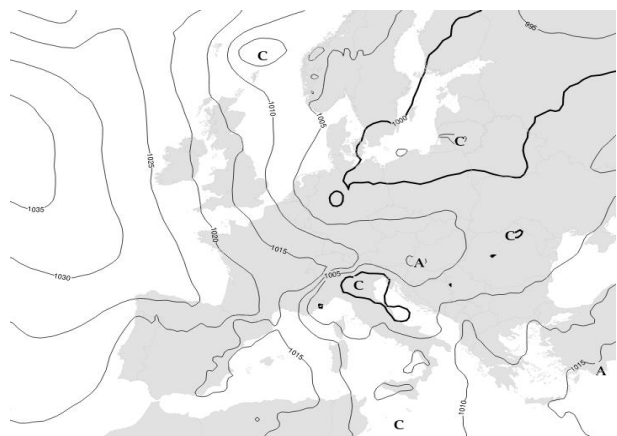
Slika 7. Polje tlaka na nivoju morske gladine 14. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 7. Mean sea level pressure on 14 April 2024 at 12 GMT



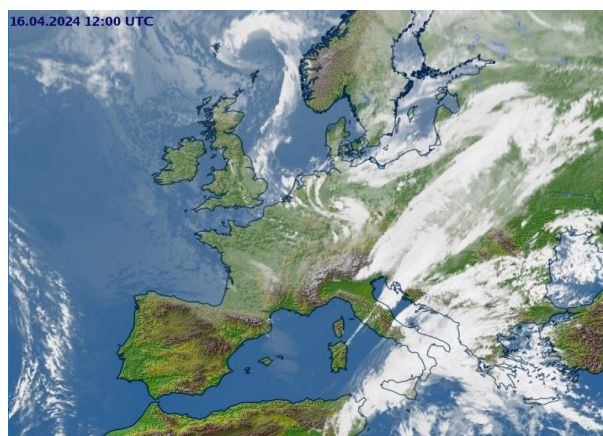
Slika 8. Satelitska slika 14. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 8. Satellite image on 14 April 2024 at 12 GMT



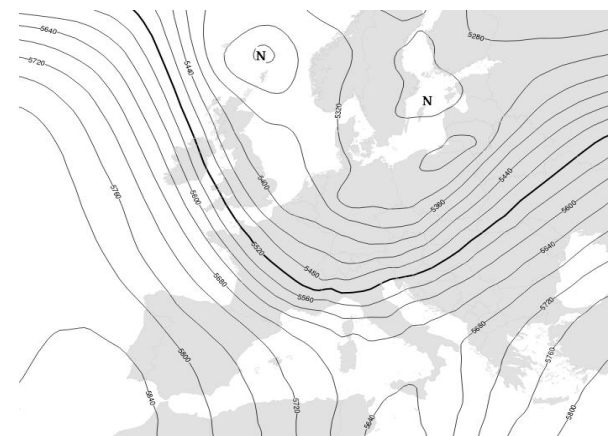
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 14. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 9. 500 mb topography on 14 April 2024 at 12 GMT



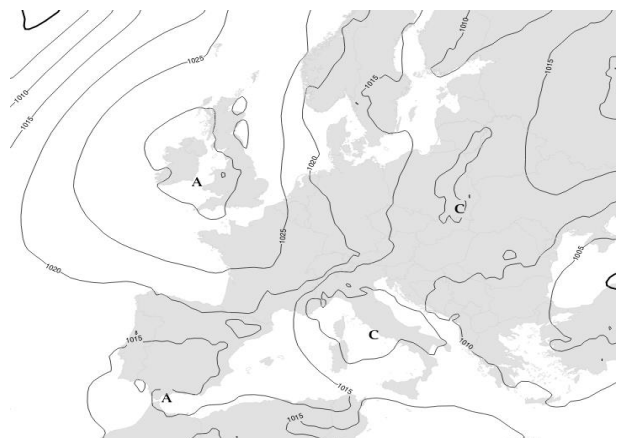
Slika 10. Polje tlaka na nivoju morske gladine 16. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 10. Mean sea level pressure on 16 April 2024 at 12 GMT



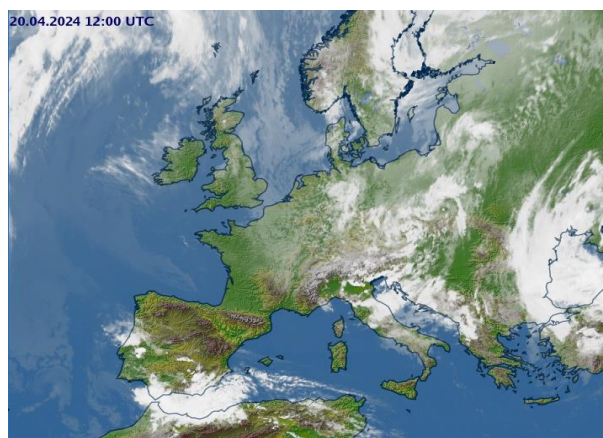
Slika 11. Satelitska slika 16. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 11. Satellite image on 16 April 2024 at 12 GMT



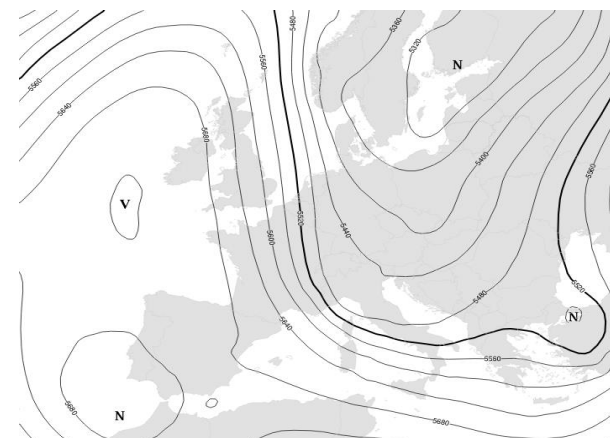
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 16. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 12. 500 mb topography on 16 April 2024 at 12 GMT



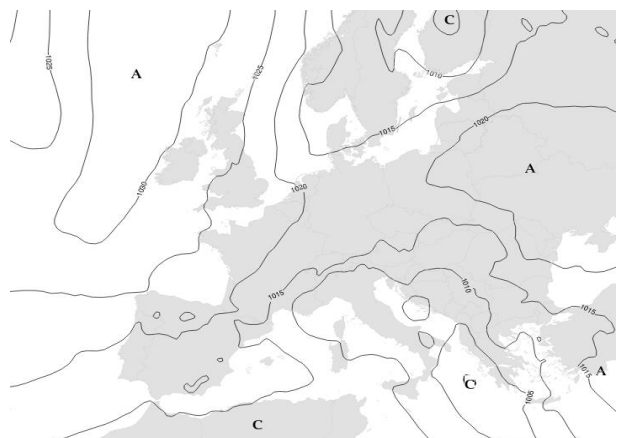
Slika 13. Polje tlaka na nivoju morske gladine 20. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 13. Mean sea level pressure on 20 April 2024 at 12 GMT



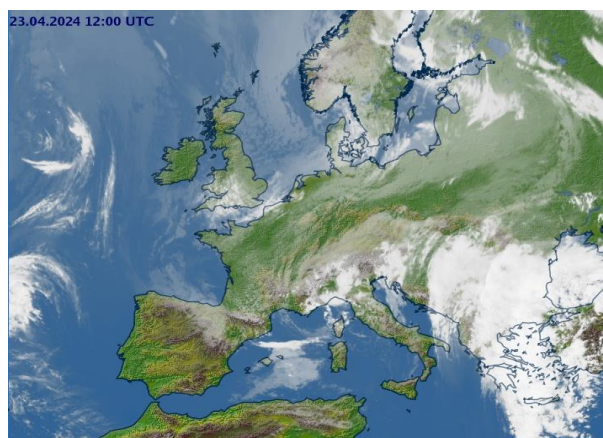
Slika 14. Satelitska slika 20. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 14. Satellite image on 20 April 2024 at 12 GMT



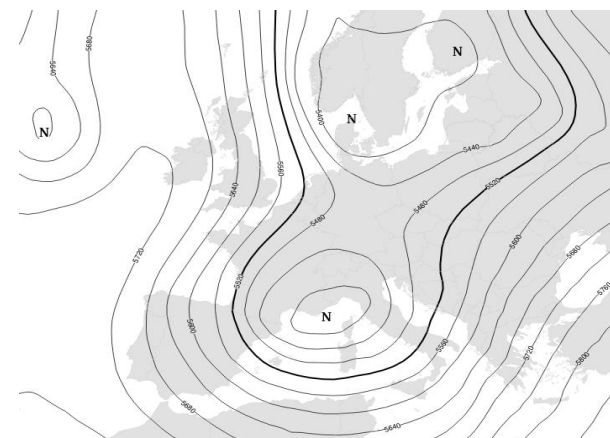
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 20. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 15. 500 mb topography on 20 April 2024 at 12 GMT



Slika 16. Polje tlaka na nivoju morske gladine 23. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 16. Mean sea level pressure on 23 April 2024 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 23. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 17. Satellite image on 23 April 2024 at 12 GMT



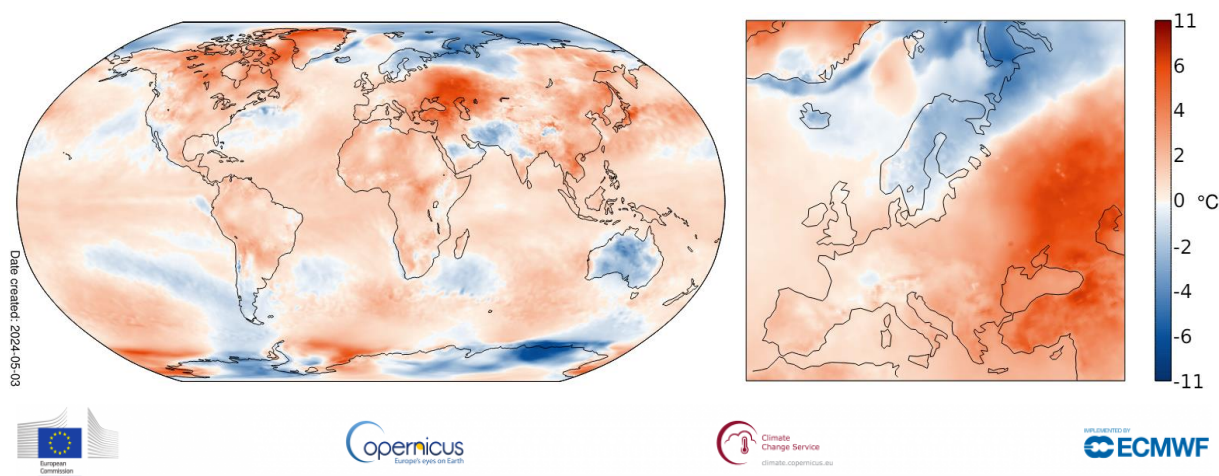
Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 23. 4. 2024 ob 14. uri  
Figure 18. 500 mb topography on 23 April 2024 at 12 GMT

## PODNEBNE RAZMERE V EVROPI IN SVETU V APRILU 2024

### Climate in the World and Europe in April 2024

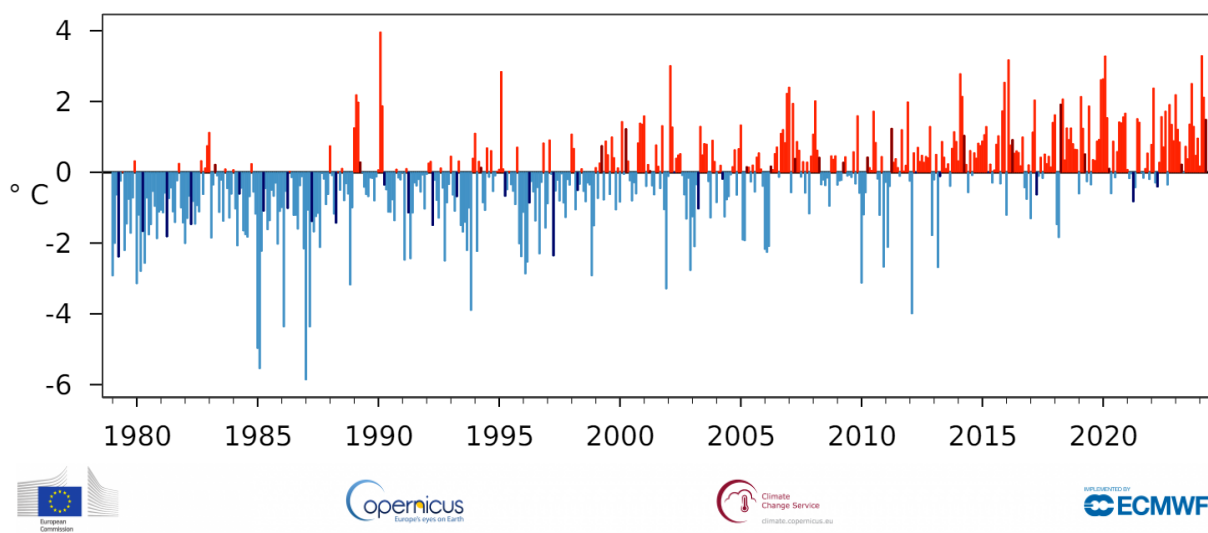
Tanja Cegnar

**N**a kratko povzemamo podatke o podnebnih razmerah v aprilu 2024 v svetu in Evropi, kot jih je objavil Evropski center za srednjeročno napoved vremena v okviru programa Copernicus – storitve na temo podnebnih sprememb. Za primerjavo uporabljamo standardno tridesetletno povprečje obdobja 1991–2020, ki ga v tekstu navajamo kot normalo.



Slika 1. Odklon temperature aprila 2024 od aprilskega povprečja obdobja 1991–2020 (vir: Copernicus, Climate Change Service/ECMWF)

Figure 1. Surface air temperature anomaly for April 2024 relative to the April 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 aprila 2024 od povprečja obdobja 1991–2020, aprilski odkloni so obarvani temneje (vir: Copernicus, ECMWF).

Figure 2. Monthly European-mean surface air temperature anomalies relative to 1991–2020, from January 1979 to April 2024. The darker coloured bars denote the April values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

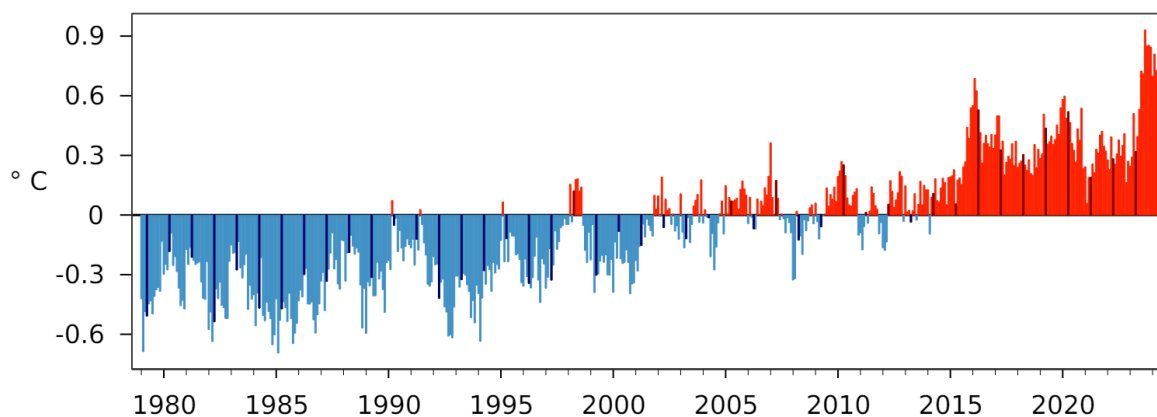
Aprila 2024 je bila temperatura v večini Evrope enaka ali višja od normale (slika 1). Največji odklon je bil nad zahodno Rusijo, vzhodno Ukrajino in Turčijo; na nekaterih območjih je odklon dosegel okoli 7 °C. V Moskvi so 2. aprila presegli dnevni temperaturni rekord iz leta 1951, izmerili so 23,2 °C. Tudi v jugovzhodni Evropi in južni Italiji je bila temperatura nad normalo, prav tako na Pirenejskem polotoku, kjer je nekaj dni najvišja temperatura presegla 30 °C. Nasprotno pa je bilo v večini Skandinavije hladneje od normale. Na Švedskem so presegli temperaturni rekord iz leta 1955, v Västerbottnu so izmerili -32,2 °C. Temperaturni odklon je bil raznolik v vzhodni Franciji, zahodni Nemčiji in Švici, kjer je sprva milemu vremenu proti koncu meseca sledila zmrzal in znatno ogrozila sadovnjake in vinograde; sprožili so ukrepe za preprečevanje pozebe.

Izven Evrope je bila temperatura precej nad normalo v severni in severovzhodni Severni Ameriki (podoben odklon je bil v severovzhodni Severni Ameriki marca 2024), Grenlandiji ter južni in vzhodni Aziji, slednjo je na številnih območjih prizadel vročinski val. Temperatura je bila na severozahodnem Bližnjem vzhodu nad normalo, v Tel Avivu so izmerili 40,7 °C, kar je več od prejšnjega rekorda iz leta 1939. Večina Južne Amerike in Afrike je doživela nadpovprečno temperaturo, izjemno vroče je bilo v Sahelu. Temperaturni odklon v Severozahodni Afriki, zlasti v Maroku, je povezan s tamkajšnjo sušo.

Nižja od normale je bila temperatura v Avstraliji. Tudi deli Savdske Arabije, Združenih arabskih emiratov, Omana, Irana in Pakistana so bili hladnejši od normale, kar je povezano z ekstremnimi padavinami na nekaterih od teh območij. Tudi v severni Sibiriji in na jugu Južne Amerike je bilo hladneje od normale.

Temperatura zraka je bila nad normalo nad velikimi deli oceana, čeprav je el niño nad vzhodnim ekvatorialnim Tihim oceanom še naprej slabel in so se razmere približevale normalni. Višja temperatura od normale je vztrajala nad južnim Indijskim oceanom, deli ekvatorialnega in južnega Atlantskega ter Tihega oceana. Temperatura zraka je bila za april rekordna v večjem delu tropskega pasu, vzhodnem severnem Atlantiku in severnem Tihem oceanu. Temperatura je bila nižja od normale na več majhnih območjih oceana, najbolj na večjem delu Arktičnega oceana, pokritega z ledom, na južni polobli pa južno in zahodno od Čila, jugovzhodno od Brazilije, vzhodno od južne Afrike ter v pasu od Antarktike do Avstralije.

Že trinajsti mesec zapored je bila površina svetovnih oceanov najtoplejša v zgodovini posameznega meseca v letu.



Slika 3. Odklon povprečne svetovne mesečne temperature od januarja 1979 do aprila 2024 od povprečja obdobja 1991–2020, aprilski odkloni so obarvani temneje (vir: Copernicus, ECMWF).

Figure 3. Monthly global-mean surface air temperature anomalies relative to 1991–2020, from January 1979 to April 2024. The darker coloured bars denote the April values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

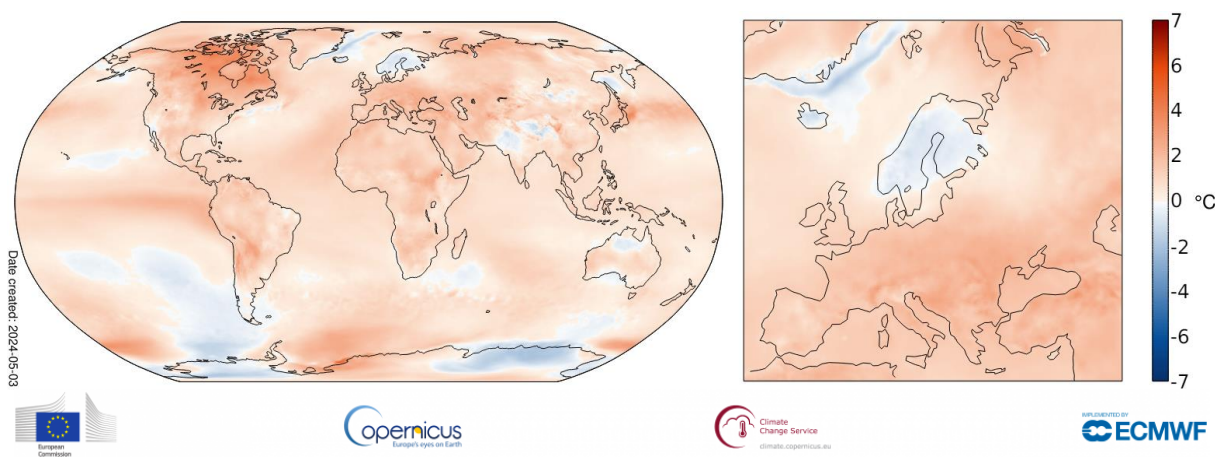
Čeprav je zadnji dogodek el niño pomembno prispeval k visoki svetovni temperaturi morske površine, opaženi v preteklih mesecih, se je temperatura v vzhodnem ekvatorialnem Tihem oceanu ponekod aprila, tako kot marca, spustila pod normalo. Kljub temu je bila temperatura najvišja do zdaj v znatnem delu tropskega zahodnega Tihega oceana. Temperatura morja je dosegla rekordno visoko vrednost za april v precejšnjem delu Atlantskega oceana, v zahodnem Indijskem oceanu, v sektorju Južnega oceana južno od Južne Afrike, kot tudi v različnih delih izven tropskega Tihega oceana.

Odklon povprečne evropske temperature je na splošno večji in bolj spremenljiv kot svetovni odklon. Evropska povprečna temperatura aprila 2024 je bila 1,49 °C nad normalo (slika 2). April 2024 je drugi najtoplejši april.

Na svetovni ravni je bil april 2023:

- 0,67 °C toplejši od normale;
- najtoplejši april do zdaj, 0,14 °C toplejši od aprila 2016, prejšnjega najtoplejšega aprila;
- 1,58 °C toplejši od predindustrijske dobe;
- že enajsti zaporedni mesec (od junija 2023), za katerega je bila mesečna temperatura najvišja v zgodovini v posameznem mesecu v letu. Čeprav je tak niz rekordno toplih mesecev nenavaden, se je podoben niz mesečnih svetovnih temperaturnih rekordov že zgodil v letih 2015/2016 in je trajal 15 mesecev.

#### Dvanajstmesečno povprečje



Slika 4. Odklon povprečne temperature dvanajstih mesecev od maja 2023 do aprila 2024 glede na povprečje obdobja 1991–2020; Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Figure 4. Surface air temperature anomaly for May 2023 to April 2024 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:

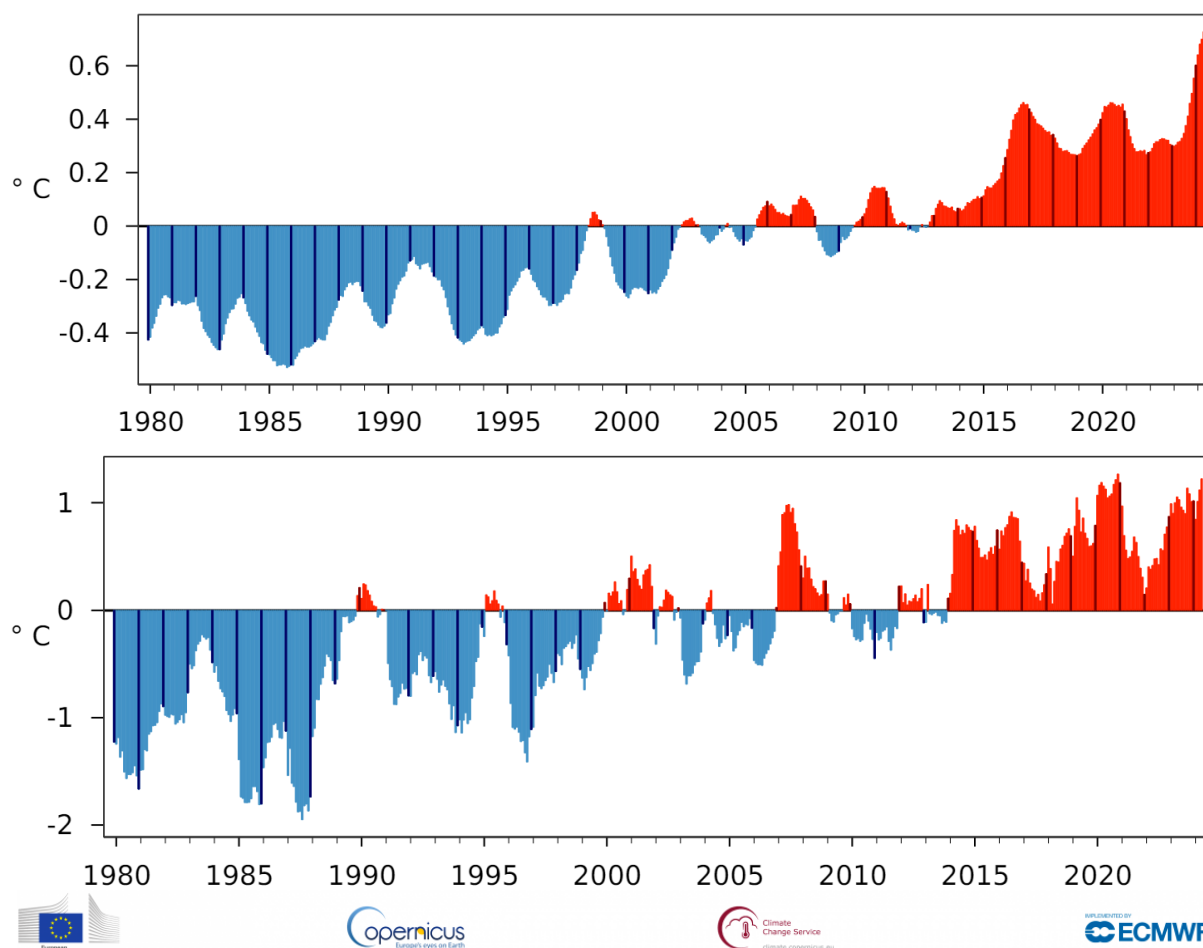
- 0,73 °C nad normalo;
- pod normalo v večini Finske, Islandije, Norveške in Švedske;
- precej nad normalo na kopenskih območjih, ki vključujejo severovzhodno Kanado, zahodno Azijo in dele Južne Amerike, Afrike in Antarktike;
- malo pod normalo na več majhnih območjih vključno z deli Avstralije, Antarktike in severozahodne Indije;
- precej nad normalo nad nekaterimi morji okoli Antarktike in v evropskem delu Arktike ter nad večjim delom severnega Tihega oceana, delom južnega Tihega oceana, Atlantika in jugozahodnega Indijskega oceana;

- precej nad normalo v vzhodnem ekvatorialnem Tihem oceanu, kar je povezano z razmerami el niño;
- pod normalo na nekaj oceanskih območjih, zlasti nad delom jugovzhodnega Tihega oceana in vzhodno od Grenlandije.

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 1,61 °C višje od povprečja predindustrijske dobe.

Povprečje v dvanajstmesečnih obdobjih izravnava kratkoročne odmike v regionalni in svetovni povprečni temperaturi. Tokratno dvanajstmesečno povprečje je precej višje od normale in od odklona 0,46 °C, doseženega v letih 2015/16 in 2019/20. Leto 2023 je najtoplejše koledarsko leto do zdaj, s temperaturo 0,60 °C nad normalo.

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 maja 2023 do aprila 2024, je 1,22 °C višja od normale. Leto 2020 je bilo z odklonom 1,19 °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 koledarska leta od 1979 do 2023. (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 April 2024. The darker coloured bars are the averages for each of the calendar years from 1979 to 2023. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

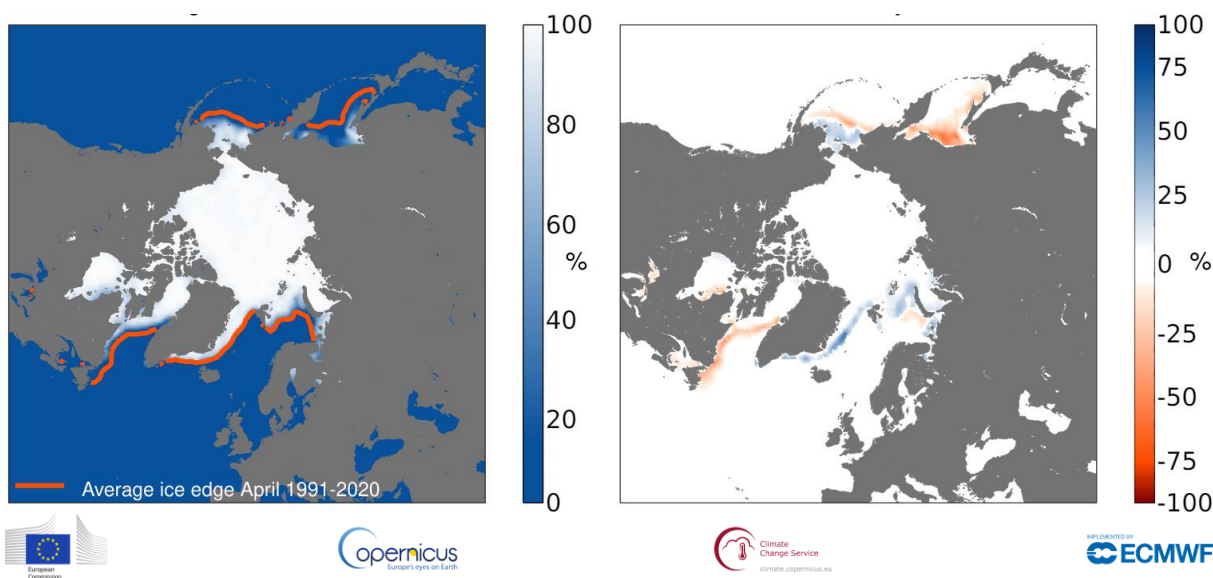


## Padavine

Aprila 2024 je bilo v večjem delu severozahodne, srednje in severovzhodne Evrope večinoma bolj namočeno od normale. Večji del južne Evrope, vključno z velikimi deli vzhodne Španije, polotoka Italije, zahodnega Balkana, Turčije, Ukrajine in južne Rusije ter Islandije, je bil bolj suh od normale.

Bolj namočeno od normale je bilo v delih osrednje, vzhodne in južne Severne Amerike, v srednji Aziji, državah Perzijskega zaliva, skrajni vzhodni Aziji, vzhodni Avstraliji, južni Braziliji; obilno deževje je pogosto povzročilo poplave. Bolj sušne razmere od normale so bile v delih severne Mehike, okoli Kaspijskega morja in Tibetanske planote. Tudi večji del Avstralije je bil bolj sušen od normale.

## Morski led

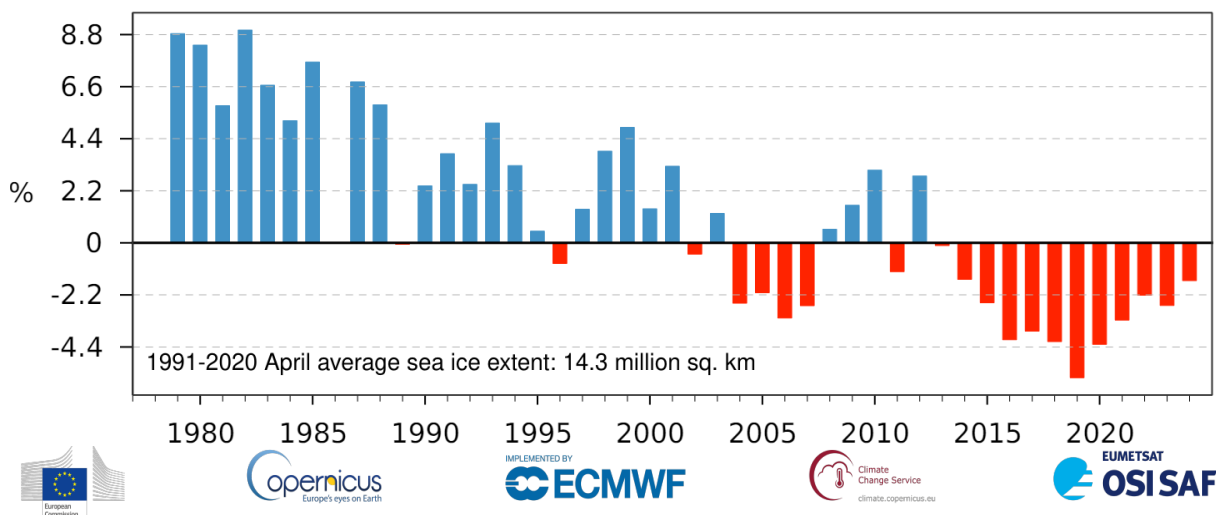


Slika 6. Levo: povprečen ledeni pokrov aprila 2024. Oranžna črta označuje rob povprečnega aprilskega območja ledu v obdobju 1991–2020. Desno: odklon arktičnega morskega ledu glede na aprilsko povprečje obdobja 1991–2020 (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF)

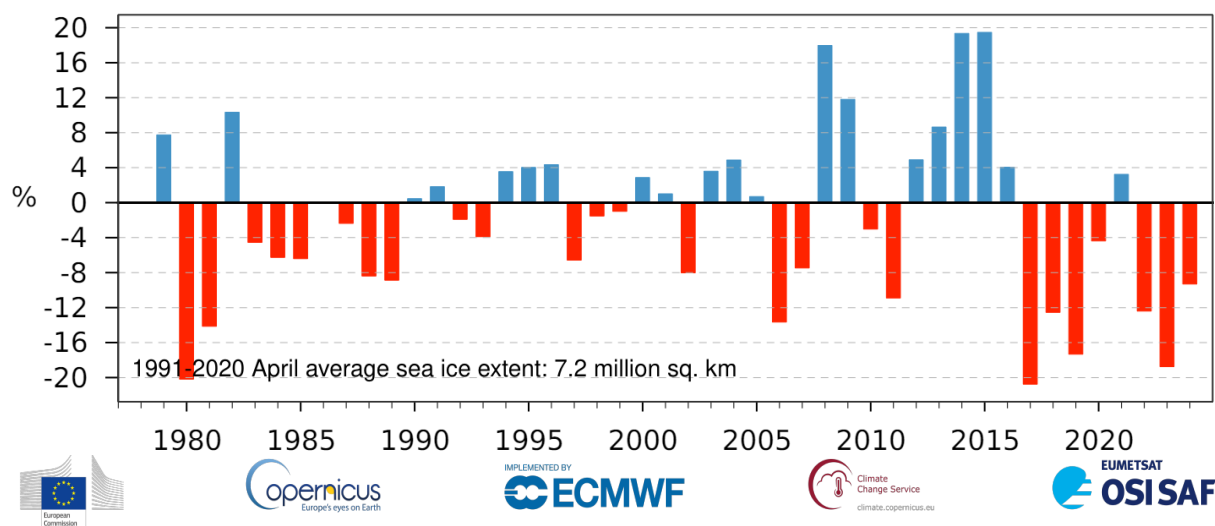
Figure 6. Left: Average Arctic sea ice concentration for April 2024. The thick orange line denotes the climatological sea ice edge for April for the period 1991–2020. Right: Arctic sea ice concentration anomalies for April 2024 relative to the April average for the period 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Potem ko je marca dosegel svoj letni maksimum, se je obseg arktičnega morskega ledu začel krčiti. Povprečni mesečni obseg aprila 2024 je bil le 14,1 milijona km<sup>2</sup>, kar je 0,2 milijona km<sup>2</sup> (ali približno 2 %) pod normalo. Odklon za april 2024 nadaljuje serijo negativnih aprilskih odklonov, ki so se začeli leta 2014. Tokratni odklon je eden najmanjših negativnih odklonov za mesec april od leta 2014. Najmanjši obseg morskega ledu za april je bil leta 2019.

Razporeditev odklona koncentracije morskega ledu aprila 2024 je podoben razporeditvi v marcu 2024, z mešanico pozitivnih in negativnih odklonov v različnih območjih Arktičnega oceana. Koncentracija je ostala nad normalo v Grenlandskem morju, kar je značilnost, ki vztraja že od oktobra in je bila pred tem prisotna večino leta 2023. Nadpovprečna koncentracija je prevladovala tudi v severnem Barentsovem in severnem Beringovem morju. Nižja od normale je bila koncentracija v zahodnem sektorju Severnega Atlantika (Labradorsko morje) in v južnem Beringovem morju. V nasprotju z razmerami v marcu je bila v Ohotskem morju koncentracija pod normalo.



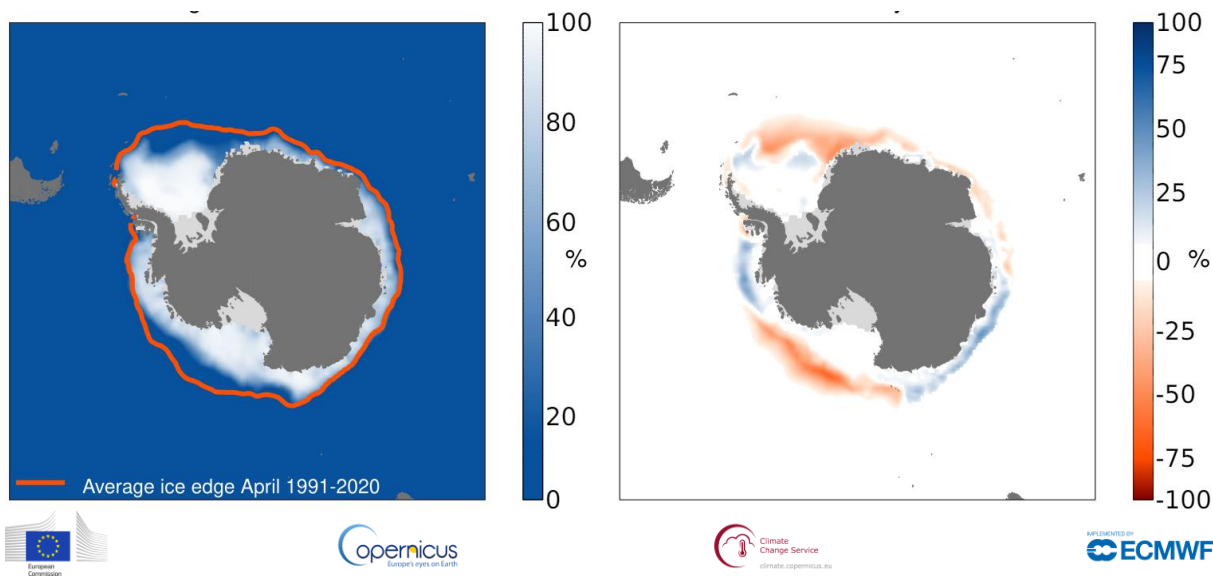
Slika 7. Odklon z morskim ledom pokritega arktičnega območja za aprile od leta 1979 do 2024 v primerjavi z aprilskim povprečjem obdobja 1991–2020 v % (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF)  
 Figure 7. Time series of monthly mean Arctic sea ice extent anomalies for all April months from 1979 to 2024. The anomalies are expressed as a percentage of the April average for period 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF



Slika 8. Odklon z morskim ledom pokritega območja Antarktike za aprile od leta 1979 do leta 2024 v primerjavi z aprilskim povprečjem obdobja 1991–2020 v odstotkih (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF)  
 Figure 8. Time series of monthly mean Antarctic sea ice extent anomalies for all April months from 1979 to 2024. The anomalies are expressed as a percentage of the April average for the period 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Povprečni obseg morskega ledu na Antarktiki aprila 2024 je bil 6,6 milijona km<sup>2</sup>, kar je 0,7 milijona km<sup>2</sup> (ali 9 %) pod normalo. To je deseti najnižji aprilski obseg v 46-letnem naboru satelitskih podatkov. Negativni odklon aprila 2024 je del pojavljanja velikih negativnih odklonov, ki jih opažajo od leta 2017, z izjemami v letih 2020 in 2021. Najmanjši aprilski obseg je bil leta 2017, in sicer 21 % pod normalo.

Morski ledeni pokrov okoli Antarktike je aprila 2024 ostal znotraj povprečnega roba ledu za obdobje 1991–2020. Tako kot marca je bila koncentracija morskega ledu najbolj izrazito pod normalo v severnem Weddellovem morju in sektorju Ross-Amundsenovega morja. Po drugi strani pa je bila koncentracija večja od normale v Bellingshausnovem morju in v sektorju zahodnega Tihega oceana (90°–180°E).

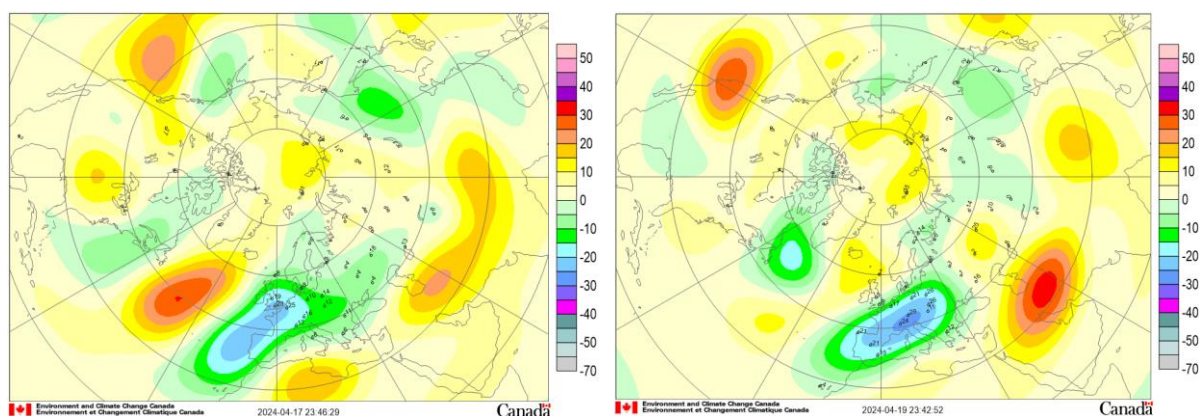


Slika 9. Antarktični ledeni morski pokrov aprila 2024, oranžna črta označuje povprečno lego roba morskemu ledu v aprilskem povprečju obdobja 1991–2020. Desno: odklon arktičnega morskemu ledu od aprilskega povprečja obdobja 1991–2020. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Figure 9. Left: Average Antarctic sea ice concentration for April 2024. The thick orange line denotes the climatological ice edge for April for the period 1991–2020. Right: Antarctic sea ice concentration anomalies for April 2024 relative to the April normal. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

### Zaščitna ozonska plast

Zaščitna ozonska plast tako kot marca tudi aprila pogosto nekoliko oslabi tudi nad severnim polom, zelo redko pa se zgodi, da bi se zaščitna ozonska plast pomembno stanjšala, večja je verjetnost za nastanek lokalnega stanjšanja, ki je posledica dinamičnega dogajanja v ozračju. Prikazana je regionalna oslabitev zaščitne ozonske plasti med izjemno toplim vremenom v jugozahodni in srednji Evropi ter Panonski nižini. Prikazane so razmere 12. in 14. aprila. Območje s stanjšano zaščitno ozonsko plastjo je modro.



Slika 10. Odklon debeline zaščitne ozonske plasti v % od normale nad severno poloblo 12. in 14. aprila 2024; vir: Environment Canada, Ozone map archive

Figure 10. Total ozone anomaly in % from the normal over the northern hemisphere on 12 and 14 April 2024; source: Environment Canada, Ozone map archive

# AGROMETEOROLOGIJA

## AGROMETEOROLOGY

### AGROMETEOROLOŠKE RAZMERE V APRILU 2024

Agrometeorological conditions in April 2024

Marko Puškarić

Povprečna mesečna temperatura zraka v aprilu je po večjem delu države znašala med 11 in 13 °C. Odklon od dolgoletnega povprečja je na državni ravni znašal 1,4 °C, z največjimi odstopanji v višjih predelih in na severovzhodnem delu države. Letošnji april je že enajsti zaporedni mesec, ko beležimo nadpovprečno temperaturo zraka. Prva polovica meseca je bila rekordno topla, takrat so bile temperature za 4 do 7 °C višje od običajnih. Na prehodu v drugo polovico meseca je prišlo do nenadne ohladitve, obdobje hladnega vremena je trajalo do 27. aprila. Predvsem v tretji dekadi so se minimalne dnevne temperature ponekod spustile tudi pod ledišče.

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana po Penman-Monteithovi enačbi, april 2024

Table 1. Ten-days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, April 2024

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov	max	Σ	pov	max	Σ	pov	max	Σ	pov	max	Σ
Bilje	2,6	3,3	26	3,5	4,9	35	3,0	5,9	30	3,0	5,9	91
Celje	3,4	4,4	34	3,2	5,6	32	2,7	4,5	27	3,1	5,6	92
Cerklje - let.	4,1	5,1	41	3,5	6,7	35	2,8	4,9	28	3,5	6,7	104
Črnomelj	3,5	4,5	35	3,0	4,9	30	2,5	4,3	25	3,0	4,9	91
Gačnik	3,1	3,9	31	2,7	4,1	27	2,7	4,6	27	2,8	4,6	84
Godnje	2,8	3,6	28	3,5	4,7	36	2,9	5,6	30	3,1	5,6	93
Ilirska Bistrica	2,7	3,6	27	2,9	3,9	29	2,3	4,4	24	2,6	4,4	80
Kočevje	2,9	3,6	29	2,8	4,2	28	2,3	4,2	23	2,7	4,2	79
Lendava	3,1	3,7	31	2,8	4,3	28	2,6	4,2	27	2,8	4,3	86
Lesce - let.	2,7	4,0	27	2,9	4,3	29	2,6	4,8	26	2,7	4,8	82
Maribor - let.	3,9	6,0	39	3,2	5,4	32	3,0	5,1	30	3,4	6,0	102
Ljubljana - let.	2,9	4,1	29	2,9	4,7	29	2,7	5,3	27	2,8	5,3	85
Ljubljana	3,1	4,0	32	2,9	4,9	29	2,6	4,6	26	2,9	4,9	87
Malkovec	3,8	4,7	38	3,2	5,9	32	2,6	4,6	26	3,2	5,9	97
Murska Sobota	3,5	4,9	35	3,0	4,7	30	3,0	4,7	30	3,2	4,9	95
Novo mesto	3,6	4,4	36	3,3	5,2	33	2,7	4,8	27	3,2	5,2	96
Podčetrtek	2,9	3,4	29	2,7	4,1	27	2,5	4,4	25	2,7	4,4	81
Podnanos	3,0	3,8	30	4,1	6,2	41	3,3	6,6	33	3,5	6,6	104
Portorož - let.	3,0	3,6	31	4,0	5,1	40	3,1	5,0	31	3,4	5,1	101
Postojna	2,7	3,6	27	3,3	4,6	33	2,4	5,3	24	2,8	5,3	85
Ptuj	3,4	4,8	34	3,0	5,4	30	2,8	4,4	28	3,1	5,4	92
Ravne na Koroškem	2,7	3,7	27	2,6	3,9	26	2,6	4,5	26	2,6	4,5	79
Rogaška Slatina	3,5	4,6	35	2,8	4,6	29	2,5	4,1	25	2,9	4,6	88
Šmartno/SI. Gradec	3,1	4,1	31	2,9	4,7	29	2,7	4,7	28	2,9	4,7	87
Tolmin	2,5	3,7	25	2,9	4,1	29	2,7	5,3	27	2,7	5,3	82
Velike Lašče	3,0	3,7	30	2,9	4,6	29	2,4	4,5	24	2,8	4,6	82
Vrhnika	3,1	4,3	31	2,9	4,9	29	2,5	4,6	25	2,8	4,9	84

Mesečna vsota učinkovitih temperatur zraka nad izbranim pragom 5 °C je v večjem delu države znašala med 160 in 240 °C, v Zgornjesavski dolini okoli 110 °C, na Obali pa okoli 260 °C. Mesečna akumulacija toplote je za 20 do 50 °C presegla dolgoletno povprečje. Tudi letna vsota učinkovitih temperatur nad pragom 5 °C je bila povsod po državi višja kot običajno, odstopanja od dolgoletnega povprečja so znašala večinoma od 100 do 200 °C (preglednica 4).

Padavin je bilo v aprilu nekoliko manj kot običajno. Kazalnik višine padavin na državni ravni je znašal 91 %. V večjem delu države je padlo od 50 do 80 mm padavin. Zabeleženih je bilo od 6 do 11 padavinskih dni. Glede na dolgoletno povprečje je največ padavin prejel severni del države. Ob ohladitvi v drugi polovici meseca je predvsem višje ležeče kraje pobelil sneg. Ponekod pa so snežne padavine segle tudi do nižin, kjer pa je sneg hitro skopnel.

Povprečna količina dnevno izhlapele vode v mesecu aprilu je znašala od 2,6 do 3,5 mm. Skupna mesečna potencialna evapotranspiracija pa je znašala od 80 do 100 mm (preglednica 1). V mesecu aprilu je v večjem delu države skupno izhlapelo okoli 10 mm vode več od dolgoletnega povprečja.

Preglednica 2. Dekadna in mesečna meteorološka vodna bilanca za april 2024 in za obdobje vegetacije (od 1. aprila do 30. aprila 2024)

Table 2. Ten days and monthly climatological water balance in April 2024 and for the vegetation period (from 1 April to 30. April 2024)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v aprilu 2024				Vodna bilanca [mm] (1. 4.–30. 4. 2024)
	I, dekada	II, Dekada	III, dekada	Mesec	
Bilje	18,0	-24,3	-9,5	-15,8	-15,8
Ljubljana	-23,7	-11,5	14,6	-20,6	-20,6
Novo mesto	-27,4	-19,6	2,1	-44,8	-44,8
Celje	-24,0	-0,6	12,7	-12,0	-12,0
Šmartno/Slovenj Gradec	-22,5	-0,7	-4,8	-28,0	-28,0
Maribor - let.	-32,9	-2,7	9,8	-25,8	-25,8
Murska Sobota	-29,3	-11,0	-11,2	-51,5	-51,5
Portorož - let.	-13,2	-27,2	6,6	-33,9	-33,9

Mesečna meteorološka vodna bilanca je bila povsod po državi negativna s primanjkljaji od 10 do 50 mm. V aprilu so glede na dolgoletna povprečja primanjkljaji pri vodni bilanci sicer pričakovani, vendar pa so bili v letošnjem letu ti primanjkljaji nekoliko višji, in sicer za okoli 20 mm. Letošnjemu aprilu je bil po stanju vodne bilance do neke mere podoben april 2016, le da je bila takrat prostorska razporeditev in količina padavin nekoliko drugačna.

Povprečna mesečna temperatura tal na globini 5 cm je v mesecu aprilu znašala med 11 in 14 °C, na Goriškem in Obali pa okoli 16 °C (preglednica 3). Glede na dolgoletno povprečje je bila temperatura tal na državni ravni za približno 2 °C višja kot bi pričakovali v tem delu leta. Največja odstopanja od dolgoletnega povprečja so bila v Novem mestu, kjer je bila povprečna mesečna temperatura tal za 2,3 ° višje od primerjalnega obdobja 1991–2020.

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 5 in 10 cm, april 2024  
Table 3. Dekade nad monthly soil temperatures recorded at 5 and 10 cm depths, April 2024

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	16,6	16,3	27,0	23,8	9,2	10,4	18,1	17,9	31,3	27,8	8,5	9,9	14,2	14,0	28,8	25,4	7,1	8,2	16,3	16,0
Bovec - let.	12,6	12,5	17,0	16,1	8,5	8,9	12,9	13,0	18,4	17,5	8,9	9,5	11,5	11,5	18,8	17,7	8,3	8,7	12,3	12,0
Celje	13,5	13,2	16,6	15,6	10,3	10,9	14,0	13,9	18,5	17,3	10,2	11,0	12,0	11,9	17,0	15,8	9,3	9,7	13,1	13,0
Črnomelj	14,2	14,2	17,5	17,0	11,4	11,7	14,9	15,0	18,7	18,1	11,8	12,4	12,7	12,9	17,4	16,9	10,6	11,0	13,9	14,0
Gačnik	14,7	14,2	22,6	18,9	7,3	9,2	14,3	14,1	24,5	20,4	7,1	9,0	11,4	11,1	21,9	18,1	5,4	6,9	13,5	13,0
Ilirska Bistrica	12,6	12,3	16,5	15,5	9,7	10,0	13,4	13,5	17,6	16,6	8,9	9,8	11,0	11,1	16,2	15,1	8,9	9,5	12,3	12,0
Lesce - let.	11,4	11,4	15,1	15,0	8,4	8,5	12,0	12,0	16,2	16,1	8,8	9,0	10,1	10,1	14,7	14,6	7,8	8,0	11,1	11,0
Maribor - let.	13,2	13,1	18,3	17,0	7,5	8,8	13,4	13,6	22,3	19,6	7,3	9,0	11,0	11,1	19,8	17,5	6,1	7,5	12,5	12,0
Ljubljana - let.	13,7	13,3	23,0	19,6	6,9	8,3	12,9	12,9	23,4	20,7	5,5	6,9	11,1	10,9	22,0	19,2	5,1	6,7	12,6	12,0
Ljubljana	13,7	13,3	18,7	17,2	9,6	10,0	14,0	13,9	19,9	18,3	9,2	10,0	11,6	11,5	19,7	18,0	8,1	8,6	13,1	12,0
Maribor - Vrbanški Plato	14,7	14,0	26,3	20,1	5,8	8,3	14,3	14,1	29,7	23,2	4,4	7,2	11,2	10,8	28,2	21,1	3,3	5,4	13,4	12,0
Murska Sobota	14,8	14,5	20,0	18,8	9,9	10,4	14,8	14,8	22,4	20,9	9,3	9,9	12,5	12,5	21,2	19,7	8,2	8,8	14,0	13,0
Novo mesto	14,5	14,3	23,3	19,0	8,6	10,2	14,7	14,9	21,8	19,5	9,5	11,2	13,1	13,1	24,6	20,6	8,0	9,6	14,1	14,0
Portorož - let.	15,5	15,2	19,4	18,0	12,6	13,0	16,8	16,7	22,2	20,3	12,7	13,6	14,8	14,8	21,2	19,6	11,7	12,4	15,7	15,0
Postojna	12,9	12,0	22,9	17,1	7,0	7,8	13,2	12,2	24,1	18,0	6,3	7,5	10,3	9,4	23,2	17,0	4,9	5,6	12,1	11,0
Šmartno/Sl. Gradec	13,6	13,3	22,6	19,7	6,6	7,8	13,1	13,2	24,5	21,3	6,2	7,7	11,3	11,2	23,5	19,5	4,9	6,1	12,7	12,0

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, april 2024  
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, April 2024

Postaja	T <sub>ef</sub> > 0 °C					T <sub>ef</sub> > 5 °C					T <sub>ef</sub> > 10 °C					T <sub>ef</sub> od 1. 1. 2024		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož - let.	146	144	118	409	31	96	94	68	259	30	46	47	25	119	31	1194	619	192
Bilje	138	140	115	392	27	88	90	65	242	27	38	46	25	109	31	1067	525	147
Postojna	122	108	75	305	38	72	58	33	162	38	24	29	12	65	42	811	308	72
Kočevje	128	100	77	304	42	78	51	31	160	37	30	23	10	63	36	800	320	78
Rateče	97	83	56	236	36	47	43	24	113	41	13	19	7	40	30	473	146	41
Lesce	121	104	83	307	22	71	57	36	164	23	26	28	15	69	33	758	289	76
Slovenj Gradec	135	106	85	327	48	85	57	39	181	45	41	29	16	86	52	724	296	97
Ljubljana - let.	127	103	89	319	35	77	55	41	173	33	30	27	17	74	39	755	303	81
Ljubljana	151	124	101	375	28	101	74	52	226	27	51	39	22	112	39	963	461	137
Novo mesto	156	122	102	379	45	106	72	52	229	41	56	36	21	113	47	998	486	155
Črnomelj	161	119	107	388	39	111	69	57	238	37	61	36	24	121	45	1052	538	187
Celje	146	112	91	348	38	96	63	42	201	36	47	31	17	95	45	876	394	117
Maribor - let.	153	118	96	368	39	103	68	47	219	36	54	36	20	111	48	931	433	138
Murska Sobota	156	118	109	383	51	106	68	59	233	48	56	31	25	112	47	933	445	144

LEGENDA:

I., II., III., M – deкаде in mesec

Vm – odstopanje od mesečnega povprečja (1991–2020)

\* – ni podatka

T<sub>ef</sub> > 0 °C

T<sub>ef</sub> > 5 °C

T<sub>ef</sub> > 10 °C – vsote efektivnih temperatur zraka na 2 m, nad temperaturnimi pragovi 0, 5 in 10 °C

Fenološki razvoj vegetacije v mesecu aprilu je bil glede na dolgoletno povprečje 1991–2020 za 10 do 14 dni zgodnejši. V začetku meseca so bili koščičarji v različnih fazah cvetenja. Tudi gozdne in travniške rastline so bile v fazah aktivne rasti, zacvetele so gozdne češnje, odpirali so se brsti večine grmovnatih in drevesnih vrst. Začetek polne fenološke pomladi pa je naznanjal tudi divji kostanj, ki je začel z olistanjem. Ugodno stanje vodne bilance površinskega sloja tal in nadpovprečne temperature so povzročile intenzivno razraščanje travne ruše in ozimin. Izvajali so se spomladanski agrotehnični ukrepi (gnojenje, priprava tal, varstvo rastlin itd).

V drugi dekadi meseca so koščičaste sadne vrste prešle v fazo formiranja plodičev. Jablane so bile v različnih fazah cvetenja. Pozne sorte na hladnejših območjih so začele cveteti, medtem ko so zgodnje sorte že zaključevale s cvetenjem. Hruške so večinoma že odcvetele. Vinska trta je bila v fazah razvoja listov ter pojava socvetij. Letos smo v večjem delu Slovenije spremljali izredno hiter razvoj faz cvetenja in prehod v formiranje rodne nastavka oziroma plodičev.

Ohladitev v drugi polovici meseca je nekoliko upočasnila fenološki razvoj vegetacije, ni pa ga popolnoma ustavila. Minimalne dnevne temperature, ki so se v posameznih dneh spustile pod ledišče, so ponekod poškodovale odprte cvetove ter razvijajoče se plodiče pri sadnem drevju ter mladike na vinski trti. Pridelovalci širom Slovenije so poročali tudi o poškodbah pri krompirju, oljni ogrščici, žitih, stročnicah, špargljih, hmelju ter drugih kulturah.

## 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 PRAGOMI 0, 5 in 10 °C:**  $\Sigma(T_d - T_p)$

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

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

### ABBREVIATIONS

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

## SUMMARY

April was warmer than normal, while the amount of precipitation was lower than usual. Monthly climatological water balance was negative all over the country. Soil temperatures recorded at 5 cm depth was between 11 and 14 °C in warmer regions around 16 °C. Negative temperatures in the second half of the month caused damage on fruit trees and grape vines.

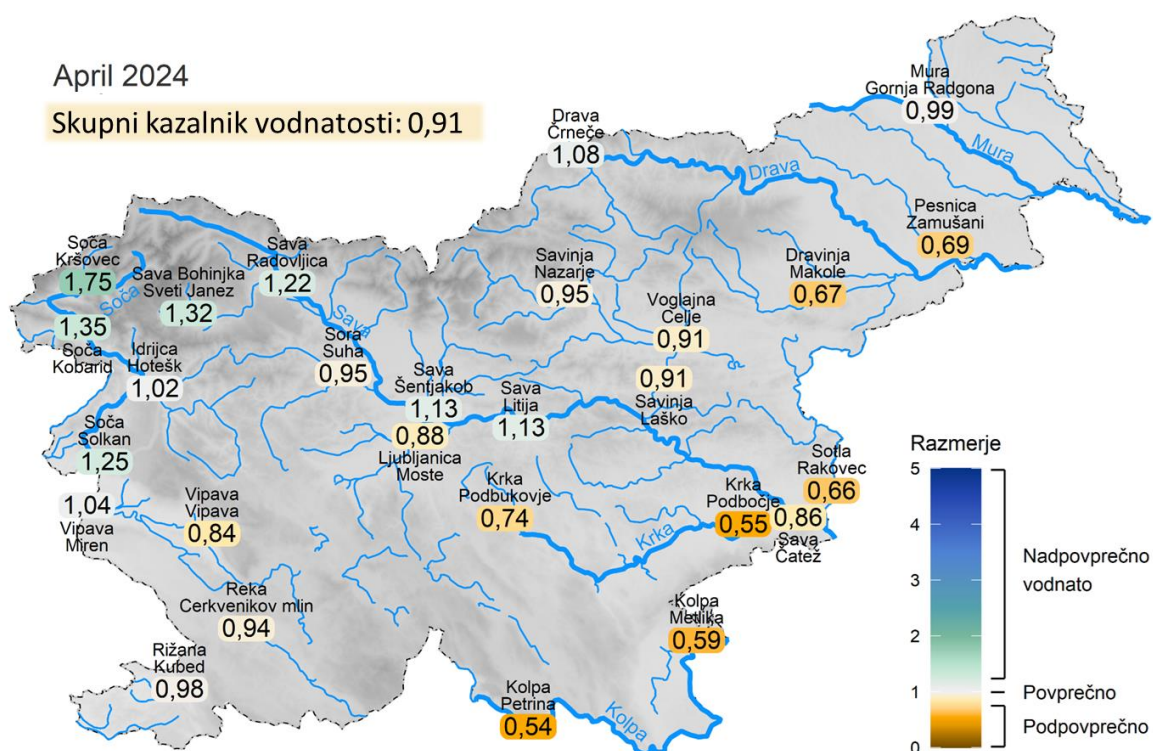


# HIDROLOGIJA HYDROLOGY

## VODNATOST REK APRILA 2024 Discharges of Slovenian rivers in April 2024

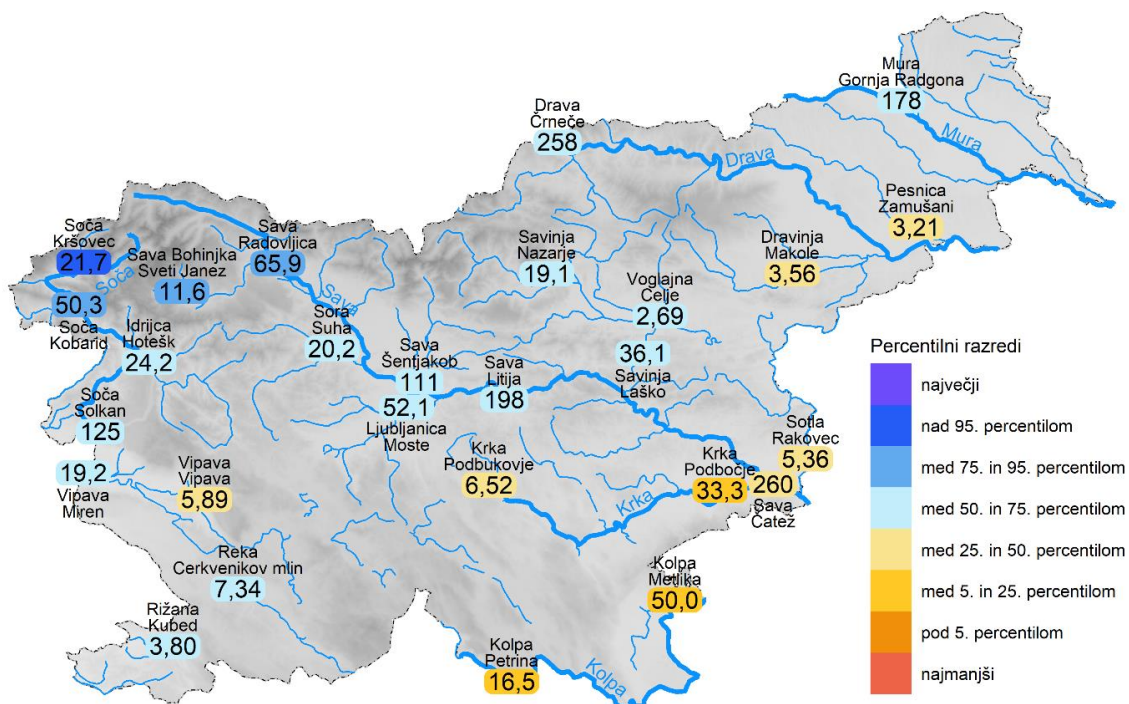
Florjana Ulaga, Maja Koprivšek

**A**pril je bil prvi podpovprečno vodnat mesec po lanskem septembru. Skupno se je po slovenskih rekah pretakalo okoli 10 odstotkov manj vode kot običajno v primerjalnem obdobju 1991–2020. Vodnatost rek je upadala od severozahoda proti jugovzhodu države. Najbolj vodnato je bilo, kot tudi v preteklih mesecih, povirje Soče, ki je v Kršovcu dosegla svoj tretji največji srednji aprilski pretok od leta 1981. Nadpovprečno vodnata je bila Soča vzdolž celotnega toka, poleg nje pa še Sava v zgornjem in srednjem toku ter Drava. Okoli aprilskega povprečja se je gibala vodnatost Mure in rek v Slovenski Istri. Ostale reke v osrednji in vzhodni Sloveniji so bile podpovprečno vodnate. Najmanj vode se je pretakalo po Krki in Kolpi, ki je v Petrini dosegla svoj četrti najmanjši srednji aprilski pretok od leta 1981 (slika 1).



Slika 1. Razmerja med srednjim mesečnim pretokom aprila 2024 in povprečjem srednjih mesečnih pretokov v primerjalnem obdobju 1991–2020 na reprezentativnih vodomernih postajah  
Figure 1. The ratio between April 2024 mean monthly river discharges and the reference period 1991–2020 mean monthly discharges at the representative gauging stations

Srednji mesečni pretoki večine rek so se uvrstili med 25. in 75. percentil primerjalnega obdobja (slika 2). Srednji mesečni pretok Soče v Kršovcu se je uvrstil nad 95. percentil. Med 75. in 95. percentil so se uvrstili pretoki povirnega dela Soče in Save, med 5. in 25. percentil pa srednji mesečni pretoki Kolpe in Krke v spodnjem toku.



Slika 2. Srednji mesečni pretoki rek aprila 2024 in uvrstitev v percentilne razrede pripadajočih pretokov primerjalnega obdobja 1991–2020 na reprezentativnih vodomernih postajah  
 Figure 2. Mean monthly discharges in April 2024 and its percentile classes ranking among the reference period 1991–2020 corresponding discharges at the representative gauging stations

Značilni pretoki rek aprila 2024 in v obdobju 1991–2020 so predstavljeni v preglednici 1. Najmanjše pretoke je večina rek dosegla v zadnji dekadni meseca. Dravinja in Sotla sta imeli najmanjši pretok 15. aprila, reke v Pomurju in v porečju Reke pa zadnjega dne v mesecu. Največji pretoki v mesecu so bili na večini rek zabeleženi 1. in 2. aprila. Mura je dosegla največji pretok v sredini meseca, Dravinja, Sotla in Savinja v spodnjem toku pa 24. aprila. Najkasneje je imela največji mesečni pretok Krka, 26. aprila.

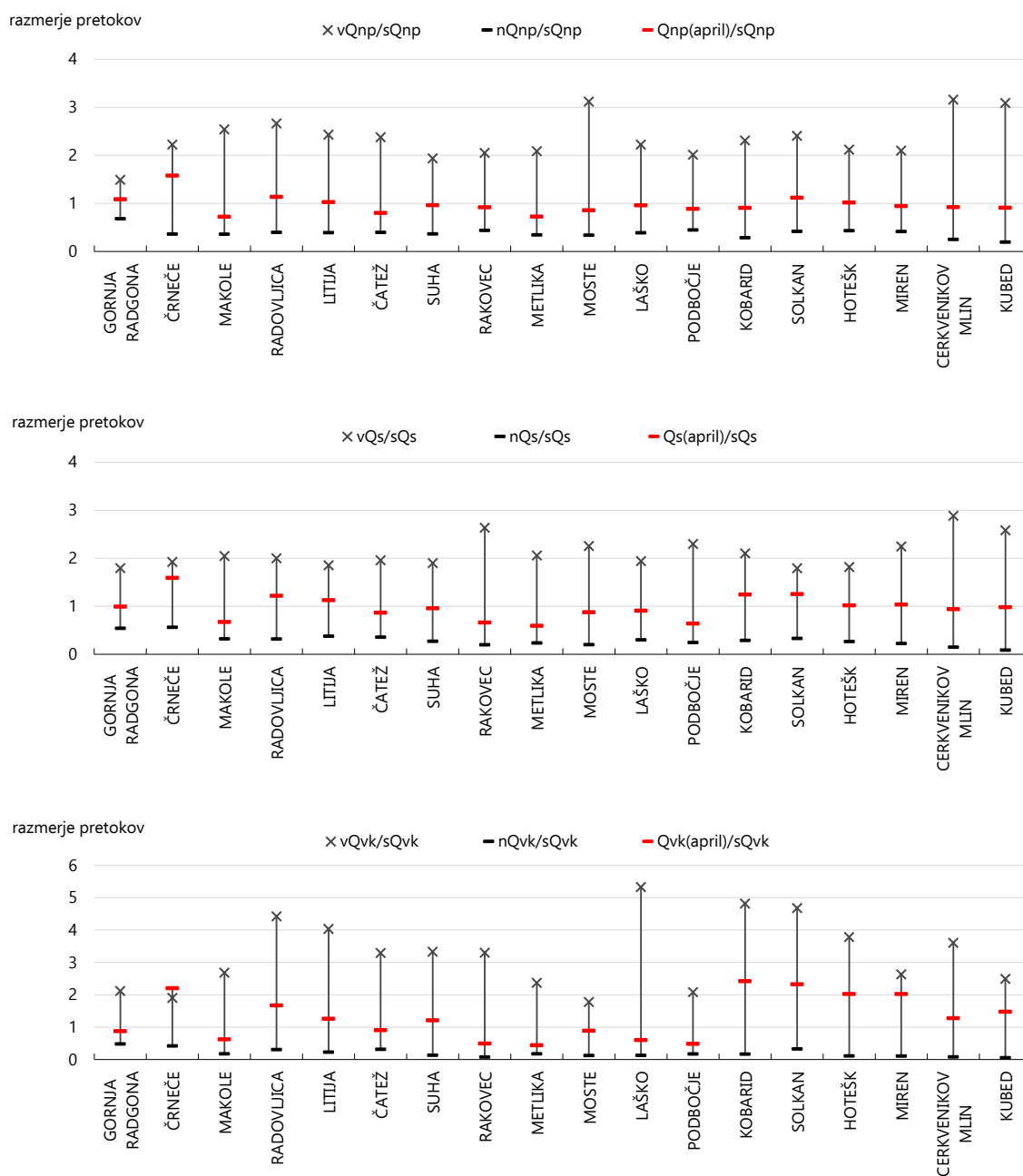


Slika 3. Rižana na vodomerni postaji Kubeč ob najmanjšem (levo) in največjem pretoku (desno) v aprilu (foto: Arhiv Arso)  
 Figure 3. River Rižana at the gauging station Kubeč during the lowest (left) and the highest (right) discharge in April (photo: Archive ARSO)

Preglednica 1. Mali (Qnp), srednji (Qs) in veliki (Qvk) pretoki aprila 2024 in značilni pretoki rek v primerjalnem obdobju 1991–2020.

Table 1. Low (Qnp), mean (Qs) and high (Qvk) discharges in April 2024 and the reference period 1991–2020 characteristic discharges.

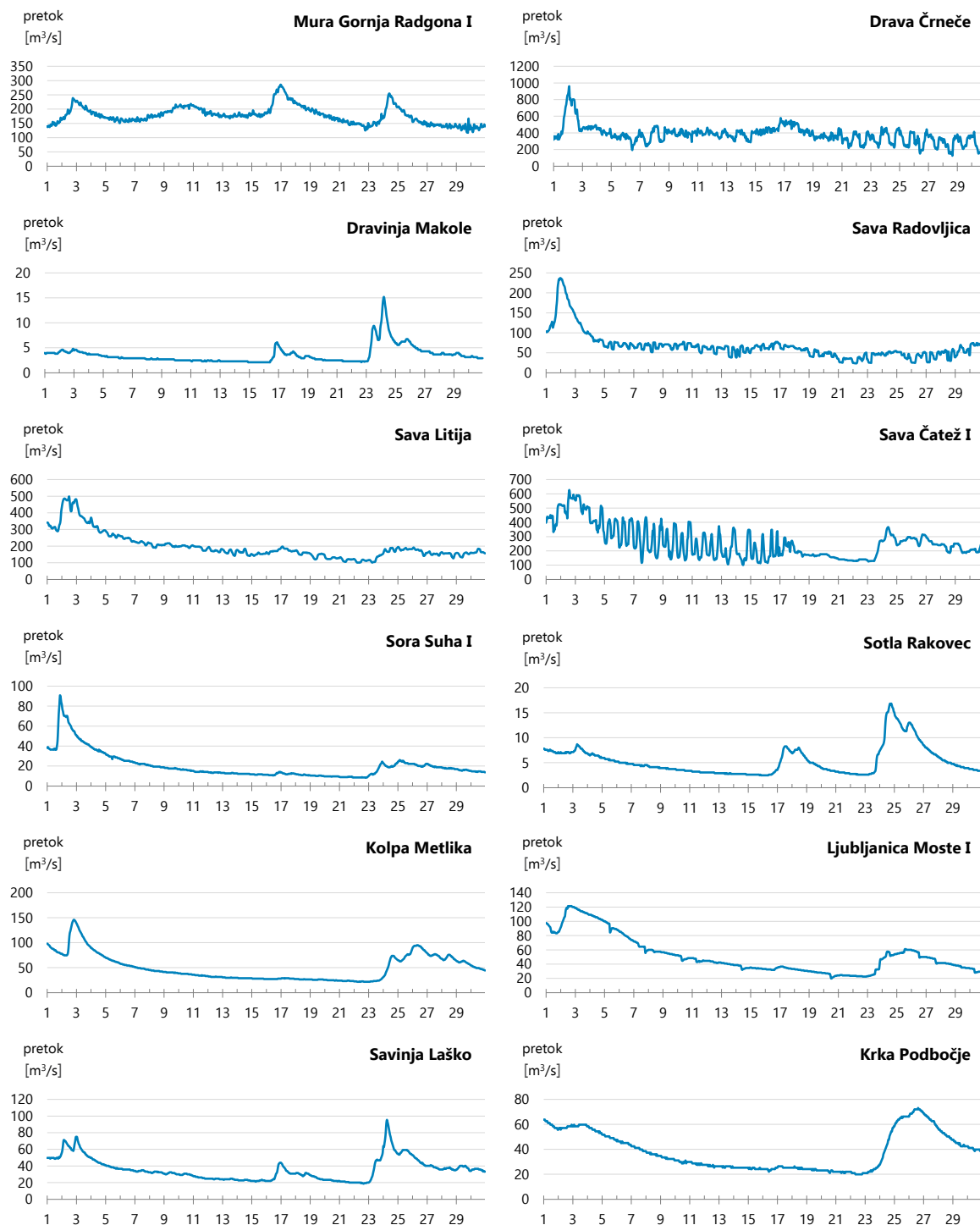
Vodotok/River	Vodomerna postaja/ Gauging station	Dan/ Day	April/April 2024			Dan/ Day	April/April 1991–2020			
			Qnp m <sup>3</sup> /s	Qs m <sup>3</sup> /s	Qvk m <sup>3</sup> /s		Qnp m <sup>3</sup> /s	Qs m <sup>3</sup> /s	Qvk m <sup>3</sup> /s	
Mura	Gornja Radgona	30. 4.	136	178	287	16. 4.	n	84,8	96,4	156
							s	125	179	329
							v	186	321	696
Drava	Črneče	28. 4.	255	378	961	2. 4.	n	58,2	133	181
							s	161	238	436
							v	359	457	830
Dravinja	Makole	15. 4.	2,11	3,56	15,2	24. 4.	n	1,04	1,68	4,17
							s	2,91	5,28	24,3
							v	7,39	10,8	65,2
Sava	Radovljica	21. 4.	32,3	65,9	239	1. 4.	n	11,2	17,0	43,4
							s	28,4	54,0	143
							v	75,8	108	633
Sava	Litija	22. 4.	110	198	502	2. 4.	n	41,9	65,5	89,7
							s	107	175	399
							v	261	325	1608
Sava	Čatež	22. 4.	136	260	635	2. 4.	n	66,9	106	217
							s	170	301	700
							v	403	589	2302
Sora	Suha	22. 4.	8,62	20,2	90,6	1. 4.	n	3,25	5,72	9,43
							s	8,94	21,2	74,8
							v	17,3	40,2	249
Sotla	Rakovec	15. 4.	2,59	5,36	17,0	24. 4.	n	1,23	1,57	2,48
							s	2,81	8,09	34,6
							v	5,77	21,3	114
Kolpa	Metlika	22. 4.	22,1	50,0	146	2. 4.	n	10,4	19,6	55,7
							s	30,4	84,1	330
							v	63,4	173	782
Ljubljanica	Moste	22. 4.	23,0	52,1	124	2. 4.	n	9,04	11,8	16,8
							s	26,8	59,5	140
							v	83,5	134	248
Savinja	Laško	22. 4.	19,8	36,1	95,4	24. 4.	n	7,92	11,9	19,3
							s	20,5	39,7	159
							v	45,7	77,1	845
Krka	Podbočje	22. 4.	20,6	38,8	73,1	26. 4.	n	10,3	14,7	25,2
							s	23,1	60,5	151
							v	46,6	139	315
Soča	Kobarid	27. 4.	17,6	46,4	281	1. 4.	n	5,52	10,7	19,0
							s	19,4	37,2	116
							v	44,8	78,2	560
Soča	Solkan	21. 4.	53,4	125	889	1. 4.	n	19,8	32,8	124
							s	47,8	99,9	382
							v	115	179	1789
Idrijca	Hotešk	22. 4.	9,82	24,2	220	1. 4.	n	4,14	6,28	11,6
							s	9,63	23,8	109
							v	20,4	43,2	411
Vipava	Miren	22. 4.	5,90	19,2	157	2. 4.	n	2,57	4,12	7,80
							s	6,24	18,5	77,6
							v	13,1	41,6	204
Reka	Cerkvenikov mlin	30. 4.	2,00	7,34	54,2	2. 4.	n	0,540	1,13	3,27
							s	2,17	7,80	42,5
							v	6,85	22,5	153
Rižana	Kubed	22. 4.	0,782	3,80	24,6	2. 4.	n	0,165	0,323	0,786
							s	0,858	3,87	16,6
							v	2,65	10,0	41,4
Legenda:		Qnp			Qs		Qvk			
mesečne značilne vrednosti / monthly characteristic values		najmanjši mesečni pretok – dnevno povprečje the lowest monthly discharge – daily average			srednji mesečni pretok mean monthly discharge		največji mesečni pretok – konica the highest monthly discharge – peak			
obdobje značilne vrednosti / periodical characteristic values:		mali obdobjni pretok – dnevno povprečje low periodical discharge – daily average			srednji obdobjni pretok mean periodical discharge		veliki obdobjni pretok – konica high periodical discharge – peak			
n – najmanjši / minimum										
s – srednji / mean										
v – največji / maximum										



Slika 4. Razmerja med malimi ( $Q_{np}$ , zgoraj), srednjimi ( $Q_s$ , v sredini) in velikimi ( $Q_{vk}$ , spodaj) pretoki rek aprila 2024 in primerjalnem obdobju 1991–2020 ( $sQ_{np}$ ,  $sQ_s$ ,  $sQ_{vk}$ ), ki so umeščena med pripadajočim največjim ( $vQ_{..}/sQ_{..}$ ) in pripadajočim najmanjšim ( $nQ_{..}/sQ_{..}$ ) obdobjnim razmerjem  
 Figure 4. Ratios between low ( $Q_{np}$ , upper), mean ( $Q_s$ , the middle) and high ( $Q_{vk}$ , lower) discharges in April 2024 and the reference period characteristic discharges ( $sQ_{np}$ ,  $sQ_s$ ,  $sQ_{vk}$ ) positioned between the corresponding maximum ( $vQ_{..}/sQ_{..}$ ) and minimum ( $nQ_{..}/sQ_{..}$ ) periodical ratio

Na grafikonih na sliki 4 so predstavljena razmerja med značilnimi pretoki rek v aprilu 2024 in v primerjalnem obdobju 1991–2020. Mali aprilski pretoki ( $Q_{np}$ ) so bili večinoma blizu povprečja. Nadpovprečen mali mesečni pretok je imela Drava v Črnečah, kjer je dosegla četrti največji mali aprilski pretok v primerjalnem obdobju. Nekoliko nadpovprečni so bili tudi mali mesečni pretoki Save v zgornjem in Soče v spodnjem toku. Podpovprečne male aprilске pretoke so imele Dravinja, Kolpa in Ljubljanica ter Sava v spodnjem toku.

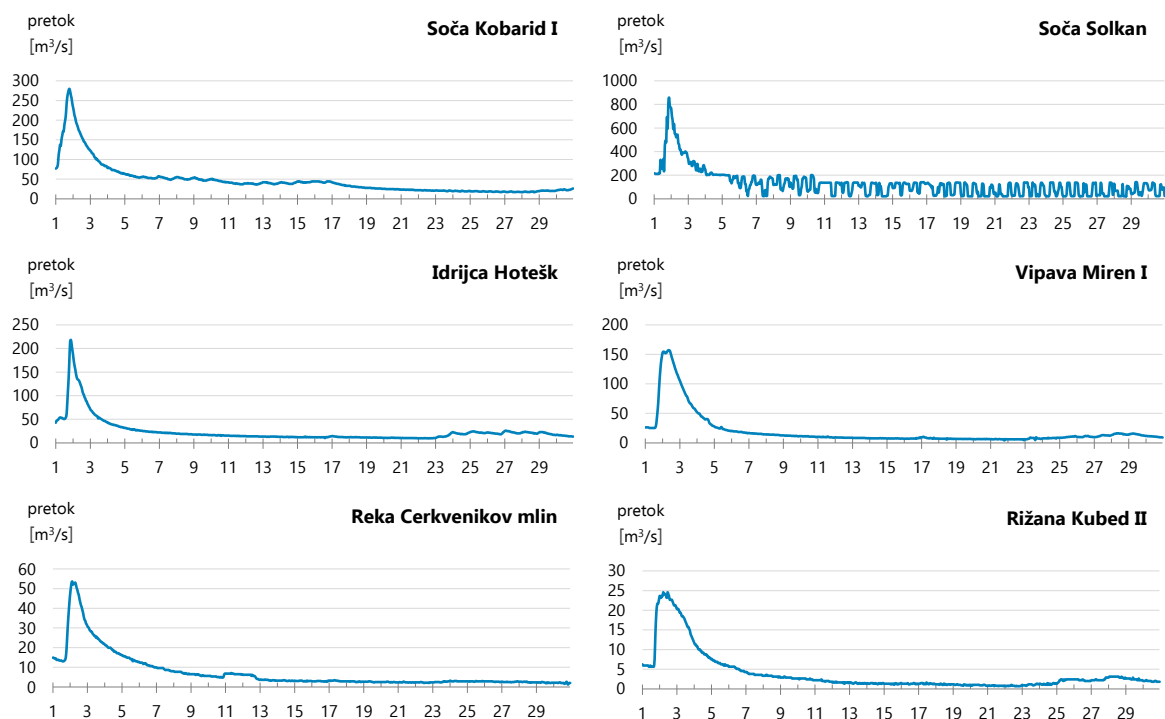
Nadpovprečne aprilske velike konice pretokov so imele reke zahodnega dela Slovenije in Drava v Črncéh, ki je 2. aprila dosegla pretok 961 m<sup>3</sup>/s, ki je največji aprilski pretok od leta 1981. Okoli povprečja so se gibale velike konice na Muri, v spodnjem toku Save in na Ljubljani. V drugih delih Slovenije so bile velike konice pretokov v aprilu podpovprečne.



Slika 5. Urni pretoki aprila 2024 na izbranih vodomernih postajah v Pomurju, Podravju in Posavju  
 Figure 5. Hourly discharges in April 2024 at the selected gauging stations in the Mura, Drava and Sava river catchments

Srednji mesečni pretoki so opisani v uvodnem delu besedila.

Na slikah 5 in 6 so prikazane urne vrednosti pretokov rek v marcu. Podatki o pretokih so ob pripravi tega prispevka informativni in se lahko med procesom obdelave podatkov še nekoliko spremenijo.



Slika 6. Urni pretoki aprila 2024 na izbranih vodomernih postajah rek jadranskega povodja  
Figure 6. Hourly discharges in April 2024 at the selected Adriatic Sea Basin rivers gauging stations

Ob naraščanju rek v prvih dneh aprila so Drava in reke na zahodu države dosegle veliko, drugod pa je prevladovala srednja vodnatost rek. Takrat je večina rek dosegla tudi največje mesečne pretoke. Reke v zahodni polovici države so nato do konca meseca počasi upadale, le v zadnjih dneh meseca so ponovno blago narasle. Reke na severovzhodu države so sredi meseca zmerno narasle. V začetku zadnje dekade sta Kolpa in Krka v spodnjem toku že upadli do male vodnatosti, 23. aprila pa so začele reke na vzhodu države, predvsem v porečjih Savinje, Dravinje, Krke in Sotle, ponovno naraščati. Te reke so takrat dosegle tudi največje pretoke v mesecu. Dravinja, Sotla in Mura ter nekaj manjših rek na severovzhodu države je prehodno doseglo velike pretoke, sicer pa je, kot večino meseca, prevladovala srednja vodnatost rek. Ob koncu meseca so posamezne reke v Pomurju in na jugozahodu države upadle do male vodnatosti.

## SUMMARY

April was the first month with below average water abundance since last September. The water abundance of Slovenian rivers was about 10 % lower than in the average water-abundant April of the reference period 1991–2020. The water abundance of rivers was higher in the west and north of the country, and lower in the east. The most water-abundant was, as in previous months, the Soča headwaters, which in Kršovec reached its third highest mean April discharge since 1981. Less water-abundant than usual were Krka and also Kolpa, which reached its fourth lowest mean April discharge since 1981.

## TEMPERATURE REK IN JEZER V APRILU 2024

### Temperatures of Slovenian rivers and lakes in April 2024

Mojca Sušnik

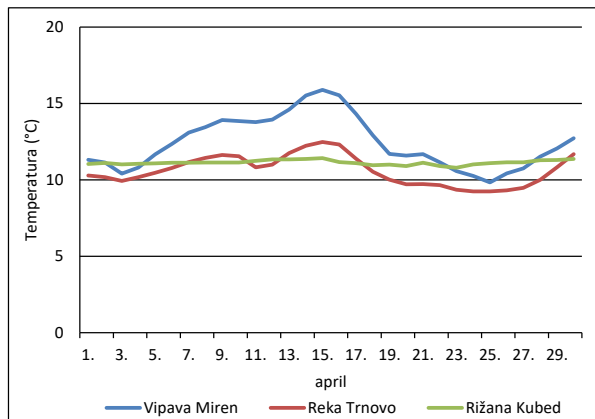
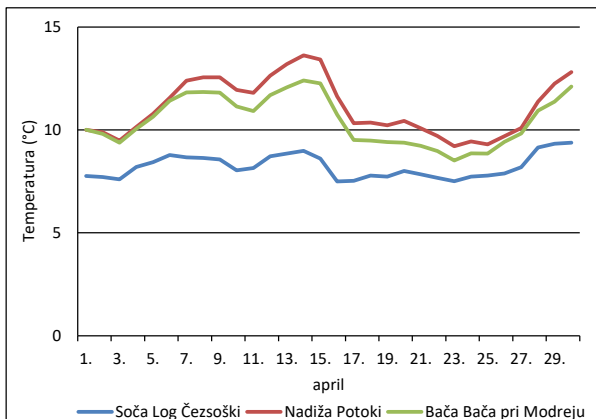
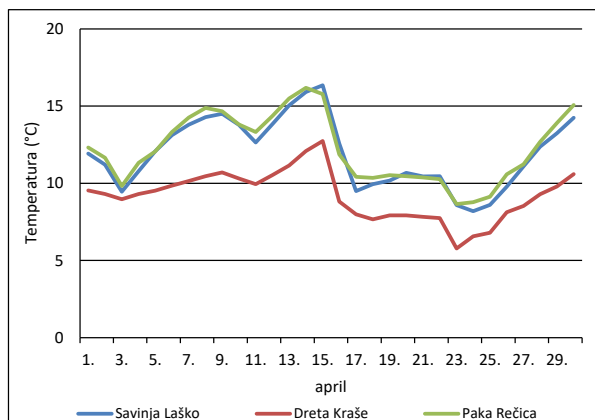
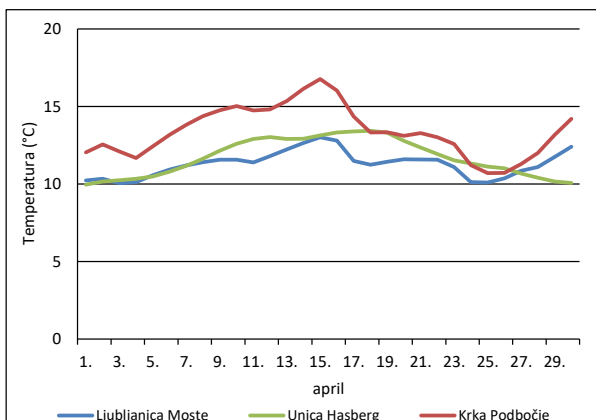
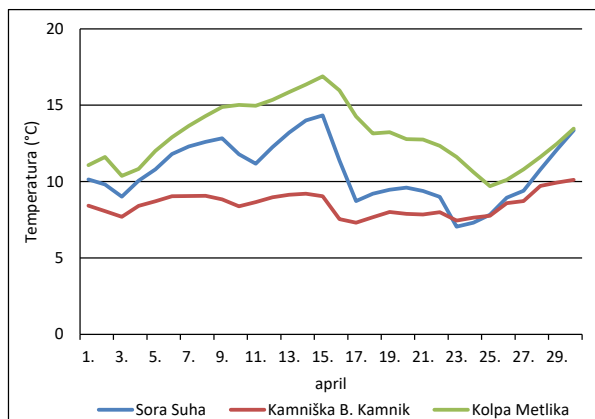
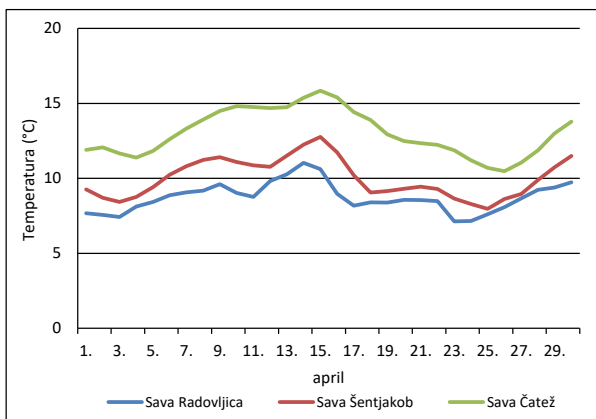
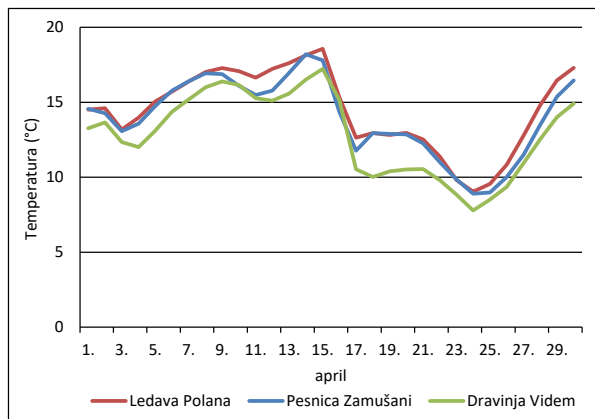
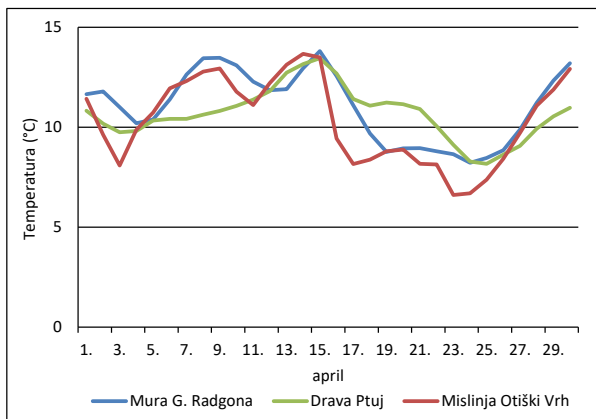
Temperatura izbranih opazovanih rek je bila v aprilu 2024 v povprečju 1,3 °C višja od srednje aprilske temperature 30 letnega primerjalnega obdobja, 1991–2020. Bohinjsko jezero je imelo za 0,8 °C višjo srednjo mesečno temperaturo kot je primerjalno obdobjno mesečno povprečje, Blejsko jezero pa za 2,1 °C (preglednica 1). Povprečna razlika med najvišjo in najnižjo srednjo dnevno temperaturo izbranih opazovanih rek je bila 5,5 °C.

V začetku aprila so imele reke srednjo dnevno temperaturo višjo od povprečne obdobjne dnevne temperature za ta čas. Temperatura rek se je v prvi polovici aprila počasi dvigovala, z dvema manjšima ohladitvama vmes. Sledila je močna ohladitev. Po ohladitvi je bila srednja dnevna temperatura večine rek, v primerjavi z običajnimi temperaturami za ta čas nižja od povprečja. Posamezne reke so imele v tem obdobju temperaturo blizu najnižji dnevi obdobjni temperaturi za sredino aprila. Ob koncu meseca je srednja dnevna temperatura rek ponovno narasla nad srednjo obdobjno temperaturo. Najvišjo temperaturo je imela velika večina rek 14. ali 15. aprila. Najnižja temperatura večine rek pa je bil med 21. in 26. aprilom.

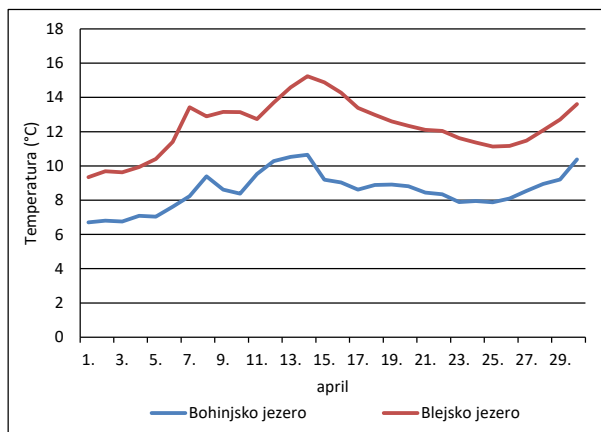
Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura vode v °C, v aprilu 2024 in v obdobju 1991–2020  
Table 1. Average April 2024 and long-term 1991–2020 temperature in °C

postaja / location	APRIL 2024	obdobje / period 1991–2020	razlika / difference
Mura - Gornja Radgona	11,1	9,8	1,3
Ledava - Polana	14,5	9,0	5,5
Drava - Ptuj *	10,6	11,1	-0,5
Mislinja - Otiški Vrh	10,3	9,1	1,2
Dravinja - Videm	12,9	11,6	1,3
Pesnica - Zamušani	14,0	11,0	3,0
Sava - Radovljica	8,7	7,5	1,2
Sava - Šentjakob	10,0	9,4	0,6
Sava - Čatež	13,0	12,1	0,9
Sora - Suha	10,7	8,9	1,8
Kamniška Bistrica - Kamnik	8,5	8,1	0,4
Kolpa - Metlika	13,0	11,9	1,1
Ljubljana - Moste	11,3	10,2	1,1
Unica - Hasberg	11,7	9,4	2,3
Savinja - Laško	12,0	10,1	1,9
Dreta - Kraše	9,2	9,4	-0,2
Paka - Rečica	12,3	10,8	1,5
Krka - Podbočje	13,4	11,9	1,5
Soča - Log Čezsoški	8,2	7,3	0,9
Bača - Bača pri Modreju	10,5	9,3	1,2
Vipava - Miren	12,4	11,3	1,1
Nadiža - Potoki *	11,0	10,5	0,5
Reka - Trnovo	10,6	9,2	1,4
Rižana - Kubed *	11,1	11,2	-0,1
Bohinjsko jezero	8,6	7,8	0,8

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

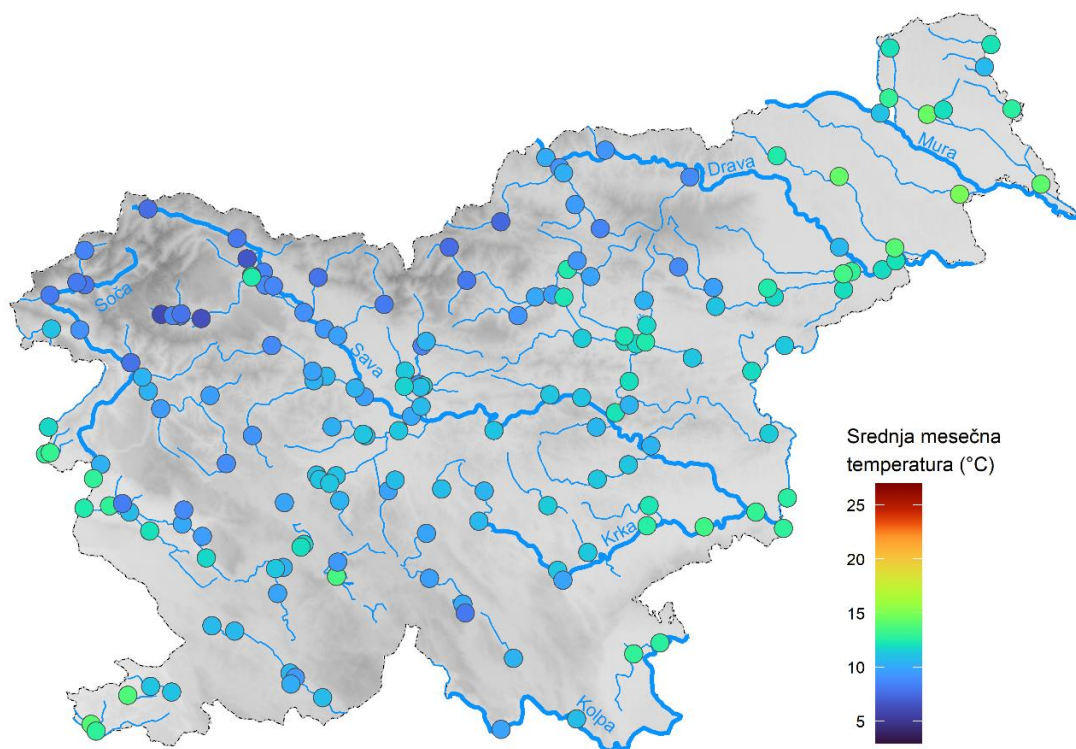






Slika 1. Povprečne dnevne temperature nekaterih slovenskih rek in jezer v aprilu 2024, v °C  
 Figure 1. Average daily temperatures of some Slovenian rivers and lakes in April 2024 in °C

Blejsko in Bohinjjsko jezero sta imeli v začetku aprila temperaturo nekoliko višjo od povprečne obdobjne temperature za ta čas. Do 7. oziroma 8. aprila sta se segrevali. V naslednjih dneh sta se jezera nekoliko ohladili, potem pa ponovno segrevali do 14. aprila, ko sta dosegli najvišjo srednjo dnevno temperaturo v mesecu. Sledila je ohladitev do 25. aprila, ob koncu meseca pa nova otoplitev.



Slika 2. Povprečna mesečna temperatura rek in jezer v aprilu 2024, v °C  
 Figure 2. Average monthly temperature of rivers and lakes in April 2024 in °C

## SUMMARY

The average differences between the maximum and the minimum daily average temperatures of the selected Slovenian rivers in April 2024 was 5.5 °C. The average observed river's temperature was 1.3 °C higher as a long-term average 1991–2020. The average monthly temperature of the Bohinj Lake was 0.8 °C and Bled Lake was 2.1 °C higher as a long-term average.

## DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V APRILU 2024

### Sea dynamics and temperature in April 2024

Špela Colja  
Daniela Turk

**A**prila 2024 je imelo morje ob slovenski obali najvišjo do sedaj zabeleženo srednjo mesečno temperaturo za april (15,5 °C) od leta 1957. Tudi najnižja izmerjena temperatura ob obali v Kopru, 13,6 °C je bila rekordno visoka za ta mesec. Srednja mesečna višina morja na mareografski postaji Koper je bila s 232 cm za 1 cm višja od prejšnje najvišje srednje mesečne višine v obdobju meritev od 1961 naprej, prav tako sta bili nadpovprečni najvišja in najnižja višina morja. Morje se je aprila enkrat razlilo po najnižjih delih obale v višino do 8 cm, in sicer 9. aprila ob večerni plimi. Povišano valovanje nad 1 m je bilo na oceanografski boji Zarja v Tržaškem zalivu zabeleženo 1., 10.–11., 16. in 22.–23. aprila. Najvišji val je meril 2,38 m, 16. aprila, ko so bili izmerjeni tudi najmočnejši sunki burje (23,2 m/s).

### Višina morja

Preglednica 1. Značilne mesečne vrednosti višin morja aprila 2024 in v primerjalnem obdobju 1991–2020  
Table 1. Characteristic sea levels in April 2024 and in the reference period 1991–2020

VIŠINA MORJA / SEA LEVEL					
Mareografska postaja Koper/ Mareographic station Koper					
	April 2024		April 1991–2020*		
	čas	cm	minimalna cm	povprečna cm	maksimalna cm
<b>SMV</b>	—	<b>232</b>	204	219	231
<b>NVVV</b>	9. 4. 21.40	<b>308</b>	276	296	317
<b>NNNV</b>	11. 4. 5.00	<b>154</b>	126	145	158

\*niz podatkov ni homogen / the data set is not homogeneous

#### 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

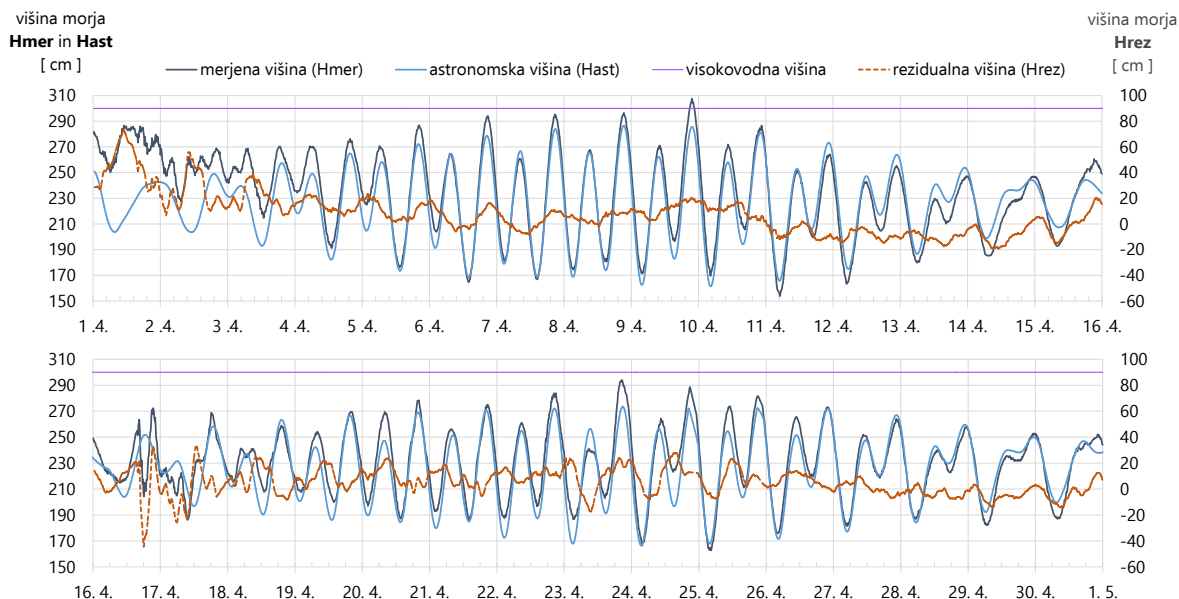
NVVV najvišja višja visoka voda je najvišja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti / The Highest Higher High Water is the highest height water in month.

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

Srednja mesečna višina morja (SMV) na mareografski postaji Koper je bila v 2024 najvišja aprilska SMV v obdobju meritev od leta 1961 naprej, znašala je 232 cm. Najvišja (NVVV) in najnižja (NNNV) izmerjena višina sta bili nadpovprečni za april glede na primerjalno obdobje 1991–2020. Najvišja izmerjena višina je bila 6. najvišja aprilska NVVV, najnižja pa 4. najvišja aprilska NNNV v primerjalnem obdobju (preglednica 1).

V aprilu je morje enkrat preseglo visokovodno višino 300 cm, in sicer 9. aprila, ko je bil zabeležen tudi največji dnevni hod (razlika med najvišjo in najnižjo višino morja v dnevu) 136 cm (slika 1). Rezidualna višina, ki pomeni razliko med pričakovano astronomsko in izmerjeno višino, je bila najmanjša 16. aprila (44 cm), največja pa (73 cm) 1. aprila zaradi vpliva južnega vetra in nizkega zračnega tlaka.

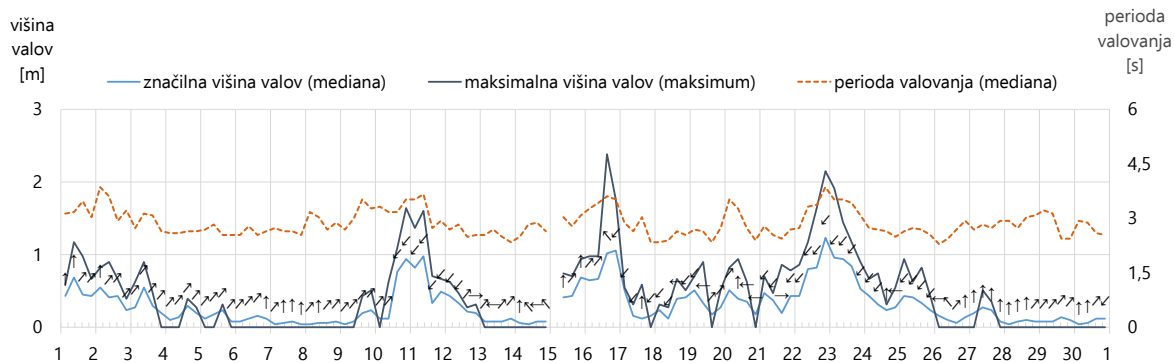
### Mareografska postaja Koper



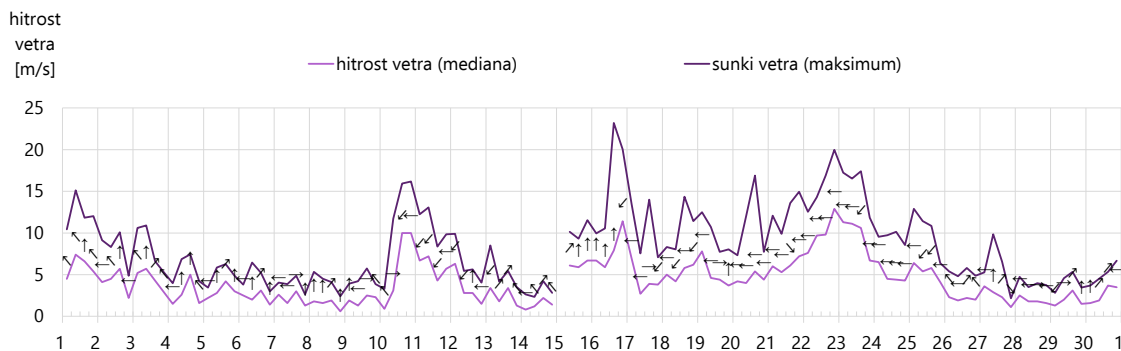
Slika 1. Merjena (Hmer), astronomska (Hast) in rezidualna višina morja (Hrez) aprila 2024  
 Figure 1. Measured (Hmer), astronomic (Hast) and residual (Hrez) sea level in April 2024

### Valovanje morja

#### Oceanografska boja Zarja (Tržaški zaliv)



#### Oceanografska boja Zarja (Tržaški zaliv)



Slika 2. Valovanje morja (zgoraj) in hitrost vetra (spodaj) na oceanografski boji Zarja v Tržaškem zalivu (6-urni intervali) april 2024. Smer valovanja in vetra je prikazana s puščicami  
 Figure 2. Sea waves (above) and wind speed (below) measured at the oceanographic buoy Zarja in the Gulf of Trieste (6-hourly intervals) in April 2024. The arrows present the wave and the wind direction

Srednja višina valov na oceanografski boji Zarja je bila aprila 0,31 m, srednja perioda valovanja pa 2,9 s. Povišano valovanje nad 1 m je bilo zabeleženo 1., 10.–11., 16. in 22.–23. aprila (slika 2). V začetku meseca je pihal jugo s hitrostjo do 15,1 m/s, v ostalih treh obdobjih povišanega valovanja pa sta pihala izmenično burja in zahodnik s posameznimi sunki nad 15 m/s. Najvišji val (2,38 m) je bil izmerjen 16. aprila, ko je pihala burja s sunki do 23,2 m/s. Povprečna hitrost vetra na boji Zarja je bila 4,3 m/s. Podatki o valovanju in vetru aprila so zaradi rednih vzdrževalnih del na oceanografski boji Vida pridobljeni z oceanografske boje Zarja, ki se nahaja v Tržaškem zalivu.

## Temperatura morja

Preglednica 2. Najnižja ( $T_{nk}$ ), srednja ( $T_s$ ) in najvišja ( $T_{vk}$ ) temperatura morja aprila 2024 in značilne aprilske temperature morja v primerjalnem obdobju 1991–2020  
 Table 2. Low ( $T_{nk}$ ), mean ( $T_s$ ) and high ( $T_{vk}$ ) sea surface temperature in April 2024 and characteristic sea surface temperatures in the reference period 1991–2020

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE					
Mareografska postaja Koper/ Mareographic station Koper					
April 2024			April 1991–2020*		
	čas	°C	minimalna °C	povprečna °C	maksimalna °C
$T_{nk}$	1. 4. 10.30, 11. 4. 19.10	13,6	6,0	10,0	12,4
$T_s$	—	15,5	10,5	13,0	15,0
$T_{vk}$	9. 4. 16.40	19,1	12,2	17,1	20,3

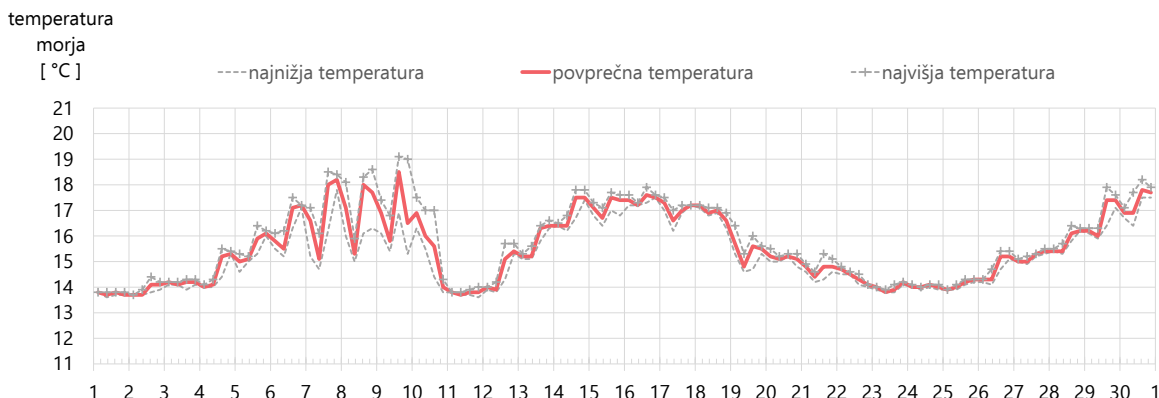
\*niz podatkov ni homogen / the data set is not homogeneous

V aprilu se je nadaljeval trend rekordno visoke srednje mesečne temperature kot februarja in marca 2024. Srednja mesečna temperatura ( $T_s$ ) na mareografski postaji Koper je bila 15,5 °C, kar je za 0,5 °C višje od najvišje aprilske  $T_s$  v primerjalnem obdobju 1991–2020. Najnižja temperatura morja ( $T_{nk}$ ) je bila prav tako rekordna za april. Temperatura se ni spustila pod 13,6 °C, kar je najvišja  $T_{nk}$  v obdobju meritev od 1957. Od prejšnje najvišje aprilske  $T_{nk}$  leta 2014 je bila višja za kar 1,2 °C. Najvišja temperatura ( $T_{vk}$ ) je bila 19,1 °C, kar je druga najvišja aprilska  $T_{vk}$  v primerjalnem obdobju. Več smo aprila ob obali v Kopru izmerili le leta 2018, ko se je morje segrelo do 20,3 °C (preglednica 2).

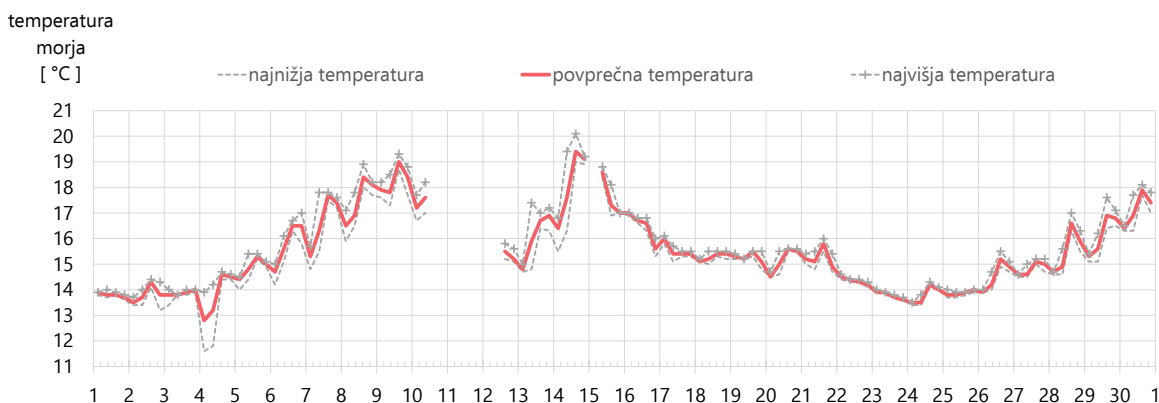
Ob obali v Kopru se je morje v prvih dneh meseca počasi segrevalo, od 9. do 10. aprila se je morje z 18,5 °C izrazito ohladilo za približno 5 °C. Do sredine aprila se je segrelo nekoliko nad 17 °C, po 16. aprilu je sledila prehodna ohladitev, od 25. dalje pa se je morje zopet postopno segrelo do skoraj 18 °C (slika 3).

V Tržaškem zalivu na boji Zarja je bila srednja temperatura morja aprila enaka kot ob obali v Kopru, najvišja temperatura pa je bila višja, in sicer je bilo izmerjenih 20,1 °C 14. aprila. Najnižja temperatura na boji Zarja je bila 11,6 °C, izmerjena 4. aprila. Med 10. in 12. aprilom je prišlo do izostanka podatkov o temperaturi z oceanografske boje Zarja.

## Mareografska postaja Koper



## Oceanografska boja Zarja (Tržaški zaliv)



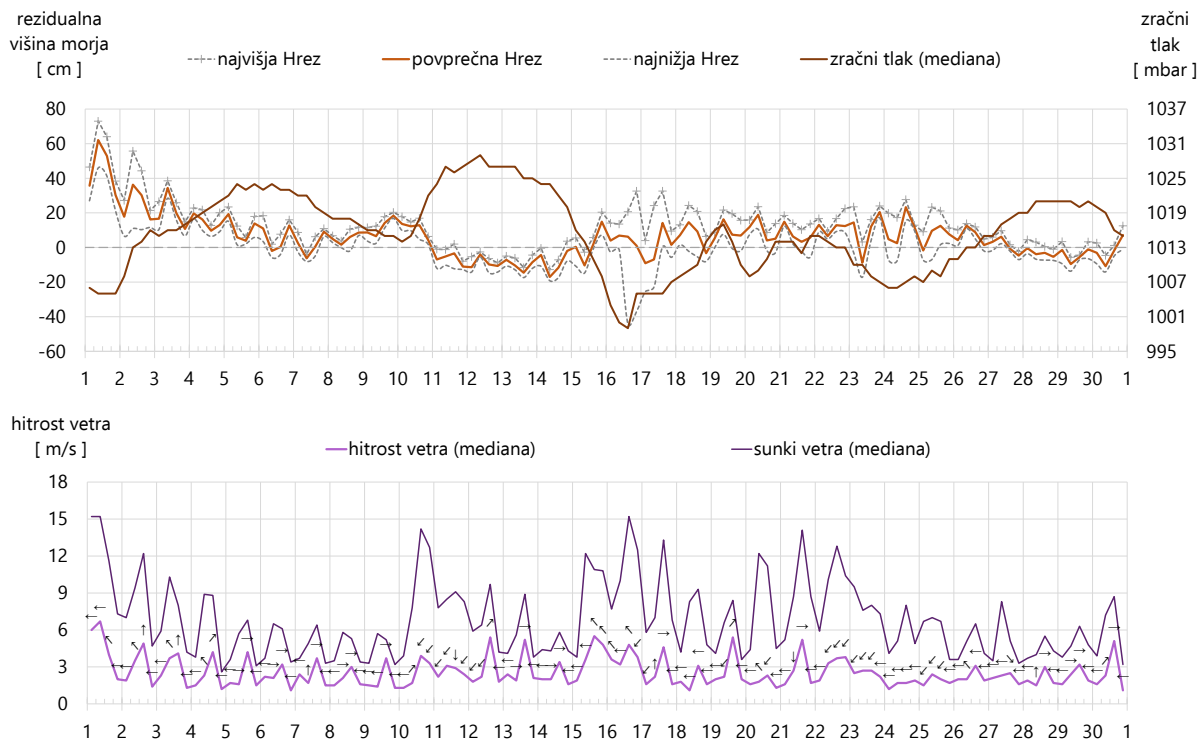
Slika 3. Temperatura morja (6-urni intervali) aprila 2024 v Kopru (zgoraj) in Tržaškem zalivu (spodaj)  
Figure 3. Sea temperature (6-hourly intervals) in April 2024 at Koper (above) and the Gulf of Trieste (below)

## Vpliv vremena na dinamiko in temperaturo morja

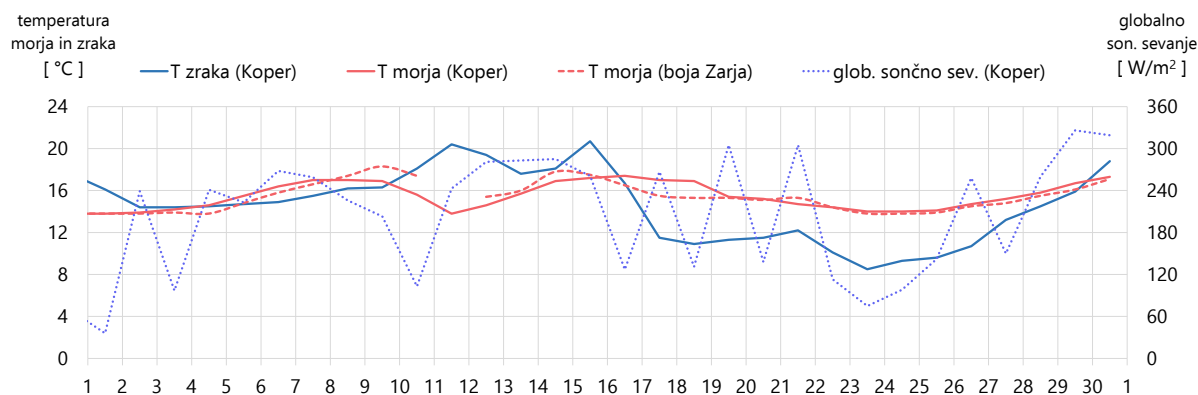
V začetku aprila je prišlo do največje rezidualne višine v mesecu, 73 cm, zaradi vpliva juga in nizkega zračnega tlaka. Gladina je bila zaradi lastnega nihanja Jadranskega morja ob večernih plimah povišana še med 5. in 9. aprilom. Višina morja je bila nižja od pričakovane astronomske od 10. do 15. ter od 27. do 30. aprila zlasti zaradi visokega zračnega tlaka.

Do 9. aprila je prevladoval trend naraščanja temperature morja zaradi vse višje temperature ozračja ob sončnem vremenu (dnevno sončno sevanje med 4. in 9. je bilo nad  $200 \text{ W/m}^2$ ) in šibkih vetrov. 10. aprila pa se je ob nastopu zmerne burje (sliki 2 in 4), ki premeša zgornje plasti morja s hladnejšimi spodnjimi plastmi, temperatura morja znižala na  $14 \text{ °C}$ . Med 18. in 26. je prevladoval šibek do zmeren zahodni in severozahodni veter, zaradi česar se je srednja dnevna temperatura med 21. in 26. aprilom ob obali v Kopru prehodno znižala pod  $15 \text{ °C}$ . Po 26. aprilu pa se je srednja dnevna temperatura morja ponovno zvišala nad  $17 \text{ °C}$ . Kljub prehodnim obdobjem ohladitve morja, je bila srednja mesečna temperatura aprila rekordno visoka, saj je bilo morje rekordno toplo že februarja in marca. Vendar pa se je aprila razlika od prejšnje najvišje srednje mesečne v obdobju 1991–2020 zmanjšala na  $0,5 \text{ °C}$ , medtem ko je bila marca ta razlika  $1,4 \text{ °C}$ .

## Mareografska postaja Koper



## Temperatura morja, zraka in globalno sončno sevanje

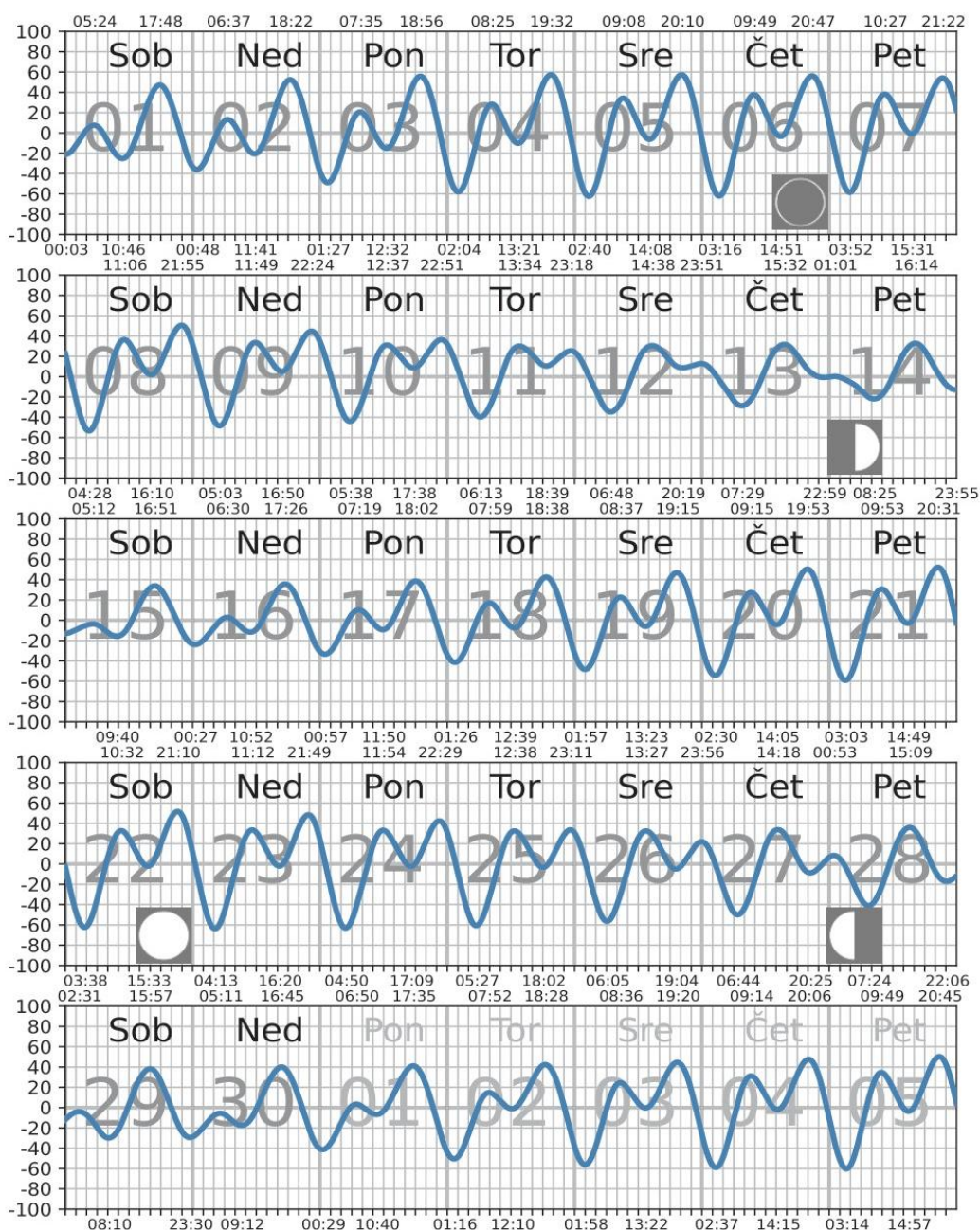


Slika 4. Rezidualna višina morja in zračni tlak (zgoraj) ter hitrost vetra (na sredini) na mareografski postaji Koper (6-urni intervali) april 2024. Smer vetra je prikazana s puščicami. Spodaj: srednje dnevne vrednosti temperature morja in zraka ter globalnega sončnega sevanja na mareografski postaji Koper ter srednje dnevne temperature morja na oceanografski boji Zarja v Tržaškem zalivu

Figure 4. Residual sea level and air pressure (above) and wind speed (middle) at the Koper mareographic station (6-hourly intervals) in April 2024. The arrows present the wind direction. Below: mean daily values of sea and air temperature and global sun radiation at the at the Koper mareographic station and mean daily sea temperature at the buoy Zarja in the Gulf of Trieste

## Astronomsko plimovanje morja v prihodnjem mesecu

Aprila bodo najbolj izrazite razlike med višinami plime in oseke glede na astronomsko plimovanje med 4. in 8. aprilom ter med 20. in 24. aprilom, ko bo astronomska višina ob plimi najmanj 40 cm višja in ob oseki več kot 50 cm nižja od srednje višine morja (224 cm) na mareografski postaji Koper (slika 5). Prognozirano astronomsko plimovanje morja za celotno leto 2024 in več drugih informacij je dostopno na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/vode/morje>.



Slika 5. Prognozirano astronomsko plimovanje morja junija 2024 na mareografski postaji Koper.  
 Figure 5. Tidal predictions for June 2024 at the Koper mareographic station.

## SUMMARY

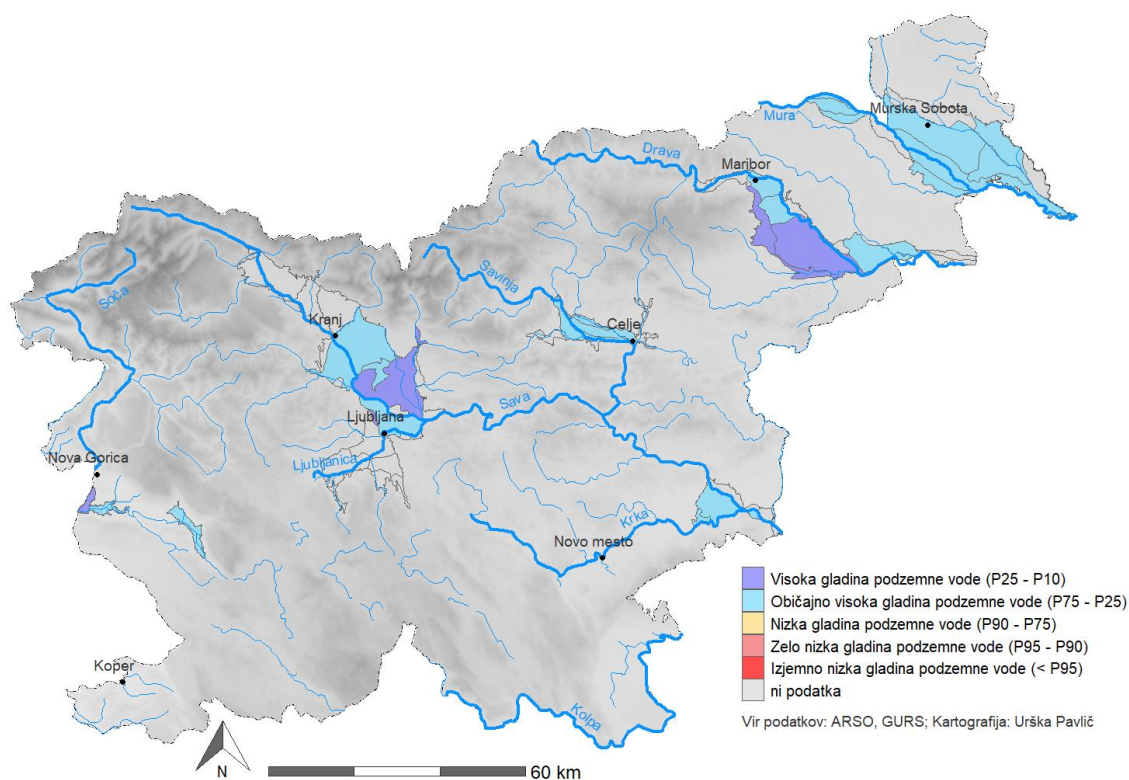
In April 2024, the highest mean monthly sea temperature in entire period of observations since 1957 for April was measured in the Slovenian sea (15.5 °C). The lowest monthly temperature at mareographic station Koper, 13.6 °C, was also a record high for April. The average monthly sea level at the Koper mareographic station was 232 cm, 1 cm above the highest average monthly sea level in April in the reference period 1991–2020. The highest and lowest sea levels were also above average. In April, the sea once overflowed the lowest areas of the shore up to 8 cm, which happened on 9 April at the evening high tide. At the Zarja oceanographic buoy in the Gulf of Trieste, wave heights of over 1 m were measured on 1, 10–11, 16, and 22–23 April. The highest swell of 2.38 m was measured on 16 April, when the strongest wind gusts (23.2 m/s) were recorded.

## KOLIČINE PODZEMNE VODE V APRILU 2024

### Groundwater quantity in April 2024

Urška Pavlič

Aprila so v medzrnskih vodonosnikih prevladovala običajne količine podzemne vode. Izjema so bili deli Vrtojbenskega in Dravskega polja ter prodni zasip Kamniške Bistrice, kjer so bile povprečne aprilске višine vodnih gladin višje od običajnih (slika 1). Tudi kraški izviri so bili aprila običajno vodnati. Pretoki izvirov Dinarskega krasa so se v prvih dveh dekadah meseca postopoma zmanjševali, ob koncu aprila pa se je njihova vodnatost prehodno povečala. Zaradi taljenja snega v visokogorju je bila dinamika nihanja pretokov kraških izvirov na območju Alp povečana (slika 6).

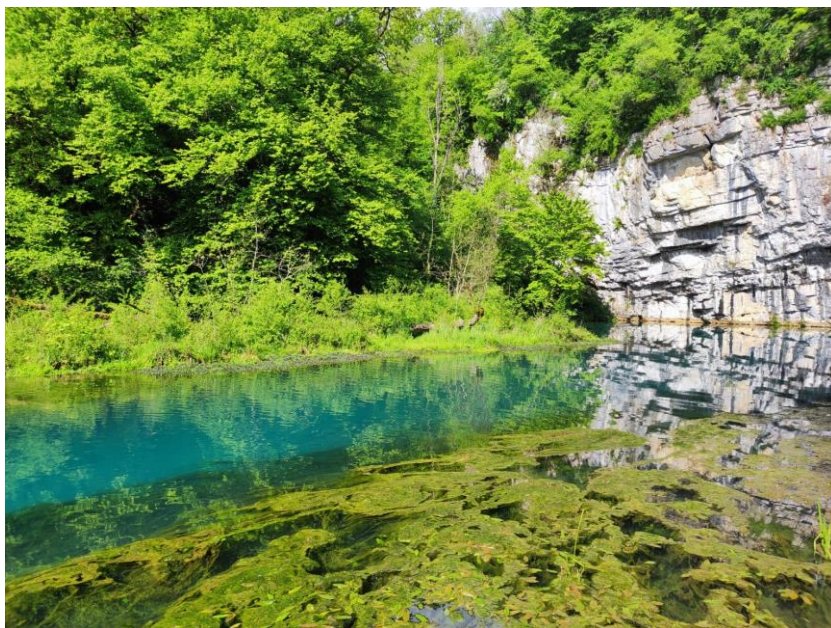


Slika 1. Uvrstitev povprečnih mesečnih gladin podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih v percentilne razrede (P) referenčnega obdobja 1991–2020; april 2024

Figure 1. Average monthly groundwater level in alluvial aquifer classified in monthly percentile values (P) of reference period 1991–2020; April 2024

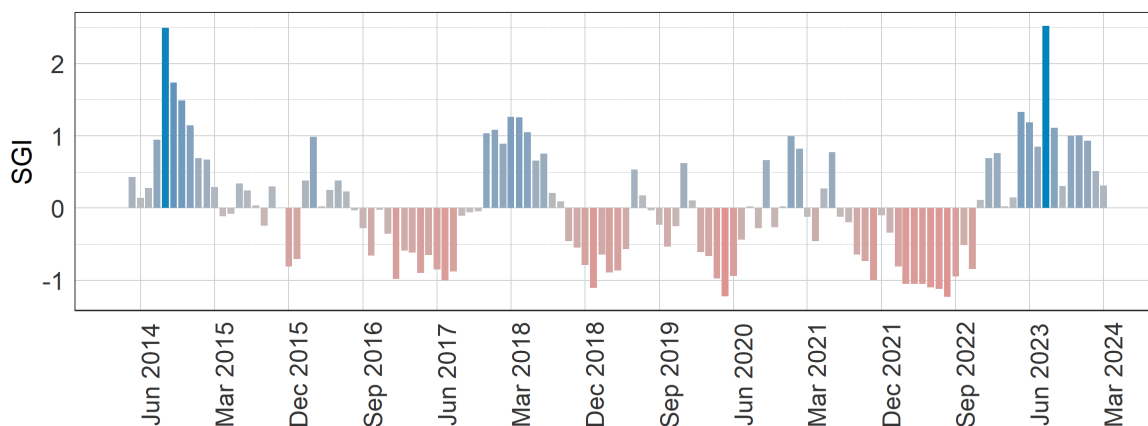
Napajanje večine vodonosnikov z neposrednim prenicanjem padavin je bilo aprila podpovprečno. Izjeme so predstavljali deli medzrnskih vodonosnikov Savinjske in Dravske kotline ter deli kraških vodonosnikov na Idrijskem, v SZ delu Julijskih Alp ter na Z in V Karavank, kjer je aprilsko napajanje presehalo običajne količine tega meseca. Najmanj se je v tem mesecu podzemna voda obnavljala na območju kraških vodonosnikov Dolenjske, Bele krajine in Snežnika, kjer je mestoma padlo za polovico manj dežja kot je običajno. Zabeleženi so bili trije padavinski dogodki, večina padavin je padla v drugi polovici meseca.





Slika 2. Izvir Krupe, 26. april 2024 (Foto: K. Kroflič)  
 Figure 2. Krupa spring, 26 April 2024 (Photo: K. Kroflič)

V medzrnskih vodonosnikih po državi so aprila že drugi mesec zapored prevladovale običajne višine gladin podzemne vode primerljivega letnega časa. Visoke gladine podzemne vode smo aprila beležili le še v delu Vrtojbenskega in Dravskega polja in v prodnem zasipu Kamniške Bistrice (slika 1). V osrednjem delu prodnega zasipa Kamniške Bistrice je bila aprila izmerjena najvišja gladina podzemne vode tega meseca v zadnjem desetletju meritev. Na večini merilnih postaj smo spremljali trend zniževanja gladin podzemne vode, mestoma pa je bila vodna gladina ustaljena (slika 4). Povprečje standardiziranega mesečnega kazalnika gladin podzemne vode (SGI) se je aprila v primerjavi s preteklimi meseci nekoliko znižalo (slika 3), a je še vedno višje od primerljivih vrednosti obdobja 1991–2020. Na večini merilnih postaj je SGI izkazoval ugodne vodne razmere za ta letni čas (slika 4). Izjema so bili deli Dravske in Celjske kotline, kjer je bil kazalnik SGI nekoliko nižji od povprečja.



Slika 3. Mesečno povprečje standardiziranega indeksa gladine podzemne vode (SGI) na izbranih merilnih postajah; April 2024. Več na povezavi: <http://www.meteo.si/met/sl/watercycle/diagrams/sgi/>  
 Figure 3. Monthly average of standardized groundwater level index (SGI) on selected measuring stations; April 2024. More information on <http://www.meteo.si/met/sl/watercycle/diagrams/sgi/>

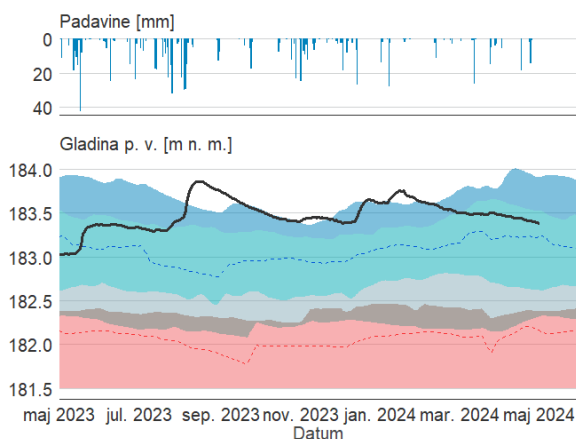
Vodnatost izvirov Dinarskega krasa se je aprila gibala blizu dolgoletnega povprečja (slika 6). Večina hidrogramov izvirov je pretežni del meseca izkazovalo postopno zmanjševanje vodnatosti, ob koncu aprila pa manj izrazit hidrološki dogodek s prehodnim povečanjem vodnatosti. Izviri v predgorju Alp so zaradi taljenja snega aprila izkazovali večjo dinamiko nihanja iztoka podzemne vode kot izviri Dinarskega krasa. Ob koncu meseca so se tudi kraški izviri, ki drenirajo podzemno vodo iz

visokogorskega zaledja, približali dolgoletni povprečni ravni vodnatosti. Napajanje vodonosnikov se je odražalo tudi v nihanju parametra specifične električne prevodnosti, mestoma pa tudi temperature vode. Temperatura vode izvirov je bila aprila ustaljena, mestoma pa se je postopoma zviševala. V predgorju Alp se je temperatura vode večji del meseca zaradi taljenja snega izrazito zniževala, v zadnji dekadi meseca pa se je negativni trend nihanja temperature obrnil v pozitivno smer.



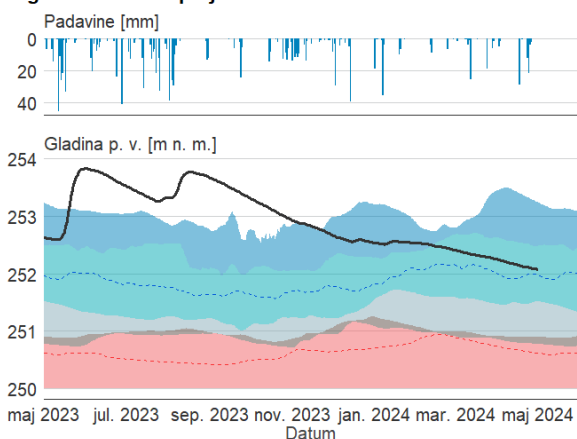
Slika 4. Potek standardiziranega indeksa povprečnih mesečnih gladin podzemne vode (SGI) od leta 2010 na izbranih merilnih mestih. Več na povezavi: <http://www.meteo.si/met/sl/watercycle/diagrams/sgi/>  
 Figure 4. Standardized mean monthly groundwater level values (SGI) from 2010 on selected measuring locations. More information is available on <http://www.meteo.si/met/sl/watercycle/diagrams/sgi/>

**Rakičan - Dolinsko Ravensko**



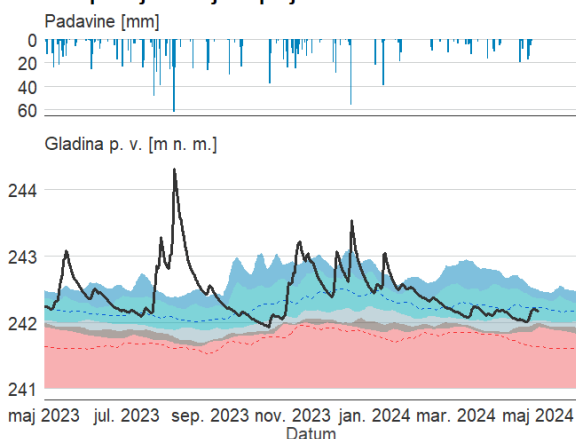
■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P50

**Rogoza - Dravsko polje**



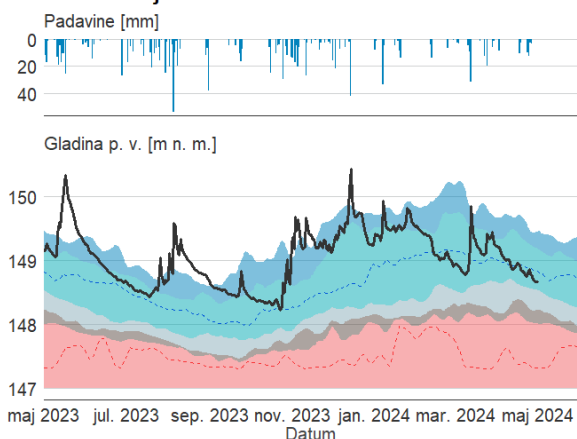
■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P50

**Levec - Spodnjesavinjsko polje**



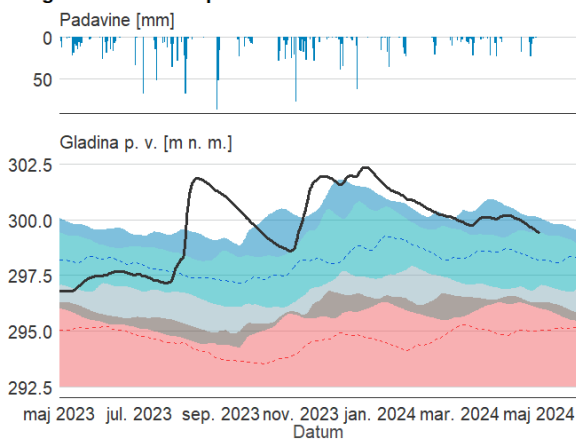
■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P50

**Bukošek - Bizeljsko**



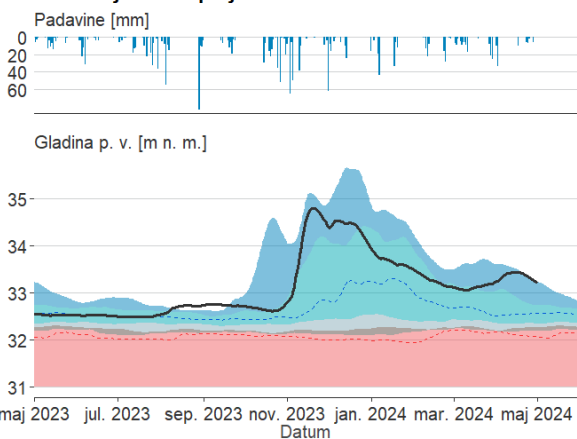
■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P50

**Mengeš - Prodni zasip Kamniške Bistrice**



■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P50

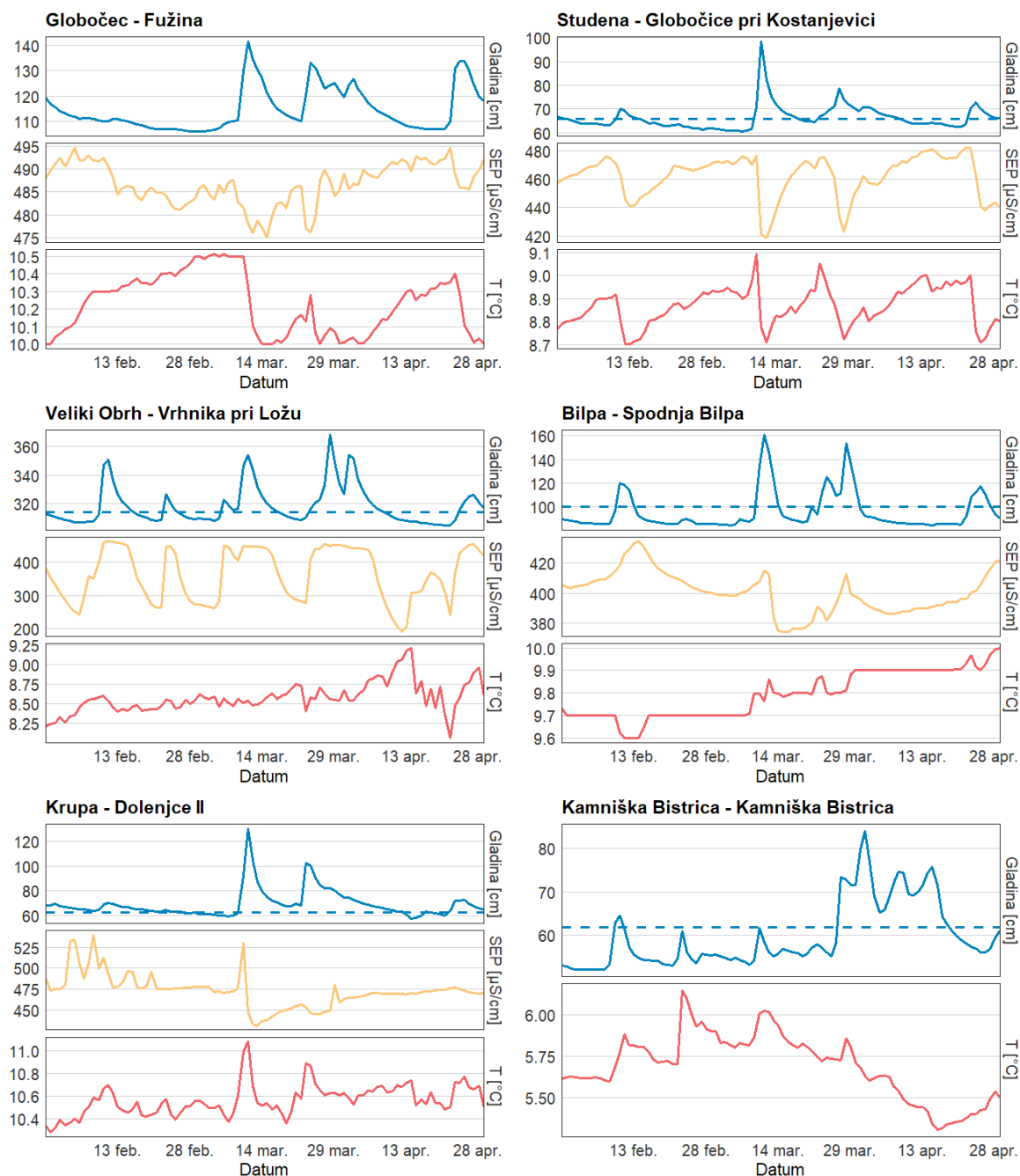
**Miren - Vrtojbenško polje**



■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P50

Slika 5. Srednje dnevne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v preteklem letu v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1991–2020, zglajenimi s 7-dnevnim drsečim povprečjem in dnevno vsoto padavin območja vodonosnika. Več: <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/watercycle/diagrams/varstat/>

Figure 5. Daily mean groundwater level (m a.s.l.) in previous year in relation to percentile values for the comparative period 1991–2020, smoothed with 7-day moving average and daily precipitation amount in the aquifer area. More on: <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/watercycle/diagrams/varsta>



Slika 6. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (rumeno) na izbranih merilnih mestih kraških monitoringa kraških vodonosnikov v zadnjem trimesečju  
 Figure 6. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (yellow) oscillation on selected measuring stations of karstic in last three months

## SUMMARY

Normal groundwater quantitative status prevailed in April in alluvial as well as in karstic aquifers. Groundwater levels in alluvial aquifers were decreasing or were steady. The Alpine karstic springs showed greater dynamics of water level fluctuations compared to Dinaric karstic springs in April due to snow melting in the highlands.

# ONESNAŽENOST ZRAKA

## AIR POLLUTION

### ONESNAŽENOST ZRAKA V APRILU 2024

#### Air pollution in April 2024

Tanja Koleča

**P**rvega aprila je bil zrak zaradi prehoda puščavskega prahu nad Slovenijo zelo onesnažen z delci. Na večini merilnih mest je ta dan prišlo do preganja mejne dnevne vrednosti PM<sub>10</sub>. Dnevne ravni delcev PM<sub>10</sub> so bile na merilnih mestih v južni in vzhodni Sloveniji 1. aprila višje od 100 µg/m<sup>3</sup>. Epizoda puščavskega prahu je trajala od 30. marca do 1. aprila in je podrobneje opisana v marčevskem prispevku.

Ostale dni v aprilu so bile ravni delcev PM<sub>2,5</sub> in PM<sub>10</sub> na vseh merilnih mestih nizke. Od začetka leta do konca aprila je zabeleženih največ preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m<sup>3</sup> za delce PM<sub>10</sub> na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center (28). Dovoljeno število vseh preseganj v koledarskem letu je 35.

Ravni ozona so v aprilu na vseh merilnih mestih DMKZ prekoračile 8-urno ciljno vrednost, največ 5-krat na Otlici in Iskrbi. Opozorilna urna vrednost 180 µg/m<sup>3</sup> še ni bila presežena. Najvišja urna vrednost ozona je znašala 146 µg/m<sup>3</sup> in je bila izmerjena v Novi Gorici 14. aprila..

Ravni dušikovih oksidov, žveplovega dioksida, ogljikovega monoksida in benzena so bile v aprilu nižje od zakonsko predpisanih standardov kakovosti zraka.

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 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 Ruše in MO Ptuj**

### ***Delci PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub>***

Prvega aprila so bili delci zaradi prehoda puščavskega prahu čez Slovenijo, ki se je začel 30. marca, zelo povišani. Do preseganja mejne dnevne vrednosti PM<sub>10</sub> je 1. aprila prišlo na večini merilnih mest po Sloveniji. Dnevne ravni delcev PM<sub>10</sub> so bile na merilnih mestih v južni in vzhodni Sloveniji višje od 100 µg/m<sup>3</sup>. Razvoj in potek te epizode prehoda puščavskega prahu je podrobneje opisan v marčevskem prispevku.

Ostale dni v aprilu so bile ravni delcev na vseh merilnih mestih nizke. Od začetka leta do konca aprila je zabeleženih največ preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m<sup>3</sup> za delce PM<sub>10</sub> na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center (28). Dovoljeno število vseh preseganj v koledarskem letu je 35.

Tako kot ravni delcev PM<sub>10</sub> so bile tudi ravni PM<sub>2,5</sub> v epizodi puščavskega prahu povišane. Povprečna mesečna raven delcev PM<sub>2,5</sub> je bila najvišja, 11 µg/m<sup>3</sup>, na dveh prometnih merilnih mestih: v Murski Soboti Cankarjeva in v Ljubljani Center. Predpisana mejna letna vrednost znaša 20 µg/m<sup>3</sup>. Onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub> je prikazana v preglednicah 1 in 2 ter na slikah 1, 2 in 3.

### ***Ozon***

Ravni ozona so se v aprilu pričakovano povišale glede na zimske mesece. Na večini merilnih mest je bila presežena 8-urna ciljna vrednost 120 µg/m<sup>3</sup> (preglednica 3, slika 4). Najvišja 8-urna vrednost (138 µg/m<sup>3</sup>) je bila v aprilu izmerjena na višje ležečem merilnem mestu Otlica.

### ***Dušikovi oksidi***

Na vseh merilnih mestih so bile ravni NO<sub>2</sub> pod zakonsko dovoljenimi vrednostmi. Najvišja urna vrednost (105 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> je bila izmerjena na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center. Mejna urna vrednost je 200 µg/m<sup>3</sup>. Ravni NO<sub>x</sub> 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 aprilu na vseh merilnih mestih nizka. Najvišja urna vrednost 47 µg/m<sup>3</sup> je bila izmerjena na merilnem mestu Celje Gaji. Mejna urna vrednost je 350 µg/m<sup>3</sup>. Ravni SO<sub>2</sub> prikazujeta preglednica 5 in slika 6.

### ***Ogljikov monoksid***

Ravni ogljikovega monoksida so bile v aprilu na edinem merilnem mestu, kjer potejako meritve (LJ Bežigrad), precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 6.

### ***Ogljikovodiki***

Povprečna mesečna raven benzena je bila v aprilu na petih merilnih mestih, kjer potekajo meritve, nižja od predpisane mejne letne vrednosti, ki je 5 µg/m<sup>3</sup>. Najvišja povprečna mesečna raven je bila aprila izmerjena na merilnem mestu Ljubljana Center in je znašala 0,9 µg/m<sup>3</sup>. Povprečne mesečne ravni so prikazane v preglednici 7.

Preglednica 1. Ravni delcev PM<sub>10</sub> v µg/m<sup>3</sup> v aprilu 2024  
 Table 1. Pollution level of PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup> in April 2024

MERILNA MREŽA /MEASURING NETWORK	Postaja/ Station	Podr	Mesec / Month		Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σ od 1.jan.
DMKZ	CE bolnica	UB	97	18	103	1	16
	CE Ljubljanska	UT	100	18	95	1	13
	Črna na Koroškem	UT	100	25	122	1	23
	Črnomelj	UB	100	14	53	1	14
	Hrastnik	UB	100	16	89	1	3
	IB Gregorčičeva	UT	100	16	91	1	8
	Iskrba	RB	100	11	112	1	2
	Koper	UB	100	16	70	1	10
	Kranj	UB	100	18	78	1	9
	LJ Bežigrad	UB	100	17	80	1	15
	LJ Celovška	UT	100	20	81	1	18
	LJ Vič	UB	100	17	86	1	18
	MB Titova	UT	97	21	108	1	9
	MB Vrbanski	UB	100	15	103	1	3
	MS Cankarjeva	UT	100	19	126	1	22
	MS Rakičan	RB	100	16	122	1	11
	NG Grčna	UB	100	15	46	0	7
	NG Vojkova	UT	100	19	45	0	9
	Novo mesto	UB	97	15	110	1	3
	Ptuj	UB	100	19	150	1	15
Trbovlje	SB	100	16	91	1	8	
Velenje	UB	100	14	85	1	6	
Zagorje	UT	100	16	98	1	3	
Žerjav	RI	100	23	91	1	3	
<b>OMS Ljubljana</b>	LJ Center	UT	98	22	79	1	28
<b>Občina Medvode</b>	Medvode	SB	99	12	44	0	4
<b>EIS TEŠ</b>	Pesje	SB	100	16	79	1	3
	Škale	SB	100	13	71	1	2
	Šoštanj	SI	100	14	65	1	1
	Mobilna postaja	SB	100	11	64	1	1
<b>TE-TOL</b>	Zadobrava	RB	89	25	38	0	12
<b>MO Maribor</b>	Tezno	UB	100	18	103	1	11
<b>MO Ptuj</b>	Spuhlja	SB	100	19	112	1	22
<b>Občina Ruše</b>	Ruše	RB	100	15	115	1	5
<b>EIS Anhovo</b>	Morsko	RB	100	12	26	0	4
	Gorenje Polje	RB	100	13	22	0	3

Opomba: Merilna mesta in podatki, ki so v mreži DMKZ pridobljeni z avtomatskim merilnikom so napisani poševno, tisti z gravimetrično metodo pa pokončno.

Preglednica 2. Ravni delcev PM<sub>2,5</sub> v µg/m<sup>3</sup> v aprilu 2024  
Table 2. Pollution level of PM<sub>2,5</sub> in µg/m<sup>3</sup> in April 2024

MERILNA MREŽA/ MEASURING NETWORK	Postaja/Station	Podr.	% pod	Cp	Cmax 24 ur
DKMZ	CE bolnica	UB	100	9	36
	CE Ljubljanska	UT	100	10	39
	Hrastnik	UB	100	8	35
	IB Gregorčičeva	UT	100	9	32
	Iskrba	RB	97	5	40
	Koper	UB	100	9	31
	Kranj	UB	100	10	36
	LJ Bežigrad	UB	100	9	23
	LJ Celovška	UT	100	10	33
	LJ Vič	UB	100	9	30
	MB Titova	UT	100	9	41
	MB Vrbanski	UB	100	8	38
	MS Cankarjeva	UT	100	11	48
	MS Rakičan	RB	100	9	48
	NG Grčna	UB	100	8	15
	Novo mesto	UB	100	9	44
	Ptuj	UB	100	9	46
Trbovlje	UB	100	8	34	
Zagorje	UT	100	10	35	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	11	29
EIS TEŠ	Pesje	SB	100	8	35
	Škale	SB	100	8	34
	Šoštanj	SI	100	6	27
	Mobilna postaja	SB	100	5	28

Opomba: Merilna mesta in podatki, ki so v mreži DMKZ pridobljeni z avtomatskim merilnikom so napisani poševno, tisti z gravimetrično metodo pa pokončno.

Preglednica 3. Ravni O<sub>3</sub> v µg/m<sup>3</sup> v aprilu 2024  
Table 3. Pollution level of O<sub>3</sub> in µg/m<sup>3</sup> in April 2024

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	63	133	0	0	129	3	3
	Iskrba	RB	100	67	130	0	0	124	5	5
	Koper	UB	100	84	135	0	0	124	3	3
	Krvavec	RB	100	97	130	0	0	124	2	2
	LJ Bežigrad	UB	100	69	139	0	0	135	4	4
	MB Vrbanski	UB	100	67	127	0	0	122	1	1
	MS Rakičan	RB	98	65	127	0	0	124	1	1
	NG Grčna	UB	100	59	146	0	0	137	2	2
	Novo mesto	UB	99	61	137	0	0	123	3	3
	Otlica	RB	100	99	145	0	0	138	5	5
Zagorje	UT	100	61	127	0	0	124	2	2	
EIS TEŠ	Zavodnje	RI	100	89	125	0	0	123	4	4
	Velenje	UB	97	65	128	0	0	121	1	1
	Mobilna postaja	SB	100	63	127	0	0	123	1	1
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	84	127	0	0	122	3	3
TE-TOL	Zadobrova	RB	100	62	129	0	0	123	2	2
MO Maribor	Pohorje*	RB	56	86	121	0	0	116	0	0
	Tezno	UB	95	63	123	0	0	116	0	0



Preglednica 4. Ravni NO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub> v µg/m<sup>3</sup> v aprilu 2024  
Table 4. Pollution level of NO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> in µg/m<sup>3</sup> in April 2024

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr	NO <sub>2</sub>						NO <sub>x</sub>
			Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Mesec / Month
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.	>AV	Cp
DMKZ	CE bolnica	UB	100	16	66	0	0	0	22
	Koper	UB	100	12	100	0	0	0	14
	LJ Bežigrad	UB	100	17	87	0	0	0	21
	LJ Celovška	UT	100	26	76	0	0	0	46
	MB Titova	UT	100	24	89	0	0	0	40
	MB Vrbanski	UB	100	5	36	0	0	0	6
	MS Rakičan	RB	100	6	38	0	0	0	7
	NG Grčna	UB	100	20	94	0	0	0	31
	Novo mesto	UB	99	8	48	0	0	0	9
Zagorje	UT	100	15	72	0	0	0	25	
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	100	37	105	0	0	0	64
EIS TEŠ	Šoštanj	SI	100	7	32	0	0	0	10
	Zavodnje	RI	99	3	32	0	0	0	5
	Škale	SB	100	4	20	0	0	0	5
	Mobilna postaja	SB	100	7	30	0	0	0	14
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	2	8	0	0	0	3
MO Celje	AMP Gaji	UB	100	13	55	0	0	0	21
TE-TOL	Zadobrova	RB	99	12	53	0	0	0	16
MO Maribor	Tezno	UB	95	12	55	0	0	0	15

Preglednica 5. Ravni SO<sub>2</sub> v µg/m<sup>3</sup> v aprilu 2024  
Table 5. Pollution level of SO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> in April 2024

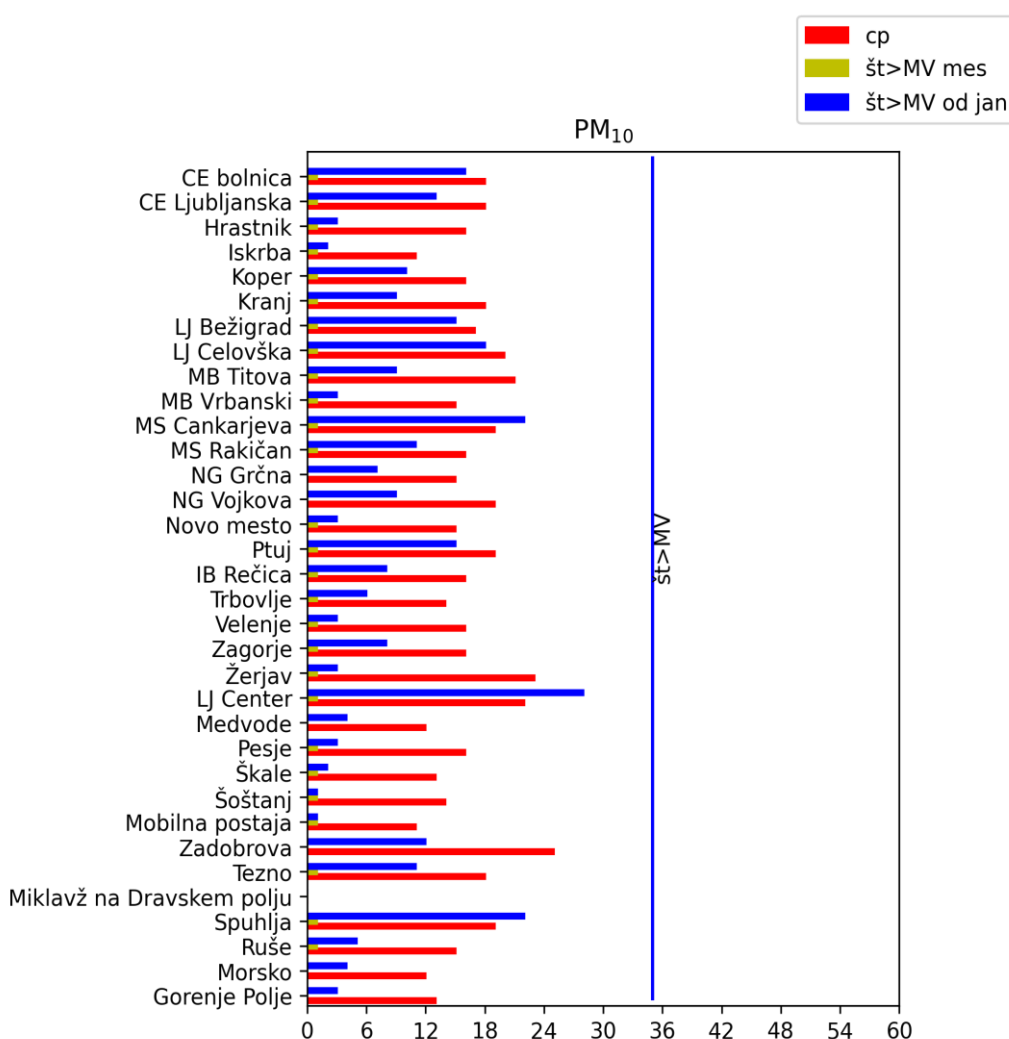
MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr	Mesec / Month		1 ura / 1 hour			3 ure / 3 hours	Dan / 24 hours		
			% pod	Cp	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.	>AV	Cmax	>MV	>MV Σod 1. jan.
			DMKZ	CE bolnica	UB	100	3	14	0	0	0
Iskrba	RB	96		1	10	0	0	0	3	0	0
Zagorje	UT	94		2	9	0	0	0	3	0	0
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	99	4	6	0	0	0	4	0	0
EIS TEŠ	Šoštanj	SI	100	4	31	0	0	0	7	0	0
	Topolšica	SB	100	4	8	0	0	0	5	0	0
	Zavodnje	RI	100	4	9	0	0	0	5	0	0
	Veliki vrh	RI	99	3	8	0	0	0	4	0	0
	Graška gora	RI	100	6	12	0	0	0	8	0	0
	Velenje	UB	100	3	9	0	0	0	4	0	0
	Pesje	SB	100	7	15	0	0	0	11	0	0
	Škale	SB	100	2	7	0	0	0	3	0	0
Mob. postaja	SB	100	7	14	0	0	0	9	0	0	
EIS TEB	Sv. Mohor	RB	100	4	11	0	0	0	7	0	0
MO Celje	AMP Gaji	UB	97	2	47	0	0	0	4	0	0
TE-TOL	Zadobrova	RB	100	4	8	0	0	0	6	0	0

Preglednica 6. Ravni CO v mg/m<sup>3</sup> v aprilu 2024  
Table 6. Pollution level of CO (mg/m<sup>3</sup>) in April 2024

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr	Mesec / Month		8 ur / 8 hours	
			%pod	Cp	Cmax	>MV
DMKZ	LJ Bežigrad	UB	100	0,2	0,4	0

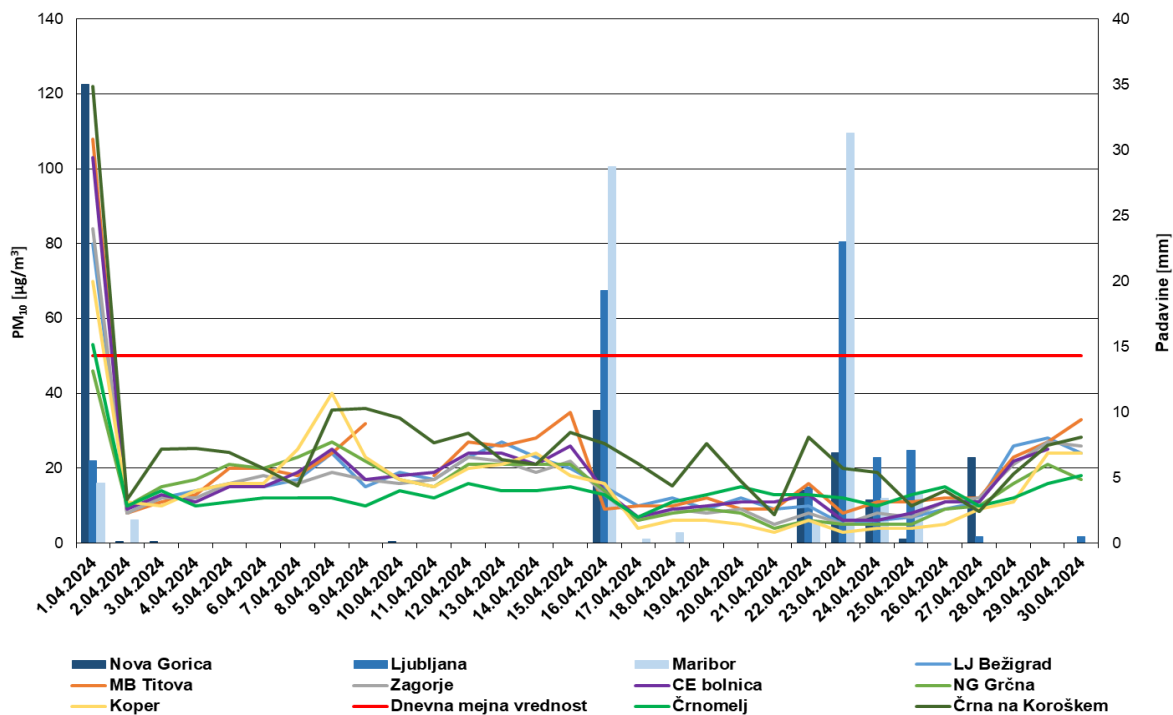
Preglednica 7. Ravni nekaterih ogljikovodikov v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  v aprilu 2024  
 Table 7. Pollution level of some Hydrocarbons in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in April 2024

MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK	Postaja/ Station	Podr.	%pod	Benzen	Toluen	Etil-benzen	M,p-ksilen	o-ksilen
DKMZ	Iskrba	RB	92	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
	LJ Bežigrad	UB	92	0,4	1,3	0,3	0,8	0,2
	MB Titova	UT	91	0,5	1,1	0,3	1,0	0,3
OMS Ljubljana	LJ Center	UT	88	0,9	3,3	0,2	0,8	0,0
Občina Medvode	Medvode	SB	99	0,1	0,5	0,6	0,0	0,2

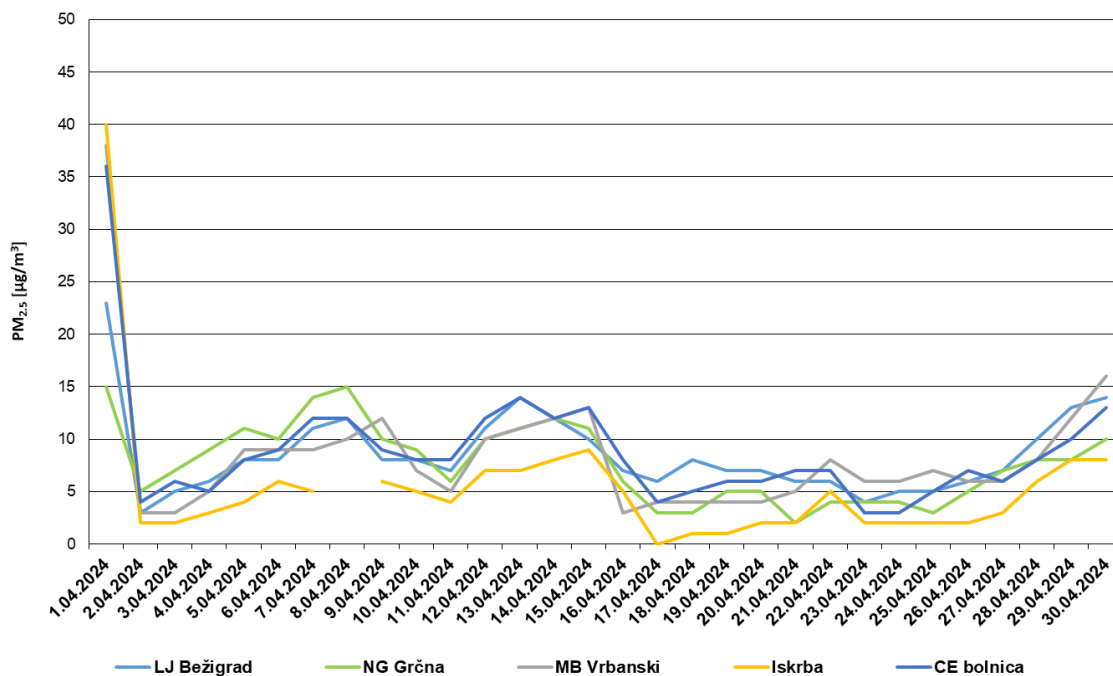


Slika 1. Povprečne mesečne ravni delcev PM<sub>10</sub> v aprilu 2024 in število prekoščitev mejne dnevne vrednosti od začetka leta 2024

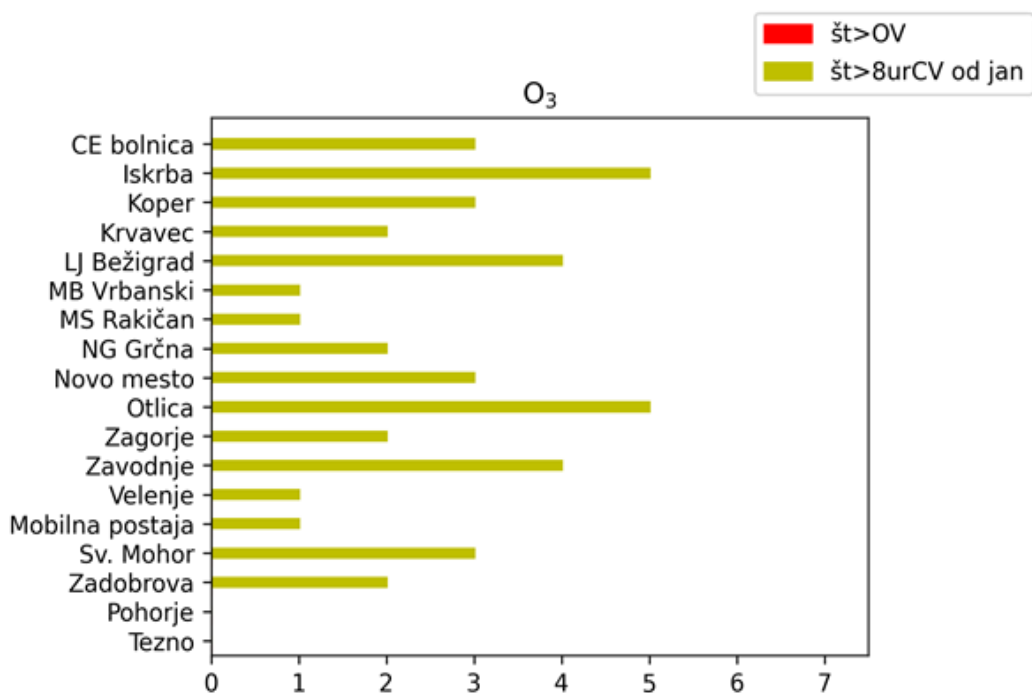
Figure 1. Mean PM<sub>10</sub> pollution level in April 2024 and the number of 24-hrs limit value exceedances from the beginning 2024



Slika 2. Povprečne dnevne ravni delcev PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in padavine v aprilu 2024  
 Figure 2. Mean daily pollution level of PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) and precipitation in April 2024

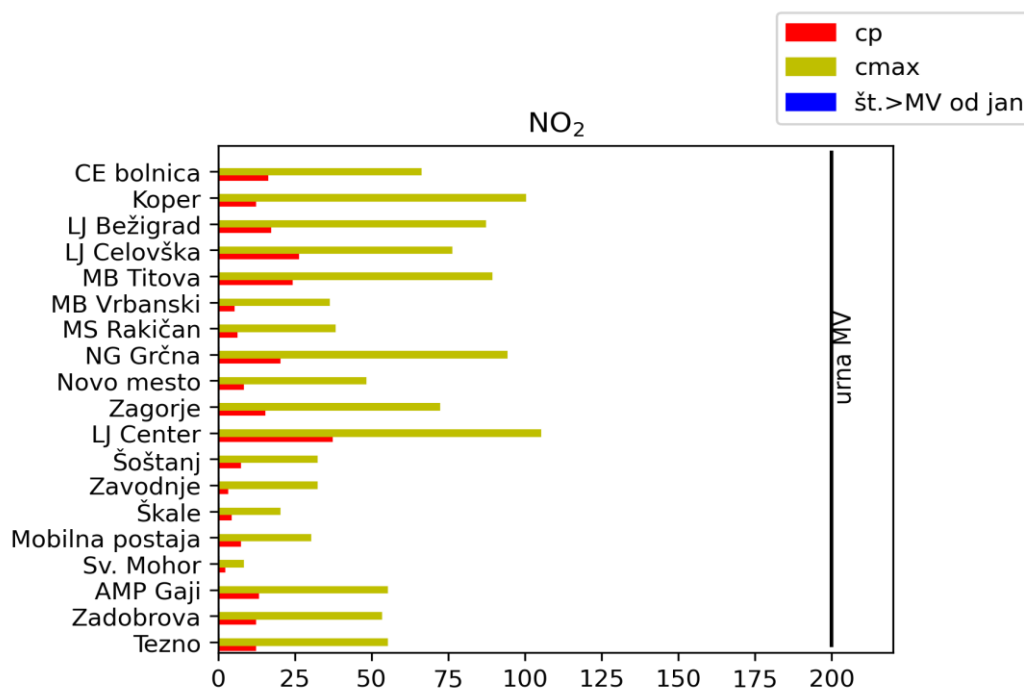


Slika 3. Povprečne dnevne ravni delcev PM<sub>2.5</sub> (µg/m<sup>3</sup>) v aprilu 2024  
 Figure 3. Mean daily pollution level of PM<sub>2.5</sub> (µg/m<sup>3</sup>) in April 2024



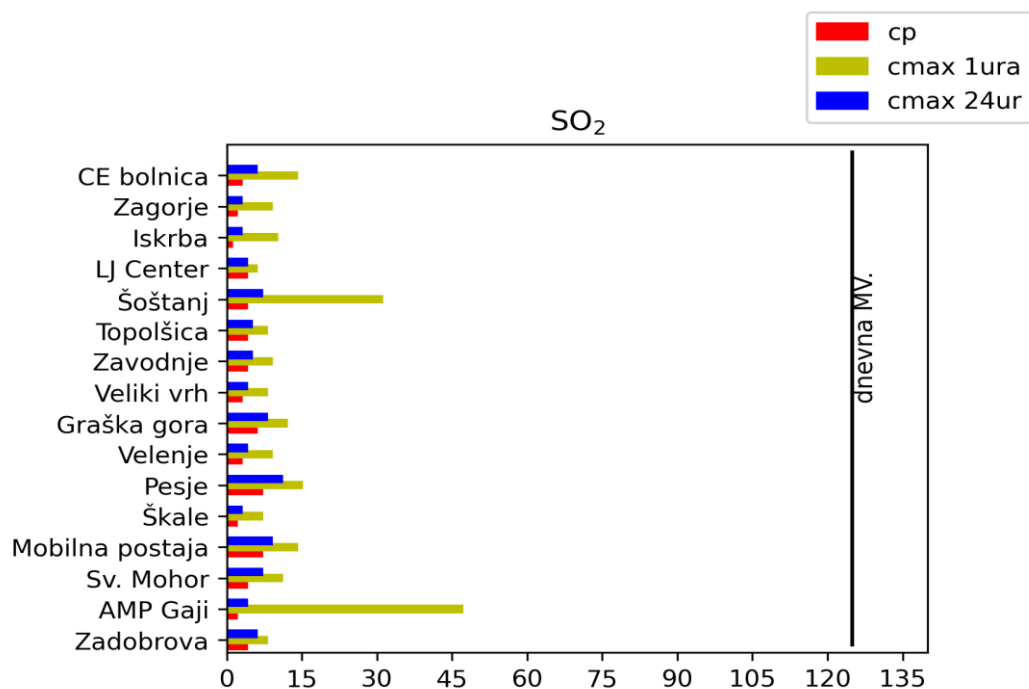
Slika 4. Število prekoračitev opozorilne urne ravni v aprilu 2024 in število prekoračitev ciljne osemurne ravni O<sub>3</sub> od začetka leta 2024.

Figure 4. The number of exceedances of 1-hr information threshold in April 2024 and the number of exceedances of 8-hrs target O<sub>3</sub> pollution level from the beginning of 2024.



Slika 5. Povprečne mesečne in najvišje urne ravni NO<sub>2</sub> ter število prekoračitev mejne urne ravni v aprilu 2024

Figure 5. Mean NO<sub>2</sub> pollution level and 1-hr maximums in April 2024 with the number of 1-hr limit value exceedances



Slika 6. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne ravni SO<sub>2</sub> v aprilu 2024  
 Figure 6. Mean SO<sub>2</sub> pollution level, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in April 2024

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

Mejne, alarmne in ciljne vrednosti v µg/m<sup>3</sup>:

Limit values, alert thresholds, and target values of pollution levels in µg/m<sup>3</sup>:

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

<sup>1</sup> – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu <sup>3</sup> – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu  
<sup>2</sup> – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu <sup>4</sup> – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu  
<sup>5</sup> – 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

Most of April the pollution level of PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> were low. One exceedance of the limit daily concentration of PM<sub>10</sub> were measured at 1 April due to desert dust. The highest daily level of PM<sub>10</sub> 150 µg/m<sup>3</sup> was measured on Ptuj. In the first four months the yearly allowed number of exceedances has not been exceeded at any measuring site.

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

NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, and benzene concentrations were below the limit values at all stations. The station with far highest nitrogen oxides and benzene was as usually that of Ljubljana Center traffic spot. SO<sub>2</sub> concentrations were also low.

# POTRESI EARTHQUAKES

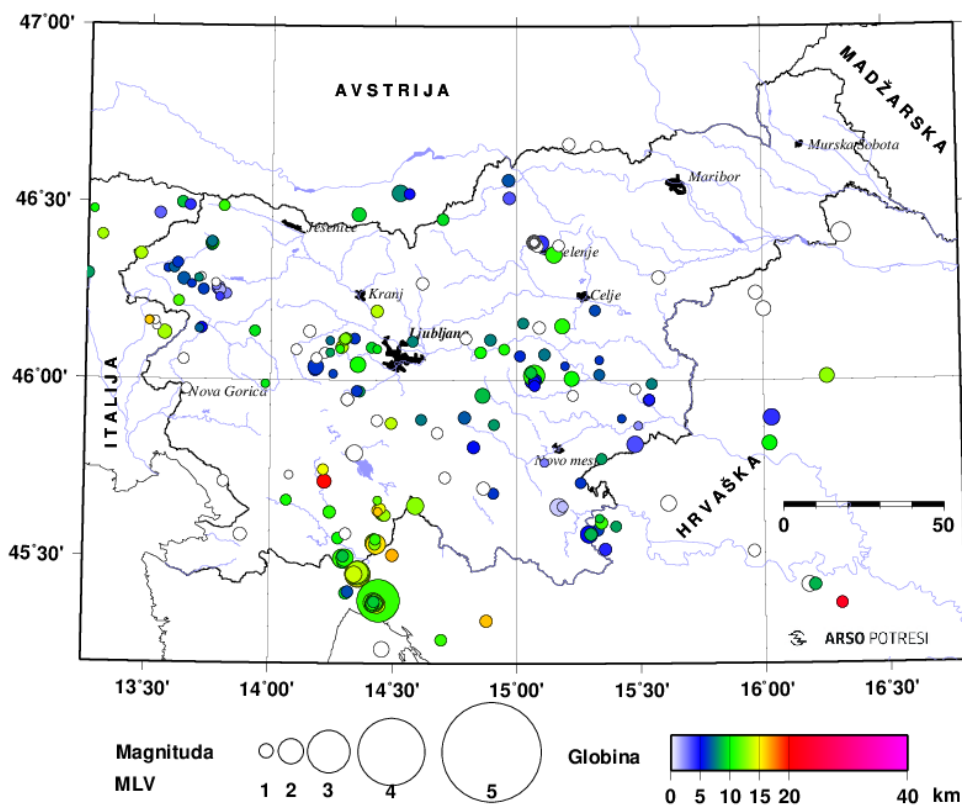
## POTRESI V SLOVENIJI V APRILU 2024 Earthquakes in Slovenia in April 2024

Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so aprila 2024 zapisali 214 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 52 potresov, ki smo jim lahko določili žarišče in lokalno magnitudo večjo ali enako 1,0, ter za 11 šibkejših, ki so jih prebivalci Slovenije čutili. Parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav.

Čas UTC je univerzalni svetovni čas, ki ga uporabljamo v seizmologiji. Od našega lokalnega, srednjeevropskega poletnega časa se razlikuje za dve uri (da bi dobili naš čas, mu je treba prišteti dve 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 aprila 2024 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in jim je bilo možno izračunati lokacijo žarišča. Velikost krožca pomeni magnitudo potresa, barva pa globino njegovega žarišča.



Slika 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, april 2024  
Figure 1. Earthquakes in Slovenia and its neighbourhood, April 2024

Preglednica 1. Potresi v Sloveniji in bližnji okolici, april 2024  
 Table 1. Earthquakes in Slovenia and its neighbourhood, April 2024

Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas (UTC)		Zemljepisna širina	Zemljepisna dolžina	Globina km	Intenziteta	Magnituda	Območje
			ura	minuta	°N	°E		EMS-98	M <sub>Lv</sub>	
2024	4	1	20	7	45,71	14,22	20		1,0	Slovenska vas
2024	4	1	21	45	45,71	15,26	6	čutili	0,4	Jugorje pri Metliki
2024	4	2	23	43	45,60	15,34	11	čutili*	0,7	Žakanje, Hrvaška
2024	4	3	10	14	46,00	15,06	5	čutili	1,0	Okrog
2024	4	4	22	47	46,09	14,29	14	čutili	0,7	Smolnik
2024	4	9	1	13	46,01	16,26	13		1,1	Zadrkovec, Hrvaška
2024	4	10	0	25	46,11	14,89	8	čutili	0,6	Široka Set
2024	4	10	5	42	45,82	16,02	10		1,1	Zagreb, Hrvaška
2024	4	11	4	32	45,50	14,30	10		1,2	Nova vas pri Jelšanah
2024	4	11	12	20	45,49	14,31	10		1,0	Novokračine
2024	4	11	12	24	45,50	14,30	11		1,5	Nova vas pri Jelšanah
2024	4	11	20	39	46,28	13,64	7	čutili	0,7	Drežniške Ravne
2024	4	12	12	2	45,64	15,17	1	III–IV	1,4	Trebnji Vrh
2024	4	13	11	15	45,57	15,29	5	III–IV	1,4	Dragoši
2024	4	13	11	18	45,65	14,59	13		1,4	Prezid, Hrvaška
2024	4	15	13	58	45,54	14,42	14		1,2	Snežnik
2024	4	15	14	0	46,36	15,15	11		1,3	Bevče
2024	4	15	23	19	45,45	14,34	14		1,2	Škalnica, Hrvaška
2024	4	15	23	31	45,45	14,35	13		1,2	Škalnica, Hrvaška
2024	4	16	2	42	45,46	14,35	13		1,0	Škalnica, Hrvaška
2024	4	16	6	1	45,45	14,35	13		1,2	Škalnica, Hrvaška
2024	4	16	6	35	46,13	13,57	13		1,0	Postregna (Podsrednje), Italija
2024	4	16	16	26	46,53	14,52	8		1,3	Gallizien (Galicija), Avstrija
2024	4	17	2	29	45,46	14,35	13		1,1	Škalnica, Hrvaška
2024	4	17	4	6	45,50	14,31	11	čutili	1,4	Novokračine
2024	4	17	5	18	46,01	15,07	11	čutili	1,7	Ravne nad Šentrupertom
2024	4	17	5	41	45,46	14,35	11		1,4	Škalnica, Hrvaška
2024	4	17	5	42	45,45	14,36	13	čutili*	1,7	Škalnica, Hrvaška
2024	4	17	7	34	45,46	14,36	12		1,3	Škalnica, Hrvaška
2024	4	17	8	12	45,45	14,36	15	čutili*	2,0	Škalnica, Hrvaška
2024	4	17	10	10	45,45	14,35	11		1,0	Škalnica, Hrvaška
2024	4	17	18	13	45,64	15,18	1	III	0,3	Lipovec
2024	4	17	19	3	45,45	14,36	15	III–IV*	2,0	Škalnica, Hrvaška
2024	4	17	23	27	45,45	14,36	12		1,0	Škalnica, Hrvaška
2024	4	18	0	37	45,45	14,35	15	čutili*	1,5	Škalnica, Hrvaška
2024	4	18	4	27	45,46	14,35	12		1,0	Škalnica, Hrvaška
2024	4	18	11	18	45,44	14,35	11		1,0	Škalnica, Hrvaška
2024	4	18	20	30	45,54	14,43	16		1,6	Snežnik
2024	4	19	9	42	45,45	14,35	12		1,1	Škalnica, Hrvaška
2024	4	19	9	52	45,46	14,36	12		1,9	Škalnica, Hrvaška



Leto	Mesec	Dan	Žariščni čas (UTC)		Zemljepisna širina	Zemljepisna dolžina	Globina km	Intenziteta	Magnituda	Območje
			ura	minuta	°N	°E		EMS-98	M <sub>LV</sub>	
2024	4	19	17	59	45,94	15,54	4	čutili	0,5	Pesje
2024	4	19	20	19	46,39	13,76	7	zvok	< 0,1	Trenta
2024	4	19	22	42	45,96	14,86	9	čutili	1,1	Šentpavel na Dolenjskem
2024	4	20	17	27	46,38	13,76	10	zvok	0,8	Trenta
2024	4	20	22	49	46,01	15,22	10	zvok	1,1	Jablanica
2024	4	21	10	24	45,46	14,36	14	čutili*	1,8	Škalnica, Hrvaška
2024	4	21	17	25	45,38	14,44	11	IV*	3,0	Lopača, Hrvaška
2024	4	21	17	26	45,37	14,42	12		1,6	Rijeka (Reka), Hrvaška
2024	4	21	18	55	45,37	14,44	14		1,4	Rijeka (Reka), Hrvaška
2024	4	21	22	3	45,37	14,43	13		1,1	Rijeka (Reka), Hrvaška
2024	4	21	22	17	45,45	14,34	14	čutili*	1,3	Škalnica, Hrvaška
2024	4	22	0	26	46,04	14,18	6	čutili	1,2	Goli Vrh
2024	4	22	1	45	45,82	15,48	4	III-IV*	1,3	Osunja, Hrvaška
2024	4	22	3	11	45,37	14,42	10		1,0	Rijeka (Reka), Hrvaška
2024	4	22	4	30	45,37	14,42	11	čutili*	1,0	Rijeka (Reka), Hrvaška
2024	4	22	7	54	45,37	14,43	12		1,4	Rijeka (Reka), Hrvaška
2024	4	22	11	22	46,04	14,35	10		1,2	Brezje pri Dobrovi
2024	4	23	1	5	45,37	14,43	13		1,1	Rijeka (Reka), Hrvaška
2024	4	23	12	56	46,47	14,35	9		1,0	Zell (Sele), Avstrija
2024	4	24	13	22	45,89	16,03	4		1,3	Zagreb, Hrvaška
2024	4	26	19	33	46,15	15,19	11	IV	1,1	Trnov Hrib
2024	4	27	4	51	46,33	13,62	6	čutili	0,3	Lepena
2024	4	27	20	39	46,39	13,76	7	čutili	0,1	Trenta

Opomba: Preliminarne intenzitete potresov so pridobljene s samodejnim algoritmom. \*: največja intenziteta v Sloveniji;

Aprila 2024 so prebivalci Slovenije čutili 29 potresov z žariščem v Sloveniji oz. bližnji okolici.

Najmočnejši potres z žariščem v Sloveniji ( $M_{LV} = 1,7$ ), je bil potres, ki se je zgodil 17. aprila ob 5.18 po UTC (7.18 po lokalnem času) v bližini Raven nad Šentrupertom.

Največ odziva (50 izpolnjenih vprašalnikov o potresu) smo na ARSO prejeli za potres, ki se je zgodil 21. aprila ob 17.25 po UTC (19.25 po lokalnem času) z žariščem severno od Reke, Hrvaška. Lokalna magnituda potresa je bila 3,0, največja preliminarno ocenjena intenziteta v Sloveniji pa IV EMS-98.

## SVETOVNI POTRESI V APRILU 2024

### World earthquakes in April 2024

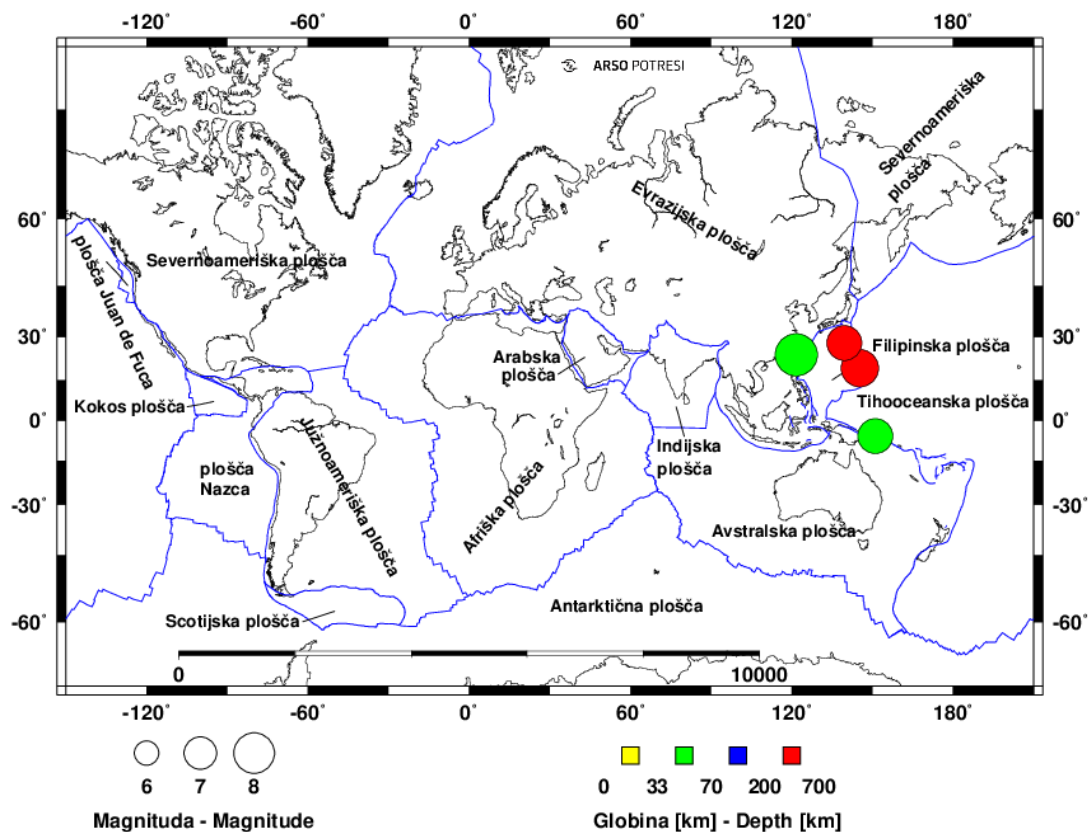
Tamara Jesenko

Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, april 2024  
Table 1. The world strongest earthquakes, April 2024

Datum	Čas (UTC) ura.min	Koordinati		Magnituda Mw	Globina (km)	Št. žrtev	Območje
		širina (°)	dolžina (°)				
2. 4.	23.58	23,84 N	121,60 E	7,4	40	18	pod morskim dnom, ob obali Tajvana
5. 4.	11.03	19,11 N	145,37 E	6,8	222		pod morskim dnom, območje Severnih Marianskih otokov
14. 4.	20.56	5,86 S	151,10 E	6,5	49		Papua Nova Gvineja
27. 4.	8.35	27,82 N	139,58 E	6,5	504		pod morskim dnom, območje Boninskih otokov

Vir: USGS – U. S. Geological Survey ;  
Wikipedia ([https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_earthquakes\\_in\\_2024](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_earthquakes_in_2024))

V preglednici so podatki o najmočnejšem potresu v aprilu 2024. Ta mesec ni bilo potresa, ki bi dosegel ali presegel navorno magnitudo 6,5 (5,5 za evropsko-sredozemsko območje) oz. povzročil večjo gmotno škodo ali zahteval človeška življenja (Mw – navorna magnituda). E (East) = Vzhod; N (North) = Sever; S (South) = Jug; W (West) = Zahod.



Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, april 2024  
Figure 1. The world strongest earthquakes, April 2024

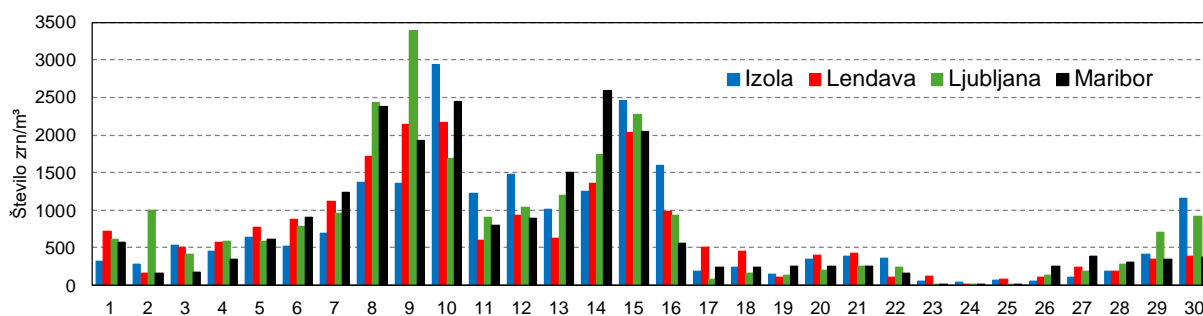
## OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger<sup>1</sup>, Tanja Cegnar, Anja Simčič<sup>1</sup>

V aprilu 2024 so meritve cvetnega prahu potekale v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. Končna obdelava in preverjanje podatkov za merilni mesti Maribor in Lendava še potekata, zato se bodo končne vrednosti lahko nekoliko razlikovale od objavljenih.

Letošnji april je bil močno obremenjen s cvetnim prahom, obremenjenost je presegla petletno povprečje za faktor 1,9 v Lendavi, 1,5 v Izoli, 1,6 v Ljubljani, v Mariboru je bilo leto povprečno. Največ zrn smo našli v Ljubljani 23.814, v Mariboru 22.222 zrn, nekoliko manj v Izoli 21.797 in najmanj v Lendavi, 20.705 zrn.

Zabeležili smo cvetni prah 42 različnih skupin rastlin. Prevladoval je cvetni prah hrasta, v Mariboru je njegov delež znašal 30 %, v Lendavi 26 %, na Obali 19 % in v Ljubljani 18 %. Gabra je bilo nekoliko manj, od 10 % do 20 %, breze je bilo v Ljubljani 13 %, v Mariboru 7 %, v Lendavi 5 % in na Obali 2 %, delež cipresovk in tisovk se je gibal od 5 % do 12 %. Izstopala sta jesen na Obali z 28 % deležem in platana v Ljubljani z 21 % deležem. Poleg omenjenih vrst, so nekoliko več cvetnega prahu prispevali še orehovke, iglavci, trave, vrbe, murvovke in koprivovke.

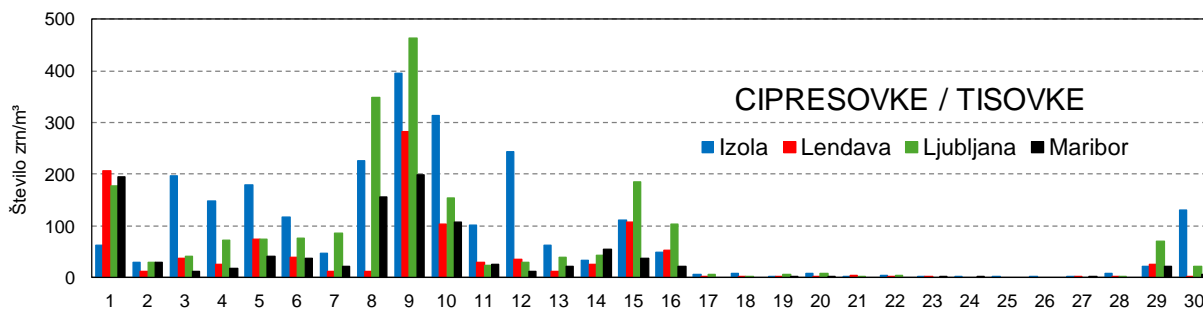


Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu aprila 2024  
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, April 2024

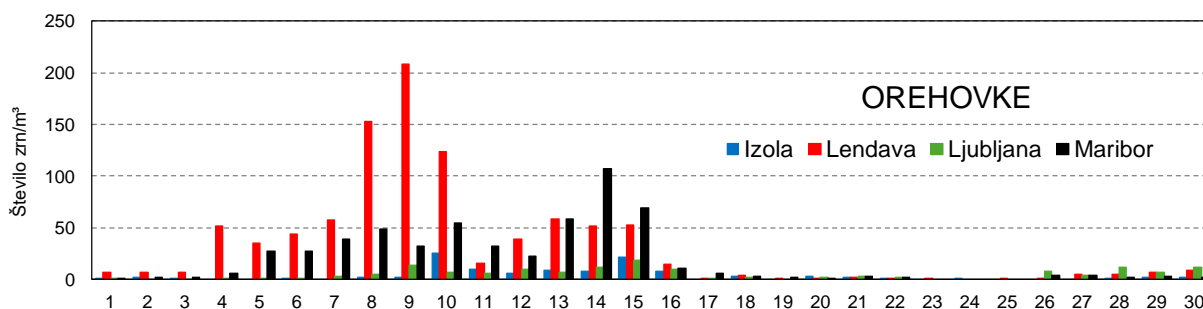
April je bil kljub hladni drugi polovici meseca kot celota nadpovprečno tople. Prva polovica meseca je bila rekordno topla, v nižinah zahodne Slovenije je bilo med 4,3 in 5,0 °C pretoplo, v osrednji Sloveniji med 5,0 in 6,0 °C, v delih vzhodne Slovenije in v sredogorju pa celo do 7,0 °C. Nasprotno je bila druga polovica meseca precej hladnejša kot običajno, najbolj izrazito v vzhodni polovici države, manj izrazito pa ob meji z Italijo. Padavin je bilo aprila nekoliko manj, sončnega vremena pa več kot običajno.

April je s cvetnim prahom v povprečju najbolj obremenjen mesec v letu, kar se je potrdilo za merilni mesti Ljubljana in Maribor, kjer smo v aprilu našli 2,5 krat več cvetnega prahu v primerjavi z marcem, medtem ko je bila na Obali in Lendavi v obeh mesecih v zraku približno enaka količina zrn. Opazna sta bila dva vrhova obremenitve, ki sta sovpadala z visokimi temperaturami ozračja, ki so močno pospešile cvetenje rastlin. Na Obali je v letošnjem letu z višino obremenitve zraka izstopal aprilski del sezone jesena, murvovk in koprivovk, v Ljubljani platane, na vseh merilnih mestih hrasta. Opazno je bilo zgodnje pojavljanje cvetnega prahu koprivovk in trav.

<sup>1</sup> Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano



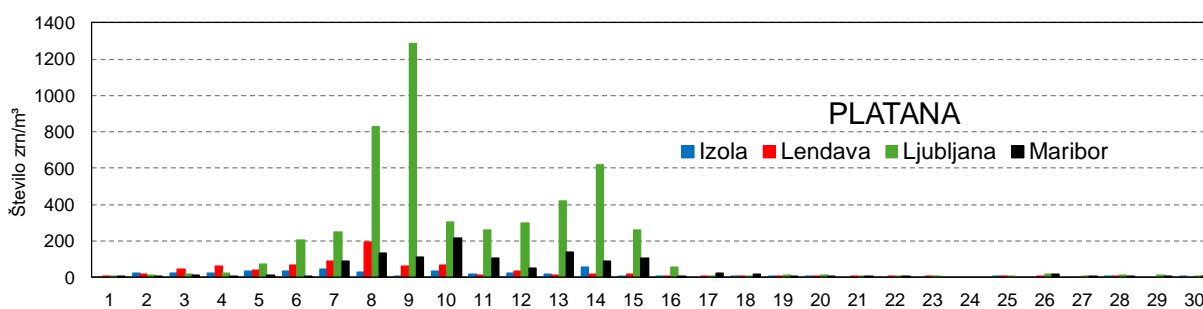
Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk aprila 2024  
 Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, April 2024



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu orehovk aprila 2024  
 Figure 3. Average daily concentration of Walnut family (Juglandaceae) pollen, April 2024

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Mariboru, Lendavi in Ljubljani, april 2024  
 Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Maribor, Lendava and Ljubljana in %, April 2024

	platana	orehovke	cipres./tisovke	murvovke	vrba	jesen	koprivovke	smreka	breza	bor	trave	Beli /črni gaber	hrast
<b>Ljubljana</b>	1,7	0,5	11,6	2,0	0,6	28,0	4,7	0,4	1,8	5,1	1,7	19,5	19,4
<b>Maribor</b>	3,7	4,7	5,4	7,2	4,4	4,6	1,6	1,2	5,2	17,6	3,7	8,9	26,3
<b>Izola</b>	21,0	0,6	8,7	0,7	1,4	4,0	1,2	1,0	13,3	8,6	2,6	15,4	18,2
<b>Lendava</b>	5,2	2,6	4,6	0,5	1,8	3,4	0,6	6,3	7,3	19,2	2,6	10,5	30,0



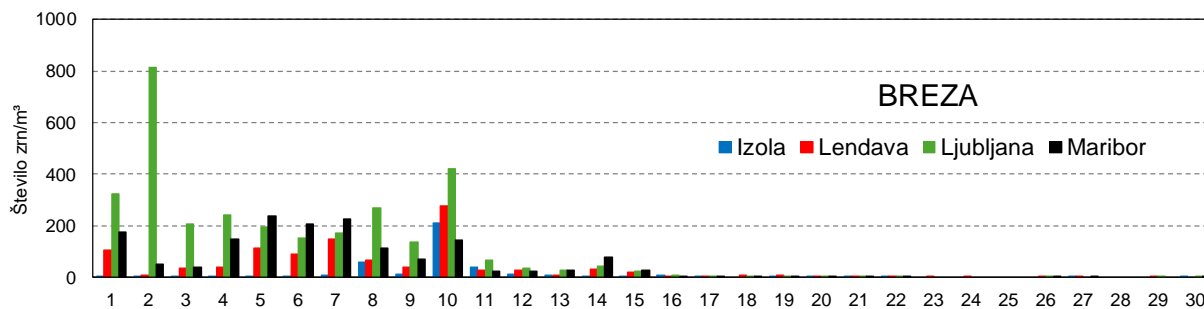
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu platane aprila 2024  
 Figure 4. Average daily concentration of Plane tree (Platanus) pollen, April 2024

Mesec se je začel s sončnim vremenom na vzhodu, na zahodu je bilo ob jugozahodnem vetru bolj oblačno. Za več vrst cvetnega prahu dreves se je sezona začela v predhodnih mesecih in se je v aprilu le nadaljevala. Med njimi so bile breza, gaber, cipresovke in tisovke, jesen, hrast, vrba, na Obali bor in platana. Nekatere vrste so šele začenjale sezono, med njimi koprivovke, kislice, orehovke, murvovke, trave, trpotec, na celini iglavci. 2. aprila je bilo ob jugozahodnem vetru spremenljivo oblačno, popoldne so bile krajevne padavine. Obremenitve s cvetnim prahom so bile nizke, le v Ljubljani smo beležili visoko obremenitev z brezo in v Lendavi nekoliko nižjo z zrnji vrbe. 3. aprila se je od zahoda pooblačilo,

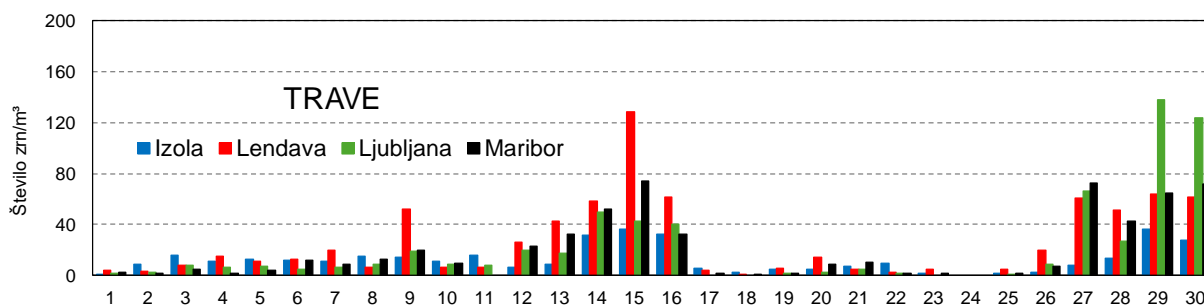
še je pihal jugozahodni veter. Zmanjšala se je tudi količina cvetnega prahu breze v Ljubljani. Sledili so trije sončni dnevi, le na zahodu je bilo bolj oblačno. V vse toplejšem vremenu smo opazovali hiter napredek cvetenja rastlin, posledično se je tudi obremenjenost s cvetnim prahom postopoma povečevala. Sončno je bilo 7. in 8. aprila, drugi dan je zapihal jugozahodni veter. V ugodnih vremenskih razmerah so se razvile zelo visoke obremenitve s cvetnim prahom, v obdobju od 8. do 10. aprila najvišje v mesecu. Cvetni prah so v večji količini prispevali cipresovke in tisovke, gaber, hrast, platane predvsem v Ljubljani, orehovke in murvovke v Lendavi, mali jesen v Primorju in smreke v Mariboru. 9. aprila je zapihal jugozahodni veter, v Ljubljani smo zabeležili najvišjo obremenitev meseca s 3.385 zrn v m<sup>3</sup> zraka, od tega je bilo zaradi bližnjih dreves v parkih 1.287zrn platane. 10. aprila je bil dosežen mesečni vrh obremenitve v Izoli s 2.935 zrn v m<sup>3</sup> zraka in v Lendavi s 2.171 zrn.

Preglednica 2. Mesečni seštevek za april v letih 2019 do 2024  
Table 2. Monthly pollen integral for April in the years from 2019 to 2024

	2024	2023	2022	2021	2020	2019
<b>Ljubljana</b>	23.814	6788	27.745	4948	25.442	14.352
<b>Maribor</b>	22.222	6088	—	5740	21.041	13.626
<b>Izola</b>	21.797	11.028	25.916	4525	—	10.701
<b>Lendava</b>	20.705	5225	36.021	7759	33.721	10.832



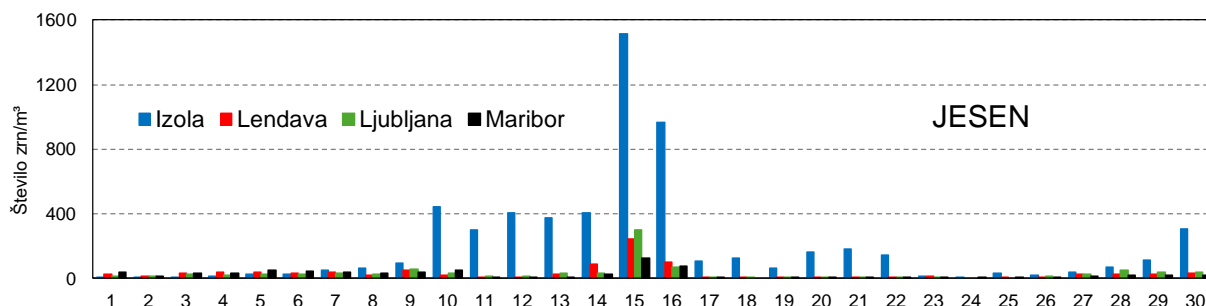
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze aprila 2024  
Figure 5. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, April 2024



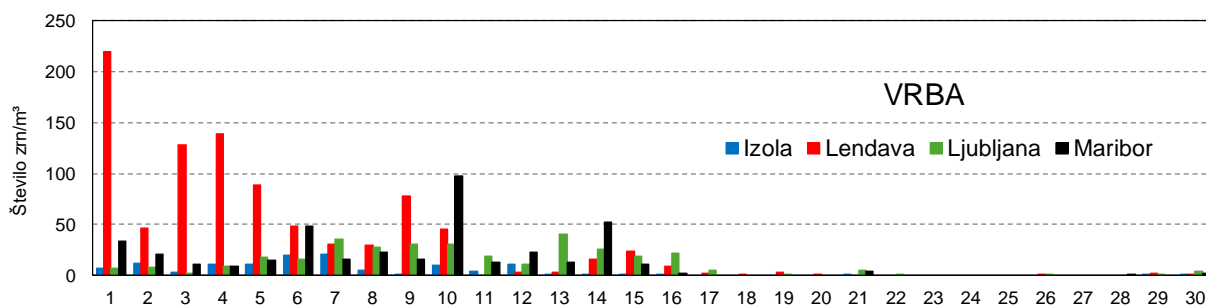
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav aprila 2024  
Figure 6. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, April 2024

Postopoma se je zjasnilo 11. aprila, veter je počasi oslabil, najvišje obremenitve so za kratek čas popustile. Sledili so sončni in za april nenavadno topli dnevi, 14. dne je zapihal jugozahodni veter obremenitev s cvetnim prahom je dosegla drugi vrh meseca, ki je bil nekoliko nižji od prvega. Beležili smo prvi porast cvetnega prahu trav in v Primorju koprivovk in malega jesena. V Mariboru smo zaznali aprilski vrh obremenjenosti zraka s 2.549 zrn v m<sup>3</sup> zraka. 16. aprila je Slovenijo od severa postopoma zajel izrazit val hladnega zraka s padavinami. Naslednji dan je bilo hladno z nekaj sončnega vremena, a tudi precej oblakov, zjutraj je bila ponekod megla, popoldne pa krajevne padavine. Sledil je precej oblačen dan, še so nastajale krajevne padavine, na Primorskem je bila šibka burja, v notranjosti države pa severni veter. Potekalo je obdobje nizkih obremenitev za večino vrst cvetnega prahu. Nekatere vrste so zaključile sezono pojavljanja cvetnega prahu, med njimi cipresovke in tisovke, oreh, platana, breza,

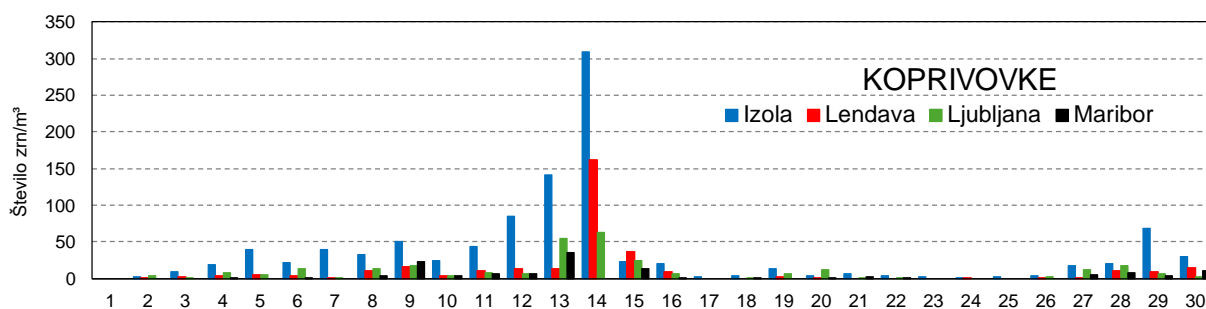
vrbe, beli in črni gaber in murvovke, v letošnjem letu je bil ta zaključek zgoden. Na Obali je bilo nekoliko več zrn malega jesena na vseh merilnih mestih hrasta in bora. Nizke obremenitve so se nadaljevale do 23. v mesecu z vmesnim dvodnevni znižanjem 19. in 20. aprila. 19. april se je začel s sončnim vremenom, čez dan so nastajali kopasti oblaki, zapihal je jugozahodnik. Sledil je spremenljivo oblačen dan s krajevnimi plohami. Ponekod je zapihal severovzhodni veter, na Primorskem šibka burja.



Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena aprila 2024  
Figure 7. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, April 2024



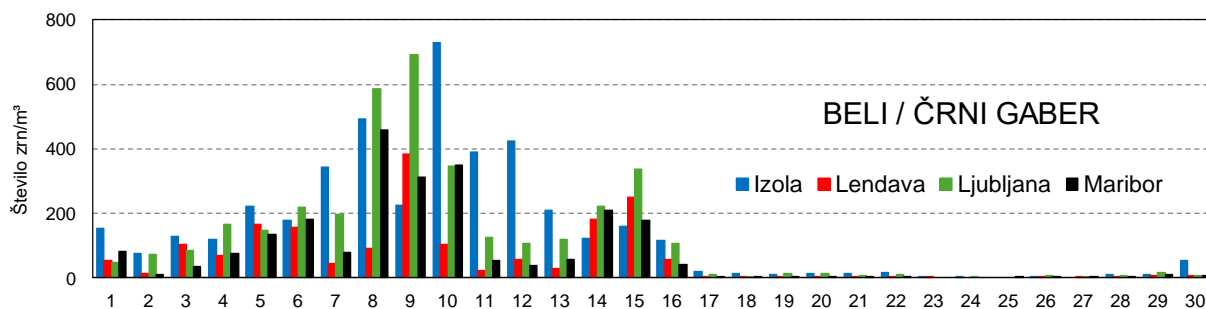
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe aprila 2024  
Figure 8. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, April 2024



Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk aprila 2024  
Figure 9. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, April 2024

Zadnja tretjina aprila se je začela s sončnim vremenom, čez dan so rasli kopasti oblaki in nastajale so posamezne plohe. Pihal je vzhodni veter. Naslednji dan se je pooblačilo, pihal je okrepljeni vzhodni veter, na Primorskem burja. Zvečer in ponoči je dež zajel vso Slovenijo. 23. dne je bilo večinoma oblačno z občasnim dežjem. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem burja. Oblačno z občasnim dežjem je bilo 24. aprila. Padavine so ponehale naslednji dan dopoldne, popoldne pa se je delno zjasnilo. Na Primorskem je pihala burja. 26. in 27. aprila je bilo več sončnega vremena na vzhodu, drugod je bilo spremenljivo oblačno z občasnimi krajevnimi padavinami, zapihal je jugozahodnik. Od 23. do 26. aprila in na Obali še 27. aprila je potekalo obdobje, ko smo na merilnih mestih opazili le nekaj zrn cvetnega prahu. 28. aprila je bilo večinoma sončno, le v zahodnih in ponekod v osrednjih krajih je bilo sprva še zmerno do pretežno oblačno. Ponekod je pihal jugozahodni veter. Predzadnji in zadnji dan aprila je bilo

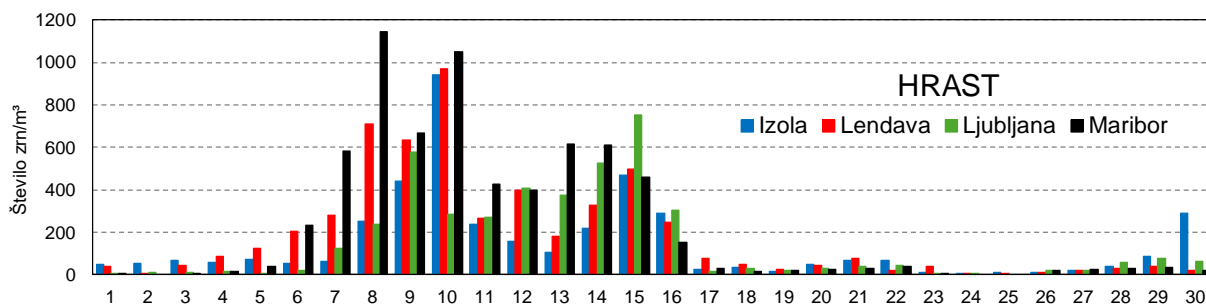
sončno, prvi dan je pihal jugozahodni, drugi dan pa vzhodni veter. Obremenitve so se nekoliko dvignile, v zraku je bil cvetni prah malega jesena, bora, hrasta in trav, ki bodo sezono nadaljevali v maju. Zadnja dva dneva meseca smo v Ljubljani zabeležili visoko obremenitev s travami.



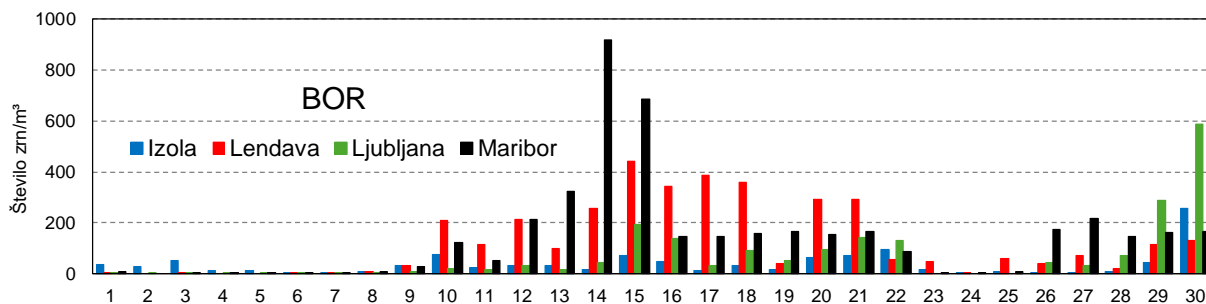
Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu gabra/gabrovca aprila 2024  
 Figure 10. Average daily concentration of Hornbeam/Hop hornbeam pollen (Carpinus/Ostrya) pollen, April 2024



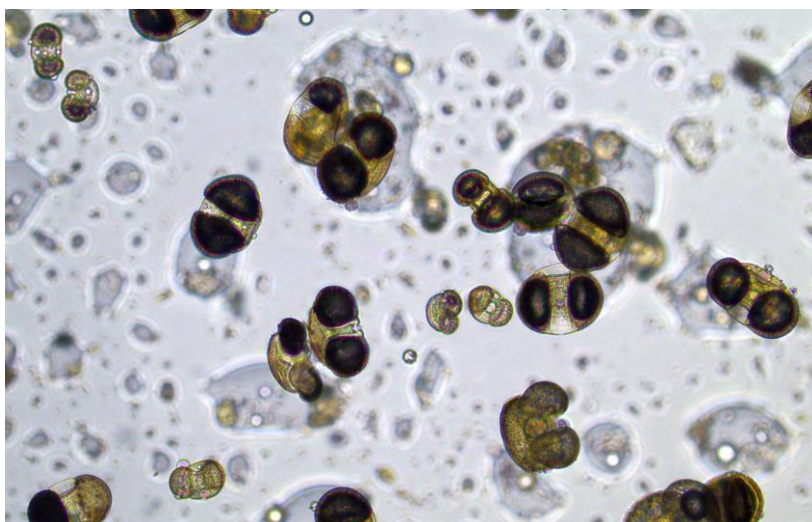
Slika 11. Hrast in viseče moško socvetje (foto: Andreja Kofol Seliger)  
 Figure 11. Oak (Quercus) tree and catkins (Photo: Andreja Kofol Seliger)



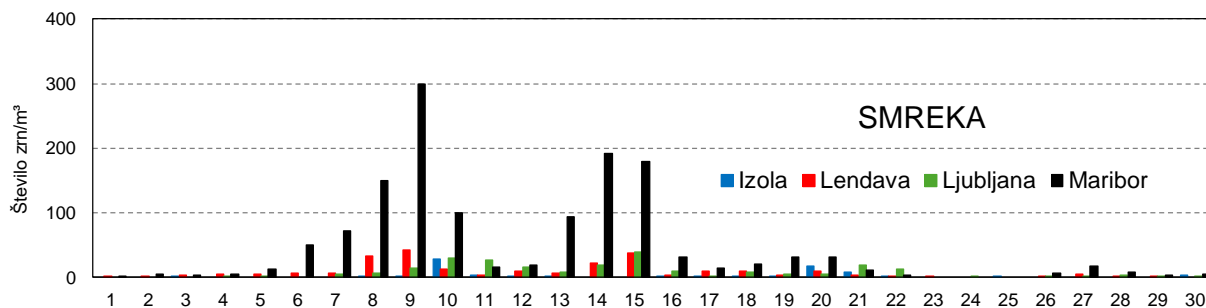
Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta aprila 2024  
 Figure 12. Average daily concentration of Oak (Quercus) pollen, April 2024



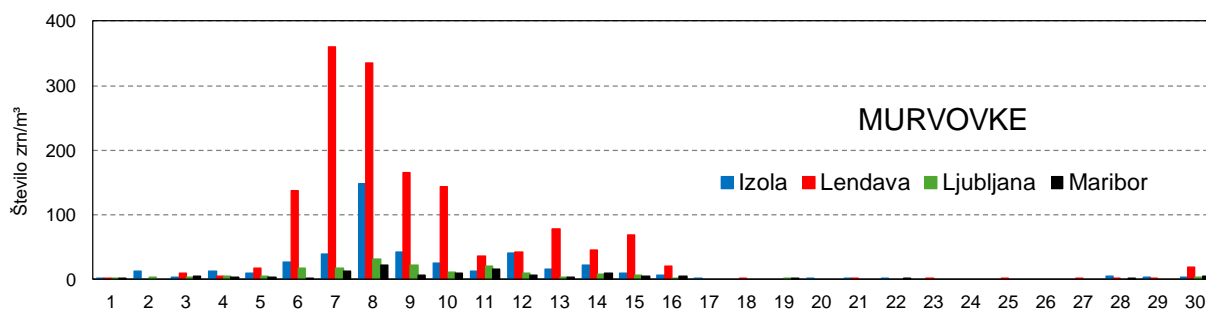
Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora aprila 2024  
 Figure 13. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, April 2024



Slika 14. Zrna cvetnega prahu smreke in bora (foto: Andreja Kofol Seliger)  
 Figure 14. Pine (Pinus) and Spruce (Picea) pollen grains (Photo: Andreja Kofol Seliger)



Slika 15. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu smreke aprila 2024  
 Figure 15. Average daily concentration of Spruce (Picea) pollen, April 2024



Slika 16. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu murvovk aprila 2024  
 Figure 16. Average daily concentration of Mulberry family (Moraceae) pollen, April 2024



## Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v juniju 2024

Glavna alergena vrsta cvetnega prahu v juniju so zrna trav. Letošnja sezona se je začela zgodaj, že konec aprila in se nadaljevala v maju, ko se je cvetenje pomaknilo iz dolin višje v hribe. V primeru ugodnih vremenskih razmer bodo v juniju obremenitve še vedno visoke, v drugi polovici meseca se bo sezona prevesila v poletni del, obremenitve pa ne bodo več dosegale visokih pomladanskih vrednosti. Zniževala jih bo poleg neugodnih vremenskih razmer tudi košnja s katero se lokalno zmanjšuje neposredni vir cvetnega prahu v naseljih, bližini rekreacijskih površin, otroških igrišč in parkov. Košnja je pomemben dejavnik, saj tako zmanjšamo lokalni vir zrn in izboljšamo fizično okolje alergikov.

Na pokošenih travnikih bo ponovno odgnal in zacvetel trpotec, obremenitve bodo nizke, nekoliko se bodo povečale, ko bo hkrati cvetelo več vrst. Ves mesec bo v zraku cvetni prah koprivovk; prispevale ga bodo koprive, v toplejših predelih zahodne Slovenije tudi razrasla krišina, pomembna alergena vrsta v Sredozemlju.

V prvi polovici meseca se bo začela sezona nizko alergene pravega kostanja, alergeni, ki jih vsebujejo zrna, so sorodni brezinim, med njimi so redke navzkrižne reakcije. Na območjih, kjer je ta drevesna vrsta pogosta, bodo v ugodnem vremenu obremenitve lahko visoke. Cvetele bodo lipe, obremenitev s cvetnim prahom bo nizka, vonj lahko dražeče vpliva na sluznice dihal.

V toplejših predelih zahodne Slovenije bodo v nasadih sproščale cvetni prah poznejše sorte oljk, zrna bodo v zraku do sredine meseca. Cvetela bo tudi sorodna kalina (liguster). Njen cvetni prah lahko povzroča alergije pri tistih polinotikih, ki so preobčutljivi na alergene oljke in jesena. Močan vonj, tako kot pri lipah, deluje kot nespecifičen dražilec dihalnih poti. V gorah bosta sproščala cvetni prah zelena jelša in ruševje, zrna v manjših količinah zračni tokovi zanesejo v nižine in do morja.

## SUMMARY

In the article the pollen counts data are presented for Lendava in the Prekmurje region, Ljubljana in the central part of the country, Maribor in the Štajerska region and in Izola on the coast. In addition, the outlook for June is included.

**FOTOGRAFIJA MESECA**  
**PHOTO OF THE MONTH**

---

Iztok Sinjur

---



Težak aprilski sneg je polegel visoko travo. Zgornja Slivnica (475 m), 19. april 2024