



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

Naše okolje

Mesečni bilten Agencije RS za okolje, junij 2022, letnik XXIX, številka 6

ISSN 1855-3575

VODE

Nizkovodno stanje slovenskih rek se je nadaljevalo, izrazito nizka je bila tudi gladina podzemnih voda

VREME

Junija so bila krajevna neurja pogosta

PODNEBJE

Junij je bil vroč, sončen in sušen



VSEBINA

| | |
|--|-----------|
| METEOROLOGIJA | 3 |
| Podnebne razmere v juniju 2022..... | 3 |
| Razvoj vremena v juniju 2022 | 29 |
| Podnebne razmere v Evropi in svetu v juniju 2022 | 37 |
| AGROMETEOROLOGIJA | 43 |
| Agrometeorološke razmere v juniju 2022..... | 43 |
| HIDROLOGIJA | 48 |
| Pretoki rek v juniju 2022 | 48 |
| Temperature rek in jezer v juniju 2022 | 53 |
| Dinamika in temperatura morja v juniju 2022 | 56 |
| Količine podzemne vode v juniju 2022 | 61 |
| Hidrološka postaja Soča Kobarid | 67 |
| ONESNAŽENOST ZRAKA | 72 |
| Onesnaženost zraka v juniju 2022 | 72 |
| POTRESI | 81 |
| Potresi v Sloveniji v juniju 2022 | 81 |
| Svetovni potresi v juniju 2022..... | 83 |
| OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM | 84 |
| FOTOGRAFIJA MESECA | 89 |

Fotografija z naslovne strani: Encijan (Gentiana) je značilna gorska roža, ki je znana po lepoti svojih intenzivno modrih cvetov. V Sloveniji je zaradi svoje lepote in posebnosti varovan; Peca, 5. junij 2022 (foto: Aljoša Beloševič).

Cover photo: Gentiana is a characteristic mountain flower known for the beauty of its intense blue flowers; Peca, 5 June 2022 (Photo: Aljoša Beloševič).

IZDAJATELJ

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje

Vojkova cesta 1b, Ljubljana

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

UREDNIŠKI ODBOR

Glavna urednica: Tanja Cegnar

Odgovorni urednik: Joško Knez

Člani: Tamara Jesenko, Mira Kobold, Nataša Sovič

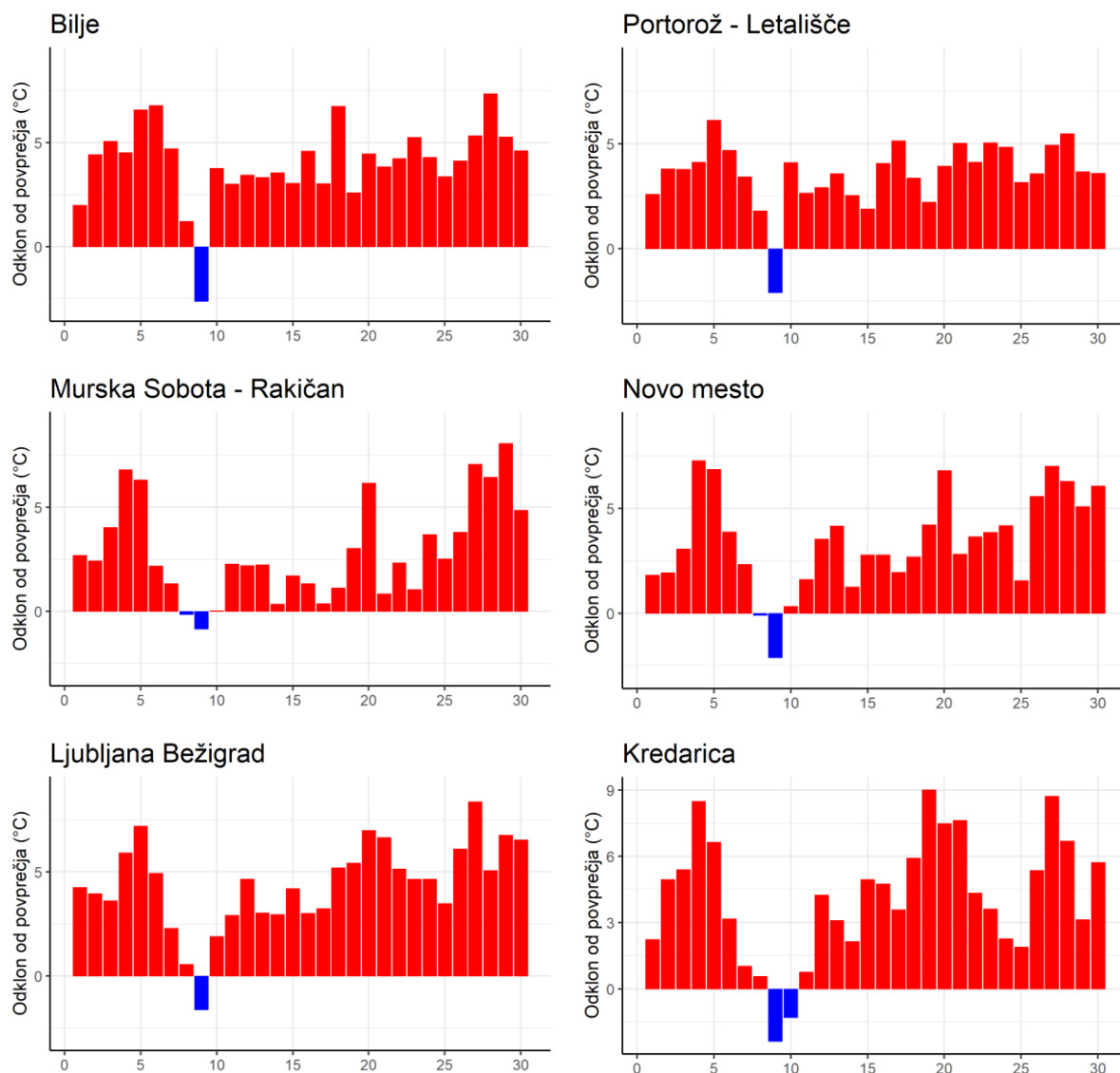
Oblikovanje in tehnično urejanje: Renato Bertalanič

METEOROLOGIJA METEOROLOGY

PODNEBNE RAZMERE V JUNIJU 2022 Climate in June 2022

Tanja Cegnar

Junij je prvi mesec meteorološkega poletja. Temperatura junija v dolgoletnem povprečju narašča, sončni žarki pa že dosežejo največjo moč, zato se moramo sredi dneva pred njimi zaščititi. Na državni ravni je bil junij 2022 kar 3,7 °C toplejši od normale in s tem tretji najtoplejši junij, sonce je sijalo 129 % toliko časa kot v povprečju obdobja 1981–2010, padlo pa je le 59 % toliko padavin kot v junijskem povprečju.



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

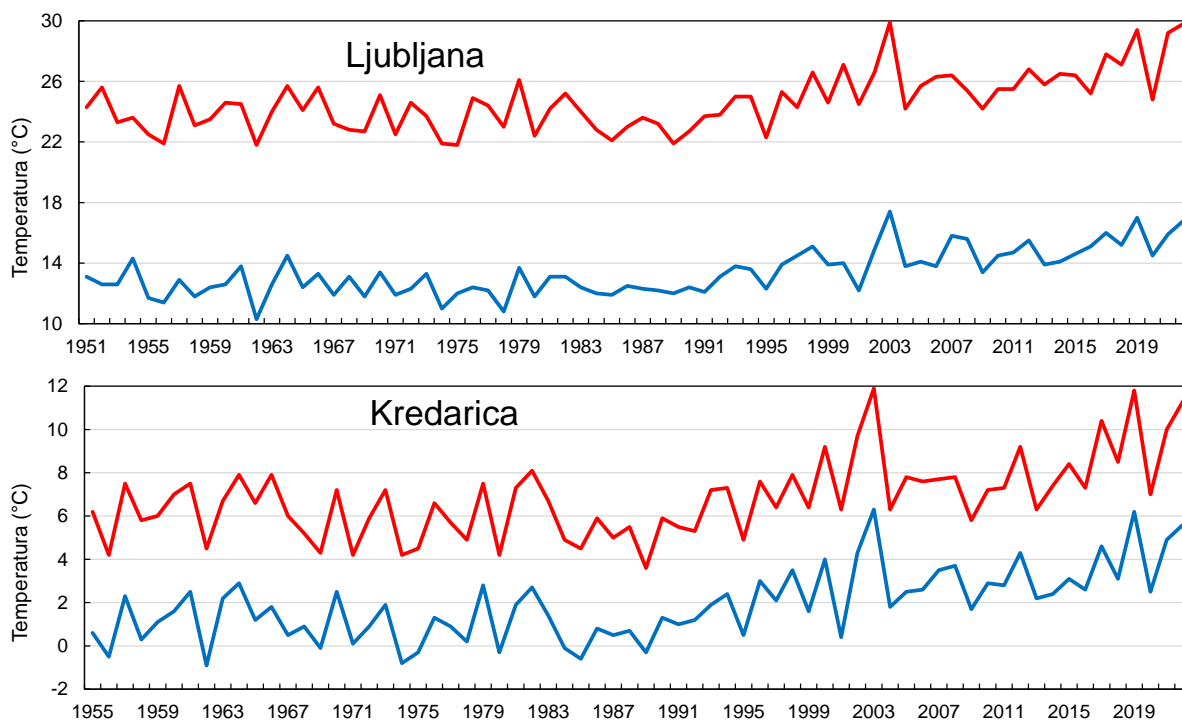
Povsod je bilo občutno topleje kot normalno. V Beli krajini in Prekmurju je bil presežek nad normalo okoli 3 °C, proti zahodu je odklon naraščal in ponekod v osrednji in zahodni Sloveniji presegel 4 °C.

Zaradi konvektivnega značaja je razporeditev padavin močno odstopala od podnebne povprečja prostorske razporeditve padavin. Največ dežja je junija padlo na manjših območjih vzhodne polovice države. Na posameznih merilnih postajah so namerili nad 160 mm padavin. Najmanj dežja je bilo na jugozahodu Slovenije in v širši Ljubljanski kotlini, ponekod so namerili manj kot 30 mm padavin.

V primerjavi z dolgoletnim junijskim povprečjem je padavin skoraj povsod primanjkovalo. Najbolj suho je bilo v zahodni polovici države, na Kočevskem in v Ljubljanski kotlini. V nekaterih krajih ni padla niti petina normalnih padavin. Na jugozahodu je bil junij 2022 med tremi najbolj suhimi doslej. Na vzhodu je bil zaradi pogostejših ploh in neviht primanjkljaj padavin v splošnem manjši, na nekaj merilnih postajah so padavine celo presegle normalo, na Vinjem Vrhu skoraj za tretjino.

Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno. Najmanjši presežek nad normalo je bil na severovzhodu države, v Prekmurju je trajanje sončnega obsevanja preseгло normalo za 15 %. Največji presežek je bil v večini zahodne polovice države in v osrednji Sloveniji, kjer je bilo sončnega vremena od 30 do 45 % več kot normalno. Nekoliko manjši presežek je bil le na Obali, Vojskem in na skrajnem severozahodu države, kjer so normalo presegli za četrtno.

Na Kredarici je bila snežna odeja najvišja prvi dan, nato je sneg hitro kopnel in 6. junija zjutraj je bilo kopno.



Slika 2. Povprečna najnižja in najvišja temperatura zraka v Ljubljani in na Kredarici v mesecu juniju
Figure 2. Mean daily maximum and minimum air temperature in June

Le ob koncu prve tretjine se je za dan ali dva povprečna dnevna temperatura spustila pod normalo (slika 1), ostali junijski dnevi so bili nadpovprečno topli.

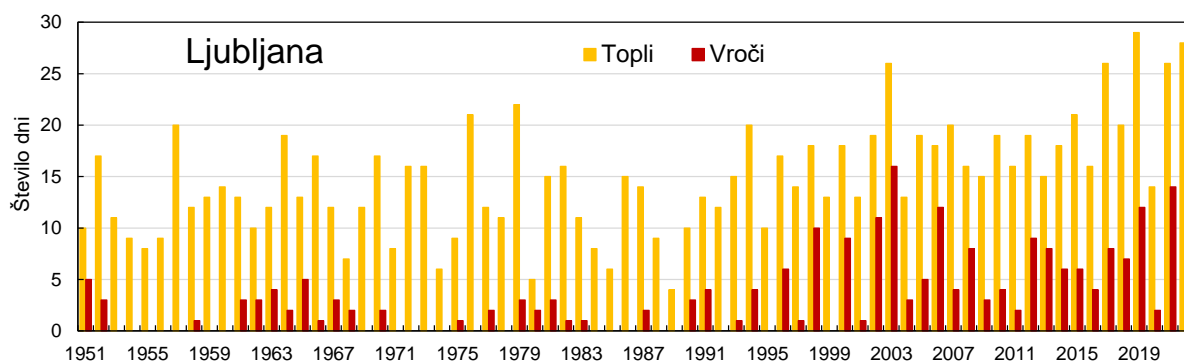
V Ljubljani je bila povprečna junijska temperatura 23,4 °C, kar je 4,3 °C nad dolgoletnim povprečjem in le 0,1 °C manj od povprečne junijske temperature v doslej najtoplejših junijih 2019 in 2003, takrat je bila povprečna temperatura 23,5 °C. K velikemu presežku nad normalo so bolj prispevali vroči popoldnevi kot topla jutra. Junij 2022 je bil tretji najtoplejši junij v Ljubljani, junij 2021 s 23,0 °C četrti,

sledijo jim junij 2017 z 21,7 °C, nato pa z 21,3 °C junij leta 2012, 21,1 °C je bilo junijsko povprečje leta 2002, toliko kot junija 2018 (20,9 °C) je bila povprečna junijska temperatura tudi v letih 2000 in 2007, junija 1998 je bilo v povprečju 20,7 °C. Daleč najhladnejši je bil junij 1962 s 16,0 °C, s 16,2 °C mu je sledil junij 1974, le nekoliko višja je bila povprečna junijska temperatura v letu 1956 (16,3 °C) in nato v letih 1975 in 1989 (obakrat 16,5 °C).



Slika 3. Junija je gorske poti krasilo cvetje. Črna prst (1844 m), 18. junij 2022 (foto: Gašper Sinjur)
 Figure 3. In June, the mountain paths were decorated with flowers. Črna prst (1844 m), 18 June 2022 (Photo: Gašper Sinjur)

Povprečna najnižja dnevna temperatura je bila v Ljubljani 16,8 °C, kar je 3,1 °C nad normalo. Najhladnejša so bila jutra junija 1962 z 10,3 °C, najtoplejša pa junija 2003 s 17,4 °C, druga najvišja je bila povprečna jutranja temperatura junija 2019 (17,0 °C), sledi tokratni junij, četrta najvišja pa je bila leta 2017 (16,0 °C). Povprečna najvišja dnevna temperatura je bila 29,8 °C, kar je 5,1 °C nad dolgoletnim povprečjem. Junijski popoldnevi so bili le enkrat doslej toplejši kot tokrat, in sicer leta 2003 s povprečno najvišjo dnevno temperaturo 29,9 °C, na drugo mesto se uvršča tokratni junij, sledi junij 2019 z 29,4 °C, četrti najtoplejši je bil leta 2021 z 29,2 °C, peti pa leta 2017 s 27,8 °C. Najhladnejši so bili popoldnevi v junijih 1962 in 1975 z 21,8 °C. Temperaturo zraka na observatoriju Ljubljana Bežigrad od leta 1948 dalje merijo na istem mestu, vendar v zadnjih desetletjih širjenje mesta in spremembe v okolici merilnega mesta opazno prispevajo k naraščajočemu trendu temperature.



Slika 4. Število toplih in vročih dni v juniju
 Figure 4. Number of days with maximum daily temperature at least 25 and 30 °C in June

Tako kot v nižini je bil junij 2022 tudi v visokogorju znatno toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je bila povprečna temperatura zraka 8,3 °C, kar je 4,1 °C nad dolgoletnim povprečjem in tretja najvišja povprečna junijska temperatura na tej merilni postaji. V juniju 2019 je bila z 8,9 °C izenačena rekordno visoka povprečna junijska temperatura iz leta 2003. Kot tretji najtoplejši jima sledi junij 2022, četrti najtoplejši je bil junij 2017 s 7,4 °C, sledi mu junij 2021 s 7,2 °C, nato pa kot šesti in sedmi junija 2002 in 2012 (obakrat 6,8 °C) ter kot osmi junij 2000 (6,5 °C). Doslej najhladnejši je bil junij 1962 z

1,5 °C, 1,7 °C je bilo v junijih 1956, 1985 in 1989; v junijih 1969, 1971 in 1980 je bilo 1,9 °C, 2 °C pa leta 1975. Na sliki 2 spodaj sta prikazani povprečna najnižja dnevna in povprečna najvišja dnevna junijska temperatura zraka na Kredarici.

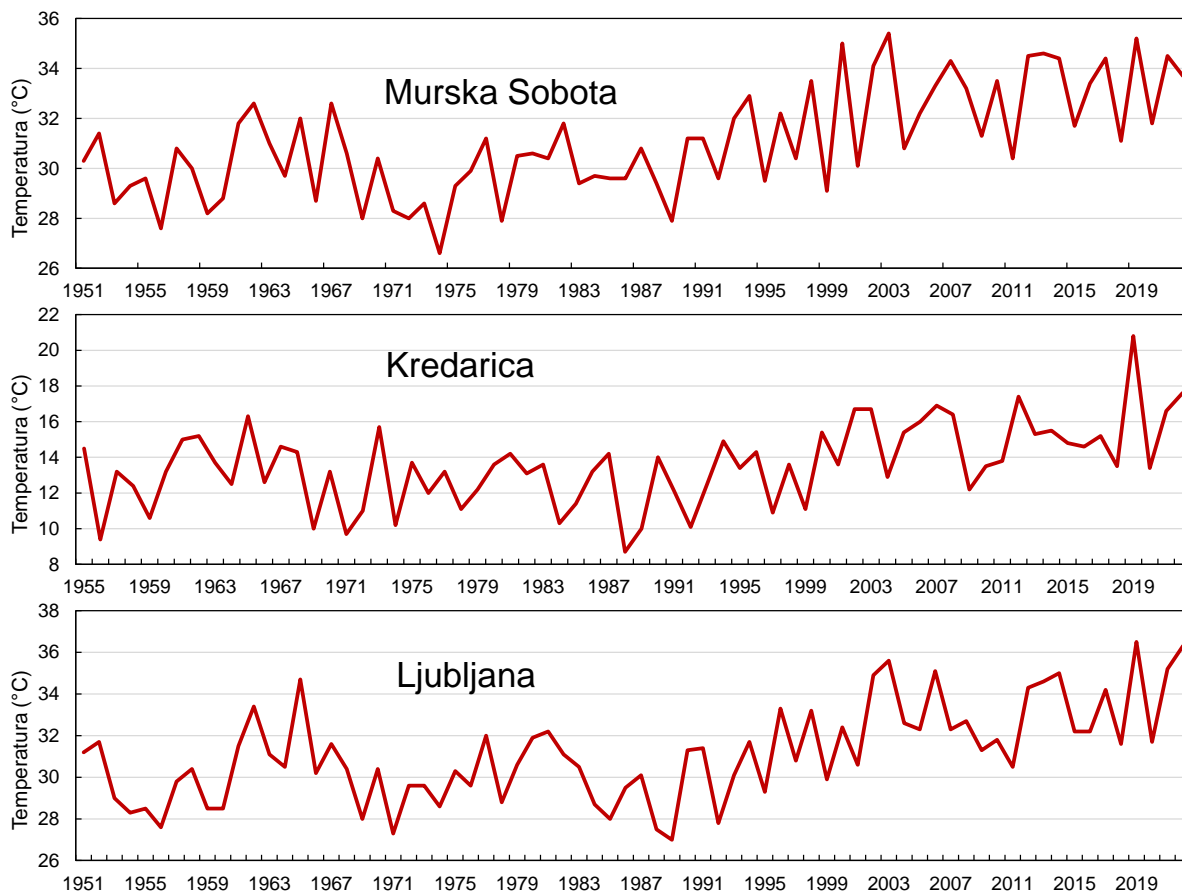
Hladni so dnevi, ko se najnižja dnevna temperatura spusti pod ledišče. Junija 2022 takih dni na naših merilnih postajah ni bilo.

Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo 25 °C in več. V Ratečah jih je bilo 20, v Slovenj Gradcu 21. V Biljah in na Obali je bilo 29 toplih dni. Drugod po državi je bilo do od 24 do 28 takih dni.

Od sredine minulega stoletja v Ljubljani še ni bilo junija brez toplih dni; tokrat jih je bilo 28, kar uvršča junij 2022 na drugo mesto. Največ doslej jih je bilo junija 1919, in sicer 29, na tretje mesto se uvrščajo juniji 2003 in 2017 ter 2021, ko je bilo 26 toplih dni, najmanj jih je bilo junija leta 1989, ko so bili le štirje topli dnevi.

Vroči so dnevi, ko temperatura doseže ali celo preseže 30 °C. V Ratečah je bil en tak dan, v Novi vasi in Babnem Polju dva, 4 v Postojni in Slovenj Gradcu, 6 v Murski Soboti, 7 na Letališču ER Maribor, 8 v Celju, 9 na Letališču JP Ljubljana, 10 v Novem mestu, 12 v Portorožu, 13 na letališču v Cerkljah, največ pa jih je bilo v Biljah, in sicer kar 26. V Ljubljani je bilo 16 vročih dni (slika 4), kar je 12 dni nad normalo. To je od sredine minulega stoletja največ, prav toliko toplih dni je bilo v prestolnici tudi junija 2003; od sredine minulega stoletja je bilo 22 junijev brez vročih dni.

Prvi vročinski val v letu 2022 se je marsikje začel že sredi meseca, v Kopru se je začel 16. junija, z enim dnevom prekinitve pa sta dva vala trajala nato do konca meseca. V Ljubljani se je začel vročinski val 18. junija, s prekinitvijo 25. junija sta vročinska valova trajala do konca meseca.

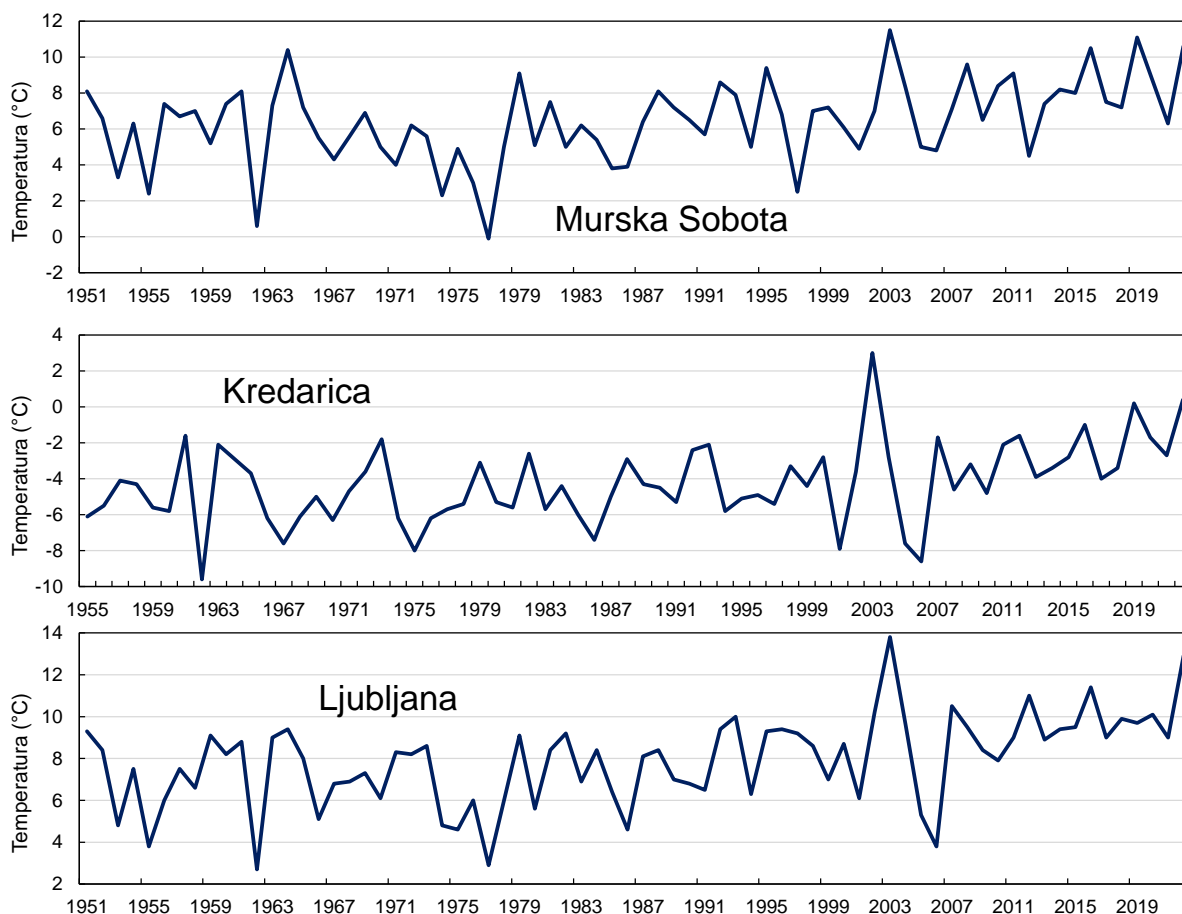


Slika 5. Najvišja junijska temperatura
Figure 5. Absolute maximum air temperature in June

Ob koncu junija je prevladovalo sončno in vroče vreme. Najvišja dnevna temperatura zraka je bila po nižinah večinoma med 28 in 35 °C. Vrhunec vročine je bil 27. in 28. junija. Na Vipavskem in Goriškem se je temperatura dvignila do 38 °C. Na tem območju sta bila izredno topla noč in jutro 29. junija, zaradi burje v topli zračni masi se je ohladilo le do okoli 26 °C. V gorah je bilo najtopleje 28. junija, na Kredarici je temperatura dosegla skoraj 18 °C. Več o vročini ob koncu junija lahko preberete v poročilu na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/vrocina-neurja_26jun-5jul2022.pdf

Kot že omenjeno se je temperatura najvišje povzpela med 27. in 29. junijem. V Podnanosu je bila 28. junija izmerjena za to merilno mesto najvišja junijska temperatura, ki je 38,0 °C. Do sedaj je bilo junija najtopleje v Metliki (37,5 °C 22. junija 2000). Na Kredarici so izmerili 17,6 °C, kar je občutno manj od rekordnih 20,8 °C v juniju 2019. V nižinah se je temperatura povsod povzpela nad 30 °C. V Ratečah je bila najvišja temperatura 30,9 °C, v Slovenj Gradcu 32,3 °C, v Lescah 33,3 °C, v Portorožu 33,6 °C. V Biljah so izmerili 36,9 °C, v Celju 35,7 °C. V Ljubljani je temperatura dosegla 36,3 °C, kar je le malo manj od rekordne junijske temperature 36,5 °C v juniju 2019, a več od 35,6 °C v juniju 2003, tudi več kot v juniju 2021, ko je bila najvišja temperatura 35,2 °C in več kot v junijih 2006 (35,1 °C) in 2014 (35,0 °C). Po letu 2000 je najvišja temperatura junija v prestolnici vsako leto preseгла 30 °C.



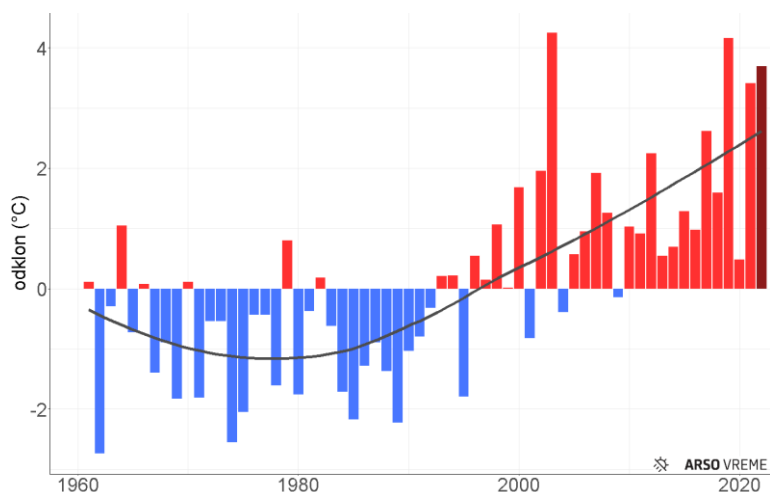
Slika 6. Najnižja junijska temperatura
 Figure 6. Absolute minimum air temperature in June

Že prvi dan meseca je bila izmerjena najnižja temperatura v Biljah (12,7 °C) in na Bizeljskem (12,0 °C) ter v Lescah (9,3 °C). V Ljubljani je bilo najhladnejše jutro 9. junija, ko se je temperatura spustila na 12,9 °C, kar je nad dolgoletnim povprečjem in druga najvišja vrednost. Junija 2003 se temperatura v

prestonici ni spustila pod 13,8 °C. Najhladneje je bilo v juniju 1962, ko so izmerili le 2,7 °C, v tem stoletju pa se je najbolj ohladilo junija 2006, in sicer na 3,8 °C.

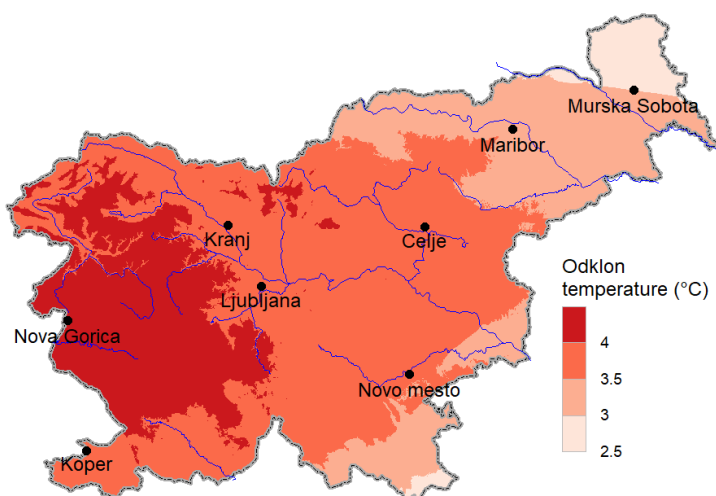
V visokogorju je bilo najhladneje 10. junija, na Kredarici se je temperatura spustila na 0,4 °C, kar je druga najvišja najnižja izmerjena temperatura v juniju, le za malenkost nižja je bila najnižja temperatura v juniju 2019 (0,2 °C), junija 2003 pa se ni ohladilo pod 3,0 °C, kar je najvišja najnižja mesečna temperatura na tej merilni postaji. Na Obali je bilo najhladnejše jutro 20. junija, ohladilo se je na 15,1 °C. Drugod po državi je bilo večinoma najhladnejše jutro v dnevih od 11. do 15. junija z najnižjo temperaturo med 8 in 12 °C.

Junjska povprečna temperatura je bila na državni ravni vsaj od sredine minulega stoletja tretja najvišja, toplejša sta bila le junija 2003 (odklon 4,2 °C) in 2019, ki je bil le malo manj toplel. Le nekoliko nižja kot tokrat je bila povprečna junjska temperatura leta 2021. Že trinajstič zapored je bilo junjsko povprečje obdobja 1981–2010 preseženo, v tem stoletju so le juniji leta 2001, 2004 in 2009 zaostali za normalo. Od leta 1961 je bila povprečna junjska temperatura najnižja v letih 1962 (odklon -2,7 °C) in 1974 (-2,6 °C). Povprečna junjska temperatura od začetka osemdesetih let narašča, linearni trend je 0,6 °C na desetletje in je statistično značilen. V tem stoletju je bilo 19 nadpovprečno toplih in le trije juniji so bili hladnejši od normale.

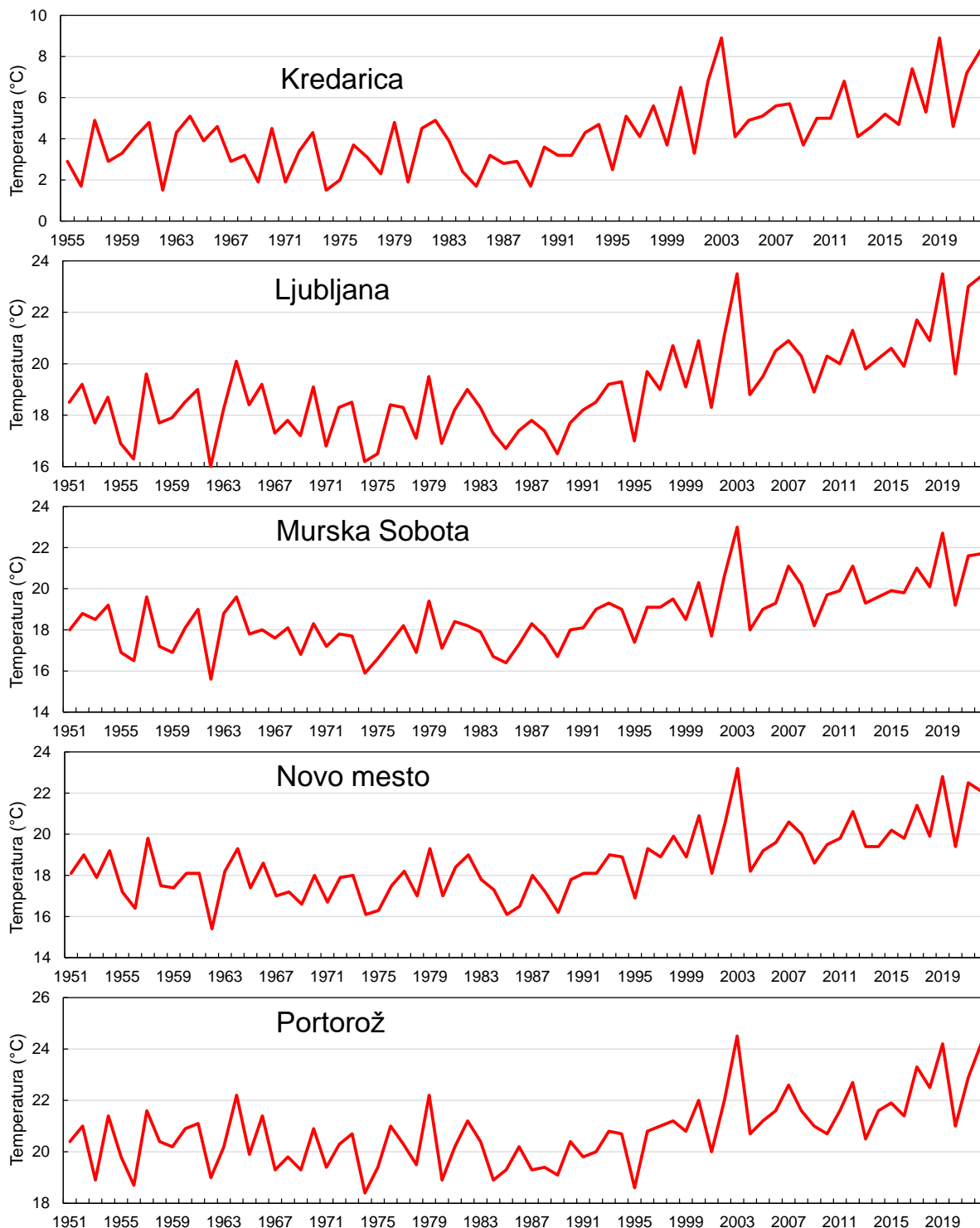


Slika 7. Odklon povprečne junjske temperature na državni ravni od junjskega povprečja obdobja 1981–2010
Figure 7. June temperature anomaly at national level, reference period 1981–2010

Povsod po državi je bilo občutno topleje kot normalno. V Beli krajini in Prekmurju je bil presežek nad normalo okoli 3 °C, proti zahodu je odklon naraščal in ponekod v osrednji in zahodni Sloveniji presegel 4 °C.

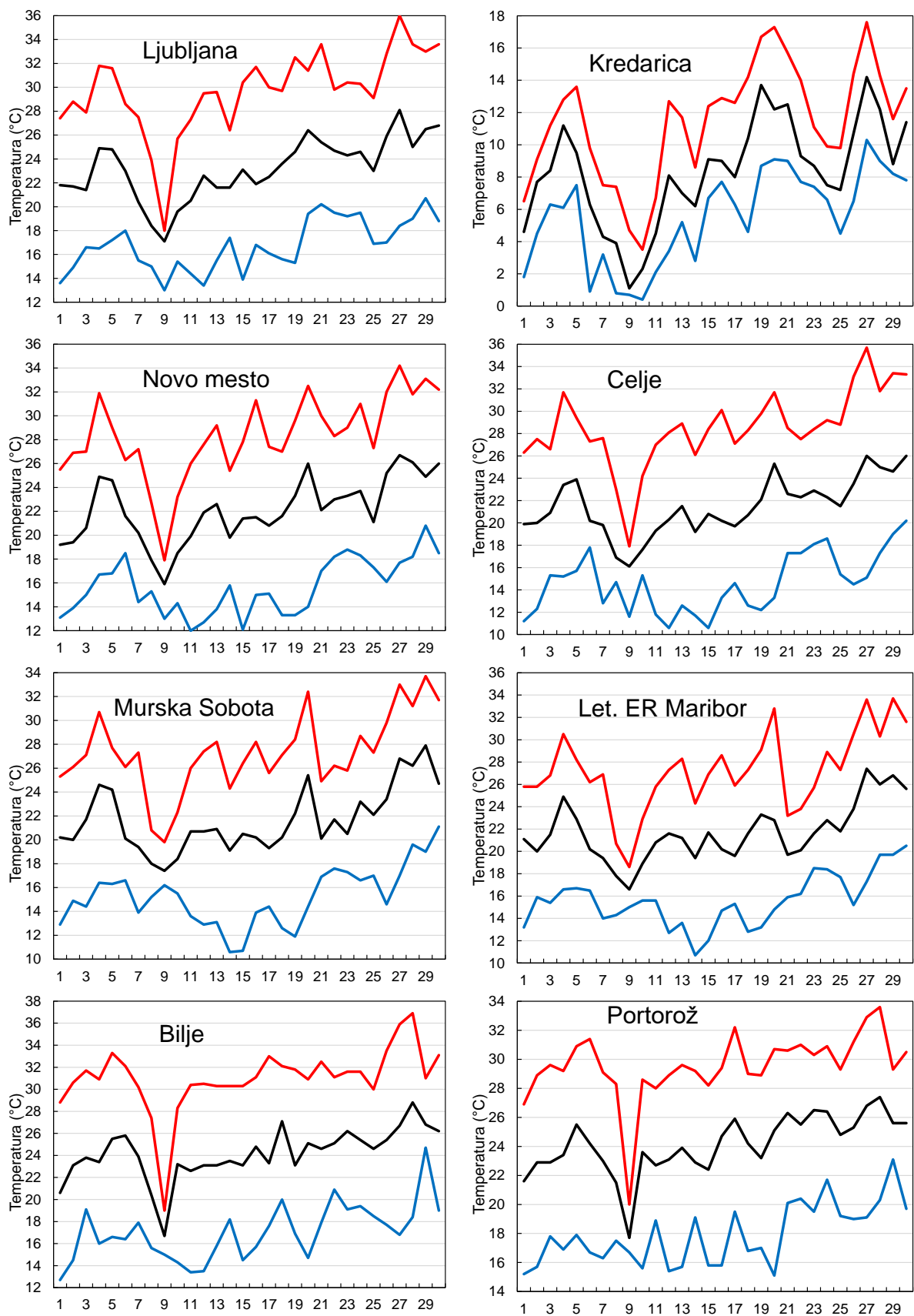


Slika 8. Odklon povprečne temperature zraka junija 2022 povprečja 1981–2010
Figure 8. Mean air temperature anomaly, June 2022

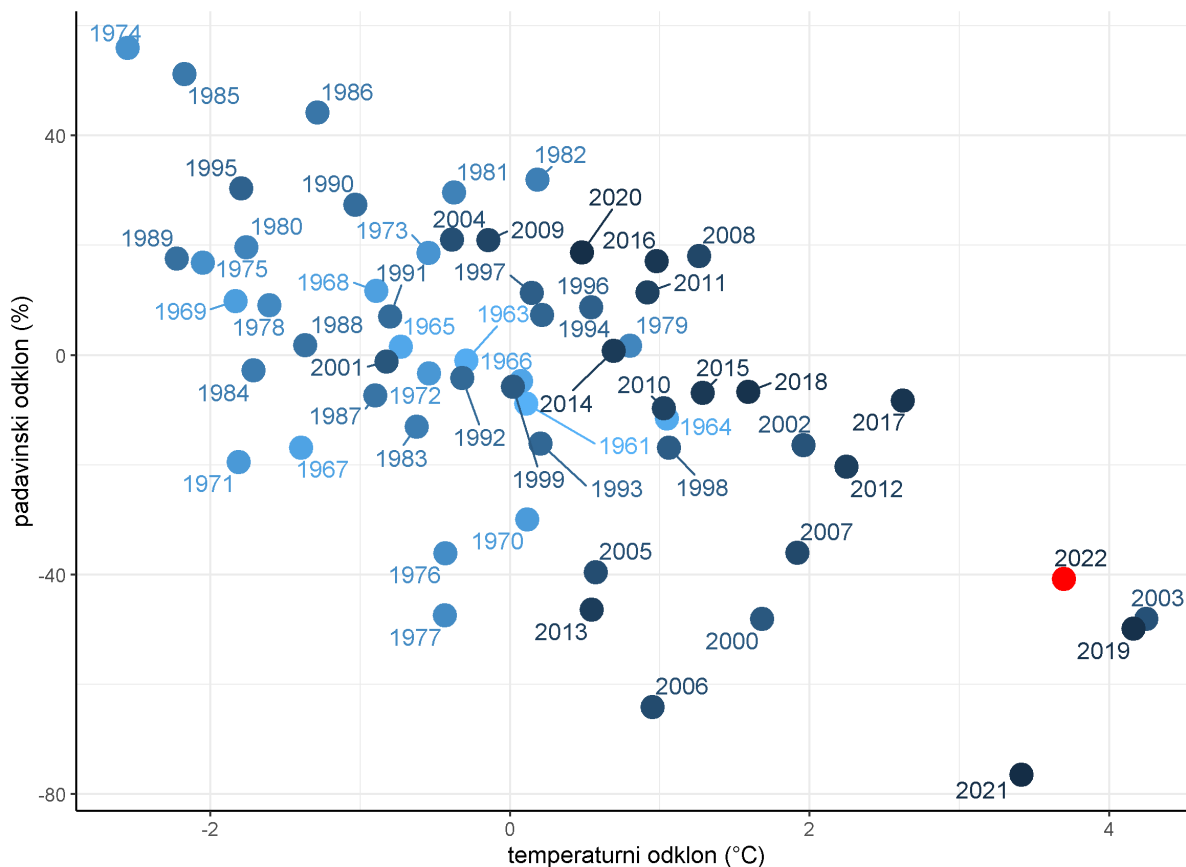


Slika 9. Potek povprečne temperature zraka v juniju
 Figure 9. Mean air temperature in June

Najtoplejši na večini merilnih mest ostaja izjemno vroč junij 2003, na nekaterih postajah je bil junij 2019 enako topel kot v rekordnem letu 2003, npr. v Ljubljani. Tokratni junij je bil na večini merilnih mest tretji najtoplejši, junij 2021 četrti, junij 2017 pa peti, odkar spremljamo temperaturo v Sloveniji. Najhladnejši junij je bil v Ljubljani, Murski Soboti, Novem mestu, Celju in na Kredarici leta 1962, na Obali leta 1974.



Slika 10. Najvišja (rdeča črta), povprečna (črna) in najnižja (modra) temperatura zraka, junij 2022
 Figure 10. Maximum (red line), mean (black), minimum (blue), June 2022



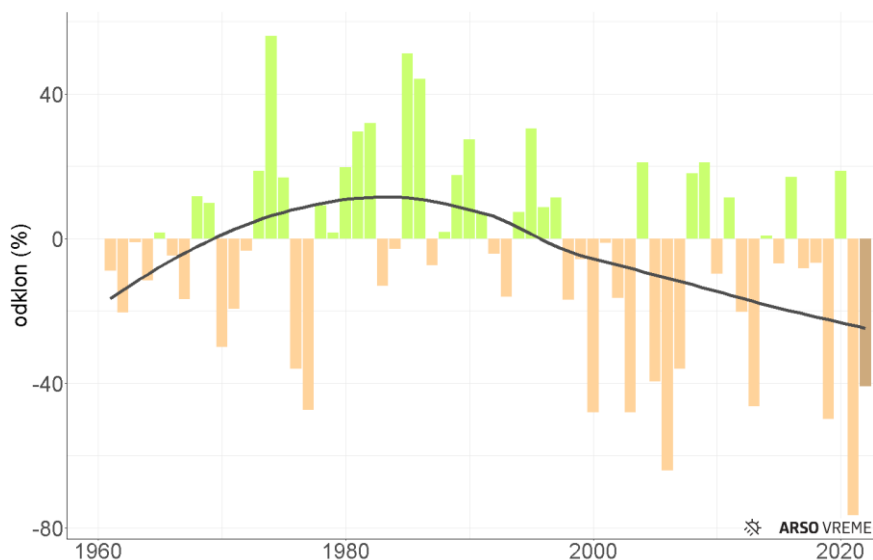
Slika 11. Razsewni prikaz odklona temperature in odklona padavin za junije v obdobju 1961–2022; modra barvna lestvica označuje časovno razdaljo, junij 2022 je označen z rdečo barvo.
Figure 11. Temperature and precipitation anomaly for all June in the period 1961–2022

Po mesečni statistiki temperature zraka in višine padavin je bil junij 2022 na ravni države najbolj podoben junijema 2019 in 2003, ki sta bila še toplejša in nekoliko bolj suha. Le nekoliko manj topel, vendar precej bolj suh je bil junij 2021. Vremenski potek se je med omenjenimi meseci seveda časovno in prostorsko razlikoval.



Juniji so postali v zadnjih šestdesetih letih v povprečju toplejši za okoli 3 °C, padavine pa od sredine osemdesetih let prejšnjega stoletja kažejo izrazit negativen trend.

Slika 12. Vroče in suho vreme je bilo ugodno za žetev. Krim z Barja pri Iški vasi, 30. junij 2022 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 12. The hot and dry weather was favorable for the harvest. Mountain Krim from Barje near the village of Iška, 30 June 2022 (Photo: Iztok Sinjur)



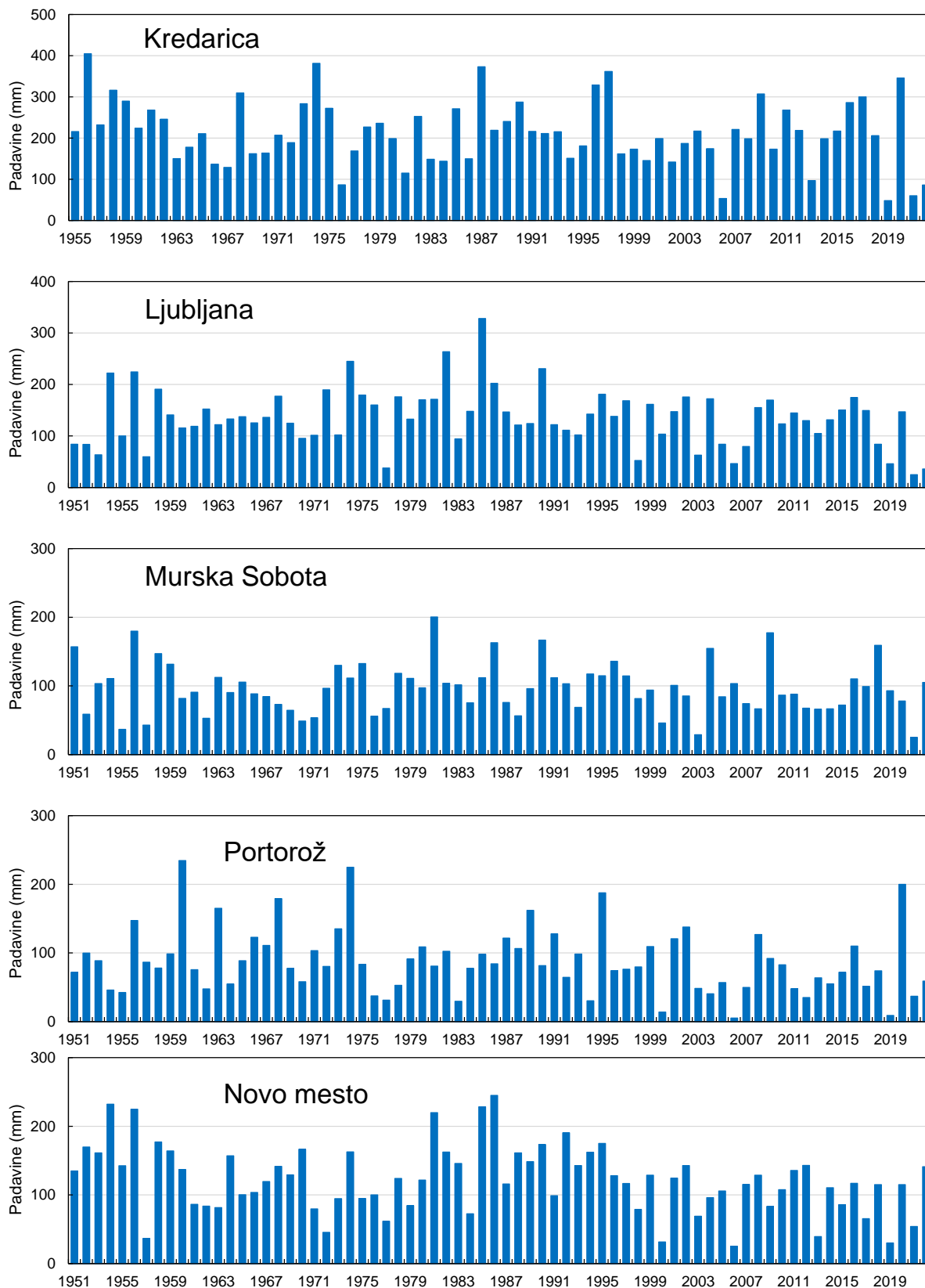
Slika 13. Odklon junijskih padavin na državni ravni od junijskega povprečja obdobja 1981–2010
Figure 13. June precipitation anomaly at national level, reference period 1981–2010

Na državni ravni je padavin junija 2022 opazno primanjkovalo, saj so padavine dosegle le 59 % normale. Tako se je nadaljevala serija podpovprečno namočenih mesecev od decembra lani, ki jo je prekinil le april. Od leta 1961 je bil najbolj sušen junij 2021 (kazalnik 24 %), manj kot polovico normale so junijske padavine dosegle tudi leta 2006 (kazalnik 36 %). Med suhe se uvrščajo tudi juniji 2019, 2003, 2000, 1977 in 2013. Največ padavin je bilo junija 1974 (kazalnik 156 %), sledi pa mu junij 1985 (kazalnik 151 %).

V zadnjih treh desetletjih so podpovprečno namočeni juniji vse pogostejši, v tem obdobju je negativen trend statistično značilen, kar pa ne drži za linearni trend od leta 1961. V tem stoletju je bilo nadpovprečno namočenih sedem junijev, 15 pa je bilo bolj sušnih od normale.



Slika 14. Kljub lokalnim nevihtam je bila vodnatost rek majhna. Kolpa pri Dolu, 25. junij 2022 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 14. Despite the local storms, the water level of the rivers was low. Kolpa pri Dolu, 25 June 2022 (Photo: Iztok Sinjur)

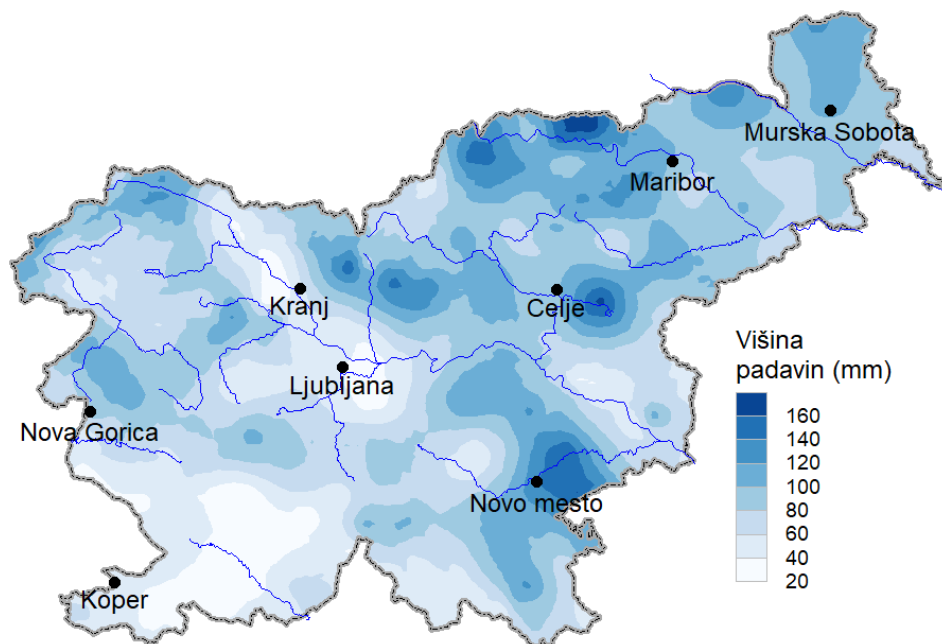


Slika 15. Padavine v juniju
Figure 15. Precipitation in June



Slika 16. Travniki pred prvo košnjo; Pance, 6. junij 2022 (foto: Iztok Sinjur)
 Figure 16. Meadows before the first mowing; Pance, 6 June 2022 (Photo: Iztok Sinjur)

Zaradi konvektivnega značaja je razporeditev padavin močno odstopala od podnebne povprečja razporeditve padavin. Največ dežja je junija padlo na manjših območjih vzhodne polovice države. Na posameznih merilnih postajah so namerili nad 160 mm padavin, na primer v Šentjurju (167 mm) in na Krvavcu (161 mm). Nad 150 mm so namerili tudi na Vinjem Vrhu in Kozjem Vrhu. Najmanj dežja je padlo na jugozahodu Slovenije in v širši Ljubljanski kotlini. Ponekod so namerili manj kot 30 mm, na primer: v Knapah (19 mm), Postojni (22 mm), Jurščah (25 mm), na postaji Ljubljana Dobrunje (27 mm) in v Biljah (28 mm).

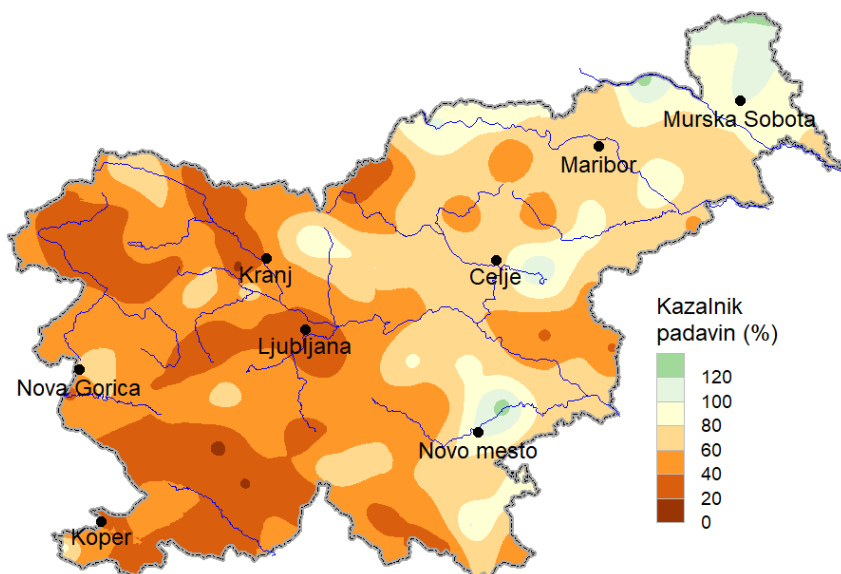


Slika 17. Prikaz porazdelitve padavin junija 2022
 Figure 17. Precipitation amount, June 2022

V primerjavi z dolgoletnim junijskim povprečjem je padavin skoraj povsod primanjkovalo. Najbolj suho je bilo v zahodni polovici države, na Kočevskem in v Ljubljanski kotlini. Na jugozahodu je bil junij 2022 med tremi najbolj suhimi doslej. V nekaterih krajih ni padla niti petina normalnih padavin, na primer v Knapah (kazalnik 13 %), Postojni (16 %), Jurščah (17 %). Na vzhodu je bil zaradi pogostejših

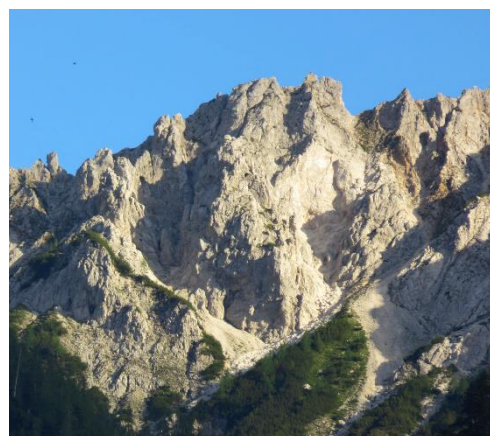
ploh in neviht primanjkljaj padavin v splošnem manjši, na nekaj merilnih postajah so padavine celo presegle normalo, na primer: na Vinjem Vrhu (kazalnik 132 %), Podgorju (127 %), Martinju in Šentjurju (120 %) ter Kančevcih (111 %).

Slika 18. Višina padavin junija 2022 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 18. Precipitation amount in June 2022 compared with 1981–2010 normals



Preglednica 1. Mesečni meteorološki podatki – junij 2022
Table 1. Monthly meteorological data – June 2022

| Postaja | NV | Padavine in pojavi | | |
|------------------|------|--------------------|-----|----|
| | | RR | RP | SD |
| Krvavec | 1742 | 161 | 101 | 11 |
| Brnik | 362 | 75 | 52 | 9 |
| Zgornje Jezersko | 876 | 83 | 48 | 9 |
| Trenta | 622 | 73 | 40 | 12 |
| Soča | 487 | 69 | 33 | 10 |
| Bovec | 441 | 61 | 30 | 10 |
| Kneške Ravne | 739 | 70 | 31 | 7 |
| Nova vas | 720 | 50 | 32 | 4 |
| Sevno | 545 | 123 | 86 | 8 |
| Solčava | 639 | 56 | 34 | 9 |
| Ptuj | 235 | 107 | 96 | 11 |
| Mačkovci | 275 | 106 | 94 | 9 |



LEGENDA:

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

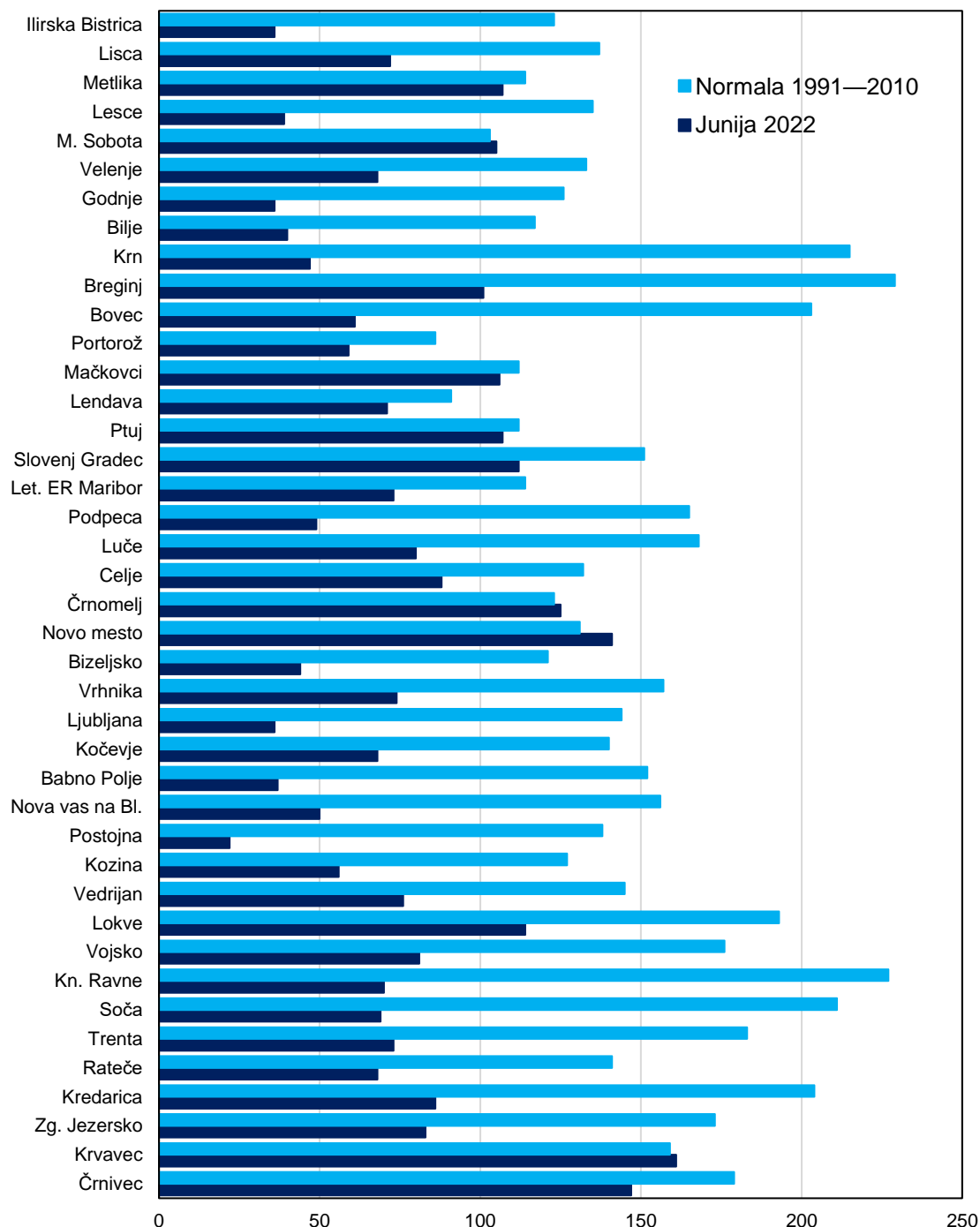
LEGEND:

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

Največ dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo na Kredarici, v Ratečah in Trenti, kjer so jih našli po 12. le štirje taki dnevi so bili v Novi vasi na Blokah.

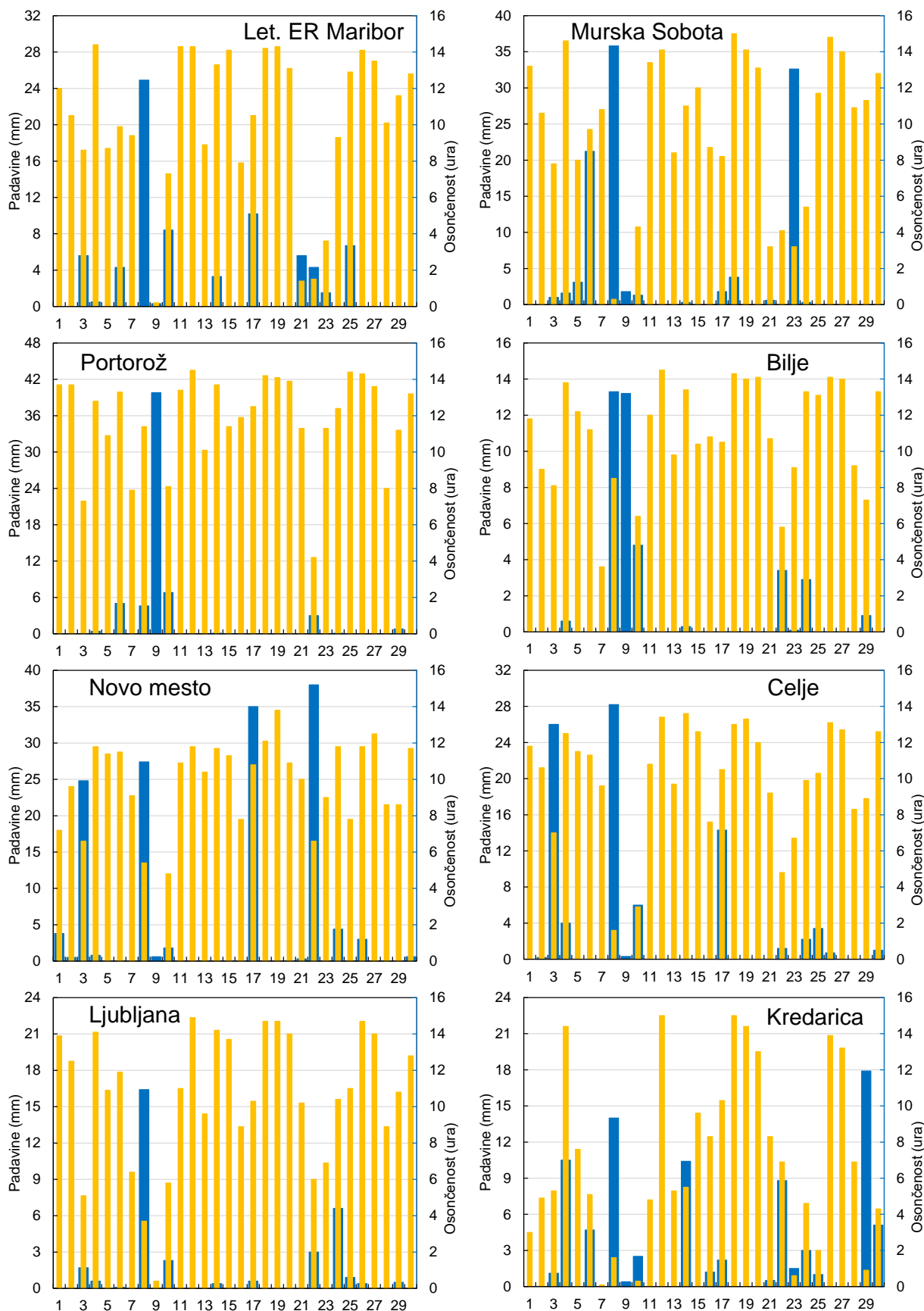
Junija je v Ljubljani padlo 36 mm padavin, kar je le 25 % normale. Odkar potekajo meritve v Ljubljani na sedanji lokaciji, je to druga najmanjša količina, najmanj padavin je bilo v juniju 2021, ko je padlo le 25 mm dežja, junija 1977 so namerili 38 mm. Najobilnejše padavine so bile junija 1985 (328 mm), 264 mm je padlo junija 1982, 251 mm so namerili junija 1948, 245 mm pa junija 1974.

Ker je prostorska porazdelitev padavin bolj spremenljiva kot temperaturna, smo v preglednici 1 podali podatke o padavinah za nekatere meteorološke postaje, ki ležijo na območjih, kjer je padavin običajno veliko ali malo, niso pa vključene v preglednico 2.

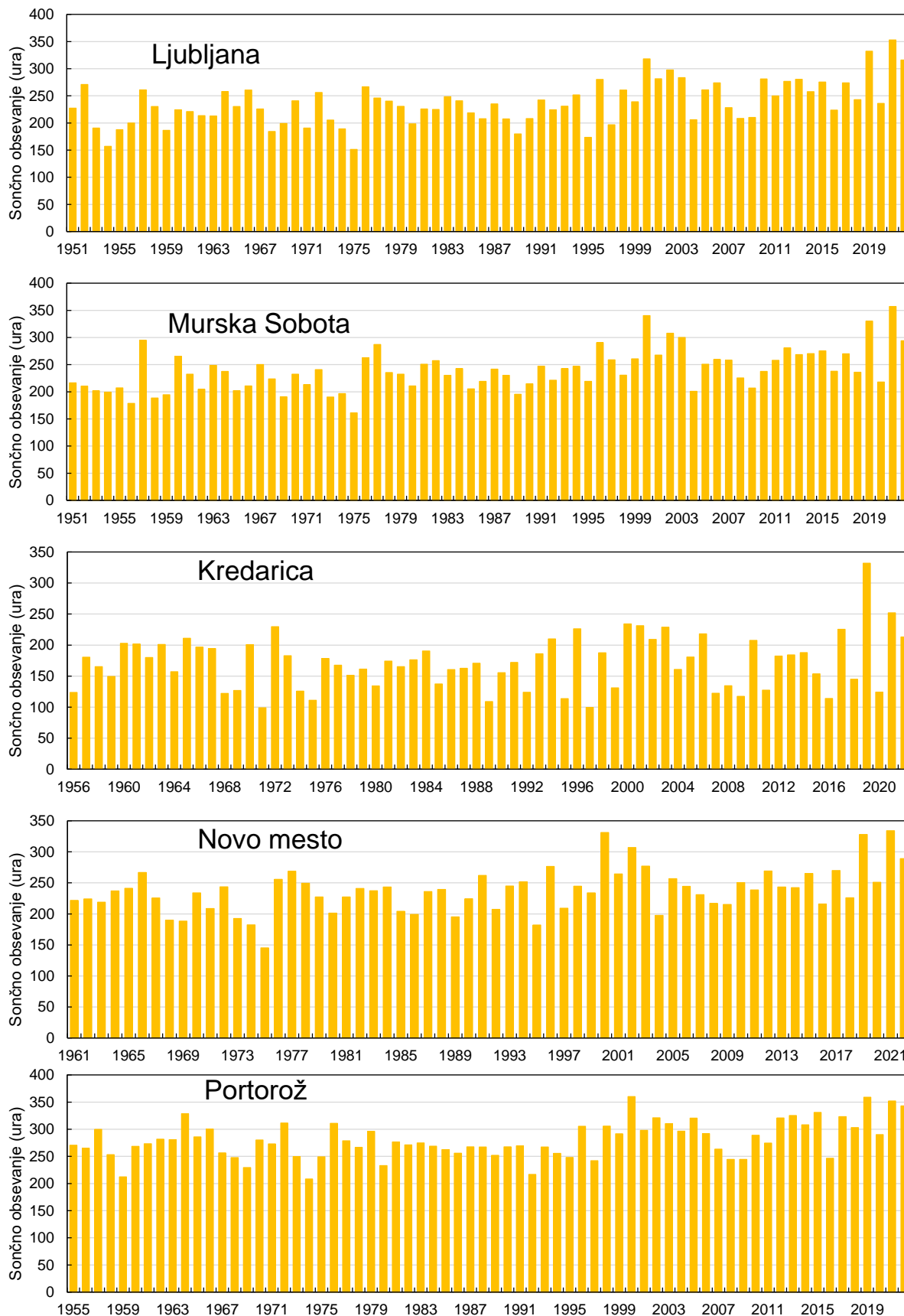


Slika 19. Mesečna višina padavin v mm junija 2022 in povprečje obdobja 1981–2010
 Figure 19. Monthly precipitation amount in June 2022 and the 1981–2010 normals

Na sliki 20 so podane dnevne padavine in trajanje sončnega obsevanja za osem krajev po Sloveniji. Dnevno (24-urno) višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času (ob 8. uri po poletnem času) in jo pripišemo dnevni meritve.



Slika 20. Dnevne padavine (modri stolpci) in sončno obsevanje (rumeni stolpci) junija 2022 (Opomba: 24-urno višino padavin merimo vsak dan ob 7. uri po srednjeevropskem času in jo pripišemo dnevno meritve)
 Figure 20. Daily precipitation (blue bars) in mm and daily bright sunshine duration (yellow bars) in hours, June 2022



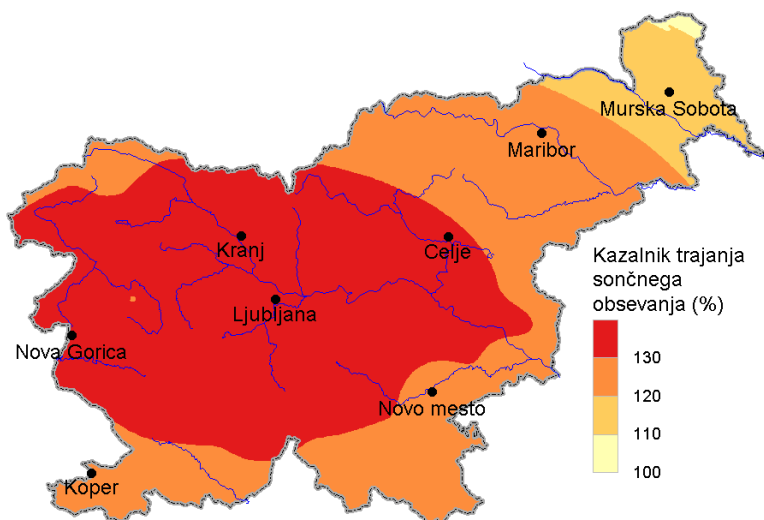
Slika 21. Trajanje sončnega obsevanja
Figure 21. Sunshine duration

Junij 2022 je bil s presežkom 29 % nad normalo na državni ravni četrti najbolj sončen. Izjemno sončen je bil junij 2021 (kazalnik 145 %), drugi najbolj sončen je bil junij 2019 (kazalnik 138 %) in tretji junij 2000 (kazalnik 137 %). V tem stoletju je v junijih opazen naraščajoč trend osončenosti. Najmanj osončen je bil junij 1975 s kazalnikom osončenosti 69 %. Sledili so mu juniji 1995, 1974, 1969 in 1989, vsi s kazalnikom osončenosti pod 80 %. Zadnja štiri desetletja osončenost narašča, linearni trend od leta 1961 je 3 % na desetletje in je statistično značilen. V tem stoletju prevladujejo nadpovprečno sončni juniji, bilo jih je 16, le šest jih je bilo slabše osončenih od normale.

Na sliki 22 je shematsko prikazano junijsko trajanje sončnega obsevanja v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno. Najmanjši presežek nad normalo je bil na severovzhodu države, v Prekmurju je trajanje sončnega obsevanja preseglo normalo za 15 %. Največji presežek je bil v večini zahodne polovice države in v osrednji Sloveniji, sončnega vremena je bilo od 30 do 45 % več kot normalno. Nekoliko manjši presežek je bil le na Obali, Vojskem in na skrajnem severozahodu države, kjer so normalo presegli za četrtino.

Junija je navadno najmanj sončnega vremena v gorah. Na Kredarici je sonce sijalo 213 ur, v Ratečah 258 ur. Najbolj sončen je bil junij na Obali, v Portorožu je sonce sijalo 343 ur, v Lavrovcu (328 ur), v Godnjah 326 ur in v Biljah 321 ur.

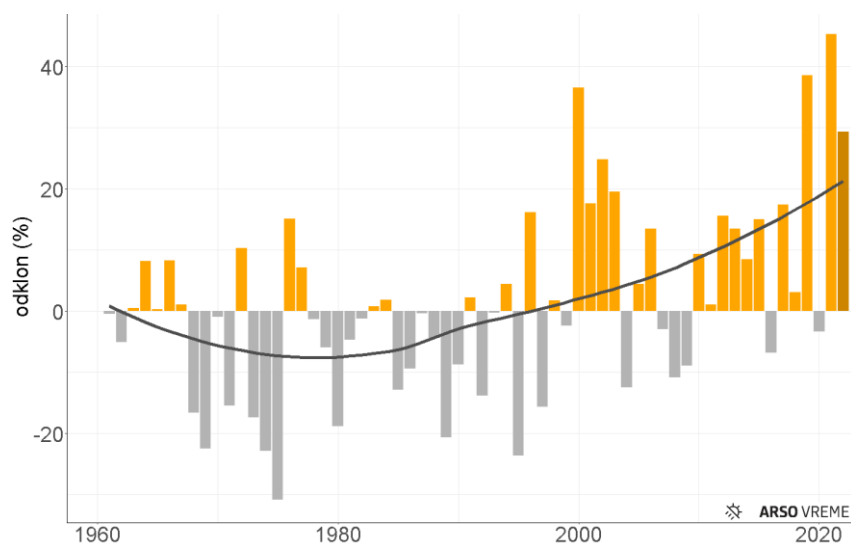
Slika 22. Trajanje sončnega obsevanja junija 2022 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010
Figure 22. Bright sunshine duration in June 2022 compared with 1981–2010 normals



V Ljubljani je sonce sijalo 316 ur, kar je 30 % nad dolgoletnim povprečjem. Najbolj sončen je bil junij 2021 s 353 urami sončnega vremena. Drugi najbolj sončen je junij 2019, ko je sonce sijalo 332 ur, tretji pa junij 2000 (318 ur), četrti je tokratni junij, med bolj sončne pa spadajo še juniji 2002 (298 ur) in 2003 (283 ur); junija 2001 in 2010 je sonce sijalo 281 ur, uro manj pa junija 1996 in 2013. Najbolj sivi so bili juniji 1975 s 151 urami, 1954 s 157 urami, 173 ur je sonce sijalo junija 1995, junija leta 1989 pa 180 ur.

Jasen je dan s povprečno oblačnostjo pod eno petino. Najmanj jasnih dni je bilo v visokogorju, na Kredarici so zapisali le 3 take dneve. Na Letališču ER Maribor so bili 4 jasni dnevi, v Postojni in Kočevju jih je bilo 6. Največ jasnih dni je bilo na Obali, našteji so jih 15 in v Biljah, kjer jih je bilo 13. Po 12 jasnih dni je bilo na Bizeljskem in v Slovenj Gradcu. V Ljubljani je bilo 7 takih dni (slika 24), kar je štiri dni več od dolgoletnega povprečja. Od sredine minulega stoletja je bilo v prestolnici devet junijev brez jasnega dneva, največ jasnih junijskih dni, po osem, je bilo v letih 2000 in 2002.

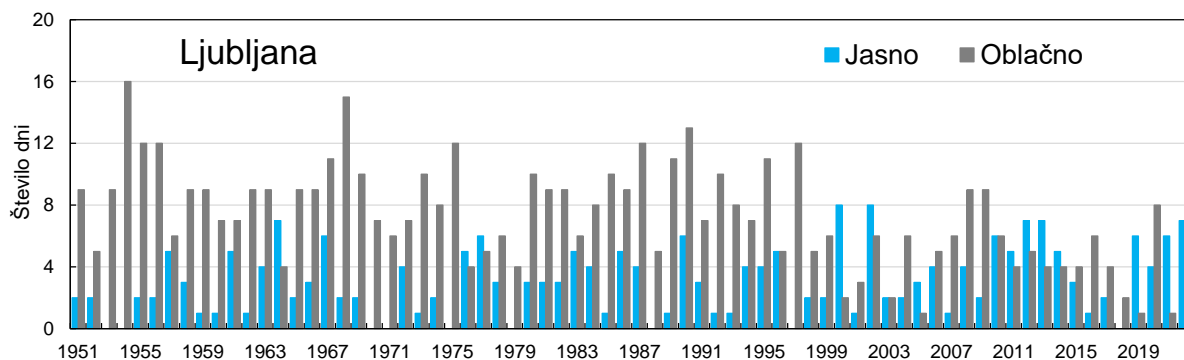
Oblačni so dnevi s povprečno oblačnostjo nad štiri petine. Tako kot v rekordno sončnem juniju 2021 so bili redki tudi v nadpovprečno sončnem juniju 2022. Na Letališču ER Maribor jih je bilo 7, na Kredarici in v Murski Soboti so bili 4 taki dnevi. Povsod je bil vsaj en oblačen dan. V Ljubljani (slika 24) so bili trije oblačni dnevi, kar je 4 dni manj od dolgoletnega povprečja. Junija 2021, 2005 in 2019 je bil v prestolnici le po en oblačen dan, 16 pa jih je bilo v juniju 1954.



Slika 23. Odklon junijskega trajanja sončnega obsevanja na državni ravni od junijskega povprečja obdobja 1981–2010

Figure 23. June sunshine duration anomaly at national level, reference period 1981–2010

Največ oblakov je bilo nad gorami, največja povprečna oblačnost je bila zabeležena na Kredarici, kjer so oblaki v povprečju prekrivali skoraj 6 desetin neba. Drugod je bilo manj oblakov, v povprečju je bila oblačnost najmanjša na Obali in Goriškem, kjer so oblaki prekrivali manj kot tri desetine neba.



Slika 24. Število jasnih in oblačnih dni v juniju
Figure 24. Number of clear and cloudy days in June

Vetne rože, ki prikazujejo pogostost vetra po smereh, so izdelane za šest krajev (slika 25) na osnovi polurnih povprečnih hitrosti in prevladujočih smeri vetra, ki so jih izmerili s samodejnimi meteorološkimi postajami. Na porazdelitev vetra po smereh močno vpliva oblika površja, zato se razporeditev od postaje do postaje močno razlikuje. Podatki na letališču v Portorožu dobro opisujejo razmere v dolini reke Dragonje, na njihovi osnovi pa ne moremo sklepati na razmere na morju; prevladoval je vzhodjugovzhodnik, ki je pihal v 37 % vseh terminov.

V Biljah je vzhodnik s sosednjima smerema pihal v 47 % terminov.

V Ljubljani je jugozahodnik skupaj s sosednjima smerema je pihal v 28 % terminov, severovzhodnik s sosednjima smerema pa v 19 % terminov, bilo je 10 % brezvetrja.

Na Kredarici je jugovzhodniku s sosednjima smerema pripadlo 31 % vseh primerov, severozahodniku s sosednjima smerema pa 52 % vseh terminov.

V Murski Soboti je bil veter razporejen po smereh dokaj enakomerno.

V Novem mestu je severovzhodniku s sosednjima smerema pripadlo 27 % terminov, južnemu vetru s sosednjima smerema pa 30 % terminov.

Preglednica 2. Mesečni meteorološki podatki – junij 2022
 Table 2. Monthly meteorological data – June 2022

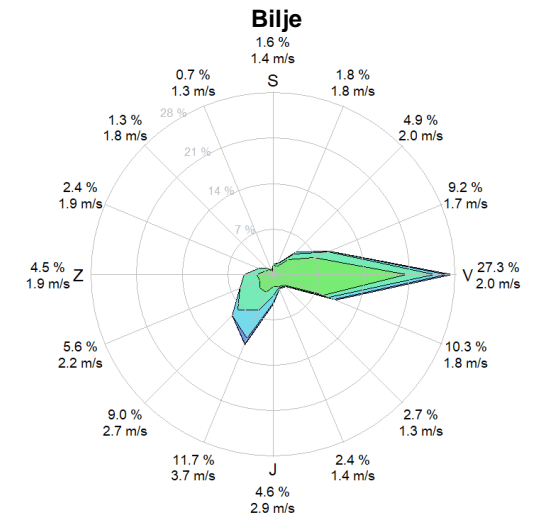
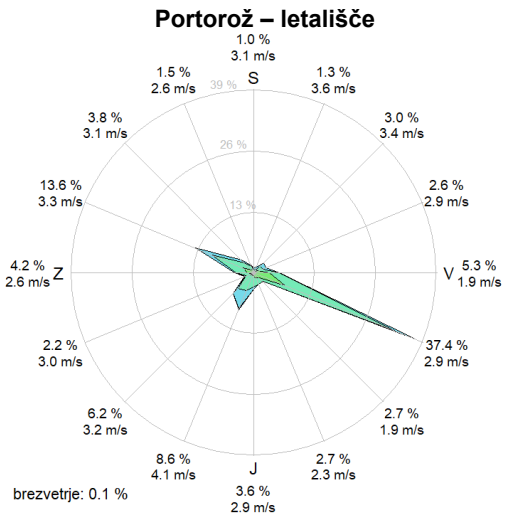
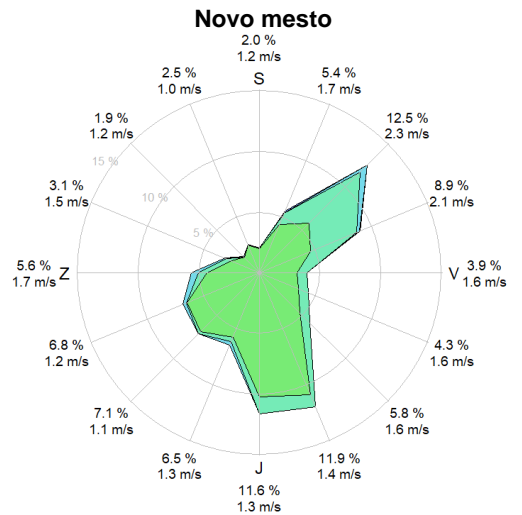
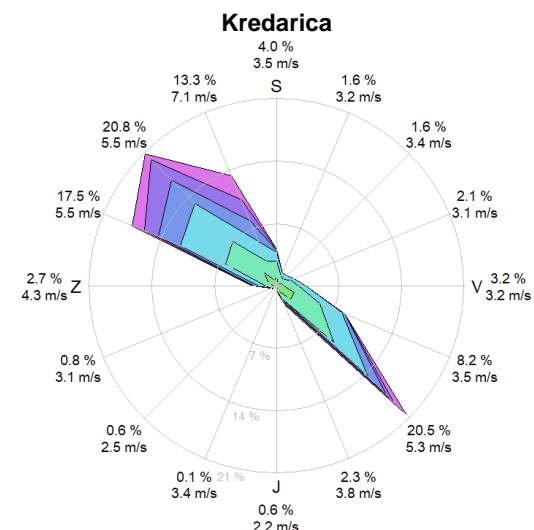
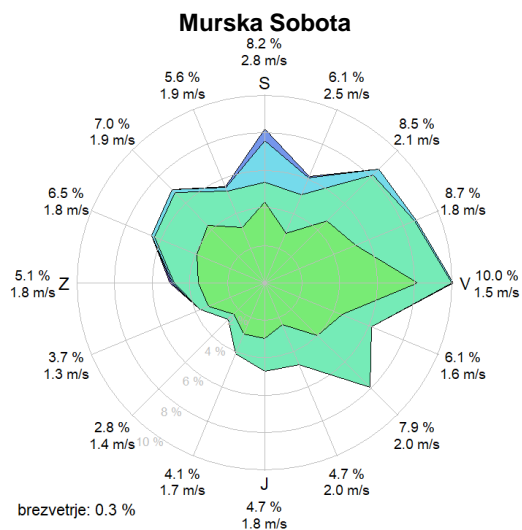
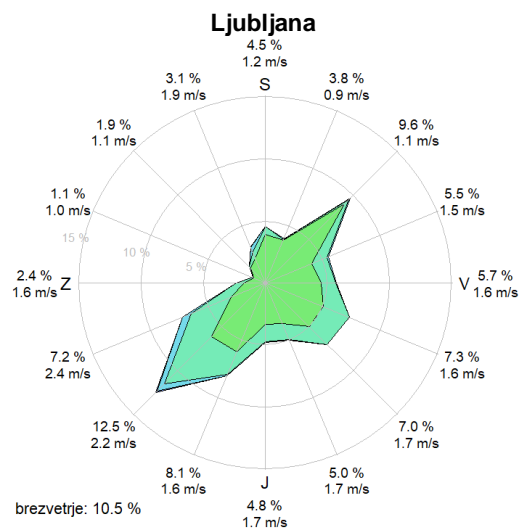
| Postaja | Temperatura | | | | | | | | | | | | Sonce | | Oblačnost | | | Padavine in pojavi | | | | | | | Tlak | | |
|-----------------|-------------|------|-----|------|------|------|----|------|----|----|----|-----|-------|-----|-----------|----|----|--------------------|-----|----|----|----|----|-----|------|--------|------|
| | NV | TS | TOD | TX | TM | TAX | DT | TAM | DT | SM | SX | TD | OBS | RO | PO | SO | SJ | RR | RP | SD | SN | SG | SS | SSX | DT | P | PP |
| Kredarica | 2513 | 8,3 | 4,1 | 11,3 | 5,6 | 17,6 | 27 | 0,4 | 10 | 0 | 0 | 314 | 213 | 121 | 5,8 | 4 | 3 | 86 | 42 | 12 | 7 | 16 | 17 | 40 | 1 | 755,4 | 8,3 |
| Rateče | 864 | 18,4 | 3,4 | 25,6 | 11,4 | 30,9 | 27 | 6,7 | 12 | 0 | 20 | 0 | — | — | — | — | — | 68 | 49 | 12 | 7 | — | 0 | 0 | — | 918,7 | 14,9 |
| Bilje | 55 | 24,2 | 4,1 | 31,0 | 17,0 | 36,9 | 28 | 12,7 | 1 | 0 | 29 | 0 | 318 | 131 | 2,5 | 1 | 13 | 40 | 34 | 5 | 8 | — | — | — | — | 1008,3 | 18,0 |
| Postojna | 533 | 21,0 | 4,2 | 27,5 | 13,4 | 33,1 | 27 | 9,8 | 12 | 0 | 26 | 0 | 295 | 143 | 4,1 | 1 | 6 | 22 | 16 | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | — | 954,1 | 16,2 |
| Kočevje | 467 | 20,3 | 3,8 | 28,0 | 12,5 | 34,1 | 27 | 8,0 | 11 | 0 | 25 | 0 | — | — | 4,2 | 3 | 6 | 68 | 49 | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | — | — | 16,6 |
| Ljubljana | 299 | 23,4 | 4,3 | 29,8 | 16,8 | 36,3 | 27 | 12,9 | 9 | 0 | 28 | 0 | 316 | 130 | 3,9 | 3 | 7 | 36 | 25 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | — | 981,0 | 17,2 |
| Bizeljsko | 175 | 22,5 | 3,6 | 29,2 | 16,0 | 34,5 | 29 | 12,0 | 1 | 0 | 27 | 0 | — | — | 3,2 | 3 | 12 | 44 | 36 | 5 | 6 | 2 | 0 | 0 | — | — | 17,9 |
| Novo mesto | 220 | 22,1 | 3,4 | 28,3 | 15,6 | 34,2 | 27 | 12,0 | 11 | 0 | 27 | 0 | 289 | 126 | 3,1 | 2 | 10 | 141 | 107 | 8 | 9 | — | 0 | 0 | — | 990,1 | 18,6 |
| Črnomelj | 157 | 22,0 | 2,9 | 28,7 | 14,8 | 34,5 | 27 | 10,5 | 15 | 0 | 27 | 0 | — | — | 3,4 | 1 | 11 | 125 | 102 | 7 | 6 | 1 | 0 | 0 | — | 997,3 | 19,9 |
| Celje | 242 | 21,5 | 3,2 | 28,6 | 14,6 | 35,7 | 27 | 10,6 | 12 | 0 | 27 | 0 | 292 | — | — | — | — | 88 | 66 | 9 | 9 | — | 0 | 0 | — | 987,4 | 18,4 |
| Let. ER Maribor | 264 | 21,8 | 3,2 | 27,2 | 15,6 | 33,7 | 29 | 10,7 | 14 | 0 | 24 | 0 | 297 | 126 | 5,0 | 7 | 4 | 73 | 64 | 10 | 11 | 0 | 0 | 0 | — | 984,9 | 17,9 |
| Slovenj Gradec | 444 | 20,1 | 3,1 | 26,5 | 13,9 | 32,3 | 27 | 8,9 | 12 | 0 | 21 | 0 | 264 | 119 | 3,9 | 3 | 12 | 112 | 74 | 8 | 8 | — | 0 | 0 | — | — | 16,6 |
| Murska Sobota | 187 | 21,7 | 2,9 | 27,3 | 15,2 | 33,7 | 29 | 10,6 | 14 | 0 | 25 | 0 | 294 | 120 | 3,9 | 4 | 10 | 105 | 102 | 10 | 7 | — | — | — | — | 994,1 | 18,2 |
| Lesce | 509 | 20,9 | 4,0 | 27,0 | 14,2 | 33,3 | 27 | 9,3 | 1 | 0 | 24 | 0 | — | — | — | — | — | 39 | 29 | 6 | 7 | — | — | — | — | 957,2 | 15,9 |
| Portorož | 2 | 24,2 | 3,6 | 29,6 | 17,9 | 33,6 | 28 | 15,1 | 20 | 0 | 29 | 0 | 343 | 124 | 2,9 | 1 | 15 | 59 | 69 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | — | 1014,2 | 19,0 |

LEGENDA:

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

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

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



■ ≤2 ■ 4-6 ■ 8-10
■ 2-4 ■ 6-8 ■ > 10 m/s

Slika 25. Vetrne rože, junij 2022

Figure 25. Wind roses, June 2022

Prva tretjina junija je bila toplejša od normale, presežki nad normalo so bili od 2,2 °C v Črnomlju do 3,6 °C v Postojni. Padavine so bile porazdeljene zelo neenakomerno, v Lescah je padla manj kot desetina običajnih padavin, v Murski Soboti pa 2,4-krat toliko dežja kot normalno. V Novem mestu in Murski Soboti so za 5 % zaostajali za normalno osončenostjo, v Biljah pa so normalo presegli za 14 %.

Preglednica 3. Odstopanja desetdnevni in mesečnih vrednosti povprečne temperature, padavin in trajanja sončnega obsevanja od povprečja 1981–2010, junij 2022

Table 3. Deviations of decade and monthly values of mean temperature, precipitation and sunshine duration from the average values 1981–2010, June 2022

| Postaja | Temperatura zraka | | | | Padavine | | | | Sončno obsevanje | | | |
|-------------------|-------------------|-----|------|-----|----------|-----|------|-----|------------------|-----|------|-----|
| | I. | II. | III. | M | I. | II. | III. | M | I. | II. | III. | M |
| Let. JP Ljubljana | 3,0 | 3,4 | 4,9 | 3,8 | 93 | 8 | 55 | 52 | 112 | 196 | 133 | 134 |
| Ljubljana | 3,3 | 4,4 | 5,6 | 4,3 | 48 | 2 | 26 | 25 | 108 | 166 | 125 | 133 |
| Let. ER Maribor | 2,5 | 2,9 | 4,2 | 3,2 | 122 | 38 | 40 | 64 | 105 | 167 | 110 | 126 |
| Portorož | 3,2 | 3,3 | 4,3 | 3,6 | 182 | 0 | 13 | 69 | 111 | 144 | 117 | 124 |
| Postojna | 3,6 | 4,4 | 4,8 | 4,2 | 33 | 0 | 14 | 16 | 111 | 160 | 128 | 133 |
| Kočevje | 2,9 | 3,4 | 5,2 | 3,8 | 107 | 18 | 25 | 49 | — | — | — | — |
| Bizeljsko | 2,7 | 2,9 | 5,3 | 3,6 | 111 | 5 | 1 | 36 | — | — | — | — |
| Črnomelj | 2,2 | 2,2 | 4,2 | 2,9 | 192 | 74 | 37 | 102 | — | — | — | — |
| Lesce | 3,5 | 3,8 | 4,6 | 4,0 | 8 | 7 | 67 | 29 | — | — | — | — |
| Novo mesto | 2,4 | 3,4 | 4,5 | 3,4 | 135 | 78 | 110 | 107 | 95 | 140 | 113 | 116 |
| Rateče | 2,9 | 3,6 | 3,7 | 3,4 | 73 | 8 | 71 | 49 | 100 | 158 | 121 | 126 |
| Bilje | 3,7 | 3,9 | 4,7 | 4,1 | 82 | 1 | 20 | 34 | 114 | 161 | 130 | 135 |
| Celje | 2,4 | 2,7 | 4,3 | 3,2 | 155 | 30 | 20 | 66 | 108 | 165 | 122 | 131 |
| Slovenj Gradec | 2,4 | 2,8 | 4,1 | 3,1 | 167 | 31 | 46 | 74 | 99 | 166 | 118 | 127 |
| Murska Sobota | 2,4 | 2,3 | 4,0 | 2,9 | 240 | 16 | 84 | 102 | 94 | 147 | 108 | 115 |

LEGENDA:

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

LEGEND:

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

Slika 26. Snežna odeja je v visokogorju zgodaj skopnela. S poti na Ojstrico (2350 m), 5. junij 2022 (foto: Rok Damjanić)

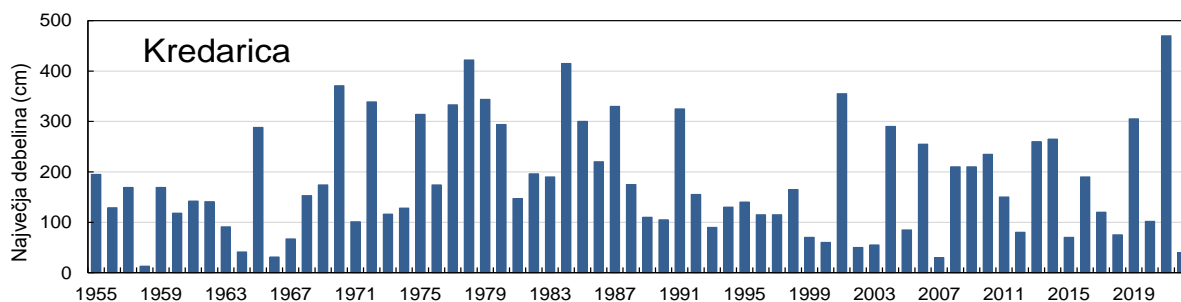
Figure 26. In the high mountains, snow cover melted early in the season, on the way to Ojstrica (2350 m), 5 June 2022 (Photo: Rok Damjanić)



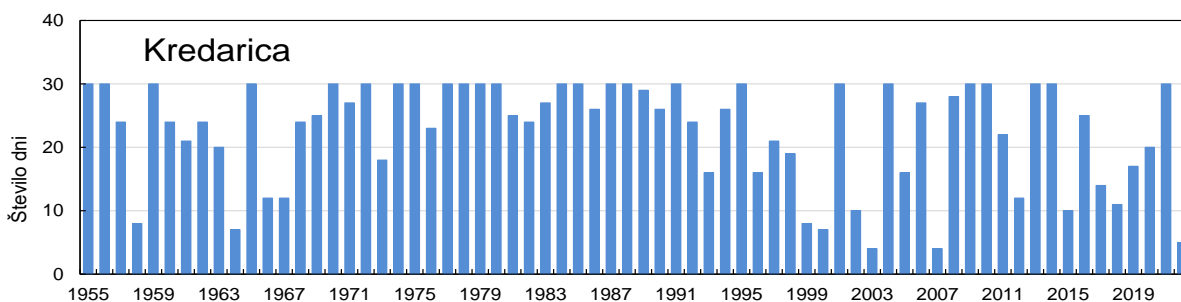
V osrednji tretjini meseca je bil odklon temperature od normale na večini merilnih mest še nekoliko večji, v Črnomlju so normalo presegli za 2,2 °C, v Postojni pa kar za 4,4 °C. Padavin je povsod primanjkovalo oz. jih sploh ni bilo. Še najbližje običajnim razmeram so bili v Črnomlju in Novem mestu,

kjer je padlo okoli tri četrtine toliko dežja kot normalno. Sončnega vremena je bilo povsod vsaj 40 % več kot običajno, pa Letališču JP Ljubljana pa je sonce sijalo skoraj dvakrat toliko časa kot normalno.

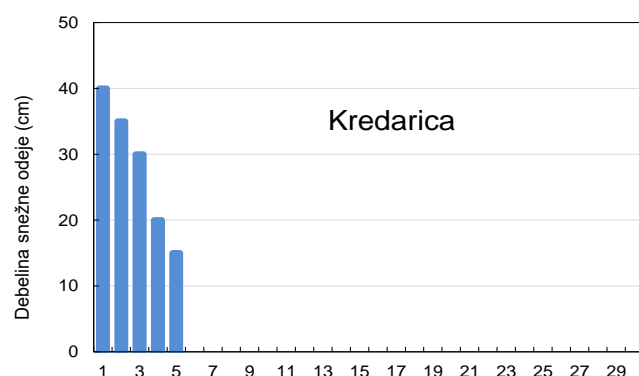
V zadnji tretjini meseca je bil temperaturni presežek še večji kot v osrednjem delu meseca. Odklon temperature je bil od 3,7 °C v Ratečah do 5,6 °C v Ljubljani. Razen v Novem mestu, kjer so normalo presegli za desetino, je v zadnji tretjini meseca dežja primanjkovalo, na Bizeljskem je zadnja tretjina junija minila brez omembe vrednega dežja. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno, na Letališču ER Maribor in v Murski Soboti je bil presežek okoli desetine, na Letališču JP Ljubljana je osončenost normalo presegla za tretjino.



Slika 27. Največja debelina snežne odeje v juniju
Figure 27. Maximum snow cover depth in June



Slika 28. Število dni s snežno odejo v juniju
Figure 28. Number of days with snow cover in June



Slika 29. Dnevna višina snežne odeje v juniju 2022
Figure 29. Daily snow depth in June 2022

Na Kredarici je bila snežna odeja junija 2022 najvišja prvi dan, nato se je sneg hitro talil in 6. junija zjutraj je bilo kopno. Odkar so pričeli z merjenji, je sneg najmanj dni obležal v junijih 2003 in 2007, le po 4 dni.

Podobno zgodaj je sneg v visokogorju skopnel v letih 2015 (6. junij), 2007, 2003 in 2000 (4. junij), 1999 (5. junij). V Prejšnjem stoletju je snežna odeja praviloma povsem skopnela šele julija, v tem stoletju pa pogosteje junija.

Na Kredarici je bila 1. junija 2022 snežna odeja debela le 40 cm. Povsem drugače je bilo 1. junija 2021, ko je bila junijska debelina snežne odeje s 470 cm rekordna. Junija 1978 so namerili 422 cm debelo snežno odejo, kar je druga najdebelejša snežna odeja na Kredarici v mesecu juniju. Med bolj zasnežene spadajo še juniji 1984 (415 cm), 1970 (371 cm) in 2001 (355 cm). Najtanjša je bila snežna odeja junija

1958 (13 cm), skromni s snežno odejo so bili tudi juniji 2007 (30 cm), 1966 (31 cm) in seveda tokratni junij ter junij leta 1964 (41 cm).



Slika 30. Matkov škof v zatrepu Matkovega kota; 3. junij 2022 (foto: Aljoša Beloševič).

Figure 30. Matkov škof in Matkov kot, Kamnik-Savinja Alps, 3 June 2022 (photo: Aljoša Beloševič)

Matkov škof je naraven pojav, ko v snegu nastane velika luknja, ki je lahko globoka tudi več kot 20 m. Pod stenami Mrzle gore (v Kamniško-Savinjskih Alpah) se pozimi nabere veliko snega. Nekaj ga je posledica samega sneženja, še več pa posledica plazov oz. kopičenja snega pod steno Mrzle gore.

Slika 31. Matkov škof v zatrepu Matkovega kota; 3. junij 2022 (foto: Aljoša Beloševič).

Figure 31. Matkov škof in Matkov kot, Kamnik-Savinja Alps, 3 June 2022 (photo: Aljoša Beloševič)

Globina je odvisna od snežnih padavin pozimi, največji oz. najbolj zanimiv je Matkov škof v pozni pomladi, ko se sneg že začne taliti. Preko sten pod Mrzlo goro začne padati slap in postopoma v kup snega spodaj naredi luknjo.

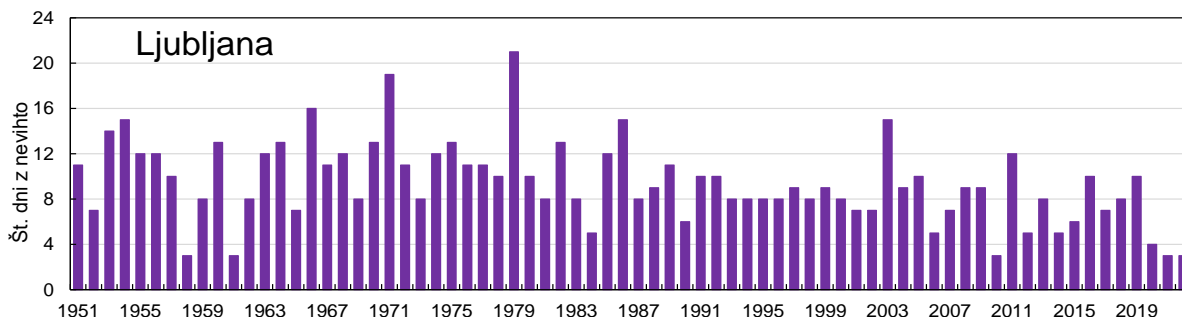


Ko slap prebije sneg, torej stali sneg do tal, je Matkov škof narejen in tudi najgloblji. Od te točke dalje se potem le še zmanjšuje, dokler ga na jesen ne zmanjka. Letos je bil globok le okoli 8 m, saj so bile padavine pozimi in zgodaj spomladi skromne. Povsem drugače je bilo po obilno zasneženi zimi pozno spomladi 2021, ko je bil Matkov Škof res veličasten.

Junija in julija so nevihte običajno najpogostejše. Razlike med posameznimi kraji v številu neviht so velike. Žal, samodejne meteorološke postaje podatka o nevihtnih dnevih ne zagotavljajo. Na Kredarici so junija poročali o 7 dnevih z nevihto ali grmenjem. Tudi v Ratečah, Lescah in Murski Soboti je bilo 7 takih dni. Na Letališču ER Maribor so zapisali 11 takih dni, v Novem mestu in Celju 9, 8 jih je bilo v Biljah in Slovenj Gradcu. V Portorožu in Postojni so bili trije taki dnevi.

Junija se je v labilnem ozračju zvrstilo kar nekaj neurij. Prvo med njimi že drugi dan meseca. V pregretem vlažnem ozračju in vetrnem striženju je nastalo nekaj močnih neviht, najbolj izrazita se je razvila nad spodnjo Savinjsko dolino in se severno od Celja pomikala proti vzhodu/jugovzhodu vse do Hrvaške meje. Toča, nalivi in močni sunki vetra so zlasti v občinah vzhodne polovice Slovenije povzročili težave ali gmotno škodo. Več o tem neurju si lahko preberete v poročilu na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_2jun2022.pdf



Slika 32. Število dni z zabeleženim grmenjem ali nevihto v juniju
Figure 32. Number of days with thunderstorms in June

Neurje je ponovno povzročalo škodo 7. in v noči na 8. junij. Vremenska fronta je zvečer zajela Slovenijo. Že popoldne je predvsem v jugozahodni Sloveniji nastalo nekaj neviht, nevihte pa so zvečer nastajale predvsem nad vzhodno polovico Slovenije, krajevno so jih spremljali dokaj močni nalivi, ki so povzročili težave in škodo predvsem v vzhodni polovici države. Dogodek je podrobneje opisan v poročilu na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_7-8jun2022.pdf



Slika 33. Polje koruze v okolici Kneja, ki ga je prizadela nevihta s točo. 7. Junij 2022 (foto Iztok Sinjur)
Figure 33. A corn field in the vicinity of Kneja that was hit by a hail storm, 7 June 2022 (Photo: Iztok Sinjur)



Slika 34. Kup sodre in toče še dan po nevihti; Ponikve, 8. junij 2022 (foto: Iztok Sinjur)
Figure 34. A bunch of slush and hail the day after the storm; Ponikve, 8 June 2022 (Photo: Iztok Sinjur)

Labilizacija ozračja ob dotoku nekoliko hladnejšega zraka v višinah je 16. junija sprožila nastanek popoldanskih neviht. Najmočnejše so med 15. in 18. uro zajele območje med Kamniško-Savinjskimi Alpami in Dolenjsko. O težavah in gmotni škodi so poročali predvsem na Koroškem, delu Štajerske in Dolenjske ter v Beli krajini. Podrobnosti o tem dogodku najdete v poročilu na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_16jun2022.pdf

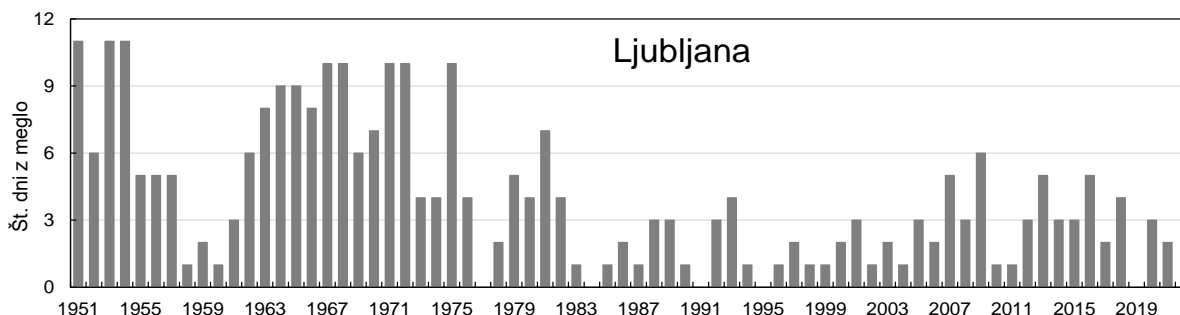
Neurja so predvsem na Gorenjskem, Koroškem, Štajerskem, Dolenjskem in v Posavju povzročila težave in gmotno škodo med 20. in 24. junijem. Meja med zelo toplim sredozemskim zrakom in nekoliko hladnejšim iznad srednje Evrope je prek Slovenije valovila od 20. do 24. junija. Nad notranjim delom Slovenije je stekanje zraka v spodnjih plasteh ob povišani vlažnosti zraka in dnevnem pregrevanju sprožilo nastanek nekaj močnejših popoldanskih in večernih neviht. Poročilo o tem neurju je objavljeno na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_20-24jun2022.pdf

Vremenska fronta je v noči na 29. junij prešla Slovenijo, neurja so 28. in 29. junija ponekod povzročila težave in gmotno škodo. Več o tem vremenskem dogodku najdete v poročilu na spletnem naslovu:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/vrocina-neurja_26jun-5jul2022.pdf

Na meteorološki postaji Ljubljana Bežigrad so v začetku osemdesetih let minulega stoletja skrajšali opazovalni čas, kar prav gotovo skupaj s širjenjem mesta, s spremembami v izrabi zemljišč in spremenljivi zastopanosti različnih vremenskih tipov ter spremembami v onesnaženosti zraka prispeva k manjšemu številu dni z opaženo meglo. V Ljubljani tokrat megle niso opazili. Od sredine minulega stoletja je bilo s tokratnim šest junijev brez opažene megle, v junijih 1951, 1953 in 1954 pa je bilo po enajst dni z meglo.

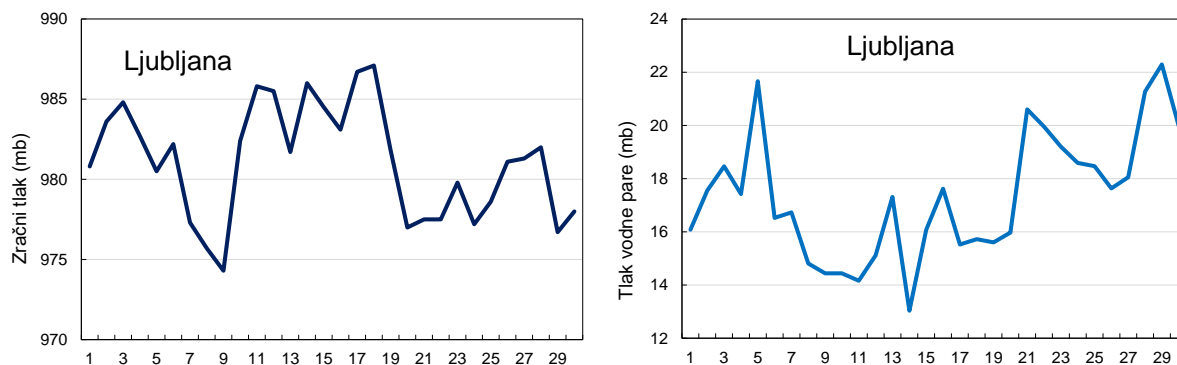


Slika 35. Število dni z meglo v juniju
Figure 35. Number of foggy days in June

Na Kredarici so zapisali 16 dni, ko so jih vsaj nekaj časa ovijali oblaki. V Postojni in na Bizeljskem so meglo opazili v dveh dnevih. V Črnomlju in Kočevju je bil en dan z opaženo meglo. Na meteoroloških postajah, kjer ni vizualnih opazovanj, podatka o pojavu megle nimamo.

Na sliki 36 levo je prikazan potek povprečnega dnevnega zračnega tlaka v Ljubljani. Ni preračunan na morsko gladino, zato je nižji od tistega, ki ga dnevno objavljamo v medijih. Tretjega dne je bilo dnevno povprečje 984,8 mb, sledilo je upadanje na 974,3 mb 9. junija, to je bil najnižji zračni tlak v tem mesecu. Nato je zračni tlak hitro narasel na 985,8 mb. Po nekajdnevnem manjšem nihanju je bila 18. junija z 987,1 mb zapisana najvišja mesečna vrednost.

Na sliki 36 desno je prikazan potek povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare v Ljubljani. V začetku meseca je vsebnost vodne pare v zraku naraščala in 5. dne dosegla 21,7 mb in se nato hitro znižala. Najmanj vodne pare je bilo v zraku 14. junija, dnevno povprečje delnega tlaka je bilo 13,0 mb. Sledilo je večinoma naraščanje in predzadnji dan meseca je dnevno povprečje doseglo 22,3 mb, kar je največ v tem mesecu.



Slika 36. Potek povprečnega zračnega tlaka in povprečnega dnevnega delnega tlaka vodne pare junija 2022
 Figure 36. Mean daily air pressure and the mean daily vapour pressure in June 2022

SUMMARY

At the national level, June 2022 was 3.7 °C warmer than normal and thus the third warmest ever, the sunshine duration exceeded the normal by 29 %, and only 59 % of normal precipitation fell.

It was noticeably warmer than normal everywhere. In Bela Krajina and Prekmurje, the anomaly above normal was around 3 °C, towards the west the anomaly was increasing and in some places in central and western Slovenia it exceeded 4 °C.

Due to the convective character, the distribution of precipitation deviated greatly from the climatic average of the distribution of precipitation. Most of the rain fell in smaller areas of the eastern half of the country, where over 160 mm of precipitation was observed on few measuring stations. The least amount of precipitation fell in the south-west of Slovenia and in the wider Ljubljana basin, in some places less than 30 mm of rain was recorded.

Precipitation was almost everywhere below the normal. The driest was in the western half of the country, in Kočevsko and in the Ljubljana basin. In the southwest, June 2022 was among the three driest on record. In some places, not even a fifth of the normal precipitation fell. In the east, due to more frequent showers and storms, the precipitation deficit was generally smaller, at some measuring stations the precipitation even exceeded the normal, on one station by as much as a third of the normal.

There was more sunny weather than usual everywhere. The smallest anomaly above the normal was in the northeast of the country, in Prekmurje the duration of solar radiation exceeded the normal by 15 %. The largest surplus was in most of the western half of the country and in central Slovenia, with 30 to 45 % more sunny weather than the normal. There was a slightly smaller anomaly only on the Coast, Vojsko and in the extreme northwest of the country, where the normal was exceeded by a quarter.

On Kredarica, on June 1, the snow cover was 40 cm thick and on 5 June completely melted during the day.

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 \geq 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 \geq 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 JUNIJU 2022

Weather development in June 2022

Janez Markošek

1.–2. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne plohe in nevihte

Nad zahodno in delom srednje Evrope je bilo šibko območje visokega zračnega tlaka, v višinah je prevladoval veter zahodnih smeri. Ozračje nad nami je bilo nestabilno (slike 1–3). Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Prvi dan sredi dneva in popoldne so bile posamezne plohe in nevihte v južni in vzhodni Sloveniji, drugi dan popoldne pa so se nevihte pojavljale v severozahodni, severni, osrednji in vzhodni Sloveniji. Nastala so tudi krajevna neurja. Sredi noči na 3. junij je bilo nekaj ploh in neviht še na severozahodu države. Najvišje dnevne temperature so bile od 24 do okoli 30 °C. Več o neurjih 2. junija na:

https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_2jun2022.pdf

3. junij

Pooblačitve, popoldne padavine in posamezne nevihte

Nad jugozahodno Evropo je bilo plitvo ciklonsko območje, oslABLJENA vremenska fronta se je ob jugozahodnem višinskem vetru pomikala prek Slovenije. Sprva je bilo pretežno jasno, le ponekod v notranjosti je bila zjutraj nizka oblačnost. Sredi dneva in popoldne je oblačnost od zahoda naraščala. Pas dežja in posameznih neviht je sredi dneva zajel jugozahodno Slovenijo in se popoldne prek večjega dela Slovenije pomikal proti severovzhodu. Pozno zvečer je bilo povsod suho vreme. Najvišje dnevne temperature so bile od 24 do 30 °C.

4. junij

Pretežno jasno, pozno zvečer na severovzhodu plohe

Nad južno polovico Evrope je bilo območje enakomernega zračnega tlaka, v višinah se je nad nami zadrževal topel zrak. Pretežno jasno je bilo, pozno zvečer so bile v severovzhodni Sloveniji krajevne plohe. Najvišje dnevne temperature so bile od 26 do 32 °C.

5. junij

Pretežno jasno, južni veter, jugo, od večera naprej krajevne nevihte

Nad Alpami je nastalo plitvo ciklonsko območje, slabo izražena vremenska motnja se je v noči na 6. junij ob zahodnem do jugozahodnem višinskem vetru pomikala prek Slovenije. Pretežno jasno je bilo, pihal je južni veter, ob morju jugo. Od večera naprej so se pojavljale krajevne nevihte, ozračje se je umirilo šele naslednji dan zjutraj. Najvišje dnevne temperature so bile od 26 do 33 °C.

6. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, sprva šibka burja

V območju enakomernega zračnega tlaka je z višinskim vetrom zahodnih smeri pritekal topel in razmeroma suh zrak. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Na Primorskem je zjutraj in dopoldne pihala šibka burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 29, na Primorskem do 32 °C.

7. junij

Delno jasno, od sredine dneva krajevne plohe in nevihte

Nad severozahodno Evropo je bilo ciklonsko območje, slabo izražena vremenska fronta je ob jugozahodnem višinskem vetru oplazila Slovenijo (slike 4–6). Sprva je bilo delno jasno, le na severozahodu pretežno oblačno. Sredi dneva in popoldne je oblačnost od zahoda naraščala. Sredi dneva so krajevne plohe nastale v zahodni Sloveniji, nato pa so se plohe in nevihte razširile na večji del Slovenije in se nadaljevale v noč. Nekatere nevihte so spremljali močni nalivi. Najvišje dnevne temperature so bile v severozahodni Sloveniji okoli 18, drugod od 22 do 29 °C. Več o neurjih tega dne na:

https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_7-8jun2022.pdf

8. junij

Sprva oblačno z rahlim dežjem, popoldne delne razjasnitve

Nad srednjo Evropo, Italijo in Jadranom je bilo plitvo ciklonsko območje, vremenska fronta se je iznad naših krajev pomikala proti vzhodu. V višinah je pritekal nekoliko hladnejši in vlažen zrak. Sprva je bilo oblačno, rahel dež je zjutraj povsod ponehal. Popoldne se je delno zjasnilo. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 24, na Primorskem od 25 do 29 °C.

9. junij

Oblačno z občasnimi padavinami, deloma plohami in sprva krajevnimi nevihtami, severni veter

Nad Jadranom in zahodnim Balkanom je bilo plitvo ciklonsko območje, v višinah pa je dolina s hladnim zrakom iznad severozahodne Evrope segala do južnega Jadrana. Oblačno je bilo. V drugi polovici noči na 9. junij so padavine in nevihte zajele zahodno Slovenijo, zjutraj in dopoldne so se pojavljale v večjem delu države. Popoldne so nastale še krajevne plohe, ki so se nadaljevale v noč. Zapihal je severni veter. Hladno je bilo, najvišje dnevne temperature so bile od 13 do 20 °C.

10. junij

Pretežno oblačno, sprva krajevne plohe, do večera od zahoda delne razjasnitve, severnik, burja

Nad zahodno in srednjo Evropo se je okrepilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je s severozahodnim vetrom pritekal vlažen zrak. Pretežno oblačno je bilo, zjutraj in dopoldne so bile še posamezne plohe. Od zahoda se je do večera delno zjasnilo. Pihal je severni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 19 do 25, na Primorskem do 29 °C.

11.–12. junij
Pretežno jasno

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, v višinah je s severnim vetrom pritekal topel in suh zrak (slike 7–9). Pretežno jasno je bilo, prvi dan je pihal severovzhodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 24 do 30 °C.

13. junij
Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne plohe in nevihte

Nad zahodno Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka, severno od Alp pa se je proti vzhodu pomikala vremenska motnja in oplazila tudi kraje na južni strani Alp. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Že zjutraj so bile krajevne plohe in posamezne nevihte v severozahodni Sloveniji, pozneje so se plohe in nevihte pojavljale tudi drugod. Popoldne je ponekod zapihal severni veter, na Primorskem zvečer burja. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 31 °C.

14. junij
Zjutraj na jugozahodu krajevne plohe, čez dan povsod delne razjasnitve, vzhodnik

Iznad zahodne Evrope se je nad Alpe in zahodni Balkan širilo območje visokega zračnega tlaka. V višinah je s severozahodnim vetrom pritekal postopno bolj suh zrak. Zjutraj je bilo spremenljivo, ponekod pretežno oblačno, na jugozahodu so bile krajevne plohe. Čez dan so se oblaki trgali in popoldne je bilo pretežno jasno z nekaj kopaste oblačnosti. Pihal je vzhodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 do 26, na Goriškem in ob morju do 29 °C.

15. junij
Pretežno jasno, zvečer na severozahodu posamezne plohe in nevihte

Nad zahodno in srednjo Evropo je bilo območje visokega zračnega tlaka. S severozahodnim vetrom je v višinah pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, zvečer pa je bilo na severozahodu več spremenljive oblačnosti, tam so nastale krajevne plohe in nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile od 24 do 30 °C.

16. junij
Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne plohe in nevihte

Nad zahodno in srednjo Evropo ter Balkanom je bilo šibko območje visokega zračnega tlaka. V višinah je prevladoval severozahodni veter, ozračje je bilo nestabilno (slike 10–12). Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Zgodaj popoldne so bile nevihte v severni polovici Slovenije, popoldne tudi na vzhodu, pozneje so plohe in nevihte nastajale tudi drugod po državi. Predvsem v jugovzhodni Sloveniji so nastala krajevna neurja. Najvišje dnevne temperature so bile od 24 do 31 °C. Več o neurjih tega dne na:

https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_16jun2022.pdf

17. junij

Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, popoldne krajevne plohe in nevihte

Nad zahodno in srednjo Evropo ter zahodnim Balkanom je bilo območje visokega zračnega tlaka. Ob severozahodnem višinskem vetru je bilo ozračje nad nami še vedno nekoliko nestabilno. Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Zgodaj popoldne so bile krajevne plohe in nevihte v zahodni in severovzhodni Sloveniji, popoldne in zvečer le na Primorskem. Najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 32 °C.

18.–19. junij

Pretežno jasno, drugi dan jugozahodnik

V območju visokega zračnega tlaka se je nad nami zadrževal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, drugi dan je zapihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 26 do 32 °C.

20. junij

Pretežno jasno, zvečer na severu nevihte, jugozahodnik, vroče

Nad srednjo Evropo je bilo ciklonsko območje, vremenska fronta se je ob zahodnem višinskem vetru prek Alp pomikala proti vzhodu. Pretežno jasno je bilo, pihal je jugozahodni veter. Zvečer so bile v severni in severovzhodni Sloveniji krajevne plohe in nevihte. Najbolj vroče je bilo v vzhodni Sloveniji, kjer se je ogrelo do 34 °C.

21. junij

Delno jasno, popoldne in zvečer krajevne nevihte, tudi neurja, vzhodnik, na zahodu jugozahodnik

Nad vzhodno Evropo je bilo ciklonsko območje, nad zahodno Evropo pa šibko območje visokega zračnega tlaka. Vremenska fronta je še vedno valovila v bližini naših krajev. Delno jasno je bilo, največ sončnega vremena je bilo v zahodni Sloveniji. Popoldne in zvečer so se pojavljale krajevne nevihte, najprej v severni Sloveniji. Ob nekaterih nevihtah so predvsem v jugovzhodni Sloveniji nastala tudi krajevna neurja. V zahodni Sloveniji je pihal jugozahodni veter, drugod vzhodnik, ki je predvsem v vzhodni Sloveniji ohladil ozračje. Najvišje dnevne temperature so bile od 23 °C na severovzhodu do 33 °C v Ljubljanski kotlini.

22. junij

Spremenljivo do pretežno oblačno, pas dežja in posameznih neviht prek cele Slovenije

Nad zahodno Evropo in zahodnim Sredozemljem je bilo plitvo ciklonsko območje, vremenska fronta je od jugozahoda dosegla in prešla Slovenijo (slike 13–15). V drugi polovici noči in zgodaj zjutraj so bile nevihte v Slovenski Istri, drugod v južni polovici Slovenije so bile krajevne padavine. Do jutra se je ozračje umirilo, oblaki so se trgali. Čez dan je oblačnost od jugozahoda znova naraščala. Pas dežja in posameznih neviht je sredi dneva zajel zahodno Slovenijo in se pomikal proti severovzhodu. Zvečer je bilo nekaj dežja znova v jugozahodni Sloveniji. Najvišje dnevne temperature so bile od 24 do 31 °C. Najtopleje je bilo na Primorskem.

23.–24. junij

Spremenljivo oblačno s plohami in nevihtami, drugi dan jugozahodnik

Nad zahodno in delom srednje Evrope je bilo plitvo ciklonsko območje. Veter v višinah se je obračal na jugozahodno smer, pritekal je vlažen zrak. Ozračje je bilo nestabilno. Spremenljivo oblačno je bilo. Prvi

dan popoldne so se krajevne plohe in nevihte začele pojavljati v zahodni, osrednji in južni Sloveniji, pozneje tudi drugod. Nekatere nevihte so spremljali močni nalivi. Drugi dan zjutraj je bilo še nekaj manjših ploh v severni polovici Slovenije, dopoldne je bilo suho, popoldne pa so posamezne plohe in nevihte nastale v vzhodni polovici Slovenije, pozno zvečer pa v zahodni in osrednji Sloveniji. Drugi dan je zapihal jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 32 °C. Več o krajevnih neurjih med 20. in 24. junijem pa na:

https://www.meteo.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_20-24jun2022.pdf

25. junij

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

Nad zahodno in srednjo Evropo ter zahodnim in osrednjim Sredozemljem je bilo območje enakomernega zračnega tlaka. Ob zahodnem višinskem vetru je bilo ozračje nad nami še nekoliko nestabilno. Na Primorskem je bilo pretežno jasno, drugod delno jasno s spremenljivo oblačnostjo. Sredi dneva in popoldne so nastale posamezne plohe in nevihte. Najvišje dnevne temperature so bile od 25 do 31 °C.

26.–27. junij

Pretežno jasno, jugozahodnik, vroče

Nad srednjo Evropo in Balkanom je bilo območje enakomernega zračnega tlaka, nad severozahodno Evropo pa obsežno ciklonsko območje. Vremenska fronta se je zadrževala na zahodnih Alpah. Pred njo je k nam z jugozahodnim vetrom pritekal zelo topel in suh zrak. Pretežno jasno in vroče je bilo, pihal je jugozahodni veter. Najvišje dnevne temperature so bile prvi dan od 27 do 33, drugi dan pa od 30 do 37 °C.

28.–29. junij

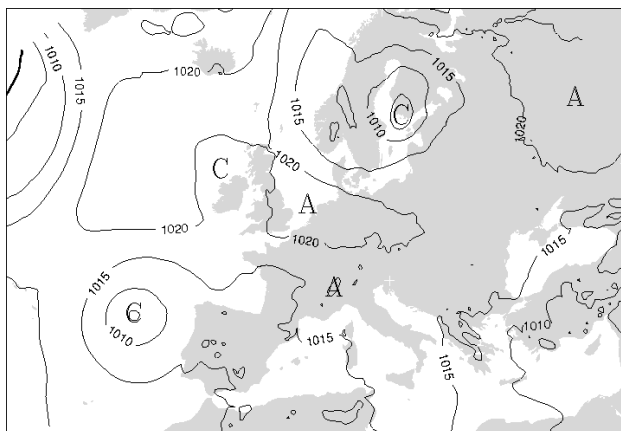
Delno jasno s spremenljivo oblačnostjo, krajevne plohe in nevihte

Nad severozahodno Evropo je bilo ciklonsko območje, plitvo ciklonsko območje je bilo tudi nad Italijo, Jadranom in zahodnim Balkanom. V višinah je z jugozahodnim vetrom pritekal topel in vlažen zrak, v spodnjih plasteh ozračja pa je prevladoval vzhodnik (slike 16–18). Delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. Prvi dan zgodaj popoldne so bile krajevne plohe ob morju, nato se je izoblikovala nevihtna linija med južnimi Julijci in Snežnikom. Pomikala se je proti osrednji Sloveniji in Gorenjski. Zvečer je bilo suho vreme, v drugi polovici noči pa so se v severozahodni Sloveniji znova pojavljale nevihte. Drugi dan zjutraj so bile v severni Sloveniji še krajevne plohe. Sredi dneva in popoldne so krajevne plohe in nevihte znova nastale v zahodni Sloveniji, popoldne tudi drugod. Na vzhodu so se nadaljevale v noč. Najvišje dnevne temperature so bile prvi dan od 29 do 34 °C, drugi dan pa od 21 °C v Zgornjesavski dolini do 36 °C v Prekmurju.

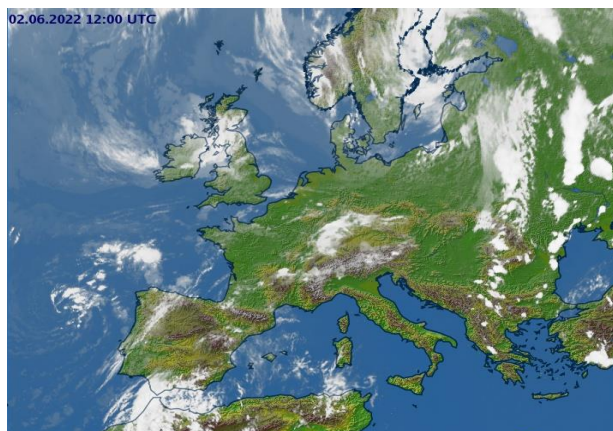
30. junij

Pretežno jasno, sredi dneva in popoldne ponekod zmerno oblačno

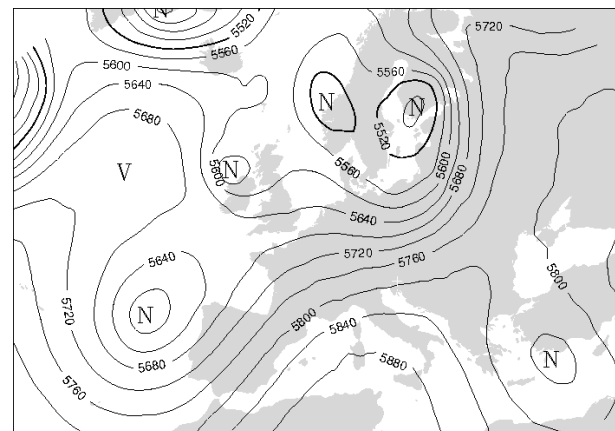
Nad zahodno in srednjo Evropo ter zahodnim in osrednjim Sredozemljem je bilo območje enakomernega zračnega tlaka. V višinah je s šibkim jugozahodnim vetrom pritekal topel in suh zrak. Pretežno jasno je bilo, čez dan so se razvili kopasti oblaki. Najvišje dnevne temperature so bile od 27 do 33 °C.



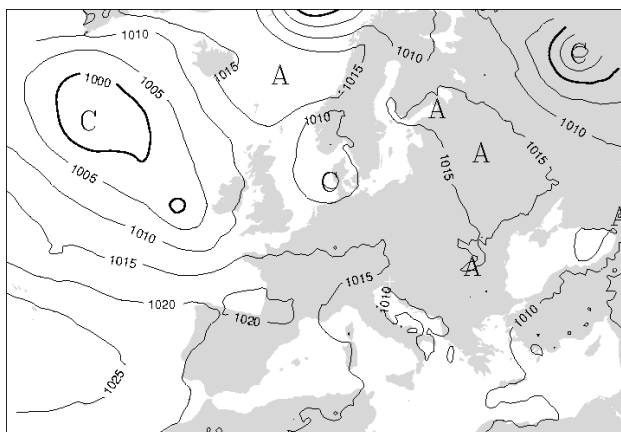
Slika 1. Polje tlaka na nivoju morske gladine 2. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 1. Mean sea level pressure on 2 June 2022 at 12 GMT



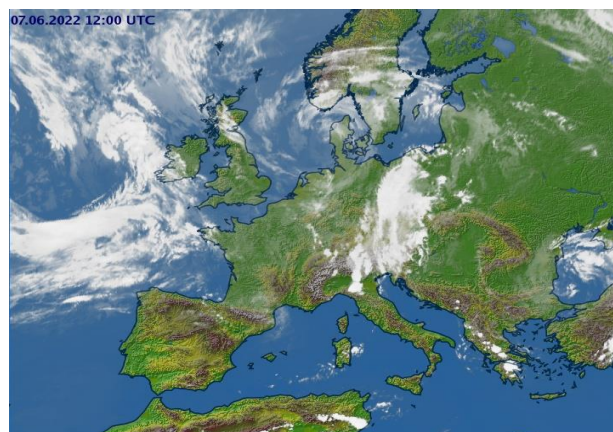
Slika 2. Satelitska slika 2. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 2. Satellite image on 2 June 2022 at 12 GMT



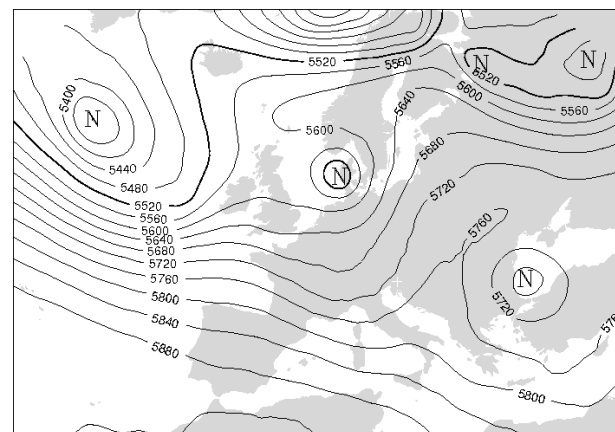
Slika 3. Topografija 500 mb ploskve 2. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 3. 500 mb topography on 2 June 2022 at 12 GMT



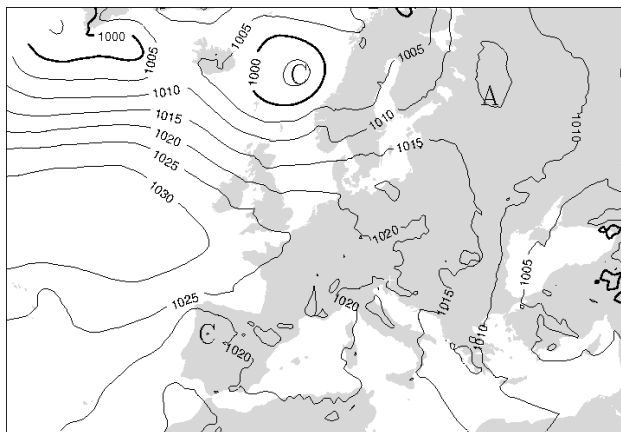
Slika 4. Polje tlaka na nivoju morske gladine 7. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 4. Mean sea level pressure on 7 June 2022 at 12 GMT



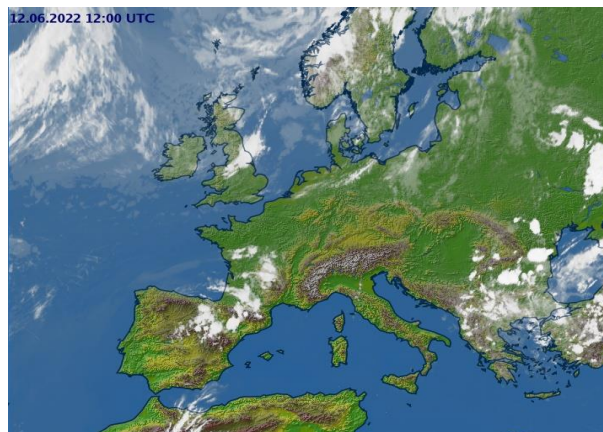
Slika 5. Satelitska slika 7. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 5. Satellite image on 7 June 2022 at 12 GMT



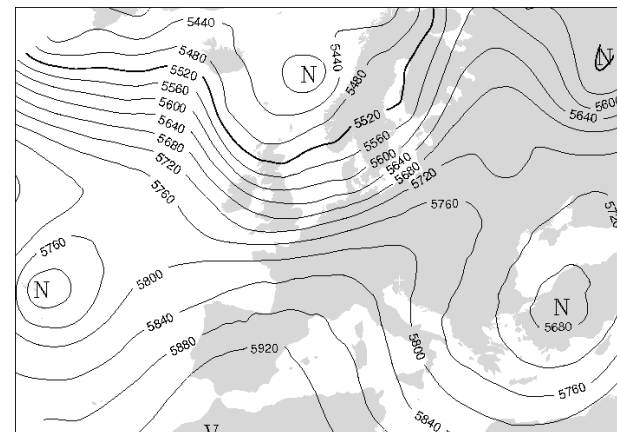
Slika 6. Topografija 500 mb ploskve 7. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 6. 500 mb topography on 7 June 2022 at 12 GMT



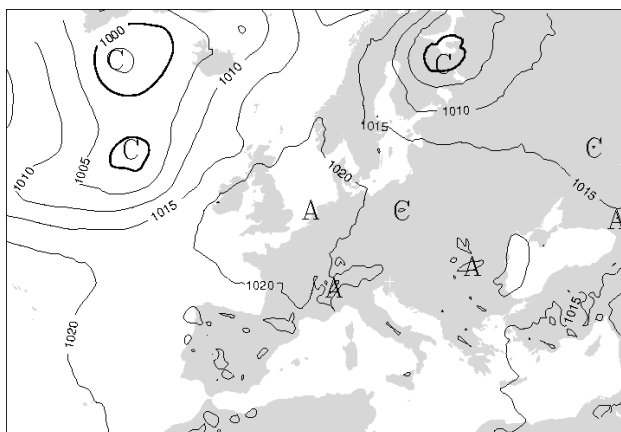
Slika 7. Polje tlaka na nivoju morske gladine 12. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 7. Mean sea level pressure on 12 June 2022 at 12 GMT



Slika 8. Satelitska slika 12. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 8. Satellite image on 12 June 2022 at 12 GMT



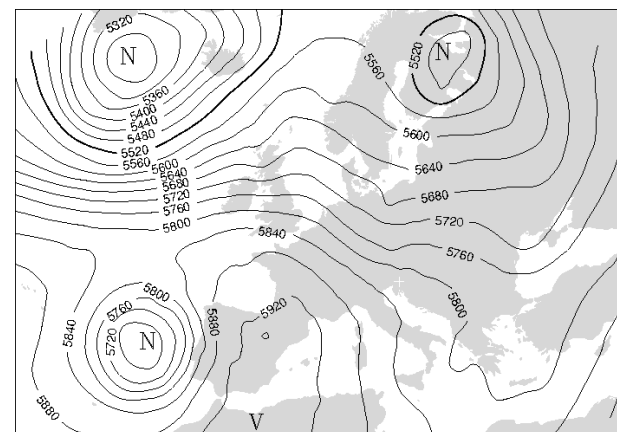
Slika 9. Topografija 500 mb ploskve 12. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 9. 500 mb topography on 12 June 2022 at 12 GMT



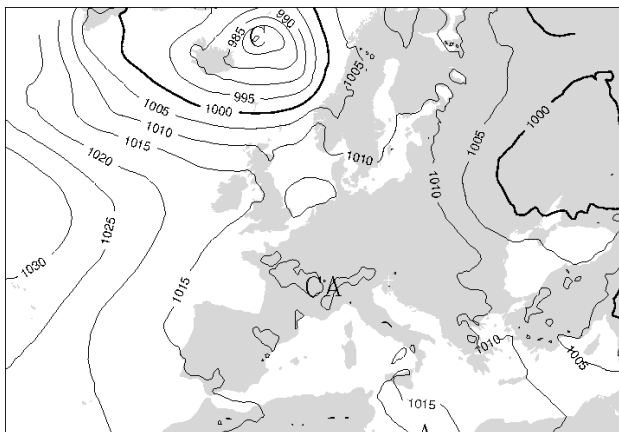
Slika 10. Polje tlaka na nivoju morske gladine 16. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 10. Mean sea level pressure on 16 June 2022 at 12 GMT



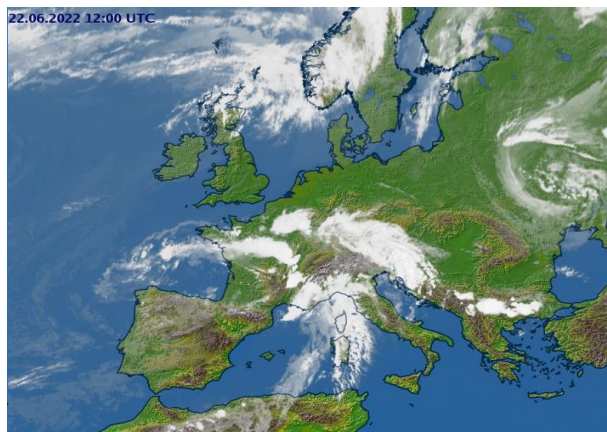
Slika 11. Satelitska slika 16. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 11. Satellite image on 16 June 2022 at 12 GMT



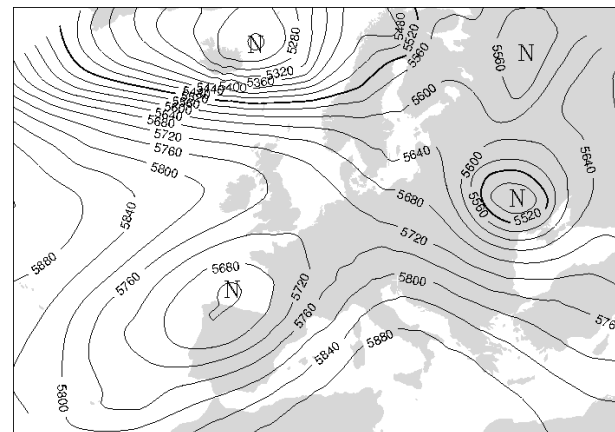
Slika 12. Topografija 500 mb ploskve 16. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 12. 500 mb topography on 16 June 2022 at 12 GMT



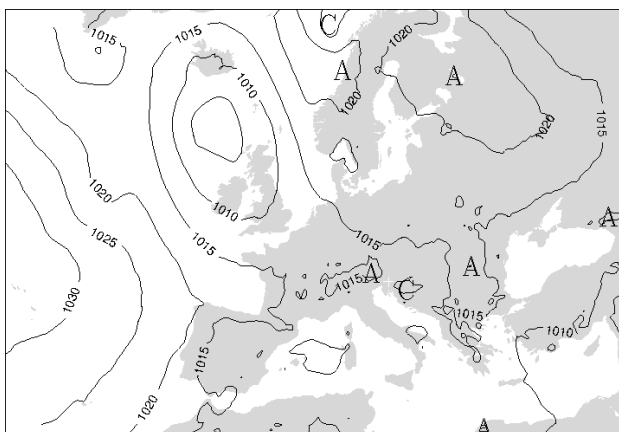
Slika 13. Polje tlaka na nivoju morske gladine 22. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 13. Mean sea level pressure on 22 June 2022 at 12 GMT



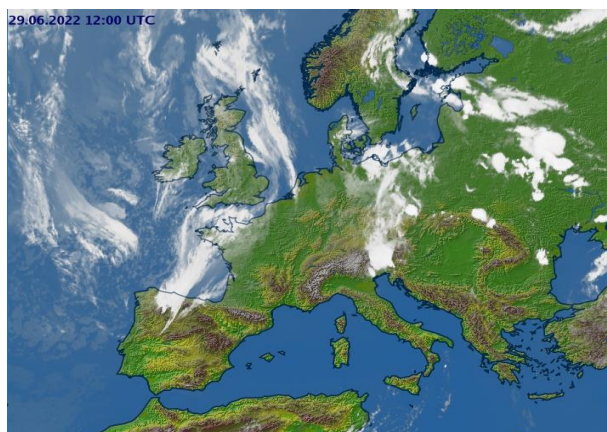
Slika 14. Satelitska slika 22. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 14. Satellite image on 22 June 2022 at 12 GMT



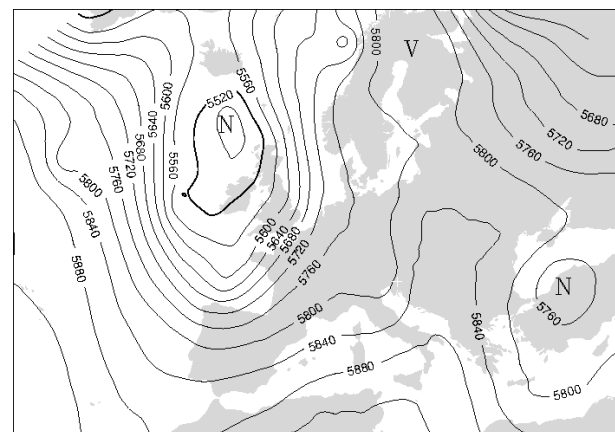
Slika 15. Topografija 500 mb ploskve 22. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 15. 500 mb topography on 22 June 2022 at 12 GMT



Slika 16. Polje tlaka na nivoju morske gladine 29. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 16. Mean sea level pressure on 29 June 2022 at 12 GMT



Slika 17. Satelitska slika 29. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 17. Satellite image on 29 June 2022 at 12 GMT

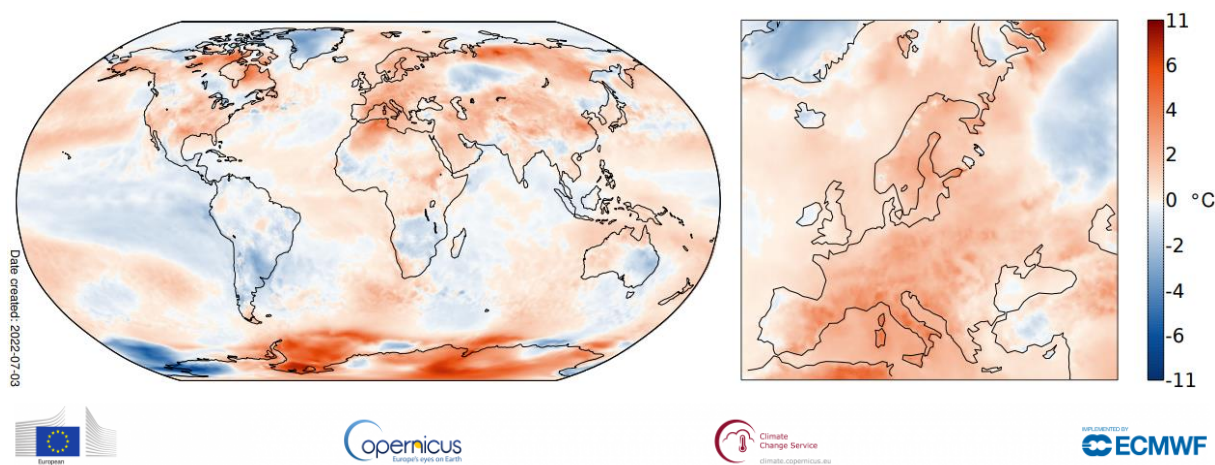


Slika 18. Topografija 500 mb ploskve 29. 6. 2022 ob 14. uri
Figure 18. 500 mb topography on 29 June 2022 at 12 GMT

PODNEBNE RAZMERE V EVROPI IN SVETU V JUNIJU 2022 Climate in the World and Europe in June 2022

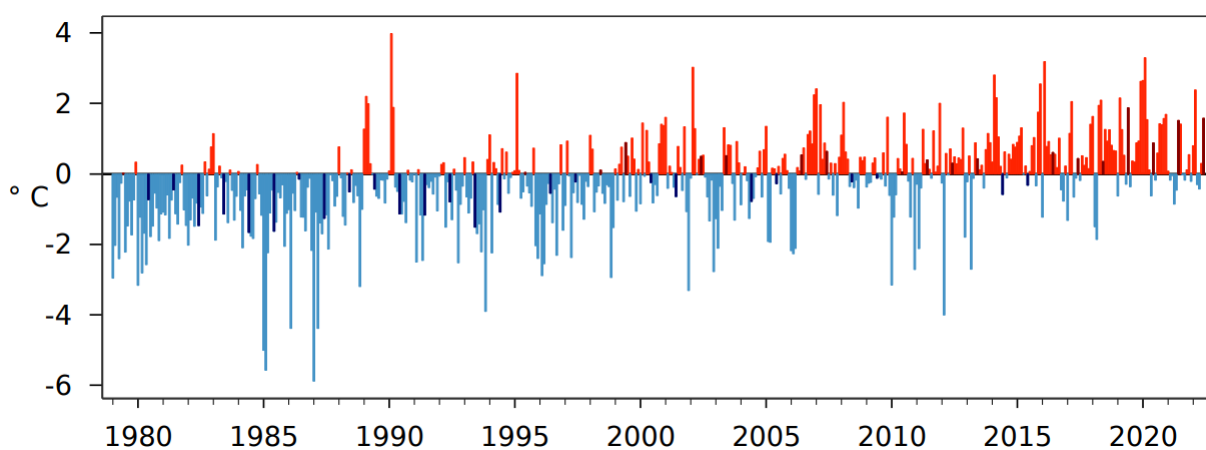
Tanja Cegnar

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



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

Figure 1. Surface air temperature anomaly for June 2022 relative to the June 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 junija 2022 od povprečja obdobja 1991–2020, junijski odkloni so obarvani temneje (vir: Copernicus, ECMWF).

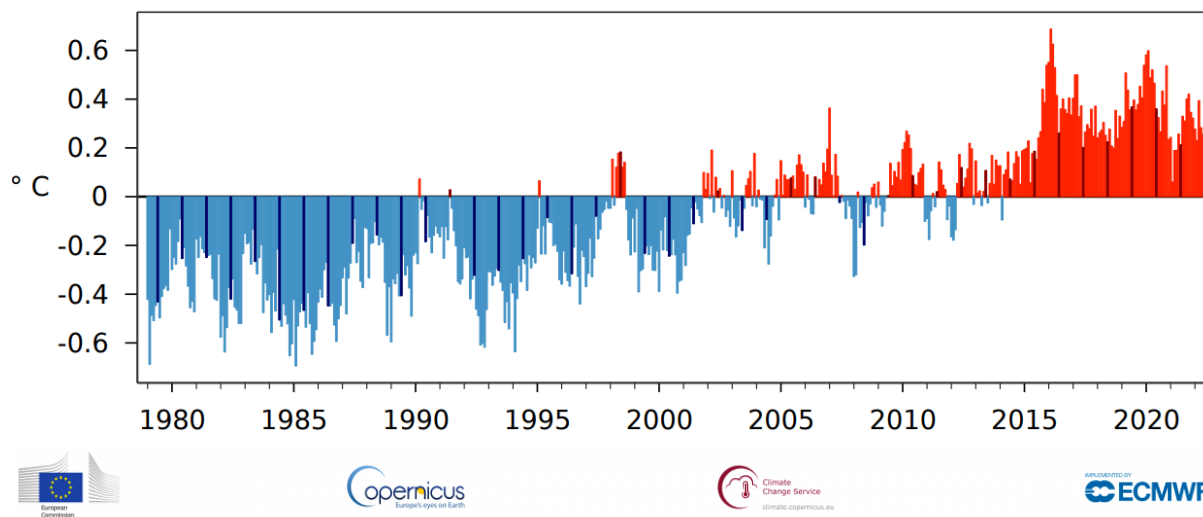
Figure 2. Monthly European-mean surface air temperature anomalies relative to 1991–2020, from January 1979 to June 2022. The darker coloured bars denote the June values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Povprečna junijska temperatura je bila v večjem delu Evrope (slika 1) nad normalo, še najbolj izrazit je bil odklon na jugu celine na območju, ki je segalo iznad Španije preko Francije nad Italijo. Najvišja dnevna temperatura v Španiji, Franciji in Italiji se je povzpela nad 40 °C; ekstremna vročina je poslabšala sušne razmere v porečju reke Pad. V Franciji in Španiji so bili doseženi številni junijski temperaturni rekordi, dva primera sta kraja Biarritz v Franciji in San Sebastián v Španiji. Vročina je vladala tudi v severni Afriki, v Tuniziji je bil izenačen tamkajšnji mesečni temperaturni rekord. V kraju Banak na severu Norveške so zabeležili najvišjo dnevno temperaturo 32,5 °C, kar bi, če bi bilo potrjeno, pomenilo nov junijski rekord na tistem območju. Kljub številnim temperaturnim rekordom povprečna evropska mesečna temperatura ni bila absolutno najvišja doslej. Nasprotno pa je bila v zahodni Rusiji, osrednji Turčiji, zahodnih območjih Iberskega polotoka in na Irskem temperatura pod normalo.

Nadpovprečno toplo je bilo v Sibiriji in velikih delih Azije, kjer so vročinski valovi v osrednji in severni Kitajski povzročili povečano povpraševanje po električni energiji. V Tokiu na Japonskem so pet dni zapored zapisali temperaturo nad 35 °C, kar je rekord. V Severni Ameriki je bila visoka temperatura v Teksasu, v Houstonu pa so zapisali najbolj vroč junij v zgodovini. Tudi San Antonio je trpel zaradi ekstremne vročine. Nadpovprečna je bila temperatura tudi na Bližnjem vzhodu. Temperatura je bila poleg tega precej višje od povprečja na velikih območjih Antarktike in nad Weddellovim morjem. Druga območja z nadpovprečno temperaturo so vključevala severno Kanado, osrednjo Afriko in zahodno Avstralijo.

Junija 2022 je bila temperatura precej nižja od normale nad Grenlandijo, večino Južne Amerike in zlasti v Argentini, južni Afriki in vzhodni Avstraliji. Temperatura je bila pod normalo tudi v več drugih kopenskih regijah, vključno s severozahodno Afriko in majhnimi območji vzhodne Azije.

Nadpovprečno toplo je bilo nad severovzhodnim Tihim oceanom in južnim Atlantikom, medtem ko je bila temperatura morskega zraka podpovprečna v tropskem in južnem subtropskem vzhodnem Tihem oceanu, kar kaže na nadaljevanje razmer la niña. Hladneje kot normalno je bilo tudi v južnem Indijskem oceanu južno od Madagaskarja in Avstralije.



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

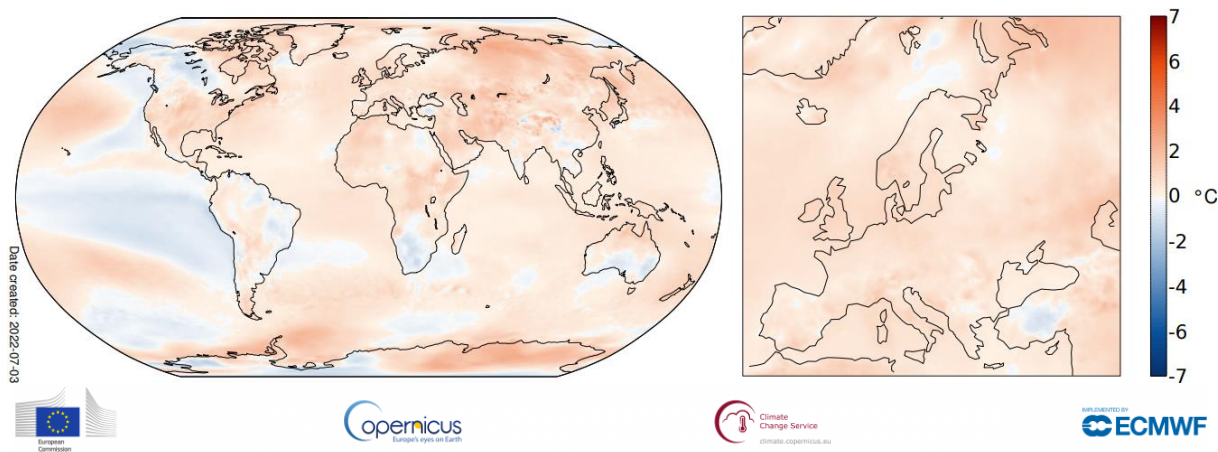
Figure 3. Monthly global-mean surface air temperature anomalies relative to 1991–2020, from January 1979 to June 2022. The darker coloured bars denote the June values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

Odklon povprečne evropske temperature je na splošno večji in bolj spremenljiv kot svetovni odklon. Evropska povprečna temperatura za junij 2022 je bila 1,57 °C nad normalo (slika 2). Junij 2022 je bil drugi najtoplejši junij in za 0,3 °C hladnejši od najtoplejšega junija, ki je bil leta 2019.

Na svetovni ravni je bil junij 2022:

- 0,31 °C toplejši od junijskega povprečja obdobja 1991–2020;
- tretji najtoplejši junij v nizu podatkov,
- za več kot 0,05 °C hladnejši od najtoplejših junijev, ki sta bila v letih 2019 in 2020.

Dvanajstmesečno povprečje



Slika 4. Odklon povprečne temperature dvanajstih mesecev od julija 2021 do junija 2022 glede na povprečje obdobja 1991–2020; Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF
 Figure 4. Surface air temperature anomaly for July 2021 to June 2022 relative to the average for 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

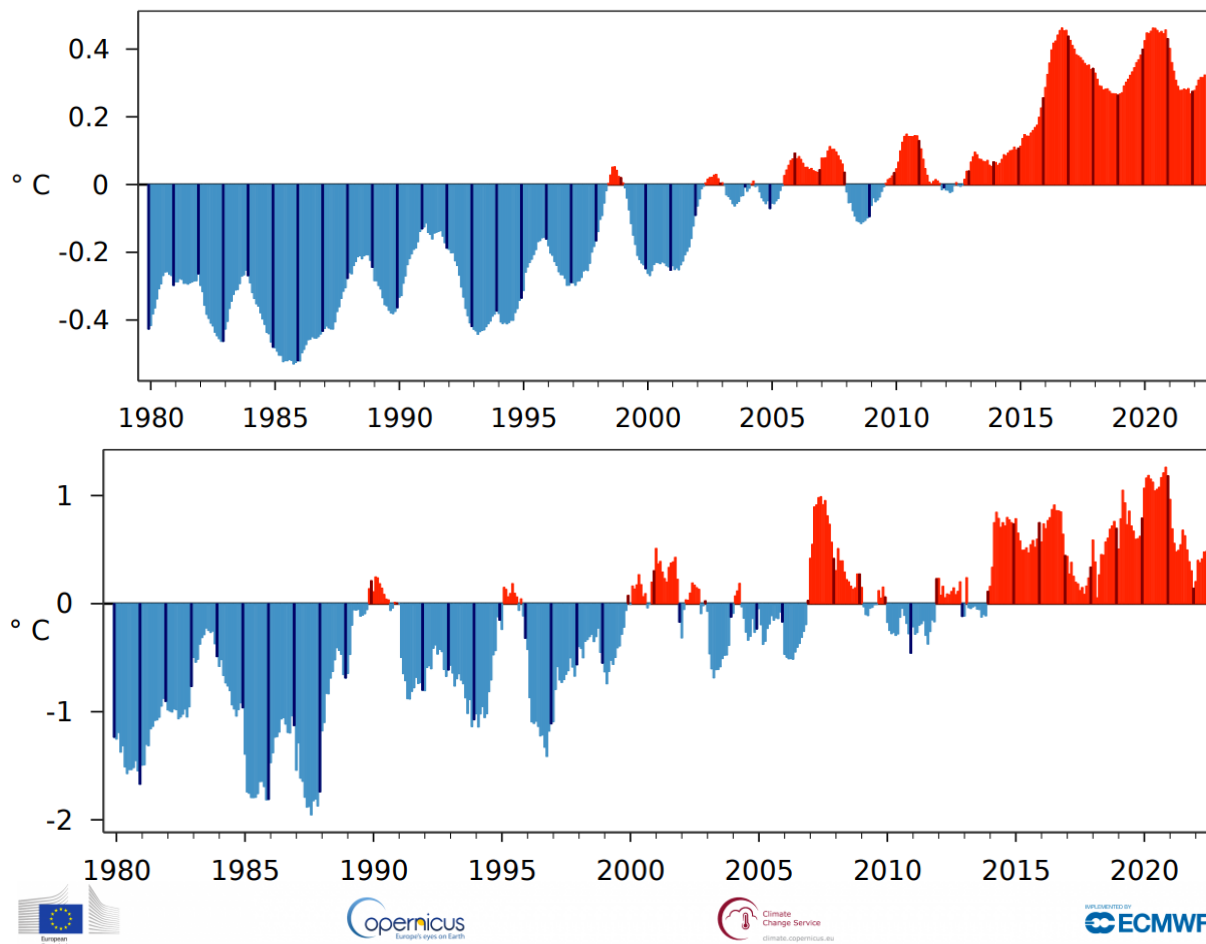
Povprečna svetovna temperatura v zadnjih dvanajstih mesecih je bila:

- 0,32 °C nad normalo;
- nadpovprečna na večini kopnega in oceanov;
- izrazito nad normalo na območju, ki se razteza iznad Bližnjega vzhoda nad severno Sibirijo, nad osrednjo Severno Ameriko, severozahodno in osrednjo Afriko, Weddellovim morjem ter vzhodno Antarktiko;
- nad normalo ali normalna nad večino Evrope;
- pod normalo na nekaterih kopenskih območjih na severu Kanade in Aljaske, v severovzhodnem delu Južne Amerike, južni Afriki, Indiji, delih Avstralije in Antarktike;
- podpovprečna nad vzhodnim tropskim Tihim oceanom, kjer se je la niña, ki je dosegla vrhunec v zadnjih mesecih leta 2020, ponovno okrepila v letu 2021 in se nadaljuje v letu 2022;
- podpovprečna v Čukotskem morju in delih vzhodnega severnega Tihega oceana in na več oceanskih območjih na južni polobli.

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

Povprečje v dvanajstmesečnih obdobjih izravnava kratkoročne odmike regionalne in svetovne povprečne temperature. Najtoplejše dvanajstmesečno povprečje doslej je normalo preseglo za 0,46 °C, zaključilo se je septembra 2016, drugo in tretje najtoplejše dvanajstmesečno obdobje se je končalo maja oz. junija 2020.

Evropska povprečna temperatura je bolj spremenljiva od svetovne, a je zanesljivost večja zaradi boljše pokritosti z meritvami. Povprečna temperatura v Evropi v zadnjih dvanajstih mesecih, torej v obdobju od julija 2021 do junija 2022, je 0,48 °C nad normalo. Leto 2020 je bilo z odklonom 1,2 °C v Evropi najtoplejše.



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

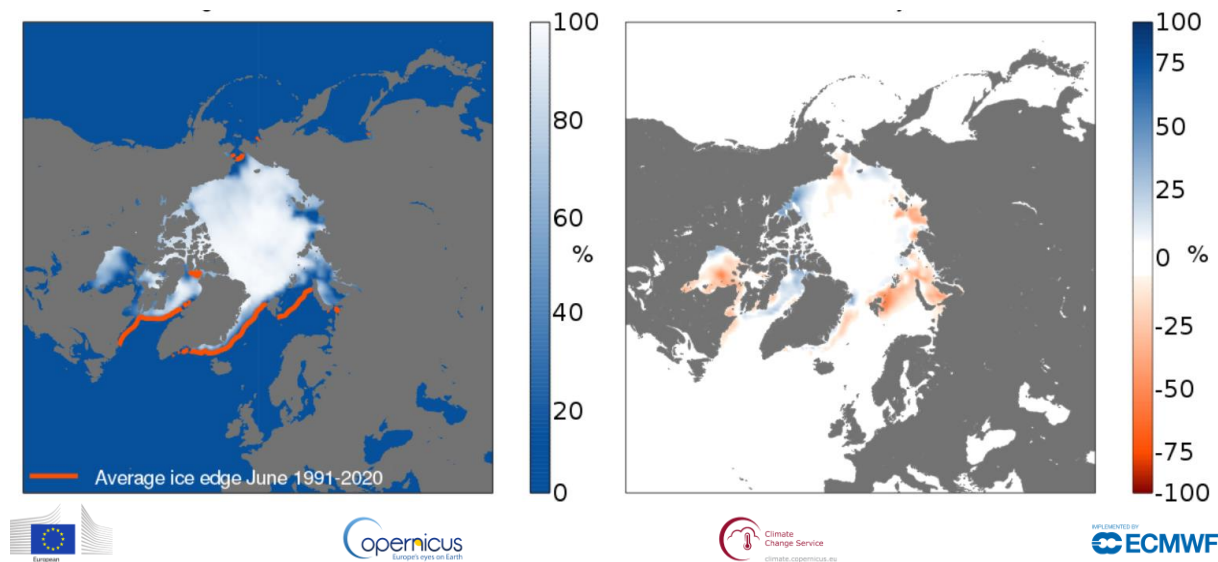
Figure 5. Running twelve-month averages of global-mean and European-mean surface air temperature anomalies relative to 1991–2020, based on monthly values from January 1979 to June 2022. The darker coloured bars are the averages for each of the calendar years from 1979 to 2021. Data source: ERA5. Credit: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

Padavine

Junija 2022 je bilo bolj suho od povprečja na večjem delu Pirenejskega polotoka, v Združenem kraljestvu, na Irskem, na območju od severnega Balkana prek vzhodne Evrope nad severozahodno Rusijo in v Italiji. Nad večino Iberskega polotoka so bile razmere ugodne za razvoj požarov v naravi, v severni Italiji pa je nadaljevanje suše prizadelo rečni promet, kmetijstvo in upravljanje z energijo. Bolj mokro od povprečja je bilo na severozahodu Iberskega polotoka, delih srednje Evrope, zahodne Rusije, južnega Balkana in Turčije. Izven Evrope je bilo bolj suho kot običajno v večjem delu Severne Amerike, v delih Azije in v pasu od severa proti jugu v Južni Ameriki. V mnogih drugih izven tropskih območjih je bilo več padavin kot običajno; obilne padavine so povzročile poplave južno od Tibetanske planote, na vzhodu Kitajske in v Južni Afriki.

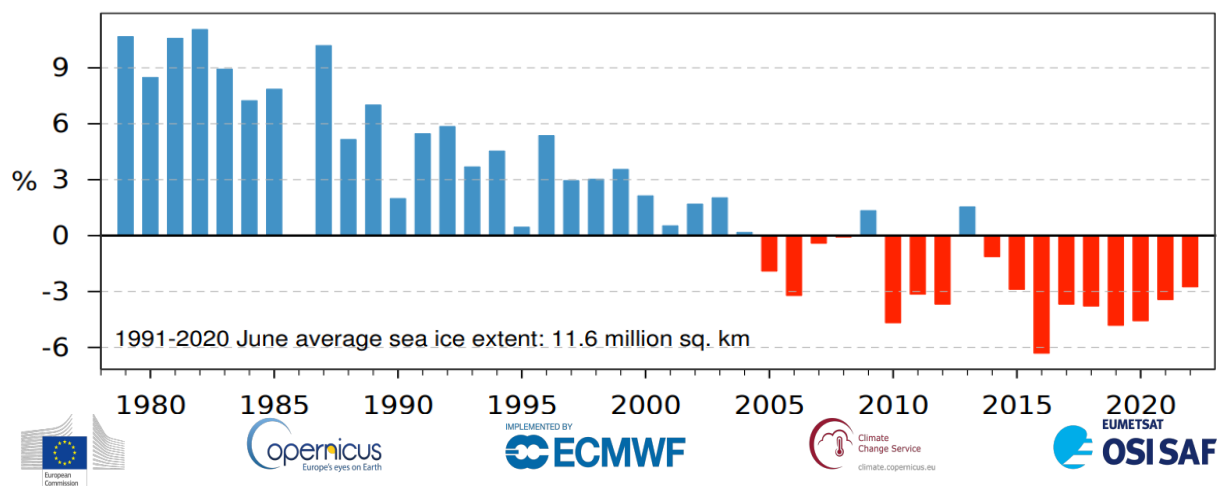
Morski led

Povprečni mesečni obseg arktičnega morskega ledu je junija 2022 dosegel 11,2 milijona km², kar je 0,3 milijona km² (ali 3 %) pod normalo. Po skoraj povprečnem obsegu v maju 2022 je junijski obseg 12. najnižji v satelitskem zapisu podatkov. Odklon junija 2022 je le malo manjši od petega do enajstega največjega primanjkljaja od leta 2006. Najnižji junijski obseg je bil leta 2016 s 6 % pod normalo.



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

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

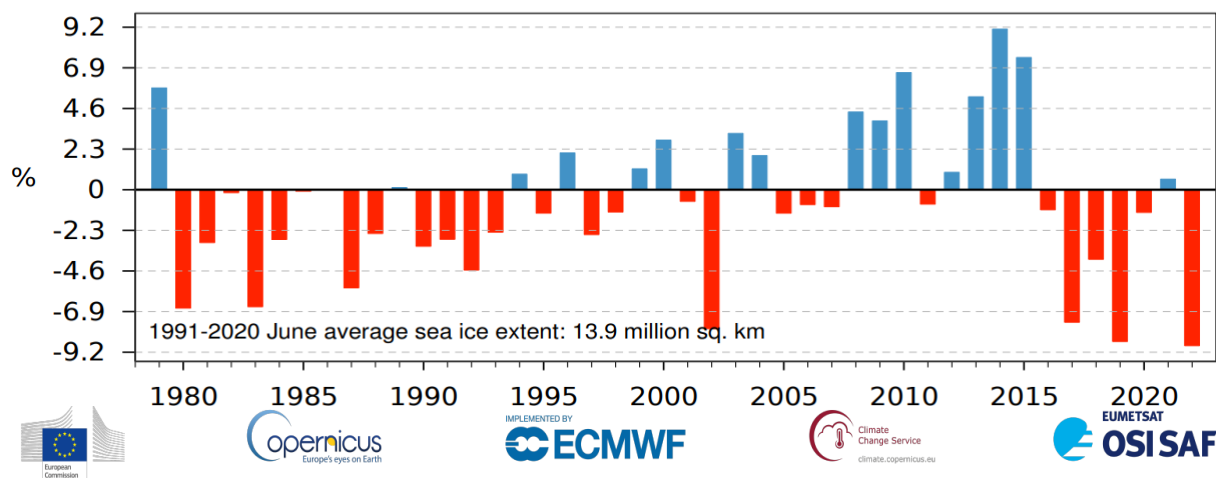


Slika 7. Odklon z morskim ledom pokritega arktičnega območja za junije od leta 1979 do 2022 v primerjavi z junijskim povprečjem obdobja 1991–2020 v % (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF)

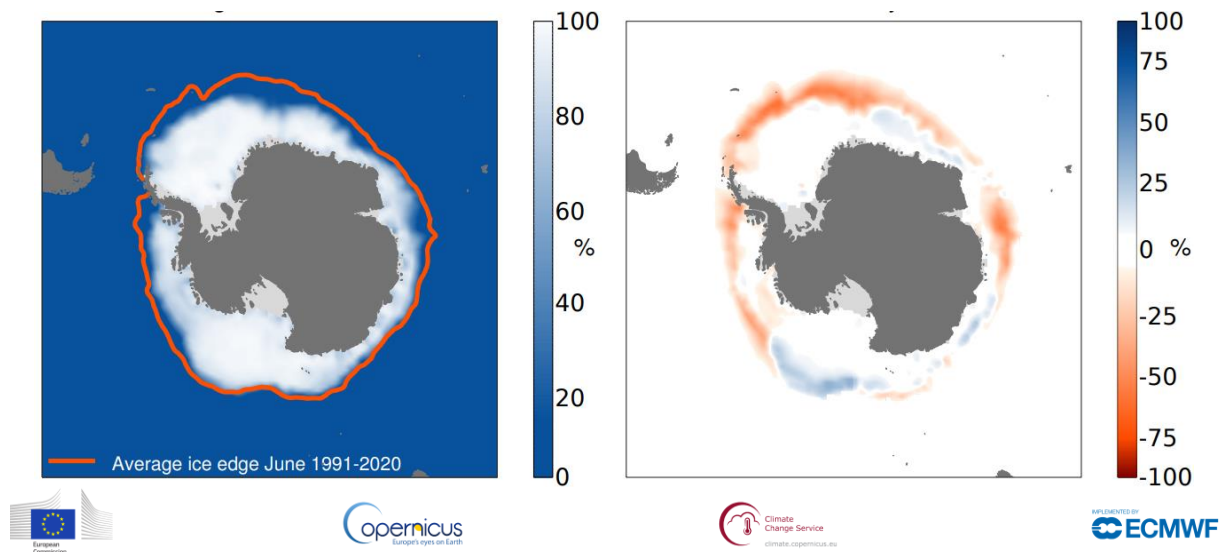
Figure 7. Time series of monthly mean Arctic sea ice extent anomalies for all June months from 1979 to 2022. The anomalies are expressed as a percentage of the June average for period 1991–2020. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

V juniju 2022 je bilo opazno hitro sezonsko umikanje morskega ledenega pokrova v večini sektorjev Arktičnega oceana. Vzorci odklonov koncentracije morskega ledu so se razlikovali od majskih. Koncentracija je bila najbolj pod normalo v severnem Barentsovem morju, Karskem in Laptevskem

morju in večjem delu Hudsonovega zaliva. Veliki negativni odkloni v severnem Barentsovem morju so v nasprotju s pozitivnimi majskimi odkloni na tem območju. V Baffinovem zalivu in južnem delu Beaufortovega morja je prevladovala nadpovprečna koncentracija morskega ledu.



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



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

Junija 2022 je obseg morskega ledu na Antarktiki v povprečju dosegel 12,6 milijona km², kar je 1,2 milijona km² (9 %) pod junijskim povprečjem 1991–2020. To je najmanjši junijski obseg v 44-letnem zapisu satelitskih podatkov, vendar je le malo nižji od vrednosti v juniju 2019 (druga najnižja vrednost). Junijski odklon nadaljuje niz razmeroma velikih negativnih mesečnih odklonov, ki se je začel novembra 2021. Med letoma 2019 in 2022, ki izstopata z velikim primanjkljajem, sta bili leti s skoraj povprečnimi junijskimi vrednostmi, kar potrjuje veliko medletno spremenljivost.

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

AGROMETEOROLOŠKE RAZMERE V JUNIJU 2022

Agrometeorological conditions in June 2022

Marko Puškarić

Junij je bil nadpovprečno topel in suh mesec. Povprečne temperature zraka so bile za okoli 3,7 °C višje kot običajno. Temperaturni odklon je bil največji na zahodnem delu države, najmanjši pa je bil na skrajnem severovzhodu. Povprečna mesečna temperatura zraka v Ljubljani je znašala 23,4 °C, kar je 4,4 °C več od dolgoletnega povprečja. Podobna odstopanja so bila tudi v Biljah. V Ljubljani so se maksimalne dnevne temperature zraka šestnajstkrat povzpele nad 30 °C, v Biljah pa kar šestindvajsetkrat.

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

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

| Postaja | I. dekada | | | II. dekada | | | III. dekada | | | mesec (M) | | |
|----------------------|-----------|------|----|------------|------|----|-------------|------|----|-----------|------|-----|
| | pov. | max. | Σ | pov. | max. | Σ | pov. | max. | Σ | pov. | max. | Σ |
| Bilje | 4,4 | 6,2 | 44 | 5,6 | 7,1 | 56 | 5,8 | 6,8 | 58 | 5,3 | 7,1 | 158 |
| Celje | 4,1 | 5,8 | 41 | 4,8 | 6,0 | 48 | 5,1 | 6,2 | 51 | 4,7 | 6,2 | 140 |
| Cerklje - let. | 4,0 | 6,1 | 40 | 5,2 | 5,9 | 52 | 5,8 | 6,8 | 58 | 5,0 | 6,8 | 150 |
| Črnomelj | 3,5 | 5,5 | 35 | 4,7 | 5,6 | 47 | 5,0 | 5,8 | 50 | 4,4 | 5,8 | 132 |
| Gačnik | 3,5 | 5,5 | 35 | 4,4 | 5,5 | 44 | 4,3 | 5,6 | 43 | 4,1 | 5,6 | 122 |
| Godnje | 4,6 | 6,1 | 46 | 5,4 | 6,4 | 54 | 5,9 | 6,8 | 59 | 5,3 | 6,8 | 159 |
| Ilirska Bistrica | 3,9 | 5,2 | 39 | 4,8 | 5,5 | 48 | 4,9 | 5,6 | 49 | 4,5 | 5,6 | 135 |
| Kočevje | 3,4 | 5,3 | 34 | 4,5 | 5,5 | 45 | 4,9 | 5,7 | 50 | 4,3 | 5,7 | 128 |
| Lendava | 3,6 | 5,4 | 36 | 4,4 | 5,6 | 44 | 4,6 | 5,7 | 46 | 4,2 | 5,7 | 126 |
| Lesce - let. | 4,4 | 5,8 | 44 | 5,0 | 5,8 | 50 | 5,1 | 6,4 | 51 | 4,8 | 6,4 | 145 |
| Maribor – let. | 4,2 | 6,3 | 42 | 5,1 | 6,5 | 51 | 5,0 | 6,5 | 50 | 4,8 | 6,5 | 143 |
| Ljubljana – let. | 4,2 | 5,6 | 42 | 4,8 | 5,8 | 48 | 5,1 | 6,1 | 51 | 4,7 | 6,1 | 141 |
| Ljubljana | 4,2 | 6,0 | 42 | 5,0 | 6,3 | 50 | 5,3 | 6,4 | 54 | 4,8 | 6,4 | 146 |
| Malkovec | 4,3 | 5,8 | 43 | 5,0 | 6,0 | 50 | 5,1 | 6,1 | 52 | 4,8 | 6,1 | 144 |
| Murska Sobota | 3,9 | 5,8 | 39 | 4,7 | 5,7 | 47 | 4,8 | 5,9 | 48 | 4,5 | 5,9 | 134 |
| Novo mesto | 3,7 | 5,7 | 37 | 5,0 | 5,6 | 50 | 5,1 | 5,7 | 51 | 4,6 | 5,7 | 138 |
| Podčetrtek | 3,6 | 5,3 | 36 | 4,5 | 5,2 | 45 | 4,8 | 5,5 | 48 | 4,3 | 5,5 | 129 |
| Podnanos | 5,3 | 7,4 | 53 | 6,1 | 7,8 | 62 | 6,3 | 8,5 | 63 | 5,9 | 8,5 | 178 |
| Portorož - let. | 5,2 | 6,6 | 52 | 5,8 | 6,6 | 58 | 6,0 | 7,0 | 60 | 5,7 | 7,0 | 170 |
| Postojna | 4,2 | 6,1 | 42 | 5,4 | 6,1 | 54 | 5,4 | 6,3 | 54 | 5,0 | 6,3 | 150 |
| Ptuj | 3,7 | 5,6 | 37 | 4,5 | 5,4 | 45 | 4,5 | 5,6 | 45 | 4,2 | 5,6 | 127 |
| Rateče | 3,6 | 5,3 | 36 | 4,4 | 5,4 | 44 | 4,4 | 5,5 | 44 | 4,1 | 5,5 | 124 |
| Ravne na Koroškem | 3,5 | 5,6 | 35 | 4,5 | 5,6 | 45 | 4,9 | 5,8 | 49 | 4,3 | 5,8 | 129 |
| Rogaška Slatina | 3,8 | 5,3 | 38 | 4,6 | 5,3 | 46 | 4,8 | 5,5 | 48 | 4,4 | 5,5 | 131 |
| Šmartno / Sl. Gradec | 4,0 | 6,1 | 40 | 4,8 | 6,0 | 48 | 5,0 | 6,4 | 50 | 4,6 | 6,4 | 138 |
| Tolmin | 4,2 | 6,3 | 42 | 5,2 | 6,2 | 52 | 5,0 | 6,2 | 50 | 4,8 | 6,3 | 145 |
| Velike Lašče | 3,6 | 5,7 | 36 | 4,9 | 5,9 | 49 | 5,0 | 5,9 | 50 | 4,5 | 5,9 | 135 |
| Vrhnika | 4,0 | 6,0 | 40 | 5,1 | 6,0 | 51 | 5,2 | 6,8 | 52 | 4,8 | 6,8 | 143 |

Temperature zraka so bile skozi celoten junij nad dolgoletnim povprečjem, le konec prve dekade so se ob neurjih, ki so zajela predvsem vzhodni del države, za kratek čas spustile nekoliko pod povprečje (Slovenj Gradec 14,5 °C, Novo mesto 15,9 °C, Celje 16,1 °C). Mesečne vsote efektivnih temperatur zraka nad pragom 0, 5 in 10 °C so bile za 90 do 130 °C višje kot običajno. K akumulaciji toplote je največ prispevala tretja dekada meseca (preglednica 4).

Padavin v mesecu juniju je bilo malo. Na državni ravni je kazalnik višine padavin znašal okrog 59 %. Mesečna količina padavin je bila največja na zahodu države, proti notranjosti in vzhodu se je količina dežja postopoma zmanjševala, najmanj padavin je bilo na skrajnem jugozahodnem delu države. V Ljubljani je v celem mesecu skupaj padlo 36 mm padavin, kar je okoli 100 mm manj od dolgoletnega povprečja. V Novem mestu pa je padlo 141 mm, kar je 20 mm več od običajnih količin.

Povprečna dnevna evapotranspiracija se je gibala od 4,1 do 5 mm, na Obali in Goriškem pa od 5,3 do 5,9 mm. V najbolj vročih dneh je dnevna evapotranspiracija v večini krajev po Sloveniji preseгла 6 mm, v Podnanosu pa se je povzpela vse do 8,5 mm. Skupna mesečna količina izhlapele vode je znašala med 120 in 180 mm, kar je za okoli 30 mm več od dolgoletnega povprečja (preglednica 1).

Preglednica 2. Dekadna in mesečna meteorološka vodna bilanca za junij 2022 in za vegetacijsko obdobje (od 1. aprila do 30. junija 2022)

Table 2. Ten days and monthly climatological water balance in June 2022 and for the vegetation period (from April 1, 2021 to June 30, 2022)

| Opazovalna postaja | Vodna bilanca [mm] v juniju 2022 | | | | Vodna bilanca [mm] (1. 4. 2022–30. 6. 2022) |
|--------------------------|----------------------------------|------------|-------------|--------|--|
| | I. dekada | II. dekada | III. dekada | mesec | |
| Bilje | -12,5 | -55,4 | -50,7 | -118,6 | -223,5 |
| Ljubljana | -21,3 | -49,3 | -42,2 | -112,8 | -159,5 |
| Novo mesto | 19,8 | -15,4 | -7,9 | -3,5 | 17,0 |
| Celje | 22,0 | -33,7 | -42,5 | -54,2 | -87,3 |
| Šmartno / Slovenj Gradec | 27,5 | -32,4 | -26,8 | -31,7 | -21,0 |
| Maribor – let. | 2,1 | -37,6 | -31,7 | -67,2 | -111,8 |
| Murska Sobota | 25,1 | -41,8 | -15,2 | -31,9 | -71,1 |
| Portorož – let. | 4,4 | -57,5 | -56,5 | -109,5 | -260,8 |

Meteorološka vodna bilanca je bila v prvi dekadi meseca po večjem delu države pozitivna, na sredini meseca pa se je povsod prevesila v negativne vrednosti. Največji primanjkljaji so bili na Obali, Goriškem in osrednjem delu Slovenije (preglednica 2).

Povprečne temperature površinskega sloja tal so se v mesecu maju gibale med 21 in 25 °C, na Goriškem pa okoli 29 °C. V tretji dekadi so se tla na globini 5 cm tekom dneva po večjem delu države ogrevala čez 30 °C, na Goriškem pa celo do 40 °C (preglednica 3). Tla so se tekom meseca postopoma segrevala s kratko ohladitvijo ob prehodu iz prve v drugo dekado. Tla so bila nekoliko toplejša od dolgoletnega povprečja, najmanjša odstopanja od običajnih vrednosti so bila na obalnem območju.

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

| Postaja | I. dekada | | | | | | II. dekada | | | | | | III. dekada | | | | | | mesec (M) | |
|-------------------------|-----------|------|---------|----------|---------|----------|------------|------|---------|----------|---------|----------|-------------|------|---------|----------|---------|----------|-----------|------|
| | Tz5 | Tz10 | Tz5 max | Tz10 max | Tz5 min | Tz10 min | Tz5 | Tz10 | Tz5 max | Tz10 max | Tz5 min | Tz10 min | Tz5 | Tz10 | Tz5 max | Tz10 max | Tz5 min | Tz10 min | Tz5 | Tz10 |
| Bilje | 26,6 | 26,1 | 37,2 | 34,2 | 18,6 | 19,4 | 29,6 | 28,9 | 38,9 | 36,2 | 18,0 | 19,1 | 31,7 | 31,1 | 40,2 | 37,3 | 24,4 | 25,4 | 29,3 | 28,0 |
| Bovec - let. | 20,9 | 20,8 | 26,3 | 25,2 | 16,9 | 17,3 | 22,1 | 21,9 | 26,8 | 25,7 | 17,1 | 17,6 | 23,7 | 23,6 | 27,9 | 27,0 | 20,4 | 20,9 | 22,2 | 22,0 |
| Celje | 21,4 | 21,0 | 25,6 | 23,9 | 17,1 | 17,4 | 21,9 | 21,5 | 25,0 | 23,6 | 18,4 | 18,8 | 23,9 | 23,4 | 27,4 | 26,2 | 21,3 | 21,5 | 22,4 | 21,0 |
| Črnomelj | 20,9 | 20,9 | 24,6 | 23,7 | 17,5 | 17,7 | 22,3 | 22,2 | 25,5 | 24,8 | 18,4 | 18,9 | 24,9 | 24,8 | 28,4 | 27,7 | 22,3 | 22,7 | 22,7 | 22,0 |
| Gačnik | 22,4 | 21,6 | 33,3 | 27,8 | 15,6 | 16,5 | 23,0 | 22,2 | 31,4 | 26,8 | 16,3 | 17,7 | 24,9 | 24,2 | 38,1 | 33,1 | 19,3 | 20,2 | 23,4 | 22,0 |
| Ilirska Bistrica | 20,1 | 19,7 | 23,9 | 22,4 | 16,9 | 17,0 | 20,3 | 19,9 | 23,8 | 22,3 | 16,9 | 17,5 | 23,3 | 22,6 | 28,5 | 25,8 | 19,5 | 19,6 | 21,2 | 20,0 |
| Lesce - let. | 18,8 | 18,8 | 21,5 | 21,5 | 15,7 | 15,8 | 19,5 | 19,5 | 22,8 | 22,8 | 16,5 | 16,6 | 21,6 | 21,6 | 24,4 | 24,4 | 2,3 | 18,3 | 20,0 | 19,0 |
| Maribor – let. | 22,1 | 21,5 | 33,0 | 28,2 | 14,7 | 15,4 | 23,3 | 22,5 | 34,8 | 30,4 | 15,1 | 15,4 | 25,8 | 25,0 | 38,3 | 33,2 | 18,6 | 19,8 | 23,8 | 22,0 |
| Ljubljana – let. | 23,3 | 22,9 | 34,7 | 30,5 | 15,2 | 16,4 | 26,8 | 26,1 | 38,3 | 34,2 | 16,3 | 17,6 | 27,3 | 26,6 | 38,1 | 33,9 | 19,5 | 21,1 | 25,8 | 25,0 |
| Ljubljana | 21,6 | 21,1 | 27,1 | 24,6 | 17,2 | 17,5 | 23,2 | 22,5 | 28,9 | 26,3 | 17,9 | 18,3 | 25,6 | 24,8 | 31,4 | 28,4 | 21,4 | 22,1 | 23,5 | 22,0 |
| Maribor, Vrbanski plato | 22,4 | 22,0 | 35,5 | 30,3 | 14,2 | 15,8 | 23,5 | 22,8 | 38,0 | 32,3 | 14,5 | 16,1 | 26,0 | 25,4 | 38,9 | 34,2 | 18,2 | 19,6 | 24,0 | 23,0 |
| Murska Sobota | 22,1 | 22,0 | 28,7 | 27,5 | 16,9 | 17,4 | 25,1 | 24,6 | 34,7 | 32,1 | 16,5 | 17,3 | 27,7 | 27,1 | 36,4 | 34,1 | 21,3 | 21,9 | 25,0 | 24,0 |
| Novo mesto | 22,8 | 22,4 | 33,7 | 29,4 | 16,2 | 17,0 | 24,0 | 23,5 | 33,8 | 29,0 | 15,6 | 17,3 | 26,8 | 26,3 | 35,7 | 32,0 | 20,4 | 21,9 | 24,5 | 24,0 |
| Portorož - let. | 23,7 | 23,5 | 28,5 | 26,8 | 19,9 | 20,5 | 24,5 | 24,3 | 28,2 | 26,9 | 20,6 | 21,3 | 26,5 | 26,1 | 31,4 | 29,3 | 23,0 | 23,7 | 24,9 | 24,0 |
| Postojna | 21,6 | 20,8 | 30,3 | 26,5 | 15,6 | 16,1 | 23,2 | 22,1 | 31,6 | 27,2 | 15,8 | 16,3 | 25,1 | 24,1 | 34,1 | 29,3 | 18,7 | 19,6 | 23,3 | 22,0 |
| Šmartno / Sl. Gradec | 21,2 | 20,8 | 35,0 | 30,2 | 12,6 | 14,5 | 23,4 | 22,7 | 38,0 | 33,3 | 11,9 | 13,9 | 25,5 | 24,9 | 36,4 | 32,6 | 17,6 | 19,2 | 23,4 | 22,0 |

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, junij 2022
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, June 2022

| Postaja | T _{ef} > 0 °C | | | | | T _{ef} > 5 °C | | | | | T _{ef} > 10 °C | | | | | T _{ef} od 1. 1. 2022 | | |
|-----------------|------------------------|-----|------|-----|-----|------------------------|-----|------|-----|-----|-------------------------|-----|------|-----|-----|-------------------------------|--------|---------|
| | I. | II. | III. | M | Vm | I. | II. | III. | M | Vm | I. | II. | III. | M | Vm | > 0 °C | > 5 °C | > 10 °C |
| Portorož - let. | 226 | 238 | 260 | 725 | 105 | 176 | 188 | 210 | 575 | 105 | 126 | 138 | 160 | 425 | 105 | 2198 | 1362 | 781 |
| Bilje | 226 | 239 | 260 | 725 | 125 | 176 | 189 | 210 | 575 | 125 | 126 | 139 | 160 | 425 | 125 | 2124 | 1331 | 777 |
| Postojna | 191 | 207 | 227 | 625 | 129 | 141 | 157 | 177 | 475 | 129 | 91 | 107 | 127 | 325 | 129 | 1610 | 943 | 503 |
| Kočevje | 181 | 192 | 225 | 597 | 95 | 131 | 142 | 175 | 447 | 95 | 81 | 92 | 125 | 297 | 94 | 1506 | 895 | 464 |
| Rateče | 169 | 185 | 199 | 552 | 105 | 119 | 135 | 149 | 402 | 105 | 69 | 85 | 99 | 252 | 101 | 1226 | 721 | 367 |
| Lesce | 195 | 206 | 227 | 628 | 121 | 145 | 156 | 177 | 478 | 121 | 95 | 106 | 127 | 328 | 120 | 1601 | 950 | 515 |
| Slovenj Gradec | 187 | 196 | 221 | 604 | 93 | 137 | 146 | 171 | 454 | 93 | 87 | 96 | 121 | 304 | 93 | 1504 | 917 | 498 |
| Brnik | 196 | 207 | 234 | 636 | 105 | 146 | 157 | 184 | 486 | 105 | 96 | 107 | 134 | 336 | 105 | 1602 | 978 | 538 |
| Ljubljana | 213 | 228 | 254 | 696 | 126 | 163 | 178 | 204 | 546 | 126 | 113 | 128 | 154 | 396 | 126 | 1953 | 1219 | 703 |
| Novo mesto | 203 | 219 | 242 | 664 | 103 | 153 | 169 | 192 | 514 | 103 | 103 | 119 | 142 | 364 | 103 | 1866 | 1152 | 649 |
| Črnomelj | 208 | 219 | 248 | 675 | 93 | 158 | 169 | 198 | 525 | 93 | 108 | 119 | 148 | 375 | 93 | 1930 | 1225 | 696 |
| Celje | 199 | 209 | 237 | 645 | 87 | 149 | 159 | 187 | 495 | 87 | 99 | 109 | 137 | 345 | 87 | 1730 | 1064 | 594 |
| Maribor – let. | 204 | 213 | 235 | 652 | 95 | 154 | 163 | 185 | 502 | 95 | 104 | 113 | 135 | 352 | 95 | 1806 | 1114 | 627 |
| Murska Sobota | 204 | 209 | 237 | 650 | 88 | 154 | 159 | 187 | 500 | 88 | 104 | 109 | 137 | 350 | 88 | 1797 | 1115 | 625 |

LEGENDA:

I., II., III., M – deкаде in mesec

Vm – odstopanje od mesečnega povprečja (1981–2010)

* – ni podatka

T_{ef} > 0 °C

T_{ef} > 5 °C

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

V začetku meseca je v osrednji Sloveniji zacvetela lipa. V letošnjem letu sta imela tako lipa kot lipovec obilo cvetnih nastavkov, prav tako kostanj, ki je je v toplejših predelih države pričel s cvetenjem v prvih dneh junija. Neurja z obilnimi padavinami, točo in močnimi sunki vetra so tekom meseca zlasti v občinah vzhodne in osrednje Slovenije povzročale težave in gmotno škodo. Žita je toča ujela v fazah razvoja plodu in dozorevanja. Na nekaterih prizadetih območjih so posevki polegli, na njivskih površinah pa je veliko škode povzročila tudi vodna erozija. Ob koncu meseca se je pričela žetev ječmena. Kljub neugodnim pogojem ob setvi ozimnih žit ter sušnim razmeram v zimskih mesecih je bila letina povprečna. Žita so zaradi pomanjkanja padavin in posledično slabi dostopnosti hranil slabše razraščala, vendar je kasneje aprilsko in majsko deževje sliko izboljšalo. Vremenske razmere so bile ob žetvi ugodne. Visoke temperature so zagotavljale suhe posevke in predvsem primerno suho zrnje.

Sadno drevje je bilo tekom meseca v obdobju naravnega trebljenja plodov, ki je bilo letos nekoliko bolj intenzivno spričo bogatega cvetnega nastavka in ugodnih vremenskih pogojev ob cvetenju. Pregreta tla so doprinesla k izsuševanju površinskega sloja tal in stopnjevanju sušnih razmer. Najbolj so bili na udaru posevki koruze, zelenjadnice in travna ruša. Kjer posevki niso bili namakani, so se začeli pojavljati znaki sušnega stresa, še posebej na plitvih in prodnatih tleh. Sušnemu stresu se je ob koncu meseca pridružil še močan vročinski stres. Visoke temperature zraka so povzročale ožige, kar je bilo najbolj opaziti pri nizkih odkosih travne ruše. Zaradi izsušene podrasti so se konec meseca opozorilom pred sušo in vročino pridružila še opozorila pred nevarnostjo požarov v naravnem okolju, zlasti na Goriškem in na Krasu. Vročinski val je povečal tveganje tudi za živino na paši.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

Dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevni temperatur tal v globini 5 in 10 cm; povprečna dnevna temperatura tal je izračunana po formuli: vrednosti meritev ob (7h + 14h + 21h)/3; absolutne maksimalne in minimalne terminske temperature tal v globini 5 in 10 cm so najnižje oziroma najvišje dekadne vrednosti meritev ob 7h, 14h in 21h.

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

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

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

ABBREVIATIONS

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

SUMMARY

June was 3.7 °C warmer than average while the amount of precipitation was lower than usual in most parts of the country. Monthly climatological water balance was negative with the largest deficits on the south-wester and central part of Slovenia. Soil temperatures recorded at 5 cm depth was between 21 and 25 °C and in warmer regions around the 29 °C. Storms with strong wind and hail caused damage mainly in the eastern and central part of the country.

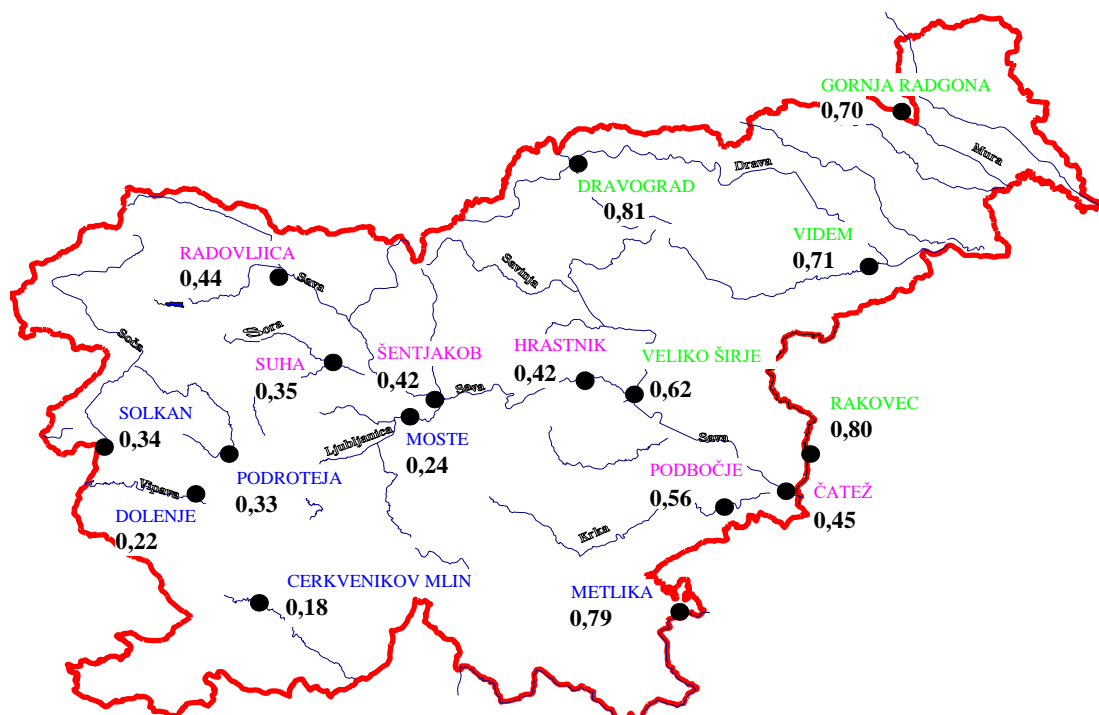
HIDROLOGIJA HYDROLOGY

PRETOKI REK V JUNIJU 2022 Discharges of Slovenian rivers in June 2022

Igor Strojjan

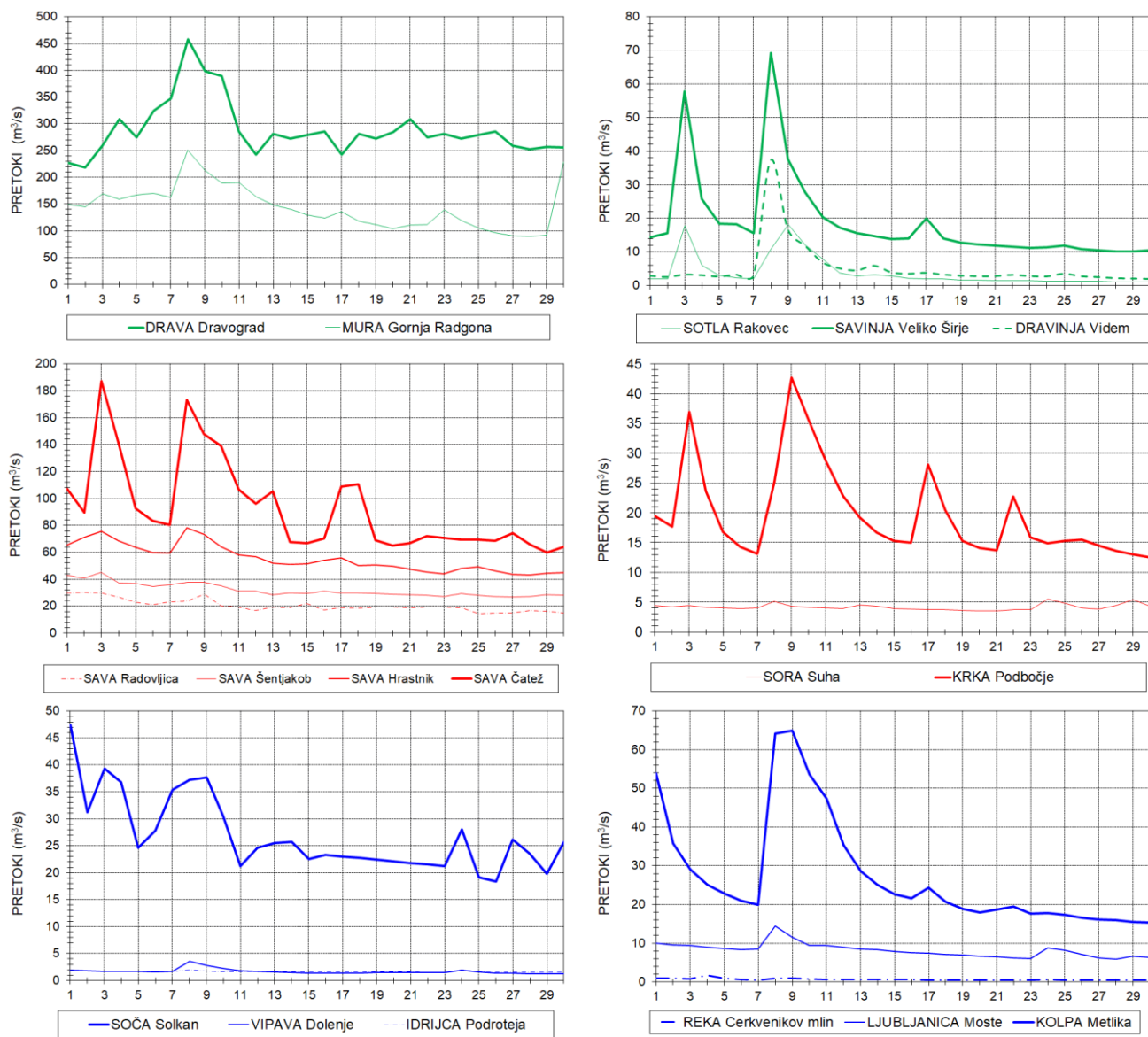
Junija je bilo nizkovodno stanje na slovenskih rekah še bolj izrazito kot v preteklih mesecih tega leta. Potem, ko je januarja preteklo 30 odstotkov, februarja 50, marca 70, ter aprila in maja 30 in 40 odstotkov manj vode po slovenskih rekah, je bila vodnatost rek v juniju v celoti pol manjša kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju 1991–2020 (slika 1). Konec junija je bilo sušno stanje rek, ki zajema 30 dnevno predhodno vodnatost, običajno za ta letni čas le na rekah na Savinjskem, Koroškem, Podravju in Pomurju, drugje je bilo stanje rek suho in zelo suho. Zelo suhe so bile reke na Bovškem, Goriškem, na Obali, Notranjskem ter v okolici Ljubljane in Dolenjskem. Podrobneje so sušne razmere na rekah opisane v Arsovem Sušomeru (<http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/agromet/bulletin/drought/sl/>).

Z izjemo manjših porastov vodnatosti v prvih desetih dneh meseca, ki so le prehodno nekoliko zmanjšali sušna stanja rek, so reke junija ves čas postopno upadale (slika 2). Zadnje dni junija so bili pretoki rek najmanjši (slika 3 in preglednica 1). Junijska vodnatost rek je bila najmanjša na jugozahodu države, kjer so imele reke srednje mesečne pretoke najmanjše v celotnem primerjalnem obdobju 1991–2020. Reke so bile najbolj vodnate na severovzhodu in vzhodu države, pretoki so bili tam med 20 in 30 odstotkov manjši kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju.

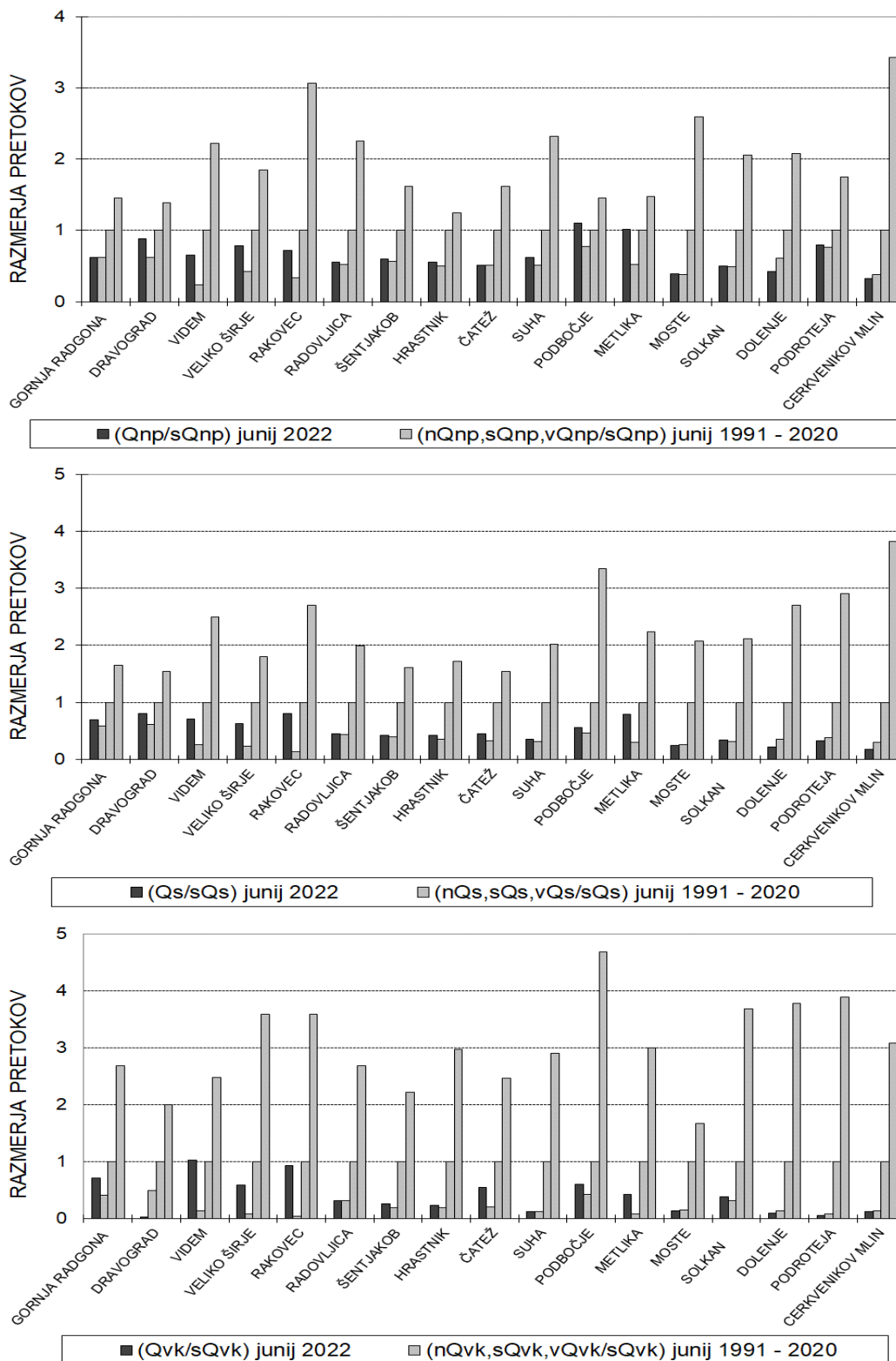


Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek v juniju 2022 in povprečnimi srednjimi junijskimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju 1991–2020
Figure 1. Ratio of the June 2022 mean discharges of Slovenian rivers compared to the June mean discharges of the long-term period 1991–2020

Večje reke, Drava, Sava in Soča so bile okoli 30, 60 in 65 odstotkov manj vodnate kot so običajno v juniju. Pretok Drave se je v prvem delu junija nekoliko povečal ter nato upadel, Sava in Soča sta počasi upadali preko celega meseca (slika 4).



Slika 2. Pretoki slovenskih rek v juniju 2022
Figure 2. The discharges of Slovenian rivers in June 2022



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

Figure 3. Small (Qnp), medium (Qs) and large (Qvk) discharges in June 2022 in comparison with characteristic discharges in the long-term period. The given values are relative with regard to the mean values of small, medium and large discharges in the long-term period 1991–2020 (sQnp, sQs, sQvk)

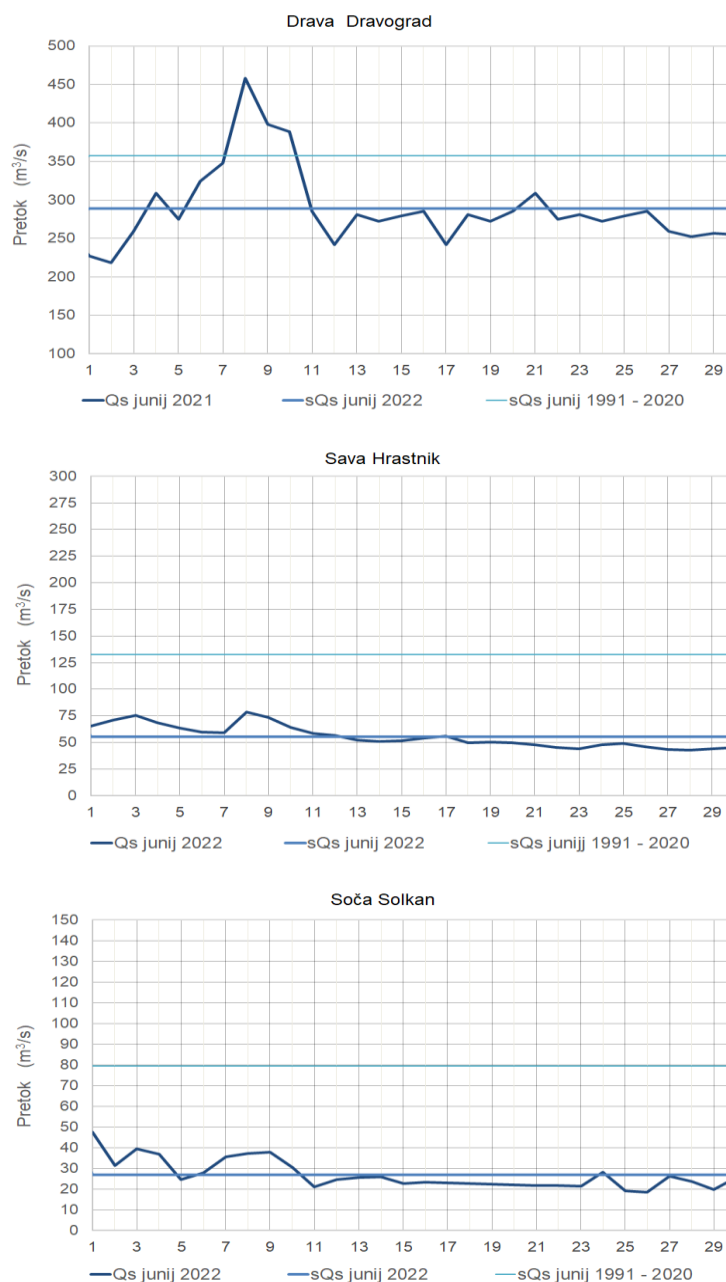
Preglednica 1. Pretoki rek junija 2022 in značilni pretoki v dolgotrajnem primerjalnem obdobju 1991–2020
 Table 1. River discharges in June 2022 and characteristic discharges in the long-term period 1991–2020

| REKA/ RIVER | POSTAJA/ STATION | Junij/June 2022 | | Junij/June 1991–2020 | | |
|-------------|---------------------|-------------------|-----|----------------------|-------------------|-------------------|
| | | Qnp | dan | m ³ /s | m ³ /s | m ³ /s |
| | | m ³ /s | | nQnp | sQnp | vQnp |
| MURA | G. RADGONA | 89,8 | 28 | 89,4 | 145 | 211 |
| DRAVA | DRAVOGRAD | 218 | 2 | 152 | 246 | 342 |
| DRAVINJA | VIDEM | 1,9 | 30 | 0,7 | 2,9 | 6,5 |
| SAVINJA | VELIKO ŠIRJE | 10,1 | 29 | 5,4 | 12,9 | 23,8 |
| SOTLA | RAKOVEC | 1,1 | 30 | 0,5 | 1,5 | 4,7 |
| SAVA | RADOVLJICA | 14,7 | 25 | 13,9 | 26,5 | 59,8 |
| SAVA | ŠENTJAKOB | 26,9 | 27 | 25,3 | 45,1 | 72,8 |
| SAVA | HRASTNIK | 43,0 | 28 | 39,0 | 77,9 | 97,2 |
| SAVA | ČATEŽ | 60,0 | 29 | 60,1 | 117 | 190 |
| SORA | SUHA | 3,5 | 21 | 2,9 | 5,7 | 13,1 |
| KRKA | PODBOČJE | 12,6 | 30 | 8,7 | 11,3 | 16,5 |
| KOLPA | METLIKA | 15,3 | 30 | 7,8 | 15,0 | 22,3 |
| LJUBLJANICA | MOSTE | 5,9 | 28 | 5,7 | 15,1 | 39,3 |
| SOČA | SOLKAN | 18,4 | 26 | 17,9 | 36,3 | 74,5 |
| VIPAVA | DOLENJE | 1,3 | 28 | 1,8 | 2,9 | 6,1 |
| IDRIJCA | PODROTEJA | 1,5 | 30 | 1,5 | 2,1 | 2,9 |
| REKA | C. MLIN | 0,4 | 30 | 0,5 | 1,2 | 4,2 |
| | | Qs | | nQs | sQs | vQs |
| MURA | G. RADGONA | 144 | | 120 | 206 | 339 |
| DRAVA | DRAVOGRAD | 289 | | 221 | 357 | 552 |
| DRAVINJA | VIDEM | 5,1 | | 1,9 | 7,3 | 18,2 |
| SAVINJA | VELIKO ŠIRJE | 18,8 | | 7,0 | 30,2 | 54,5 |
| SOTLA | RAKOVEC | 4,0 | | 0,7 | 5,0 | 13,4 |
| SAVA | RADOVLJICA | 20,5 | | 20,0 | 46,0 | 91,5 |
| SAVA | ŠENTJAKOB | 32,0 | | 29,5 | 75,6 | 121 |
| SAVA | HRASTNIK | 55,6 | | 46,7 | 133 | 228 |
| SAVA | ČATEŽ | 93,0 | | 68,9 | 209 | 323 |
| SORA | SUHA | 4,2 | | 3,8 | 12,0 | 24,2 |
| KRKA | PODBOČJE | 19,8 | | 16,3 | 35,5 | 119 |
| KOLPA | METLIKA | 27,4 | | 10,5 | 34,6 | 77,4 |
| LJUBLJANICA | MOSTE | 8,2 | | 8,5 | 33,6 | 69,8 |
| SOČA | SOLKAN | 26,9 | | 24,8 | 79,4 | 168 |
| VIPAVA | DOLENJE | 1,7 | | 2,7 | 7,6 | 20,6 |
| IDRIJCA | PODROTEJA | 1,7 | | 1,9 | 5,1 | 14,7 |
| REKA | C. MLIN | 0,6 | | 1,1 | 3,6 | 13,7 |
| | | Qvk | | nQvk | sQvk | vQvk |
| MURA | G. RADGONA | 297 | 30 | 175 | 421 | 1130 |
| DRAVA | DRAVOGRAD | 12,7 | 4 | 324 | 664 | 1330 |
| DRAVINJA | VIDEM | 45,3 | 8 | 6,3 | 44,3 | 110 |
| SAVINJA | VELIKO ŠIRJE | 101 | 8 | 14,7 | 171 | 614 |
| SOTLA | RAKOVEC | 25,7 | 3 | 0,9 | 27,6 | 99,0 |
| SAVA | RADOVLJICA | 45,4 | 1 | 44,4 | 143 | 384 |
| SAVA | ŠENTJAKOB | 67,1 | 3 | 48,1 | 256 | 570 |
| SAVA | HRASTNIK | 88,0 | 3 | 76,4 | 389 | 1156 |
| SAVA | ČATEŽ | 323 | 3 | 120 | 587 | 1448 |
| SORA | SUHA | 8,6 | 28 | 9,5 | 74,5 | 216 |
| KRKA | PODBOČJE | 44,2 | 9 | 31,4 | 73,7 | 345 |
| KOLPA | METLIKA | 83,6 | 9 | 15,7 | 197 | 590 |
| LJUBLJANICA | MOSTE | 17,1 | 8 | 19,4 | 127 | 213 |
| SOČA | SOLKAN | 138 | 4 | 113 | 367 | 1351 |
| VIPAVA | DOLENJE | 3,9 | 8 | 5,5 | 41,4 | 157 |
| IDRIJCA | PODROTEJA | 2,2 | 8 | 3,4 | 45,8 | 178 |
| REKA | C. MLIN | 3,2 | 4 | 3,5 | 27,0 | 83,0 |

Legenda:

Explanations:

| | |
|------------|---|
| Qn | najmanjši dnevni pretok v mesecu |
| Qn | the smallest monthly discharge |
| nQnp | najmanjši mali pretok v obdobju |
| nQnp | the minimum small discharge in a period |
| sQnp | srednji mali pretok v obdobju |
| sQnp | mean small discharge in a period |
| vQnp | največji mali pretok v obdobju |
| vQnp | the maximum small discharge in a period |
| Qs | srednji mesečni pretok |
| Qs | mean monthly discharge |
| nQs | najmanjši srednji pretok v obdobju |
| nQs | the minimum mean discharge in a period |
| sQs | srednji pretok v obdobju |
| sQs | mean discharge in a period |
| vQs | največji srednji pretok v obdobju |
| vQs | the maximum mean discharge in a period |
| Qvk | največji pretok v mesecu (UTC+1) |
| Qvk | the highest monthly discharge |
| nQvk | najmanjši veliki pretok v obdobju |
| nQvk | the minimum high discharge in a period |
| sQvk | srednji veliki pretok v obdobju |
| sQvk | mean high discharge in a period |
| vQvk | največji veliki pretok v obdobju |
| vQvk | the maximum high discharge in a period |



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

SUMMARY

In June, the low-water situation on Slovenian rivers was even more pronounced than in previous months of the year. After 30 percent less water passed in January, 50 percent in February, 70 percent in March, and 30 and 40 percent less water in Slovenian rivers in April and May, the water content of the rivers in June was half as much as in the long-term comparison period 1991–2020 (Figure 1). At the end of June, the dry state of the rivers, which covers the previous 30-day water level, was usually for this time of year only on the rivers in Savinjska, Koroška, Podravje and Pomurje, elsewhere the state of the rivers was dry and very dry. The rivers in Bovško, Goriško, Obala, Notranjsko and in the vicinity of Ljubljana and Dolenjsko were very dry. Drought conditions on rivers are described in more detail in ARSO Sušomer (<http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/agromet/bulletin/drought/sl/>).

TEMPERATURE REK IN JEZER V JUNIJU 2022

Temperatures of Slovenian rivers and lakes in June 2022

Mojca Sušnik

Temperatura izbranih opazovanih rek je bila junija 2022 v povprečju 2,4 °C višja od srednje junijske temperature 30 letnega primerjalnega obdobja, 1991–2020. Bohinjsko jezero je imelo 3,9 °C višjo, Blejsko jezero pa 1,3 °C višjo srednjo mesečno temperaturo kot je primerjalno obdobjno mesečno povprečje. Povprečna razlika med najvišjo in najnižjo srednjo dnevno temperaturo izbranih opazovanih rek je bila v letošnjem juniju 6 °C.

Srednje dnevne temperature slovenskih rek so se v prvih dneh junija počasi dvigale. Sledila je ohladitev in med 9. in 11. junijem so nekatere reke dosegle najnižje mesečne temperature. Večina rek pa je imela najnižjo srednjo dnevno temperaturo prvega junija. Po ohladitvi so se reke do konca meseca postopno segrevale in v zadnjih dneh junija dosegle najvišje mesečne temperature.

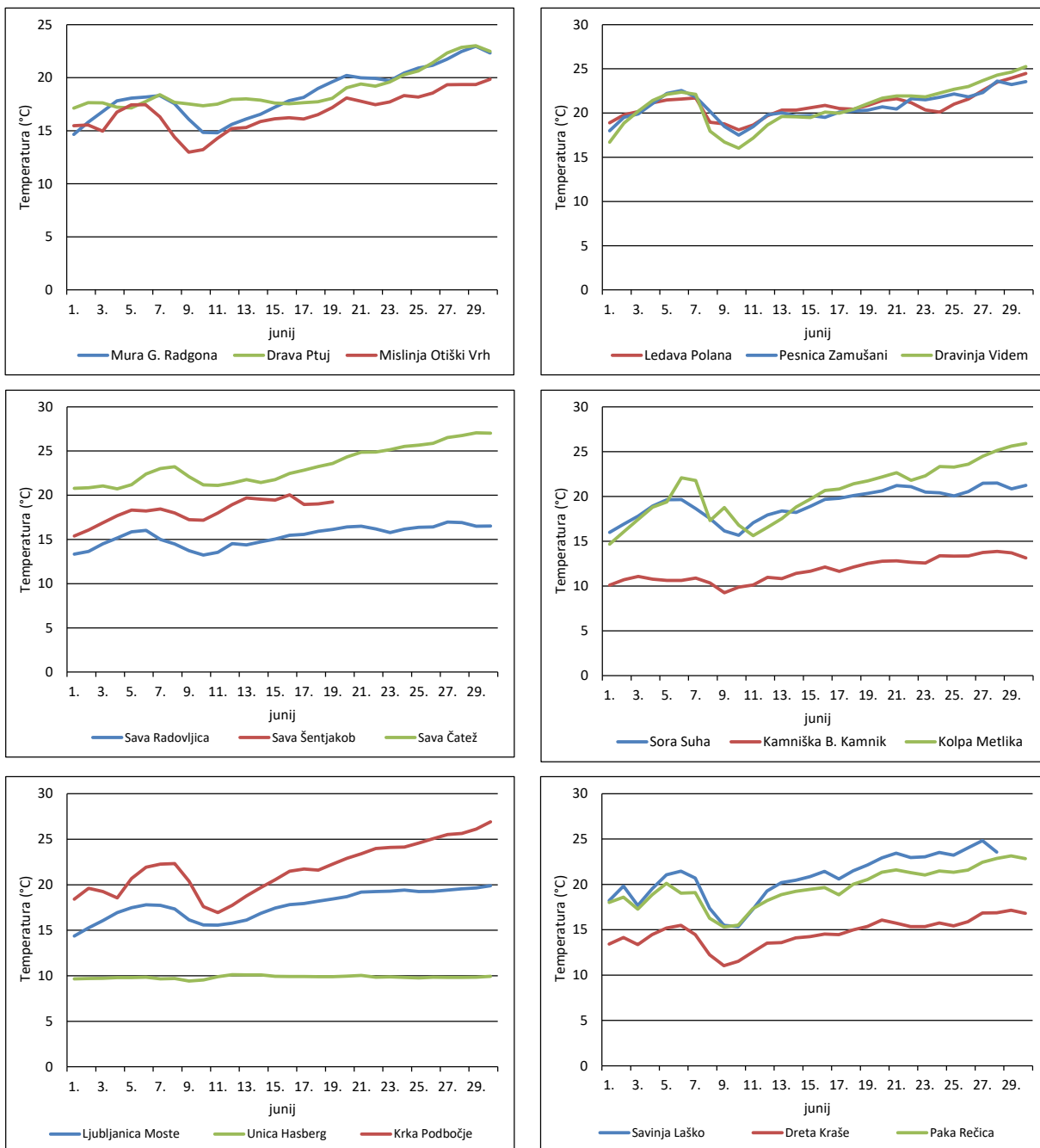
Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura vode v °C, v juniju 2022 in v obdobju 1991–2020
Table 1. Average June 2022 and long-term 1991–2020 temperature in °C

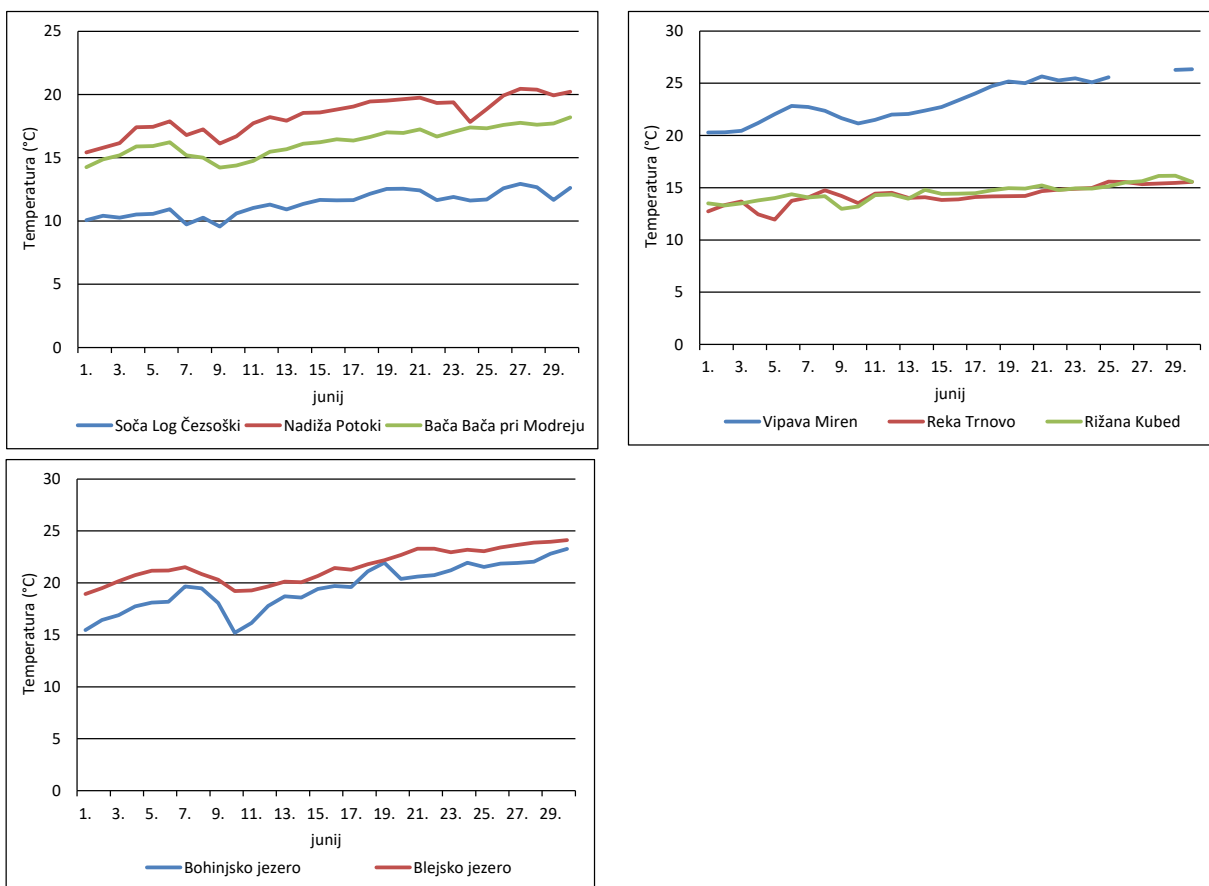
| postaja / location | JUNIJ 2022 | obdobje / period 1991–2020 | razlika / difference |
|---------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|
| Mura, Gornja Radgona | 18,5 | 15,6 | 2,9 |
| Ledava, Polana | 20,8 | 18,9 | 1,9 |
| Drava, Ptuj * | 18,9 | 16,2 | 2,7 |
| Mislinja, Otiški Vrh | 16,7 | 15,5 | 1,2 |
| Dravinja, Videm | 20,8 | 19,6 | 1,2 |
| Pesnica, Zamušani | 20,7 | 17,6 | 3,1 |
| Sava, Radovljica | 15,4 | 12,2 | 3,2 |
| Sava, Šentjakob | 18,2 | 14,5 | 3,7 |
| Sava, Čatež | 23,3 | 19,3 | 4,0 |
| Sora, Suha | 19,2 | 14,9 | 4,3 |
| Kamniška Bistrica, Kamnik | 11,8 | 9,2 | 2,6 |
| Kolpa, Metlika | 20,6 | 19,9 | 0,7 |
| Ljubljana, Moste | 17,7 | 15,3 | 2,4 |
| Unica, Hasberg | 9,8 | 12,0 | -2,2 |
| Savinja, Laško | 20,8 | 17,3 | 3,5 |
| Dreta, Kraše | 14,7 | 14,8 | -0,1 |
| Paka, Rečica | 19,7 | 18,4 | 1,3 |
| Krka, Podbočje | 21,8 | 18,4 | 3,4 |
| Soča, Log Čezsoški | 11,4 | 9,1 | 2,3 |
| Bača, Bača pri Modreju | 16,2 | 14,0 | 2,2 |
| Vipava, Miren | 23,2 | 17,5 | 5,7 |
| Nadiža, Potoki * | 18,4 | 15,5 | 2,9 |
| Reka, Trnovo | 14,3 | 13,1 | 1,2 |
| Rižana, Kubed * | 14,5 | 12,2 | 2,3 |
| Bohinjsko jezero | 19,6 | 15,7 | 3,9 |
| Blejsko jezero | 21,6 | 20,3 | 1,3 |

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

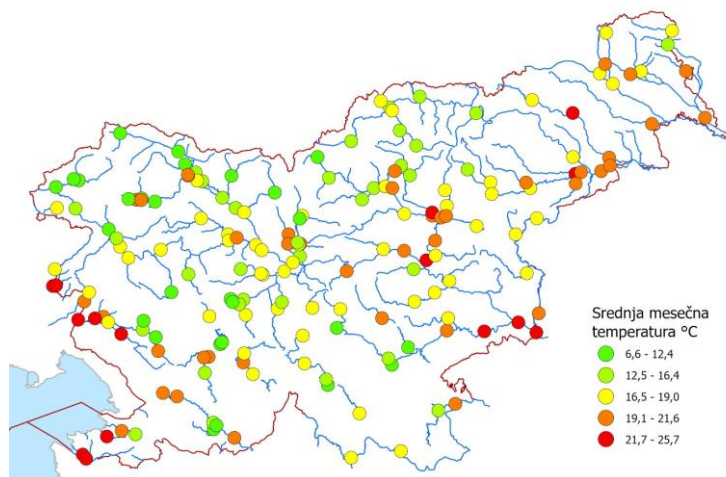
Srednja dnevna temperatura Blejskega in Bohinjskega jezera se je do 7. junija počasi dvigovala, nato pa do 10. junija padala. Bohinjsko jezero je ob tej ohladitvi doseglo najnižjo mesečno temperaturo, Blejsko

jezero pa je imelo najnižjo temperaturo 1. junija. Obe jezera sta se po tej ohlavitvi do konca meseca spet segrevali in ob koncu meseca dosegli najvišjo srednjo dnevno temperaturo.





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



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

SUMMARY

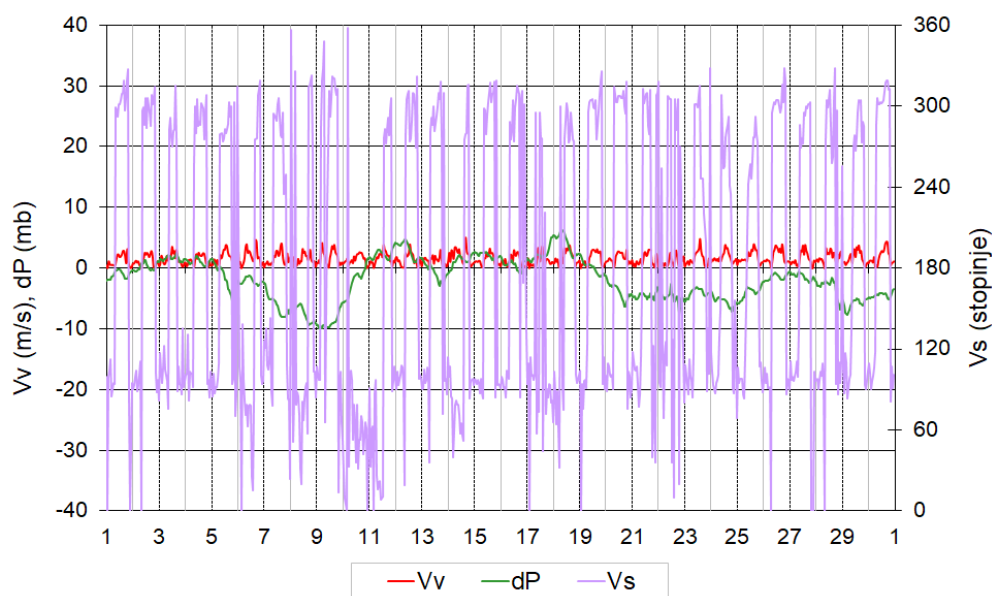
The average differences between the maximum and the minimum daily temperatures of the selected Slovenian rivers in June 2022 was 6 °C, The average observed river's temperature was 2.4 °C higher as a long-term average 1991–2020, The average monthly temperature of the Bohinj Lake was 3.9 °C higher and the Bled Lake was 1.3 °C higher as a long-term average,

DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V JUNIJU 2022

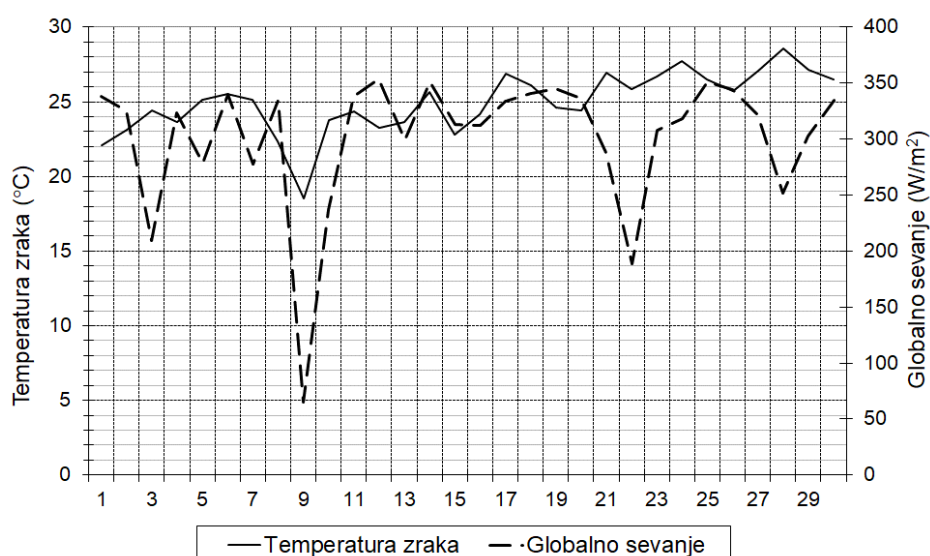
Sea dynamics and temperature in June 2022

Igor Strojani

Junija so bile razmere na morju ustaljene, morje ni poplavljalno, niti ni izredno visoko valovalo. Morje je bilo 1,8 °C toplejše kot običajno junija. Ob koncu meseca se je morje segrelo do dobrih 28 °C. Morje se je otoplilo tudi v globini.



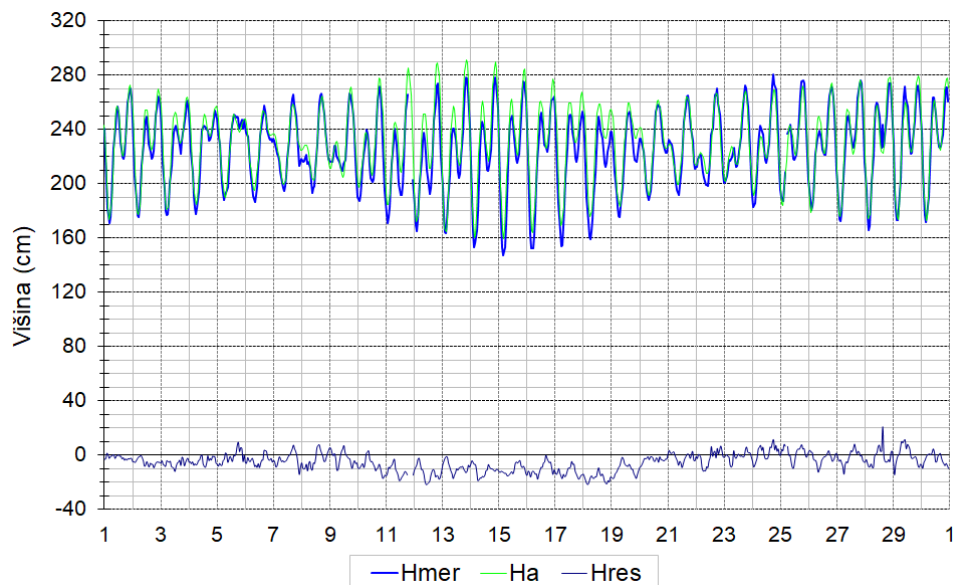
Slika 1. Hitrost (Vv) in smer (Vs) vetra na mareografski postaji Koper ter odklon zračnega tlaka dP na meteorološki postaji Portorož v junija 2022
Figure 1. Wind velocity (Vv), wind direction (Vs) and air pressure deviations (dP) in June 2022 at coastal stations Koper and Portorož



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

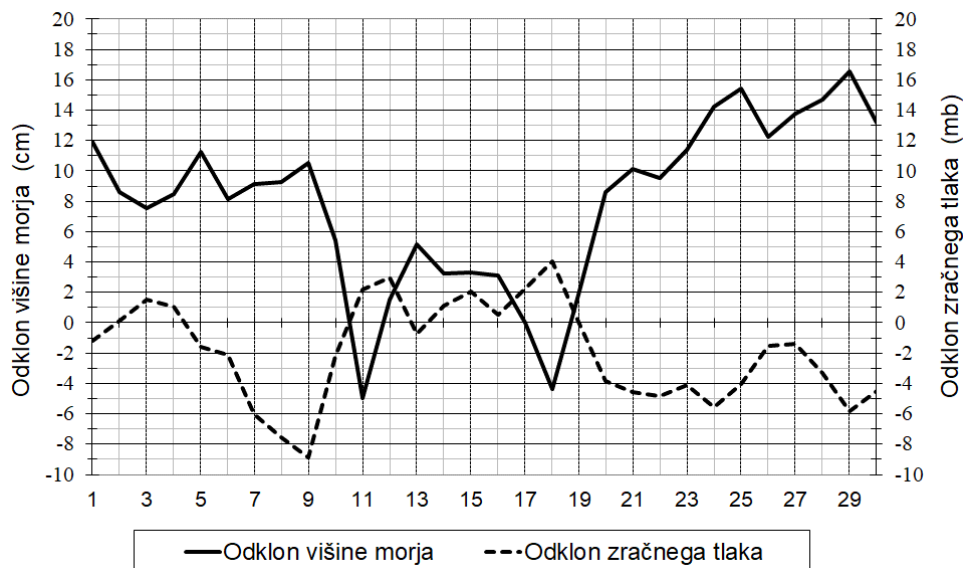
Višina morja

Kot je običajno, morje junija ni poplavljal. Višine gladine morja so malo odstopale do prognoziranih astronomskih višin. Srednja mesečna višina morja je bila 10 cm višja od dolgoletnega povprečja v primerjalnem obdobju 1961–1990.



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

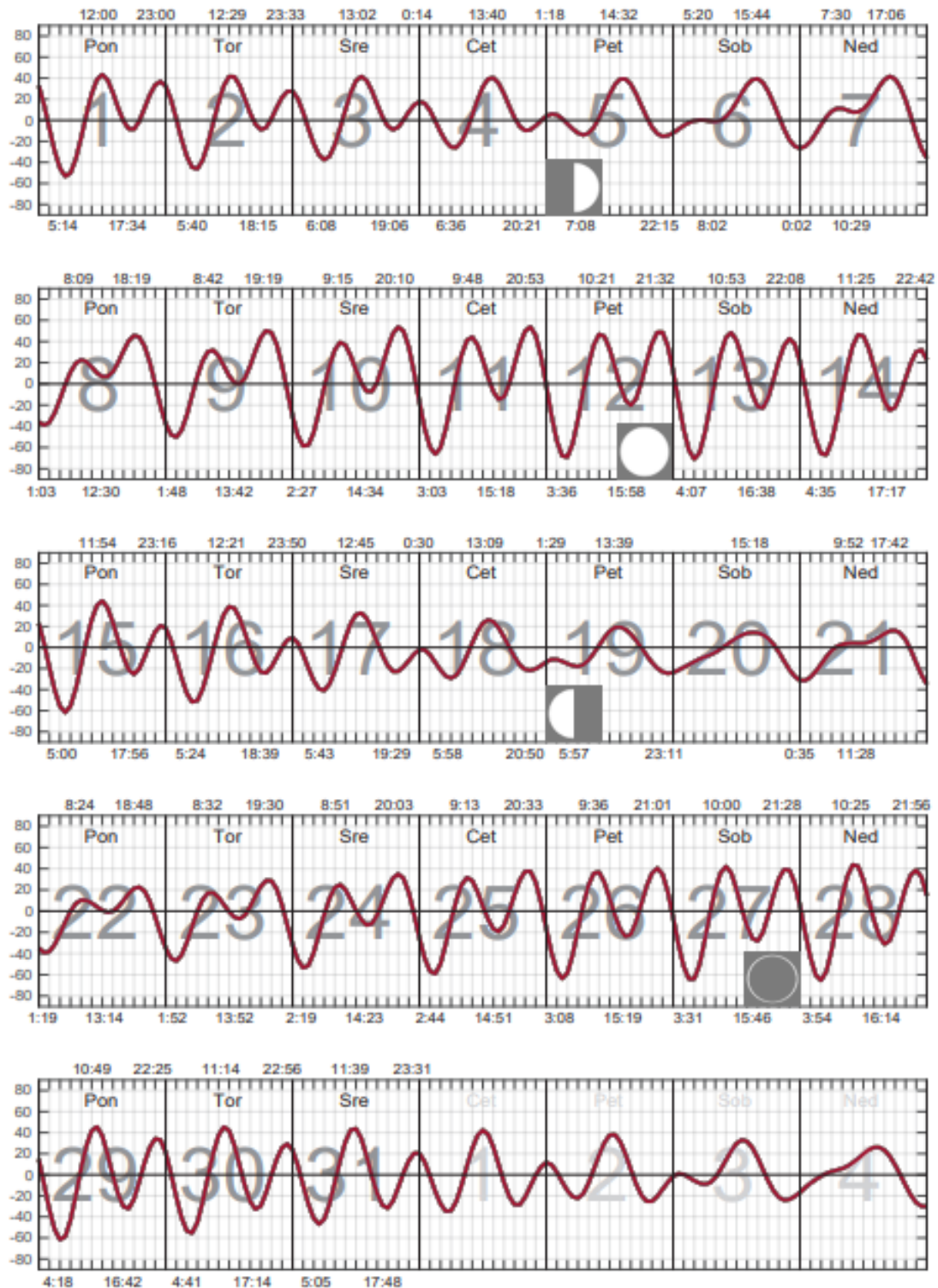
Figure 3. Measured (Hmer), astronomic (Ha) and residual (Hres) sea levels in June 2022



Slika 4. Odkloni srednjih dnevni višin morja na mareografski postaji Koper in srednjih dnevni zračni tlakov na meteorološki postaji Portorož od dolgoletnih povprečij v juniju 2022

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

Avgust



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

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

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

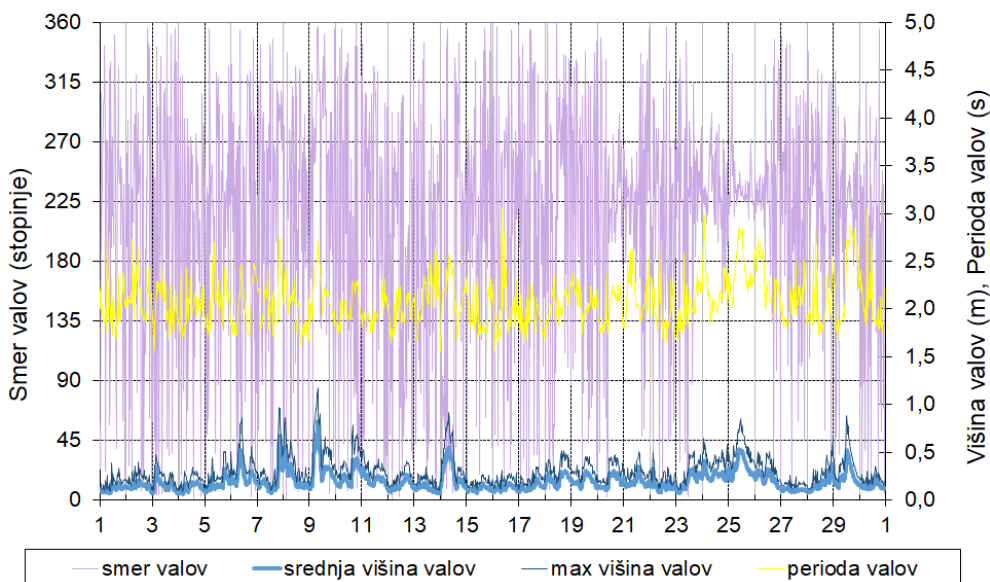
| Mareografska postaja/Tide gauge: Koper | | | | |
|---|--------------------|----------------------|----------|-----------|
| | Junij/June 2022 | Junij/June 1961–1990 | | |
| | cm | Min cm | Sr cm | Max cm |
| SMV | 225 | 206 | 215 | 224 |
| NVVV | 284 | 260 | 282 | 320 |
| NNNV | 146 | 105 | 137 | 154 |
| A | 139 | 155 | 145 | 166 |

Legenda/Explanations:

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

Valovanje morja

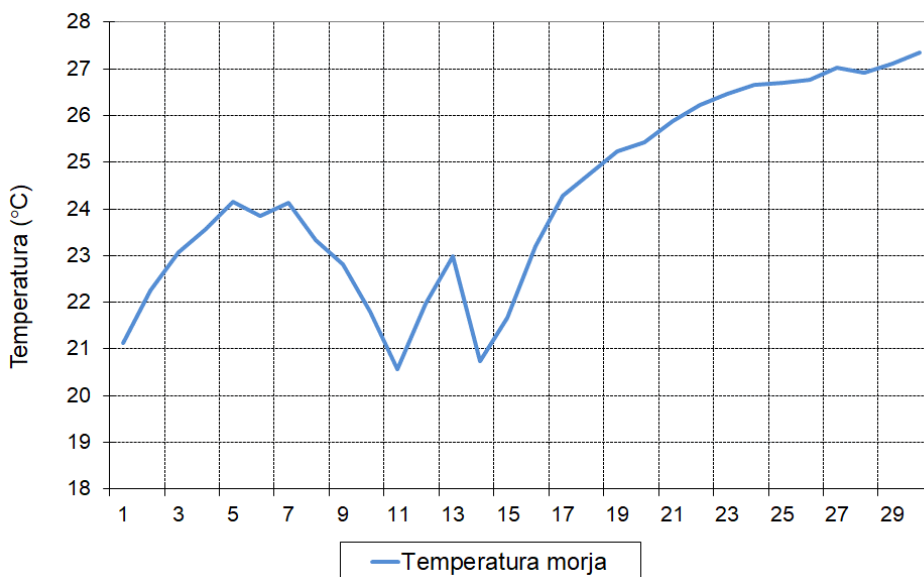
Morje je junija sedemkrat vzvalo preko višine 0,5 metra. Srednja mesečna višina polurnega valovanja je bila 0,2 metra, mesečno povprečje najvišjih valov v polurnem intervalu pa okoli tretjino višje. Valovi so junija presegli višino enega metra le enkrat, 9. junija zjutraj okoli 8 ure, ko je pihal veter iz severa in je bil najvišji val v mesecu visok okoli 1,2 metra.



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

Temperatura morja

Morje se je prve dni junija segrelo iz 21 na 24 °C, v naslednjih dneh se je zgornja toplejša plast morja pomešala s hladnejšo vodo iz globine in površina morja je imela zopet 21 °C. Sredi junija se je morje pričelo ponovno ogrevati. Na začetku se je morje segrevalo hitro (v dveh dneh 3 °C), nato vse počasneje, ob koncu meseca le še 1 °C v treh dneh. Zadnji dan junija v popoldanskih urah je bila temperatura morja z 28,1 °C najvišja v mesecu in tudi ena najvišjih v primerjalnem dolgoletnem obdobju. Srednja mesečna temperatura morja junija, 24,3 °C, je bila 1,8 °C višja kot v obdobju 1991–2020.



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

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

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

Table 2. Sea temperatures in June 2022 (Tv_{nk}, T_s, Tv_{vk}) and sea temperatures in 30-year period 1991–2020. Long-term period of sea temperature data is not homogeneous in whole.

| TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE | | | | |
|--|------|----------------------|------|------|
| Merilna postaja / Measurement station: Koper | | | | |
| Junij/June | | Junij/June 1991–2020 | | |
| | 2022 | Min | Sr | Max |
| | °C | °C | °C | °C |
| Tv _{nk} | 18,4 | 14,0 | 17,2 | 20,3 |
| T _{vs} | 24,3 | 19,3 | 22,5 | 25,8 |
| Tv _{vk} | 28,1 | 22,2 | 27,0 | 30,7 |

SUMMARY

In June, the conditions at sea were stable, the sea did not flood, nor were there extremely high waves. The sea was 1.8 °C warmer than usual in June. At the end of the month, the sea warmed up to a good 28 °C. The sea warmed also in depth.

KOLIČINE PODZEMNE VODE V JUNIJU 2022

Groundwater quantity in June 2022

Mišo Andjelov

Junija so v medzrnskih vodonosnikih prevladovali običajne in nizke količine podzemne vode. Izjema so bili vodonosniki v območju Kranjskega polja, Sorškega polja, Vodiškega polja, doline Kamniške Bistrice, Vipave in Ajdovščine, spodnjega dela Vipavske doline, spodnje Savinjske doline v dolini reke Bolske in ob Savi na Čateškem polju, kjer smo spremljali zelo nizke zaloge podzemne vode (Slika 6). Na območju vodonosnikov Dolenjskega in Notranjskega krasa je bilo stanje zalog podzemnih voda v mesecu juniju nizko. Ob obilnejših padavinah v prvi polovici meseca junija so se gladine podzemne vode v kraških vodonosnikih Dinarskega krasa začasno dvignile nad povprečno raven, nato pa postopoma upadale pod dolgoletno povprečje (Slika 3).



Slika 1. Glavni izvir reke Rižane se nahaja v kamniti zgradbi, ki je je najpomembnejši vodni vir za oskrbo prebivalstva s pitno vodo v Slovenski Istri (Foto: N. Trišič)

Figure 1. The main spring of the river Rižana is located in the stone building, which is the most important water source for supplying the population with drinking water in Slovenian Istria. (Photo: N. Trišič)

Napajanja podzemne vode z neposrednim pronicanjem padavin je bilo meseca junija pod dolgoletnim povprečjem. S tem se nadaljuje vrsta podpovprečno namočenih mesecev vse od decembra lani, izjema je bil le mesec april. Najmanj padavin so zabeležili na območju vodonosnikov Ljubljanske kotline in Vipavsko Soške doline, kjer je padla le slaba četrtnina običajnih junijskih količin. Izpad padavin je bil značilen tudi za območja v spodnje Savinjski dolini in v Podravju, kjer sta padli le slabi dve tretjini običajnih mesečnih padavin. Izrazit izpad padavin je bil značilen tudi za območje Dinarskega krasa, v prispevnem zaledju izvira Velikega Obrha je padla le slaba četrtnina in v prispevnem zaledju izvira Bilpe dve petini padavin običajnih za ta mesec. V prispevnem zaledju izvirov Krupe in Studene je padlo približno za eno desetino več padavin od običajnih mesečnih količin. Največ padavin je bilo v prvi in tretji dekadi meseca, vmes pa so bila obdobja s posamičnimi dnevnimi padavinskimi dogodki. Največkrat je šlo za kratkotrajne nalive velike jakosti z večdnevnimi presledki brez padavin. V tem letnem času so že velike izgube vode zaradi evapotranspiracije rastlin.

Junija je bilo količinsko stanje podzemne vode v kraških vodonosnikih v primerjavi z značilnimi vrednostmi vodnih količin dolgoletnega junijskega povprečja različno (slika 3). Vodne količine, izmerjene na merilnih postajah na Dinarskem krasu so bile v večini nižje od dolgoletnega povprečja. Na Alpskem krasu so bile količine vode nad povprečjem. Temperatura vode se je čez mesec v večini kraških vodonosnikih postopoma zviševala, vmes pa je rahlo nihala. Podobno kot temperatura vode se je tudi specifična električna prevodnost vode (SEP) pretežni del meseca postopoma zviševala oziroma je bila ustaljena, v času padavin pa se je vrednost tega parametra mestoma prehodno znižala (izviri Bilpa, Studena, Krupa in Velikega Obrha). Nihanje parametrov temperature in SEP na območju nižje ležečih kraških izvirov nakazuje tudi, da se je v mesecu juniju iz vodonosnikov drenirala podzemna voda, ki se je zadrževala v vodonosnikih krajši čas in je posledica iztoka infiltriranih padavin v preteklem obdobju.



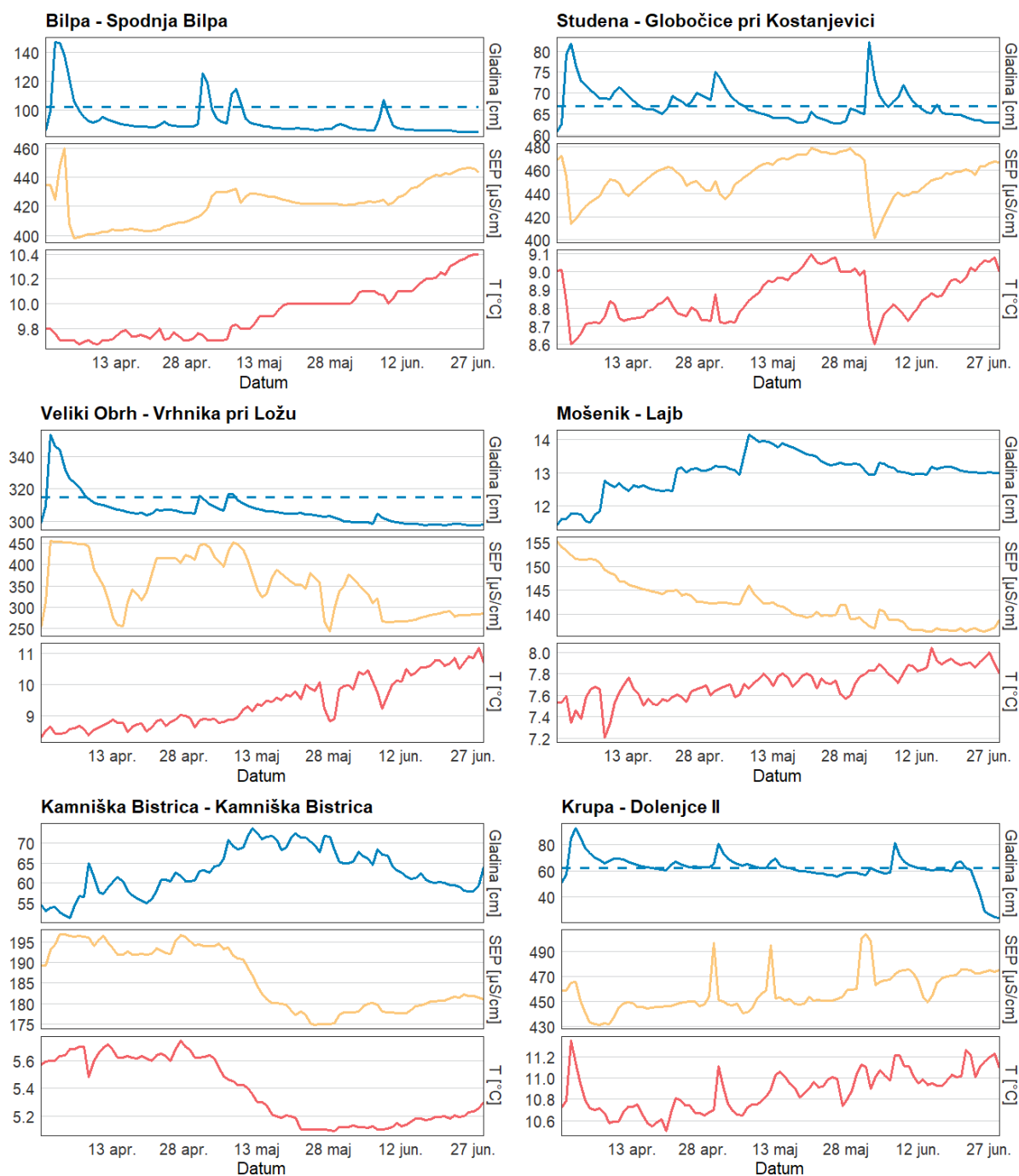
Slika 2. Zelo nizek vodostaj na glavnem izviru reke Rižane, imenovanem Zvorček (Foto: N. Trišič)
Figure 2. Very low water level at the main source of the Rižana river, called Zvorček (Photo: N. Trišič)

Suša v vodonosnikih, se je zaradi dolgega primanjkljaja obilnejših padavin v preteklem obdobju podaljšala tudi v mesec junij. V primerjavi z lanskoletnim junijem so bila letošnja povprečja nižja v vseh vodonosnikih z medzrnsko poroznostjo. Precej nižje gladine od običajnih smo beležili v plitvih medzrnskih vodonosnikih na območju Kranjskega polja, Sorškega polja, doline Kamniške Bistrice, Braslovškega polja in spodnje Savinjske doline, kar pripisujemo predvsem izpadu običajnih količin padavin v preteklih mesecih (slika 4). Zelo nizke gladine podzemne vode, ki smo jih junija beležili na območju Čateškega polja pripisujemo poglobljanju struge reke Save. Neugodne razmere količin podzemne vode v primerjavi z značilnimi vrednostmi tega meseca smo spremljali v večini vodonosnikov v Slovenji (slika 4). Glede na tendenco zniževanja gladin v zadnjih mesecih, visoke temperature in veliko evapotranspiracijo v juniju ter pomanjkanje izrazitejših padavin, lahko tudi v poletnih mesecih pričakujemo izrazito nizke gladine podzemnih vod v vodonosnikih.

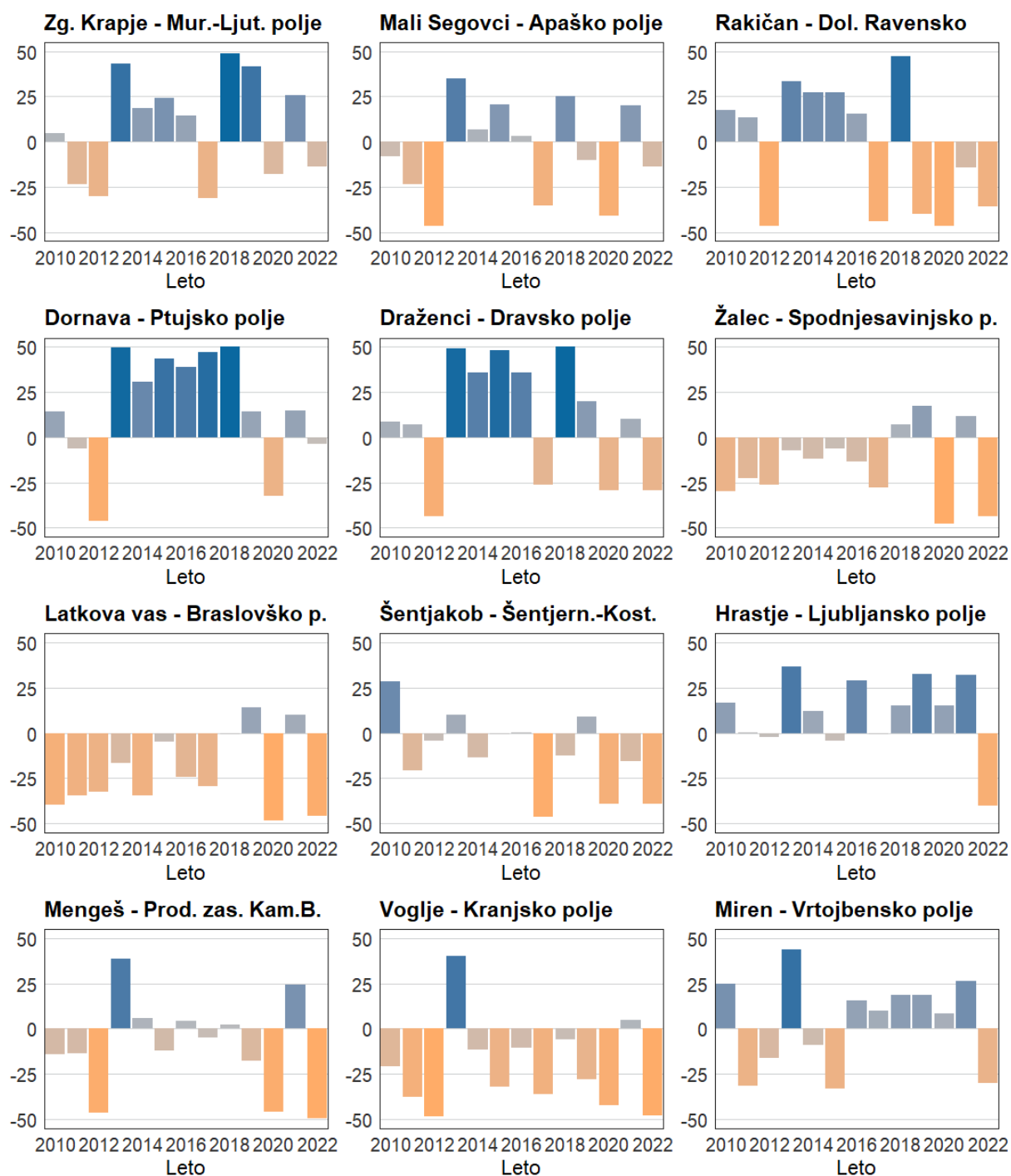
SUMMARY

Lower groundwater quantitative conditions prevailed in alluvial aquifers in June. Groundwater levels lower than normal were measured in gravel deposits of Vipava valley, Kranjsko polje, Sorško polje, Vodiško polje, Kamniška Bistrica valley and Braslovško polje aquifers. The monthly average groundwater levels are below the long-term monthly average for June for all main aquifers across the country. Groundwater quantities in Dinaric karstic were decreasing in June due to lack of precipitation.

Taking into account the falling trend from previous months, high air temperatures and evapotranspiration the drought is expected to continue into the summer period.



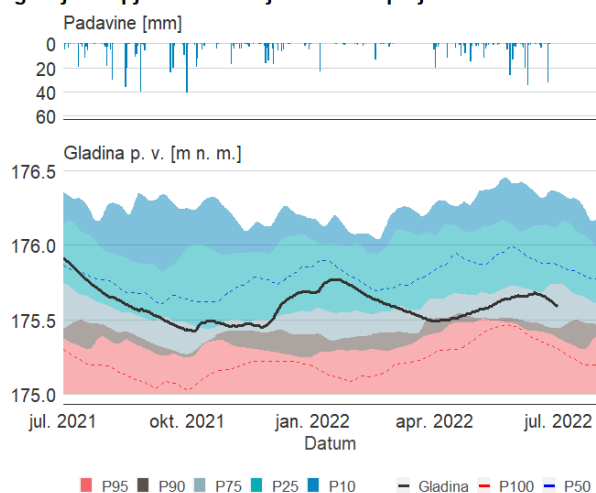
Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (rumeno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med aprilom in junijem 2022
 Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (yellow) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between April and June 2022



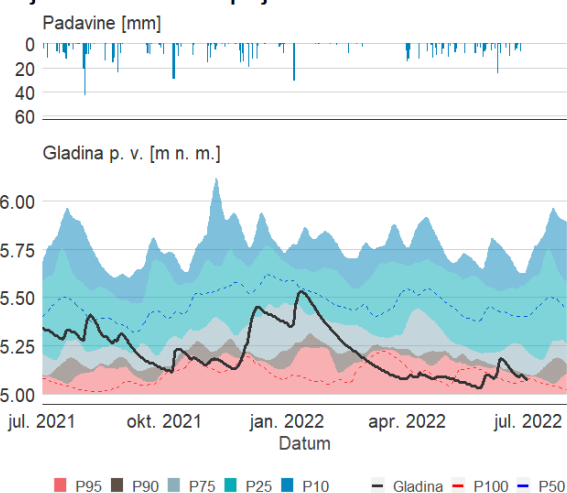
Slika 4. Odklon povprečne junijske gladine podzemne vode od mediane dolgoletnih junijskih gladin v obdobju 1981–2010, izražene v percentilnih vrednostih

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

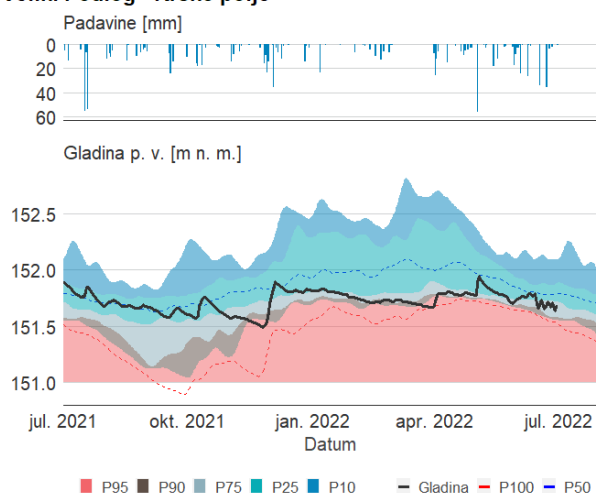
Zgornje Krapje - Mursko-Ljutomersko polje



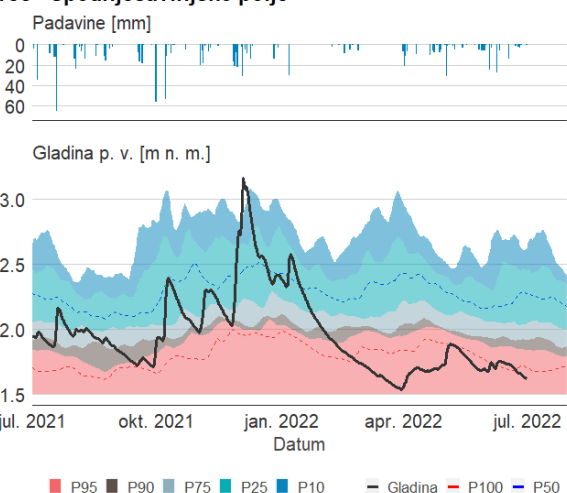
Zgornja Gorica - Dravsko polje



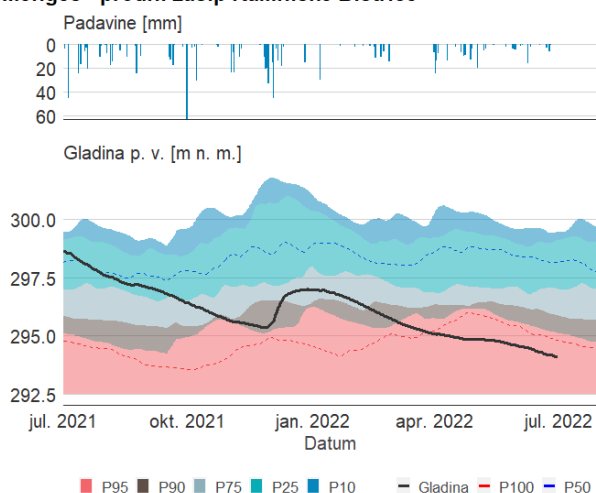
Veliki Podlog - Krško polje



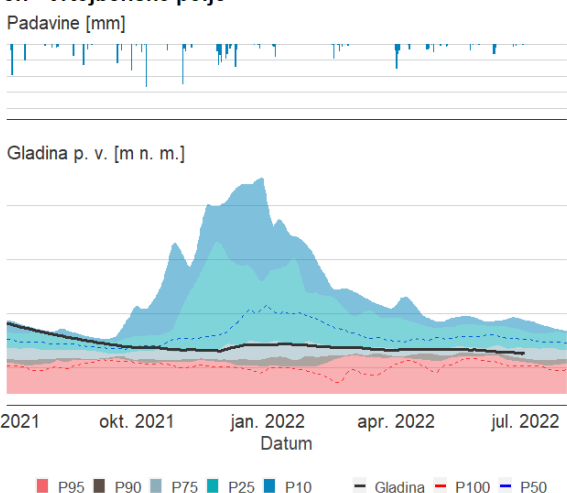
Levec - Spodnjesavinjsko polje



Mengeš - prodni zasip Kamniške Bistrice

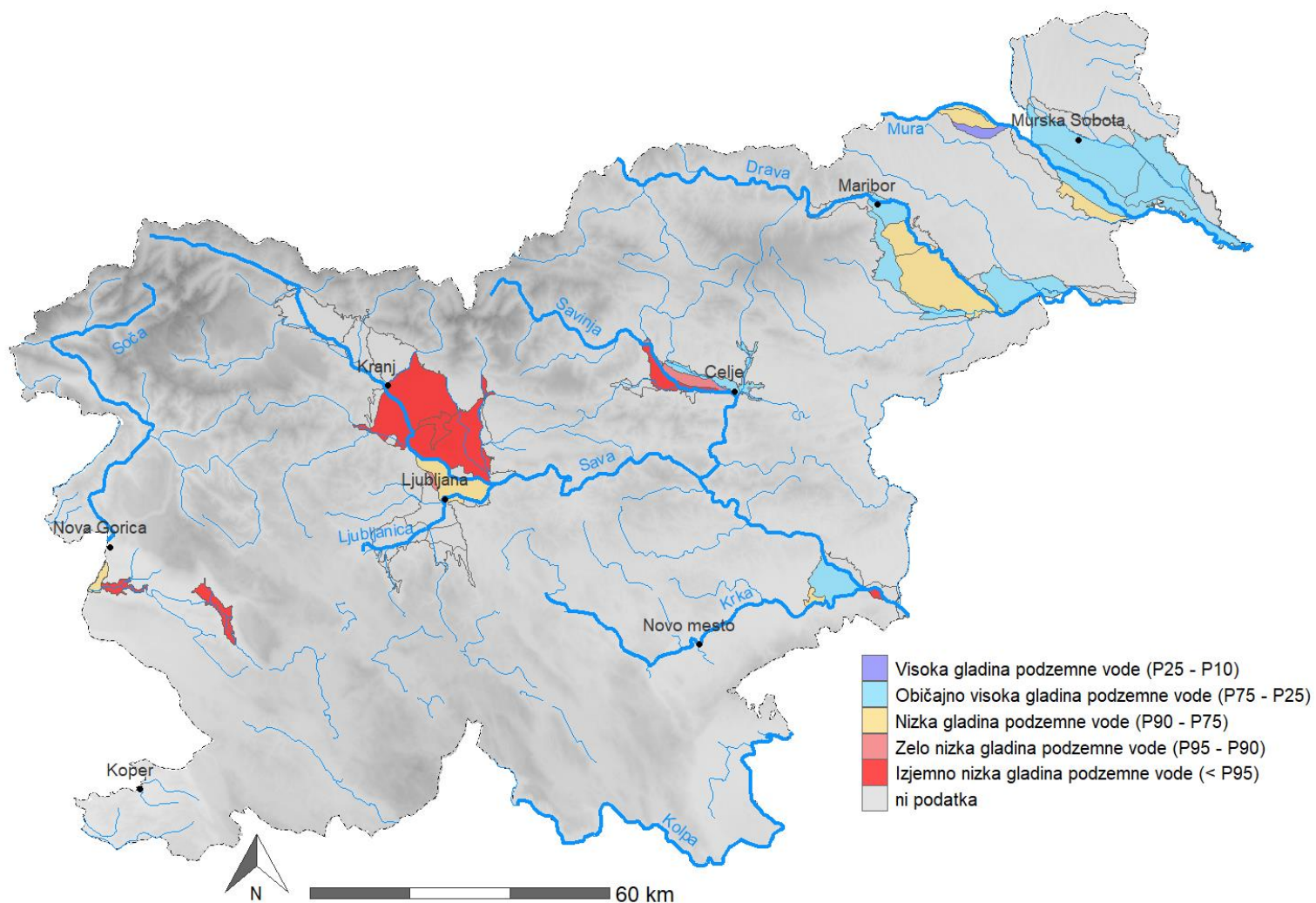


Miren - Vrtojbeno polje



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

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



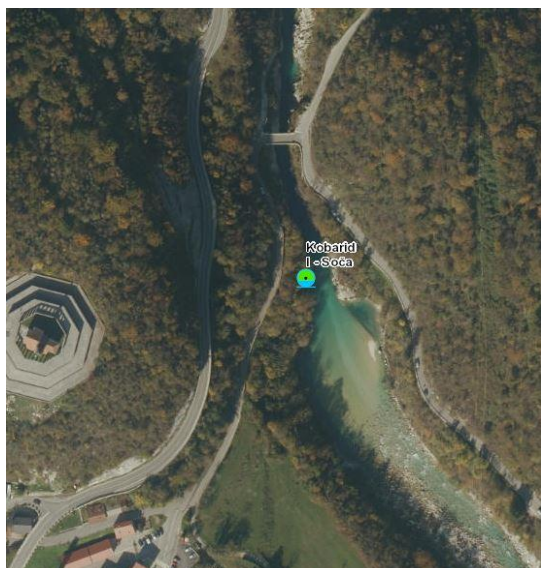
Slika 6. Uvrstitev povprečnih mesečnih gladin podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih v percentilne razrede gladin (P) referenčnega obdobja 1981–2010; junij 2022
 Figure 6. Average monthly groundwater level in alluvial aquifer classified in percentile values (P) of reference period 1981–2010; June 2022

HIDROLOŠKA POSTAJA SOČA KOBARID

Hydrological station Kobarid on the Soča River

Igor Strojjan

Prve vodomerne letve na Soči pri Kobaridu (slika 1) so bile postavljene na levem bregu Soče, okoli 50 metrov nizvodno pod mostom med Kobaridom in Drežnico, leta 1898. Redna opazovanja so se pričela leta 1909. Prvi limnigraf je bil postavljen leta 1920. Med obema vojnoma vodomerna postaja nekaj let ni delovala. Leta 1953 je na desnem bregu postavljen limnigraf z merilnikom na plovec (slika 2). Meritve transporta suspendiranega materiala so se izvajale med leti 1960 in 2011. Leta 2016 je bilo vodomerno mesto nadgrajeno z AMP meritvami vodostajev in temperature ter uvedbo radarskega merilnika vodostajev. Vodomerno postajo so od ustanovitve do leta 1918 upravljala avstrijska hidrografska služba, v letih od 1918 do 1945 italijanska, od leta 1948 hidrometeorološke službe SFRJ LRS, od leta 1991 dalje pa HMZ RS in ARSO.



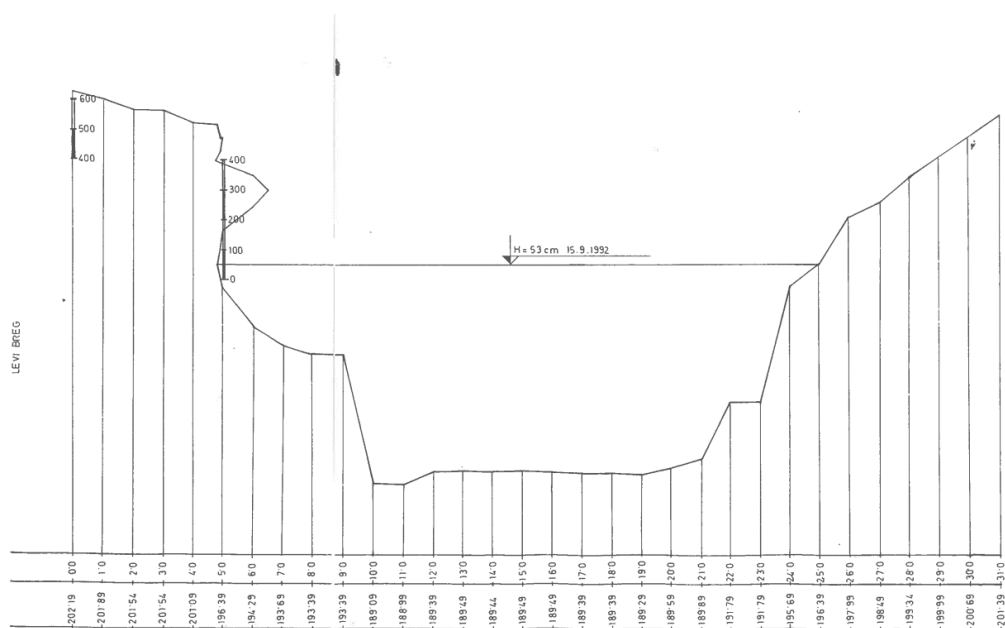
Slika 1. Lokacija hidrološke postaje Soča Kobarid (vir: Atlas okolja, ARSO)
Figure 1. Location of hydrologic station Soča Kobarid (From: Atlas okolja, ARSO)



Slika 2. Hidrološka postaja Soča Kobarid. Merilno mesto je opremljeno z vodomerno letvijo, avtomatskim tlačno-temperaturnim in radarskim senzorjem za izvajanje meritev pretoka in temperature vode. Merilno območje sega od 50 do 700 cm višine (foto: arhiv ARSO).
Figure 2. Gauging station Soča Kobarid (Photo: ARSO archive)

Struga, izdolbena v apnenčasto podlago

Merski profil je zadnji nizvodni naraven profil Soče. Izdolbene je v apnenčasto podlago in ima značilno obliko korita (slika 3). Profil je zaradi zasipavanja in poglobljanja struge pri transportu prodnega materiala nestabilen. Ob visokih vodah postane vodni tok v profilu izrazito turbulenten in odčitavanje vodostajev na vodomerni letvi oteženo.



Slika 3. Risba vodomernega profila hidrološke postaje Soča Kobarid iz leta 1992 (foto: arhiv ARSO).
Figure 3. Scheme of hydrological station Soča Kobarid from 1992 (Photo: ARSO archive)

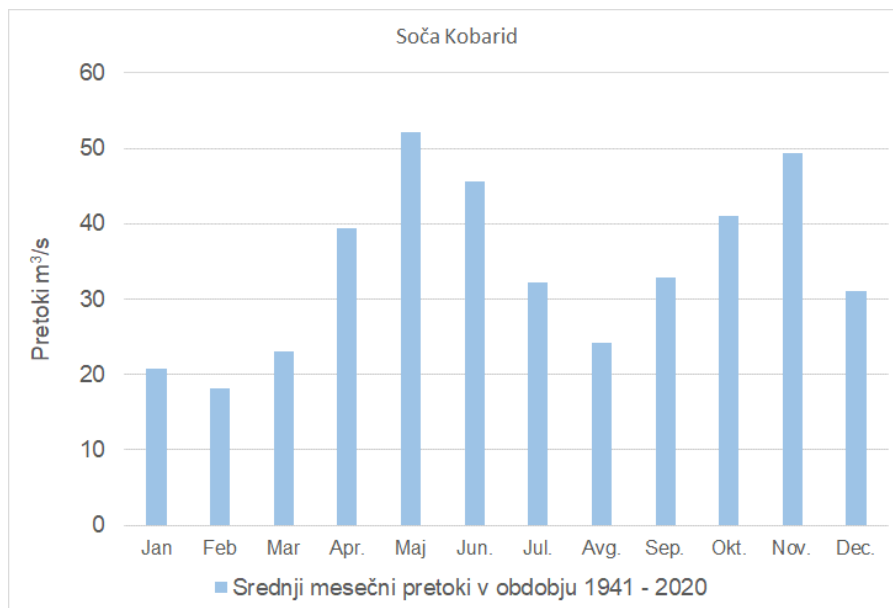


Slika 4. Vodometro mesto Soča Kobarid v času visokih voda novembra 2012. Odčitavanja vodostajev na vodomerni letvi so ob visokih vodah otežena zaradi turbuletnega toka v strugi Soče pri Kobaridu (foto: arhiv ARSO)
Figure 4. Solkan upstream above the gauging station Soča Solkan (Photo: ARSO archive)

Pretočni režim in značilni obdobji pretoki

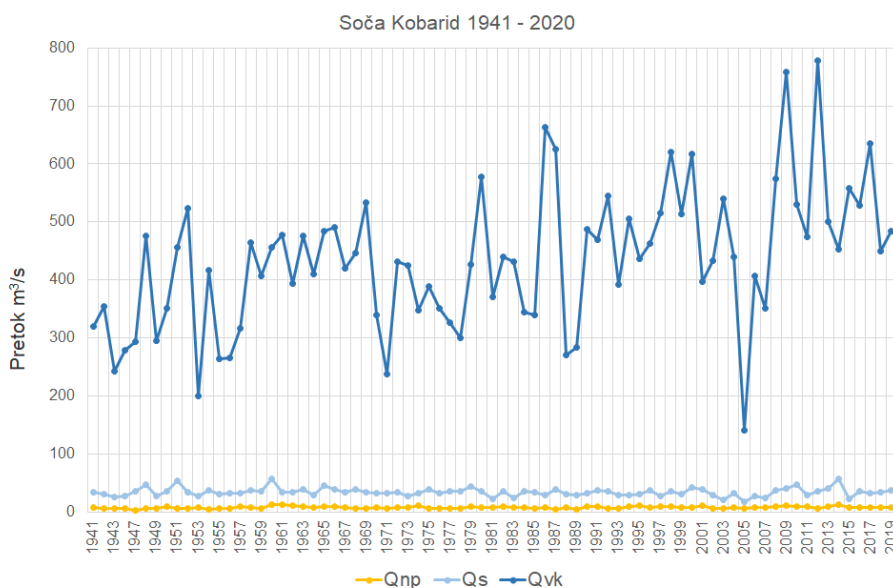
Soča ima v merskem profilu Kobarid alpski dežno-snežni pretočni režim. Najmanj vodnata je februarja, najbolj pa maja (slika 5).

Srednji pretok v obdobju 1941–2020 je 34,2 m³/s. Najvišja visokovodna konica pretoka 778 m³/s je bila izmerjena 5. novembra 2012 ob 7.40, najmanjši srednji dnevni pretok 3,3 m³/s pa je imela Soča pri Kobaridu 21. oktobra 1947 ob 7.30. Najbolj vodnato je bilo leto 2014, ko je bil srednji letni pretok 56,3 m³/s, najmanj pa leto 2005, ko je bil srednji letni pretok 17,6 m³/s.



Slika 5. Srednji mesečni pretoki na Soči v Kobaridu v obdobju 1941–2020. Soča je v Kobaridu pomladi bolj vodnata kot jeseni, pozimi pa manj vodnata kot poleti.
 Figure 5. Mean monthly discharges at gauging station Soča Kobarid in long-term period 1941–2020

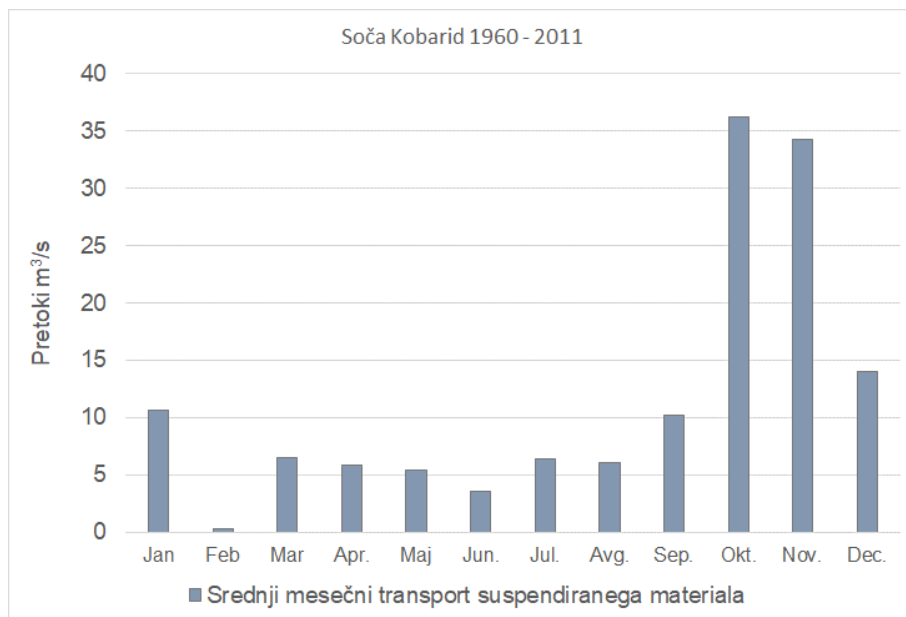
Značilni letni pretoki v obdobju 1941–2020 so prikazani na sliki 6. Trend visokovodnih konic (Qvk) narašča.



Slika 6. Nizka dnevna povprečja (Qnp), srednji letni pretoki (Qs) in visoke konice (Qvk) na vodomerni postaji Soča Kobarid
 Figure 6. The lowest daily average (Qnp), mean (Qs) and the highest extreme (Qvk) discharge at the Soča Kobarid gauging station

Transport suspendiranega materiala

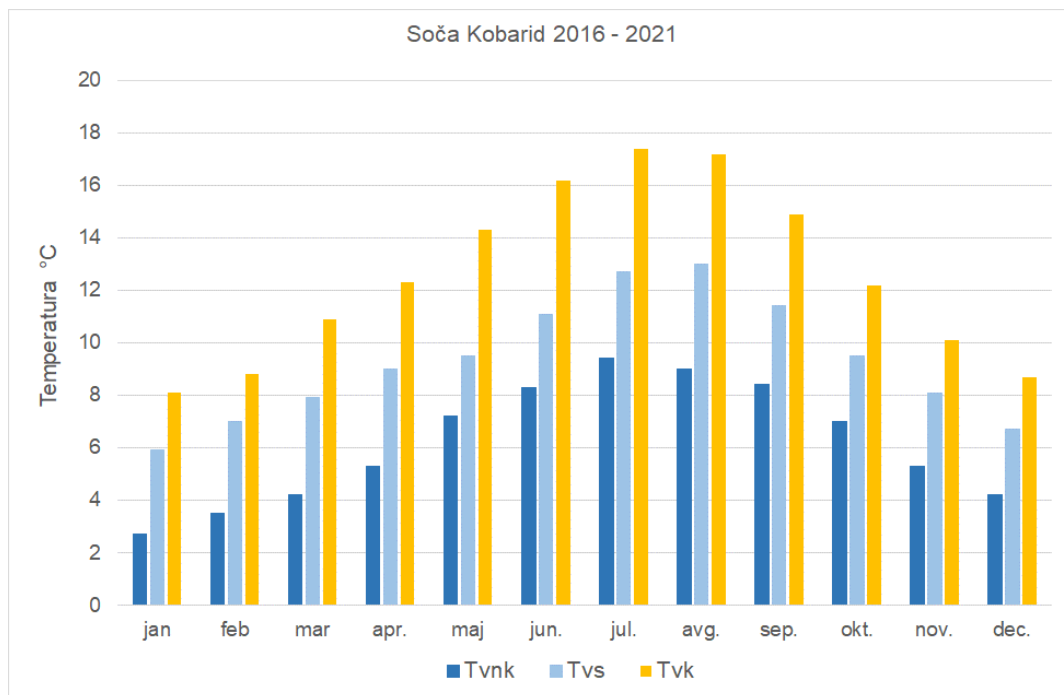
Srednji letni transport suspendiranega materiala je bil v obdobju 1960–2011 12,5 kg/s. Največji transport suspendiranega materiala 2271 kg/s je bil izmerjen 17. novembra 2000 okoli 12. ure, najmanjši srednji dnevni transport pa 0,001 kg/s 16. januarja 1964 okoli 7. ure. Transport je največji oktobra in novembra (slika 7).



Slika 7. Srednji mesečni transport suspendiranega materiala na Soči v Kobaridu v obdobju 1960–2011
 Figure 7. Mean monthly discharges at gauging station Soča Kobarid in long-term period 1960–2011

Temperaturni režim in značilne obdobne temperature

V obdobju meritev od 2016 do 2021 je bila srednja obdobna temperatura Soče v Kobaridu je 9,3 °C. Najnižja temperatura vode 2,7 °C je bila izmerjena 7. januarja 2017 ob 5.30, najvišja 17,4 °C pa 31. julija 2018 ob 9.20. Temperaturni režim je na podlagi celotnega niza opazovanj za najnižje mesečne (Tnk), srednje mesečne (Ts) in najvišje mesečne (Tvk) temperature vode prikazan na sliki 8. Soča pri Kobaridu je najbolj hladna januarja in najtoplejša avgusta.



Slika 8. Temperaturni režim Soče pri Kobaridu
 Figure 8. Temperature regime of the Soča Kobarid

Podatkov meritev na vodomerni postaji Soča pri Kobaridu se poslužujejo tudi kopalci na kopalnem območju Soče pri Tolminu (slika 9).



Slika 9. Kopalno območje Soča pri Tolminu, nizvodno od vodomerne postaje Soča Kobarid

(<https://gis.arso.gov.si/apigis/kopalneV>)

Figure 9. The bathing area Soča near Tolmin, downstream from the water measuring station Soča Kobarid

(<https://gis.arso.gov.si/apigis/kopalneV>)

SUMMARY

The first water gauges on the Soča near Kobarid (picture 1) were placed on the left bank of the Soča, about 50 meters downstream under the bridge between Kobarid and Drežnica, in 1898. Regular observations began in 1909. The first limnigraph was installed in 1920. The water measuring station did not work for several years between the two wars. In 1953, a limnigraph with a float gauge was placed on the right bank (Figure 2). Measurements of suspended material transport were carried out between 1960 and 2011. In 2016, the water measuring site was upgraded with AMP water level and temperature measurements and the introduction of a radar water level gauge.

ONESNAŽENOST ZRAKA AIR POLLUTION

ONESNAŽENOST ZRAKA V JUNIJU 2022 Air pollution in June 2022

Tanja Koleša

Onesnaženost zraka je bila v juniju nizka. Zaradi prehoda puščavskega prahu čez Slovenijo ravni ozona kljub visokim temperaturam niso presegle opozorilne urne vrednosti $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najvišja urna vrednost ozona $177 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je bila 18. junija izmerjena v Novi Gorici. Skoraj na vseh merilnih mestih je bila prekoračena 8-urna ciljna vrednost.

Ravni delcev PM_{10} in $\text{PM}_{2.5}$ so bile junija nizke, občasno so se povišale zaradi prehoda puščavskega prahu čez Slovenijo. Do preseganj mejne dnevne vrednosti $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za PM_{10} je prišlo le na merilnem mestu Solkan ($52 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Onesnaženost zraka z dušikovimi oksidi, žveplovim dioksidom in benzenom je bila junija nizka in nikjer ni presegla mejnih vrednosti.

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

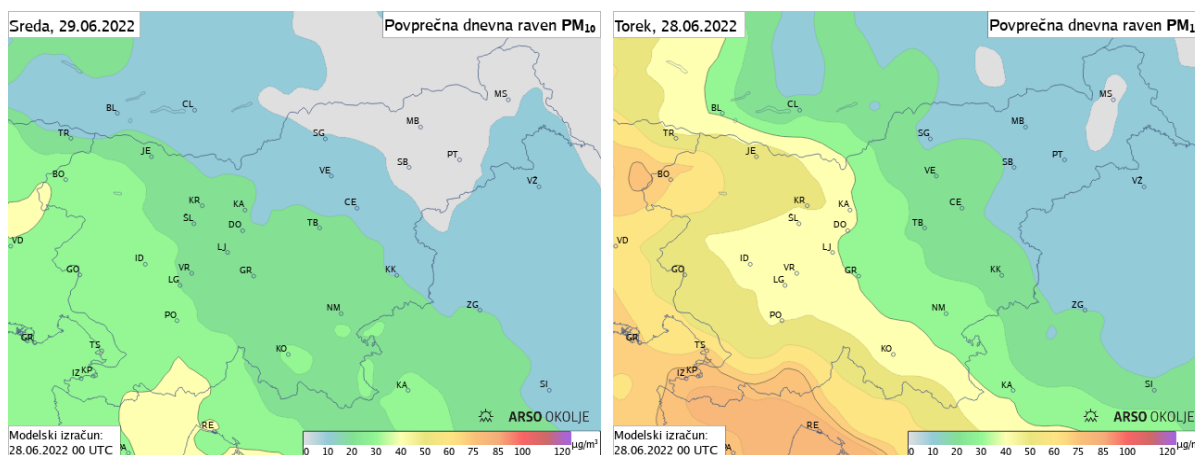
LEGENDA:

| | |
|---------------|--|
| DMKZ | Državna merilna mreža za spremljanje kakovosti zraka |
| EIS TEŠ | Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Šoštanj |
| EIS TEB | Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Brestanica |
| MO Maribor | Merilna mreža Mestne občine Maribor |
| EIS Anhovo | Ekološko informacijski sistem podjetja Anhovo |
| OMS Ljubljana | Okoljski merilni sistem Mestne občine Ljubljana |
| TE-TOL | Okoljski merilni sistem Termoelektrarne Toplarne Ljubljana |
| MO Celje | Merilna mreža Mestne občine Celje |
| MO Ptuj | Merilna mreža Mestne občine Ptuj |

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

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

V juniju so bile ravni delcev nizke. Zaradi prehoda puščavskega prahu čez Slovenijo (vidno na prikazu modelskih rezultatov na sliki 1), so se zadnje dni meseca junija na vseh merilnih mestih povišale ravni delcev PM₁₀ (slika 1). Do preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m³ je prišlo le na merilnem mestu Solkan (52 µg/m³), kjer se je lokalnim izpustom pridružil še puščavski prah. Na drugih merilnih mestih so bile povprečne dnevne vrednosti nižje od 50 µg/m³.



Slika 1. Prikaz modelskih rezultatov onesnaženosti zraka z delci PM₁₀.
Figure 1. Model forecast of air pollution with PM₁₀ particles.

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

Povprečna mesečna raven delcev PM_{2,5} (13 µg/m³) je bila junija najvišja na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center. Predpisana mejna letna vrednost znaša 20 µg/m³. Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ in PM_{2,5} je prikazana v preglednicah 1 in 2 ter na slikah 2, 3 in 4.

Ozon

V zadnji tretjini meseca junija so prevladovali ugodni vremenski pogoji za nastanek ozona. Najvišje dnevne temperature so bile tudi do 37 °C. Kljub ugodnim pogojem na nobenem merilnem mestu ni prišlo do preseganja opozorilne urne vrednosti 180 µg/m³. Razlog je v prisotnosti prašnih delcev v ozračju, ki so jih k nam prinesli zračni tokovi iznad alžirskega dela Sahare. Prašni delci v ozračju namreč negativno vplivajo na potek kompleksnih reakcij pri nastanku ozona. 8-urna ciljna vrednost 120 µg/m³ je bila junija presežena na vseh merilnih mestih razen v Mariboru na Vrbanskem platoju in na Pohorju (preglednica 3). Največkrat (16-krat) je bila presežena v Novi Gorici. Prav tako je bila v Novi Gorici izmerjena najvišja urna vrednost (177 µg/m³) 18. junija. Onesnaženost zraka z ozonom je prikazana v preglednici 3 in na sliki 6.

Dušikovi oksidi

Na vseh merilnih mestih so bile ravni NO₂ pod zakonsko dovoljenimi vrednostmi. Najvišja urna vrednost NO₂ (89 µg/m³) je bila izmerjena na prometnem merilnem mestu v Mariboru na Titovi cesti. Mejna urna vrednost za NO₂ je 200 µg/m³. Raven NO_x na merilnih mestih, ki so reprezentativna za oceno vpliva na vegetacijo, je bila nizka. Vrednosti dušikovih oksidov so prikazane v preglednici 4 in na sliki 6.

Žveplov dioksid

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom je bila v juniju na vseh merilnih mestih nizka. Najvišja urna vrednost $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je bila izmerjena v Pesju, ki je pod vplivom TEŠ. Mejna urna vrednost je $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ravni SO_2 prikazujeta preglednica 5 in slika 7.

Ogljikovodiki

Povprečna mesečna raven benzena je bila v juniju na štirih merilnih mestih, kjer potekajo meritve, nižja od predpisane mejne letne vrednosti $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najvišja povprečna mesečna raven $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je bila izmerjena na prometnem merilnem mestu v Ljubljani Center. Povprečne mesečne ravni so prikazane v preglednici 6.

Preglednica 1. Ravni delcev PM_{10} v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v juniju 2022

Table 1. Pollution level of PM_{10} in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in June 2022

| MERILNA MREŽA /MEASURNIG NETWORK | Postaja/ Station | Podr | Mesec / Month | | Dan / 24 hours | | |
|--|---------------------------|------|---------------|----|----------------|-----|--------------------|
| | | | % pod | Cp | Cmax | >MV | >MV Σ od 1.jan. |
| DMKZ | CE bolnica | UB | 100 | 20 | 36 | 0 | 11 |
| | CE Ljubljanska | UT | 100 | 17 | 32 | 0 | 12 |
| | Hrastnik | UB | 100 | 17 | 30 | 0 | 1 |
| | Iskrba | RB | 100 | 18 | 41 | 0 | 0 |
| | Koper | UB | 100 | 20 | 38 | 0 | 4 |
| | Kranj | UB | 100 | 17 | 38 | 0 | 5 |
| | LJ Bežigrad | UB | 100 | 21 | 35 | 0 | 9 |
| | LJ Celovška* | UT | 67 | 20 | 31 | 0 | 10 |
| | LJ Vič | UB | 100 | 18 | 38 | 0 | 9 |
| | MB Titova | UT | 100 | 22 | 33 | 0 | 2 |
| | MB Vrbanski | UB | 100 | 14 | 25 | 0 | 0 |
| | MS Cankarjeva | UT | 100 | 18 | 30 | 0 | 26 |
| | MS Rakičan | RB | 73 | 14 | 27 | 0 | 8 |
| | NG Grčna | UT | 100 | 16 | 36 | 0 | 5 |
| | NG Vojkova | UT | 53 | 18 | 26 | 0 | 6 |
| | Novo mesto | UB | 100 | 16 | 34 | 0 | 0 |
| | Ptuj | UB | 100 | 18 | 41 | 0 | 6 |
| | Solkan | SI | 100 | 22 | 52 | 1 | 3 |
| Trbovlje | SB | 100 | 15 | 28 | 0 | 8 | |
| Velenje | UB | 100 | 15 | 29 | 0 | 0 | |
| Zagorje | UT | 100 | 18 | 33 | 0 | 11 | |
| Žerjav | RI | 100 | 20 | 35 | 0 | 1 | |
| OMS Ljubljana | LJ Center | UT | 100 | 22 | 36 | 0 | 21 |
| Občina Medvode | Medvode | SB | 100 | 18 | 30 | 0 | 4 |
| TE-TOL | Zadobrava | SB | 98 | 24 | 44 | 0 | 0 |
| EIS TEŠ | Mobilna postaja | SB | 100 | 13 | 27 | 0 | 0 |
| | Pesje | SB | 100 | 14 | 26 | 0 | 0 |
| | Škale | SB | 100 | 13 | 22 | 0 | 0 |
| | Šoštanj | SI | 99 | 13 | 26 | 0 | 0 |
| MO Maribor | Tezno | UB | 100 | 16 | 28 | 0 | 3 |
| Občina Miklavž na Dravskem polju | Miklavž na Dravskem polju | TB | 100 | 16 | 27 | 0 | 5 |
| MO Ptuj | Spuhlja | SB | 100 | 18 | 31 | 0 | 15 |
| Občina Ruše | Ruše | RB | 100 | 15 | 27 | 0 | 0 |
| Salonit | Morsko | RB | 100 | 16 | 28 | 0 | 0 |
| | Gorenje Polje | RB | 97 | 18 | 32 | 0 | 1 |

*Okvara merilnika. Podatki so informativni.

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

| MERILNA MREŽA/ MEASURING NETWORK | Postaja/Station | Podr. | % pod | Cp | Cmax 24 ur |
|-------------------------------------|-----------------|-------|-------|----|---------------|
| DKMZ | CE bolnica | UB | 100 | 10 | 19 |
| | CE Ljubljanska | UT | 100 | 10 | 19 |
| | MB Titova | UT | 100 | 9 | 16 |
| | Iskrba | RB | 100 | 12 | 28 |
| | Koper | UB | 100 | 10 | 19 |
| | Kranj | UB | 100 | 10 | 17 |
| | LJ Bežigrad | UB | 100 | 10 | 17 |
| | LJ Vič | UB | 100 | 10 | 17 |
| | LJ Celovška | UT | 100 | 11 | 20 |
| | MB Titova | UT | 100 | 9 | 16 |
| | MB Vrbanski | UB | 93 | 9 | 16 |
| | MS Cankarjeva | UT | 100 | 10 | 16 |
| | MS Rakičan | RB | 100 | 9 | 14 |
| | NG Grčna | UT | 100 | 10 | 18 |
| | Novo mesto | UB | 100 | 10 | 22 |
| | Ptuj | UB | 100 | 9 | 18 |
| | Solkan | SI | 100 | 10 | 19 |
| Zagorje | UT | 100 | 10 | 21 | |
| Trbovlje | SB | 100 | 9 | 18 | |
| OMS Ljubljana | LJ Center | UT | 100 | 13 | 21 |
| EIS TEŠ | Mobilna postaja | SB | 100 | 7 | 19 |
| | Pesje | SB | 100 | 6 | 13 |
| | Škale | SB | 100 | 9 | 15 |
| | Šoštanj | SI | 99 | 6 | 14 |

 Preglednica 3. Ravni O₃ v µg/m³ v juniju 2022
 Table 3. Pollution level of O₃ in µg/m³ in June 2022

| MERILNA MREŽA/ MEASURING NETWORK | Postaja/ Station | Podr. | Mesec/ month | | 1 ura / 1 hour | | | 8 ur / 8 hours | | | AOT40 |
|-------------------------------------|------------------|-------|-----------------|-----|----------------|-----|-----|----------------|-----|-----------------------|-------|
| | | | % pod | Cp | Cmax | >OV | >AV | Cmax | >CV | >CV Σod 1. jan. | |
| DKMZ | CE bolnica | UB | 100 | 67 | 139 | 0 | 0 | 133 | 2 | 7 | 8462 |
| | Iskrba | RB | 97 | 62 | 129 | 0 | 0 | 125 | 2 | 14 | 11668 |
| | Koper | UB | 100 | 95 | 152 | 0 | 0 | 140 | 15 | 32 | 19206 |
| | Krvavec | RB | 100 | 105 | 152 | 0 | 0 | 139 | 12 | 37 | 17909 |
| | LJ Bežigrad* | UB | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | MB Vrbanski | UB | 99 | 65 | 128 | 0 | 0 | 120 | 0 | 7 | 8983 |
| | MS Rakičan | RB | 100 | 67 | 139 | 0 | 0 | 127 | 2 | 10 | 10797 |
| | NG Grčna | UT | 100 | 82 | 177 | 0 | 0 | 164 | 16 | 36 | 21344 |
| | Novo mesto | UB | 100 | 62 | 132 | 0 | 0 | 128 | 1 | — | 4325 |
| | Otlica | RB | 98 | 105 | 172 | 0 | 0 | 163 | 11 | 39 | 22694 |
| Zagorje | UT | 100 | 59 | 135 | 0 | 0 | 130 | 1 | 6 | 7594 | |
| EIS TEŠ | Mobilna postaja | SB | 100 | 67 | 133 | 0 | 0 | 127 | 1 | — | 5326 |
| | Velenje | UB | 100 | 63 | 126 | 0 | 0 | 119 | 0 | 10 | 7160 |
| | Zavodnje | RI | 100 | 92 | 134 | 0 | 0 | 128 | 2 | 16 | 13138 |
| TE-TOL | Zadobrava | SB | 91 | 72 | 148 | 0 | 0 | 135 | 4 | 4 | 7555 |
| EIS TEB | Sv. Mohor | RB | 100 | 82 | 142 | 0 | 0 | 138 | 3 | 20 | 12718 |
| MO Maribor | Pohorje | RB | 93 | 85 | 127 | 0 | 0 | 120 | 0 | 10 | 8069 |
| | Tezno | UB | 95 | 79 | 157 | 0 | 0 | 157 | 9 | 29 | 9179 |

*Težave z merilnikom. Podatki bodo na voljo po dodatni analizi merilnika.

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

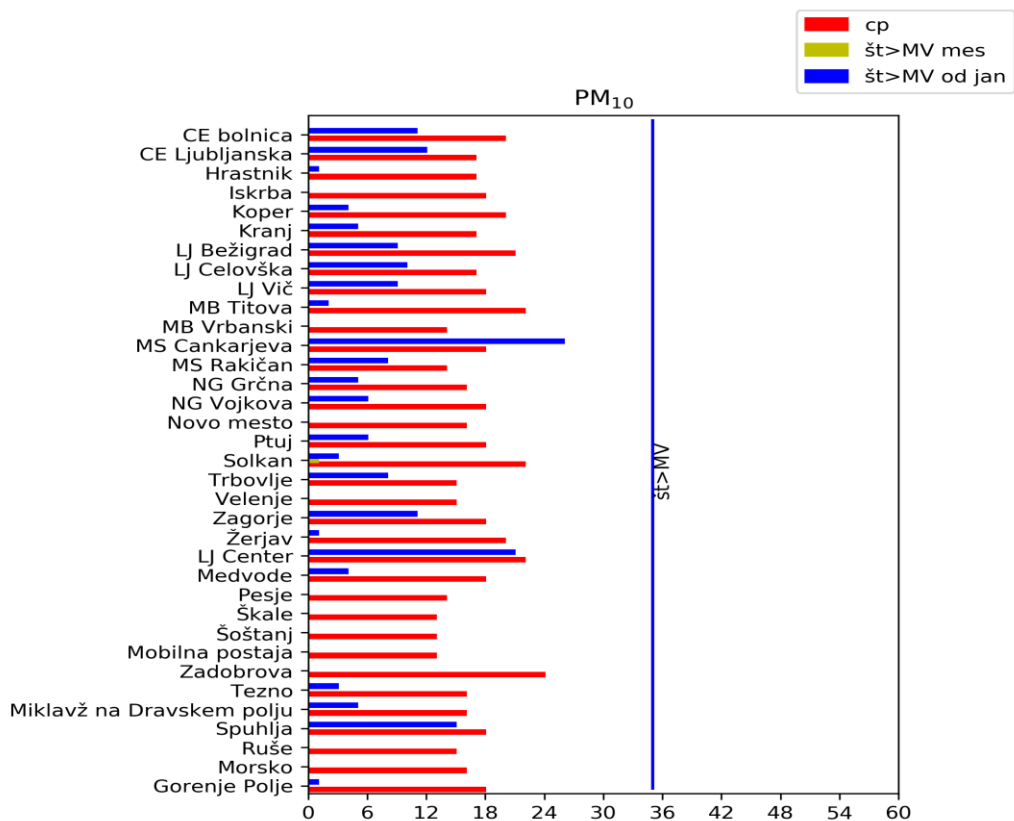
| MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK | Postaja/ Station | Podr | NO ₂ | | | | | | NO _x |
|--|------------------|------|-----------------|----|----------------|-----|---------------------|-----------------|-----------------|
| | | | Mesec / Month | | 1 ura / 1 hour | | | 3 ure / 3 hours | Mesec / Month |
| | | | % pod | Cp | Cmax | >MV | >MV Σ od 1. jan. | >AV | Cp |
| DMKZ | CE bolnica | UB | 100 | 15 | 50 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| | Koper | UB | 100 | 11 | 56 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| | LJ Bežigrad | UB | 100 | 12 | 52 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| | LJ Celovška | UT | 100 | 22 | 59 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| | MB Titova | UT | 100 | 22 | 89 | 0 | 0 | 0 | 42 |
| | MB Vrbanski | UB | 100 | 4 | 17 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | MS Rakičan | RB | 100 | 4 | 30 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | NG Grčna | UT | 100 | 17 | 67 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| | Novo mesto | UB | 100 | 6 | 37 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| Zagorje | UT | 100 | 12 | 47 | 0 | 0 | 0 | 26 | |
| OMS Ljubljana | LJ Center | UT | 83 | 37 | 88 | 0 | 0 | 0 | 67 |
| TE-TOL | Zadobrava | SB | 90 | 9 | 38 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| EIS TEŠ | Mobilna postaja | SI | 100 | 7 | 33 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| | Škale | SB | 99 | 3 | 12 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Šoštanj | SI | 90 | 6 | 31 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| | Zavodnje | RI | 86 | 4 | 14 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| EIS TEB | Sv. Mohor | RB | 100 | 3 | 18 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| MO Celje | AMP Gaji | UB | 99 | 12 | 38 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| MO Maribor | Tezno | UB | 95 | 11 | 61 | 0 | 0 | 0 | 13 |

 Preglednica 5. Ravni SO₂ v µg/m³ v juniju 2022
 Table 5. Pollution level of SO₂ in µg/m³ in June 2022

| MERILNA MREŽA/ MEASURNIG NETWORK | Postaja/ Station | Podr | Mesec / Month | | 1 ura / 1 hour | | | 3 ure / 3 hours | Dan / 24 hours | | |
|--|---------------------|------|---------------|----|----------------|-----|---------------------|-----------------|----------------|-----|---------------------|
| | | | % pod | Cp | Cmax | >MV | >MV Σ od 1. jan. | >AV | Cmax | >MV | >MV Σ od 1. jan. |
| | | | | | | | | | | | |
| DMKZ | CE bolnica | UB | 98 | 1 | 17 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| | Iskrba | RB | 96 | 1 | 15 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| | Zagorje | UT | 100 | 3 | 7 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| OMS Ljubljana | LJ Center | UT | 98 | 5 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| TE-TOL | Zadobrava | SB | 100 | 3 | 11 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| EIS TEŠ | Šoštanj | SI | 99 | 1 | 14 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| | Mobilna p. | SB | 100 | 4 | 21 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| | Topolšica | SB | 100 | 5 | 21 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| | Zavodnje | RI | 99 | 2 | 23 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| | Veliki vrh | RI | 100 | 4 | 18 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| | Graška gora | RI | 99 | 5 | 23 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| | Velenje | UB | 100 | 5 | 19 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| | Pesje | SB | 100 | 6 | 24 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 |
| Škale | SB | 100 | 5 | 23 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | |
| EIS TEB | Sv. Mohor | RB | 100 | 2 | 17 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| MO Celje | AMP Gaji | UB | 99 | 1 | 15 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 |

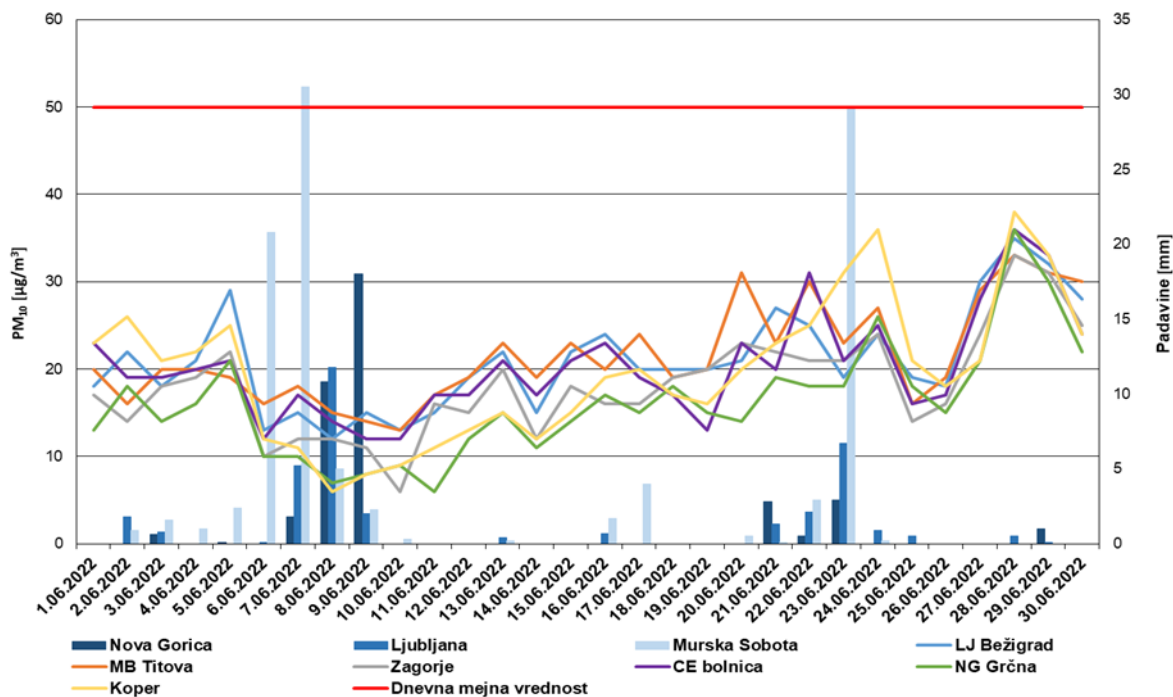
 Preglednica 6. Ravni nekaterih ogljikovodikov v µg/m³ v juniju 2022
 Table 6. Pollution level of some Hydrocarbons in µg/m³ in June 2022

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



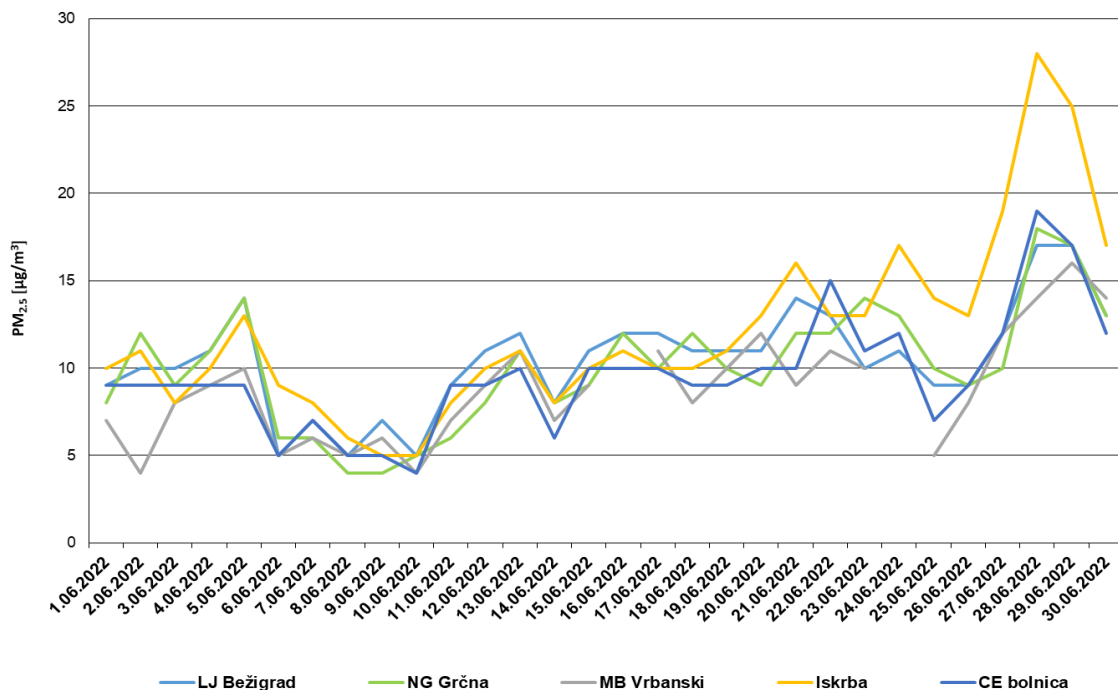
Slika 2. Povprečne mesečne ravni delcev PM₁₀ v juniju 2022 in število prekoračitev mejne dnevne vrednosti od začetka leta 2022

Figure 2. Mean PM₁₀ pollution level in June 2022 and the number of 24-hrs limit value exceedances from the beginning 2022

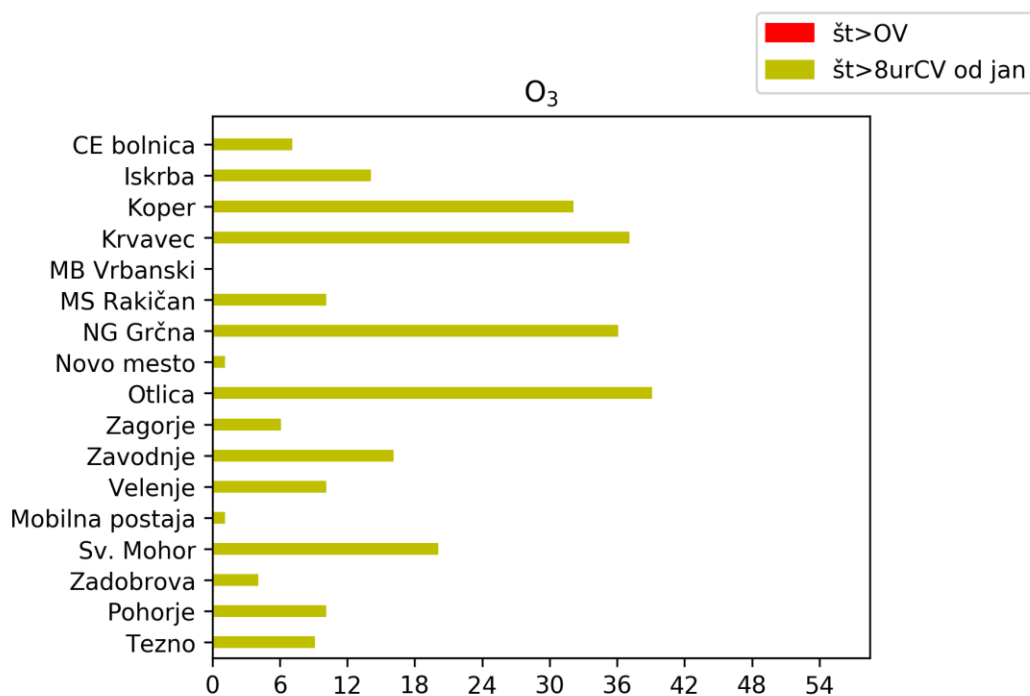


Slika 3. Povprečne dnevne ravni delcev PM₁₀ (µg/m³) in padavine v juniju 2022

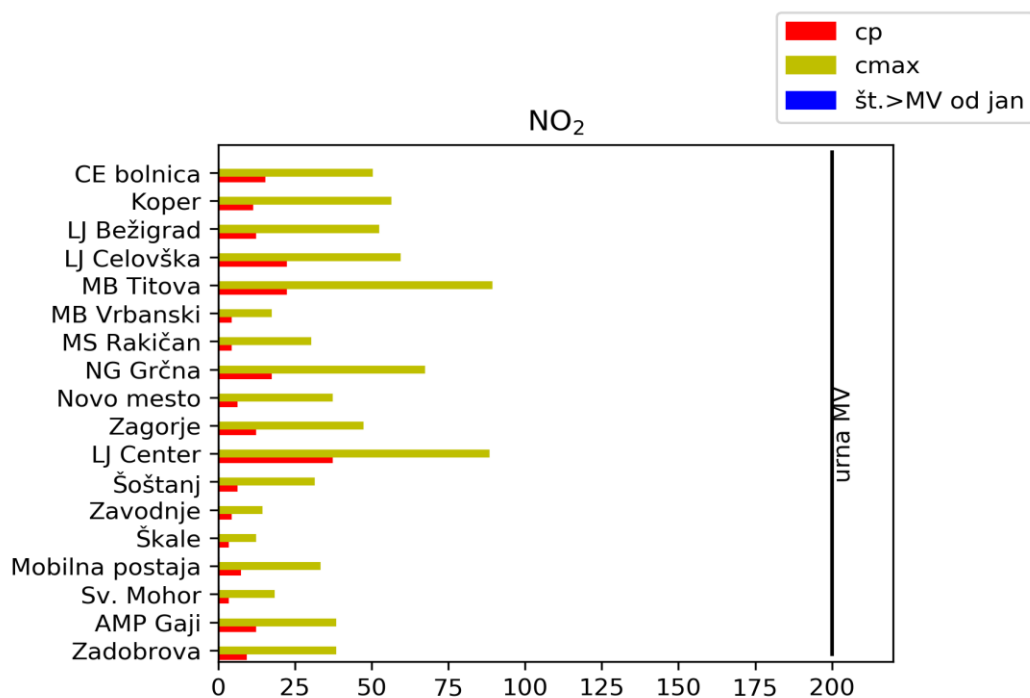
Figure 3. Mean daily pollution level of PM₁₀ (µg/m³) and precipitation in June 2022



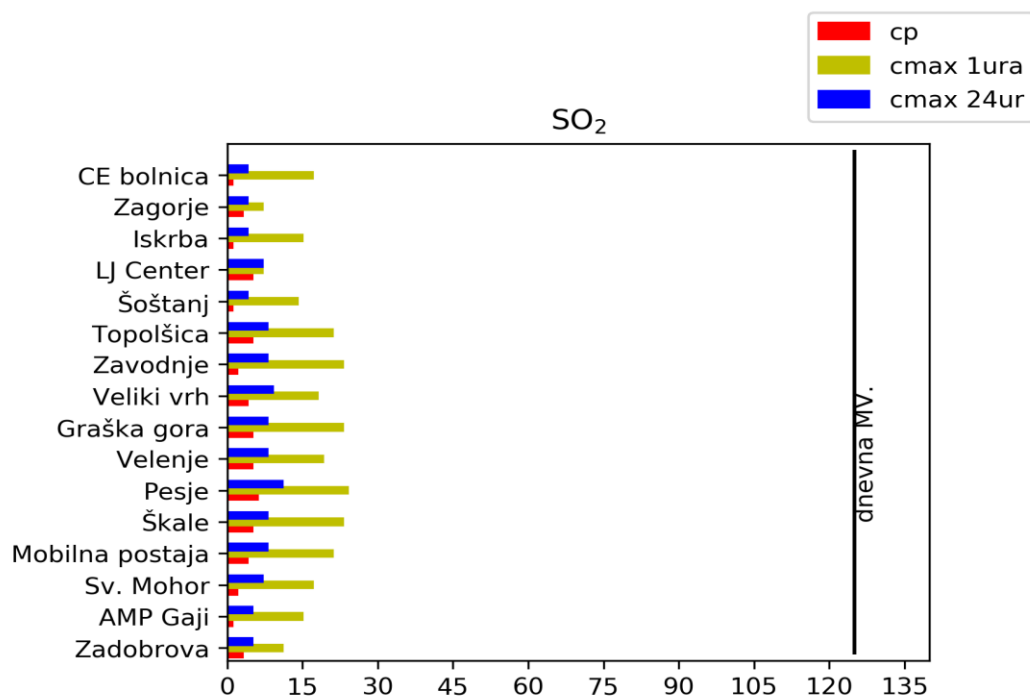
Slika 4. Povprečne dnevne ravni delcev PM_{2.5} (µg/m³) v juniju 2022
 Figure 4. Mean daily pollution level of PM_{2.5} (µg/m³) in June 2022



Slika 5. Število prekršitev opozorilne urne ravni v juniju 2022 in število prekršitev ciljne osemurne ravni O₃ od začetka leta 2022.
 Figure 5. The number of exceedances of 1-hr information threshold in June 2022 and the number of exceedances of 8-hrs target O₃ pollution level from the beginning of 2022.



Slika 6. Povprečne mesečne in najvišje urne ravni NO₂ ter število prekoračitev mejne urne ravni v juniju 2022
 Figure 6. Mean NO₂ pollution level and 1-hr maximums in June 2022 with the number of 1-hr limit value exceedences



Slika 7. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne ravni SO₂ v juniju 2022
 Figure 7. Mean SO₂ pollution level, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in June 2022

Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah/Legend to tables:

| | |
|-------|---|
| % pod | odstotek veljavnih urnih podatkov, ki ne vključuje izgube podatkov zaradi rednega umerjanja/ percentage of valid hourly data not including losses due to regular calibrations |
| Cp | povprečna mesečna reven / average monthly pollution level |
| Cmax | maksimalna raven / maximal pollution level |
| >MV | število primerov s prekoračeno mejno vrednostjo / number of limit value exceedances |
| >AV | število primerov s prekoračeno alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances |
| >OV | število primerov s prekoračeno opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances |
| >CV | število primerov s prekoračeno ciljno vrednostjo / number of target value exceedances |
| AOT40 | vsota [$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ure}$] razlik med urnimi vrednostmi, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po <i>Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.LRS 9/2011)</i> se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$. |
| podr | področje: U–mestno, S–primestno, B–ozadje, T–prometno, R–podeželsko, I–industrijsko / area: U–urban, S–suburban, B–background, T–traffic, R–rural, I–industrial |
| * | premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only |

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

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

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

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

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

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

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

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

SUMMARY

An occasional increased level of ozone was measured in June, while other pollutants remained on the level of May, which is, typical for summer, a relatively low level of air pollution.

Most of June the pollution level of PM₁₀ and PM_{2,5} was low. Daily concentration of PM₁₀ have increased from 27 to 29 June due to the Desert dust. The highest daily level of PM₁₀ ($52 \mu\text{g}/\text{m}^3$) was measured on 28 June in Solkan. In the first six months there were no exceedances of yearly allowed number of exceedances at any monitoring site. Ozone in June was higher than in previous months, that is why the 8-hour target value was exceeded at almost all monitoring sites, but not the 1-hour information threshold.

Pollution levels of NO₂, SO₂, CO and benzene were below the limit values.

POTRESI EARTHQUAKES

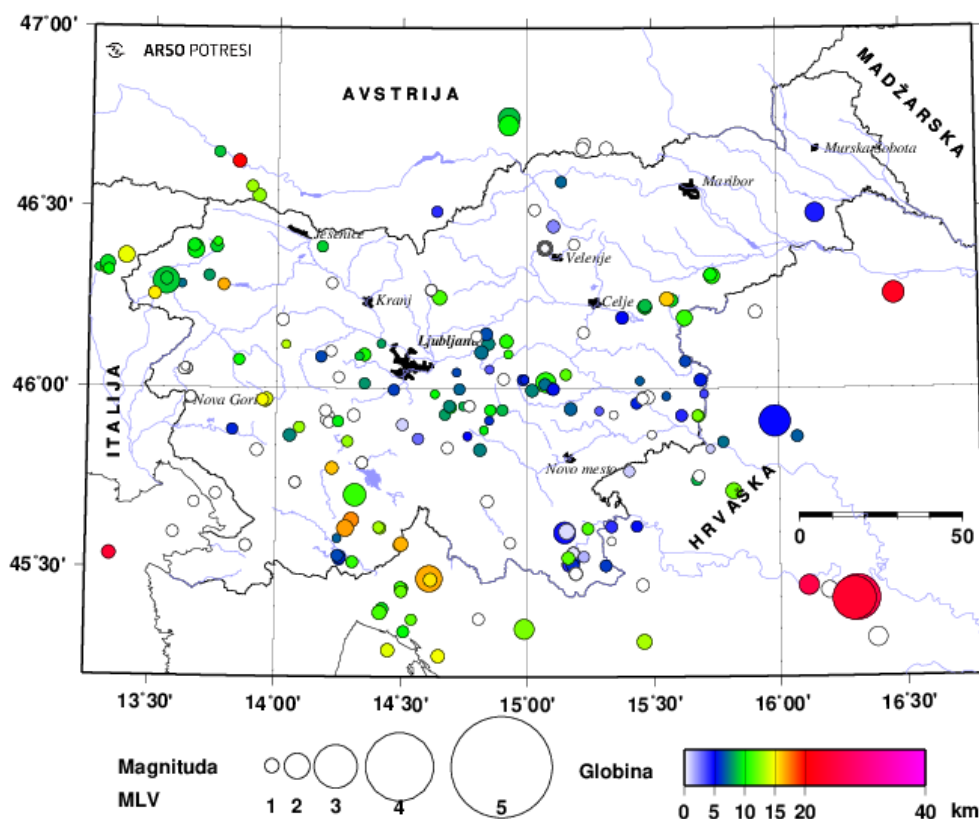
POTRESI V SLOVENIJI V JUNIJU 2022 Earthquakes in Slovenia in June 2022

Tamara Jesenko

Seizmografi državne mreže potresnih opazovalnic so junija 2022 zapisali 148 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 27 potresov, ki smo jim lahko določili žarišče in lokalno magnitudo večjo ali enako 1,0, ter za štiri šibkejše, ki so jih prebivalci Slovenije čutili. Parametri so preliminarni, ker pri izračunu niso upoštevani vsi podatki opazovalnic iz sosednjih držav.

Čas UTC je univerzalni svetovni čas, ki ga uporabljamo v seizmologiji. Od našega lokalnega, srednjeevropskega poletnega časa se razlikuje za 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 junija 2022 zabeležila državna mreža potresnih opazovalnic in jim je bilo možno izračunati lokacijo žarišča.



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

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

| Leto | Mesec | Dan | Žariščni čas (UTC) | | Zemljepisna širina | Zemljepisna dolžina | Globina | Intenziteta | Magnituda | Območje |
|------|-------|-----|--------------------|--------|--------------------|---------------------|---------|-------------|-----------|------------------------------|
| | | | ura | minuta | °N | °E | | km | EMS-98 | |
| 2022 | 6 | 1 | 18 | 4 | 45,52 | 15,19 | 6 | čutili | 0,3 | Pusti Gradec |
| 2022 | 6 | 4 | 19 | 23 | 46,39 | 13,76 | 9 | čutili | 0,8 | Trenta |
| 2022 | 6 | 5 | 13 | 11 | 45,30 | 15,46 | 13 | | 1,1 | Perjasica, Hrvaška |
| 2022 | 6 | 5 | 17 | 53 | 45,33 | 14,99 | 12 | | 1,6 | Ravna Gora, Hrvaška |
| 2022 | 6 | 8 | 10 | 41 | 46,02 | 15,07 | 11 | | 1,6 | Strmec |
| 2022 | 6 | 9 | 3 | 40 | 46,31 | 15,74 | 11 | | 1,2 | Jelovice |
| 2022 | 6 | 10 | 12 | 43 | 46,28 | 13,54 | 9 | čutili | 1,4 | Trnovo ob Soči |
| 2022 | 6 | 10 | 16 | 49 | 45,60 | 15,15 | 5 | III–IV | 1,7 | Rodine |
| 2022 | 6 | 11 | 9 | 45 | 46,29 | 13,56 | 9 | III–IV | 2,1 | Trnovo ob Soči |
| 2022 | 6 | 11 | 14 | 27 | 45,60 | 15,16 | 1 | | 1,2 | Rožanec |
| 2022 | 6 | 11 | 21 | 25 | 45,47 | 14,61 | 17 | III* | 2,1 | Gerovo, Hrvaška |
| 2022 | 6 | 13 | 4 | 25 | 46,26 | 16,47 | 22 | | 1,7 | Jalžabet, Hrvaška |
| 2022 | 6 | 14 | 9 | 36 | 45,38 | 14,42 | 11 | | 1,0 | Šaršoni, Hrvaška |
| 2022 | 6 | 15 | 9 | 33 | 45,70 | 14,32 | 11 | III | 1,8 | Juršče |
| 2022 | 6 | 16 | 9 | 48 | 46,49 | 16,15 | 5 | III | 1,5 | Žerovinci |
| 2022 | 6 | 17 | 0 | 36 | 45,57 | 14,50 | 17 | | 1,0 | Snežnik |
| 2022 | 6 | 17 | 13 | 22 | 45,64 | 14,30 | 17 | | 1,1 | Koritnice |
| 2022 | 6 | 17 | 19 | 13 | 45,72 | 15,82 | 12 | | 1,2 | Horvati, Hrvaška |
| 2022 | 6 | 18 | 21 | 0 | 45,61 | 14,28 | 17 | čutili | 1,3 | Koritnice |
| 2022 | 6 | 18 | 22 | 3 | 45,91 | 15,98 | 5 | | 2,4 | Zagreb, Hrvaška |
| 2022 | 6 | 19 | 1 | 34 | 46,25 | 15,56 | 16 | | 1,0 | Krtince |
| 2022 | 6 | 19 | 2 | 5 | 45,54 | 15,18 | 6 | čutili | 0,7 | Golek |
| 2022 | 6 | 19 | 7 | 4 | 46,25 | 14,65 | 11 | | 1,0 | Gozd |
| 2022 | 6 | 20 | 15 | 23 | 45,85 | 14,29 | 13 | čutili | 0,3 | Ivanje Selo |
| 2022 | 6 | 26 | 8 | 32 | 46,75 | 14,93 | 9 | | 1,7 | Oberpichling, Avstrija |
| 2022 | 6 | 26 | 20 | 3 | 46,39 | 13,67 | 10 | čutili | 1,1 | Bavšica |
| 2022 | 6 | 27 | 11 | 9 | 46,36 | 13,39 | 15 | | 1,3 | Stolvizza (Solbica), Italija |
| 2022 | 6 | 29 | 7 | 31 | 46,73 | 14,93 | 10 | | 1,6 | Oberpichling, Avstrija |
| 2022 | 6 | 29 | 16 | 37 | 46,34 | 13,32 | 9 | | 1,1 | Oseacco (Osojane), Italija |
| 2022 | 6 | 29 | 17 | 35 | 46,38 | 13,67 | 10 | čutili | 1,3 | Bavšica |
| 2022 | 6 | 30 | 15 | 44 | 46,20 | 15,63 | 11 | | 1,2 | Jerčin |

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

Junija 2022 so prebivalci Slovenije čutili 13 potresov z žariščem v Sloveniji oz. bližnji okolici. Najmočnejši med njimi, z žariščem v Sloveniji, se je zgodil 11. junija ob 9.45 po UTC (ob 11.45 po lokalnem času) v bližini Trnovega ob Soči. Njegova lokalna magnituda je bila 2,1, največja preliminarno ocenjena intenziteta pa III–IV EMS-98.

SVETOVNI POTRESI V JUNIJU 2022

World earthquakes in June 2022

Tamara Jesenko

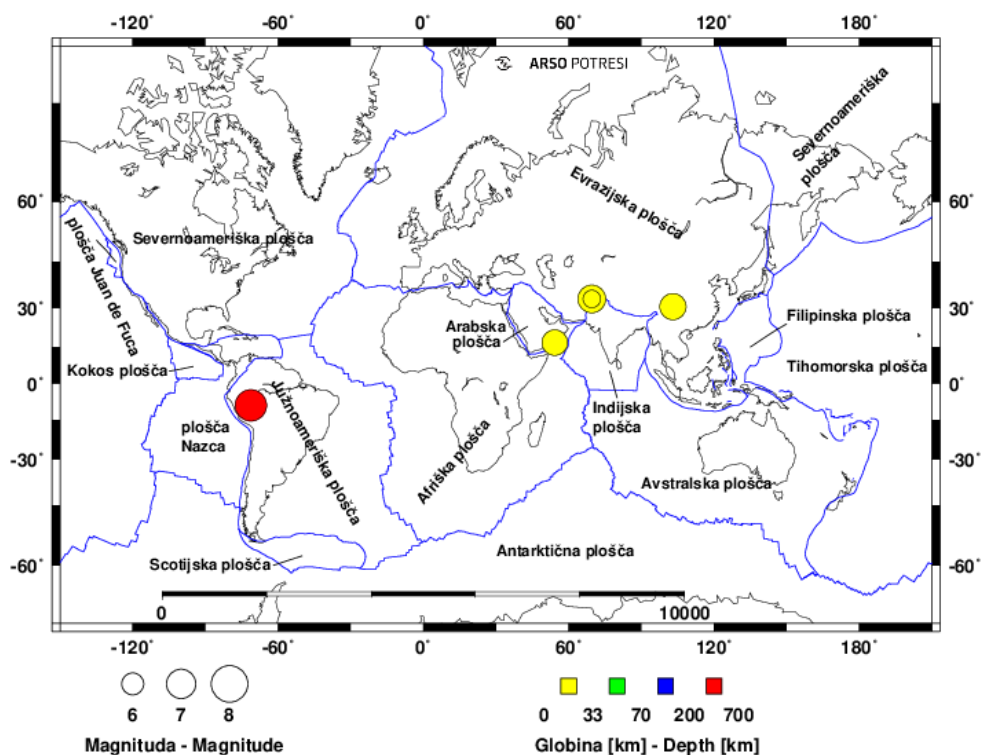
Preglednica 1. Najmočnejši svetovni potresi, junij 2022
Table 1. The world strongest earthquakes, June 2022

| Datum | Čas (UTC) ura.min | Koordinati | | Magnituda Mw | Globina (km) | Št. žrtev | Območje |
|--------|----------------------|------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-------------------------|
| | | širina (°) | dolžina (°) | | | | |
| 1. 6. | 9.00 | 30,40 N | 102,96 E | 5,8 | 12 | 4 | Linqiong, Kitajska |
| 8. 6. | 0.55 | 9,09 S | 71,21 W | 6,5 | 609 | | Tarauacá, Brazilija |
| 21. 6. | 20.54 | 33,06 N | 69,48 E | 6,0 | 10 | 1163 | Srah Kandah, Afganistan |
| 24. 6. | 1.43 | 33,01 N | 69,54 E | 4,2 | 10 | 5 | Miran Shah, Pakistan |
| 25. 6. | 3.37 | 16,73 N | 54,27 E | 5,6 | 10 | 1 | Kīsh, Iran |

Vir: USGS – U. S. Geological Survey

Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_earthquakes_in_2022)

V preglednici so podatki o najmočnejših potresih v juniju 2022. Našteti so le tisti, ki so dosegli ali presegli navorno magnitudo 6,5 (5,5 za evropsko-sredozemsko območje), in tisti, ki so povzročili večjo gmotno škodo ali zahtevali človeška življenja (Mw – navorna magnituda). E (East) = Vzhod; N (North) = Sever; S (South) = Jug; W (West) = Zahod;



Slika 1. Najmočnejši svetovni potresi, junij 2022
Figure 1. The world strongest earthquakes, June 2022

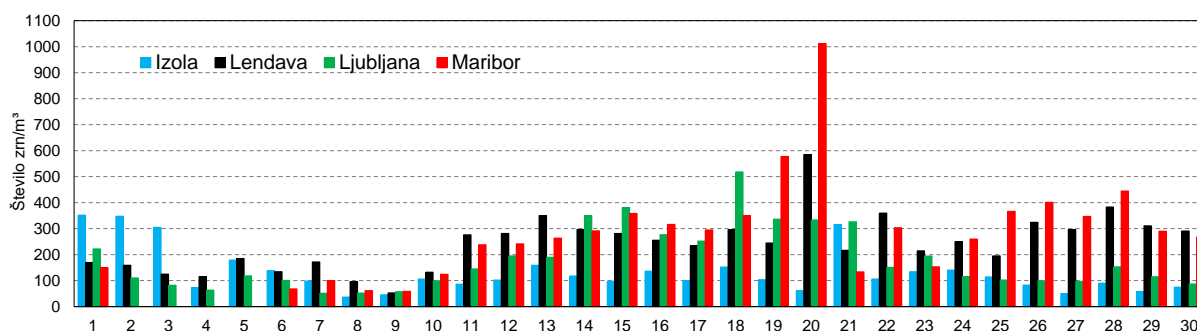
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM

MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2022 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. Zaradi tehničnih težav za Maribor manjkajo podatki od 2. do 5. junija. Zapisali smo cvetni prah 41 različnih vrst rastlin. Največ cvetnega prahu smo namerili v Mariboru, in sicer 7.505 zrn, v Lendavi 7.287 zrn, v Ljubljani 5.377 in najmanj v Izoli, le 3.966 zrn.

Opazili smo cvetni prah 41 različnih skupin rastlin. Na vseh merilnih mestih je prevladoval cvetni prah pravega kostanja in trav; v Lendavi tudi koprivovk in oljke v Izoli. Delež trav je bil od 13 % do 24 %, pravega kostanja je bilo od 16 % do 55 % in koprivovk od 9 % do 44 %. V Izoli izstopa po deležu še oljka s 25 % in v Lendavi koprivovke s 44 %. Od 2 % do 4 % cvetnega prahu je prispeval trpotec, od 2 % do 5 % bor in lipa od 0,3 % do 3 %. Na posameznih merilnih mestih smo namerili nad 1 % cvetnega prahu pajesena, cipresovk in tisovk, smreke, hrasta, koprivovk in kislice. Na Obali smo beležili v skupini koprivovk cvetni prah nizko alergeni kopriv in krišine, medtem ko so na celini prevladovala zrna kopriv.



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

Junij je bil na državni ravni med tremi najtoplejšimi doslej. Padavin je močno primanjkovalo na Obali in v osrednji Sloveniji, v Mariboru in Lendavi pa je bil primanjkljaj manjši. Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno.

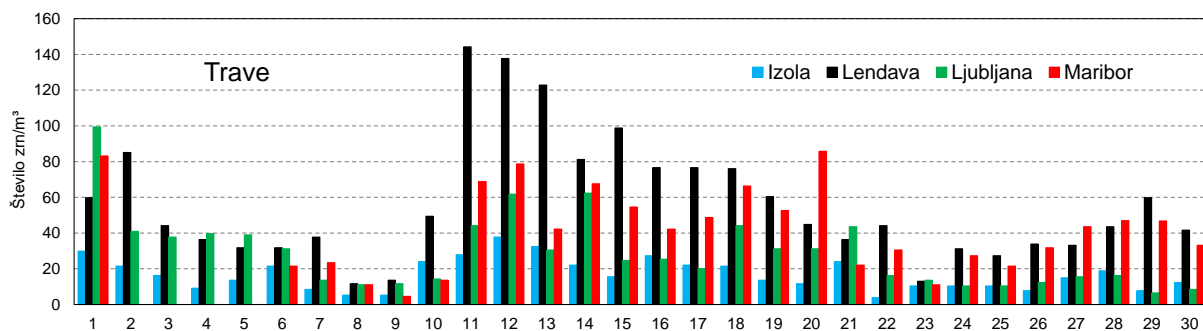
Prva dva junijska dneva je sončna obdobja občasno prekinjala oblačnost, popoldne so nastajale krajevne plohe in nevihte. Obremenitev s cvetnim prahom je bila nizka, najvišja na Obali kjer so zrna sproščale oljke poleg drugih vrst rastlin, katerih cvetni prah je bil zabeležen tudi na ostalih merilnih mestih. Glavni alergen v zraku so bila zrna trav, na travnatih površinah je cvetelo več vrst trpotca in kislice. Opazili smo zrna cipresovk in tisovk, njihov cvetni prah smo začeli beležiti že januarja. V skupino uvrščamo zrna dveh družin rastlin s po obliki podobnim cvetnim prahom. Prisotna so bila zrna hrasta, na Obali je prevladoval cvetni prah zimzelene vrste, črničevja, pogosto sajenega v parkih. Cvetela je kalina (liguster), lipa in bezeg, žužkocvetne vrste, cvetni prah je bil v zraku ves mesec v zelo majhnih količinah. Od iglavcev so bila še vedno prisotna zrna bora in smreke. Sezono cvetenja so nadaljevale koprivovke, med katere štejemo koprivo in krišino.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

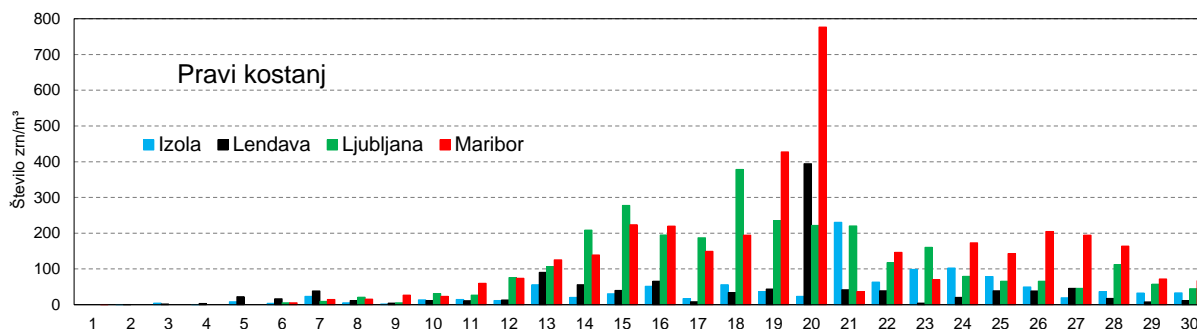
Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi, junij 2022
 Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Lendava, Ljubljana, and Maribor, June 2022

| | pajesen | pravi kostanj | kalina | smreka | koprivovke | kislica | oljka |
|-----------|--------------------|---------------|--------|--------|------------|---------|--------|
| Izola | 0,1 | 28,3 | 0,4 | 0,7 | 9,4 | 0,3 | 25,4 |
| Lendava | 0,2 | 15,5 | 0,6 | 0,4 | 44,4 | 1,1 | 0,1 |
| Ljubljana | 1,3 | 54,9 | 1,3 | 1,5 | 8,9 | 0,3 | 0,4 |
| Maribor | 1,1 | 49,9 | 0,1 | 1,0 | 23,0 | 0,2 | 0,1 |
| | cipresovke tisovke | trpotec | trave | hrast | bor | lipa | skupaj |
| Izola | 3,5 | 2,9 | 12,8 | 2,5 | 4,9 | 0,3 | 91,5 |
| Lendava | 0,4 | 3,7 | 23,1 | 0,2 | 1,5 | 2,6 | 93,9 |
| Ljubljana | 1,3 | 2,1 | 16,1 | 0,9 | 3,8 | 1,6 | 94,3 |
| Maribor | 0,3 | 2,9 | 14,7 | 0,2 | 1,6 | 1,6 | 96,6 |

Tretjega junija se je čez dan pooblačilo, padavine so se popoldne od jugozahoda pomikale proti severovzhodu države. Sledil je sončen dan. Ob južnem vetru je bilo sončno tudi 5. junija, zvečer pa so nastajale krajevne nevihte. Naslednji dan je bilo delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo, dopoldne je na Primorskem pihala šibka burja. Sprva je bilo 7. junija delno jasno. Sredi dneva in popoldne je oblačnost od zahoda naraščala. Popoldne so se plohe in nevihte od zahoda razširile na večji del Slovenije. Naslednji dan zjutraj je bilo oblačno, dež je zjutraj povsod ponehal in popoldne se je zjasnilo. V drugi polovici noči na 9. junij je dež zajel zahodno Slovenijo, zjutraj in dopoldne je deževalo v večjem delu države. Popoldne so nastale še krajevne plohe, ki so se nadaljevale v noč. Zapihal je severni veter in ohladilo se je. V vremenskih razmerah, ko se pogosto menjujejo suha obdobja z dežjem in spremenljivim vetrom, se cvetni prah sprošča v suhih obdobjih, dež pa izpere zrna iz zraka, obremenitve so posledično nizke. Od začetka meseca je količina cvetnega prahu nihala v odvisnosti od ugodnosti vremenskih pogojev za sproščanje zrn in njihov transport v zraku, prevladoval je cvetni prah trav in koprivovk, večinoma so bile obremenitve nizke. Opazno je bilo znižanje obremenitve s cvetnim prahom oljke na Obali, ki se po 9. juniju ni več povečala, sezona se je zaključevala, zrna smo beležili do konca meseca. Tudi 10. junija je prevladovalo oblačno vreme, zjutraj in dopoldne so bile še posamezne plohe. Od zahoda se je do večera delno zjasnilo. Pihal je severni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Po 10. juniju je v Lendavi in Mariboru količina cvetnega prahu koprivovk preko meseca vztrajno naraščala, najvišje vrednosti je dosegla 28. junija, v Ljubljani in na Obali smo namerili občutno manj zrn. Do 10. v mesecu je bilo v zraku zelo malo kostanjevega cvetnega prahu, sezona se je šele začela.


 Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, junij 2022
 Figure 2. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, June 2022

Ob severovzhodnem vetru je bilo 11. in 12. junija sončno. V tem obdobju je obremenitev zraka naraščala, v Lendavi smo 11. junija izmerili najvišjo mesečno vrednost za trave, na ostalih merilnih mestih porast ni bil tako izrazit.



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pravega kostanja, junij 2022
 Figure 3. Average daily concentration of Sweet chestnut (*Castanea*) pollen, June 2022

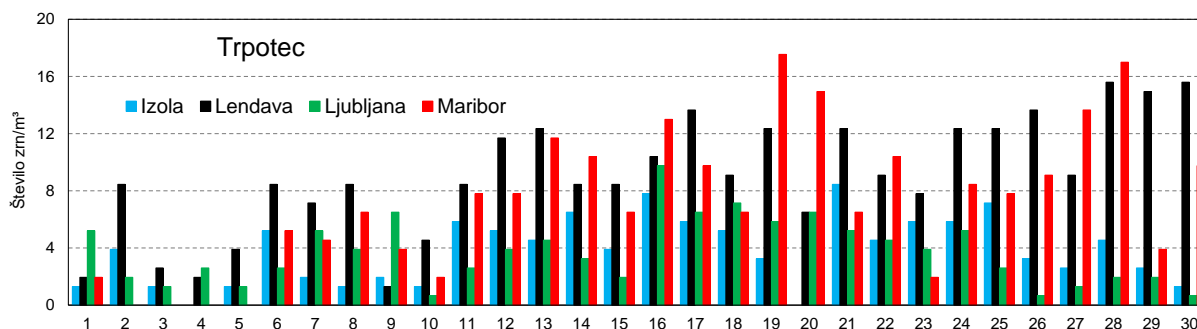


Slika 4. Socvetja pravega kostanja in cvetoče drevo (foto: Andreja Kofol Seliger)
 Figure 4. Sweet chestnut catkins and blooming tree (*Castanea*) (Photo: Andreja Kofol Seliger)

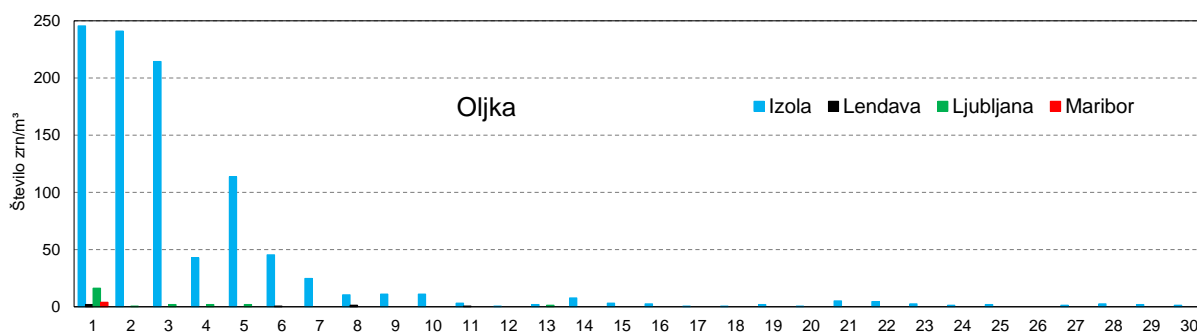
Sledil je delno jasen dan s spremenljivo oblačnostjo in krajevnimi plohami in nevihtami. Čez dan so se 14. junija oblaki trgali in popoldne je bilo ob vzhodnem vetru sončno, sončno je bilo tudi naslednji dan. Obremenitev se je povečevala predvsem na račun trav, koprivovk in pravega kostanja, ki je vstopal v najbolj obremenjeni del sezone cvetnega prahu. Spremenljiva oblačnost je občasno prekinjala sončna obdobja 16. in 17. junija, popoldne so bile krajevne plohe in nevihte, ki so nekoliko omilile obremenjenost zraka. Sončno je bilo 18. junija, naslednja dva dneva je pihal jugozahodnik, a je še bilo sončno in vroče. Na Primorskem, kjer je bilo večinoma sončno, je 21. junija pihal jugozahodnik, drugod je bilo ob vzhodnem vetru deloma jasno s popoldanskimi in večernimi nevihtami. Beležili smo najvišje obremenitve v juliju, 18. v Ljubljani, 20. v Mariboru in Lendavi in 21. na Obali, kjer pa so bile obremenitve višje prva dva dneva v mesecu. Največ cvetnega prahu je na vseh merilnih mestih prispeval kostanj, trave in koprivovke.

22. julija je oblačnost od jugozahoda ponovno naraščala. Pas dežja in posameznih neviht je sredi dneva zajel zahodno Slovenijo in se pomikal proti severovzhodu. Zvečer je bilo nekaj dežja znova v jugozahodni Sloveniji. Visoke obremenitve s kostanjem so se znižale, le v Mariboru je do konca meseca vztrajala visoka obremenitev. Količina cvetnega prahu koprivovk in trav se je med merilnimi mesti močno razlikovala, v Lendavi in Mariboru je do konca meseca naraščala, medtem ko je v Ljubljani in na Obali bila zelo nizka. Spremenljivo oblačno vreme je bilo 23. in 24. junija, popoldne so nastajale krajevne plohe in nevihte, drugi dan je zapihal jugozahodni veter in prinesel v severovzhodno Slovenijo nekoliko več cvetnega prahu. Na Primorskem je bilo 25. junija sončno, drugod je sončna obdobja občasno prekinjala oblačnost, popoldne so bile posamezne plohe in nevihte. Ob jugozahodnem vetru je

bilo 26. in 27. junija sončno in vroče. Sledila sta dva deloma sončna dneva z občasnimi krajevnimi plohami in nevihtami. V Mariboru in Lendavi, je bila zabeležena najvišja mesečna obremenitev s koprivovkami.



Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca, junij 2022
Figure 5. Average daily concentration of Plantain (Plantago) pollen, June 2022



Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oljke, junij 2022
Figure 6. Average daily concentration of Olive tree (Olea) pollen, June 2022

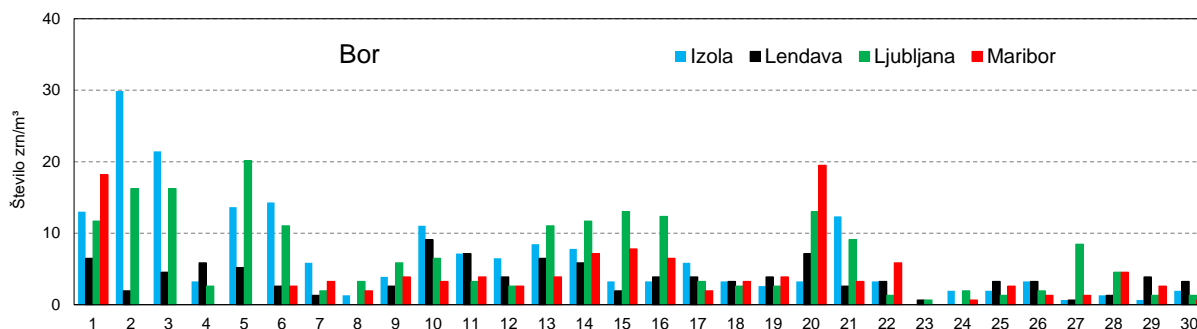
Zadnji junijski dan je bil sončen z nekaj kopaste oblačnosti. Zaključeval se je s cvetnim prahom trav, koprivovk in pravega kostanja, in majhnimi količinami trpotca, kislice, v primorju krišine. Njihova sezona cvetnega prahu se bo nadaljevala v juliju.

Dnevne obremenitve s cvetnim prahom so bile v primorju opazno nižje večino dni v primerjavi z ostalimi merilnimi mesti. Izjemni so bili prvi trije dnevi v mesecu, ko je cvetni prah sproščala oljka.

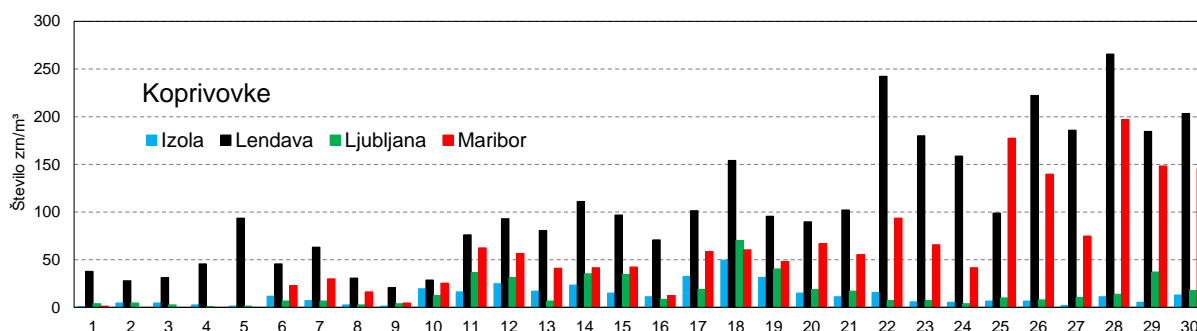
Mesečni seštevek cvetnega prahu je le v Mariboru presegal lanskega, v Izoli, Ljubljani in Lendavi pa je bil manjši od lanskega.

Preglednica 2. Junjski mesečni seštevek cvetnega prahu v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi
Table 2. Monthly pollen integral in June in Izola, Ljubljana, Maribor and Lendava

| Leto | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| Izola | 2993 | 4474 | 2674 | 4352 | 2277 | 3460 | 2840 | 7179 | 2801 | 5236 | 3966 |
| Ljubljana | 5542 | 4767 | 3451 | 3447 | 4036 | 3381 | 5390 | 6640 | 4503 | 6320 | 5377 |
| Maribor | 7441 | 6109 | 6914 | 3840 | 4600 | 5869 | 7213 | — | 4570 | 5522 | 7505 |
| Lendava | — | — | — | — | — | 5164 | 7257 | 6840 | 5696 | 10352 | 7287 |



Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, junij 2022
 Figure 7. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, June 2022



Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, junij 2022
 Figure 8. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, June 2022

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v avgustu 2022

Avgust je obdobje poletno jesenskih alergij, zrak je obremenjen z visoko alergenima rodovoma košarnic, ambrozijo in pelinom, v zraku so tudi večje količine alergenih spor plesni. Pelinova sezona se je začela konec julija, v nadaljevanju bo dosegla svoj vrh v prvi polovici avgusta. Sezona ambrozije se bo začela v prvem tednu avgusta, na področjih panonskega sveta že prej, konec julija, kjer bodo visoke obremenitve predvidoma ves mesec. Drugod v nižinah in na Obali pričakujemo povišanje obremenitve v drugi polovici meseca. Iztekala se bo sezona trav, obremenitve bodo poletno nizke.

Zrak bodo obremenjevale velike količine cvetnega prahu nizko alergenih koprivovk (koprive, v primorju tudi krišine). Obremenitve s cvetnim prahom trpotca bodo nizke, le izjemoma nekoliko višje v primeru, da bo avgusta dovolj dežja in bodo rastline po košnji ponovno zrasle in zacvetele. Pojavljal se bo tudi cvetni prah metlikovk in amarantovk, obremenitve zraka bodo nizke, ter konopljev, cveteli bosta konoplja in divji hmelj.

Avgusta so obremenitve zraka s cvetnim prahom odvisne predvsem od pogostosti padavin, visokih temperatur in suše. V deževnih avgustih je obremenitev zraka z ambrozijo in pelinom nižja, saj so razmere neugodne za sproščanje in prenos zrn, obenem pa padavine izperejo zrna iz zraka.

SUMMARY

The pollen measurement in June 2022 was performed in Izola, Ljubljana, Lendava, and Maribor.

FOTOGRAFIJA MESECA PHOTO OF THE MONTH

Aljoša Beloševič



Divji petelin (*Tetrao urogallus*) je največji med vsemi kurami. Samec meri od 74 do 90 cm v dolžino in doseže do 5 kg teže. Ima razmeroma dolg rep, dolg vrat, njegovo perje je temno kovinske barve, peruti pa so temno rjave z belim okencem v vzgibu. Zelo opazna je živordeča kožna guba nad očesom. Močan, vidno ukrivljen kljun je bledorumene barve. V srednji Evropi in tudi pri nas spada divji petelin med ogrožene živalske vrste, saj se njegova številčnost neprestano zmanjšuje. Območje Pece, 5. junij 2022