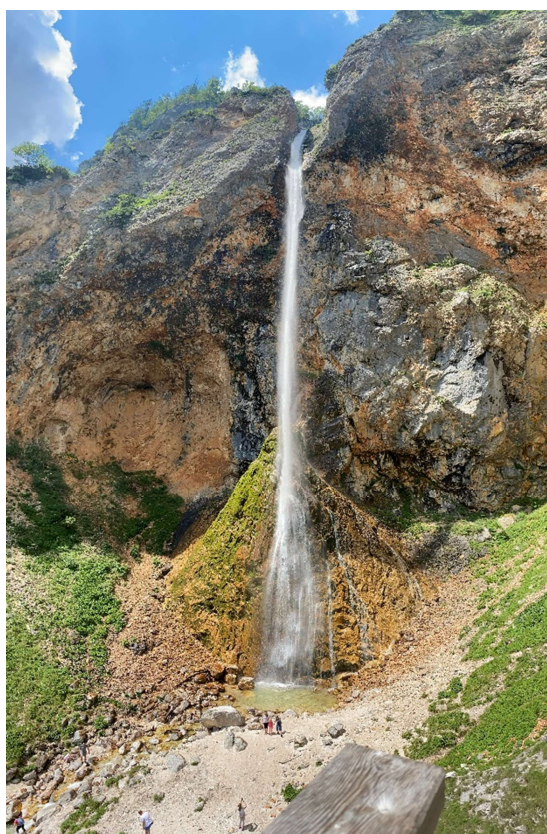


## KOLIČINE PODZEMNE VODE V JUNIJU 2020

### Groundwater quantity in June 2020

Urška Pavlič

Junija je v medzrnskih vodonosnikih prevladovalo nizko količinsko stanje podzemne vode. Zelo nizke gladine smo spremljali v vodonosnikih Sorškega polja, doline Kamniške Bistrice, doline Bolske in spodnje Savinjske doline, kjer le-te v povprečju meseca niso presegle 95. percentila dolgoletnih obdobjnih vrednosti (slika 6). Višine vodnih gladin, nižjih od običajnih smo opazovali tudi v delih vodonosnikov ob Muri in Dravi in v vodonosniku Kranjskega polja. Na območju vodonosnikov Vipavsko Soške doline, Ljubljanskega polja in delih vodonosnikov o Muri in Dravi smo junija spremljali normalno količinsko stanje podzemne vode. Kraški vodonosniki so bili različno vodnati. Vodno stanje na območju visokogorja Kamniških Alp je bilo ugodno, izdatnost izvirov se je tam v začetku meseca izrazito povečala in se ohranila nad dolgoletnim povprečjem vse do konca junija. Vodonosniki krasa Notranjske in južne Slovenije so se za razliko od območja Alp količinsko obnovili le ob padavinah ob koncu druge dekade meseca. Tudi izviri nizkega Dinarskega krasa so večji del junija izkazovali nizko količinsko stanje podzemne vode.



Slika 1. Slap Rinka, junij 2020 (foto: M. U. Pavlič)  
Figure 1. Rinka waterfall in June 2020 (Photo: M. U. Pavlič)

Napajanje vodonosnikov s prenicanjem padavin je bilo junija različno. V prispevnem zaledju kraškega izvira Krupe je bil zabeležen velik primanjkljaj padavin, znašal je skoraj eno polovico normalnih junijskih količin. Manj padavin kot je značilno za ta mesec so prejeli tudi vodonosniki na severovzhodu države, v spodnji Savinjski dolini in Krško Brežiški kotlini so zabeležili med 15 in 20 odstotkov manj padavin od običajnih. Največ vode s prenicanjem padavin so junija prejeli vodonosniki Kamniških Alp,

na Krvavcu so jih zabeležili za približno eno četrtno več, kot znaša povprečje tega meseca. Manjši presežek padavin je bil v tem mesecu izmerjen tudi v kraškem prispevnem zaledju izvira Veliki Obrh in na območju medzrnskih vodonosnikov Vipavsko Soške doline, znašal je približno eno šestino normalnih junijskih količin. Dnevi s padavinami so bili časovno razmeroma enakomerno porazdeljeni tekom meseca, v splošnem smo večje količine kot v drugi polovici spremljali v prvi polovici junija.

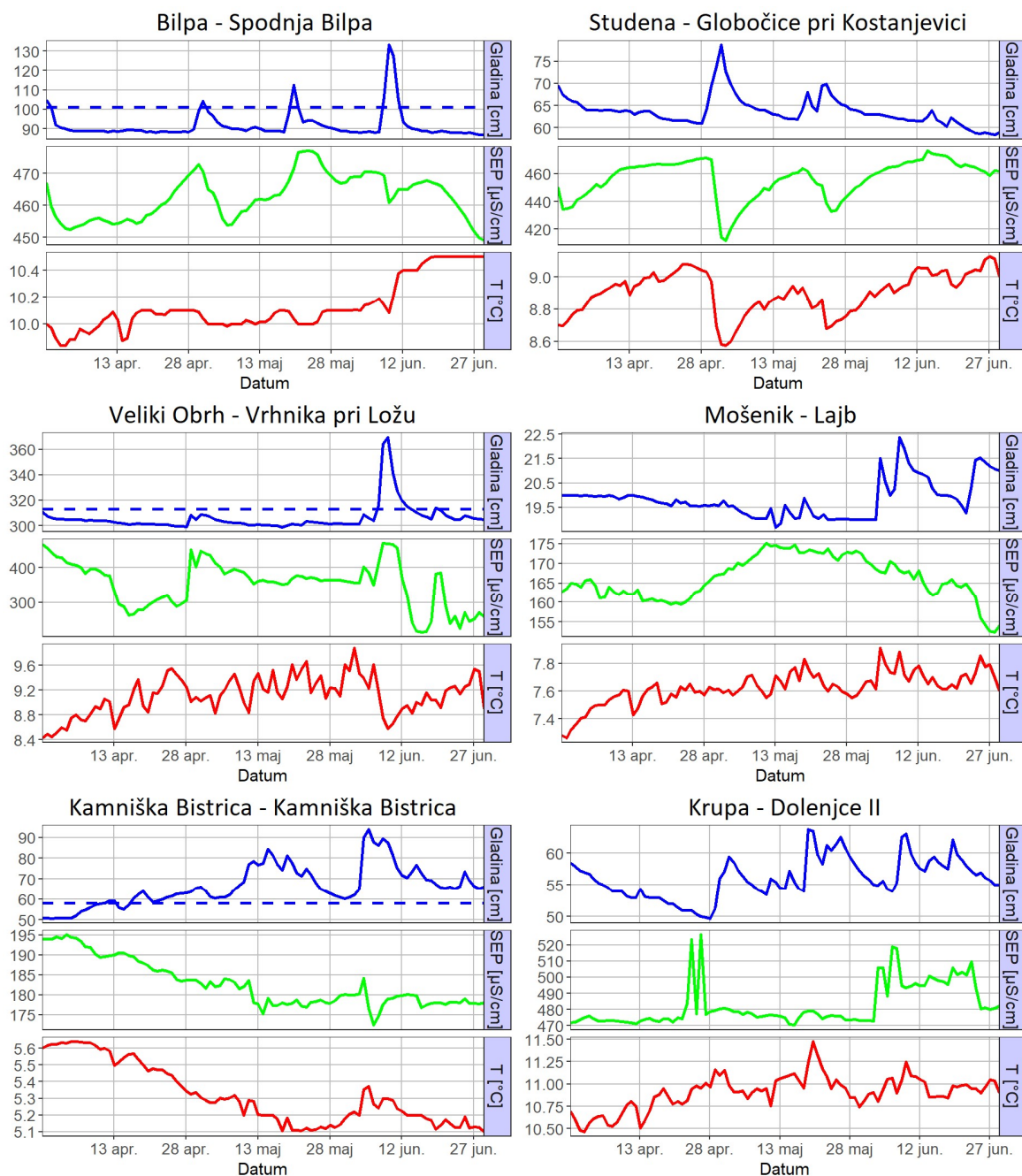


Slika 2. Izvir Lipnice ob vznožju planote Jelovice, junij 2020  
Figure 2. Lipnica spring at the foot of the Jelovica plateau, June 2020

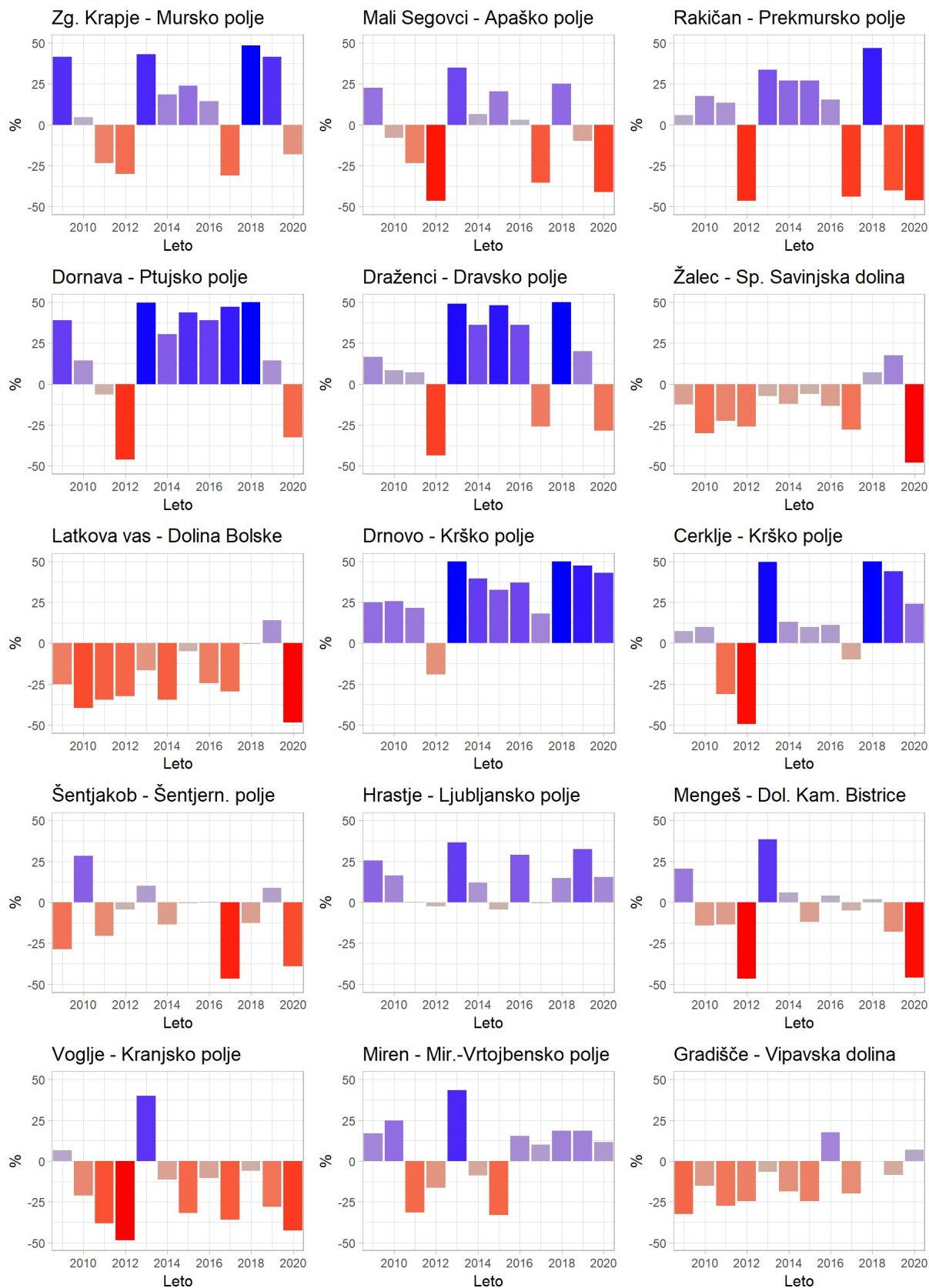
V splošnem je junija iz kraških vodonosnikov izteklo manj podzemne vode kot znaša dolgoletno povprečje. Najmanjše količine so bile ugotovljene v vodonosnikih nizkega Dinarskega krasa, kjer so se izdatnosti le za krajši čas padavin dvignile nad dolgoletno povprečno raven. Nekoliko bolj ugodno stanje smo spremljali na območju vodonosnikov Kamniških Alp, kjer je padlo več padavin kot je običajno. Temperatura izvirske vode je bila na večini merilnih mest v tem mejunijasecu ustaljena, izjemi sta izvir Bilpe ob Kolpi in Studene pri Kostanjevici, kjer se je tekom meseca temperatura vode postopoma zviševala. Iz teh dveh izvirov je glede na nihanje specifične električne prevodnosti vode (SEP) junija iztekala nekoliko bolj mineralizirana voda, medtem ko se je mineralizacija vode ostalih izvirov v primerjavi s sušnim mesecem majem nekoliko zniževala (slika 3).

Izraziti trendi zniževanja gladin podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih izpred meseca maja so se v juniju nekoliko ustavili, mestoma pa so se navidezno prevesili v smer zviševanja vodnih gladin. Obnavljanje podzemne vode je bilo junija najbolj učinkovito v plitvih vodonosnikih z večjo količino prenicanja padavin (vodonosniki spodnje Savinjske doline, Vipavsko Soške doline), manj pa na območju vodonosnikov Dravske in Krške kotline. Kljub nekoliko ugodnejšemu količinskemu stanju v primerjavi s preteklim mesecem, so bile povprečne mesečne junijske gladine še vedno zelo nizke v vodonosnikih Sorškega polja, doline Kamniške Bistrice in delov spodnje Savinjske doline (slika 6). V primerjavi z istim mesecem pred enim letom je bilo količinsko stanje podzemne vode junija letos manj ugodno kot pred enim letom. Pred enim letom smo zelo nizke gladine spremljali le v vodonosniku doline Hudinje in Voglajne, sicer pa je tedaj v medzrnskih vodonosnikih prevladovalo normalno vodno stanje. Ob primerjavi povprečnih junijskih gladin podzemne vode v tem letu s povprečnimi junijskimi

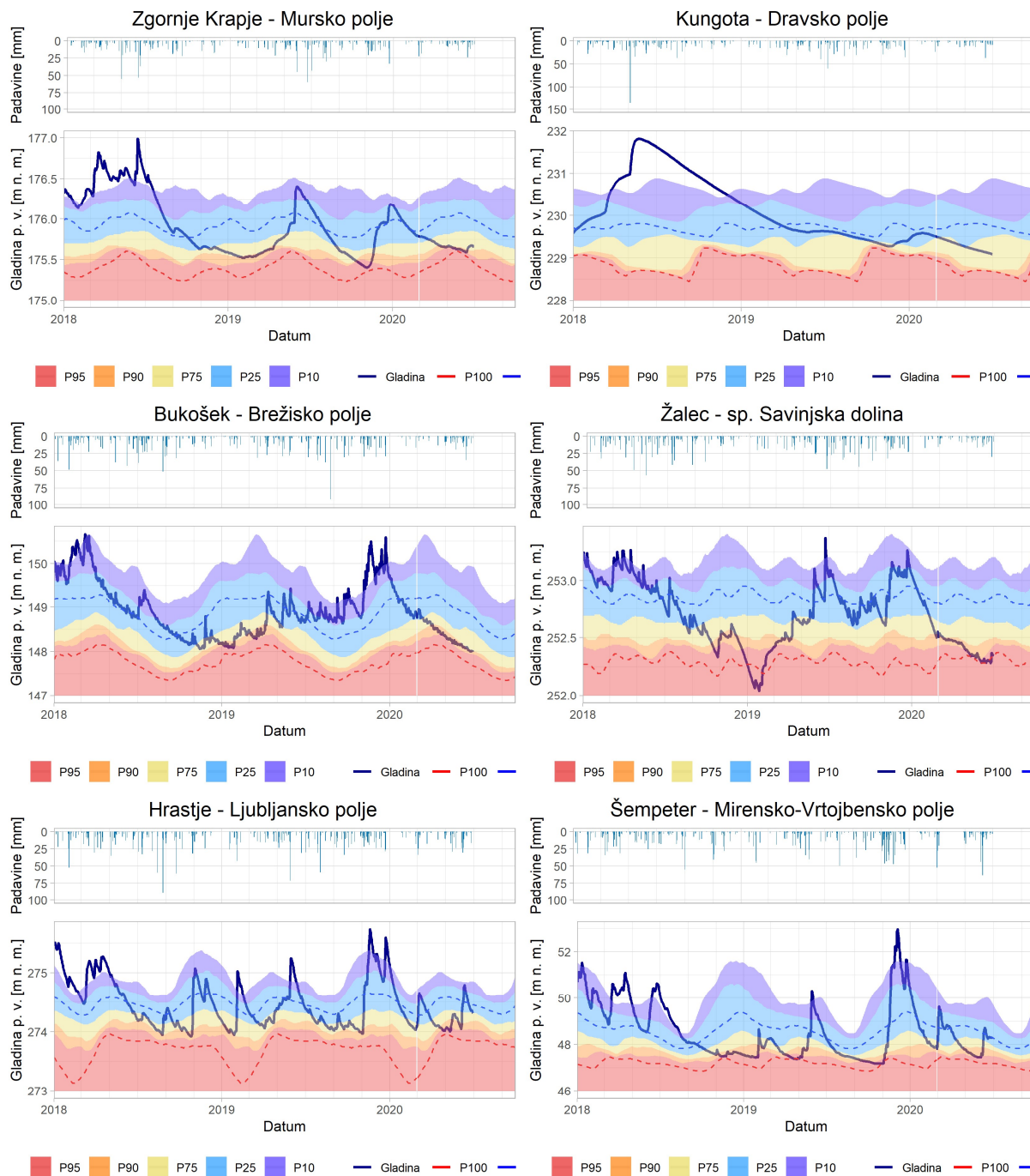
gladinami dolgoletnega preteklega obdobja, je bilo letos količinsko vodno stanje na večini merilnih območij nižje kot običajno (slika 4). Negativni odklon letošnjih vrednosti je bil najbolj izrazit v vodonosniku spodnje Savinjske doline in doline Bolske, pa tudi v delih Murskega polja, na Šentjernejem polju, v dolini Kamniške Bistrice in Kranjskem polju. Neizrazit pozitiven odklon vrednosti v primerjavi z referenčnim dolgoletnim obdobjem smo maja spremljali v vodonosnikih Mirensko Vrtojbenškega in Ljubljanskega polja.



Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med aprilom in junijem 2020  
 Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between April and June 2020



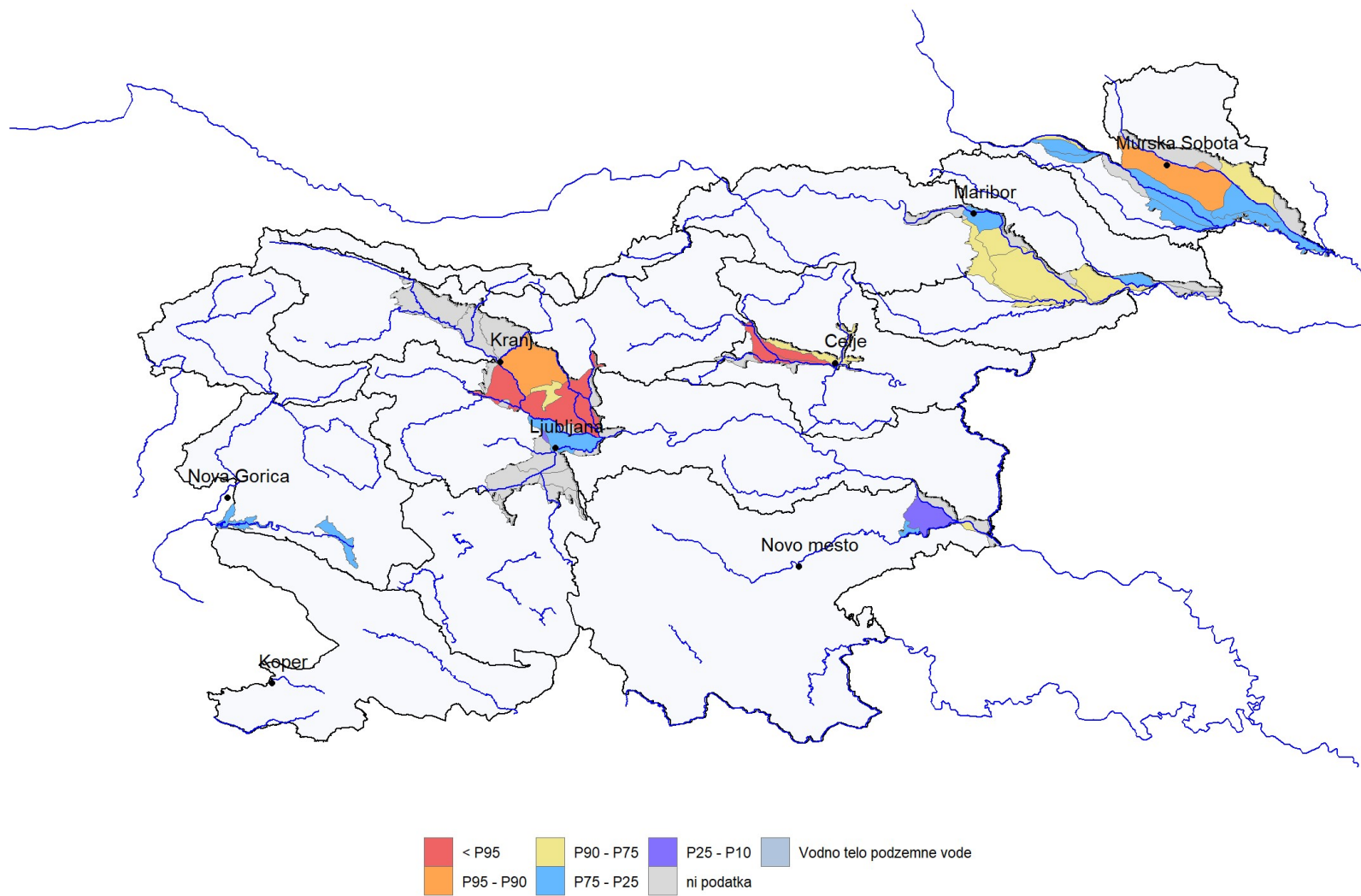
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode junija 2020 od mediane dolgoletnih junijskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih  
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in June 2020 in relation from median of longterm June groundwater level in period 1981 – 2010 expressed in percentile values



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 2018 in 2020 v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981-2010, zglajenimi s 30 dnevним drsečim povprečjem  
 Figure 5. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) between years 2018 and 2020 in relation to percentile values for the comparative period 1981-2010, smoothed with 30 days moving average

## SUMMARY

Low groundwater levels prevailed in alluvial in June due to significant lack of precipitation in previous months. June precipitation improved groundwater quantity status only in parts of shallow aquifers with greater amount of renewable water quantity. Most karstic springs discharged below longterm average in June.



Slika 6. Stanje količine podzemne vode v mesecu juniju 2020 v večjih medzrnskih vodonosnikih  
Figure 6. Groundwater quantity status in June 2020 in important alluvial aquifers