

KOLIČINE PODZEMNE VODE V FEBRUARJU 2020

Groundwater quantity in February 2020

Urška Pavlič

Februarja je v prodno peščenih vodonosnikih prevladovalo običajno vodno stanje. Od običajnih vrednosti vodnih količin so odstopali deli vodonosnikov Prekmurskega in Apaškega polja, spodnje Savinjske doline ter Vodiškega in Sorškega polja, kjer so bile povprečne mesečne višine vodnih gladin v območju med 90. in 75. percentilom dolgoletnega primerjalnega obdobja. Najnižje gladine podzemne vode smo februarja spremljali v vodonosniku Čateškega polja in v delu Apaškega polja, kjer so bile povprečne gladine podzemne vode nižje od 90. percentila referenčnih vrednosti. Višje od dolgoletnih vrednosti so bile februarja količine podzemne vode v vodonosniku Krškega polja ter v delu Prekmurskega polja. Izdatnosti kraških izvirov so se že drugi mesec zapored monotonno zmanjševale, padavinski dogodki v hidrogramih izvirov niso bili izraženi. Temperatura vode izvirov se je mestoma postopoma zviševala, mestoma pa ni bilo zaznanih trendov v nihanju tega parametra.

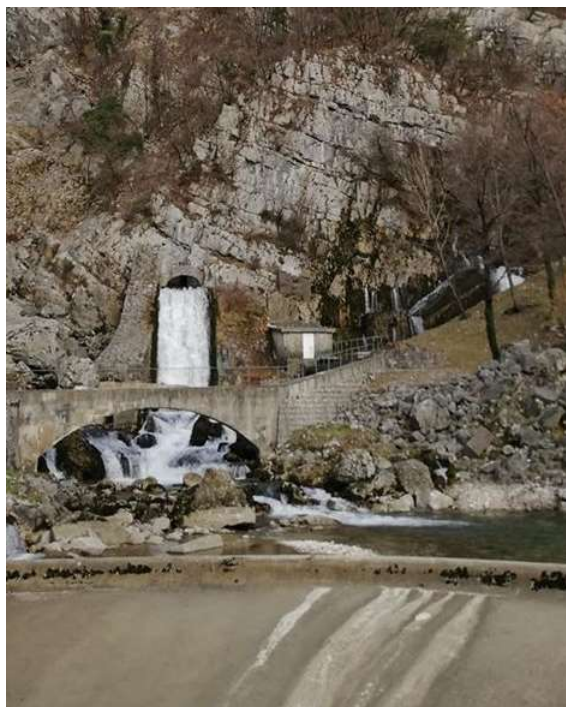


Slika 1. Soržev mlin na reki Hudinji, februar 2020
Figure 1. Sorž mill on Hudinja river, February 2020

Napajanje vodonosnikov z neposrednim precejanjem padavin je bilo februarja malo. Okrog eno polovico za februar običajnih količin padavin je letos padlo na območju medzrnskih vodonosnikov Ljubljanske kotline in spodnje Savinjske doline ter v kraških prispevnih zaledjih izvirov Dobljčice, Krupe in Bilpe. Nekoliko več, približno dve tretjini običajnih količin, so zabeležili na območju vodonosnikov Dravske in Krške kotline. Dolgoletnemu februarškemu povprečju napajanja se je najbolj približalo območje prodno peščenih vodonosnikov ob reki Muri, vendar je tudi tam padlo za približno eno desetino padavin manj, kot je značilno za ta mesec. Zaradi nadpovprečnih temperatur

zraka je bila pospešena tudi rast in cvetenje nekaterih rastlin (vir: <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/agromet/pheno/>), kar je povečalo porabo razpoložljivih padavin za odtok na račun izhlapevanja in rasti rastlin v primerjavi z referenčnimi vrednostmi. Februarja je bilo padavinskih dni mestoma manj, mestoma več, dnevne količine padavin so bile vselej male.

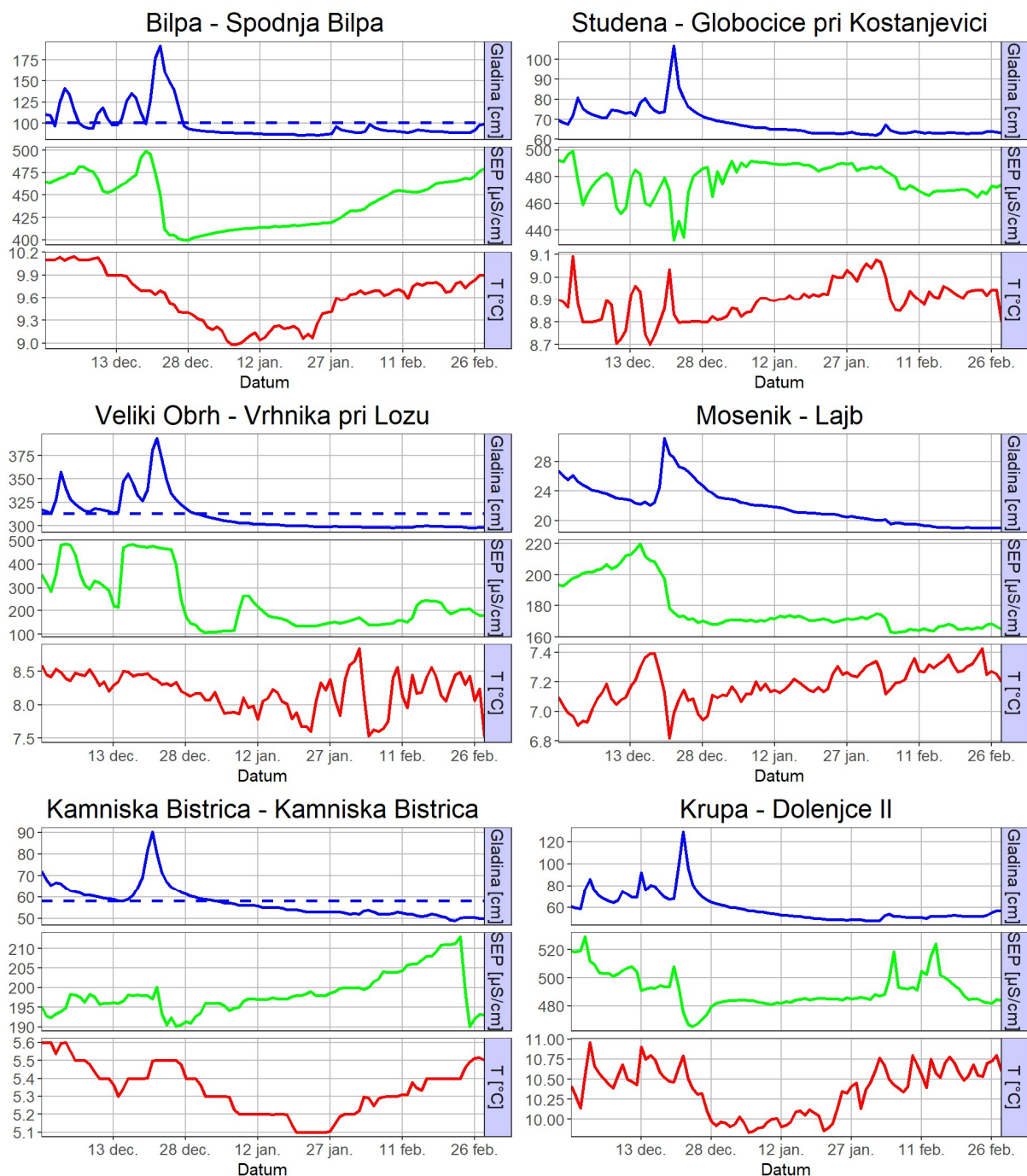
Količinsko stanje kraških vodonosnikov je bilo februarja že drugi mesec zapored nižje od dolgoletnega povprečja zaradi podpovprečnega napajanja vodonosnikov iz padavin. Izrazitejših dvigov izdatnosti iz hidrogramov izvirov ni bilo zabeleženih, iztok iz vodonosnikov se je tekom meseca postopoma zmanjševal. Padavinske dogodke iz prispevnega zaledja izvira Krupe lahko časovno povežemo z dvigom parametra specifične električne prevodnosti vode (SEP) v sredini meseca (slika 3). Temperatura in SEP vode izvirov Bilpe in Kamniške Bistrice sta se februarja postopoma zviševala zaradi višjih temperatur zraka in iztoka bolj mineralizirane vode iz vodonosnika z daljšim zadrževanjem v podzemlju. Predvidevamo, da je znatno znižanje SEP na območju izvira Kamniške Bistrice v zadnjih dneh meseca povzročil odtok raztaljene snežnice iz vodonosnika, ki ima prispevno zaledje v visokogorju.



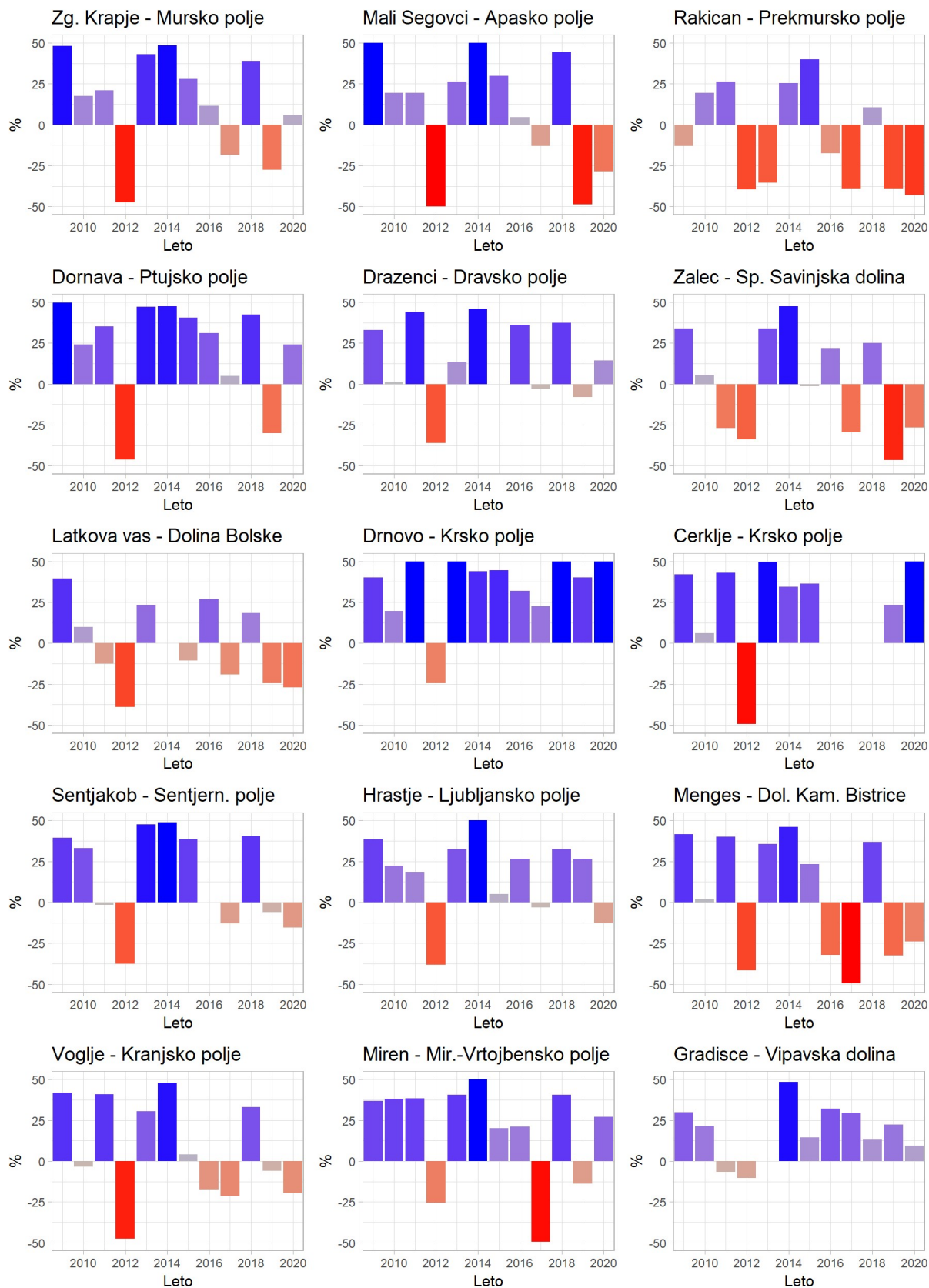
Slika 2. Izvir Hublja februarja 2020, foto: P. Frantar
Figure 2. Hubelj spring on February 2020, photo: P. Frantar

Gladine podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih so se, podobno kot januarja, tudi februarja zniževale. Kljub temu so bile povprečne februarske gladine podzemne vode v teh vodonosnikih v območju normalnih količin v primerjavi z dolgoletnim referenčnim obdobjem zaradi nadpovprečno visokih gladin podzemne vode v zadnjih mesecih leta 2019. V primerjavi z istim mesecem pred enim letom je bilo količinsko stanje podzemnih voda februarja letos bolj ugodno. Predvsem to velja za območje medzrnskih vodonosnikov spodnje Savinjske doline, kjer smo pred enim letom spremljali gladine podzemne vode, nižje od 95. percentila dolgoletnih primerjalnih vrednosti. S podzemno vodo je bil pred enim letom osiromašen tudi vodonosnik Ptujskega polja, kjer so bile tedaj vodne gladine nižje od 90. percentila referenčnih vrednosti (vir: <http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/knji%C5%BEnica/mese%C4%8Dni%20bilen/bilten2019.htm>). V primerjavi povprečnih februarskih gladin podzemne vode s povprečnimi februarskimi gladinami dolgoletnega preteklega obdobja, je bilo letos količinsko vodno stanje mestoma višje, mestoma pa nižje od pričakovanih za ta letni čas (slika 4). Pozitivni odklon od

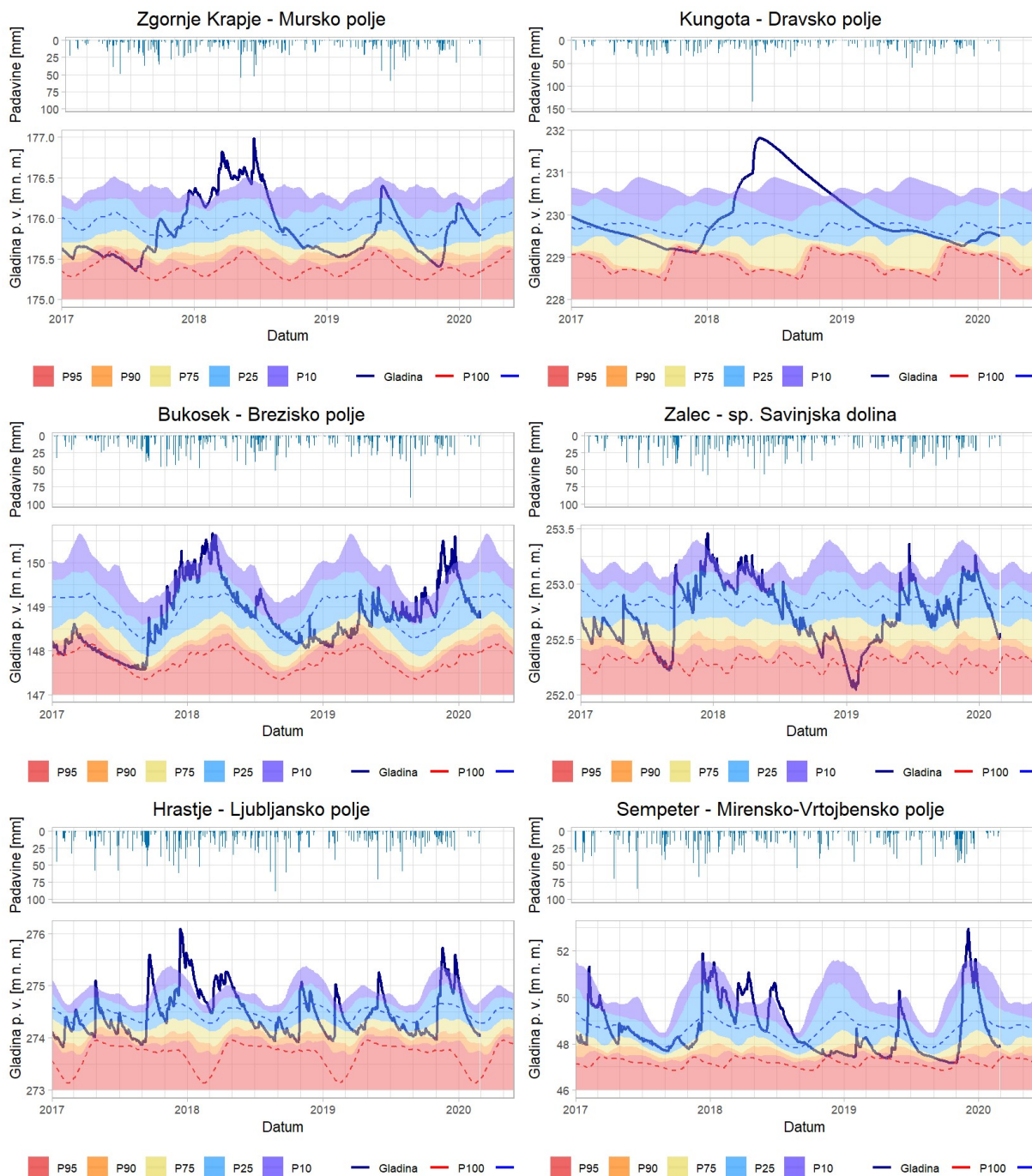
povprečnih vrednosti smo letos spremljali predvsem v vodonosnikih Mirensko Vrtojbenskega polja brez upoštevanja umetno povzročenih visokih gladin Krškega in Brežiškega polja od časa zajezitve Save pri Brežicah dalje. Največji negativni odklon od običajnih februarskih vrednosti smo letos beležili v vodonosnikih Apaškega in Prekmurskega polja ter spodnje Savinjske kotline, kar pomeni, da so bile letos gladine podzemne vode v teh vodonosnikih nižje kot je običajno za mesec februar.



Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med decembrom 2019 in februarjem 2020
 Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between December 2019 and February 2020



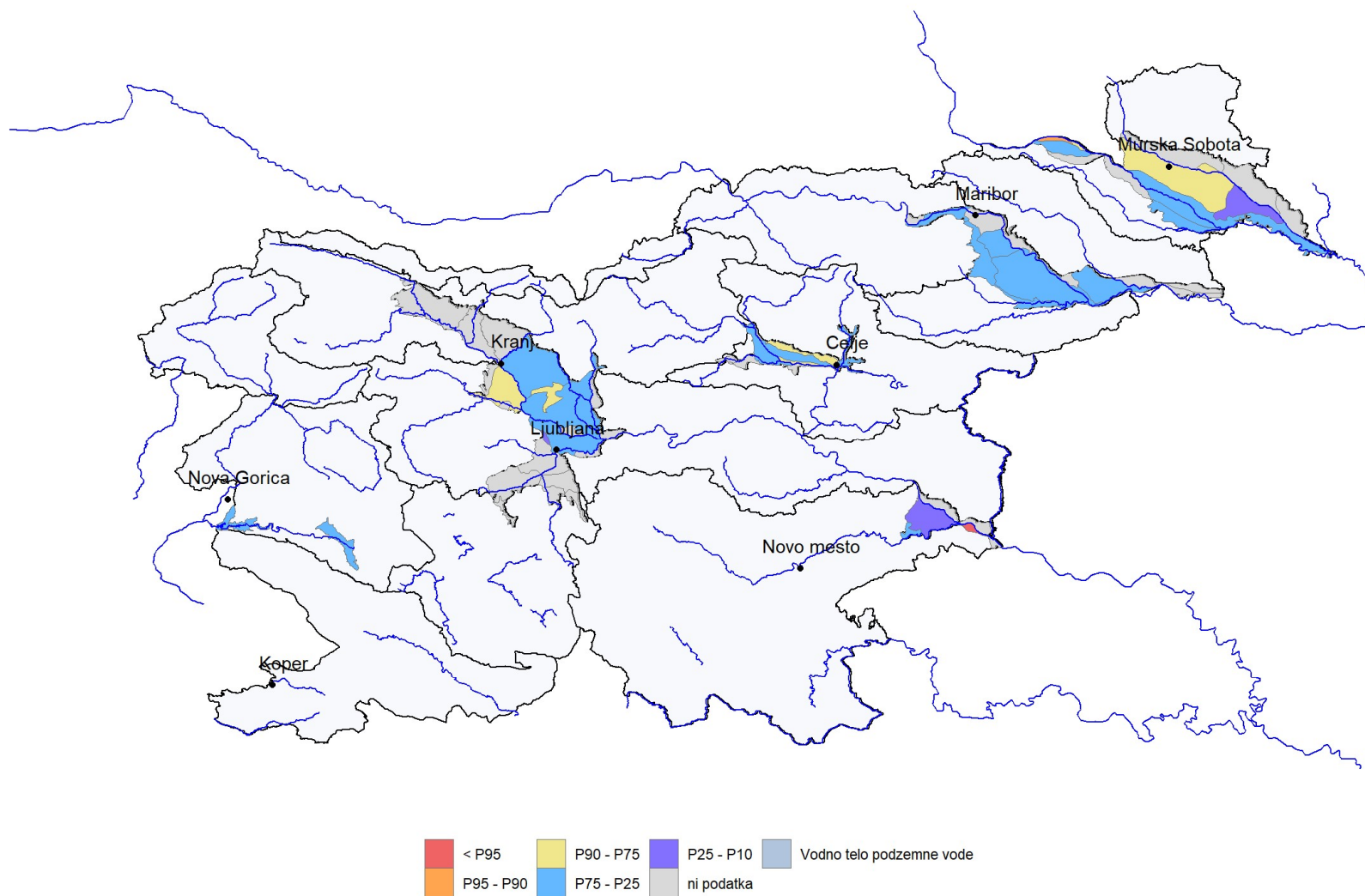
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode februarja 2020 od mediane dolgoletnih februarskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in February 2020 in relation from median of longterm February groundwater level in period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



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 2017 in 2020 v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981-2010, zglajenimi s 30 dnevni drsečim povprečjem
 Figure 5. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) between years 2017 and 2020 in relation to percentile values for the comparative period 1981-2010, smoothed with 30 days moving average

SUMMARY

Normal groundwater levels predominated in alluvial aquifers in February as a result of high groundwater quantity status in last months of year 2019. Karstic springs discharged below longterm average. No precipitation events were measured in spring hydrogrames as low renewable quantity of water was contributed to groundwater by precipitation.



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