

## KOLIČINE PODZEMNE VODE V AVGUSTU 2018

### Groundwater quantity in August 2018

Urška Pavlič

**A**vgusta smo na pretežnem območju medzrnskih vodonosnikov Dravskega in Krškega polja spremljali visoke gladine podzemne vode, ki so ponekod presegle 10. percentil dolgoletnega niza meritev. Visoke vodne gladine so bile na območju Dravskega polja posledica ugodnih vremenskih razmer iz preteklega obdobja, na območju Krške kotline pa predvsem umetno povzročenega dviga gladin ob zajezitvi Save pri Brežicah. Večji del vodonosnikov Murske kotline, spodnje Savinjske doline, Ljubljanskega in Mirensko Vrtojbenkega polja je bil avgusta normalno vodnat, vodonosniki doline Bolske, Čateškega polja, doline Kamniške Bistrice, Kranjskega in Sorškega polja ter Vipavske doline pa avgusta niso dosegli dolgoletne povprečne vrednosti. Kraški vodonosniki so bili večji del meseca podpovprečno izdatni, iz hidrogramov nekaterih izvirov je bilo v tem mesecu mogoče razbrati padavinski dogodek v zadnjih dneh avgusta.

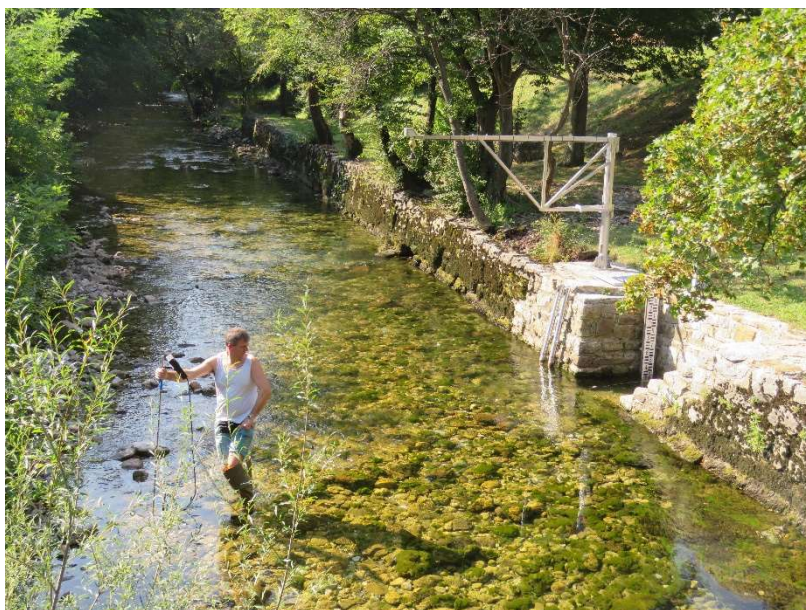


Slika 1. Vodno zajetje Bašelj, avgust 2018  
Figure 1. Drinking water capture Bašelj, August 2018

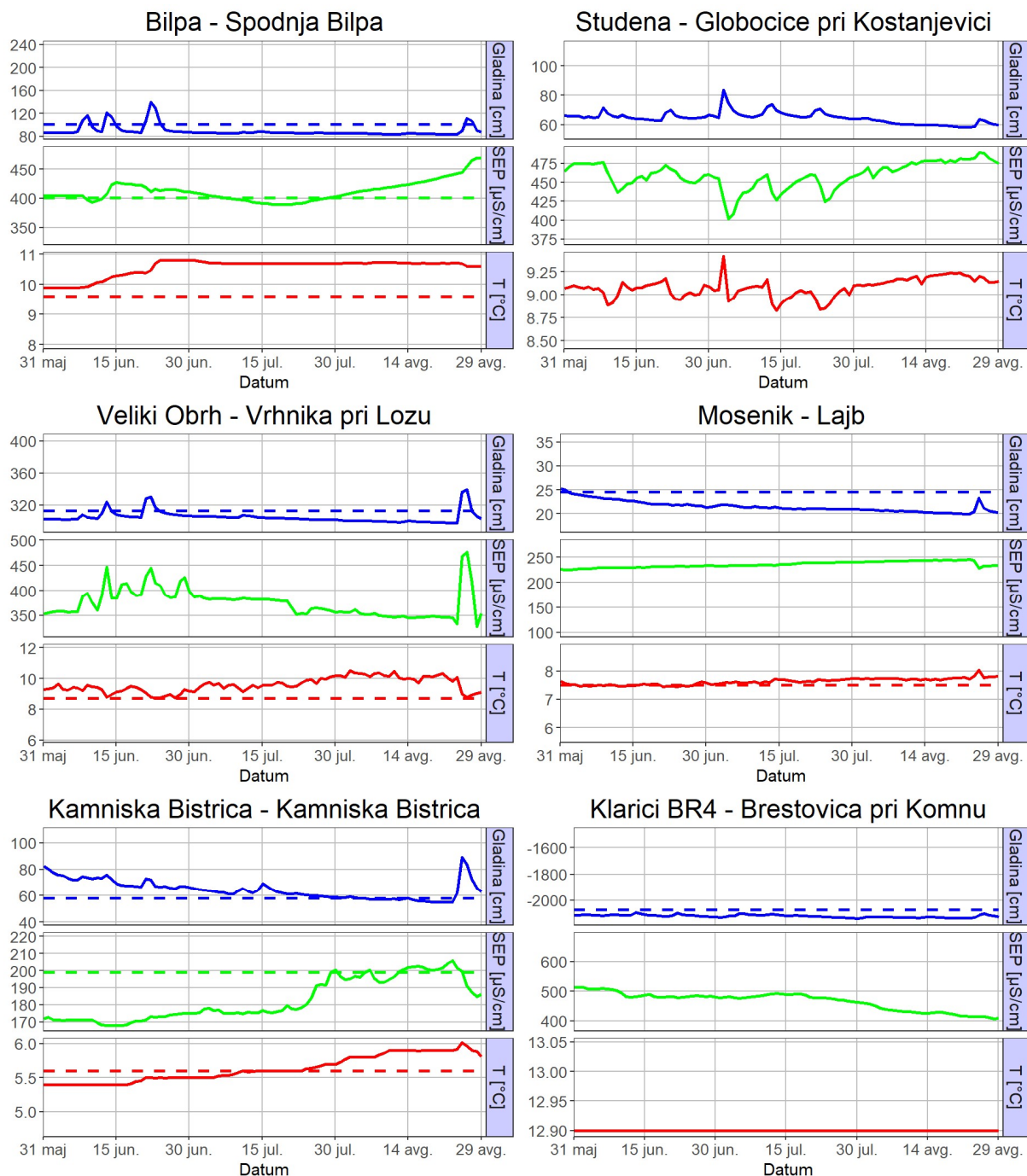
Prostorska in časovna porazdelitev padavin je bila avgusta že tretji mesec zapored neenakomerna. Večina vodonosnikov po državi ni dosegla dolgoletne povprečne stopnje napajanja z infiltracijo padavin. Najmanjše količine so bile izmerjene na območju vodonosnikov jugozahoda in severovzhoda države, kjer je padlo le za nekaj več kot polovico običajnih količin. Presežek napajanja je bil avgusta značilen za območje medzrnskih vodonosnikov Ljubljanske kotline, dela kraških zaledij izvirov Notranjske ter za kraško območje Kamniških Alp. Največji presežek napajanja je bil z dvema petinama dolgoletnih avgustovskih količin zabeležen na območju Ljubljanskega polja. Na večini prispevnih vodonosnih površin sta bila zabeležena vsaj dva padavinska dogodka, eden v sredini avgusta, drugi pa v zadnji dekadi meseca.

Avgusta smo na večini merilnih mest za spremljanje količinskega stanja v medzrnskih vodonosnikih beležili zniževanje gladin podzemne vode. Kljub temu se gladine v večini vodonosnikov niso znižale pod raven normalnih vodnih količin med 25. in 75. percentilom dolgoletnega niza opazovanj. Izjema so bili nekateri vodonosniki območja Ljubljanske kotline in plitvi vodonosniki doline Bolske, Čateškega polja in Vipavske doline, kjer smo avgusta spremljali gladine nižje od 75. percentila dolgoletnega niza opazovanj. Zelo nizke vodne gladine Čateškega polja so bile posledica spremenjenega režima reke Save, ki vpliva na napajanje in praznjenje tega vodonosnika. Gladine podzemne vode na območju Dravskega polja so bile avgusta kljub postopnemu zmanjševanju še vedno v območju visokih vodnih količin. Odklon povprečne gladine podzemne vode avgusta 2018 od mediane dolgoletnih avgustovskih gladin v obdobju 1981 – 2010 je bil na večini merilnih mest z izjemo Murske in Dravske kotline ter delov vodonosnikov Krško Brežiške kotline, ki so pod vplivom umetnega zvišanja gladin ob zajezitvi Save pri Brežicah, negativen (slika 4).

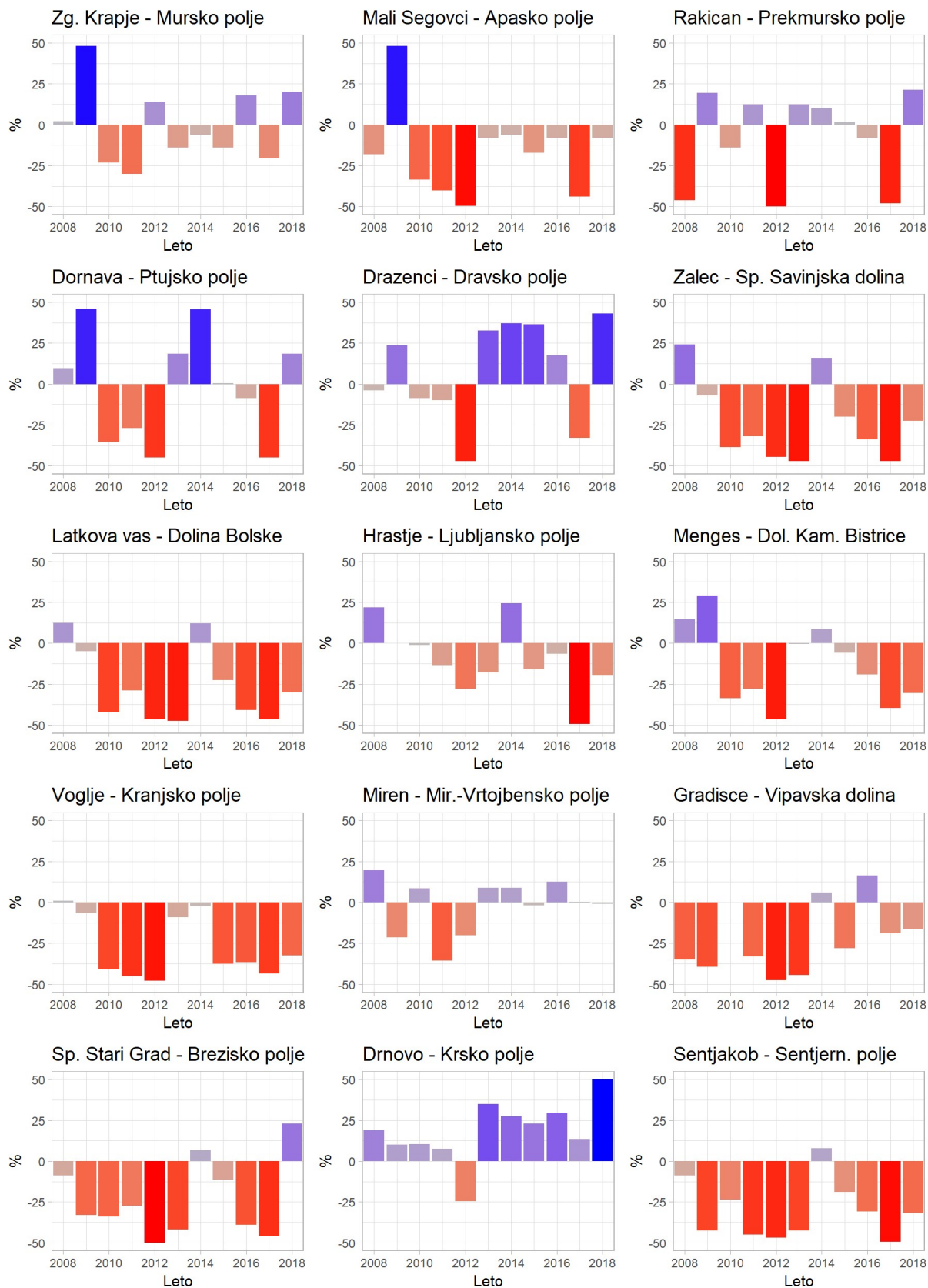
Izdatnosti kraških izvirov so se avgusta postopoma zmanjševale (slika 3). Izjema niso bili niti kraški izviri, ki drenirajo podzemno vodo iz visokogorskih kraških zaledij, kjer se je sneg avgusta zadrževal le še v najbolj zatišnih legah. Na hidrogramih izvirov se je avgusta odrazil le en padavinski dogodek iz zadnje dekade meseca, pa še ta na večini merilnih mest ni bil izrazit. Temperatura vode na območju izvirov je bila ali ustaljena ali pa se je postopoma zviševala, vendar pa ta parameter ni odražal nujno le razmer stanja podzemne vode, ker se večina merilnih postaj za spremljanje količinskega stanja kraških izvirov nahaja dolvodno od izvira. Specifična električna prevodnost vode (SEP), ki odraža mineralizacijo vode, se je zaradi daljšega zadrževanja vode v vodonosniku postopoma zviševala na izvirnih območjih Bilpe, Studene, Mošenika in Kamniške Bistrice. Zmanjševanje SEP na klasičnem Krasu je bil avgusta pokazatelj povečanega deleža dotoka vode iz reke Soče v vodonosnik.



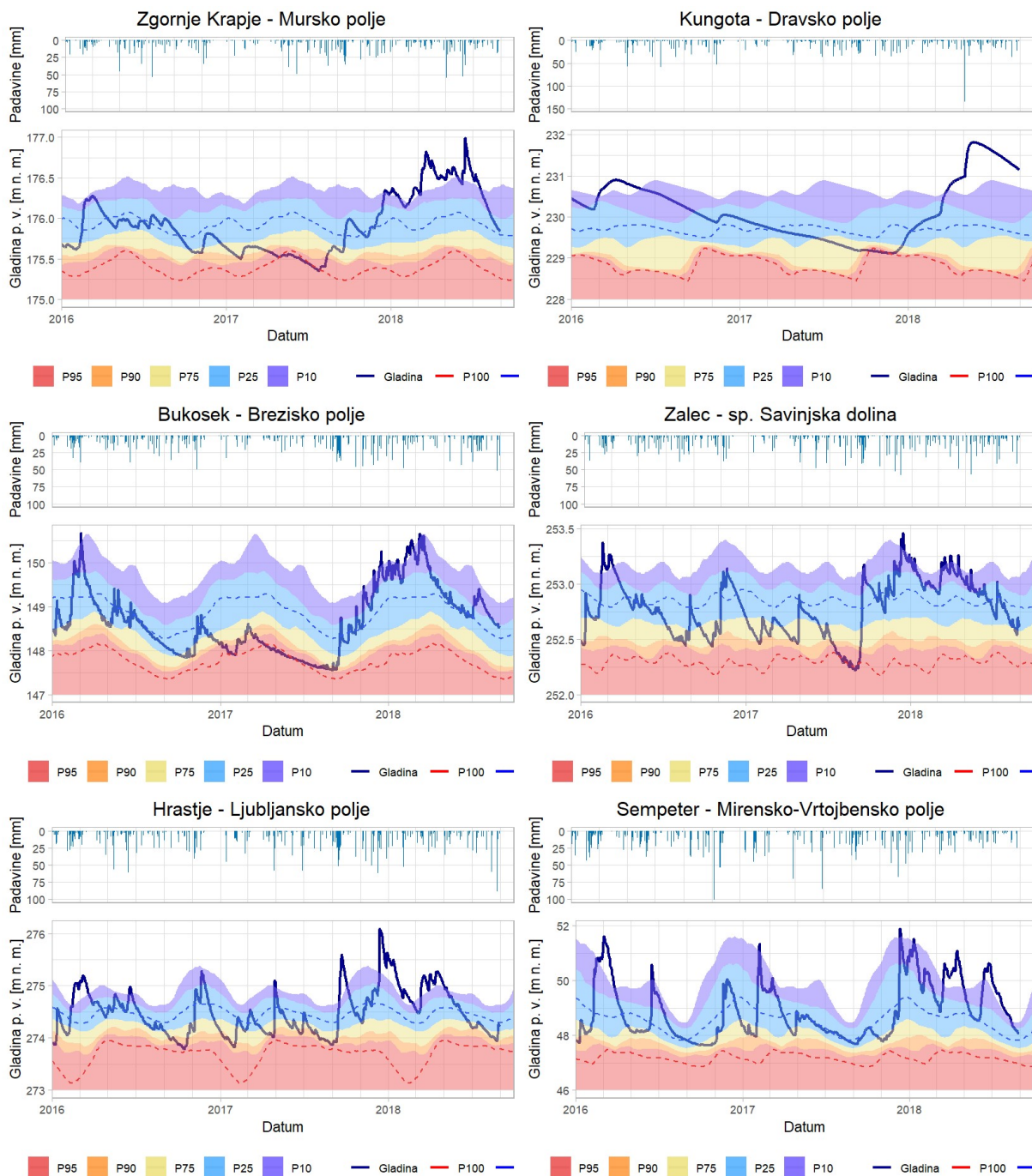
Slika 2. Merjenje pretoka na območju izvira Hubelja v Ajdovščini v času nizkih vodnih razmer 22. avgusta 2018  
Figure 2. Spring discharge measurement of Hubelj in Ajdovščina at low water condition on 22th of August 2018



Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih izvirov in podzemne vode v Klaričih na območju Krasa med junijem in avgustom 2018  
 Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of springs and groundwater in Klariči, Kras between June and August 2018



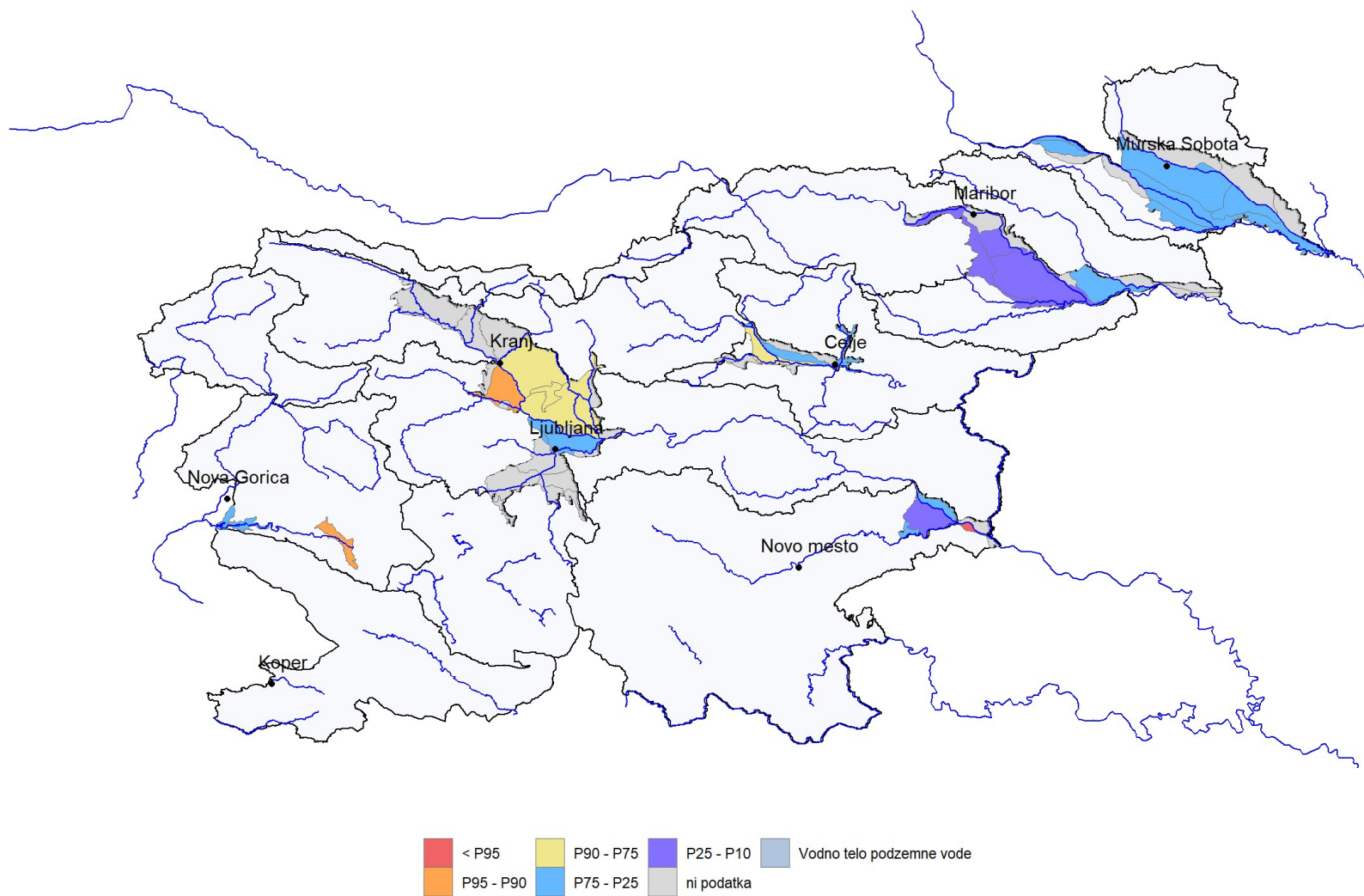
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode avgusta 2018 od mediane dolgoletnih avgustovskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih  
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in August 2018 in relation from median of longterm August groundwater level in period 1981 – 2010 expressed in percentile values



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 2016 in 2018 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 2016 and 2018 in relation to percentile values for the comparative period 1981-2010, smoothed with 30 days moving average

## SUMMARY

Diverse groundwater quantity status was observed in alluvial aquifers in August. High groundwater levels prevailed in northeastern and lower groundwater levels were measured in other parts of the country. Groundwater levels were mostly decreasing. Karstic springs discharged below longterm average.



Slika 6. Stanje količine podzemne vode v mesecu avgustu 2018 v večjih medzrnskih vodonosnikih  
Figure 6. Groundwater quantity status in August 2018 in important alluvial aquifers