

KOLIČINE PODZEMNE VODE V NOVEMBRU 2017

Groundwater quantity in November 2017

Urška Pavlič

Novembra so bile gladine podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih različno visoke. V osrednjih delih Murskega in Dravskega polja ter na območju Kranjskega in Sorškega polja so prevladovale podpovprečne vrednosti gladin glede na dolgoletno povprečje. Normalno vodno stanje smo v tem mesecu spremljali v vodonosnikih Vipavsko Soške doline, Ljubljanskega polja, spodnje Savinjske doline, Murskega in Apaškega polja ter v vplivnem območju reke Mure na Prekmurskem polju. Visoke vodne zaloge, ki sovpadajo z območjem med 25. in 10. percentilom dolgoletnega niza meritev so prevladovale v delih vodonosnikov vzhodne Slovenije, pri čemer visoko vodno stanje v vodonosnikih Krško Brežiške kotline pripisujemo umetnemu režimu nihanja podzemne vode, nastalemu ob zajezitvi Save pri Brežicah. Izdatnosti izvirov Dinarskega krasa so bile v območju povprečnih dolgoletnih vrednosti, izviri visokega Alpskega krasa pa so imeli nizke izdatnosti zaradi zadrževanja snega v pripevnih zaledjih izvirov.



Slika 1. Visoko vodno stanje Rižane v izvirnem območju v zadnjih dneh novembra 2017
Figure 2. High water stage of Rižana river in its spring area in last days of November 2017

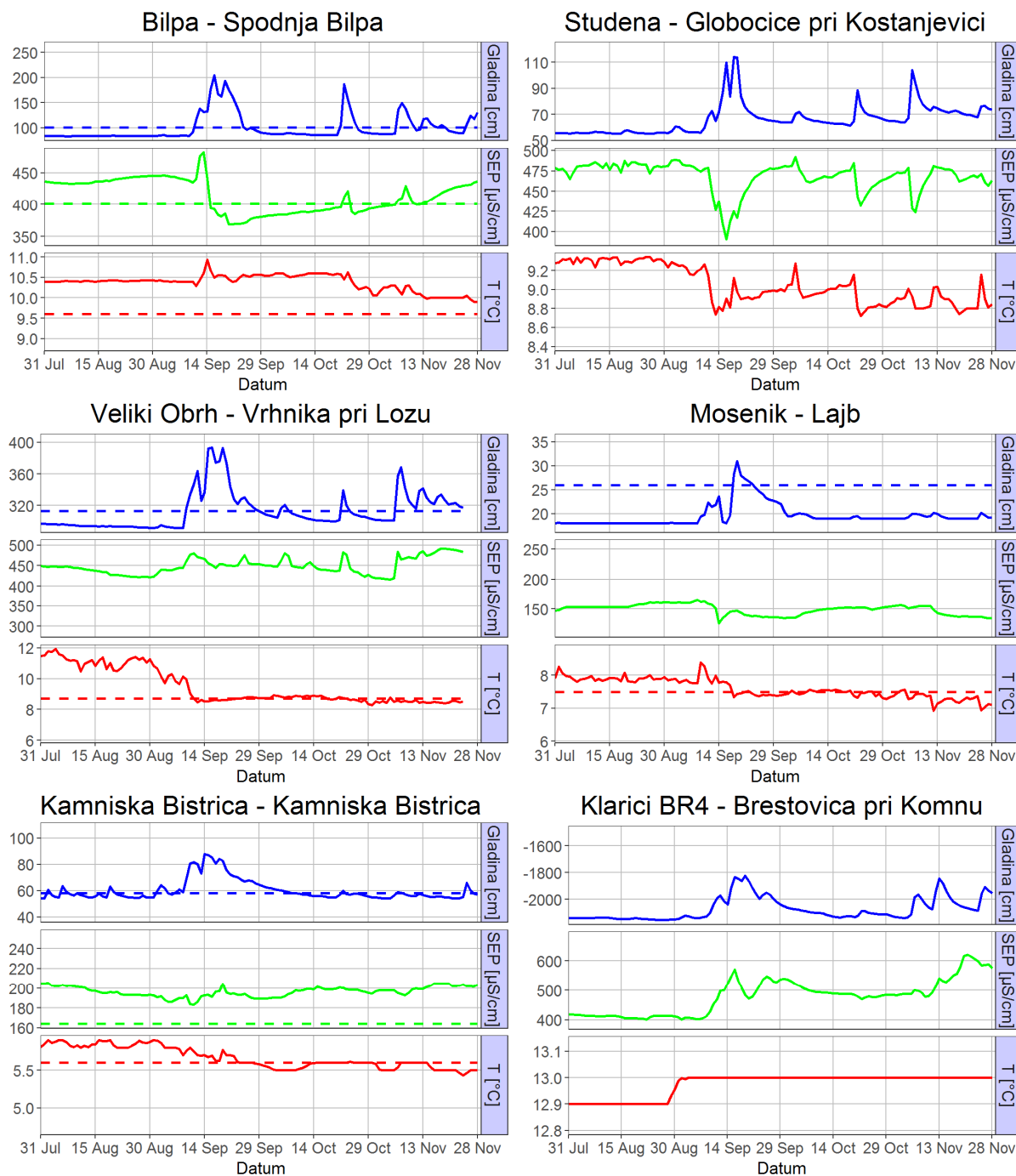
Stopnja napajanja vodonosnikov z infiltracijo padavin je bila novembra nadpovprečna. Največji presežek padavin v primerjavi z dolgoletnim novembrskim povprečjem je bil zabeležen na območju vodonosnikov Murske kotline, kjer je padlo za dva in pol krat več padavin kot je običajno, najmanjši pa na območju vodonosnikov zahodne Slovenije, kjer je v Biljah padlo za eno petino padavin več od običajnih novembrskih količin. Največ padavin je padlo med 5. in 8. oziroma 13. in 14. novembrom ter 26. in 30. v mesecu. Padavine so se v nižinah pretežno pojavljale v obliki dežja, v višjih legah pa se je debelila snežna odeja.

Gladine podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih so se novembra v primerjavi z mesecem oktobrom mestoma zvišale, mestoma pa znižale (slika 6). Znižanje gladin od običajnih do podpovprečnih vrednosti smo spremljali na območju Kranjskega polja in doline Kamniške Bistrice, kjer smo novembra beležili količine v območju med 75. in 90. percentilom dolgoletnih vrednosti. Podpovprečne vodne gladine smo novembra, podobno kot v mesecu pred tem, spremljali tudi v osrednjem delu Murskega in Dravskega polja. Izboljšanje količinskega stanja v primerjavi s preteklim mesecem smo beležili v Vipavski dolini, v delih vodonosnikov spodnje Savinjske doline, Krške kotline in Murske kotline. Mestoma smo na teh območjih novembra spremljali visoko vodno stanje, ki sovпада z razponom dolgoletnih gladin med 25. in 10. percentilom dolgoletnih vrednosti. Visoke gladine podzemne vode na Krškem in Brežiškem polju pripisujemo umetnemu vplivu nastalem ob zajezitvi Save pri Brežicah. Odklon povprečne gladine podzemne vode novembra 2017 od mediane dolgoletnih oktobrskih gladin v obdobju 1981 - 2010 je bil podoben kot v mesecu oktobru, torej raznolik glede na lokacijo meritev (slika 4). Na območju medzrnskih vodonosnikov Murske in Dravske kotline ter vodonosnikov doline Kamniške Bistrice in Kranjskega polja so prevladovali negativni odkloni od povprečne vrednosti, najbolj je od povprečna odstopalo osrednje območje Prekmurskega polja (merilno mesto Rakičan). V vodonosnikih spodnje Savinjske doline, Ljubljanskega polja ter Krško Brežiške kotline so prevladovali pozitivni odkloni od dolgoletne povprečne novembrske vrednosti, povprečna gladina na območju vodonosnikov Vipavsko Soške doline pa je bila v območju povprečnih dolgoletnih novembrskih gladin.

Izdatnost kraških izvirov je bila novembra na večini merilnih mest Dinarskega krasa ustaljena in v območju dolgoletnih povprečnih vrednosti vodnih količin. Zabeleženi so bili dvigi vodnih gladin v času padavinskih dogodkov, vendar le-ti niso bili znatni. Alpski izviri so bili podpovprečno vodnati zaradi zadrževanja snega v višjih prispevnih izvirskih legah, kar bo vplivalo na polnjenje kraških vodonosnikov v času višjih temperatur zraka in s tem taljenja odloženega snega. Parametra temperature in specifične električne prevodnosti izvirske vode sta novembra deloma odražala časovno odvisnost od napajanja vodonosnikov z infiltracijo padavin, deloma pa značilnosti režima odtoka podzemne vode na posamezni merilni postaji (slika 3).

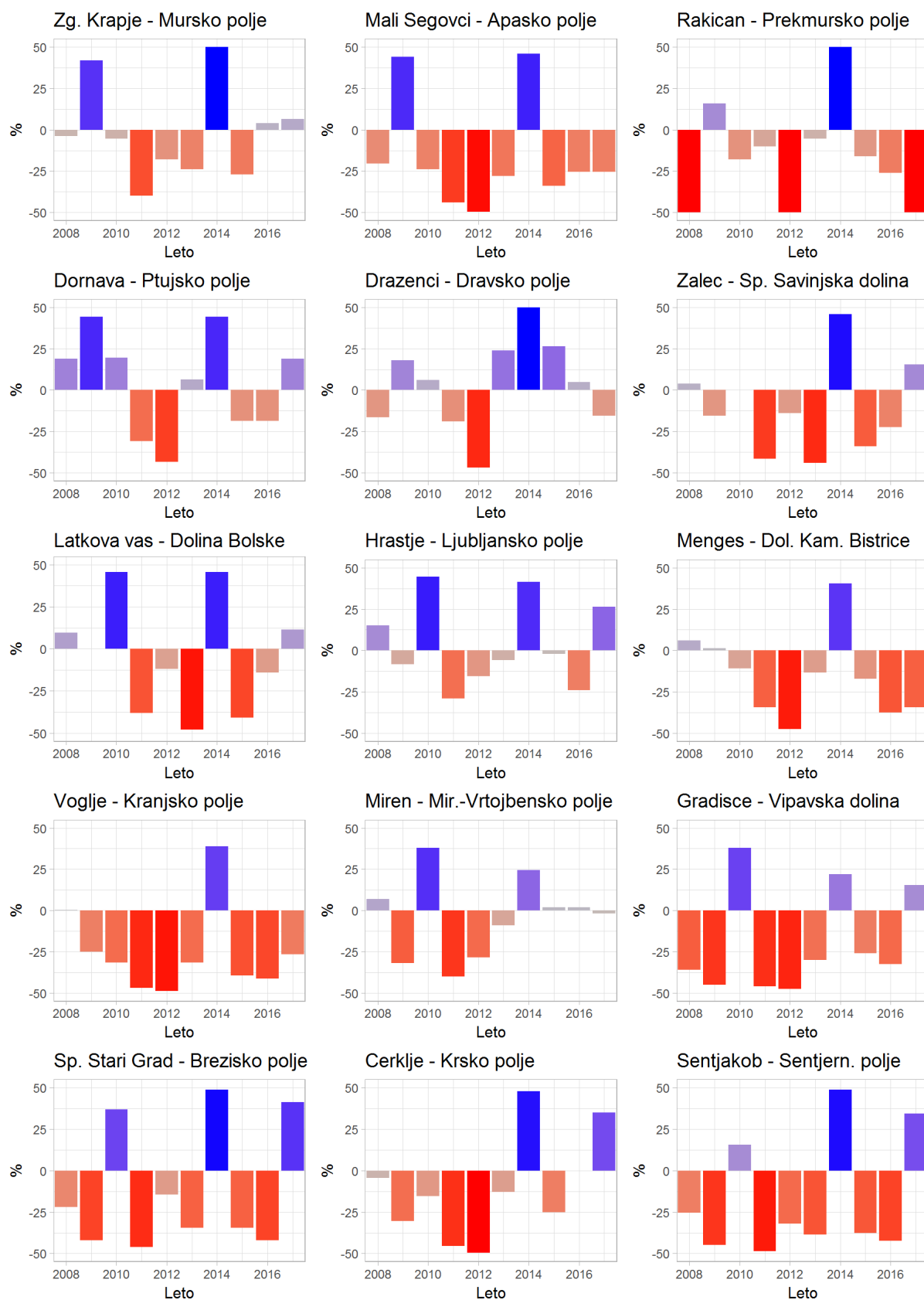


Slika 2. Meritev pretoka izvira Bistre 23. novembra 2017
 Figure 2. Discharge measurement of Bistra spring on 23th of November 2017

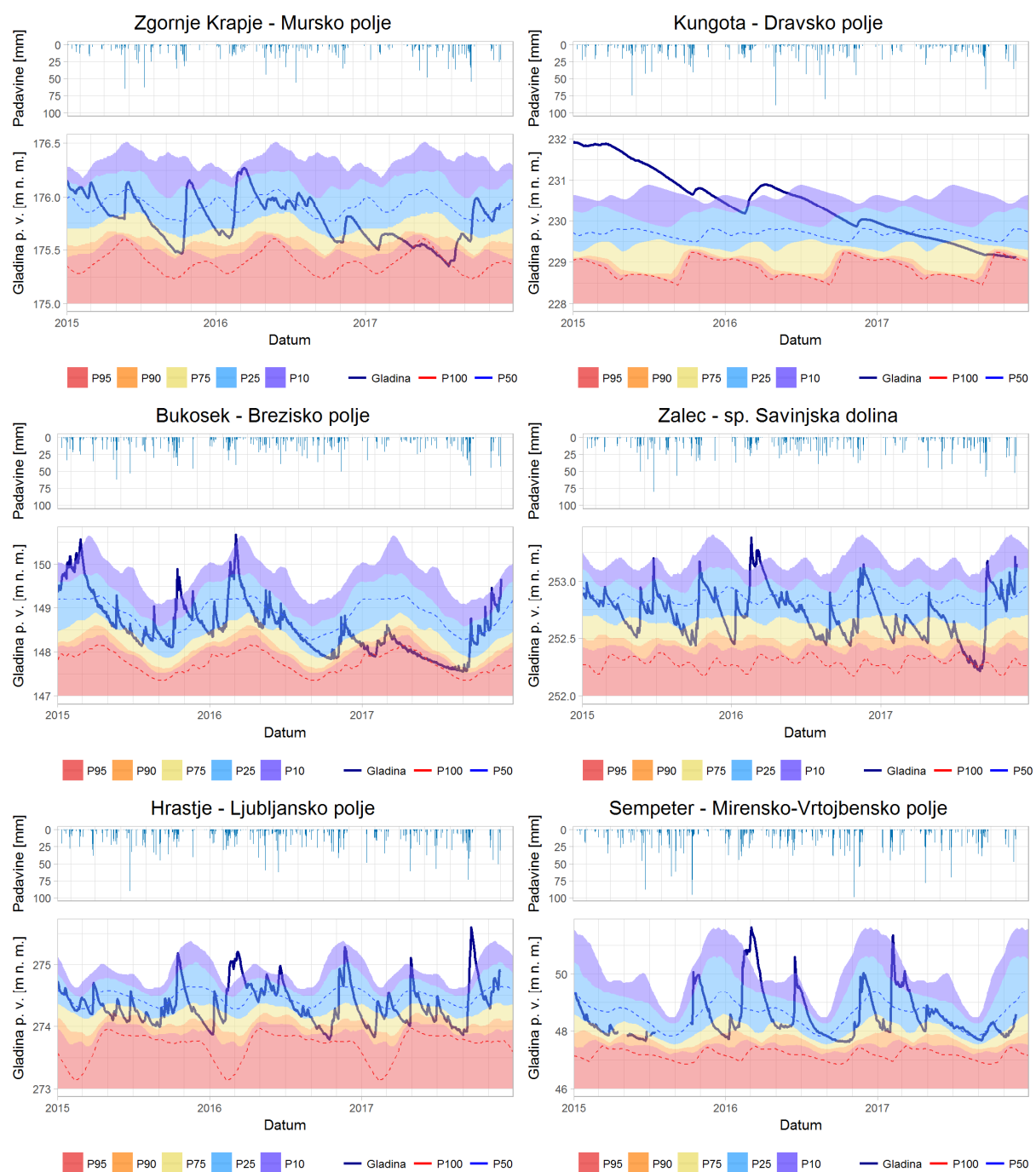


Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih izvirov in podzemne vode v Klaričih na območju Krasa med avgustom in novembrom 2017

Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of springs and groundwater in Klariči, Krás between August and November 2017



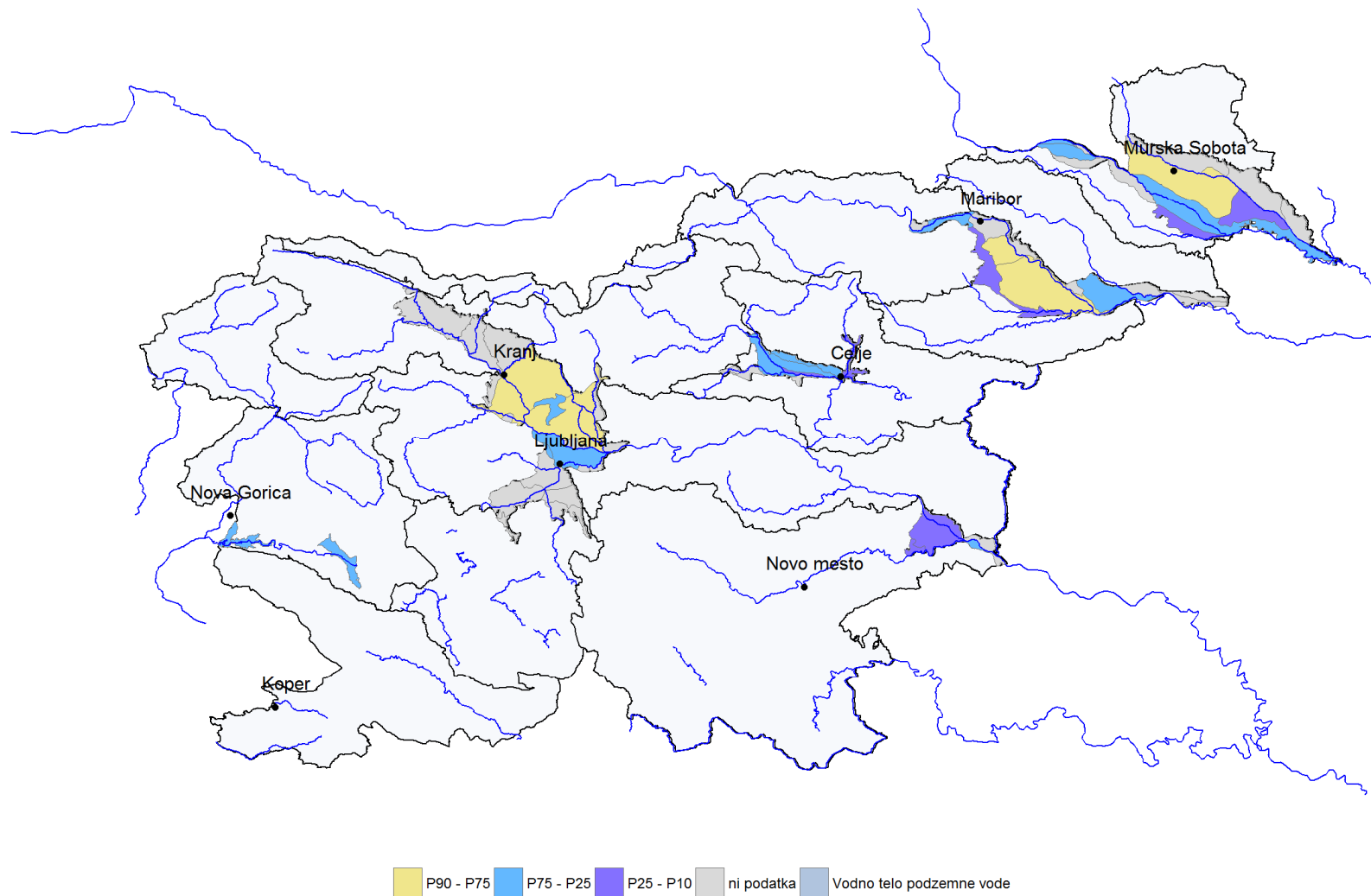
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode novembra 2017 od mediane dolgoletnih novembrskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in November 2017 in relation from median of longterm November groundwater level in period 1981 – 2010 expressed in percentile values



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 2015 in 2017 v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981-2010, zglajeni s 30 dnevni drsečim povprečjem Figure 5. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) between years 2015 and 2017 in relation to percentile values for the comparative period 1981-2010, smoothed with 30 days moving average

SUMMARY

Groundwater quantity status was stable in November and with some exceptions near long-term average. High groundwater levels in Krško and Brežiško polje aquifers reflected the impact of water dam built in Sava River near Brežice this year. Snow retention in highlands prevented the outflow of groundwater toward the springs in Alpine karst.



Slika 6. Stanje količine podzemne vode v mesecu novembru 2017 v večjih medzrskih vodonosnikih
Figure 6. Groundwater quantity status in November 2017 in important alluvial aquifers