

KOLIČINE PODZEMNE VODE V FEBRUARJU 2018

Groundwater quantity in February 2018

Urška Pavlič

Količinsko stanje podzemne vode je bilo februarja v medzrnskih vodonosnikih po državi ugodno. Zelo visoke gladine z vrednostmi višjimi od 25. percentila dolgoletnih meritev smo v tem mesecu beležili v delih vodonosnikov ob Muri in Dravi, na celotnem Brežiškem in Krškem polju, v delih spodnje Savinjske doline, v vodonosnikih doline Kamniške Bistrice in Ljubljanskega polja ter v delih Mirensko Vrtojbenkega polja (slika 5). Na visoke gladine podzemne vode so vplivali predvsem ugodni vremenski pogoji iz preteklih mesecev, saj je bil odtok padavinske vode zaradi nizkih temperatur zraka februarja omejen. Izviri Dinarskega krasa so bili februarja povprečno vodnati, iz Alpskega krasa pa se je dreniralo manj podzemne vode, kot znaša dolgoletno povprečje.



Slika 1. Vrtanje nove merilne postaje monitoringa podzemne vode v Podreči na Sorškem polju, februar 2018
Figure 1. New groundwater measuring station in Podreča on Sorško polje, February 2018

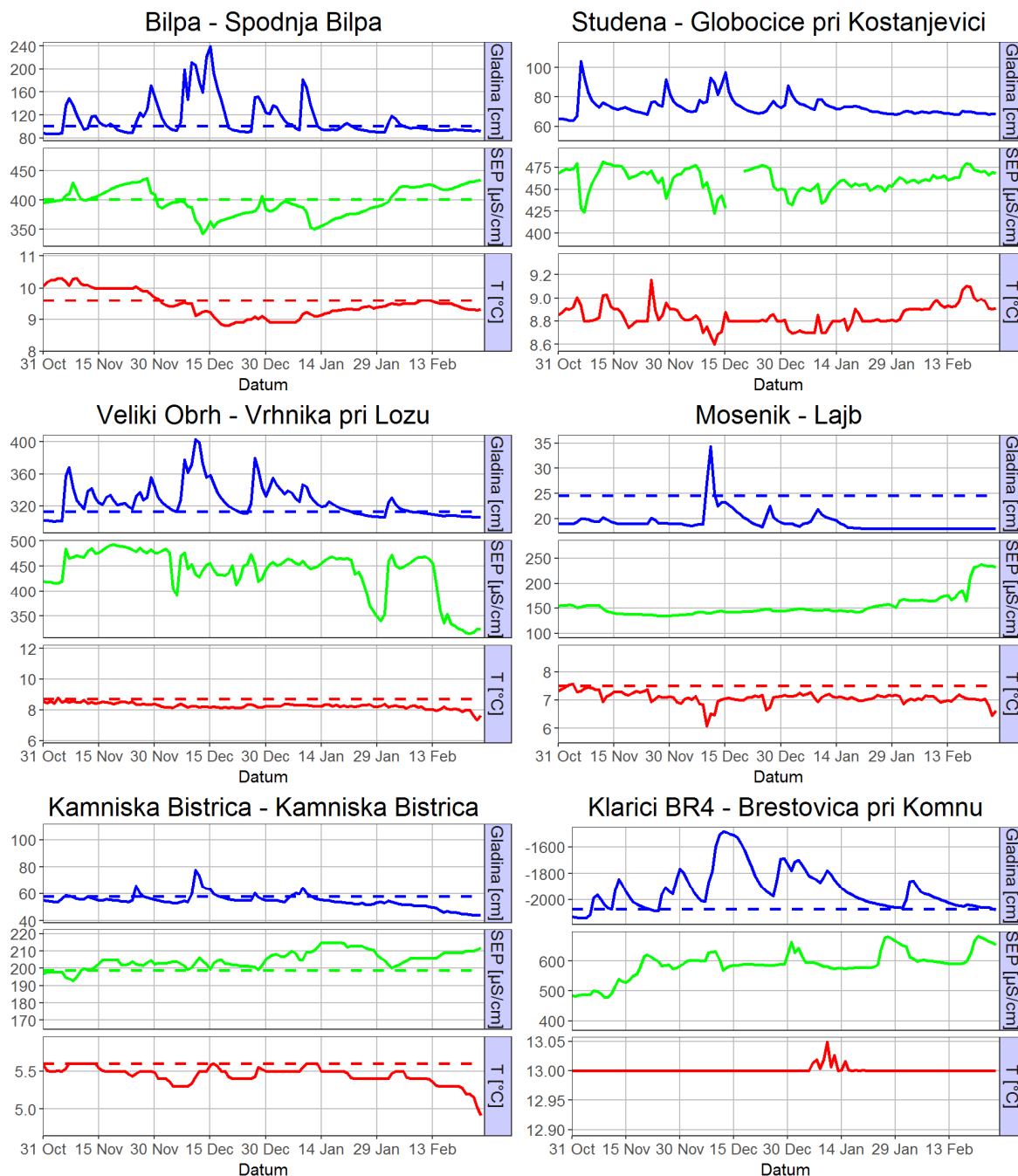
Napajanje vodonosnikov z infiltracijo padavin je bilo februarja nadpovprečno. Največji presežek padavin je prevladoval v vzhodni polovici države, mestoma je dosegal trikratno vrednost običajnih februarskih vrednosti. Izrazito so se obnavljali predvsem medzrnski vodonosniki Krško Brežiške kotline in kraški vodonosniki Dolenjskega krasa. Veliko stopnjo napajanja vodonosnikov smo februarja spremljali tudi na območju kraških vodonosnikov Kamniško Savinjskih Alp in v širšem zaledju Kraške Ljubljane. Najmanj padavin je prejel jugozahod države, kjer se je februarska vsota padavin približala značilnim vrednostim za ta mesec. Padavine so se zaradi nizkih temperatur zraka odlagale predvsem v obliki snega. Najizrazitejši padavinski dogodek smo spremljali v začetnih dneh februarja in 12. v mesecu, dni brez padavin je bilo malo.

Gladine podzemne vode so bile v medzrnskih vodonosnikih februarja v območju normalnih (med 75. in 25. percentilom) in visokih (med 25. 10. percentilom) vodnih gladin v primerjavi z dolgoletnimi meritvami (slika 5). Stanje gladin v tem mesecu je odražalo predvsem zakasnitveni vpliv na znatno napajanje vodonosnikov iz novembrskih in decembrskih padavin 2017. Kljub temu, da smo na območju vodonosnikov tudi februarja beležili nadpovprečno količino padavin, pa je bil vpliv na obnavljanje podzemne vode v tem mesecu omejen zaradi zadrževanja snega na površini tal. V primerjavi z mesecem januarjem smo februarja spremljali za velikostni razred nižje količinsko stanje v delih vodonosnikov Ljubljanske in Celjske kotline, v delu Apaškega polja in na Čateškem polju. Na visoko vodno stanje v medzrnskih vodonosnikih Krškega in Brežiškega polja je poleg napajanja z infiltracijo padavin vplival tudi vpliv zajezitve Save pri Brežicah. Odklon povprečne gladine podzemne vode februarja 2018 od mediane dolgoletnih februarskih gladin v obdobju 1981–2010 je bil izbranih merilnih mestih v medzrnskih vodonosnikih pozitiven (slika 4). Najizraziteje so od značilnih februarskih vodnih količin odstopala območja vodonosnikov Krško Brežiške kotline, najmanj izrazito pa so se februarske vodne gladine v primerjavi z značilnimi gladinami tega meseca dvignile v osrednjem delu Prekmurskega polja in v vodonosnikih spodnje Savinjske doline.

Izdatnosti izvirov na območju dolenskega in notranjskega krasa so se februarja gibale v območju dolgoletnih povprečnih količin (slika 3). Dnevni viški na hidrogrameh izvirov so bili neizraziti, kar nakazuje, da je obravnavno stanje odraz napajanja iz preteklih mesecev, februarska količina padavin pa se bo na količinskem stanju podzemnih voda odrazila šele kasneje v času taljenja snega. Na območju Krasa smo spremljali nadpovprečno količinsko stanje podzemne vode, iztoki podzemne vode z območja Alp pa so bili januarja podpovprečno vodnati, izdatnosti so večji del meseca upadale. Razlog je večmesečno zadrževanje padavin v obliki snega v visokogorju, s čemer je bila onemogočena infiltracija padavinske vode v vodonosnik. Temperatura izvirske vode je bila na večini izvirov nižja od dolgoletnega povprečja, dnevnih nihanj temperature nismo spremljali. Specifična električna prevodnost podzemne vode (SEP) je na večini kraških izvirov februarja postopoma naraščala, kar je dodatni pokazatelj odtoka starejše, bolj mineralizirane podzemne vode iz vodonosnikov in ne odtoka padavinske vode le-teh.

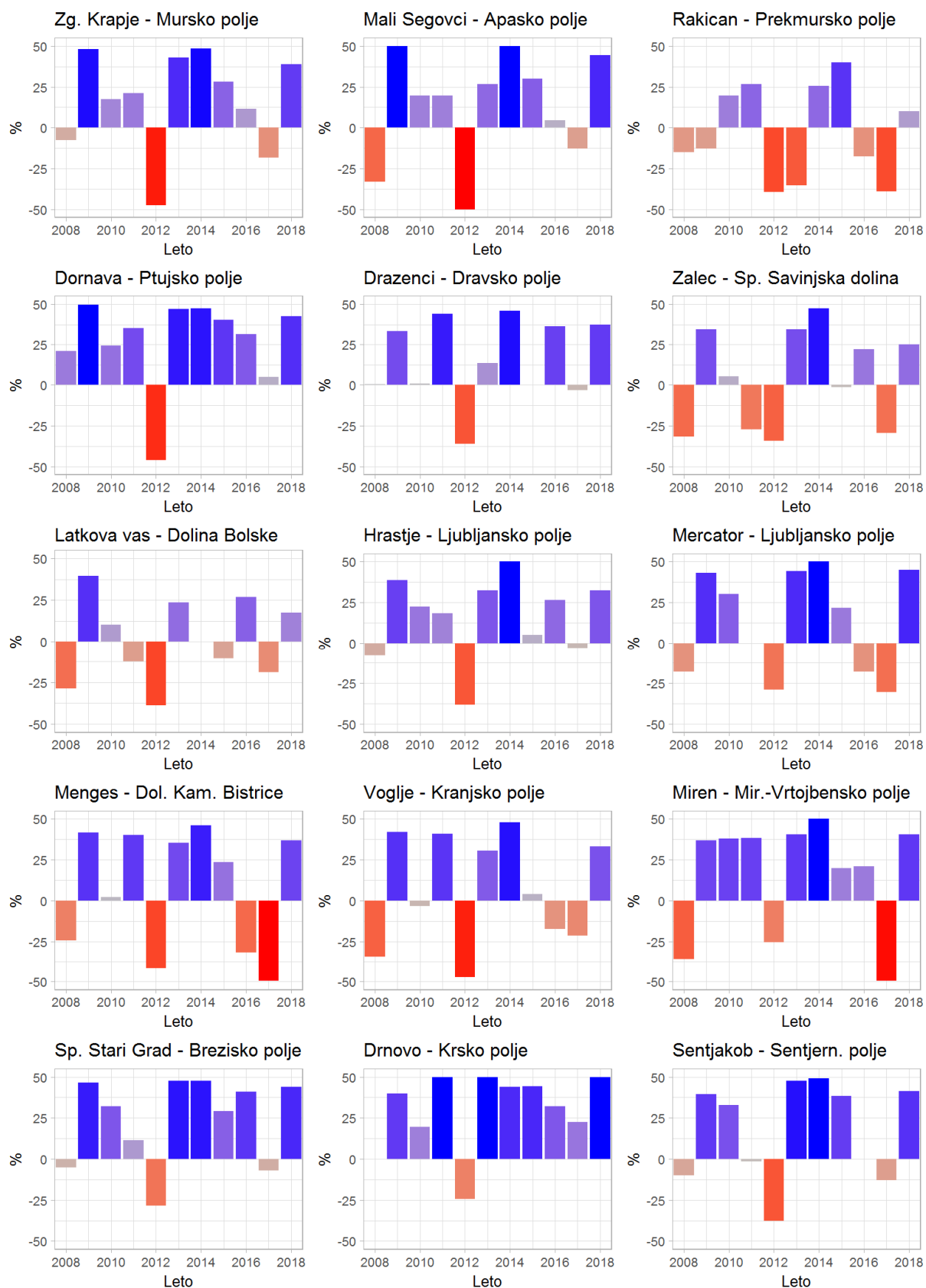


Slika 2. Odlaganje snega v februarju je omejevalo obnavljanje podzemne vode z infiltracijo padavin
Figure 2. February snow disposal limited groundwater recharge from infiltration of precipitation

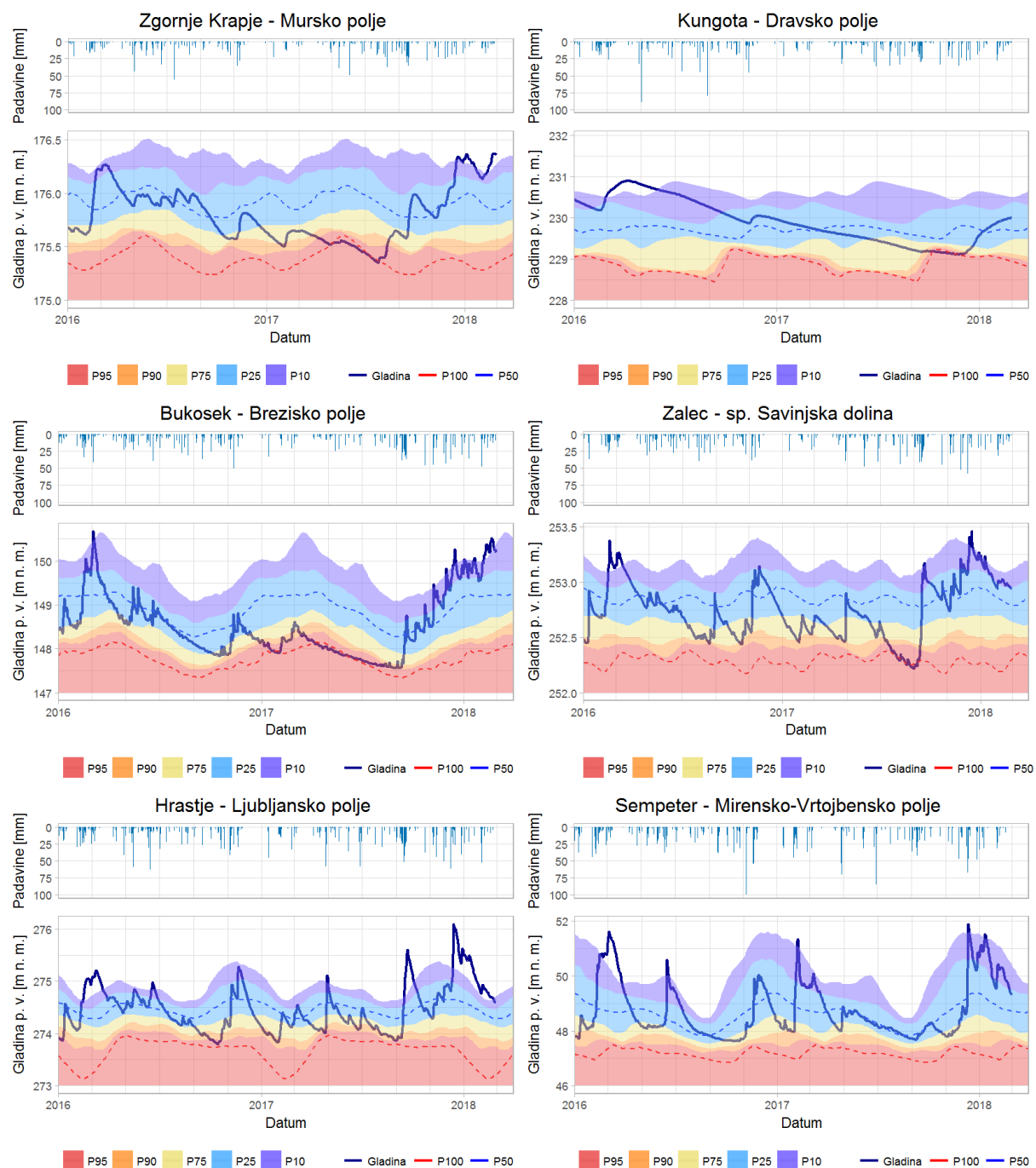


Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih izvirov in podzemne vode v Klaričih na območju Krasa med novembrom 2017 in februarjem 2018

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 November 2017 and February 2018



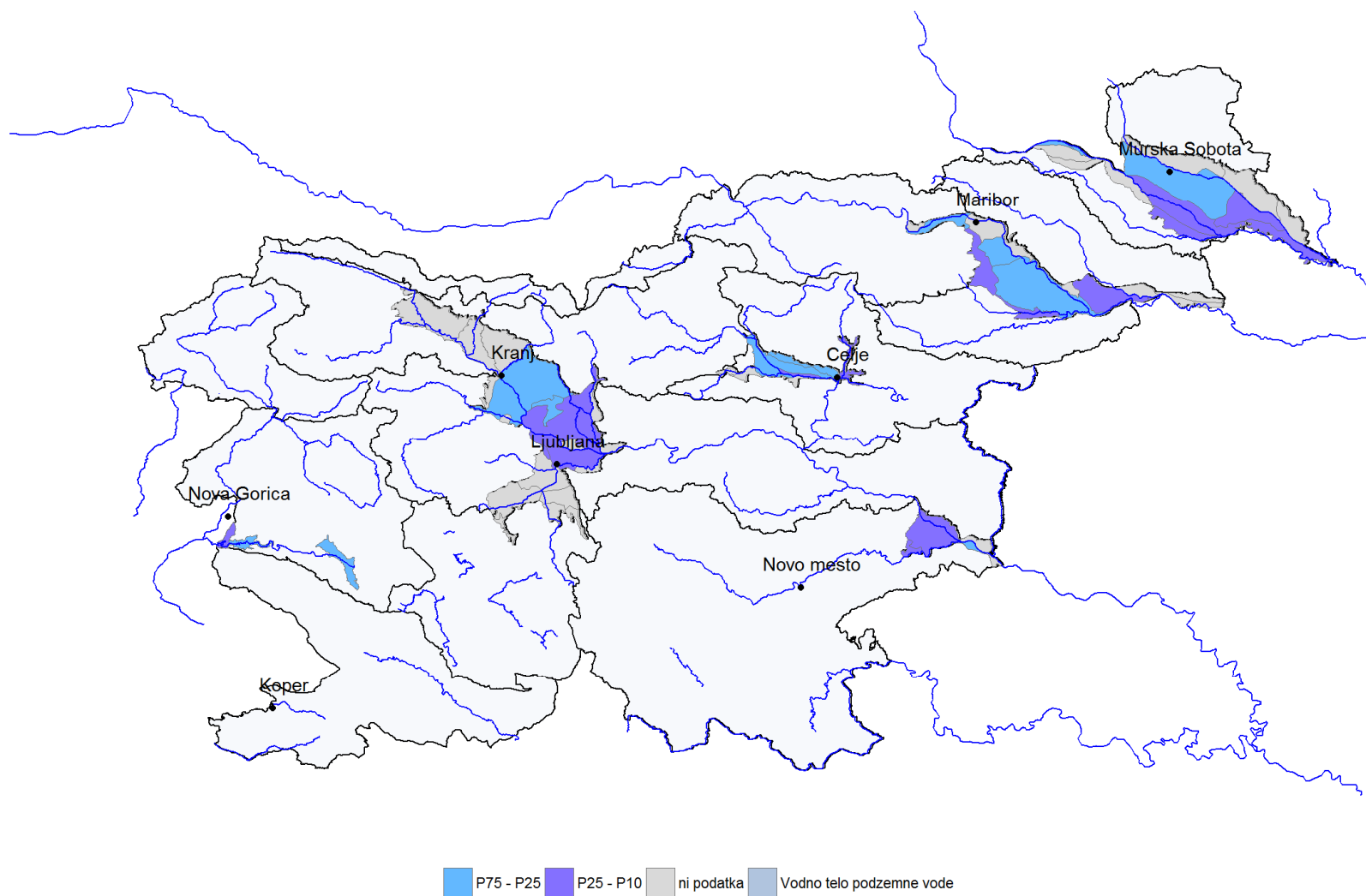
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode februarja 2018 od mediane dolgoletnih februarskih gladin v obdobju 1981–2010 izražene v percentilnih vrednostih
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in February 2018 in relation from median of longterm February groundwater level in period 1981–2010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



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 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

High groundwater quantity status prevailed in alluvial aquifers in February. Springs of groundwater bodies Dolenjski kras and Kraška Ljubljana had discharges near longterm average. Alpine springs discharged below longterm average. February abundant precipitation will be reflected in groundwater quantity status only in the coming months due to snow retention.



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