

KOLIČINE PODZEMNE VODE V JULIJU 2017

Groundwater quantity in July 2017

Urška Pavlič

Julija smo v večjem delu države spremljali nadaljevanje zniževanja gladin podzemne vode, kar je mestoma vodilo v zelo nizke količine podzemne vode v primerjavi z dolgoletnim obdobjem. Zelo nizke gladine so prevladovala v medzrnskih vodonosnikih Dravske kotline, na Brežiškem in Šentjernejskem polju, pa tudi v vodonosnikih Ljubljanskega in Kranjskega polja ter Vipavske doline. Od normalnih vodnih razmer v tem mesecu niso bistveno odstopale podzemne vode osrednjega dela Prekmurskega polja, doline Bolske ter vodonosniki doline Kamniške Bistrice, Ljubljanskega polja in Mirensko Vrtojbskega polja. Kraški izviri so bili podpovprečno vodnati, zelo nizko vodno stanje je julija prevladovalo na jugovzhodnem območju nizkega Dinarskega krasa.

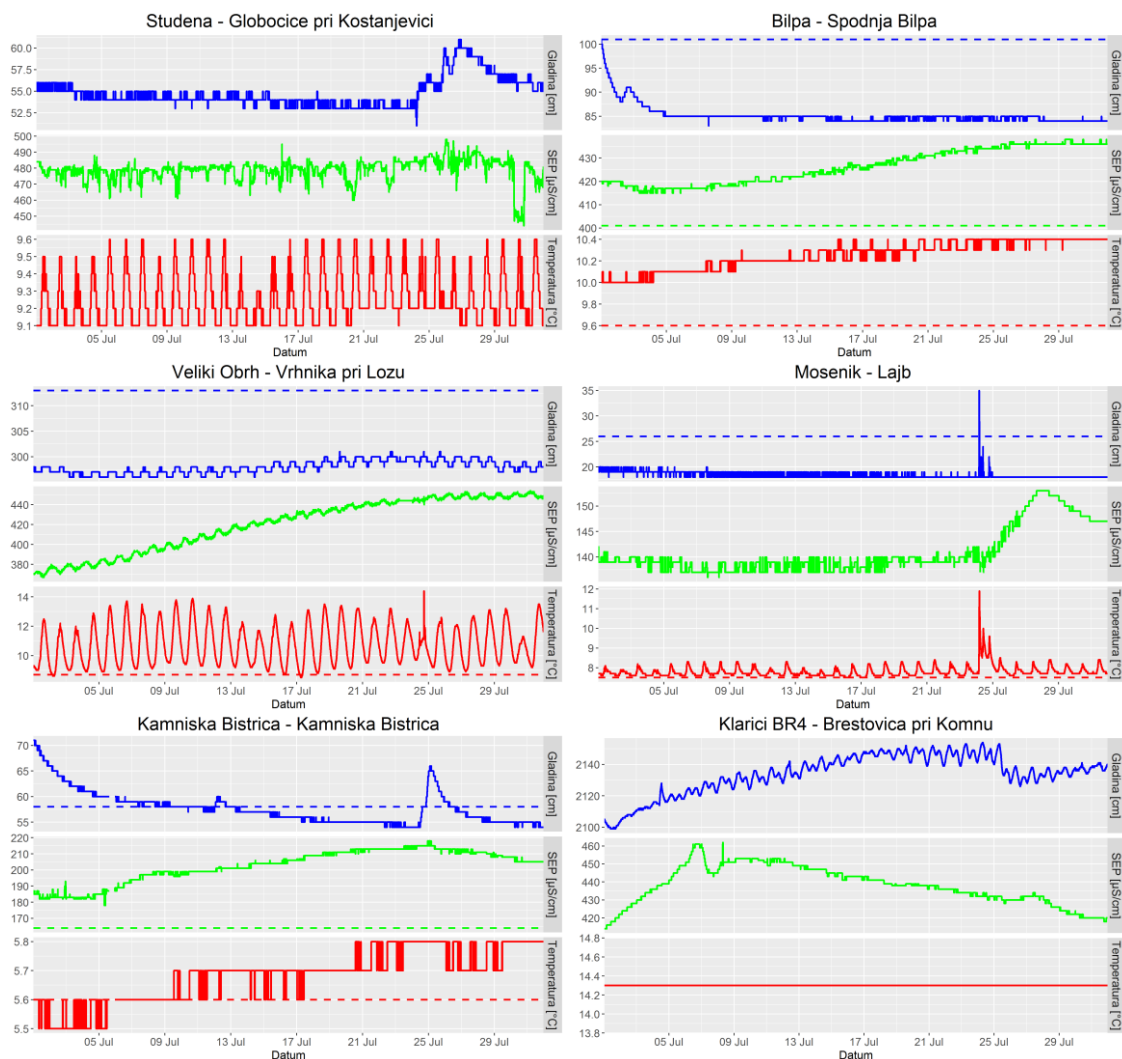


Slika 1. Pogled iz Sv. Lovrenca na površino vodonosnika Kranjskega polja julija 2017 (Foto: Urška Pavlič)
Figure 1. View from St. Lovrenc to Kranjsko polje aquifer surface in July 2017 (Photo: Urška Pavlič)

Julija je bilo napajanje vodonosnikov z infiltracijo padavin osiromašeno. Največjega primanjkljaja padavin so bila deležna območja kraških vodonosnikov južne polovice države in deli vodonosnikov Celjske in Dravske kotline, kjer je padlo za manj kot 40 odstotkov padavin, značilnih za ta mesec. Krajevna raznolikost v količini padavin je bila velika. Padavine so se pojavljale pretežno v obliki za poletje značilnih ploh in neviht, ki zaradi visokih temperatur zraka in rasti rastlin v večini niso dosegle gladine podzemne vode. Največ padavin je padlo med 24. in 26. julijem, mestoma pa tudi 11. v mesecu.

Zaradi rastne sezone in povečanega izhlapevanja padavinske vode smo v večini medzrnskih vodonosnikov že drugi mesec zapored julija spremljali zmanjšanje vodnih količin. Glede na absolutne razlike je podzemna voda julija že drugi mesec zapored najbolj upadla na severu Kranjskega polja v Cerkljah, kjer se je gladina med majem in junijem znižala za 327 centimetrov, med junijem in julijem pa za dodatnih 352 centimetrov. Veliko znižanje je bilo s 132 centimetri izmerjeno tudi na merilnem mestu v Mostah na vzhodu istega polja. Dvigi podzemne vode so bili julija redki, največji je bil izmerjen na merilnem mestu v Britofu na Kranjskem polju, kjer je gladina podzemne vode povezana z nihanjem reke Kokre. Dvig ni presegal ene polovice metra. Tudi glede na največji izmerjen razpon nihanja dolgoletnega obdobja meritev je bilo znižanje gladine podzemne vode julija največje v

Cerkljah na Kranjskem polju, znašal je 18%. Velik relativni upad podzemne vode je bil s 14% razpona nihanja zabeležen tudi na merilni lokaciji v Bregu v vodonosniku spodnje Savinjske doline. Odklon povprečne gladine podzemne vode julija 2017 od mediane dolgoletnih julijskih gladin v obdobju 1981 - 2010 je bil na večini medzrnskih vodonosnikov julija letos negativen. Izjemo so predstavljale gladine podzemne vode globokih vodonosnikov Ljubljanskega in Mirenko Vrtojbenskega polja, kjer julija letos ni bilo bistvenega odstopanja od značilnih julijskih vrednosti dolgoletnega povprečja (slika 4).



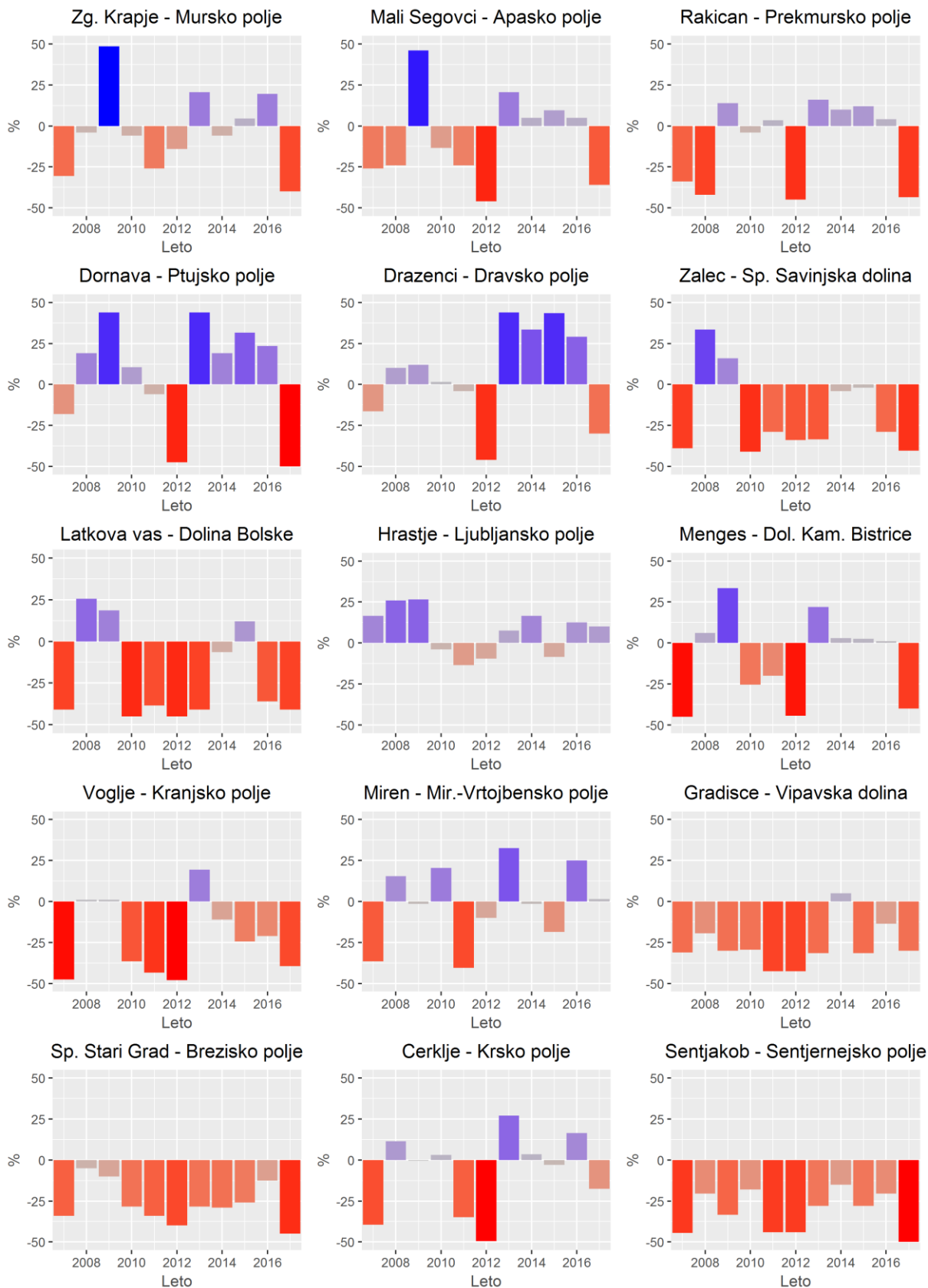
Slika 2. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih izvirov in podzemne vode v Klaričih na območju Krasa v juliju 2017

Figure 2. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of springs and groundwater in Klariči, Kras – July 2017

Kraški izviri so bili manj izdatni kot znaša dolgoletno povprečje. Na večini merilnih mest smo spremljali splošen trend zmanjševanja vodnih količin, ki jih je na območju izvira Kamniške Bistrice, Studene in Težke vode v zadnjih dekadah meseca prekinil kratkotrajen dvig vodnih količin. Temperatura podzemne vode globljem kraškem vodonosniku klasičnega Krasa, je bila julija ustaljena, na temperaturi izvirkov voda pa se je odražala dnevna variabilnost temperature zraka. Na območju Alpskega krasa pa bil julija podobno kot že mesec pred tem izraženo postopno zviševanje temperature izvirske vode zaradi zaključevanja vpliva taljenja snežnice iz visokogorja. Specifična električna prevodnost (SEP) vode se je na izviri Velikega Obrha, Bilpe in Kamniške Bistrice julija postopoma zviševala, kar nakazuje na iztok starejše vode iz vodonosnika, mineralizacija podzemne vode klasičnega Krasa pa je v prvi dekadi julija naraščala, sledilo pa je upadanje tega parametra, kar nakazuje na povečan delež infiltrirane Soče v vodonosniku v tem času.

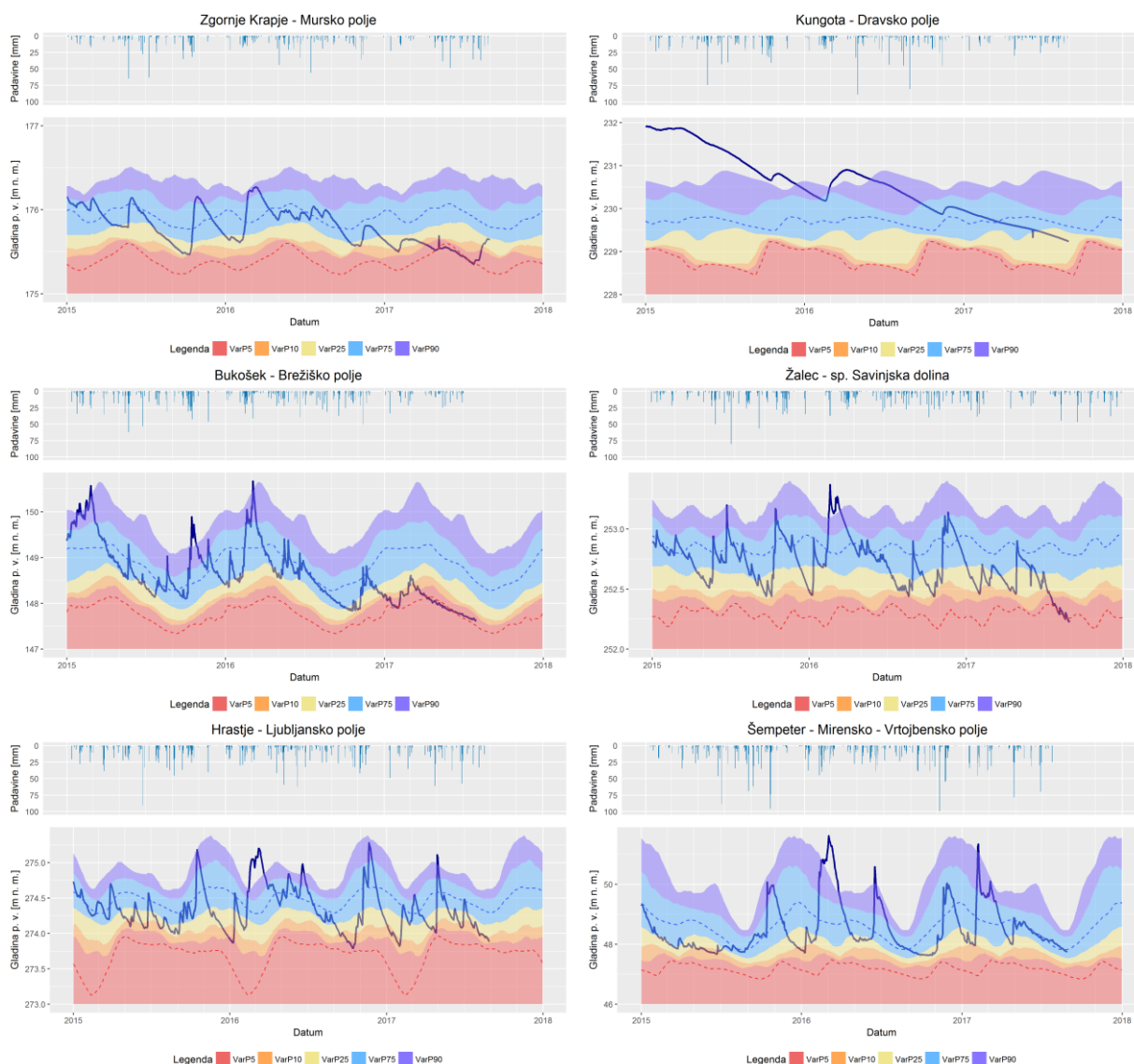


Slika 3. Izvir Kroparice nad Kropo julija 2017 (Foto: Urška Pavlič)
Figure 3. Kroparica spring above Kropa in July 2017 (Photo: Urška Pavlič)



Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode julija 2017 od mediane dolgoletnih julijskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih

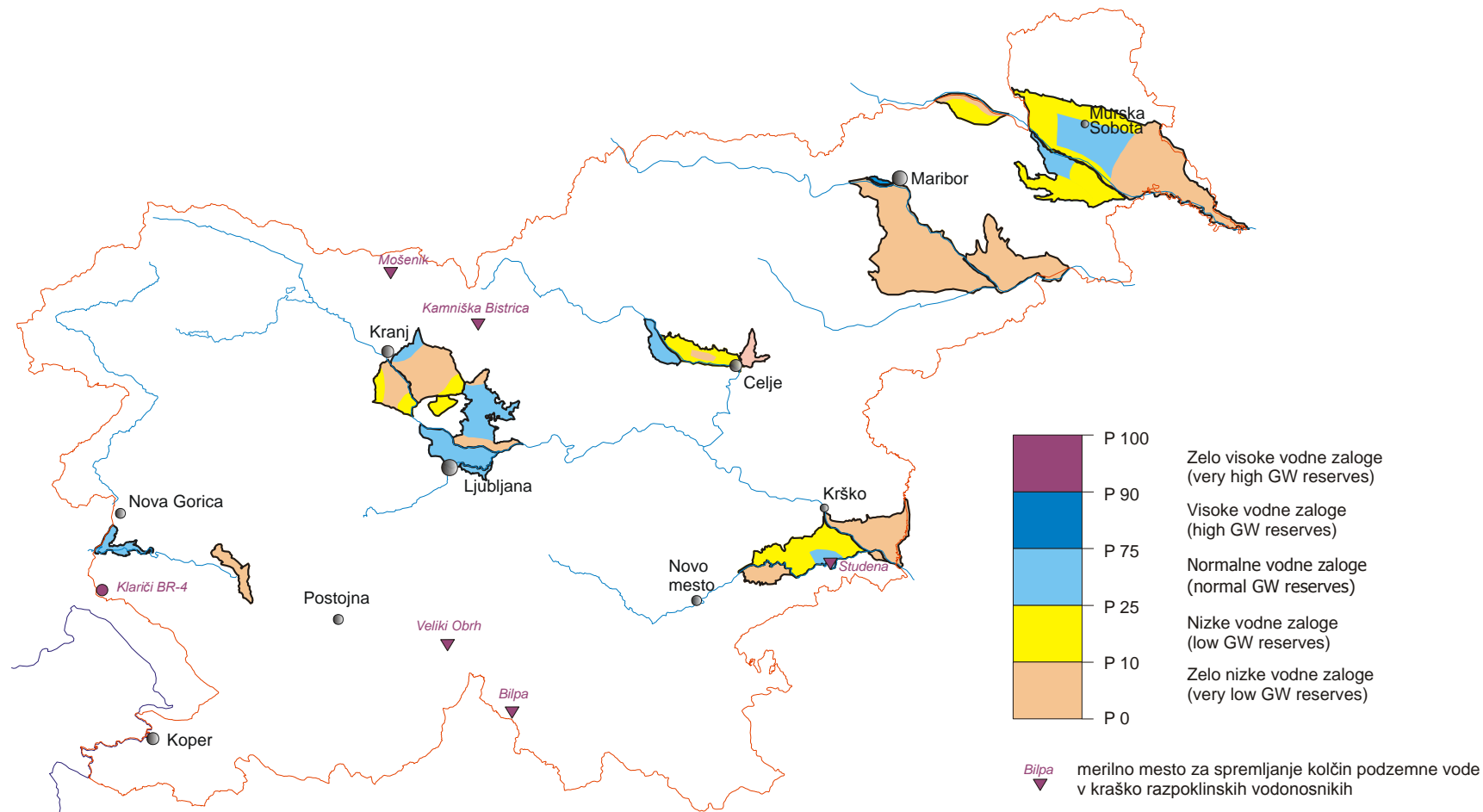
Figure 4. Deviation of average groundwater level in July 2017 in relation from median of longterm July groundwater level in period 1981 – 2010 expressed in percentile values



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 2014 in 2017 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006
 Figure 5. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) between years 2014 and 2017 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

SUMMARY

Very low groundwater levels predominated in alluvial aquifers in July due to lack of precipitation and high rate of evapotranspiration. The lowest amount of renewable groundwater quantity from infiltration of precipitation received South of the Country. Discharges of karstic springs below longterm average predominated in July.



P 0...Minimalne vrednosti gladin p. v.
(Minimum values of GW levels)

P (N)...N-ti percentil vrednosti gladin p. v.
(Nth percentile values of GW levels)

P 100...Maksimalne vrednosti gladin p. v.
(Maximum values of GW levels)

Slika 6. Stanje količine podzemne vode v mesecu juliju 2017 v večjih medzrnskih vodonosnikih
Figure 6. Groundwater quantity status in July 2017 in important alluvial aquifers