

KOLIČINE PODZEMNE VODE V OKTOBRU 2017

Groundwater quantity in October 2017

Urška Pavlič

Oktober smo v medzrnskih vodonosnikih pretežno beležili običajno vodno stanje podzemnih voda. Od dolgoletnega povprečja so odstopali deli vodonosnikov osrednjih delov Prekmurskega in Dravskega polja, Sorškega polja in Vipavske doline, kjer je bilo podzemne vode količinsko manj kot običajno, Na zahodnem delu Dravskega polja je bila gladina podzemne vode oktobra višja od dolgoletnega povprečja. Visoko količinsko stanje podzemne vode, ki smo ga oktobra spremljali tudi v vodonosnikih Krškega in Brežiškega polja, je bila posledica umetnega režima podzemne vode, nastalega zaradi zaježitve reke Save v Brežicah in polnjenja akumulacijskega bazena pred zaježitvijo. Kraški izviri so imeli oktobra tendenco zmanjševanja izdatnosti vodnih količin.



Slika 1. Merilna postaja na območju izvira Metliški Obrh 27. oktobra 2017
Figure 2. Measuring station at the Metliški Obrh spring area on 27th of October 2017

Stopnja napajanja vodonosnikov z infiltracijo padavin je bila oktobra nizka, porazdelitev padavin je bila neenakomerna. Najmanjši delež napajanja so v primerjavi z dolgoletnim povprečjem prejeli vodonosniki na severozahodu države, kjer je na večini merilnih mest padlo med 20 in 60% običajnih količin. Največje količine obnavljanja podzemne vode so prejeli vodonosniki na vzhodnem območju Dinarskega krasa ter medzrnski vodonosniki Krško Brežiške kotline, kjer se je količina približala dolgoletnemu povprečju. Dni s padavinami je bilo malo, največ jih je padlo med 22. in 23. oktobrom, pojavile pa so se tudi 6., 9., 10. in 27. oktobra.

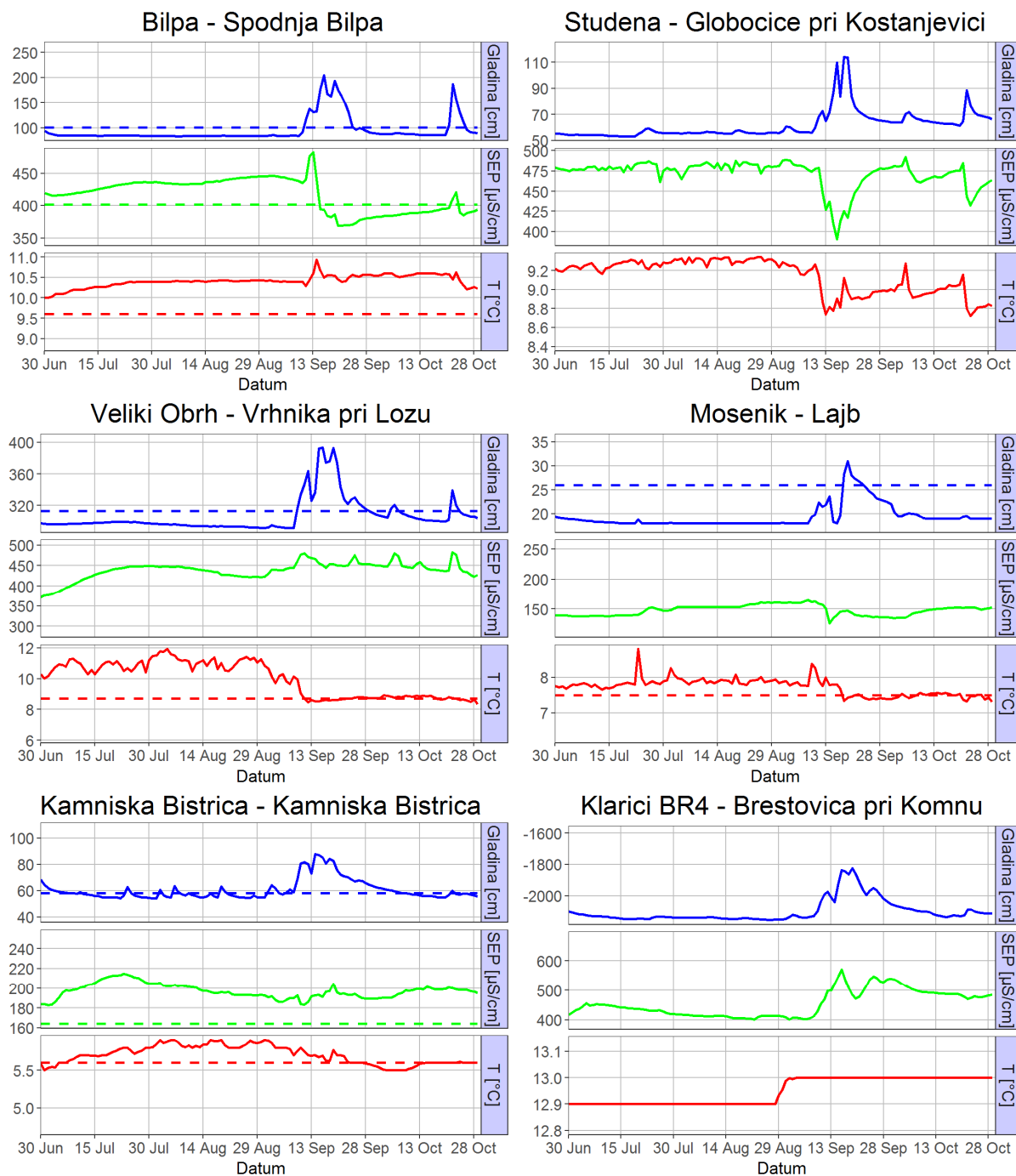
Gladine podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih so se oktobra v primerjavi z mesecem septembrom znižale zaradi manjše količine napajanja v primerjavi s preteklim mesecem. Izjema so bile ugodnejše oktobrske vodne razmere v primerjavi s septembrom na zahodnem robu Dravskega polja, ki se napaja predvsem z dotoki vode iz hribovitega zaledja Pohorja in visoko vodno stanje v

delu Krškega in Brežiškega polja, ki sta v vplivnem območju zaježitve reke Save v Brežicah. Po polnitvi akumulacijskega bazena na nominalno koto 153 m.n.v., ki je bila zaključena 11. avgusta 2017, se je pričela postopno zviševati tudi gladina podzemne vode na območju Krškega in Brežiškega polja. V tem času smo na tem območju, podobno kot v primeru zaježitve Save pri Mavčičah, spremljali izraziti dvig podzemne vode, kateremu bo verjetno sledilo postopno zniževanje vodnih gladin, povezano z zamuljevanjem rečnega dna. Odklon povprečne gladine podzemne vode oktobra 2017 od mediane dolgoletnih oktobrskih gladin v obdobju 1981 - 2010 je bil 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 oktobrskosti vrednosti, povprečna oktobrskost gladina na območju vodonosnikov Vipavsko Soške doline pa je bila v območju povprečnih dolgoletnih oktobrskih gladin dolgoletnega obdobja meritev.

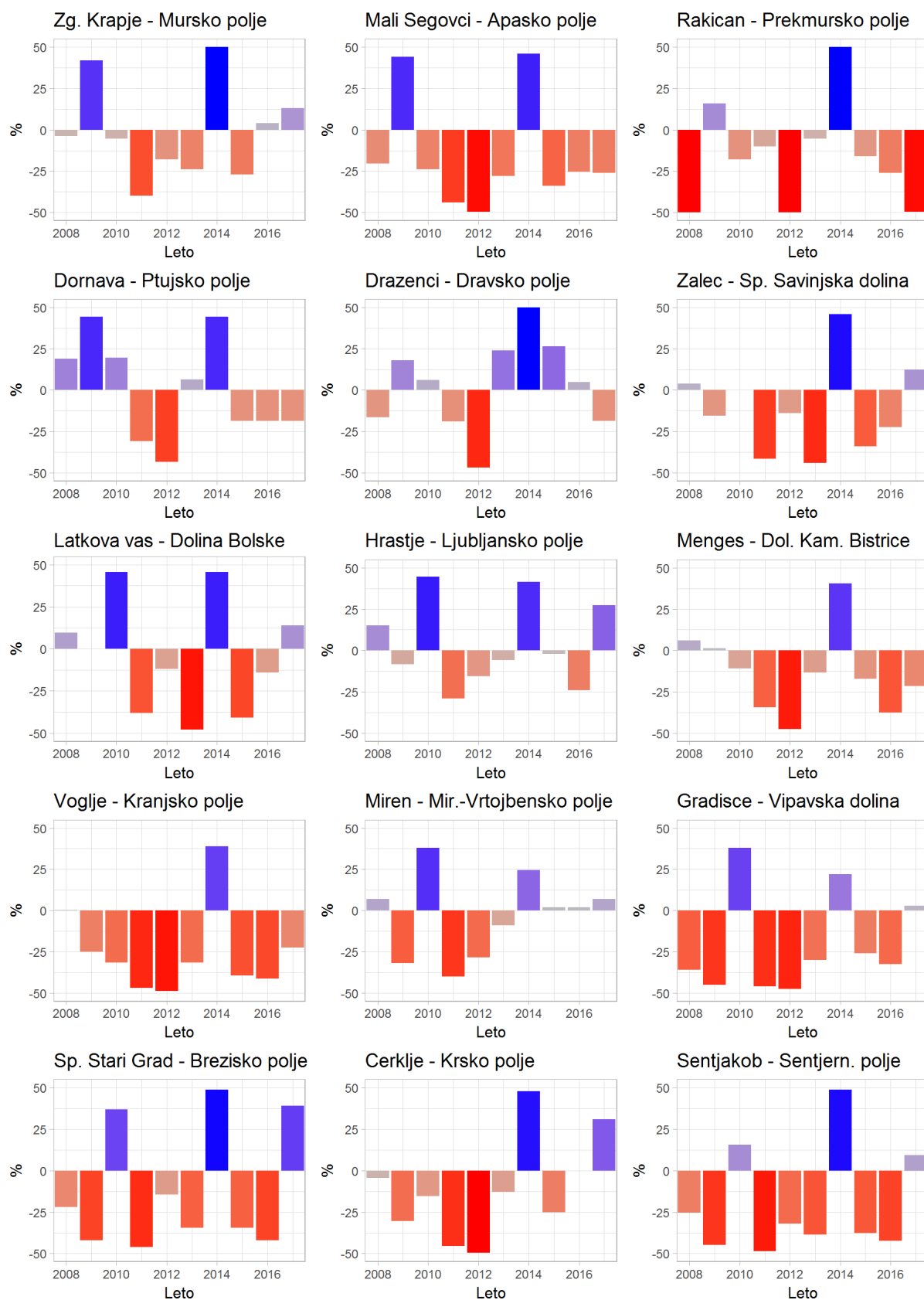
Izdatnost kraških izvirov je večji del oktobra upadala. Na območju Dinarskega krasa je bila izdatnost v območju dolgoletnih povprečnih količin, na hidrogramih teh izvirov je bil zabeležen prehodni dvig izdatnosti v času izrazitejšega napajanja med 22. in 23. oktobrom. Temperatura vode je bila mestoma ustaljena, na nekaterih merilnih mestih pa smo spremljali postopno zniževanje temperature. Tudi dnevno nihanje temperature izvirske vode, ki smo ga spremljali na več merilnih mestih v poletnih mesecih, oktobra ni bilo izrazito. Specifična električna prevodnost izvirske vode je oktobra na območju Dinarskega krasa nihala v odvisnosti od obnavljanja podzemne vode z infiltracijo padavin. Na območju Alp so se izdatnosti izvirov oktobra zmanjševale, na hidrogramih izvirov ni bilo zabeleženega izrazitejšega padavinskega dogodka ob začetku zadnje deкаде meseca, kar nakazuje na pričetek zadrževanja snega v visokogorju, ki onemogoča odtok podzemne vode proti izvirov. Na to je kazala tudi večja ustaljenost parametrov temperature in specifične električne prevodnosti vode izvirov tega območja (slika 3).



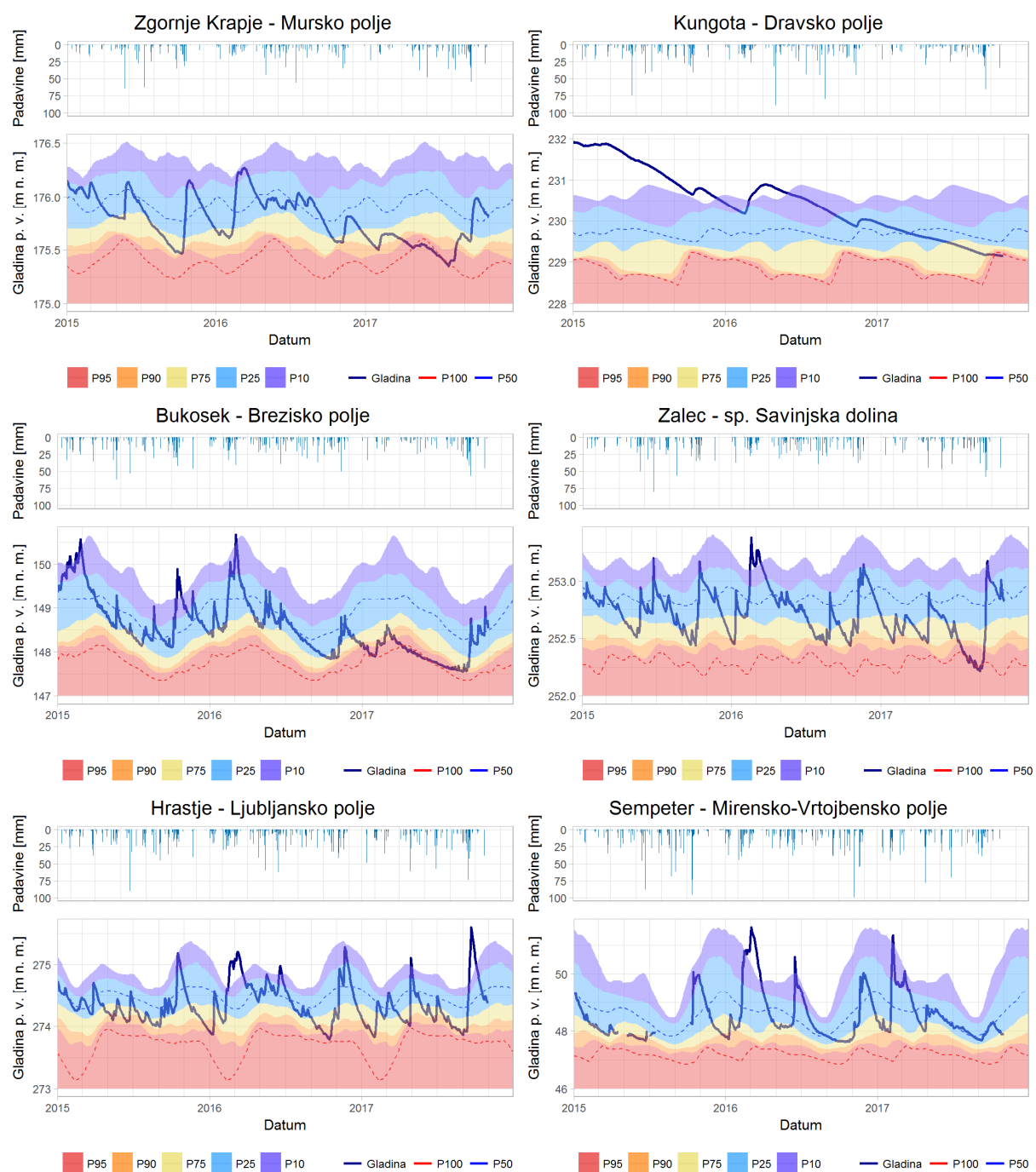
Slika 2. Merilna postaja na območju izvira Teške vode 27. oktobra 2017
 Figure 2. Measuring station at the Teška voda spring area on 27th of October 2017



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 julijem in oktobrom 2017
 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 July and October 2017



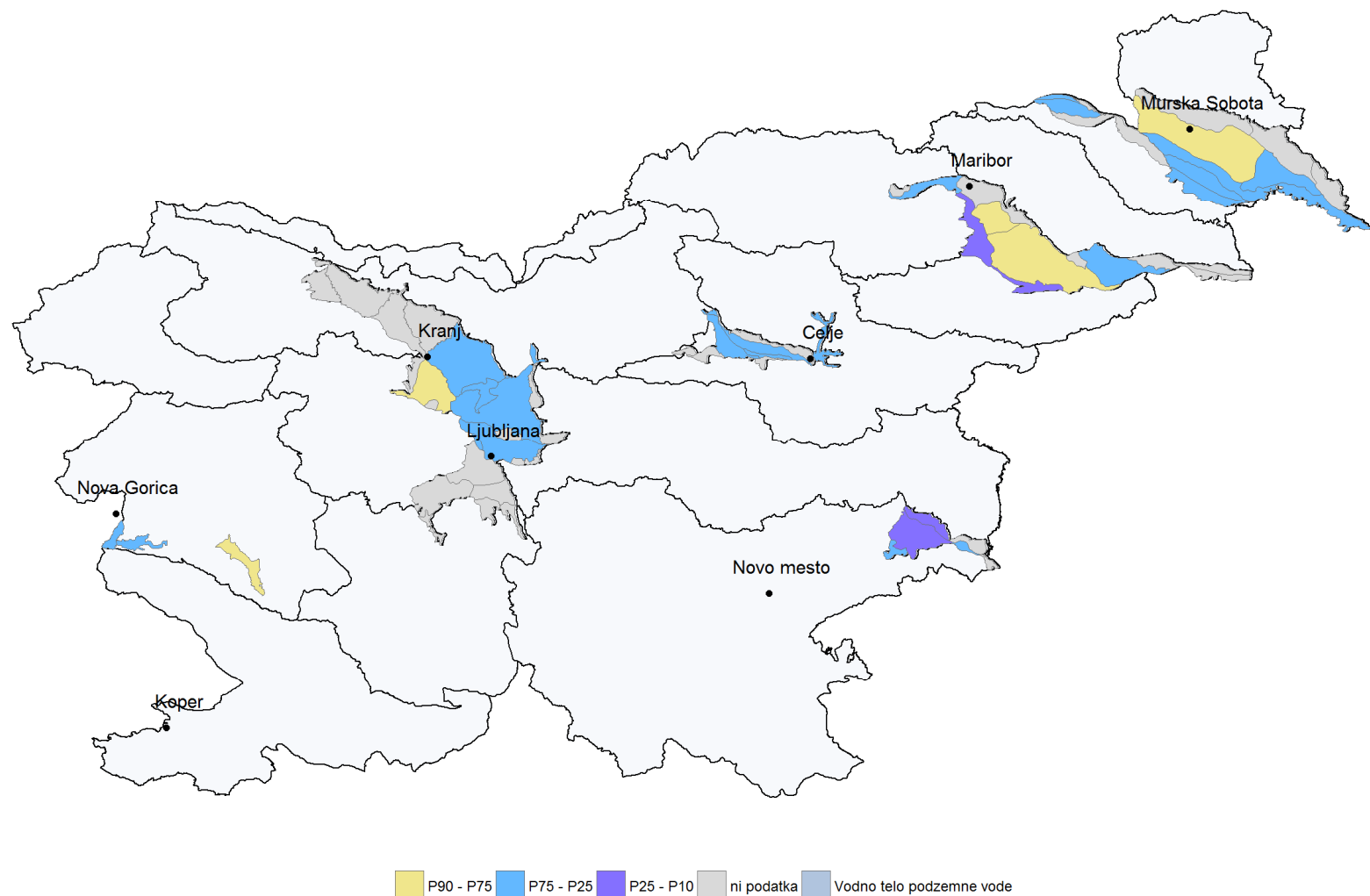
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode oktobra 2017 od mediane dolgoletnih oktobrskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in October 2017 in relation from median of longterm October groundwater level in period 1981 – 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 levels and spring discharges were mostly decreasing in October due to lack of monthly precipitation. Nevertheless groundwater quantity status was normal in most aquifers due to abundant groundwater recharge in September. Snow retention in highlands prevented the outflow of groundwater toward the springs in Alpine karst.



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