

ZALOGHE PODZEMNIH VODA AVGUSTA 2014

Groundwater reserves in August 2014

Urška Pavlič

Zaradi obilnih padavin v zadnjih dveh mesecih so se gladine podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih severovzhodne Slovenije dvignile nad dolgoletno povprečje, v pretežnem delu Prekmurskega, Murskega in Ptuijskega polja so se zvišale celo do zelo visokih vrednosti. Zelo visoke gladine podzemne vode smo avgusta spremljali tudi v vodonosniku doline Bolske, sicer pa so v vodonosnikih Celjske, Krško Brežiške in Ljubljanske kotline prevladoval normalne vodne razmere. Podpovprečne vodne gladine so prevladoval v vodonosnikih Sorškega polja in Vipavske doline. Kraški izviri so bili nadpovprečno vodnati. Hidrogrami kraških izvirov so zabeležili več viškov v nihanju vodne gladine, izdatnost izvirov se je najintenzivneje povečala v sredini avgusta in v začetku zadnje dekade meseca.

Napajanje vodonosnikov je bilo nadpovprečno. Na območju medzrnskih vodonosnikov je bilo obnavljanje najbolj intenzivno na območju Krško Brežiške kotline, kjer so zabeležili eno polovico padavin več, kot znaša dolgoletno povprečje, na območju Murske in Ljubljanske kotline pa je presežek mesečnih padavin znašal preko dve petini normalnih vrednosti. Najmanj padavin je prejelo območje vodonosnikov Celjske in Dravske kotline, kjer je padlo za približno eno desetino dežja več, kot je običajno za avgust. Na območju kraških vodonosnikov je največ padavin prejelo območje Alp in nizkega Dinarskega krasa, presežek padavin v zaledjih izvirov Kamniške Bistrice in Krupe je znašal približno eno polovico dolgoletnega mesečnega povprečja. Najmanj padavin je avgusta prejelo zaledje izvirov Podroteje in Velikega Obrha, kjer je bilo obnavljanje vodonosnikov z infiltracijo padavin preseženo za približno eno desetino običajnih vrednosti. Največ padavin je padlo v drugi polovici meseca z maksimumom med 14. in 15. avgustom.



Slika 1. Merilna postaja za spremljanje iztoka podzemne vode iz cestnega tunela Karavanke (Foto: Arhiv ARSO)
Figure 1. Measuring station for groundwater discharge measurements from road tunnel Karavanke (Photo: ARSO archive)

Avgusta smo v primerjavi z mesecem pred njim v medzrnskih vodonosnikih spremljali višje gladine podzemne vode. Izjema so bili deli vodonosnikov spodnje Savinjske doline in Krškega polja, kjer se je mestoma vodna gladina v primerjavi z mesecem julijem nekoliko znižala. Največji dvig je bil s 163

centimetri zabeležen v Ključarovcih na Murskem polju, kar na tej merilni postaji znaša 59% razpona nihanja. Glede na relativne vrednosti se je podzemna voda avgusta z 61% razpona nihanja najbolj izrazito dvignila v Bunčanih na Murskem polju. Upad podzemne vode je bil avgusta največji v Medlogu v vodonosniku spodnje Savinjske doline, kjer je režim nihanja podzemne vode v vplivnem območju režima Savinje; na tem merilnem mestu se je gladina podzemne vode avgusta znižala za 57 centimetrov oziroma 14% razpona nihanja.

Kraški izviri so bili avgusta nadpovprečno vodnati, obnavljanje vodonosnikov je bilo najbolj intenzivno v drugi polovici meseca. Iz hidrograma izvira Kamniške Bistrice je mogoče razločiti pet padavinskih dogodkov, izmed katerih po intenzivnosti najbolj izstopata dva, ko je bilo obnavljanje iz padavin najbolj izrazito. Prvi večji padavinski dogodek je nastopil v sredini meseca, drugi pa ob začetku druge dekade meseca. Tudi izviri visokega Dinarskega krasa so bili bogati s podzemno vodo, najvišje zvišanje izdatnosti je bilo na območju izvira Podroteje zabeleženo v prvem in zadnjem tednu meseca. Vodnatost nizkega Dinarskega krasa je bila večino meseca močno povišana, vodostaji reke Krke so se večji del meseca gibali nad visokimi dolgoletnimi povprečnimi vrednostmi.

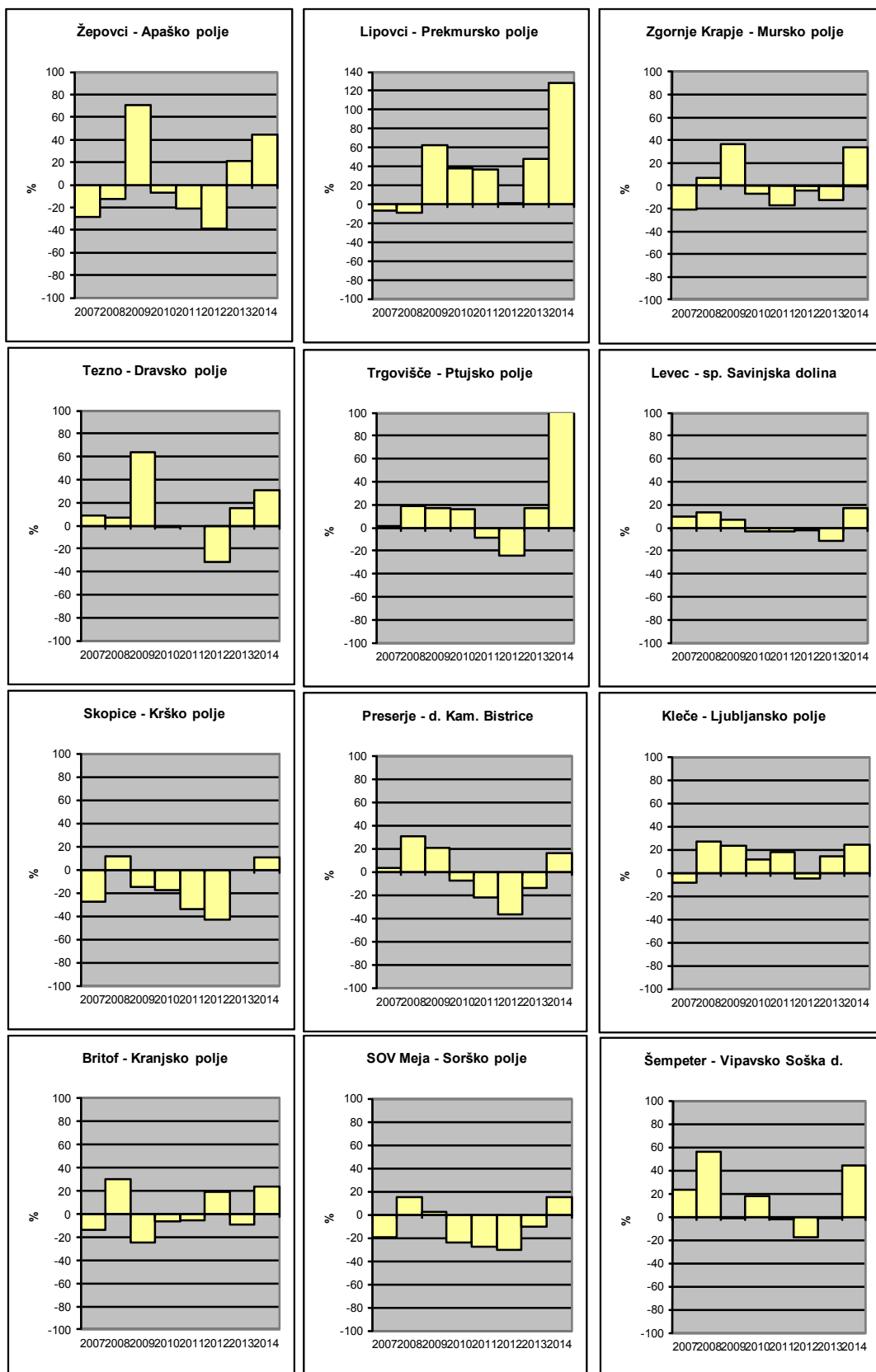
Avgusta so se v medzrskih vodonosnikih zaradi zvišanja gladin podzemne vodne zaloge povečale. Izjema so bili deli vodonosnikov spodnje Savinjske doline in Krškega polja, kjer se je zaradi upada podzemne vode količinsko stanje podzemne vode zmanjšalo. V kraških vodonosnikih je zaradi nadpovprečnega napajanja z infiltracijo padavin julija prevladovalo obnavljanje vodnih zalog.

Količinsko stanje podzemne vode je bilo v medzrskih vodonosnikih avgusta nekoliko bolj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom. Avgusta 2013 je v vodonosnikih Apaškega polja, spodnje Savinjske doline, Čateškega, Kranjskega in Sorškega polja ter v vodonosnikih Vipavsko Soške doline prevladovalo podpovprečno stanje zalog podzemnih vod, vodna gladina se je v teh vodonosnikih znižala do zelo nizkih vrednosti.

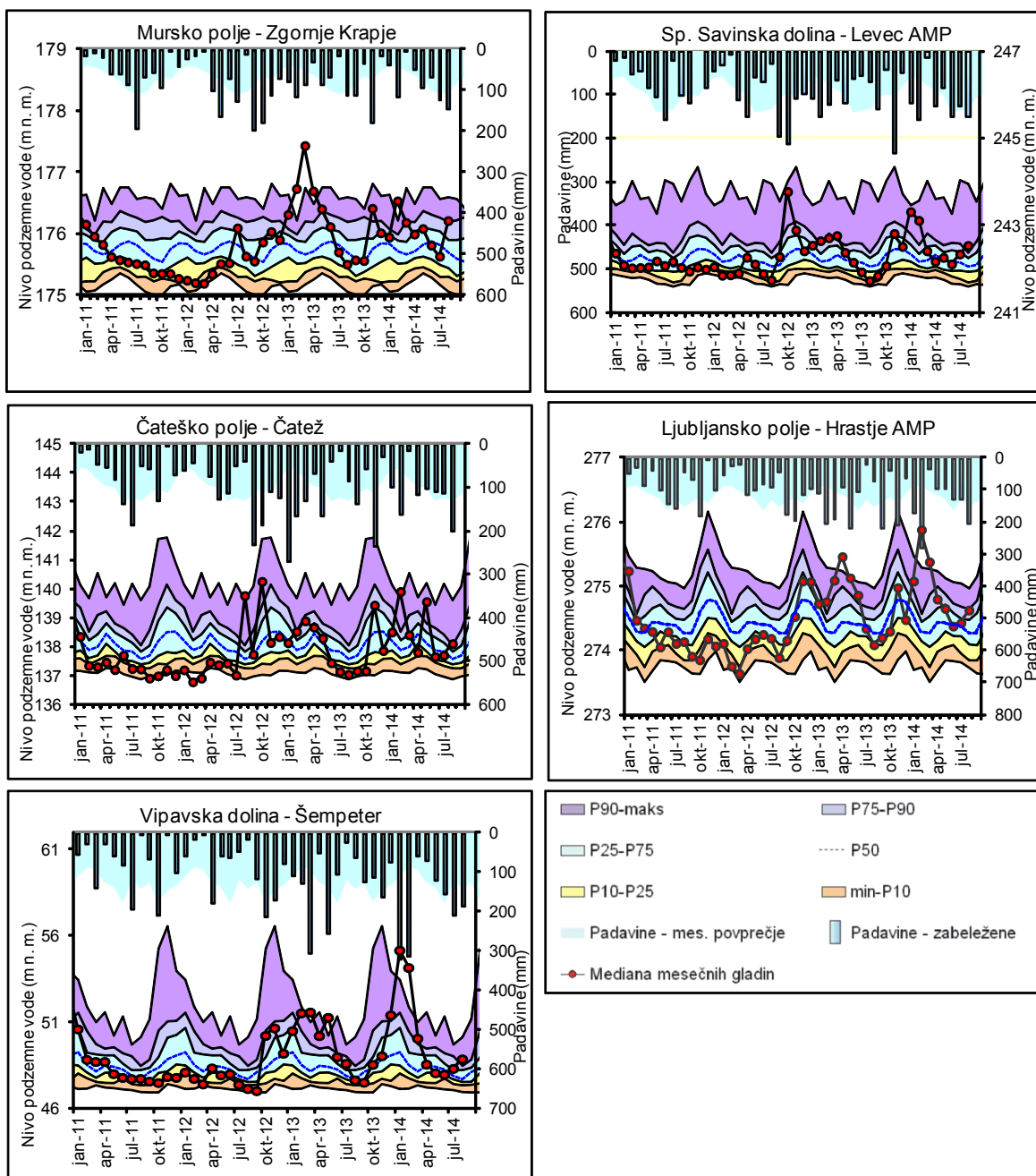


Slika 2. Meritev pretoka povirnega dela Save Dolinke v avgustu 2014 (Foto: Arhiv ARSO)

Figure 2. Discharge measurement in the headwaters of Sava Dolinka in August 2014 (Photo: ARSO archive)



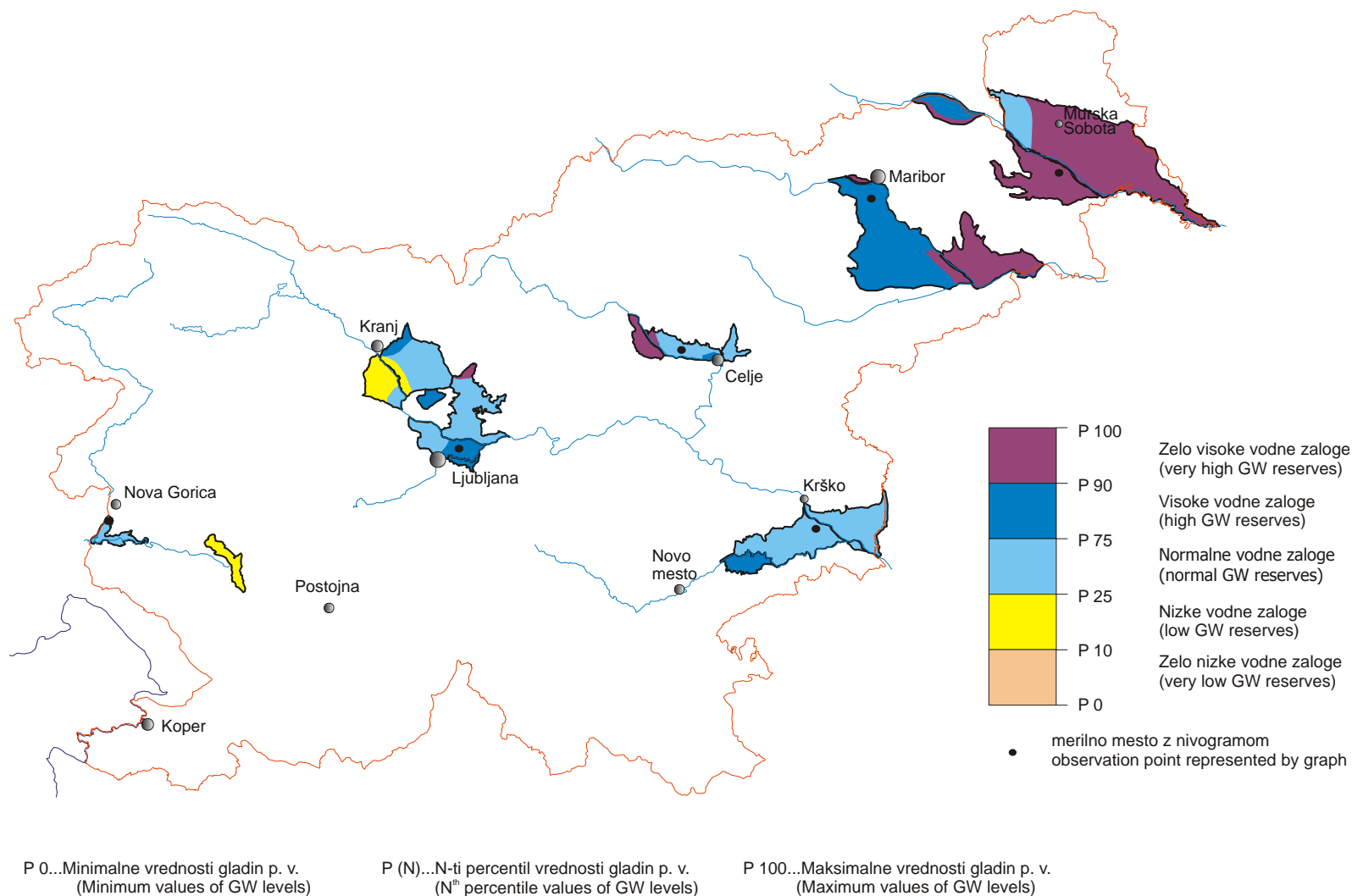
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v avgustu glede na maksimalni avgustovski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in August in relation to maximal August amplitude in measuring station for the reference period 1990–2006



Slika 4. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2011, 2012, 2013 in 2014 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006
 Figure 4. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) in years 2011, 2012, 2013 and 2014 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

SUMMARY

Groundwater levels in alluvial aquifers rose in August due to abundant precipitation. In alluvial aquifers of North Eastern part of the country high and very high groundwater reserves predominated. Karstic springs were water abundant. The highest amount of renewable quantity of water from precipitation occurred in the second half of the month.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu avgustu 2014 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih
 Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in August 2014