

ZALOGE PODZEMNIH VODA JULIJA 2015

Groundwater reserves in July 2015

Urška Pavlič

Julija je prevladovalo zniževanje gladin podzemne vode. Glede na mesečne kontrolne meritve je v medzrnskih vodonosnikih še vedno prevladovalo normalno vodno stanje. Od normalnih vodnih razmer so najbolj odstopali vodonosniki Vipavske doline, Sorškega in Čateškega polja ter deli Krškega in Kranjskega polja, kjer je prevladovalo zelo nizko količinsko stanje podzemne vode. Nadpovprečno vodno stanje smo julija izmerili le v delih Prekmurskega polja in v umetno reguliranem vodonosniku Vrbanskega platoja. Večina kraških izvirov po državi je bila podpovprečno vodnata. Alpski izviri so dosegali zelo nizke izdatnosti za ta letni čas, saj se je v alpskih legah zaradi podpovprečne debeline snega, ki se je kopičil preko zime predčasno zaključil odtok snežnice iz visokogorja. V zadnjem tednu julija smo spremljali postopno obnavljanje vodonosnikov zaradi povečane infiltracije padavin.

Julijska količina padavin na večini vodonosnih območij ni dosegla dolgoletnega povprečja tega meseca. Izjemi sta bili območji prodno peščenih vodonosnikov na skrajnem severovzhodu države in kraško zaledje izvirov Kamniških Alp, kjer je vsota mesečnih padavin za nekaj odstotkov preseгла običajne vrednosti napajanja. Na območju medzrnskih vodonosnikov je bil primanjkljaj padavin največji v Krško Brežiški kotlini, znašal je slabo tretjino normalnih julijskih vrednosti. Najmanj padavin je na območju krasa prejelo zaledje povirja Ljubljance na jugu države, v Babnem polju je padlo za približno eno četrtno padavin manj kot znaša dolgoletno povprečje. Največ padavin je padlo v zadnjem tednu julija in 9. v mesecu.



Slika 1. Hidrološke razmere na območju izvira Rižane 22. julija 2015 (Foto: V. Hren)
Figure 1. Hydrological condition of Rižana spring on 2th of July 2015 (Photo: V. Hren)

Julija smo na večini merilnih mest za spremljanje gladine podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih v primerjavi z mesecem junijem zabeležili upad podzemne vode. Največje znižanje gladine je bilo izmerjeno v Cerkljah na Kranjskem polju, znašalo je 180 centimetrov. Vodonosnik severnega dela

Kranjskega polja se napaja pretežno z dotoki iz zaledja Kamniških Alp. Veliko znižanje je bilo z 86 centimetri izmerjeno tudi v Podgorju v dolini Kamniške Bistrice in s 84 centimetri na merilnem mestu v Britofu na Kranjskem polju. V Bregu v vodonosniku spodnje Savinjske doline je bil v juliju zabeleženo največje znižanje vodne gladine glede na relativne vrednosti nihanja, znašalo je 27 % razpona nihanja na tej lokaciji. V Podgorju je relativni upad podzemne vode znašal 19 %. Dvigi podzemne vode so bili julija zabeleženi redko, prevladovali so na Brežiškem in Mirensko Vrtojbenkem polju. Največje zvišanje je bilo s 34 centimetri oziroma 9 % razpona nihanja na merilnem mestu zabeleženo v Bukošku na Brežiškem polju.

Kraški izviri so imeli v začetku julija male vodnatosti. Od normalnih vodnih razmer tega letnega časa so odstopali predvsem količinsko osiromašeni vodni viri Alpskega krasa, kjer se je zaradi nizke debeline snežne odeje predčasno zaključil odtok snežnice iz visokogorja. Nizko vodno stanje se je stopnjevalo vse do zadnje deкаде meseca, ko smo spremljali zelo nizke vodne količine kraških izvirov, ki pa še niso dosegale kritično nizkih vrednosti. Trendi zmanjševanja količin podzemne vode so se zaradi padavin v zadnjem tednu julija na večini merilnih mest kraških izvirov ustavili. Izjema so bili nekateri kraški vodonosniki na jugozahodu države, kjer je bilo obnavljanje podzemne vode v tem času količinsko omejeno. Zniževanje gladin podzemne vode se je tako vse do konca meseca nadaljevalo v kraškem zaledju izvira Veliki Obrh v Loški dolini, kjer so se vodne količine približale najnižjim izmeram primerjalnega obdobja med leti 2004 in 2010. Izvir Rižane je bil ob koncu julija podpovprečno izdaten, vendar količinsko ni bil ogrožen.

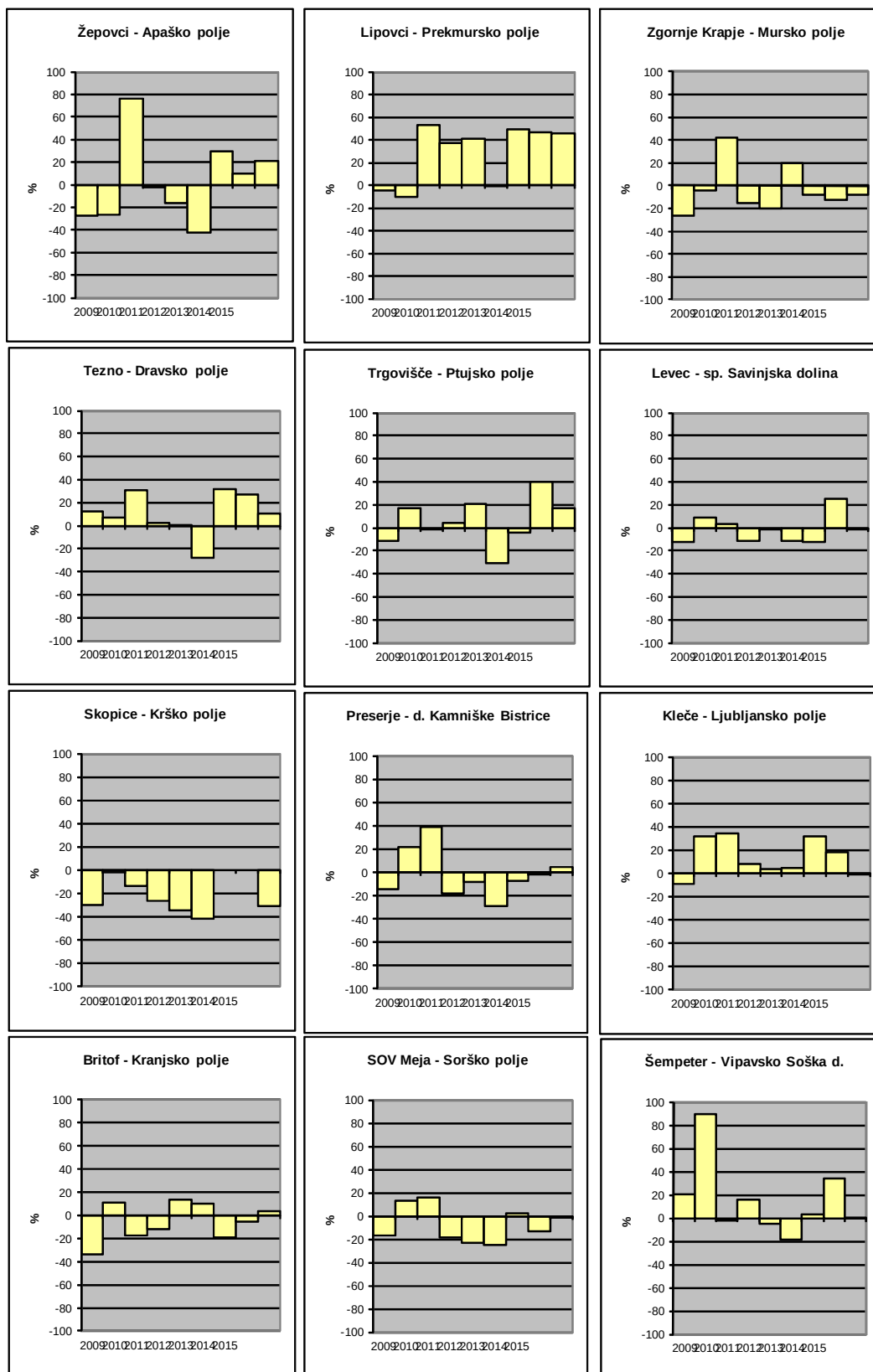
Količinsko stanje podzemne vode se je zaradi znižanja vodnih gladin v večini vodonosnikov julija poslabšalo. Izjemi sta bila vodonosnika Brežiškega in Mirensko Vrtojbenkega polja, kjer smo zaradi dviga vodne gladine v tem mesecu v primerjavi z junijem spremljali izboljšanje vodnih razmer.



Slika 2. Pivka pred vstopom v kraško podzemlje v Postojni, julij 2015 (Foto: arhiv ARSO)

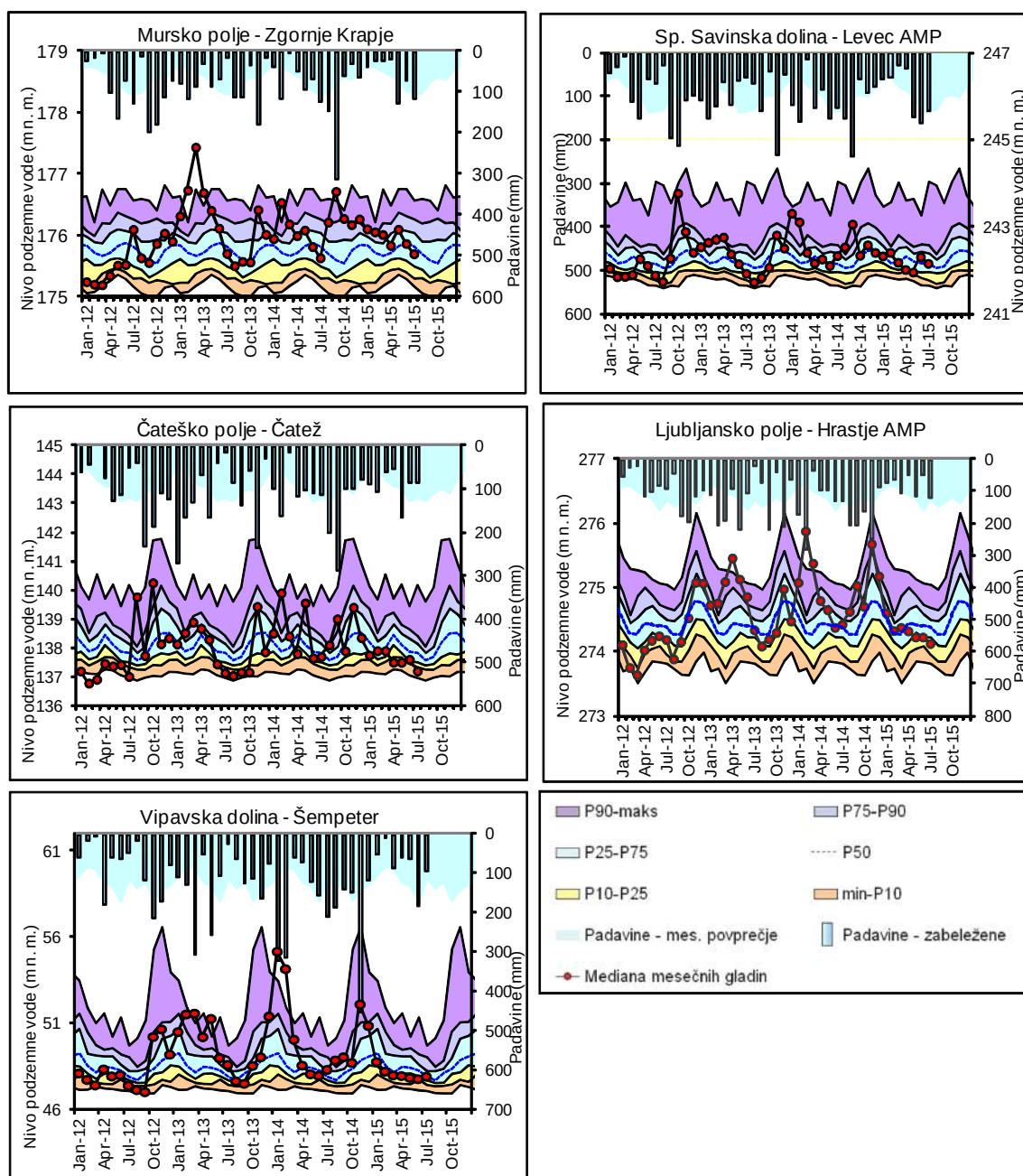
Figure 2. Pivka river at the entrance into karstic underground, July 2015 (Photo: archive ARSO)

Količine podzemne vode so bile julija primerljive s stanjem istega meseca pred enim letom. Izjema so bili vodonosniki Dravskega, Čateškega in Kranjskega polja ter Vipavske doline, ko so bile pred enim letom zabeležene nekoliko bolj ugodne razmere kot julija letos. Kraški vodonosniki so bili julija pred enim letom bolj vodnati kot letos.



Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v juliju glede na maksimalni julijski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006

Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in July in relation to maximal July amplitude in measuring station for the reference period 1990–2006

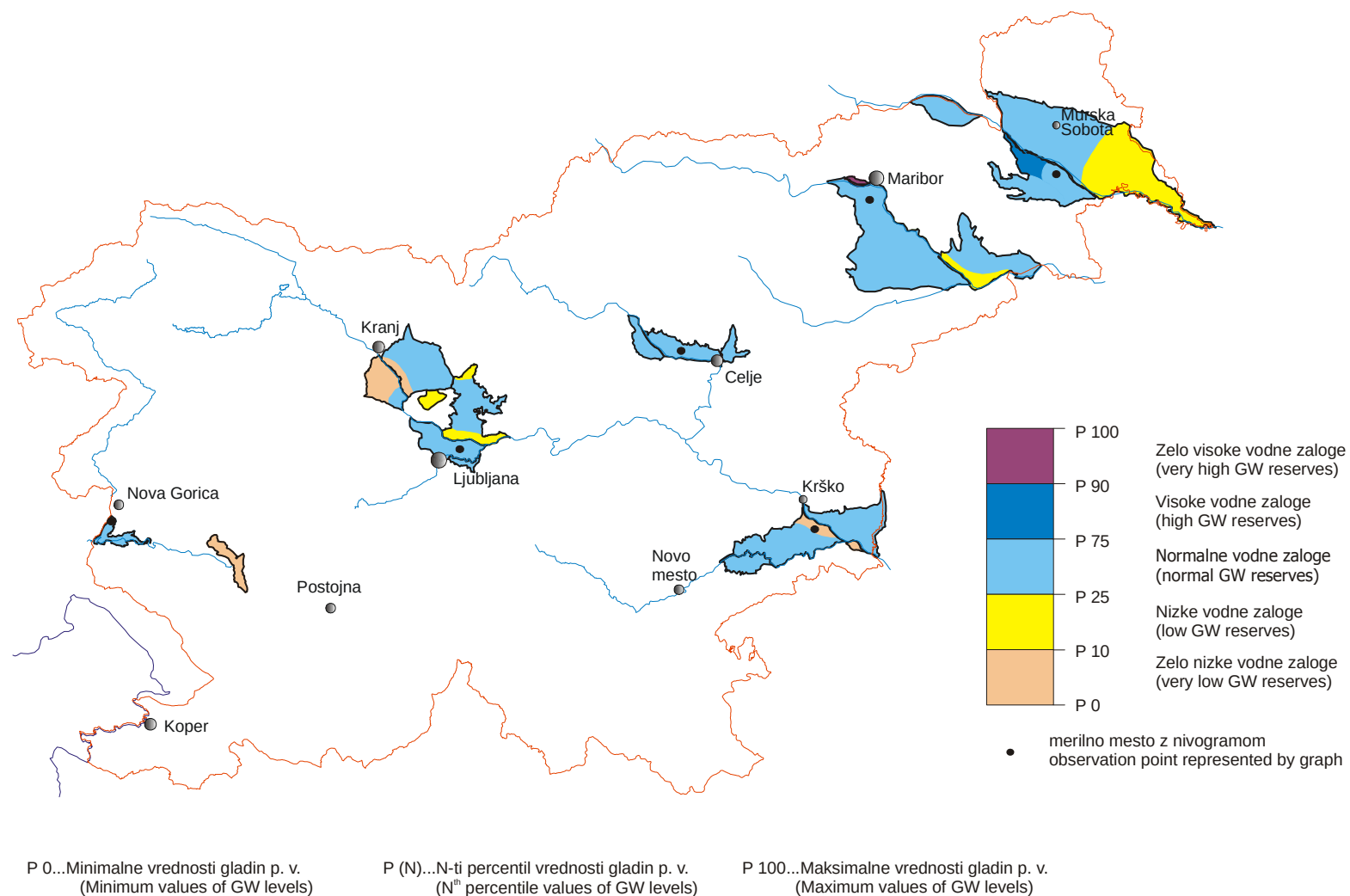


Slika 4. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2012, 2013, 2014 in 2015 – rdeči krogci, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006

Figure 4. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) in years 2012, 2013, 2014 and 2015 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

SUMMARY

In alluvial aquifers normal groundwater quantities prevailed in July. The exceptions were low groundwater levels in Vipavska dolina, Čateško and Sorško polje aquifers, where very low groundwater levels were measured. Karstic springs discharged below longterm average for this period of year but did not reach critical low values, characteristic for aquifer drought.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu juliju 2015 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih
Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in July 2015