

## ZALOGE PODZEMNIH VODA OKTOBRA 2014

### Groundwater reserves in October 2014

Urška Pavlič

Oktober smo na večini merilnih mest za spremljanje vodnega režima v medzrnskih vodonosnikih spremljali zniževanje vodnih gladin oziroma postopno normalizacijo glede na poplavne razmere izpred enega meseca. Na severozahodu države so prevladovala visoke oziroma zelo visoke gladine podzemnih vod. Takšno vodno stanje smo spremljali tudi v vodonosnikih Ljubljanskega in Mirensko Vrtojbenškega polja ter v delih Krškega polja. Normalne vodne razmere so oktobra prevladovala v vodonosnikih Kranjskega, Sorškega in Čateškega polja ter v spodnji Savinjski dolini. Količinsko stanje podzemnih voda v vodonosnikih Alpskega krasa je bilo oktobra v območju normalnih količin, kraški vodonosniki Dinarskega krasa pa so bili oktobra nadpovprečno vodnati. Iz hidrogramov Alpskega in nizkega Dinarskega krasa je bil razviden en izrazitejši padavinski dogodek, izdatnost izvira Podroteje, ki drenira podzemne vode iz območja visokega Dinarskega krasa, pa se je oktobra izraziteje povečala trikrat v mesecu.

Oktober je bilo ponekod napajanje vodonosnikov z infiltracijo padavin nadpovprečno, mestoma pa dolgoletno oktobrsko povprečje padavin ni bilo doseženo. Presežek padavin je bil na območju medzrnskih vodonosnikov največji na območju Ljubljanske kotline, znašal je približno dve tretjini normalnih oktobrskih vrednosti. Na območju kraških vodonosnikov je bilo napajanje največje v zaledju izvirov Krupe in Dobljice, v Črnomlju so izmerili približno eno tretjino padavin več, kot je normalno za oktober. Najmanj padavin je na območju medzrnskih vodonosnikov padlo v spodnji Savinjski dolini, kjer so zabeležili približno dve tretjini običajnih mesečnih količin. Na območju visokega Dinarskega krasa so oktobra zabeležili najmanj padavin, približno eno tretjino manj kot znaša dolgoletno povprečje. Prva polovica meseca je bila skromna s padavinami povsod po državi, v drugi polovici pa sta prevladovala dva izrazitejša padavinska dogodka z maksimumom 22. oktobra.



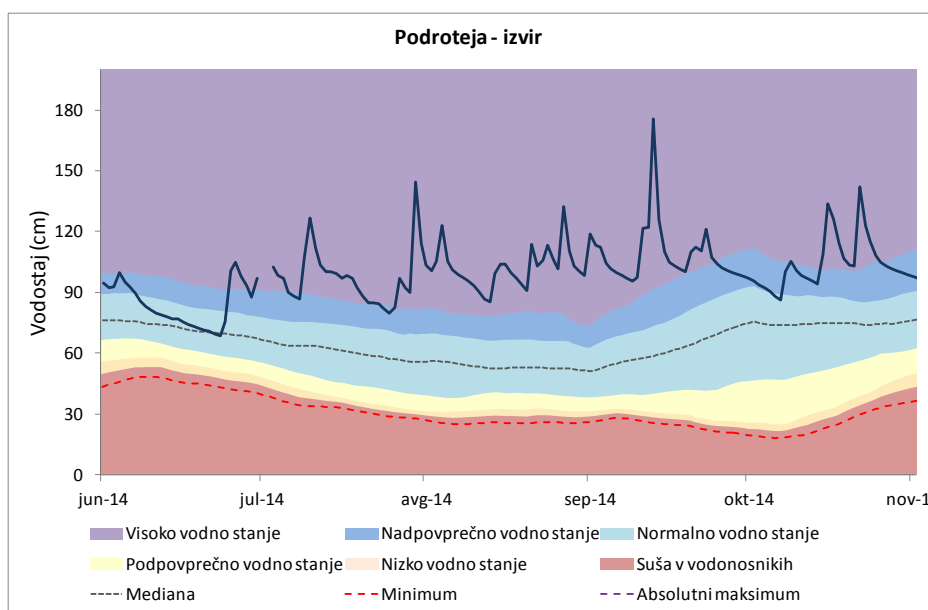
Slika 1. Izvir Rižane (Zvroček) 15. oktobra 2014 (foto: N. Trišič)  
Figure 1. Rižana spring (Zvroček) on 15th of October 2014 (Photo: N. Trišič)

Na večini merilnih mest za spremljanje količinskega stanja podzemnih voda v medzrnskih vodonosnikih smo oktobra zabeležili nižje vodne gladine v primerjavi z mesecem septembrom. Podzemna voda je z 286 centimetri najbolj izrazito upadla v Preserjah v vodonosniku doline Kamniške Bistrice. Znižanje je bilo večje od enega metra tudi na merilnih mestih v Britofu in Mostah v Kranjskem polju in v Šempetru v spodnji Savinjski dolini. Glede na relativni upad podzemne vode je bil ta v mesecu oktobru najbolj izražen v Šempetru in v Latkovi vasi v vodonosnikih spodnje Savinjske doline ter v Bunčanih v vodonosniku Murskega polja. Na teh merilnih mestih se je gladina podzemne vode znižala za več kot 27% razpona nihanja na merilnem mestu. Dvigi podzemne vode so bili oktobra zabeleženi redko. Največje zvišanje je bilo s 154 centimetri zabeleženo v Mirnu na Mirensko Vrtojbenkem polju oziroma s 56% razpona nihanja v Vipavskem Križu v prodno-peščnem zasipu Vipavske doline.

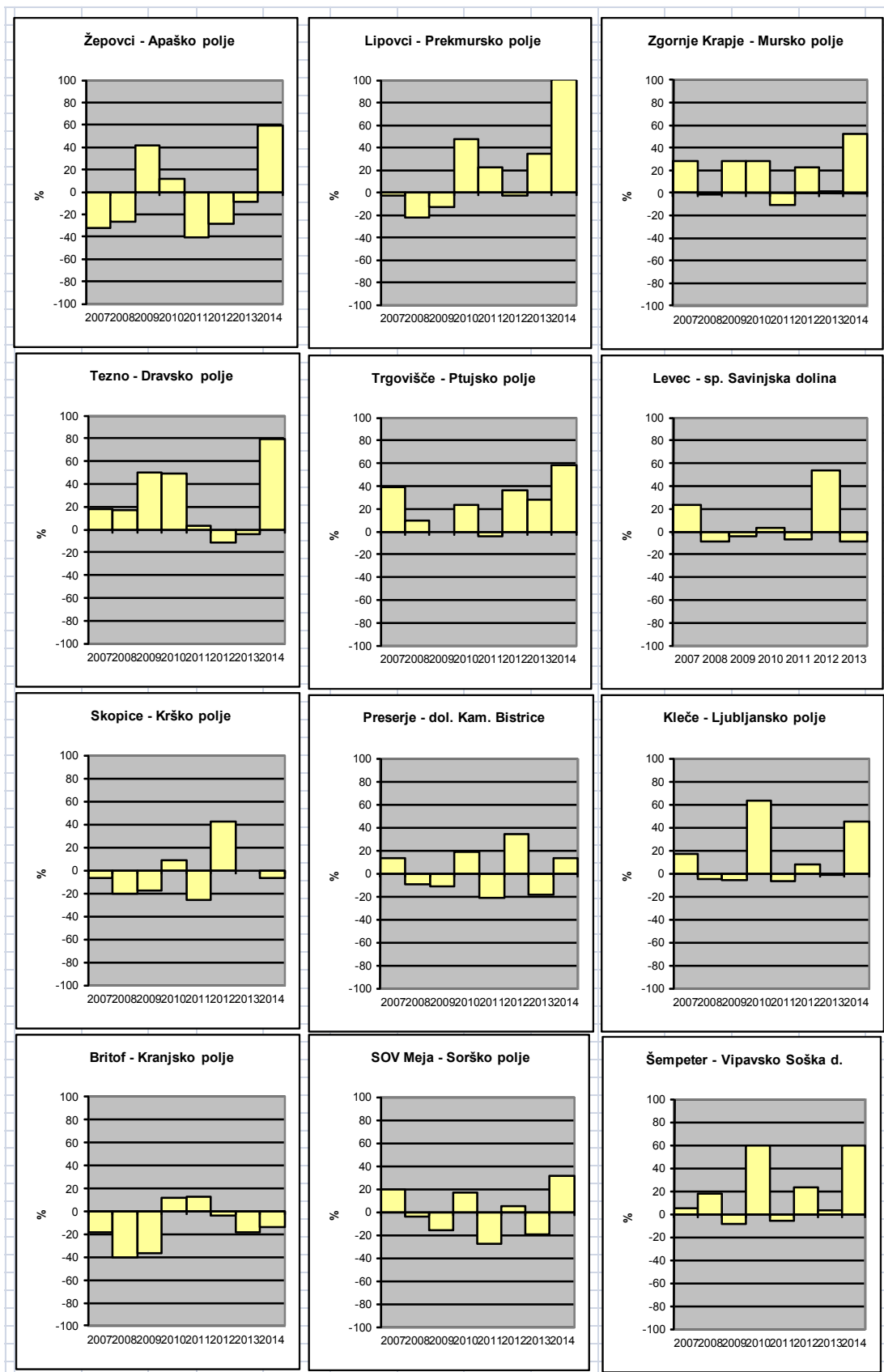
Izviri Alpskega krasa so bili oktobra v območju normalnih vodnih količin. Višine gladin na območju izvira Kamniške Bistrice so bile za nekaj centimetrov nižje od stanja povprečnih oktobrskih gladin. Količinsko so bili oktobra bolj izdatni izviri Dinarskega krasa. Nadpovprečno vodnatost smo na merilnem mestu izvira Podroteje oktobra spremljali tekom celega meseca (slika 2). Podobno kot na visokem Dinarskem krasu je bilo tudi na območju nizkega Dinarskega krasa vodno stanje nadpovprečno, deloma zaradi nadpovprečnega napajanja z infiltracijo padavin, deloma pa zaradi postopnega praznjenja vodonosnikov glede na poplavne razmere izpred enega meseca. Na območju jugovzhodne Slovenije se je pretok izvirov izraziteje zvišal enkrat v mesecu, ki je časovno sovpadal s padavinami v zadnji dekadi oktobra.

Oktobra so se v medzrnskih vodonosnikih zaradi znižanja gladin v primerjavi z mesecem septembrom, ko smo mestoma v vodonosnikih severovzhodne Slovenije spremljali rekordno visoke vodne gladine, zaloge podzemnih voda zmanjšale.

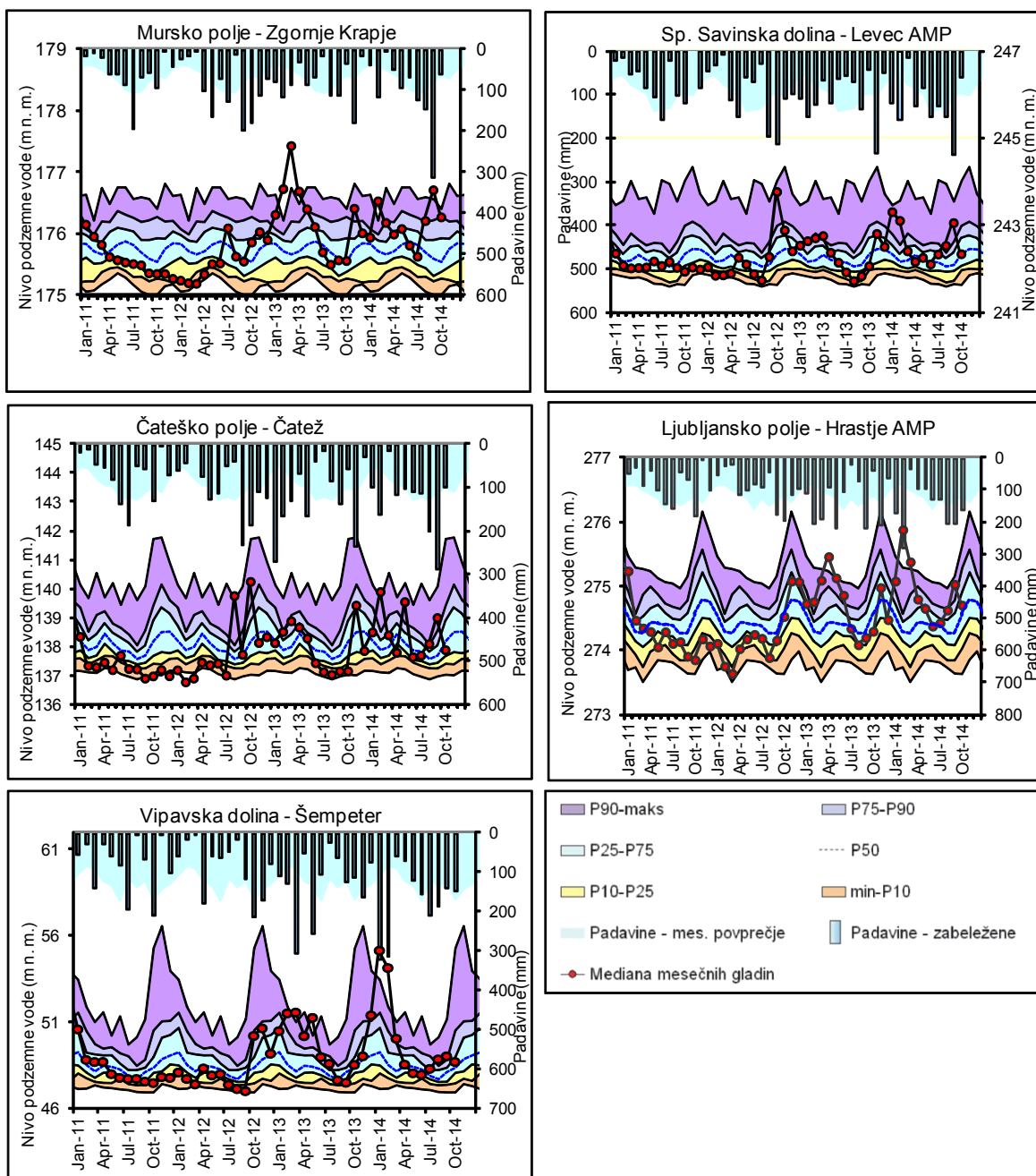
Količinsko stanje podzemne vode je bilo v medzrnskih vodonosnikih septembra bolj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom. Oktobra 2013 je v delih Kranjskega, Sorškega, Brežiškega in Čateškega polja prevladovalo zelo nizko vodno stanje. Nadpovprečne zaloge podzemnih voda so bile tedaj zabeležene le v delu Prekmurskega in Ptujkega polja ter v vodonosniku Vipavske doline.



Slika 2. Nihanje vodostaja na območju izvira Podroteje med junijem in oktobrom 2014  
Figure 2. Water level oscillation at the Podroteja spring between June and October 2014



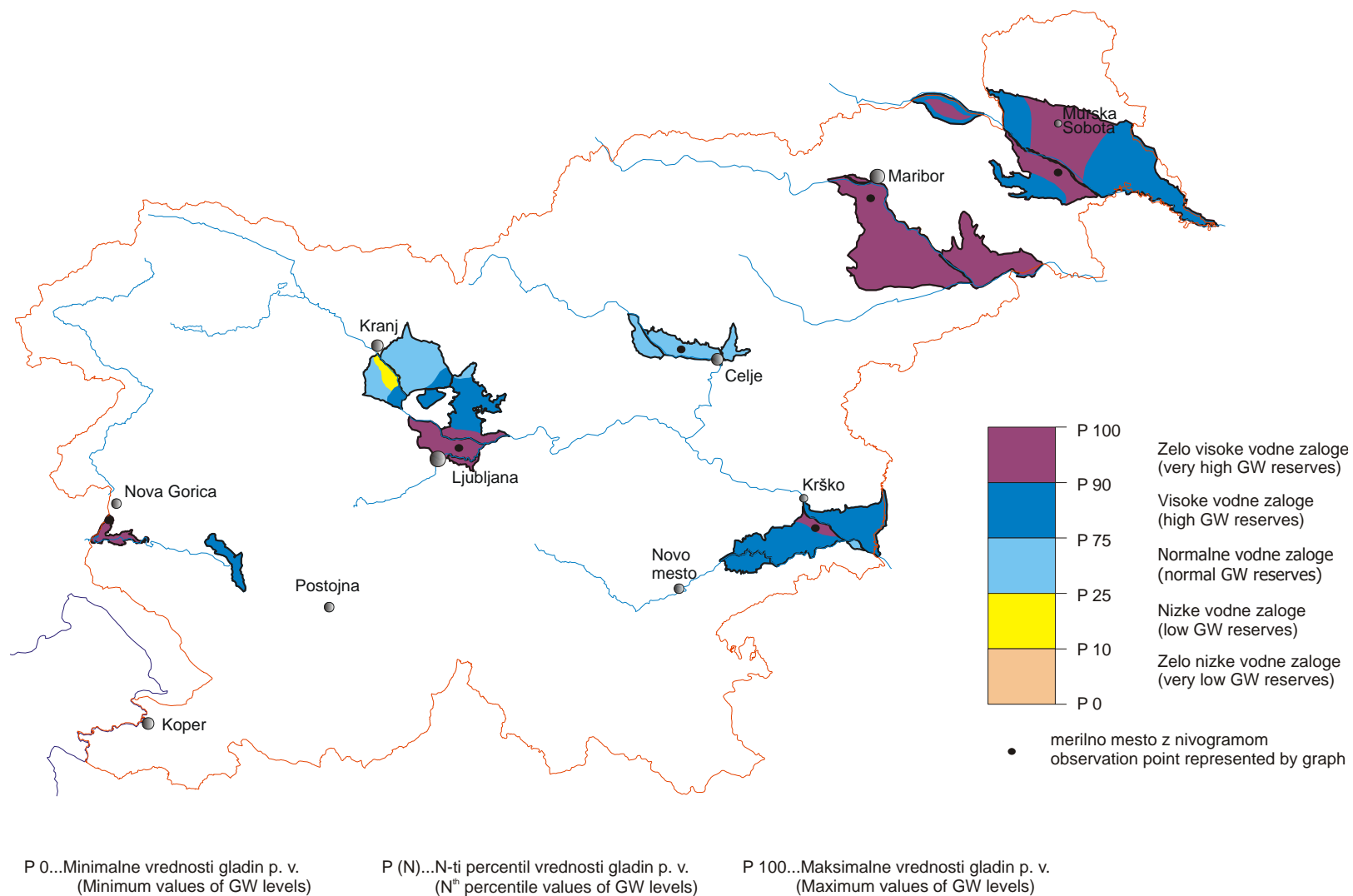
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v oktobru glede na maksimalni oktobrski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006  
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in October in relation to maximal October amplitude in measuring 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 decreased in October compared with groundwater quantity status in September although very high groundwater levels still prevailed in aquifers in North Eastern part of the country. Karstic springs were water abundant in Dinaric Karst and within normal groundwater reserves in Alpine karst aquifers.



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