

ZALOGE PODZEMNIH VODA OKTOBRA 2013

Groundwater reserves in October 2013

Urška Pavlič

Stanje zalog podzemnih voda je bilo oktobra različno. Nadpovprečno visoke vodne gladine so bile zabeležene v osrednjem delu Prekmurskega polja, v delu Ptujskega polja, na Vrbanškem platoju ter v Vipavski dolini. Zelo nizke gladine podzemnih voda so prevladovale v delih Kranjskega, Sorškega in Brežiškega polja ter na Čateškem polju. V ostalih vodonosnikih je prevladovalo nizko in običajno stanje zalog podzemnih voda. Kraški vodonosniki so bili oktobra podpovprečno vodnati. V kraškem zaledju Ljubljance smo v prvi dekadi meseca spremljali zniževanje vodnih količin, ki so se zaradi napajanja vodonosnikov z infiltracijo padavin v sredini meseca obnovile do povprečnih vrednosti, nato pa zopet upadle do srednjih nizkih pretokov. Nekoliko bolj odzivno so se na padavine v zaledju odzvali izviri visokega dinarskega krasa, kjer so se zaloge podzemnih voda večkrat v mesecu v času obilnejših padavin izrazito dvignile nad dolgoletno povprečje. Ob koncu meseca je bilo stanje zalog v teh vodonosnikih v območju nizkih zalog podzemnih voda.

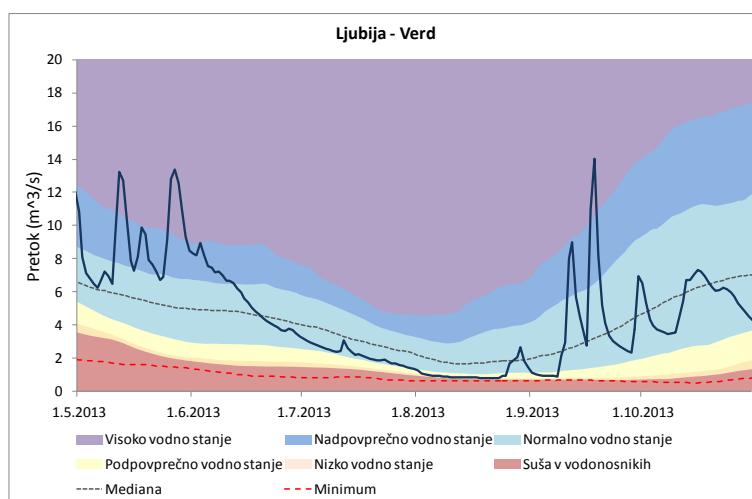
Oktobra je bilo napajanje aluvialnih vodonosnikov z infiltracijo padavin podpovprečno. Najmanj dežja, približno eno tretjino normalnih količin, so namerili v Ljubljanski in Dravski kotlini, največ, okrog dve tretjini normalnih količin, pa je prejelo območje Vipavsko Soške doline. Napajanje kraških vodonosnikov je bilo oktobra z izjemo zaledja izvira Velikega Obrha podpovprečno. Najmanj padavin je prejelo območje Bele Krajine, v zaledju izvira Krupe je padlo za približno tri petine padavin manj, kot je značilno za ta mesec. Največ padavin so zabeležili v prvi polovici meseca, ko je bilo suhih dni razmeroma malo.



Slika 1. Aktivacija piezometra v Cerkljah na Gorenjskem; foto: V. Savić
Figure 1. Piezometer activation in Cerklje na Gorenjskem; Photo: V. Savić

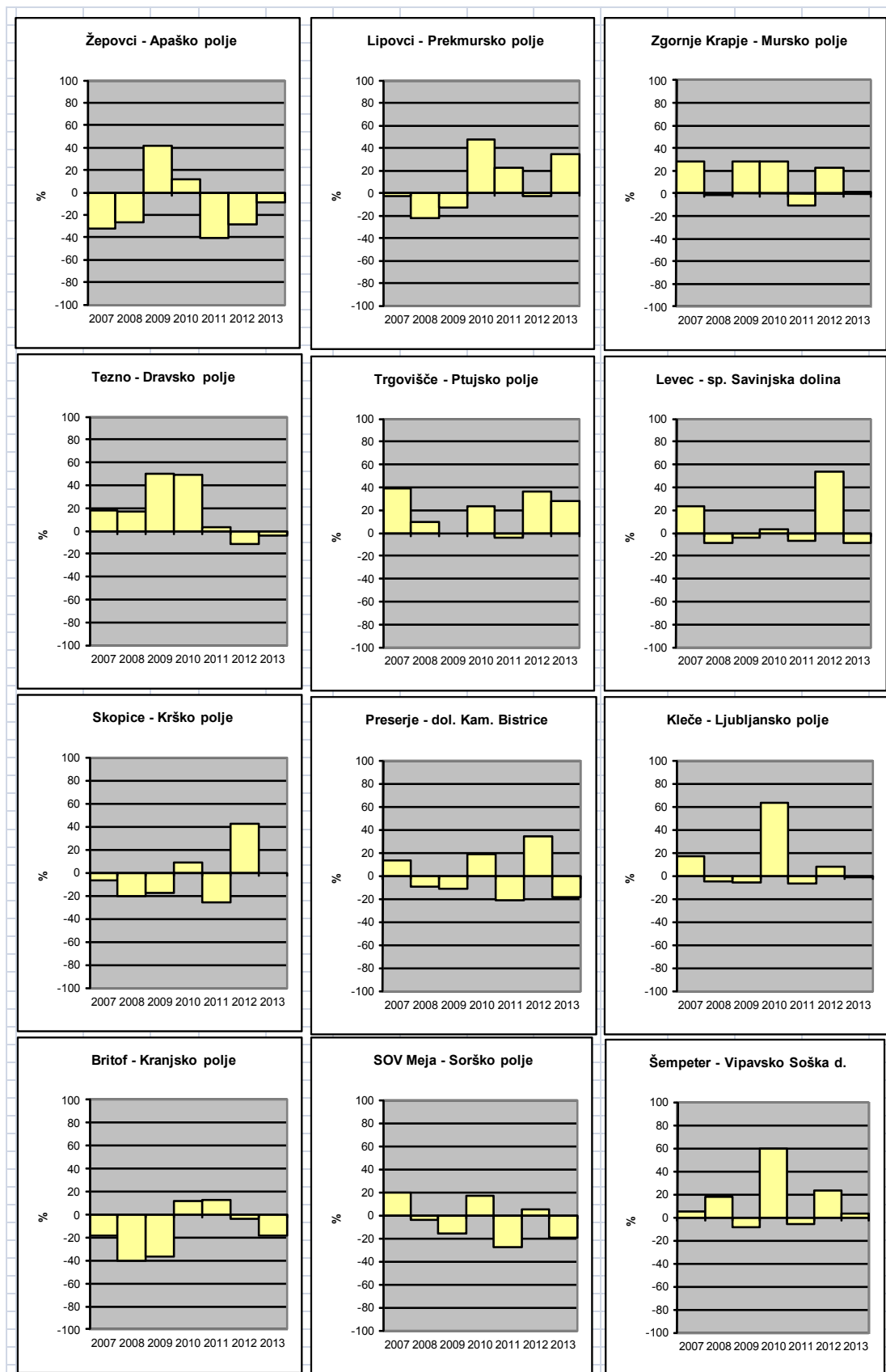
Oktober so se gladine podzemnih voda v nekaterih medzrnskih vodonosnikih zvišale, v nekaterih pa znižale. Obnavljanje vodnih zalog smo spremljali v vodonosnikih Murske in Celjske kotline ter v vodonosniku Ptujskega polja. Največji dvig je bil s 103 centimetri zabeležen v Šempetru na Mirensko Vrtojbenskem polju oziroma s 56% razpona nihanja v Vipavskem Križu v Vipavski dolini. Znižanja vodnih gladin so oktobra prevladovala v Krško Brežiški in Ljubljanski kotlini. V Preserjah v dolini Kamniške Bistrice je bil s 84 centimetri zabeležen največji absolutni upad podzemne vode, v Šentjakobu v vodonosniku Brežiškega polja pa je bil z 20% razpona nihanja gladine zabeleženo največje relativno znižanje gladine podzemne vode.

Kraški izviri so bili ob začetku oktobra podpovprečno izdatni, pretoki so se ob koncu prve dekade meseca približali povprečnim nizkim pretokom dolgoletnega obdobja meritev. Ob izrazitejših padavinah v začetku druge dekade meseca so se gladine podzemne vode v kraških vodonosnikih visokega dinarskega krasa večkrat, na območju dolenskega krasa pa enkrat v mesecu oktobru izraziteje dvignile nad povprečno raven. Sledilo je postopno upadanje količin podzemnih voda do konca meseca, ko smo zopet spremljali nizko vodno stanje. Nekoliko počasnejše praznjenje vodonosnika kot drugje na nizkem dinarskem krasu smo spremljali v kraškem zaledju Ljubljance, kjer je zaradi različnih intenzitet in virov napajanja zmanjševanje izdatnosti izvirov potekalo počasneje kot v ostalih vodonosnikih nizkega dinarskega krasa.

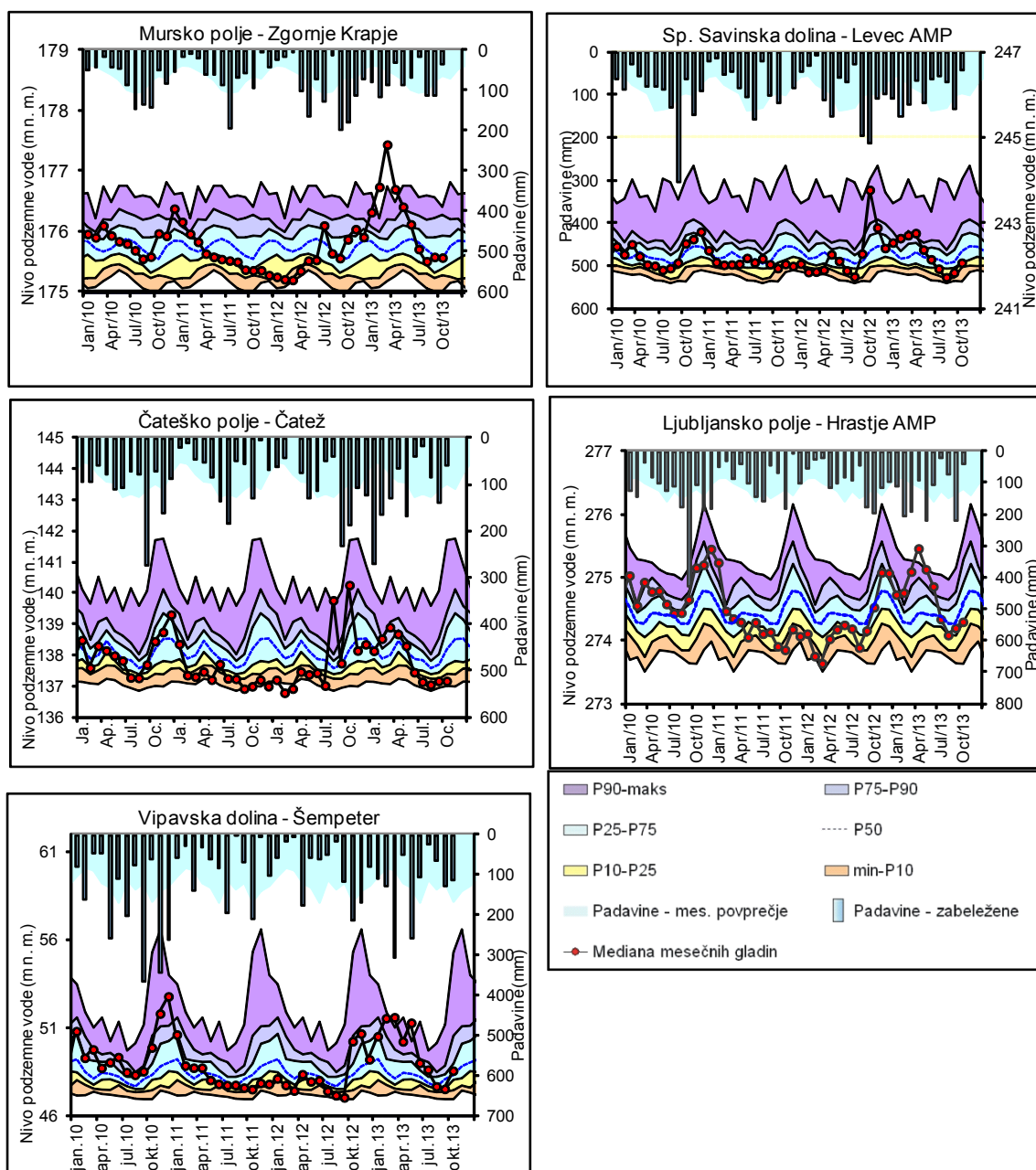


Slika 2. Izdatnost Ljubije v Verdu med majem in oktobrom 2013
Figure 2. Ljubija stream discharge between May and October 2013

V primerjavi z oktobrom leta 2012 je bilo letos v istem mesecu stanje zalog v medzrnskih vodonosnikih manj ugodno. Zaradi obilnega napajanja vodonosnikov, ki je nastopilo po dolgotrajnem sušnem obdobju, so se aluvialni vodonosniki spodnje Savinjske doline, Krško Brežiške in Vipavsko Soške doline mestoma ali v celoti obnovili do zelo visokih vodnih zalog. Kljub povečanemu napajanju z infiltracijo padavin pa so bili zaradi hude poletne suše leta 2012 nekateri vodnjaki Dravskega polja v oktobru 2012 še vedno suhi.



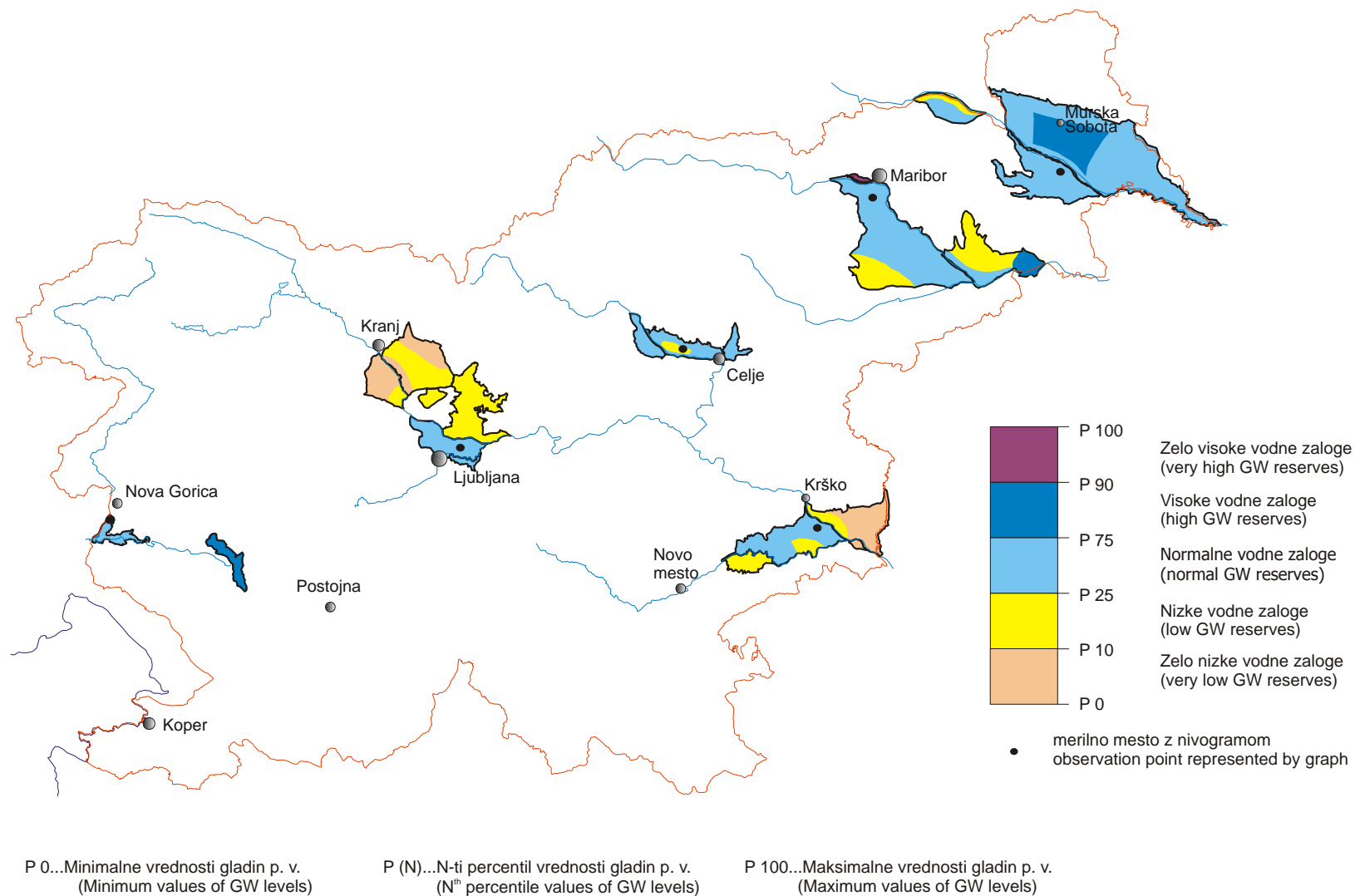
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v oktobru glede na maksimalni oktobrski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in October in relation to maximal October amplitude in measuring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



Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2010, 2011, 2012 in 2013 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006
 Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2010, 2011, 2012 and 2013 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

SUMMARY

Low and normal groundwater reserves predominated in alluvial aquifers in October due to lack of precipitation. Groundwater reserves in karst aquifers were below longterm average. Exceptions were shorter periods with abundant precipitation recharge in karstic catchments of the springs, when groundwater levels reached the normal or above normal water stage.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu oktobru 2013 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih
 Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in October 2013