

ZALOGE PODZEMNIH VODA MAJA 2013 Groundwater reserves in May 2013

Urška Pavlič

Maj je bil že tretji pomladni mesec leta 2013, ko so bile gladine podzemnih voda nadpovprečno visoke. Zelo visoke zaloge podzemnih voda so prevladovali v vodonosnikih Dravske kotline, Ljubljanskega in Mirensko Vrtojbskega polja, zabeležene pa so bile mestoma tudi v delih Murske in Krške kotline ter Kranjskega in Sorškega polja. Kraški izviri so bili maja nadpovprečno vodnati zaradi obilnih majskih padavin in taljenja snega v visokogorju.

Obnavljanje vodonosnikov z infiltracijo padavin je bilo maja nadpovprečno. V visokogorju se je talil sneg, kar je prav tako ugodno vplivalo na polnjenje zalog podzemnih voda. Napajanje iz padavin je bilo maja največje na območju aluvialnih vodonosnikov Vipavsko Soške doline in v kraškem zaledju izvirov visokega dinarskega krasa, kjer so zabeležili približno dvakratno količino običajnih majskih padavin. Najmanjšo količino napajanja z neposrednim pronicanjem padavin je v tem mesecu prejelo območje medzrnskih vodonosnikov Savinjske kotline, kjer je presežek padavin znašal približno eno petino normalnih količin ter kraški vodonosniki na območju Kočevja, kjer je padavinski presežek znašal približno eno tretjino običajnih vrednosti. Časovna porazdelitev padavin je bila razmeroma enakomerna, suhih dni je bilo malo.



Slika 1. Izvir Glijuna v začetku maja 2013 (Foto: M. U. Pavlič)
Figure 1. Glijun spring at the beginning of May 2013 (Photo: M. U. Pavlič)

Kljub nadpovprečnim zalogam podzemnih voda se je vodna gladina v večini aluvialnih vodonosnikov maja znižala. Največji upad podzemne vode je bil v primerjavi z razponom nihanja na merilnem mestu zabeležen v Zgornjem Konjišču na severnem delu Apaškega polja, kjer je režim nihanja podzemne vode odvisen od nihanja gladine reke Mure. Na tem merilnem mestu se je gladina podzemne vode znižala za 33%. Absolutni upad podzemne vode je bil s 471 centimetri največje v Cerkljah na severu Kranjskega polja. Dvigi podzemne vode so bili maja redki, prevladovali so le v vodonosnikih Vipavsko Soške doline. Največji dvig je bil s 106 centimetri zabeležen v Šempetru v vodonosniku Mirensko Vrtojbskega polja, kar znaša 11 % razpona nihanja na tej lokaciji. V relativnem smislu je

bilo zvišanje gladine podzemne vode maja največje v Vipavskem križu v vodonosniku Vipavske doline, kjer se je podzemna voda dvignila za 18% razpona nihanja na merilnem mestu.

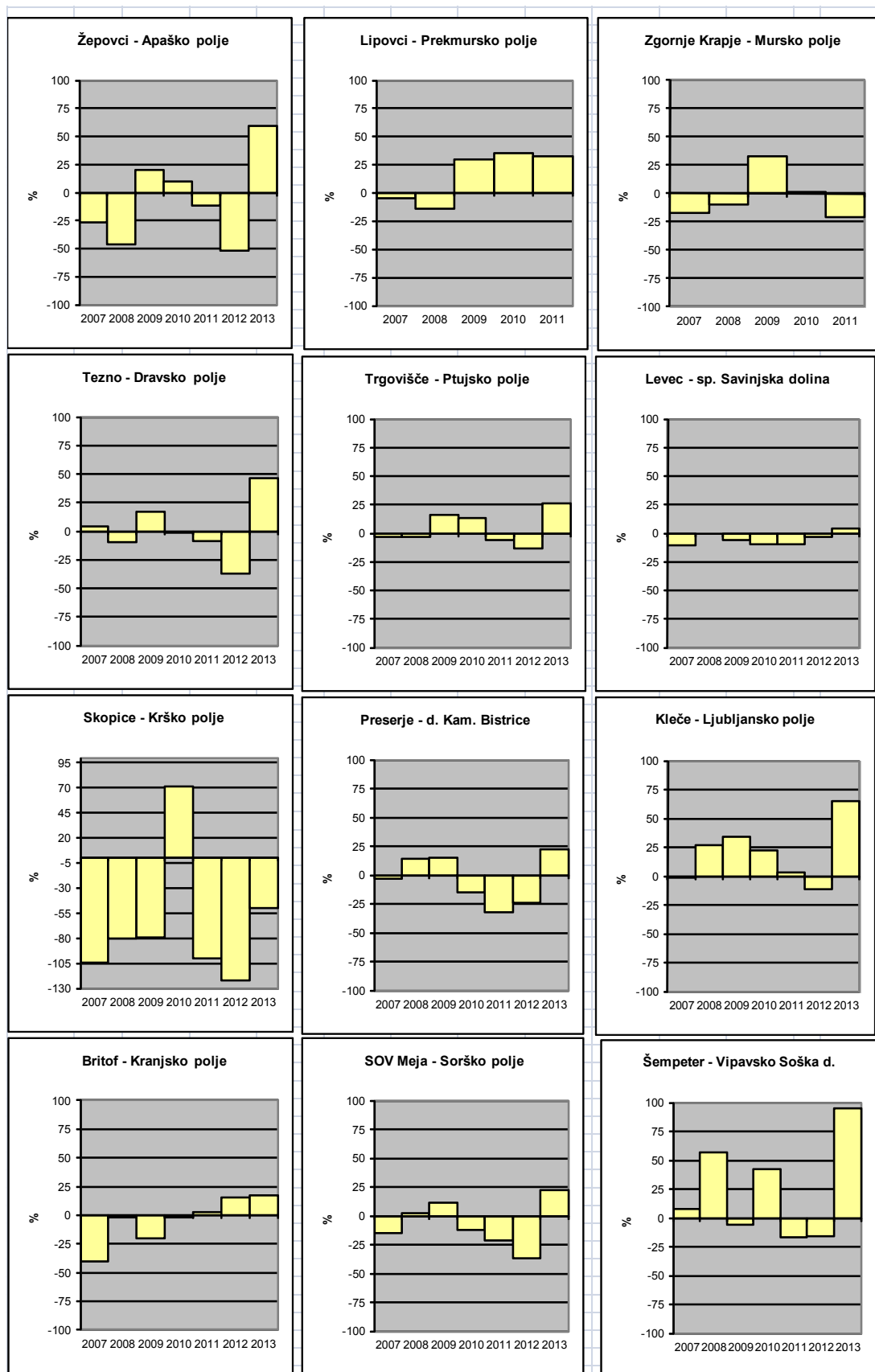
V večini prodno peščenih vodonosnikov po Sloveniji je maja zaradi upada podzemne vode prišlo do zmanjšanja zalog podzemnih voda. Izjema so bili vodonosniki Vipavsko Soške doline, kjer so se zaradi zvišanja gladin podzemnih voda vodne zaloge v aprilu nekoliko povečale.

Kraški izviri so bili nadpovprečno izdatni glede na ta letni čas, pa tudi v primerjavi z dolgoletnim nizom vseh meritev pretokov na vodomernih postajah. Vodonosniki alpskega krasa so bili zelo vodnati, poleg hitrega odtoka majskih padavin se je skozi kraške izvire iztekala tudi raztaljena snežnica iz visokogorja. Povprečni majski pretoki visokega dinarskega krasa (povirje Idrijce) so bili dvakrat večji kot znaša običajni povprečni majski pretok. Na območju nizkega dinarskega krasa so bile zaloge podzemnih voda prav tako večje od običajnih. Najmanjši zabeležen pretok v tem mesecu je bil v zaledju izvira Ljubije v kraškem zaledju Ljubljani izrazito večji od povprečja nizkih majskih pretokov dolgoletnega obdobja.

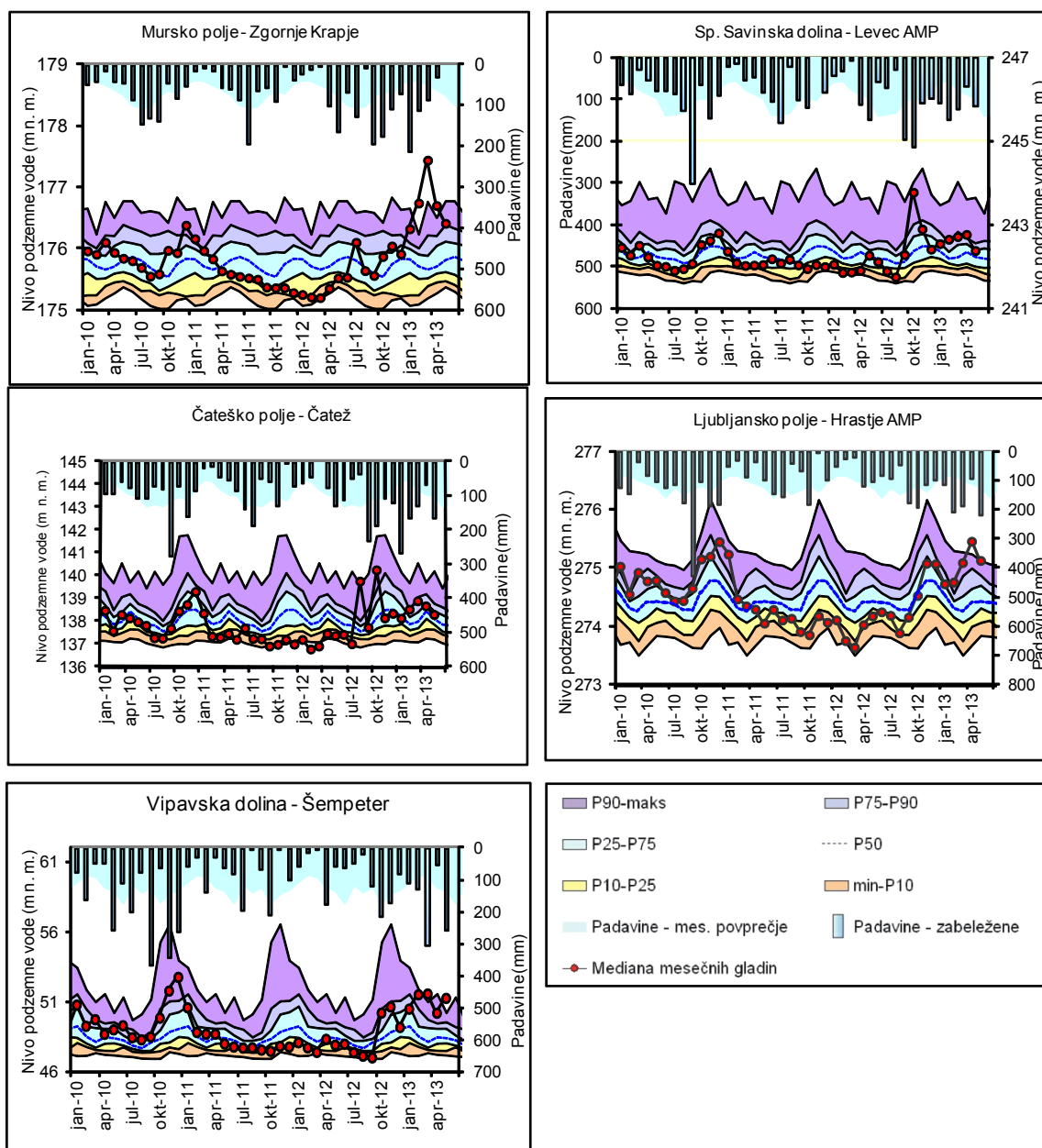


Slika 2. Slap Boka v začetku maja 2013 (Foto: M. U. Pavlič)

Figure 2. Boka spring at the beginning of May 2013 (Photo: M. U. Pavlič)



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

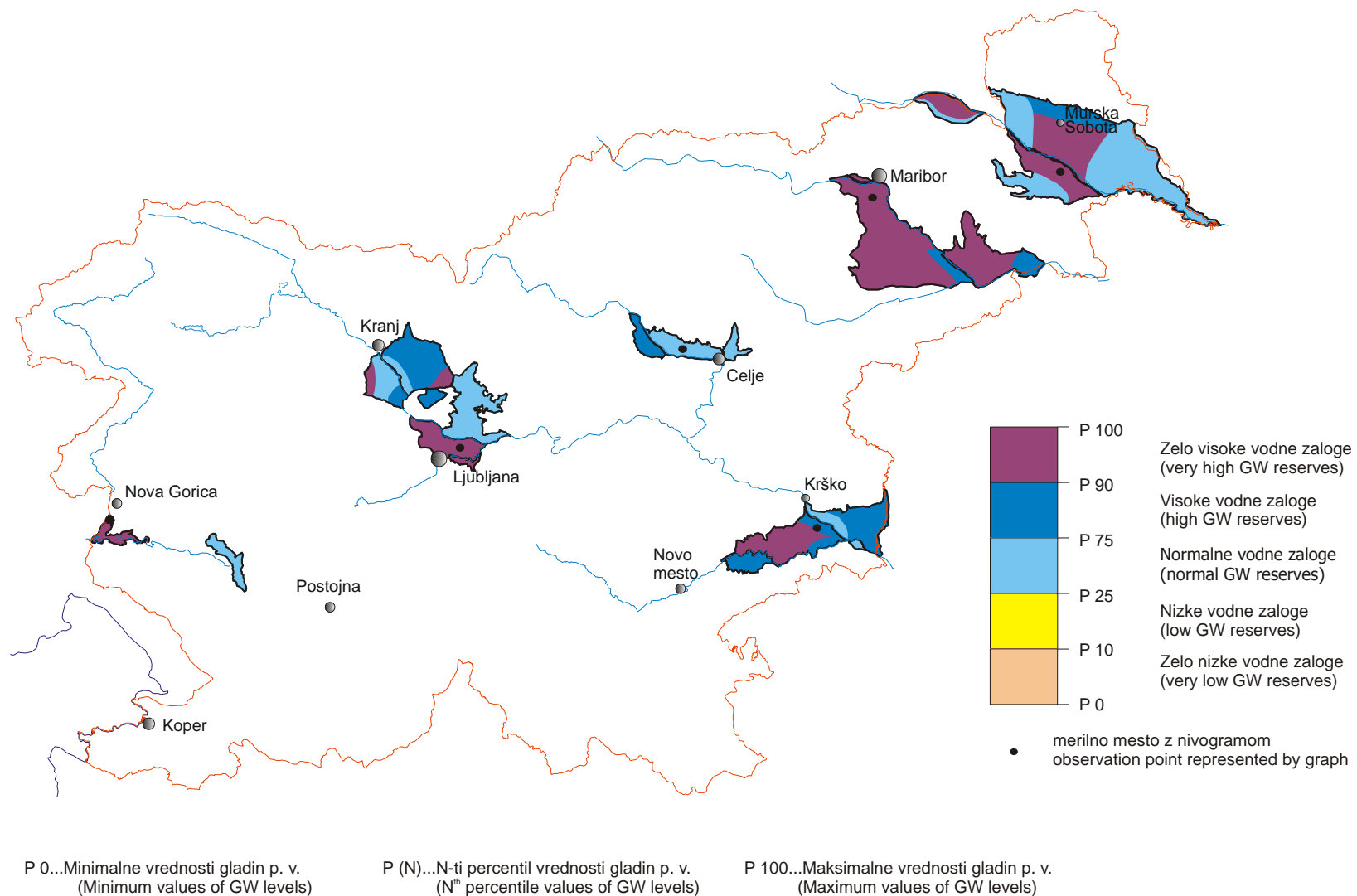


Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2010, 2011, 2012 in 2013 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006
 Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2010, 2011, 2012 and 2013 – red circles,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

Maja je bilo stanje zalog podzemnih voda v aluvialnih vodonosnikih bolj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom. Pred enim letom smo v nekaterih vodonosnikih Dravske in Krško Brežiške kotline že beležili sušo v vodonosnikih, ki se je izraziteje razvila kasneje v poletnem času istega leta, zelo nizke vodne gladine pa so bile tedaj izmerjene tudi na večini merilnih mest Kranjskega in Sorškega polja. Številni vodnjaki so presihali.

SUMMARY

High and very high groundwater reserves predominated in alluvial and karstic aquifers in May due to abundant May precipitation and water abundant winter 2012/2013.



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