

## ZALOGHE PODZEMNIH VODA FEBRUARJA 2013

Groundwater reserves in February 2013

Urška Pavlič

Februarja so na območju ravninskih prodno peščenih vodonosnikov prevladovale zelo visoke zaloge podzemnih voda. Zabeležene so bile na večini merilnih mest ob reki Muri, v Spodnji Savinjski dolini in v vodonosnikih Krško Brežiškega polja, pa tudi v Vipavsko Soški dolini in na Ptujskem polju. Normalne vrednosti vodnih zalog smo v tem mesecu beležili le v osrednjem delu Dravskega polja ter na večini merilnih postaj doline Kamniške Bistrice, Kranjskega in Sorškega polja. Na območju Dinarskega krasa je februarja prevladovalo nadpovprečno stanje zalog podzemnih voda, na območju visokega Alpskega krasa pa so bile zaloge normalne za ta letni čas. Zaradi debele snežne odeje v visokogorju v prihajajočih toplejših mesecih pričakujemo dvig gladin podzemnih voda tudi tega kraškega območja.

Napajanje vodonosnikov z infiltracijo padavin je bilo februarja nadpovprečno. Na območju prodno peščenih vodonosnikov Krško Brežiške kotline je padlo trikrat več padavin kot je normalno za ta mesec. Najmanj padavin so na območju aluvialnih vodonosnikov zabeležili v Vipavsko Soški dolini, presežek je tam znašal eno polovico normalnih mesečnih količin. Na območju krasa je največ padavin padlo v zaledju izvirov Krupe in Dobljčice, kjer so zabeležili okrog dva in pol krat padavin več kot je običajno. Na območju visokega Dinarskega krasa je bilo napajanje vodonosnikov ta mesec najmanjše glede na ostale predele, presežek običajnih padavin je tam znašal približno eno polovico. Padavine so bile razmeroma enakomerno časovno porazdeljene tekom meseca, pojavljale so se večinoma v obliki snega, ki pa se je občasno ob povišanih dnevnihih temperaturah zraka pričel taliti.



Slika 1. Savinja v Rimskih Toplicah ob koncu februarja 2013

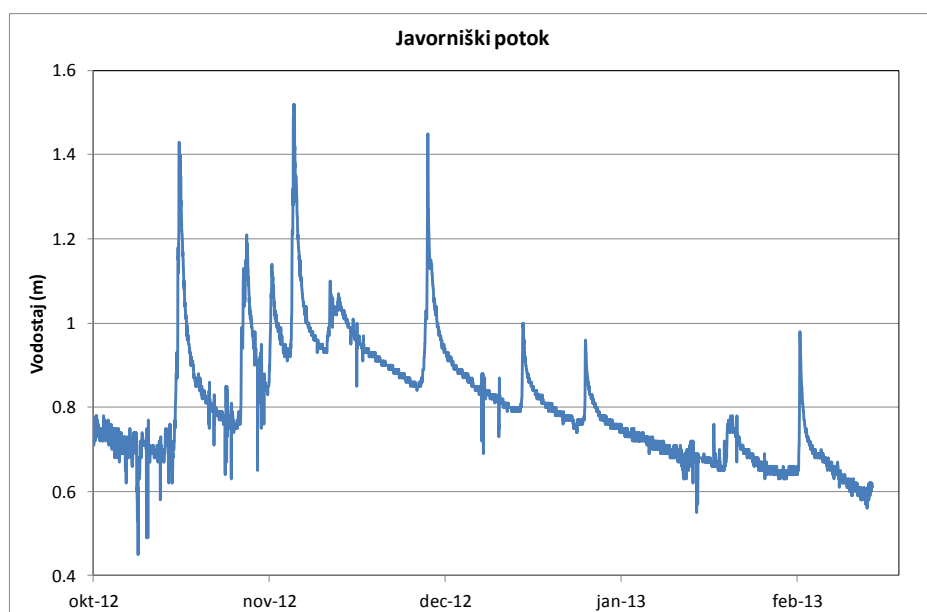
Figure 1. Savinja river in Rimske Toplice at the end of February 2013

Zaradi obilice obnavljanja vodonosnikov z infiltracijo padavin, so se gladine podzemnih voda v aluvialnih vodonosnikih februarja v primerjavi z mesecem pred tem, na večini merilnih mest zvišale. Dvigi podzemne vode so prevladovali v večini vodonosnikov z izjemo doline Kamniške Bistrice, Ljubljanskega in Vodiškega polja. Največji dvigi glede na razpon nihanja na merilnem mestu so bili v tem mesecu izmerjeni v prodno peščenih vodonosnikih ob reki Muri. V Žepovcih na Apaškem polju se je tako gladina podzemne vode zvišala za 54%, v Zgornjih Krapjah na Murskem polju pa za 40%. Glede na absolutne vrednosti se je podzemna voda s 142 centimetri najbolj izrazito dvignila v

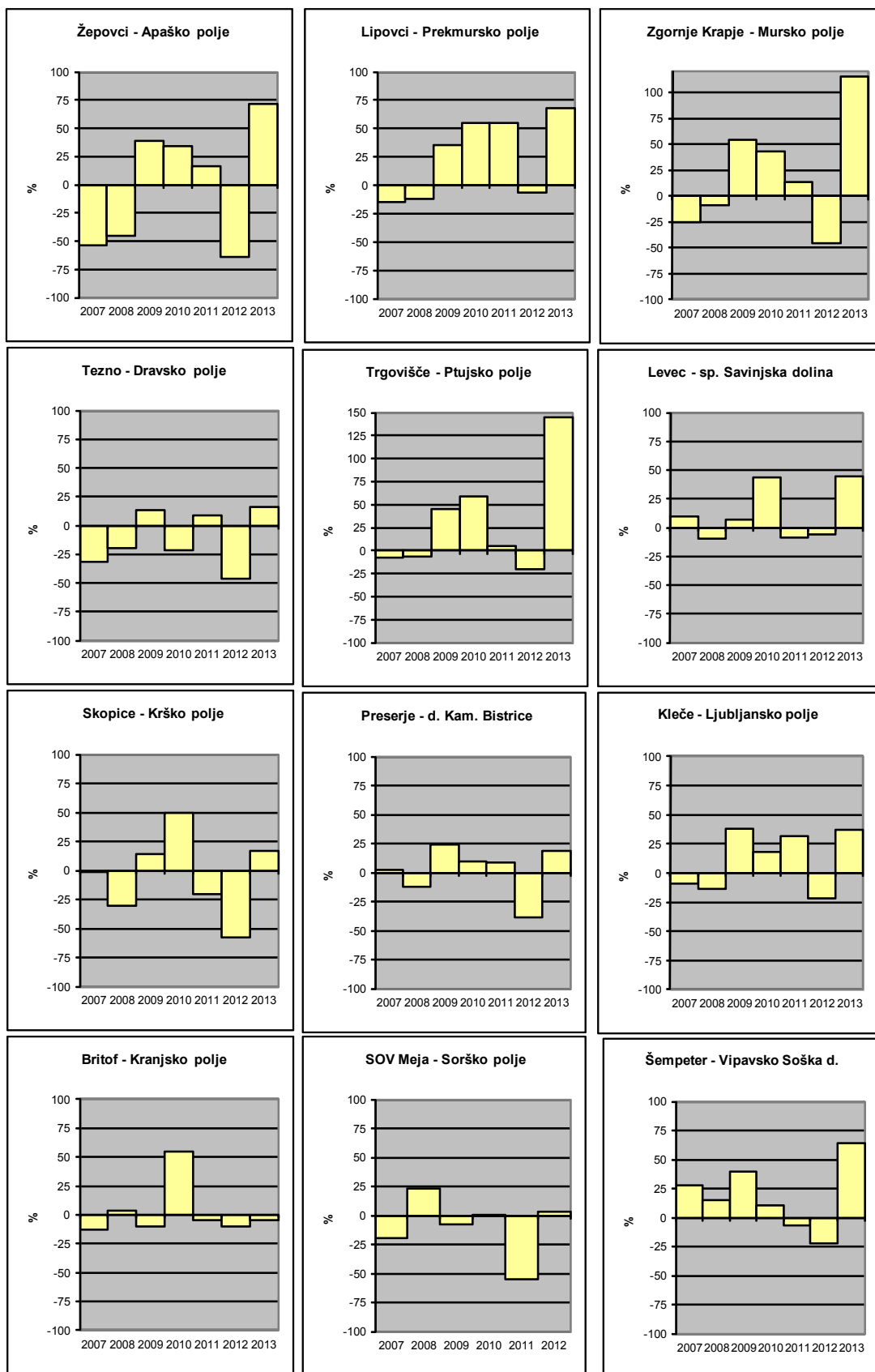
Žepovcih na Apaškem polju ter s 118 centimetri v Mostah na Kranjskem polju. Upadi podzemne vode so februarja prevladovali v nekaterih vodonosnikih Ljubljanske kotline. Največje znižanje gladine je bilo s 86 centimetri oziroma s 15% razpona nihanja zabeleženo v Klečah na Ljubljanskem polju.

Izdatnost izvirov dinarskega krasa je bila februarja nad dolgoletnim povprečjem. K temu je prispevala nadpovprečna količina padavin, ki se je deloma neposredno, deloma pa posredno zaradi taljenja snega na površini vodonosnikov, infiltrirala proti gladini podzemnih voda (slika 2). Izviri visokega alpskega krasa so bili februarja v območju srednje nizkih zalog podzemnih voda. Neposredni odtok snežnih padavin so v tem času na območju visokih alpskih leg preprečevale nizke temperature zraka. Takšno vodno stanje je za zimske mesece značilno, snežna odeja pa pogosto predstavlja strateški vir zalog podzemnih voda v času taljenja snega.

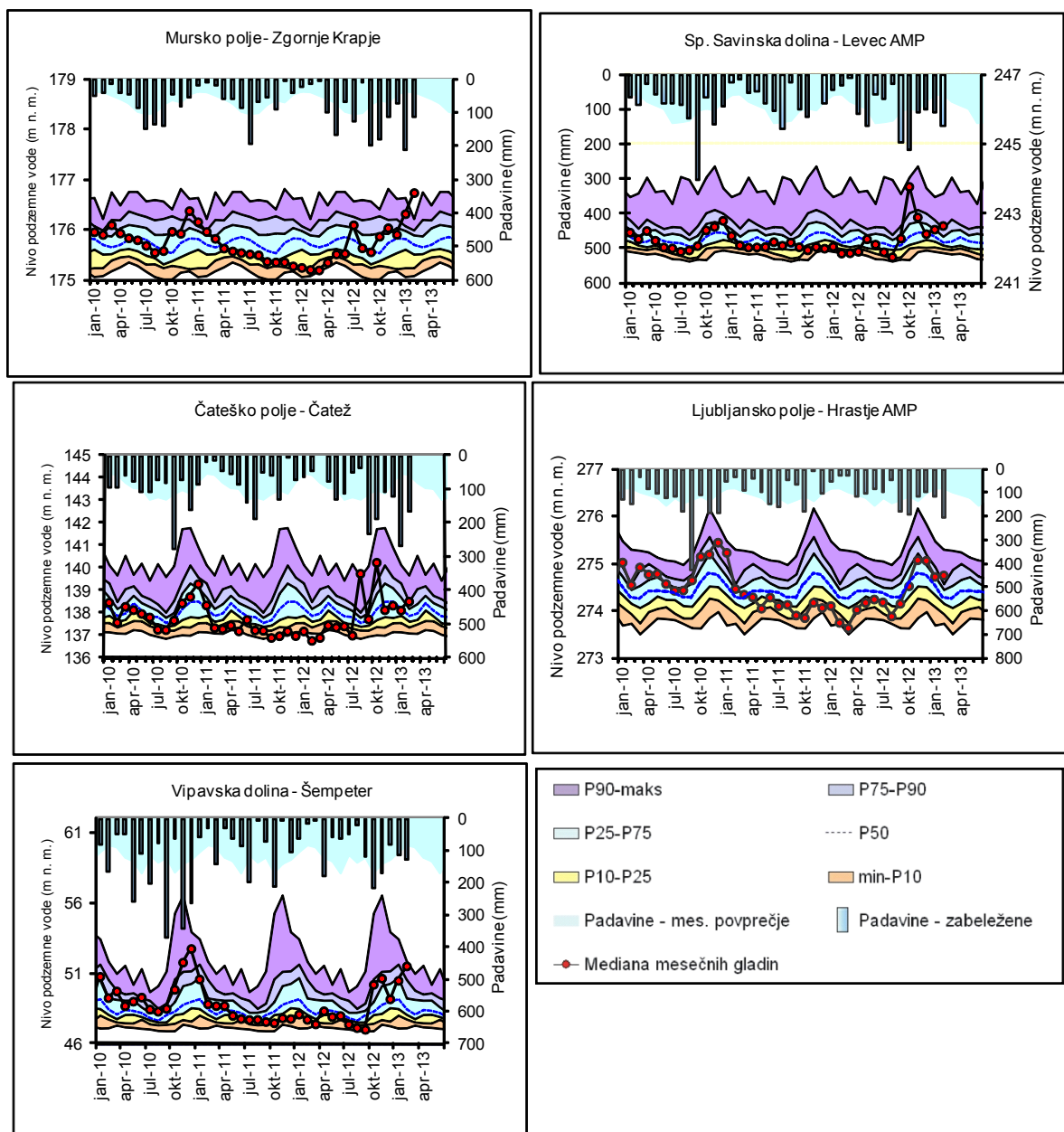
Na večini merilnih mest medzrnskih vodonosnikov smo februarja izmerili dvig podzemne vode, kar je privedlo do povečanja vodnih zalog. Izjema so bili večji deli vodonosnikov doline Kamniške Bistrice ter Ljubljanskega in Vodiškega polja, kjer so se zaradi znižanja gladin podzemnih voda vodne zaloge januarja nekoliko zmanjšale.



Slika 2. Nihanje gladine Javorniškega potoka, telo podzemne vode Karavanke  
Figure 2. Water level oscillation in Javorniški potok, Groundwater body Karavanke



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

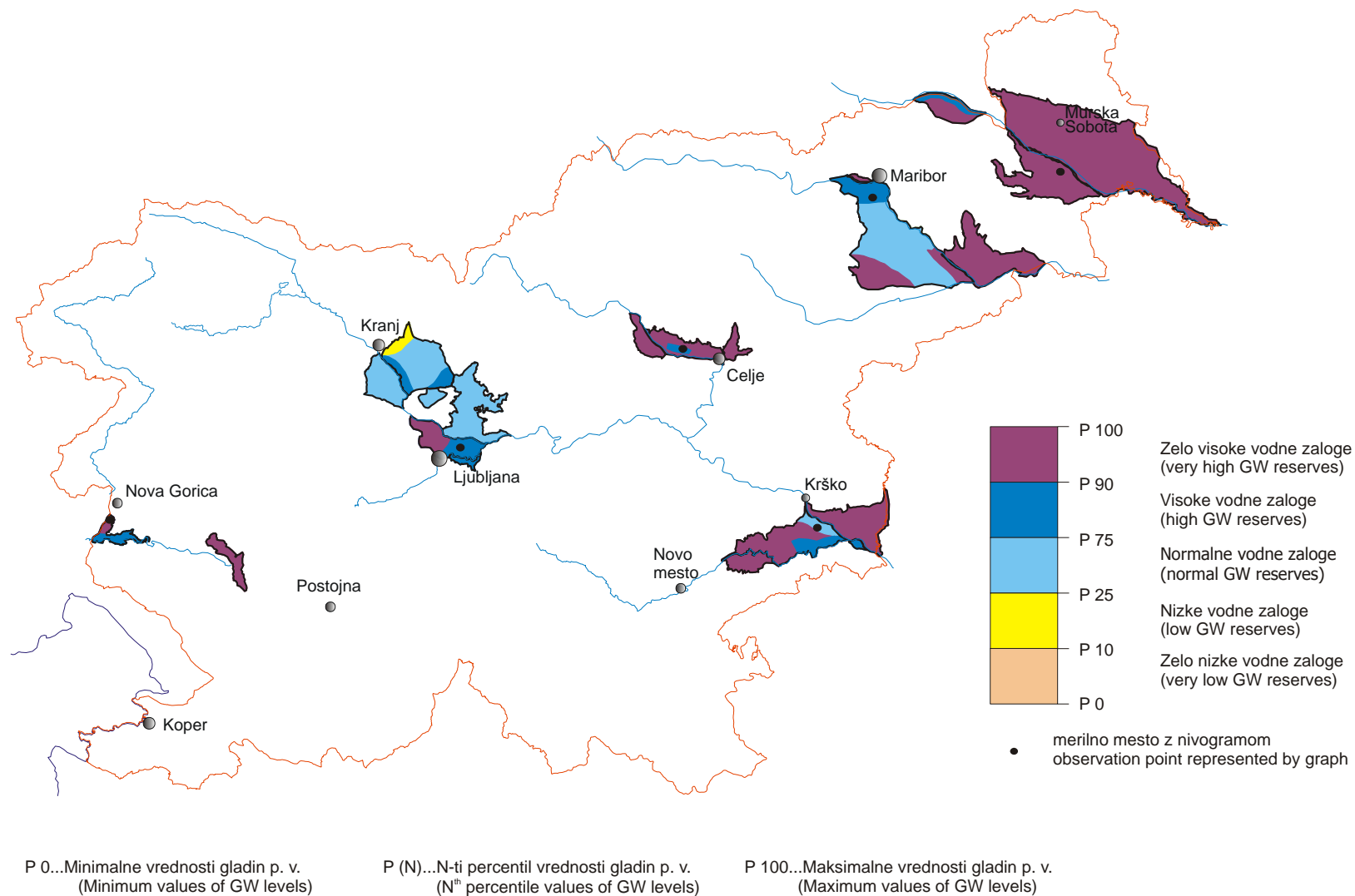


Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2010, 2011, 2012 in 2013 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006  
 Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2010, 2011, 2012 and 2013 – red circles,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

Februarja je bilo stanje zalog podzemnih voda v aluvialnih vodonosnikih bolj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom. Februarja 2012 so v vodonosnikih Dravske, Krško Brežiške in Ljubljanske kotline prevladovala zelo nizke zaloge podzemnih voda. Stanje zalog podzemnih voda v kraških vodonosnikih je bilo pred enim letom pod dolgoletnim povprečjem.

**SUMMARY**

High groundwater reserves predominated in alluvial aquifers in February. Groundwater levels in Dinaric karstic aquifers were water abundant, groundwater reserves in alpine karstic aquifers were decreasing in February due to snow retention in elevated Alpine region.



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