

## ZALOGE PODZEMNIH VODA MAJA 2014

### Groundwater reserves in May 2014

Urška Pavlič

**M**aaja so se gladine podzemnih voda v primerjavi z mesecem aprilom nekoliko znižale, kar je običajno za ta letni čas, ko se poveča izhlapevanje in poraba vode zaradi rasti vegetacije. Kljub zniževanju vodnih gladin so v medzrnskih vodonosnikih prevladovale normalne zaloge podzemne vode. Izjema so bila območja Kranjskega in Krškega polja ter južni del doline Kamniške Bistrice, kjer so bile zabeležene podpovprečne gladine podzemne vode in nekatera območja z visokimi zalogami podzemnih voda. Kraški vodonosniki so bili različno vodnati. Na Dolenjskem smo v tem mesecu spremljali nekoliko nadpovprečne izdatnosti kraških izvirov, medtem ko je bilo zaledje kraške Ljubljance in območje visokega dinarskega ter alpskega krasa podpovprečno vodnato.

Napajanje vodonosnikov je bilo aprila različno. Nadpovprečno je bil namočen južni in vzhodni del države, medtem ko dolgoletne majske količine padavin niso dosegli v osrednji Sloveniji ter na severu in zahodu države. Na območju medzrnskih vodonosnikov Murske in Dravske kotline je presežek padavin znašal eno četrtno običajnih mesečnih količin, na kraškem jugovzhodu pa so zabeležili za približno eno tretjino padavin več, kot znaša dolgoletno majsko povprečje. Najmanjše obnovljive količine iz padavin so maja prejeli medzrnski vodonosniki Ljubljanske kotline, kjer je padlo za približno eno četrtno padavin manj od običajnih, v kraškem zaledju izvira Podroteje pa so maja zabeležili padavinski primanjkljaj reda velikosti dveh petin dolgoletnega padavinskega povprečja. Suhih dni je bilo maja malo, največ padavin je bilo zabeleženih v drugi dekadi meseca.



Slika 1. Meritev pretoka na območju izvira Završnice 13. maja 2014 (Arhiv ARSO)  
Figure 1. Završnica spring discharge measurement on 13th of May 2014 (ARSO archive)

Gladine podzemne vode so se maja v primerjavi z mesecem aprilom znižale. Največja znižanja so bila izmerjena v vodonosniku Kranjskega polja. V Cerkljah je podzemna voda upadla za 336 centimetrov, v Mostah za 255 centimetrov, v Hrastjah pa za 136 centimetrov. Glede na razpon nihanja na lokaciji se je gladina podzemne vode maja najizraziteje znižala v Šentjakobu v vodonosniku Šentjernejskega

polja, to je za 21% razpona nihanja gladine V Cerkljah in Mostah na Kranjskem polju je relativni upad podzemne vode znašal 17%, v Hrastjah pa 18%. Dvigi podzemne vode so bili maja zabeleženi redko. Največji dvig je bil s 55 centimetri oziroma 25% razpona nihanja izmerjen v Bregu v vodonosniku spodnje Savinjske doline, kjer je režim nihanja podzemne vode pogojen z režimom nihanja vodostaja Savinje.

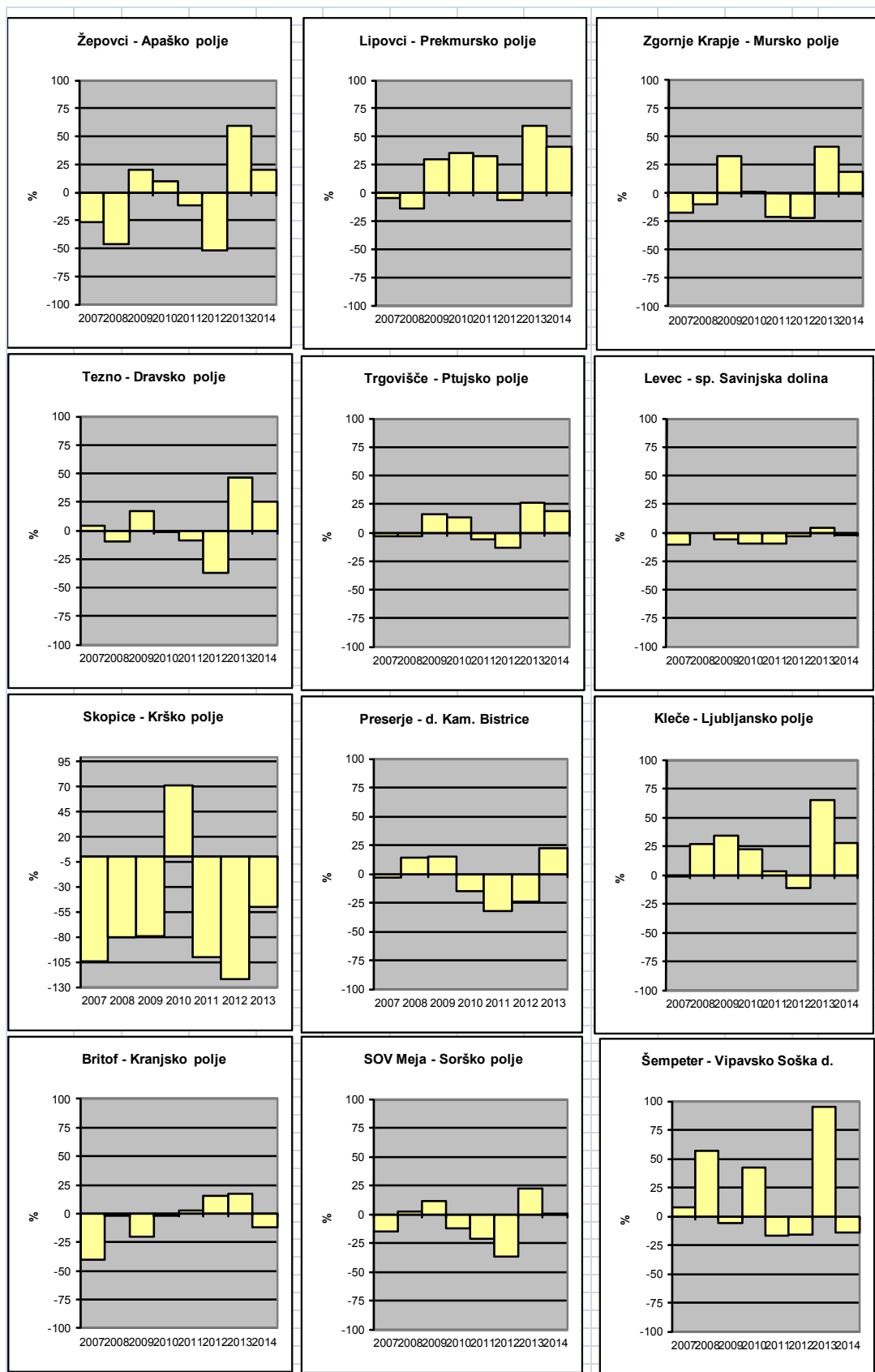
Povprečna vodnatost izvirov v povodju Krke je bil maja nekoliko višji od srednjega pretoka dolgoletnega primerjalnega obdobja. Pretoki izvirov Ljubljanice so bili maja generalno v upadanju, v času povečanega napajanja z infiltracijo padavin med 11. in 18. majem pa so se ti kraški vodonosniki nekoliko obnovili in za krajši čas preseglji povprečno raven. Na območju Alpskega krasa je bilo stanje zalog podzemne vode razmeroma ugodno zaradi taljenja snežne odeje, ki se je nalagala v visokogorju v času zime in začetka pomladi. Kraški izviri na jugozahodu države so bili maja podpovprečno vodnati, k čemur je pripomogla mala količina mesečnih padavin in dobra razvitost krasa, za katerega je značilen hiter odtok obnovljive količine podzemne vode.

Količinsko stanje podzemne vode je bilo v medzrskih vodonosnikih maja manj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom. Maja pred enim letom so bile v pretežnem delu vodonosnikov Apaškega, Murskega, Ptujkega, Dravskega, Krškega in Ljubljanskega polja zabeležene zelo visoke zaloge podzemnih voda.

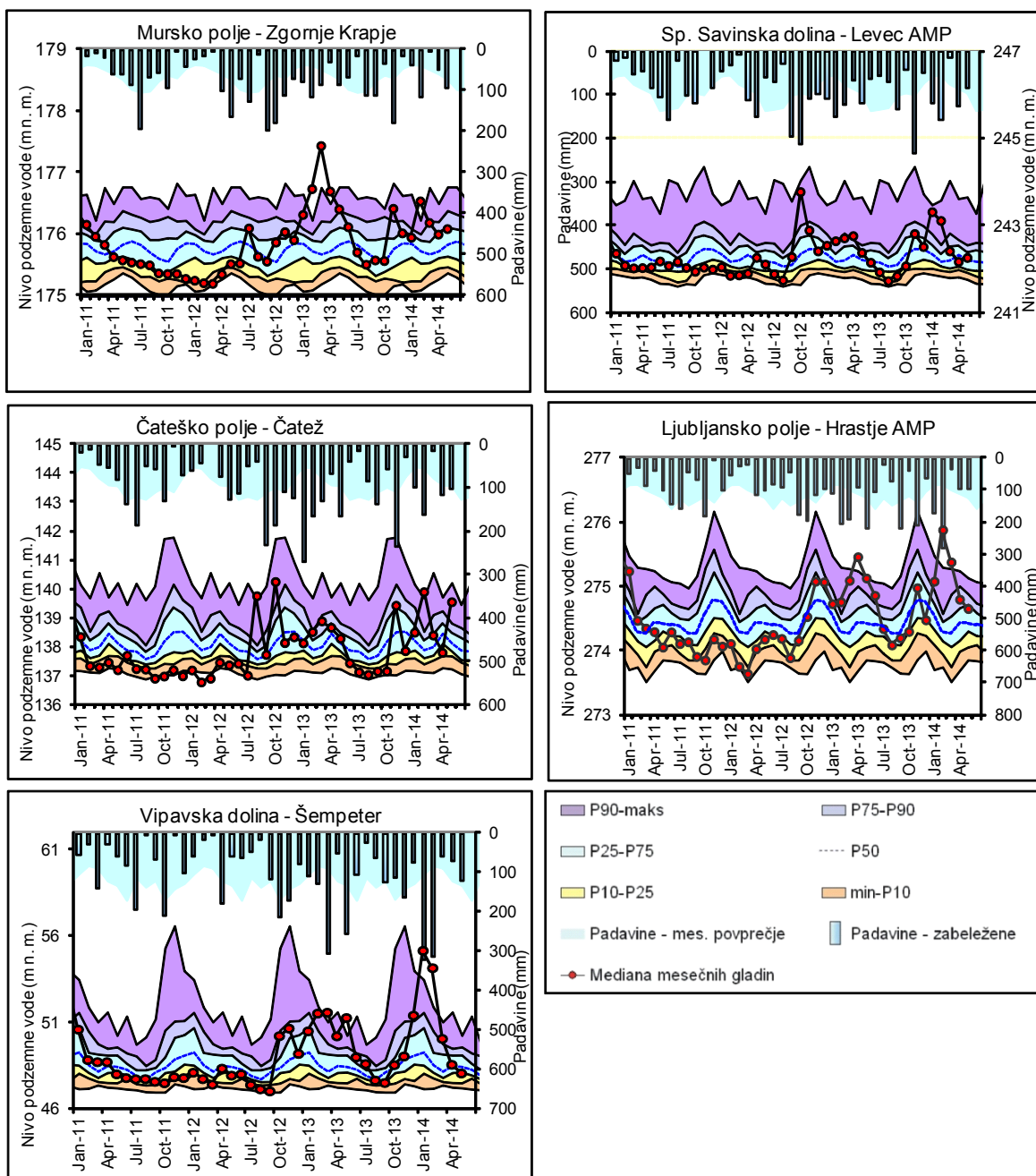
Zaradi zniževanja vodnih gladin smo maja v večini medzrskih in kraških vodonosnikih spremljali zmanjšanje zalog podzemnih voda. Izjema so bili deli vodonosnikov na vzhodu države, kjer je dvig podzemne vode povzročil povečanje vodnih zalog.



Slika 2. Meritev pretoka na območju izvira Ljubljanice (Močilnik) v Vrhniku 8. maja 2014 (Arhiv ARSO)  
Figure 2. Ljubljanica spring (Močilnik) discharge measurement in Vrhnika on 8th of May 2014 (ARSO archive)



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

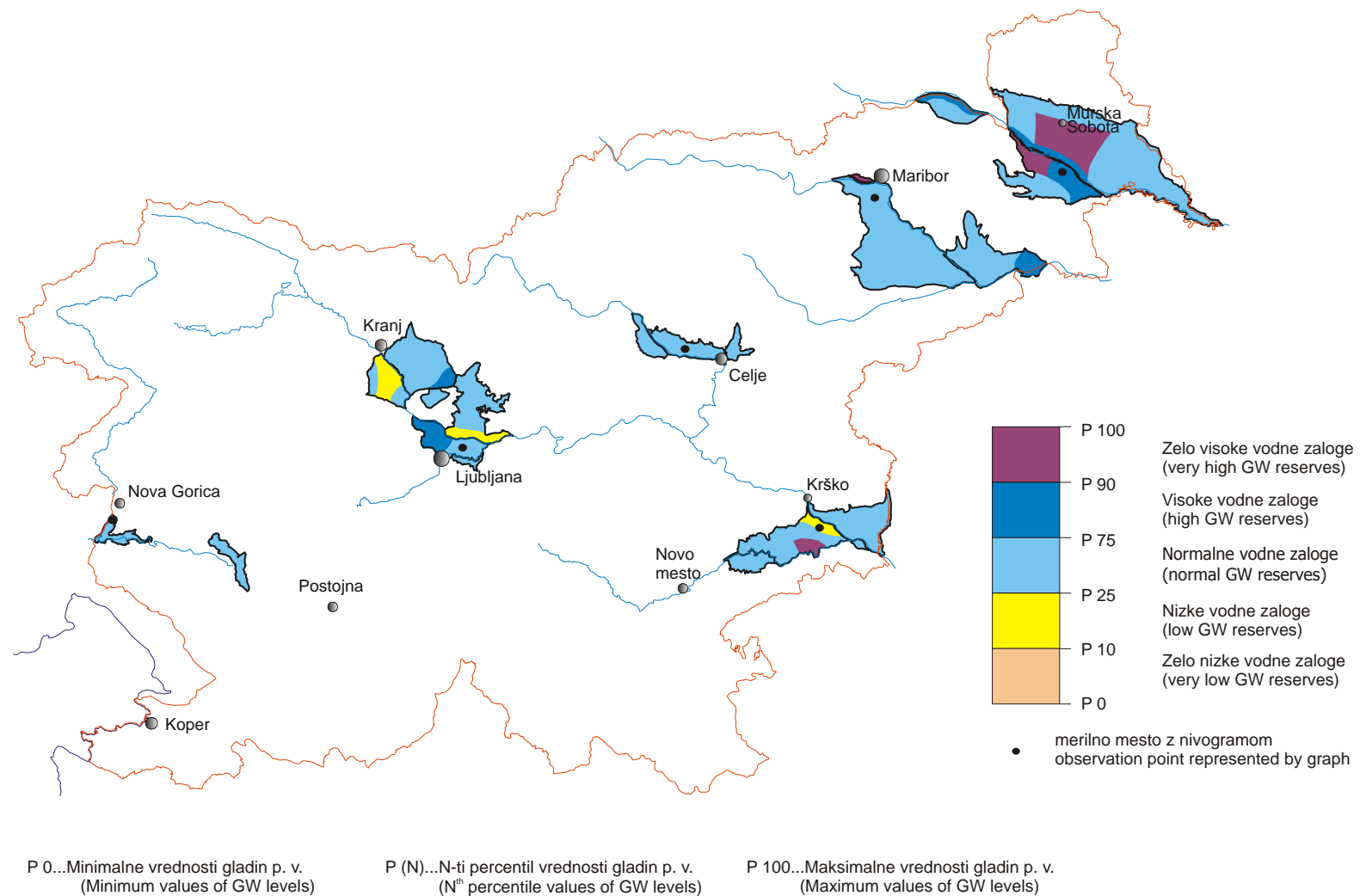


Slika 4. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2011, 2012, 2013 in 2014 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006  
 Figure 4. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) in years 2011, 2012, 2013 and 2014 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

### SUMMARY

Groundwater levels were decreasing in May due to lack of monthly precipitation in some parts of the country and evapotranspiration, which is typical for spring period. Karstic springs in Alpine karst and in western part of the country were depleted with groundwater while groundwater reserves in Eastern part of the country were normal for this period of time.





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