

## ZALOGE PODZEMNIH VODA MAJA 2015

### Groundwater reserves in May 2015

Urška Pavlič

Maja je bilo količinsko stanje podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih različno. Podobno kot v mesecu aprilu, smo na severovzhodu države mestoma še vedno beležili zelo visoke gladine podzemne vode, v osrednji Sloveniji in mestoma na jugozahodu države pa so bile vodne količine maja zelo nizke. V ostalih medzrnskih vodonosnikih je prevladovalo normalno količinsko stanje podzemne vode. Izdatnost večine kraških izvirov se je gibala v območju normalnih vodnih količin, nekoliko podpovprečne vodnatosti pa smo v tem mesecu spremljali v kraškem zaledju izvirov Ljubljaniče. Najmanjša vodnatost je bila maja na območju kraških vodonosnikov zabeležena na merilnem mestu Veliki Obrh pri Ložu, ki sodi v povirno območje kraškega zaledja Ljubljaniče, kjer smo večji del meseca spremljali zelo nizko količinsko stanje podzemne vode.

Padavin je v maju padlo ponekod več, ponekod pa manj, kot je značilno za ta mesec. Dolgoletno povprečje napajanja iz padavin ni bilo doseženo v vodonosnikih na zahodu in jugozahodu države, v Vipavsko Soški dolini je padla le približno ena polovica, v zaledju izvira Podroteje pa pet šestin običajnih količin padavin. Normalne količine napajanja so maja prejeli vodonosniki Ljubljanske kotline in kraška zaledja izvirov Veliki Obrh pri Ložu in Bilpa. Največje količine padavin so bile maja zabeležene na območju medzrnskih vodonosnikov jugovzhoda in severovzhoda države, kjer je padavinski presežek znašal okrog dve tretjini normalnih majskih vrednosti. Druga polovica meseca je bila izrazito bolj namočena kot prva, zabeležena sta bila dva intenzivnejša nekaj dnevna padavinska dogodka, ko so dnevne vsote padavin mestoma presegle tudi 50 L/m<sup>2</sup>.

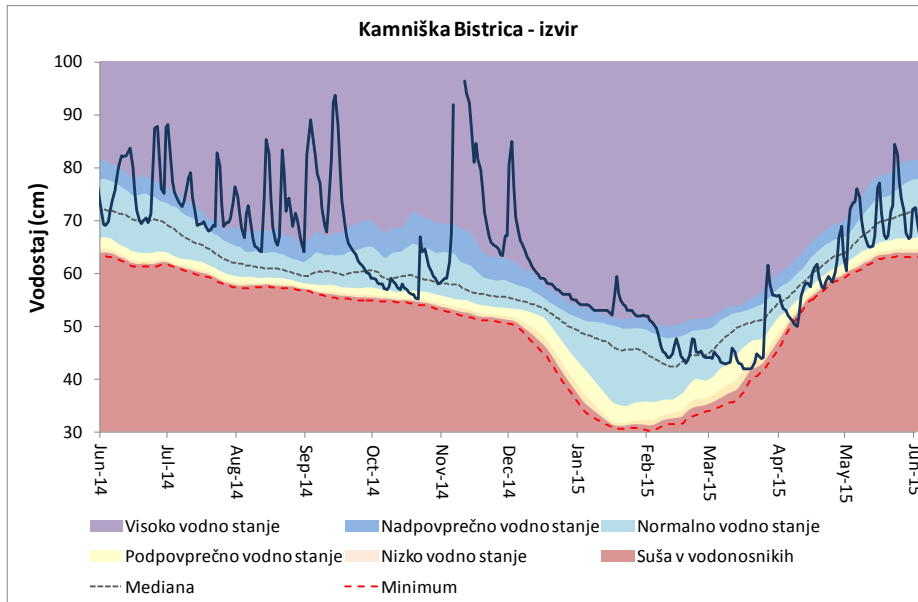


Slika 1. Izvajanje hidrometričnih meritev na območju Unice v Hasbergu 6. maja 2015 (Foto: arhiv ARSO)  
Figure 1. Hydrometric measurement performance of Unica in Hasberg at 6th of May 2015 (Photo: ARSO archive)

Na večini merilnih mest spremljanja gladine podzemne vode v medzrskih vodonosnikih na vzhodu države, pa tudi v vodonosnikih Celjske kotline, je bil maja zabeležen dvig podzemne vode v primerjavi z mesecem aprilom. Največje zvišanje gladine je bilo s 115 centimetri oziroma 35% razpona nihanja doseženo v Šentjerneju na Šentjernejskem polju. Izrazito se je podzemna voda dvignila tudi v Bregu v spodnji Savinjski dolini, dvig je tam znašal 30% razpona nihanja oziroma 66 centimetrov glede na stanje pred enim mesecem. V Britofu na Kranjskem polju se je gladina podzemne vode zvišala za 88 centimetrov, kar za to lokacijo predstavlja 13% razpona nihanja. Znižanja vodnih gladin so maja prevladovala nad dvigi v vodonosnikih Krškega, Kranjskega, Vodiškega in Sorškega polja ter Vipavsko Soške doline. Največji upad podzemne vode je bil zabeležen v Cerkljah na Kranjskem polju, kjer se je vodna gladina znižala za 692 centimetrov oziroma 35% nihanja na merilnem mestu. V Mostah v istem vodonosniku se je vodna gladina znižala za 209 centimetrov, kar znaša 14% nihanja na merilnem mestu.

V kraških vodonosnikih je prevladovalo normalno količinsko stanje podzemne vode. Izjema je bilo kraško območje povodja Ljubljane in vodonosnikov na zahodu in jugozahodu države, kjer smo maja spremljali podpovprečno, mestoma pa tudi zelo nizko stanje količin podzemne vode. Zelo nizke izdatnosti smo večino meseca spremljali na območju izvira Veliki Obrh pri Ložu, vodonosnik v zaledju tega izvira se je količinsko obnovil šele ob padavinah v zadnji dekadi meseca. Izviri v povodju Krke so bili zaradi obilnih mesečnih padavin normalno, mestoma pa tudi nadpovprečno vodnati za ta letni čas. Izdatnosti vodnih virov Dinarskega krasa so se postopoma zmanjševale do zadnje dekade meseca, nato pa ob padavinah izrazito narasle in mestoma presegle dolgoletne povprečne vrednosti.

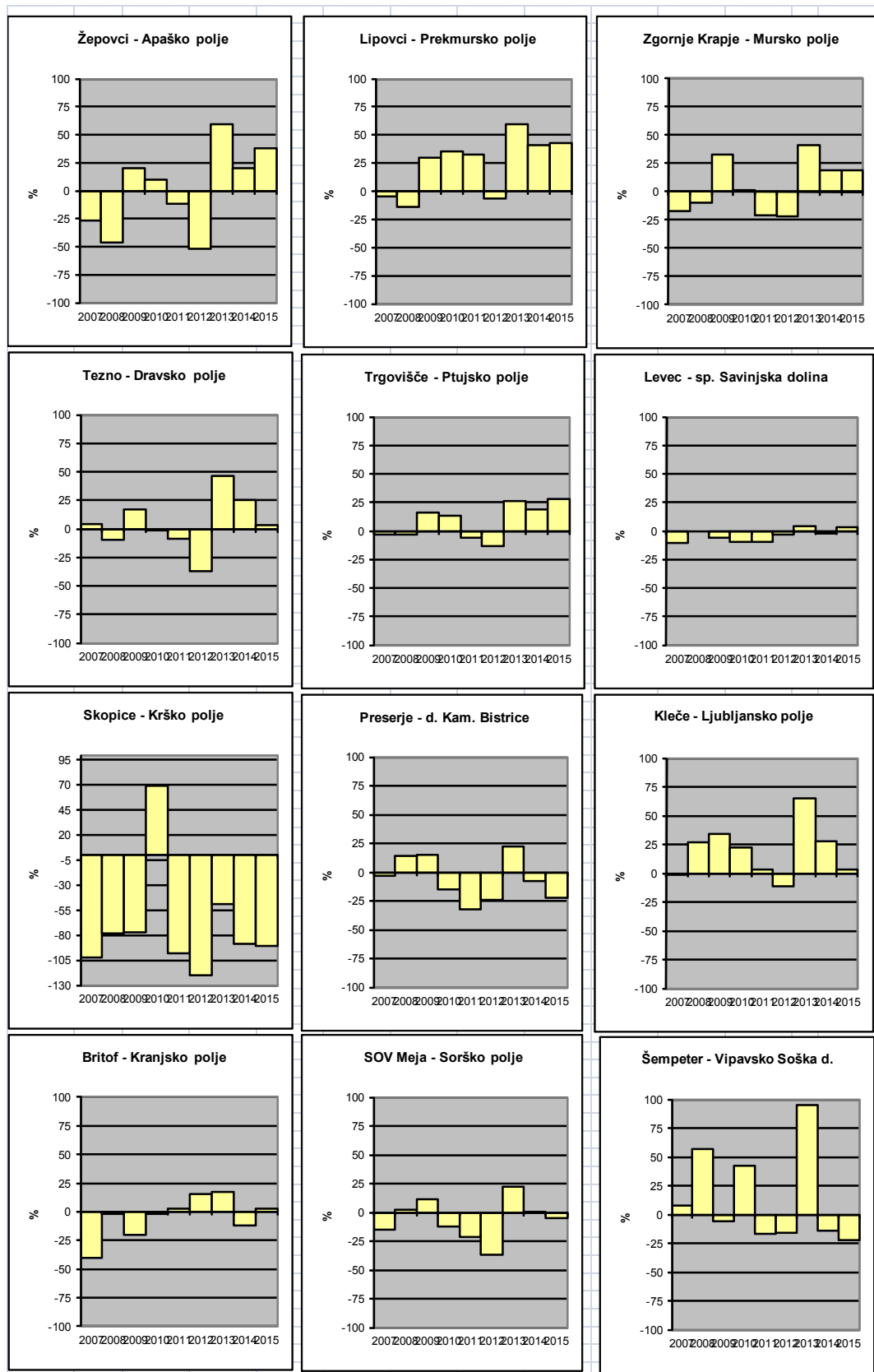
Količinsko stanje podzemne vode se je maja zaradi zvišanja vodnih gladin izboljšalo v medzrskih vodonosnikih Murske, Dravske in Celjske kotline. V vodonosnikih Kranjskega, Soškega, Vodiškega in Krškega polja ter Vipavsko Soške doline je na drugi strani zaradi znižanja vodnih gladin prišlo do poslabšanja količinskega stanja podzemne vode.



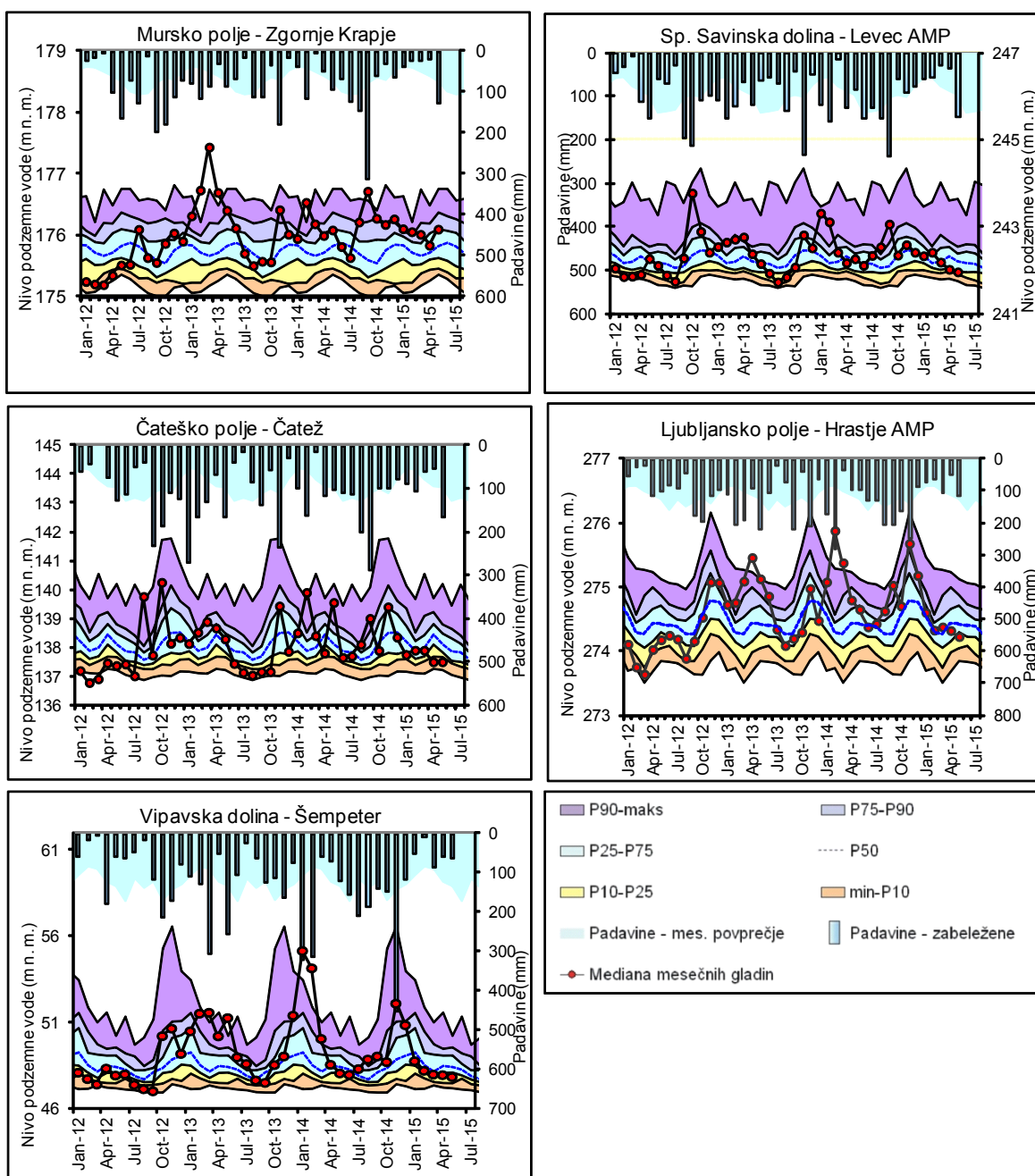
Slika 2. Spremljanje vodnih količin izvira Kamniške Bistrice v letih 2014 in 2015

Figure 2. Water quantity observation at Kamniška Bistrica spring in years 2014 and 2015

V primerjavi z vodnimi razmerami v vodonosnikih pred enim letom, je bilo maja letos količinsko stanje podzemne vode v večini medzrskih vodonosnikov primerljivo z vodnim stanjem pred enim letom. Izjemo so predstavljali vodonosniki Ljubljanske kotline in Vipavsko Soške doline, kjer je bilo letos zaradi mestoma zelo nizkih gladin podzemne vode količinsko stanje manj ugodno kot v istem mesecu lani.



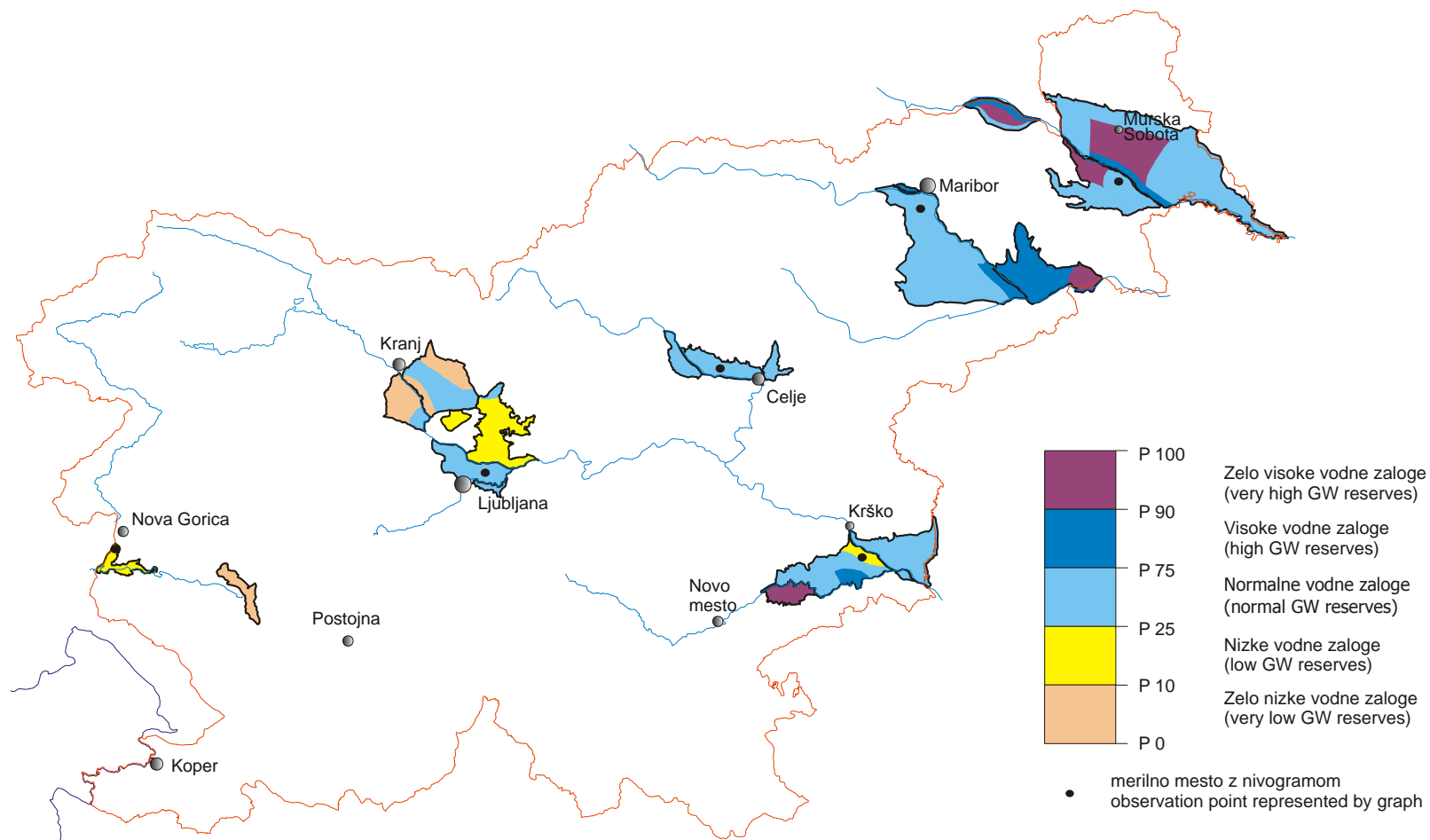
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v maju glede na maksimalni majski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006  
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in May in relation to maximal May amplitude in measuring station for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



Slika 4. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2012, 2013, 2014 in 2015 – 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 2012, 2013, 2014 and 2015 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

### SUMMARY

Groundwater quantity status was diverse in May. In alluvial aquifers of northeastern part of the country high and in aquifers of southwestern part low groundwater levels prevailed. Discharges of Dinaric karstic springs were mostly normal for this time of the year. The exception were low and very low discharges of karstic springs in southwestern Slovenia due to low precipitation in last few months.



P 0...Minimalne vrednosti gladin p. v.  
(Minimum values of GW levels)

P (N)...N-ti percentil vrednosti gladin p. v.  
(N<sup>th</sup> percentile values of GW levels)

P 100...Maksimalne vrednosti gladin p. v.  
(Maximum values of GW levels)

Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu maju 2015 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih  
Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in May 2015