

## ZALOGA PODZEMNIH VODA APRILA 2015

### Groundwater reserves in April 2015

Urška Pavlič

Količinsko stanje podzemne vode je bilo aprila v medzrnskih vodonosnikih po Sloveniji različno. Na severovzhodu države smo mestoma spremljali nadpovprečno visoke gladine, v ostalih vodonosnikih pa so poleg normalnih vodnih količin ponekod prednjačila območja z nizko gladino podzemne vode. Zelo nizke gladine so bile zabeležene na severovzhodnem delu Sorškega polja, na Čateškem polju in na severovzhodu Krškega polja, kjer se podzemna voda napaja predvsem iz reke Save. Izdatnost nekaterih izvirov Alpskega krasa se je aprila postopoma zviševala, k čemur je pripomogel postopen odtok snežnice, ki se je talila v visokogorju. Obratno situacijo smo spremljali na območju Dinarskega krasa, kjer se je gladina podzemne vode zaradi primanjkljaja padavin, višjih temperatur zraka in pričetka rastle sezone postopoma zniževala.

Dolgoletno aprilsko padavinsko povprečje letos ni bilo doseženo, zato so vodonosniki prejeli manj podzemne vode preko neposredne infiltracije padavin, kot je to običajno za ta mesec. Na območju medzrnskih vodonosnikov je najmanj padavin prejelo območje Murske kotline, v Murski Soboti so zabeležili manj kot eno tretjino normalnih aprilskih padavin. Podoben primanjkljaj padavin so beležili na območju kraških vodonosnikov, najmanjše količine je v tem mesecu prejelo kraško prispevno zaledje izvirov visokega Dinarskega krasa in povirnega dela kraške Ljubljane. Največ padavin je ta mesec prejelo kraško območje Bele Krajine, v zaledju izvirov Krupe in Dobljice sta padli približno dve tretjini normalnih aprilskih količin. Prva polovica meseca je bila zelo slabo namočena, dnevna vsota padavin ni presegala 10 L/m<sup>2</sup> dežja, v drugi polovici pa je bilo vodno stanje nekoliko bolj ugodno, saj sta bila zabeležena dva izrazitejša padavinska dogodka.



Slika 1. Izvajanje hidrometričnih meritev na območju izvira Rižane 8. aprila 2015 (Foto: arhiv ARSO)  
Figure 1. Hydrometric measurement performance at Rižana spring on 8th of April 2015 (Photo: ARSO archive)

Aprila je prevladovalo zniževanje gladine podzemne vode v primerjavi z mesecem pred tem. Izjema so bili medzrnski vodonosniki Ljubljanske kotline, kjer se je podzemna voda na večini merilnih mest v tem času dvignila. Največje znižanje vodne gladine je bilo s 83 centimetri zabeleženo v Mostah na Kranjskem polju oziroma s 77 centimetri v Medlogu v spodnji Savinjski dolini. Glede na relativne vrednosti upada podzemne vode je bil ta največji v Medlogu v spodnji Savinjski dolini, kjer se vodonosnik napaja pretežno iz neprepustnega obrobja vodonosnika, znašal je 19% razpona nihanja na merilnem mestu. V Brezovici na iztočnem delu vodonosnika Prekmurskega polja se je gladina podzemne vode znižala za 16% razpona nihanja. To območje vodonosnika se napaja iz različnih virov in predstavlja iztočni del vodonosnika.

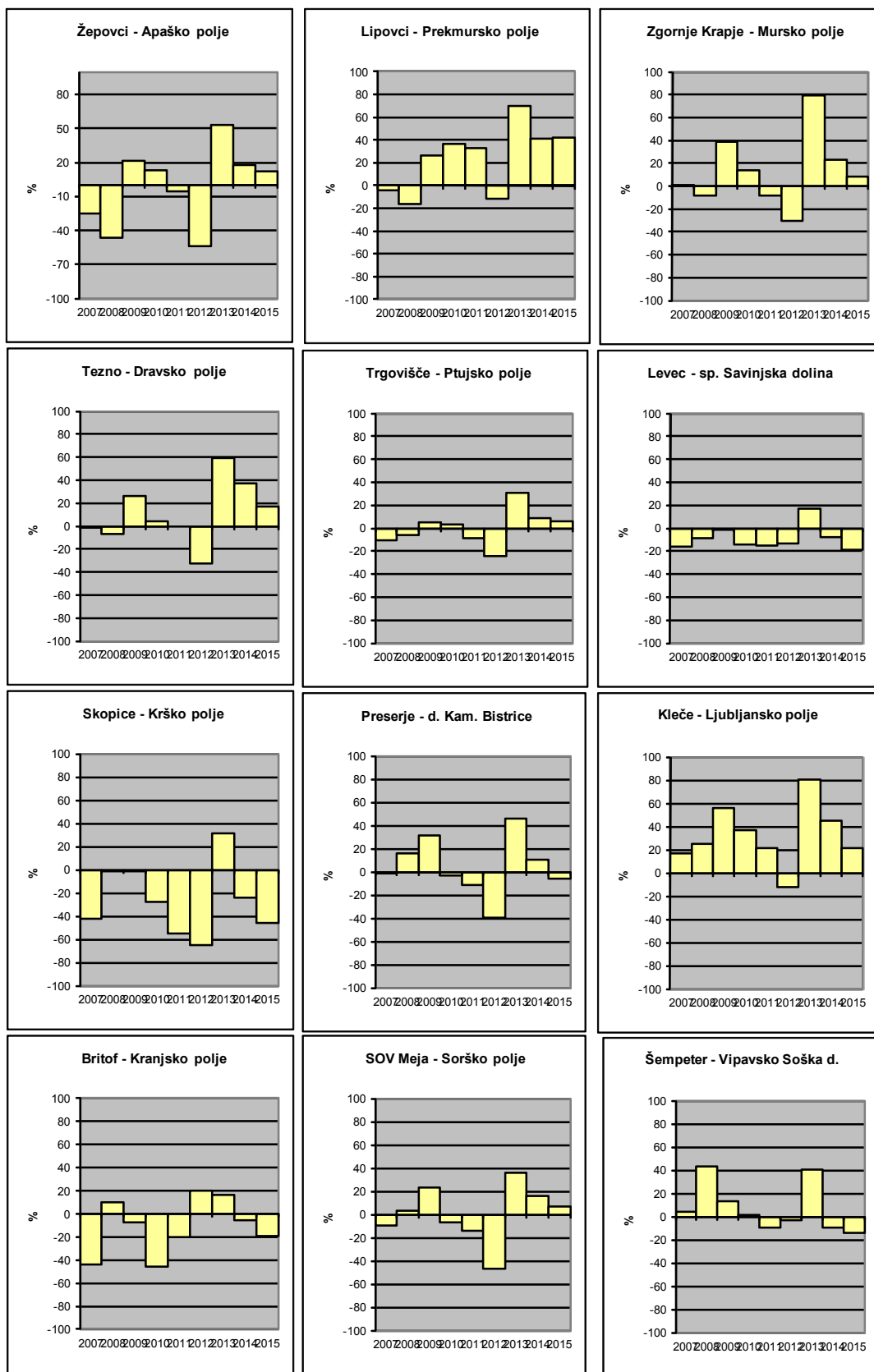
Količinsko stanje podzemne vode v kraških vodonosnikih je bilo aprila, podobno kot v medzrnskih vodonosnikih, različno. Kljub primanjkljaju aprilskih padavin, smo na eni strani v nekaterih kraških območjih alpskega prostora spremljali obnavljanje vodnih količin zaradi postopnega odtoka snežnice v visokogorju, na Dinarskem krasu pa je zaradi sočasnega vpliva primanjkljaja padavin in dviga temperature zraka, ki je povečala porabo vode za rast rastlin in izhlapevanje, prišlo do zmanjševanja vodnih količin. Iz hidrogramov kraških izvirov je mogoče razbrati več padavinskih dogodkov v prispevnem zaledju, ki so bili aprila značilni predvsem za drugo polovico meseca. Izjema je hidrogram kraškega izvira Mošenika, najbolj izdatnega vodnega vira masiva Karavank na slovenski strani državne meje, kjer poleg postopnega zmanjševanja vodnih količin aprila ni bilo zabeleženih nenadnih odzivov na padavine v prispevnem zaledju izvira.

V večini medzrnskih vodonosnikov smo aprila spremljali upad podzemne vode v primerjavi z mesecem marcem, zaradi česar se je v aprilu količinsko stanje podzemne vode poslabšalo. Izjema je bilo območje Ljubljanske kotline, kjer je zaradi zvišanja vodnih gladin prišlo do izboljšanja količinskega stanja podzemne vode.

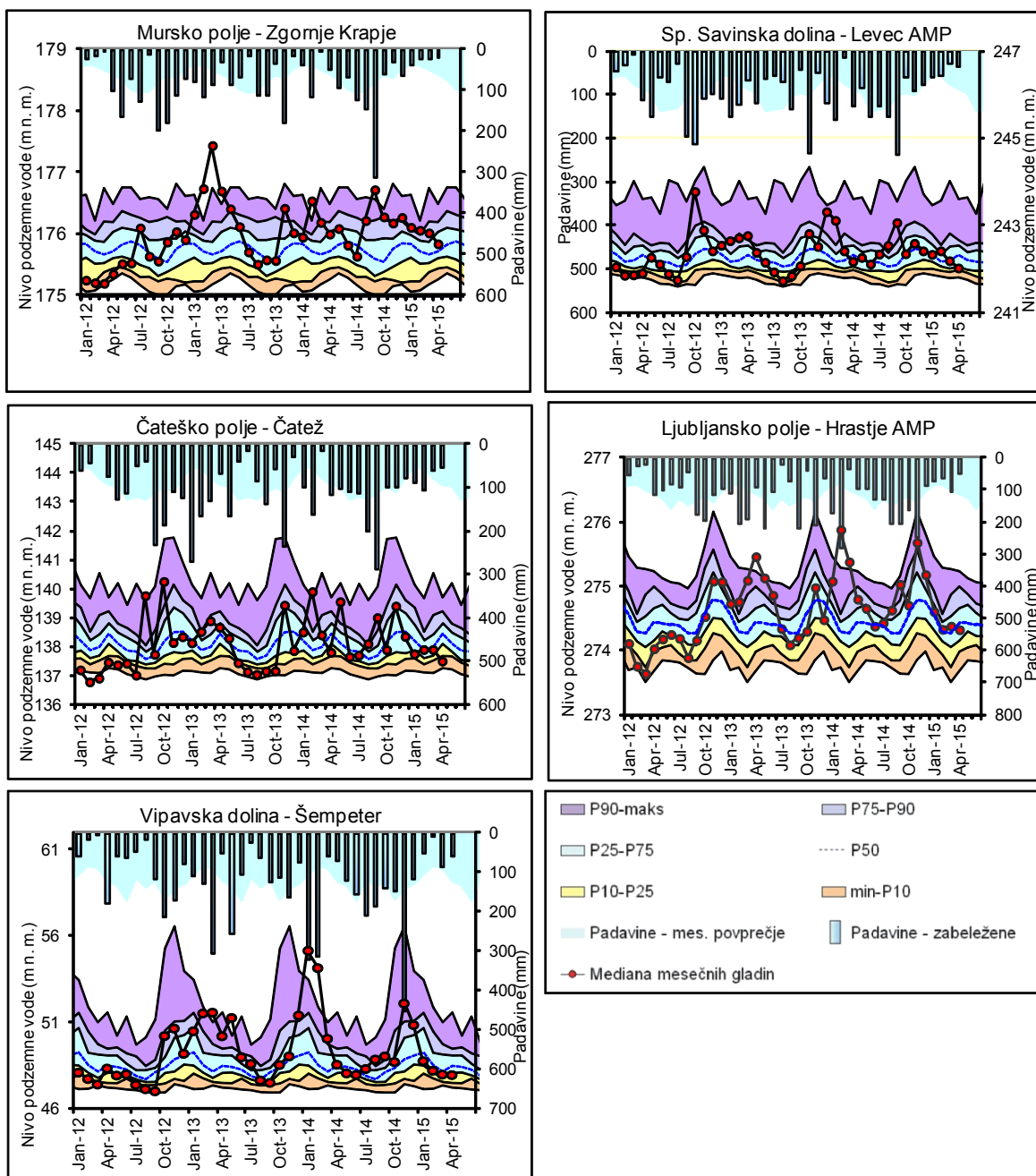


Slika 2. Merilno mesto za spremljanje količinskega stanja izvira Mošenika (Foto: arhiv ARSO)  
Figure 2. Mošenik spring measuring station (Photo: ARSO archive)

Če primerjamo letošnje količinsko stanje s stanjem podzemnih voda z istim mesecem pred enim letom ugotovimo, da je bilo vodno stanje pred enim letom nekoliko bolj ugodno kot letos. Aprila 2014 je v osrednjem delu Prekmurskega, Murskega in Krškega polja prevladovalo zelo visoko vodno stanje, območja s podpovprečno gladino podzemne vode so bila tedaj zabeležena izjemoma.



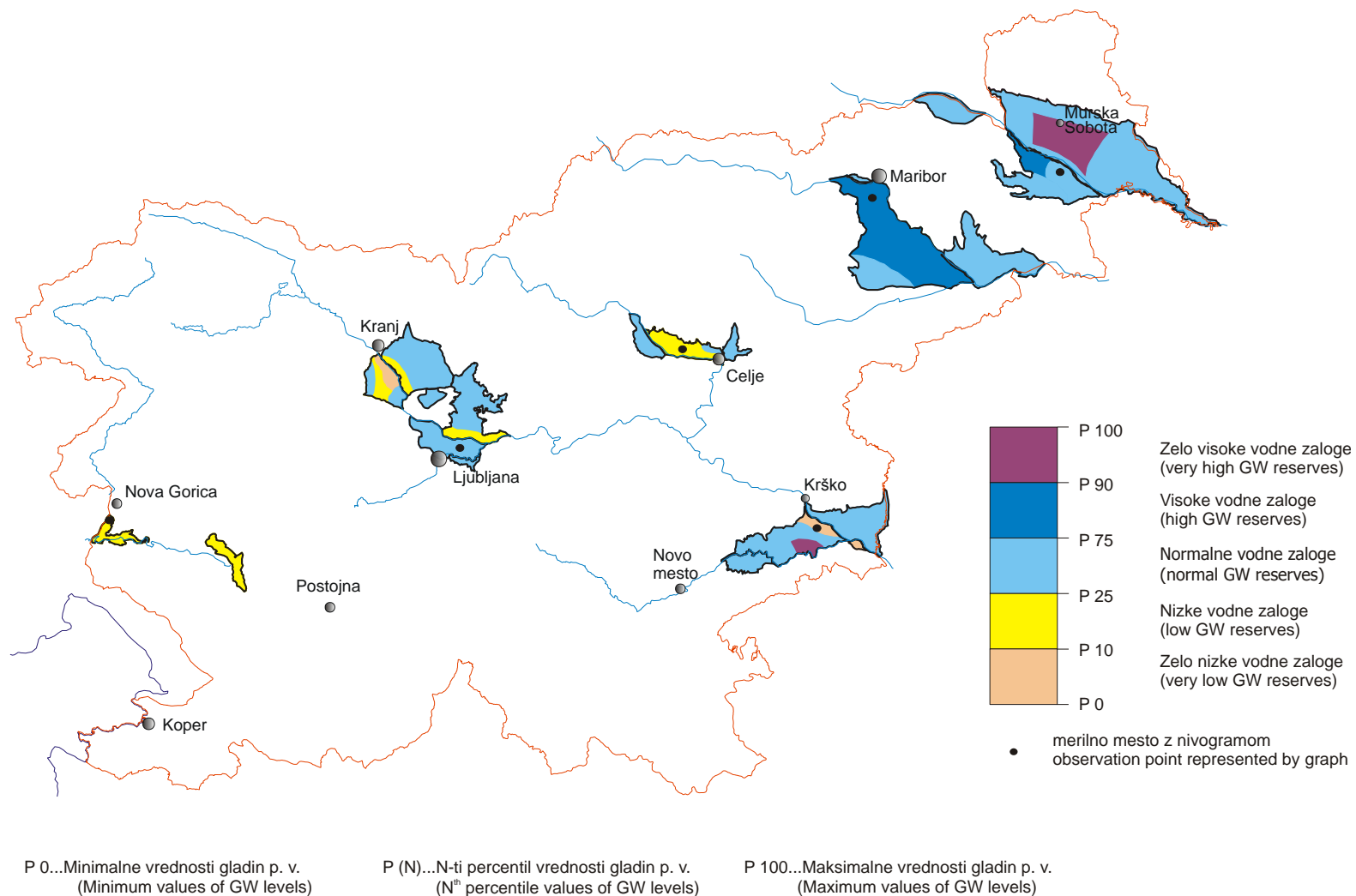
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v aprilu glede na maksimalni aprilski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006  
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in April in relation to maximal April amplitude in measuring station 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 April. In some alluvial aquifers above normal and in others below normal groundwater levels prevailed. Discharges of karstic springs in Dinaric karst were decreasing due to lack of precipitation and rise of evapotranspiration. On other hand karstic springs in some parts of Alps were gaining groundwater due to melting of snow in highlands.



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