

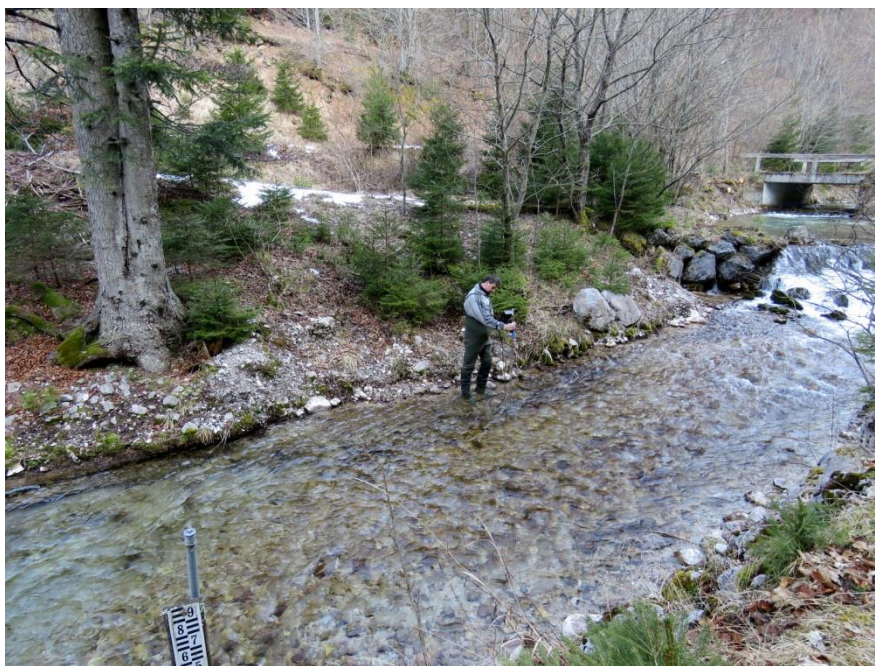
## ZALOGE PODZEMNIH VODA MARCA 2015

### Groundwater reserves in March 2015

Urška Pavlič

**N**a severovzhodu države smo marca v medzrnskih vodonosnikih še vedno beležili nadpovprečno visoko količinsko stanje podzemne vode, v osrednjih delih Prekmurskega in Apaškega polja ter na jugozahodu Dravskega polja so vodne gladine dosegale zelo visoke vrednosti. Gladine na območju Krško Brežiške kotline so bile različne, pogojeval jih je lokalni režim vodonosnika; mestoma so bile gladine nadpovprečne, mestoma pa običajne vrednosti gladin niso bile dosežene. V Celjski kotlini in Vipavsko Soški dolini smo marca spremljali normalno vodno stanje, v vodonosnikih Ljubljanske kotline pa so bile vodne gladine mestoma običajno visoke, mestoma pa dolgoletno povprečje višine gladin ni bilo doseženo. Količine podzemnih vod so se marca v kraških vodonosnikih večino meseca zmanjševale. Ob padavinah ob v zadnji dekadi meseca so se vodne gladine na krasu za krajši čas dvignile nad dolgoletno povprečje.

Marca je na večina vodonosnikov po Sloveniji prejela manj padavin, kot je značilno za ta mesec. Izjema je bilo napajanje medzrnskih vodonosnikov Ljubljanske kotline, in kraško zaledje Velikega Obrha, kjer je presežek običajnih marčevskih padavin znašal okrog eno desetino dolgoletnih vrednosti. Najmanj padavin je prejela vzhodna polovica države. Na območju medzrnskih vodonosnikov skrajnega severovzhoda države je padla le ena tretjina, na kraškem jugovzhodu pa dve tretjini običajnih količin za tega meseca. Dnevi z največ padavin so bili med 26. in 28. marcem, kjer so dnevne količine mestoma presegle  $30 \text{ L/m}^2$ , sicer pa je bilo dni z znatno količino padavin v tem mesecu malo.



Slika 1. Izvajanje hidrometričnih meritev na območju izvira Završnice 19. marca 2015 (Foto: arhiv ARSO)  
Figure 1. Hydrometric measurement performance at Završnica spring on 19th of March 2015 (Photo: ARSO archive)

Gladina podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih po državi se je marca v primerjavi z mesecem februarjem na večini merilnih mest znižala, k čemur je pripomoglo podpovprečno obnavljanje vodonosnikov z infiltracijo padavin v večjem delu države. Največje znižanje smo s 249 centimetri

oziroma s 55% razpona nihanja beležili na merilnem mestu v Podgorju v vodonosniku doline Kamniške Bistrice. V Podgorju na režim nihanja podzemne vode vpliva količinsko stanje zgornjega dela vodotoka Kamniške Bistrice in podzemni dotoki iz območja Kamniških Alp. Veliko znižanje smo s 140 centimetri zabeležili tudi v Mostah na Kranjskem polju in s 135 centimetri v Krški vasi na Krškem polju. Dvigi podzemne vode so bili marca zabeleženi izjemoma. Z 29 centimetri je v absolutnih vrednostih najbolj izstopalo zvišanje gladine v Preserjeh v dolini Kamniške Bistrice, z 10% razpona nihanja pa dvig podzemne vode v Vipavskem križu v Vipavski dolini.

Izdatnost izvirov Alpskega krasa je bila marca, podobno kot v mesecih pred tem, večino časa v območju malih vodnih količin, saj je neposredni odtok podzemne vode omejevalo odlaganje snega v višjih alpskih legah. Tudi na Dinarskem krasu se je gladina podzemne vode večino meseca zmanjševala vse do zadnjega intenzivnejšega padavinskega dogodka ob koncu meseca, ko se je izdatnost izvirov na večini merilnih mest za krajši čas povečala nad običajno raven. Iz hidrograma izvira Podroteje, ki predstavlja reprezentativno merilno mesto visokega Dinarskega krasa, sta v marcu razvidna dva izrazita dviga vodne gladine in sicer prvi v začetnih dneh in drugi ob koncu meseca. Viška v hidrogramu časovno odgovarjata nastopu padavin v zaledju izvira.

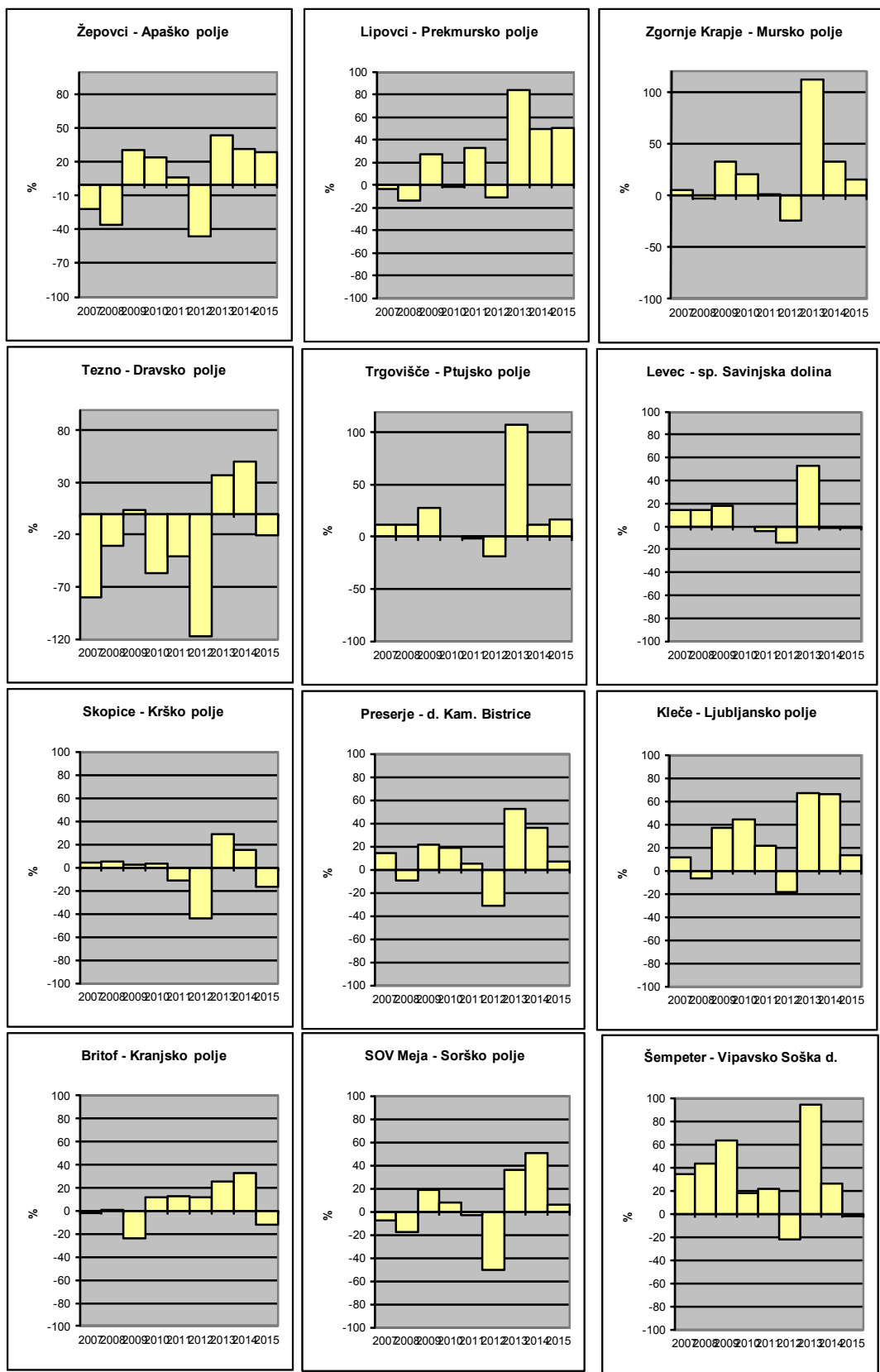
V večini medzrnskih vodonosnikov smo marca spremljali upad podzemne vode v primerjavi z mesecem februarjem, zaradi česar se je v tem mesecu količinsko stanje podzemne vode poslabšalo.

Če primerjamo letošnje količinsko stanje s stanjem podzemnih voda v istem mesecu pred enim letom ugotovimo, da je bilo vodno stanje pred enim letom bolj ugodno kot letos. Marca 2014 je tako v medzrnskih kot tudi v kraških vodonosnikih prevlado visoko do zelo visoko vodno stanje, ki se je postopoma uravnovešalo glede na poplavne razmere pred enim mesecem.

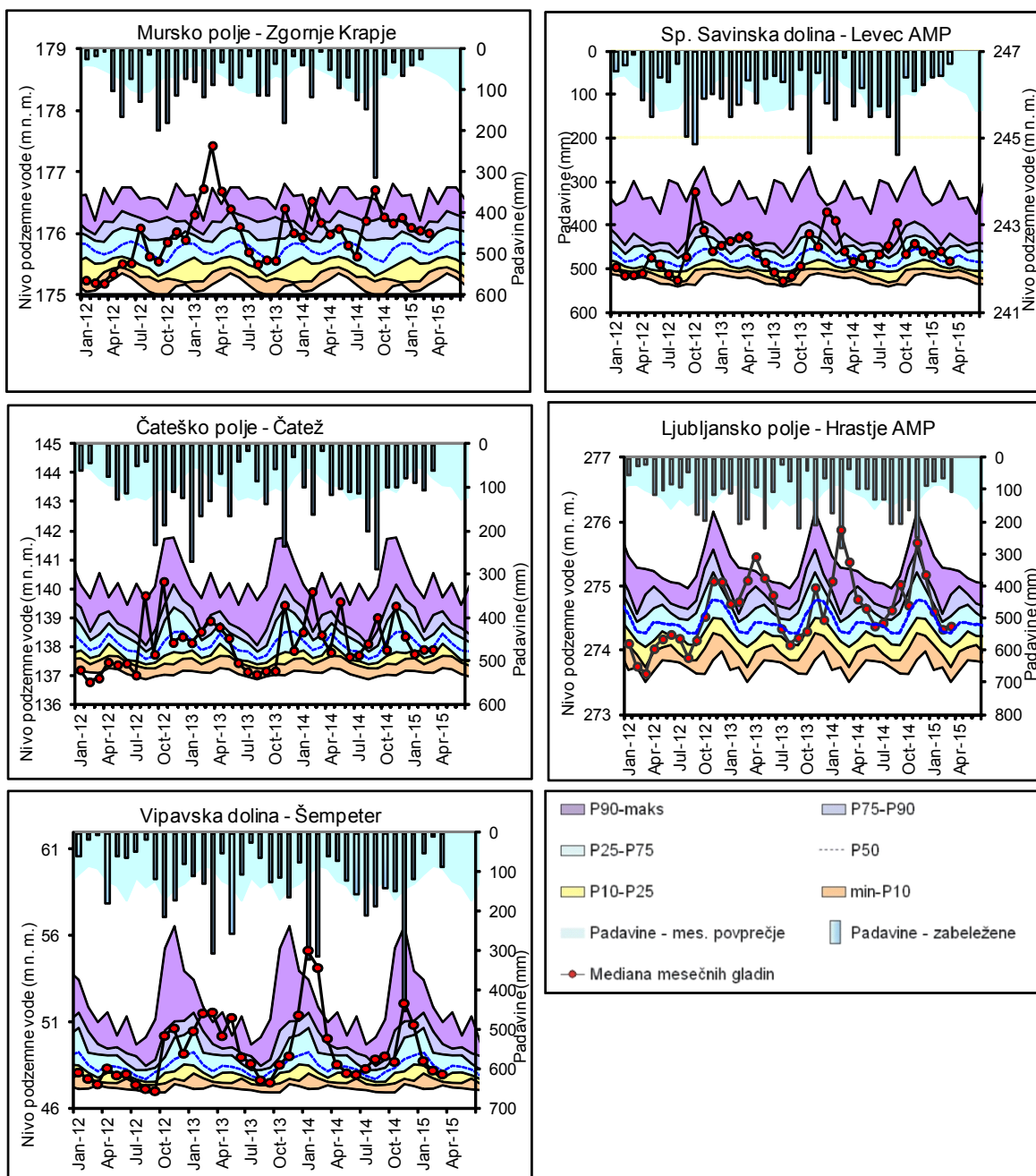


Slika 2. Soča v Solkanu 10. marca 2015 (Foto: arhiv ARSO)

Figure 2. Soča river in Solkan on 10th of March 2015 (Photo: ARSO archive)



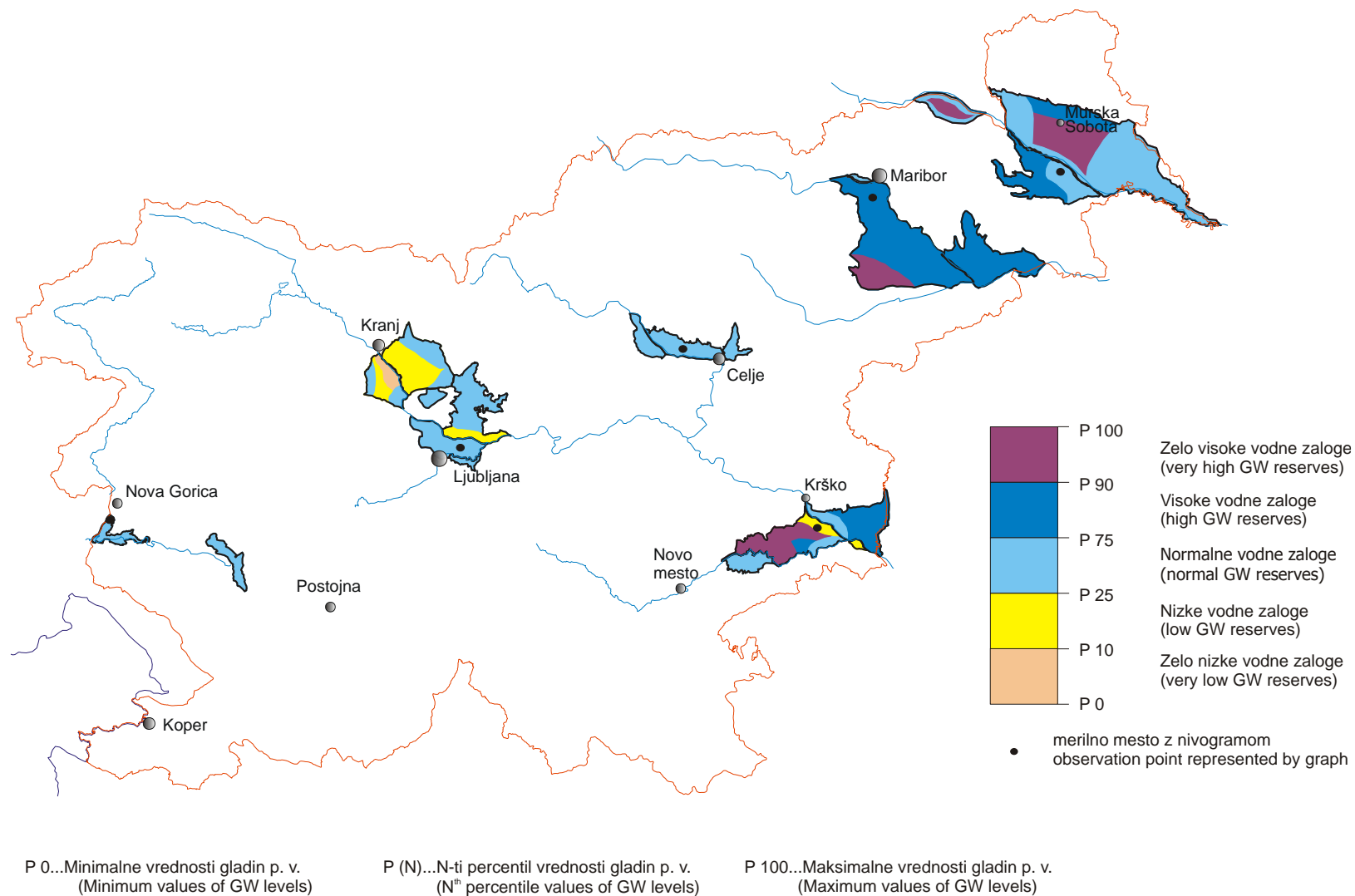
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v marcu glede na maksimalni marčevski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006  
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in March in relation to maximal March amplitude in measuring station 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 March. In Western half of the country normal and below longterm average groundwater levels prevailed in alluvial aquifers and in Eastern half high and very high groundwater levels predominated. Discharges of karstic springs were most of the time decreasing due to lack of precipitation and snow deposition in highlands.



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