

ZALOGE PODZEMNIH VODA V AVGUSTU 2011

Groundwater reserves in August 2011

Urška Pavlič

Vodno stanje se je v aluvialnih vodonosnikih avgusta znižalo do nizkih in zelo nizkih vrednosti. Izjema je bilo območje vodonosnikov Ljubljanskega in Vodiškega polja, doline Bolske in posameznih odsekov nekaterih drugih vodonosnikov, kjer so bile gladine podzemnih voda v območju normalnih količin. Zelo nizke gladine podzemnih voda so zajele Vipavsko dolino, Čateško in Šentjernejsko polje ter večje dele Mirensko Vrtojbenskega, Kranjskega, Sorškega in Brežiškega polja. Podzemna voda je upadala tudi na območju kraških izvirov, na dinarskem krasu so se večji del ali tekom celega meseca zadrževale pod dolgoletnim povprečjem. Po štirih mesecih so se tudi na območju izvira Kamniške Bistrice gladine spustile do običajne ravni.

Padavin je avgusta povsod primanjkovalo. V zadnjih dveh tretjinah meseca na območju vodonosnikov ni bilo zabeleženih intenzivnejših padavin. Na območju Vipavsko Soške doline lahko govorimo o popolnemu primanjkljaju napajanja podzemne vode z infiltracijo padavin. Zelo malo so jih izmerili tudi na območju vodonosnikov Celjske kotline, kjer je padlo le eno šestino običajnih vrednosti. V Murski Soboti, kjer je glede na ostale aluvialne vodonosnike padlo največ padavin, so izmerili približno dve tretjini dolgoletnega padavinskega povprečja za avgust. Na območju kraških vodonosnikov so najmanj dežja zabeležili v zaledju izvirov Veliki Obrh in Krupa, to je le približno pet odstotkov običajnih avgustovskih količin. Največ padavin je prejelo območje alpskega krasa, v zaledju Kamniške Bistrice so zabeležili dve tretjini normalnih količin.



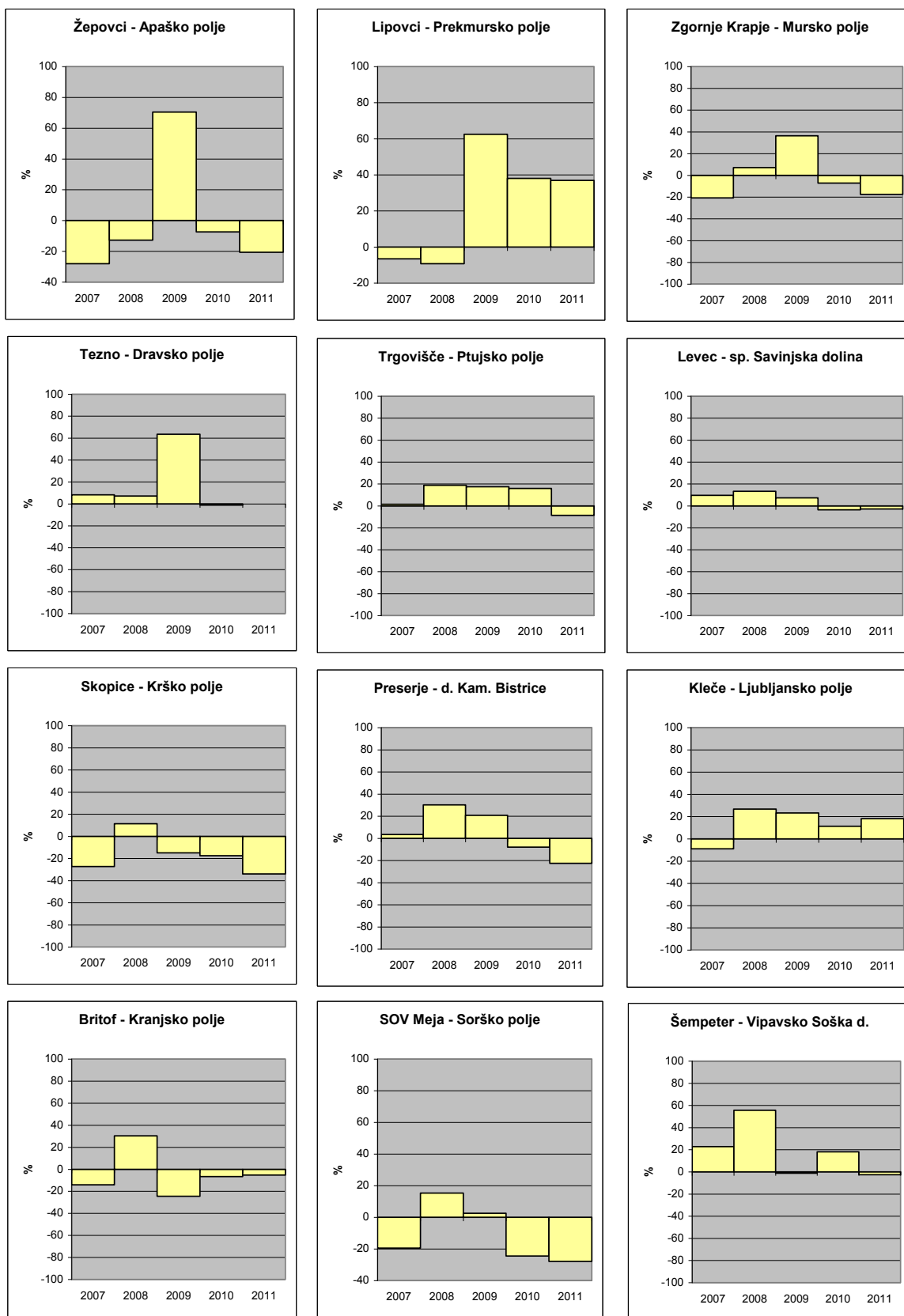
Slika 1. Obnovljen vodnjak v Vrtojbi: avgust 2011
Figure 1. Renewed well in Vrtojba: August 2011

Zaradi primanjkljaja padavin in povečane stopnje evapotranspiracije se je v aluvialnih vodonosnikih nadaljeval trend zniževanja vodnih gladin. Upadi podzemne vode so prevladovali v vseh vodonosnikih, pri čemer se je gladina v mesecu dni s 138 centimetri najizraziteje znižala na merilnem mestu v Preserjah v osrednjem delu doline Kamniške Bistrice. Velik upad je bil avgusta s 117 centimetri zabeležen tudi v Britofu na Kranjskem polju, kjer je režim odvisen od režima reke Kokre. Glede na znižanje gladine upoštevajoč največji razpon nihanja na merilnem mestu, je podzemna voda avgusta najizraziteje upadla v osrednjem delu Prekmurskega polja na merilnem mestu v Brezovici in na merilnem mestu Medlog v spodnji Savinjski dolini. V Brezovici se je gladina spustila za 24%, v Medlogu pa za 22%. Dvigi so bili avgusta zabeleženi redko. Največji absolutni dvig je bil s 37 centimetri zabeležen v Klečah na Ljubljanskem polju, relativno pa se je z 12% podzemna voda najizraziteje dvignila v Dornavi na Ptujskem polju.

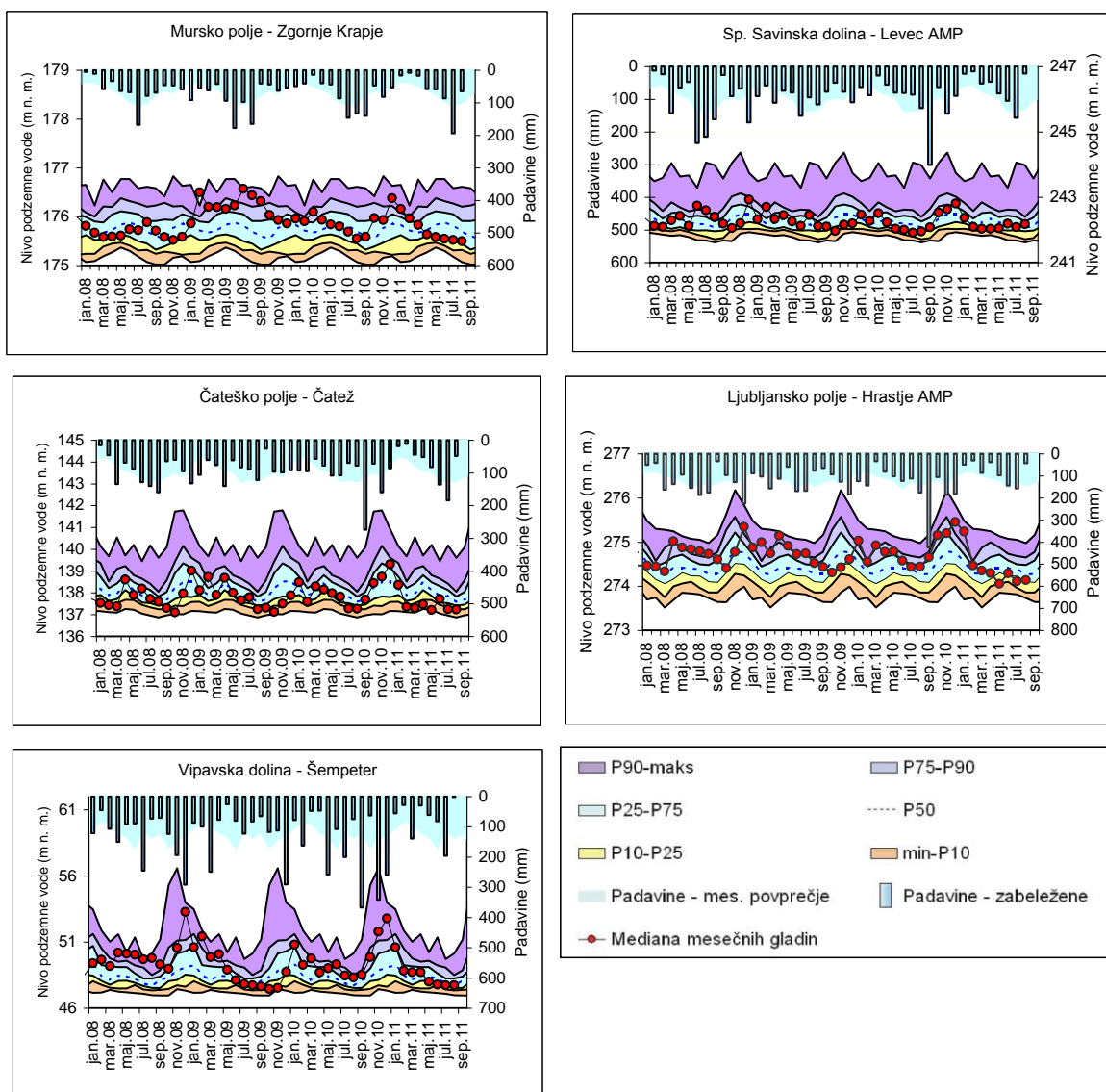
Zaloge podzemnih voda na krasu so se avgusta vztrajno zniževale zaradi velikega izpada avgustovskih padavin in velike stopnje evapotranspiracije, značilne za ta letni čas. Posebno nizko vodno stanje je bilo na dinarskem krasu. Na izviru Veliki Obrh so se gladine že v drugi polovici junija spustile pod dolgoletno povprečje in enakomerno upadale vse do konca avgusta. Na ostalih izvirih dinarskega krasa je bila srednja dolgoletna vrednost zadnjič dosežena ob padavinah ob koncu julija. Pod dolgoletno povprečje se je spustila tudi gladina vode na območju izvira Kamniške Bistrice, ki je bil nadpovprečno vodnat vse od maja dalje zaradi snežnih zalog v zalednem visokogorju.



Slika 2. Slap Boka avgusta 2011
Figure 2. Boka waterfall in August 2011



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



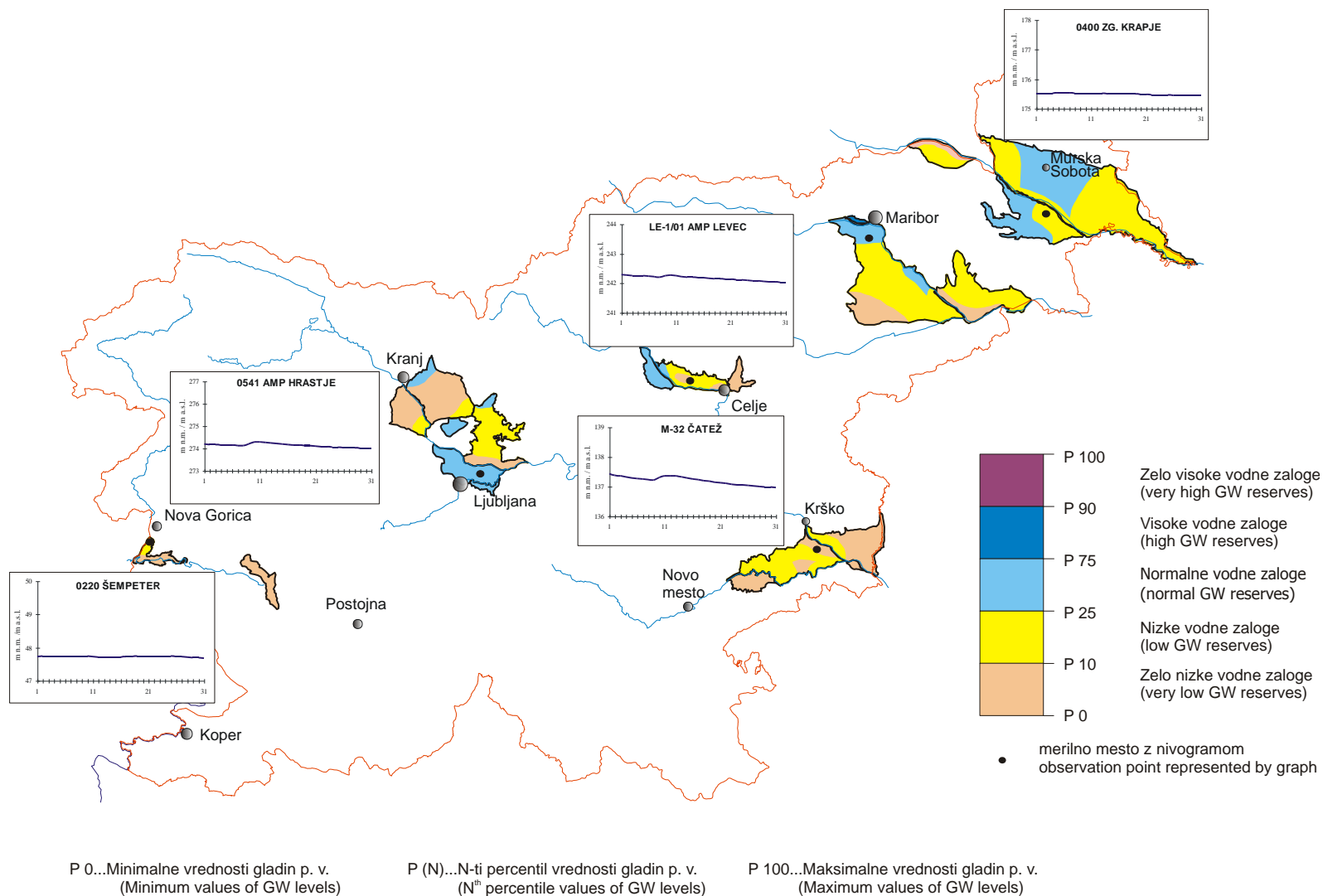
Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2008, 2009 2010 in 2011 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006
 Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2008, 2009, 2010 and 2011 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

Avgusta je bilo stanje zalog podzemnih voda glede na stanje istega meseca pred enim letom nekoliko manj ugodno. Pred enim letom je bilo z običajnimi vodnimi gladinami zabeleženo nekoliko višje vodno stanje kot letos v delih Krškega, Ptujskega, Murskega, Prekmurskega in Apaškega polja.

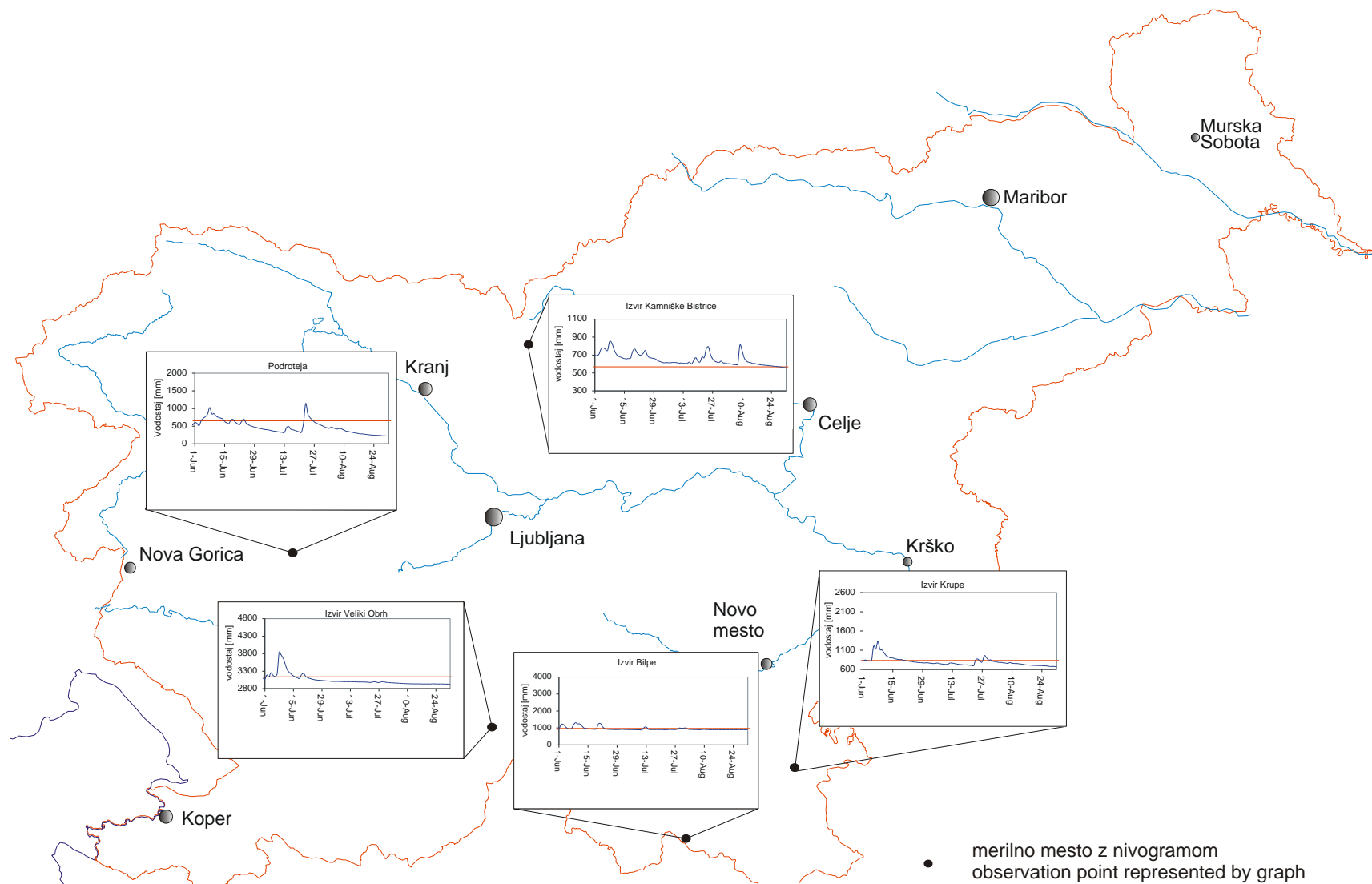
V vseh vodonosnikih, tako medzrnskih kot tudi kraških, so se avgusta gladine podzemnih voda zniževale, zaradi česar so se vodne zaloge ta mesec zmanjšale.

SUMMARY

Low and very low groundwater reserves predominated in alluvial aquifers in August due to great lack of precipitation and increased share of evapotranspiration in August. In Dinaric karst low and very low groundwater reserves prevailed. Alpine karst aquifers reached longterm average after 4 months of water abundance.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu avgustu 2011 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih (obdelala: U. Pavlič, V. Savič)
 Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in August 2011 (U. Pavlič, V. Savič)



Slika 6. Nihanje višine vode na območju nekaterih kraških izvirov po Sloveniji v zadnjih treh mesecih (obdelala: U. Pavlič, N. Trišič)
 Figure 6. Water level oscillations in some karstic springs in last three months (U. Pavlič, N. Trišič)