

ZALOGE PODZEMNIH VODA V FEBRUARJU 2012

Groundwater reserves in February 2012

Urška Pavlič

Tudi februarja smo v vodonosnikih beležili nizke do zelo nizke zaloge podzemnih voda, ki so bile posledica dolgega primanjkljaja padavin. Zniževanje gladin se je ob koncu meseca kratkoročno ustavilo zaradi otoplitve, ki je povzročila taljenja snega v zalednih legah vodonosnikov. Zelo nizke vrednosti vodnih zalog so prevladovale v prodno peščenih vodonosnikih Apaškega polja, Dravske kotline, Krško Brežiške in Ljubljanske kotline. Nekoliko ugodnejše vodno stanje, opredeljeno z normalnimi vodnimi zalogami, je bilo izmerjeno v osrednjem delu Prekmurskega polja ter v vodonosnikih spodnje Savinjske doline in Vipavske doline. Nizke zaloge podzemnih voda so prevladovale tudi v kraških vodonosnikih, vendar niso dosegle vrednosti absolutnega minimuma dolgoletnega primerjalnega obdobja. Podobno kot v aluvialnih vodonosnikih, so se vodne gladine tudi v teh vodonosnikih ob koncu meseca dvignile zaradi otoplitve, ki je omogočila odtok padavinske vode proti izviro.



Slika 1. Zadrževanje snega na površini vodonosnika Prekmurskega polja; 10. februar 2012 (Foto: V. Savić)
Figure 1. Snow retention on the Prekmursko polje aquifer surface 10th of February 2012 (Photo: V. Savić)

Količina mesečnih padavin na območju prodno peščenih in kraških vodonosnikov februarja ni dosegla dolgoletnega februarskega povprečja. V aluvialnih vodonosnikih so se z napajanjem iz padavin najbolj obnovili vodonosniki Krške kotline, kjer je padlo štiri petine normalnih februarskih vrednosti. Nekoliko manj, približno dve tretjini normalnih količin, so zabeležili na območju Savinjske kotline, najmanj padavin pa je prejelo območje Vipavsko Soške doline. Tam so februarja namerili le eno petino vrednosti, značilnih za februar. Na območju krasa je največ padavin, približno štiri petine normalnih vrednosti, padlo v zaledju izvira Krupe, najmanj pa so z dvema petinama običajnih količin namerili v zaledju izvira Veliki Obrh. V prvi polovici je bilo dni brez padavin malo, vendar dnevne

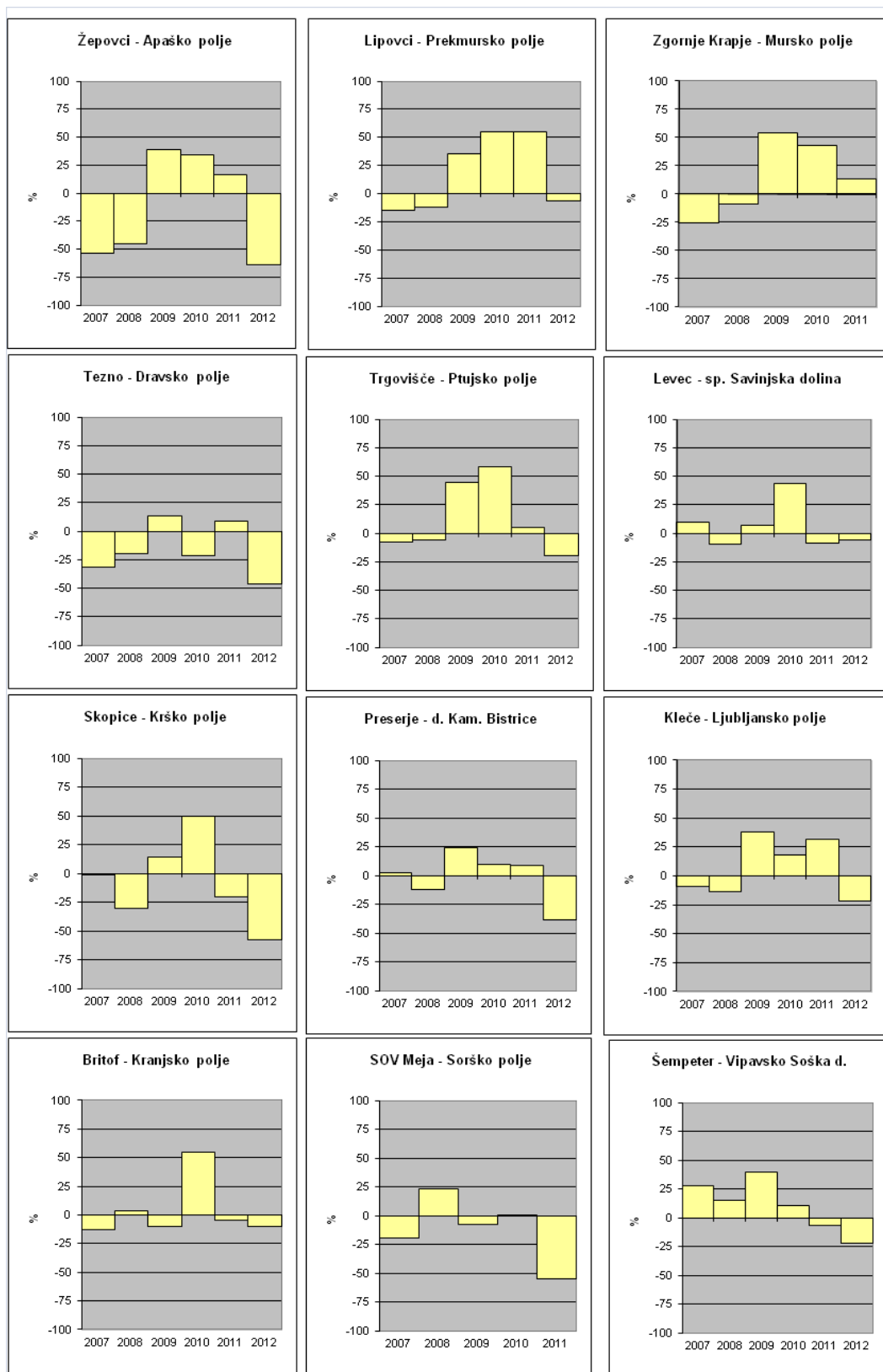
količine niso presegle vrednosti desetih litrov na kvadratni meter. Največje količine so bile zabeležene med 20. In 21. februarjem.

Gladina podzemnih voda se je v prodno peščenih vodonosnikih mestoma zvišala, mestoma pa znižala, kar je bilo v tem mesecu predvsem odraz neenakomerne prostorske porazdelitve padavin. Absolutni upadi podzemnih voda so bili največji v globokih vodonosnikih Kranjskega in Sorškega polja – v Cerkljah na severnem delu Kranjskega polja je bil tako s 151 centimetrskim znižanjem gladine zabeležen največji februarski upad podzemne vode. Relativni upad je bil največji na merilnem mestu Bunčani na Murskem polju, znašal je 16% razpona nihanja na merilnem mestu. Zaradi nizkih februarskih temperatur se je namreč na zaledni površini rek in vodonosnikov večji del meseca zadrževal sneg kar je onemogočalo površinski oziroma podzemni odtok padavin (slika 1). Dvig podzemne vode je bil s 138 centimetri oziroma z 42% glede na razpon nihanja na merilnem mestu največji v Šentjakobu na Šentjernejskem polju, kjer je tudi februarja padlo največ padavin.

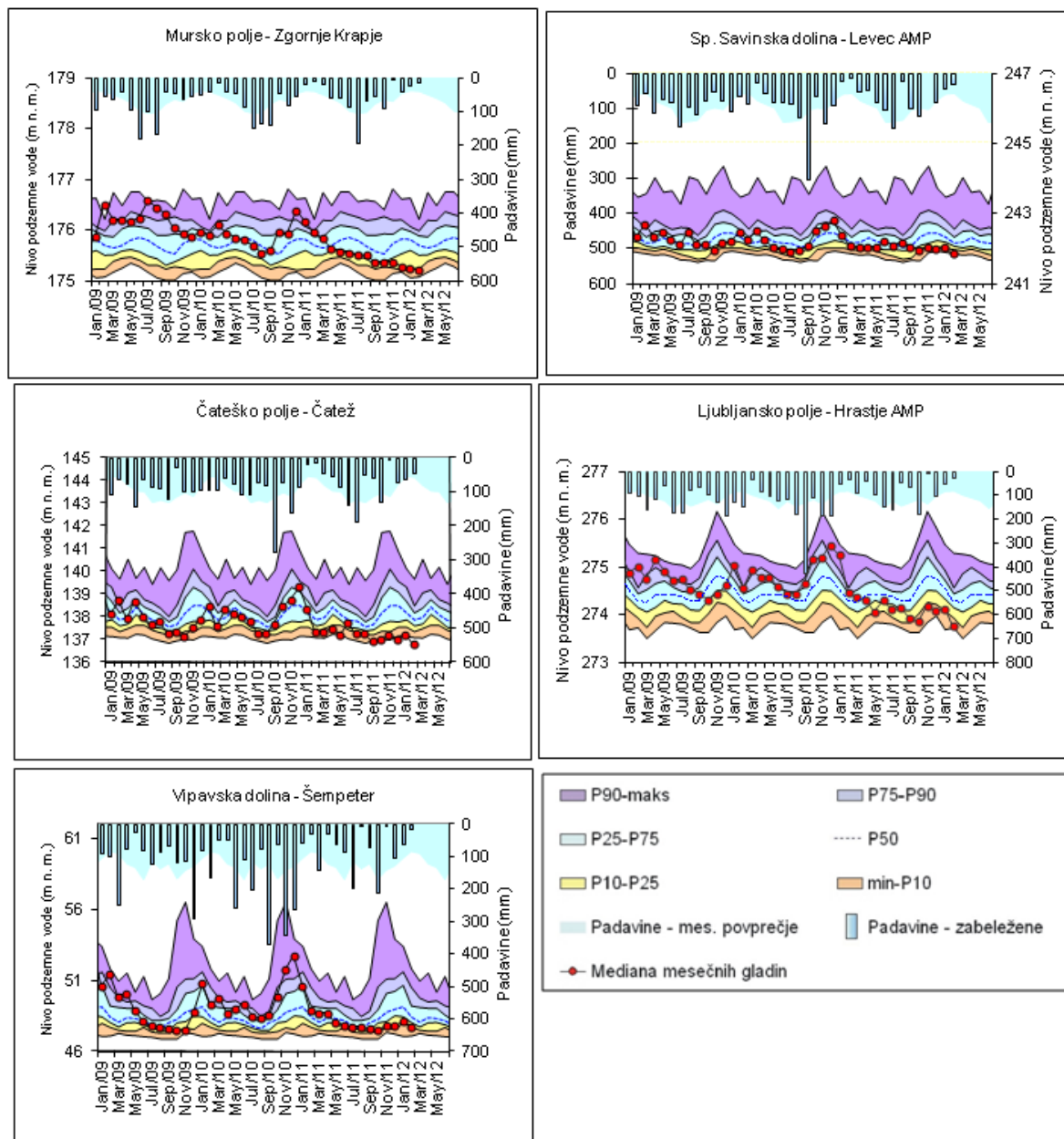
Iztoki podzemne vode iz kraških vodonosnikov so bili do zadnjega tedna februarja v upadanju. Izdatnost se je zniževala zaradi podpovprečne količine padavin in nizkih temperatur, ki so onemogočale odtok vode proti izvirov. V zadnjem tednu pa se je zaradi otoplitve zraka snežna odeja v zaledjih izvirov pričela taliti, kar je bogatilo vodne vire vodonosnikov visokega in nizkega dinarskega krasa. Gladina vode na območju izvira Podroteje se je za krajši čas povzpela tudi nad dolgoletno povprečje, podobno pa smo tudi na območju nizkega dinarskega krasa tedaj lahko spremljali izboljšanje stanja zalog podzemnih voda. Nekoliko manj ugodno je bilo stanje alpskega krasa, kjer zaradi visokogorskega zaledja in nizkih temperatur zraka tega območja večji odtok vode proti izvirov ni bil mogoč. Na tem kraškem območju so se tako gladine voda izvirov do konca meseca zadrževale pod dolgoletnim povprečjem (slika 5).

Gladina podzemnih voda se je v primerjavi z mesecem januarjem februarja na nekaterih merilnih mestih znižala, na nekaterih pa zvišala. Znižanje vodnih gladin je prevladovalo v vodonosnikih Prekmurskega, Murskega, Dravskega in Krškega polja ter v vodonosnikih Ljubljanske kotline in Vipavsko Soške doline, kar je vodilo k zmanjšanju zalog podzemnih voda. V vodonosnikih Apaškega, Ptujkega, Brežiškega, Čateškega in Šentjernejskega polja ter Savinjske kotline je zaradi zvišanja gladin februarja prišlo do povečanja vodnih zalog.

Februarja je bilo stanje zalog podzemnih voda v splošnem neugodno. V primerjavi z istim mesecem pred enim letom so bile letos vodne gladine v večini prodno peščenih vodonosnikov nižje. Februarja 2011 je v osrednjem delu Prekmurskega polja in Krške kotline prevladovalo zelo visoko stanje zalog podzemnih voda, nadpovprečno vodnati so bili tudi deli vodonosnikov Ljubljanske kotline in Dravskega polja.



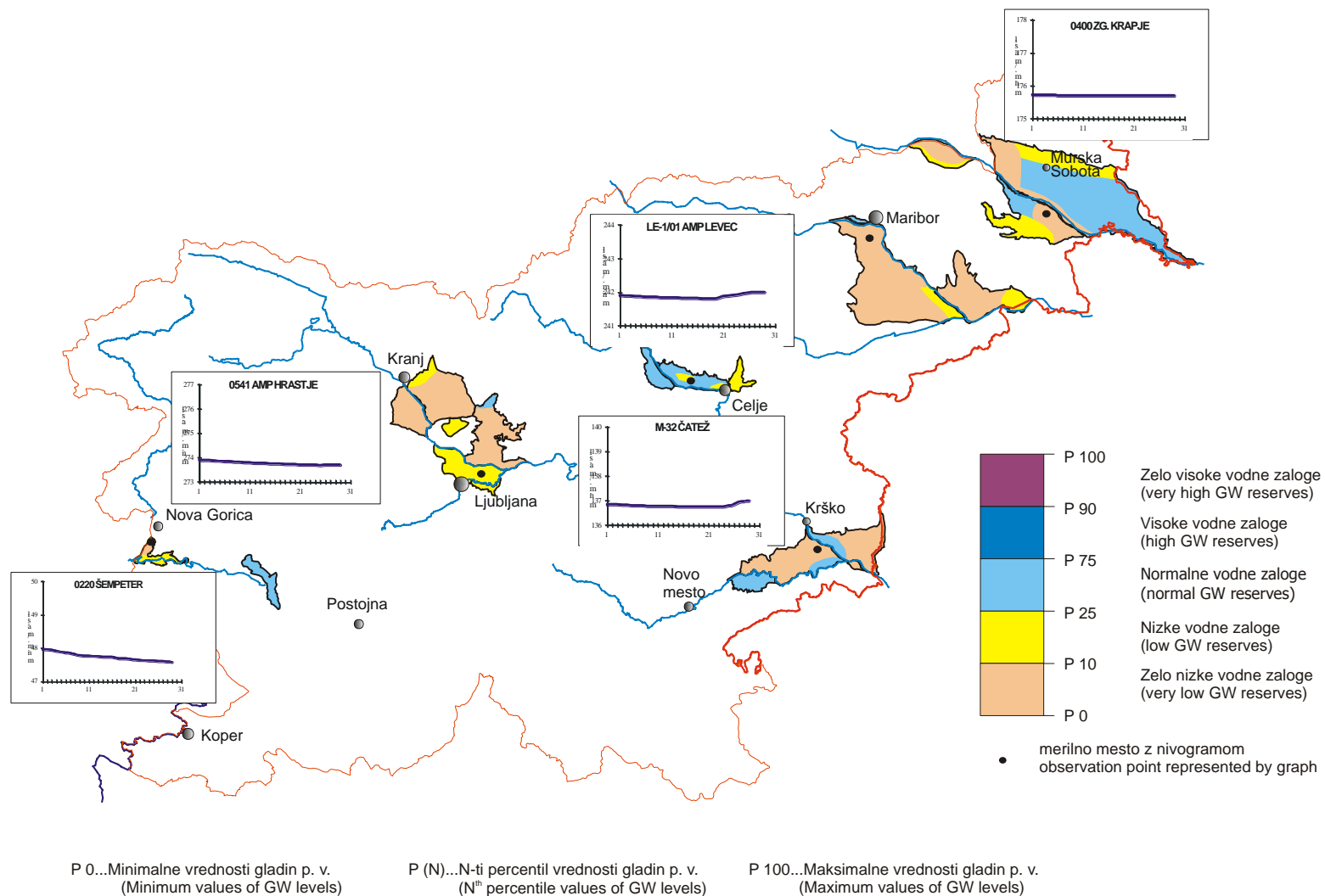
Slika 2. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v februarju glede na maksimalni februarski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006
 Figure 2. Deviation of measured groundwater level from average value in February in relation to maximal February amplitude in measuring station for the reference period 1990–2006



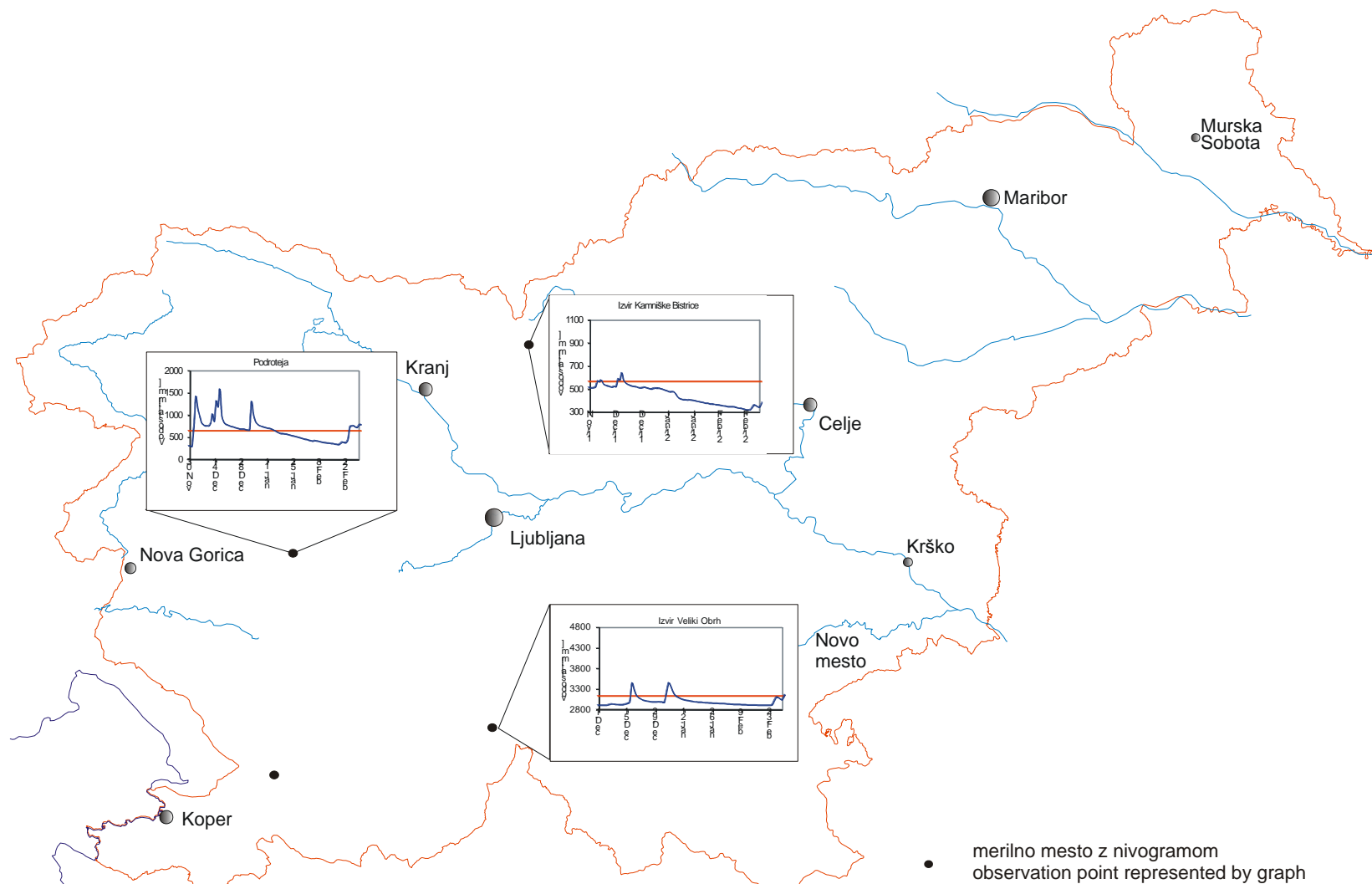
Slika 3. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2009 2010, 2011 in 2012 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006
 Figure 3. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2009 2010, 2011 and 2012 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

SUMMARY

Low and very low groundwater reserves predominated in February in alluvial and karst aquifers due to unfavourable water and climatic situation of previous months. Very low groundwater levels predominated in Alpine karstic region and in alluvial aquifers of Apaško polje, Drava, Krško and Ljubljana basins. Groundwater reserves of Dinaric karst improved at the end of the month due to snow melting in the catchment of the springs.



Slika 4. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu februarju 2012 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih (obdelala: U. Pavlič, V. Savič)
 Figure 4. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in February 2012 (U. Pavlič, V. Savič)



Slika 5. Nihanje višine vode na območju nekaterih kraških izvirov po Sloveniji v zadnjih treh mesecih
 Figure 5. Water level oscillations in some karstic springs in last three months