

## ZALOGHE PODZEMNIH VODA V MAJU 2011

### Groundwater reserves in May 2011

Urška Pavlič

V ztrajno zniževanje gladin podzemnih voda v aluvialnih vodonosnikih je maja privedlo do zelo nizkih vodnih zalog Vipavske doline in Čateškega polja ter pretežnih delov Sorškega in Ptujskega polja. Kljub prevladujočemu nizkemu vodnemu stanju so bili v območju normalnih zalog podzemnih voda gladine v vodonosnikih Ljubljanskega, Apaškega, Murskega in Prekmurskega polja, doline Bolske ter večjega dela Dravskega polja. Zelo visoko vodno stanje, ki je bilo že od začetka koledarskega leta dalje beleženo v osrednjem delu Prekmurskega polja, je pripisujemo umetnemu režimu, ki je nastal z regulacijo Ledave v Murski Soboti. Tudi na območju kraških vodonosnikov so bile zaloge podzemnih voda večji del meseca pod dolgoletnim povprečjem. Nad običajno raven so se gladine za kratek čas povzpele le v času obilnejših padavin.

Na območju aluvialnih vodonosnikov je maja padlo manj padavin kot je značilno. Najmanjši delež napajanja je prejelo območje Vipavsko Soške doline, kjer so zabeležili manj kot eno polovico običajnih količin. Največ padavin je v teh vodonosnikih prejelo območje Dravske kotline, kjer je padlo za desetino dežja manj kot znaša dolgoletno povprečje. Na območju krasa je najmanj dežja padlo v zaledju izvira Podroteja, kjer so izmerili približno dve tretjini normalnih majskih vrednosti. V zaledju izvira Velikega Obrha je bil maja zabeležen presežek padavin, znašal je desetino običajnih količin. Padavine so se maja pojavljale v obliki močnejših kratkotrajnih nalivov, največje količine so zabeležili 16. in 28. v mesecu.



Slika 1. Merilno mesto Hrastje na Ljubljanskem polju z avtomatskim prenosom podatkov: maj 2011 (P. Souvent)  
Figure 1. Measuring station in Hrastje on Ljubljansko polje with automatic data transfer: May 2011 (P. Souvent)

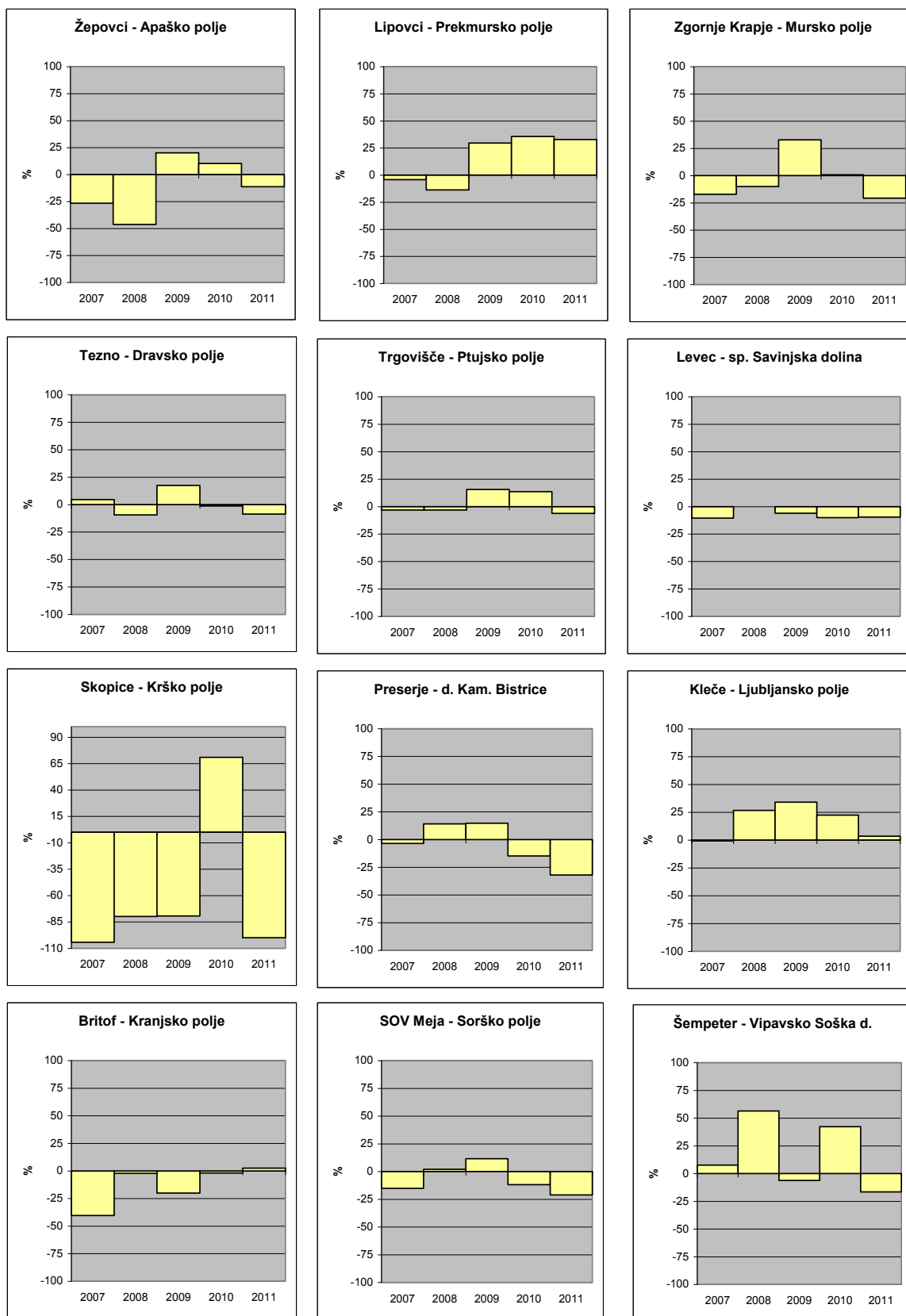
Gladine podzemnih voda v aluvialnih vodonosnikih so se v maju, podobno kot v preteklih mesecih tega leta zniževale. Največje znižanje je bilo z 254 centimetri zabeleženo v Cerkljah na Kranjskem polju, kar znaša približno 13% razpona nihanja podzemne vode na tem merilnem mestu. Na tej lokaciji je režim nihanja podzemne vode pogojen z dotoki iz zaledja Kamniških Alp. Velik upad je bil v istem vodonosniku zabeležen tudi v Mostah, kjer so izmerili 225 centimetrsko razliko glede na mesec april oziroma 15% razpona nihanja na tem merilnem mestu. Glede na relativne vrednosti se je gladina podzemne vode maja najizraziteje znižala v Brezovici na Prekmurskem polju, kjer so zabeležili 27% upad glede na razpon nihanja na merilnem mestu. Dvigi podzemne vode so bili maja redki in lokalni. Največji je bil zabeležen v Britofu na Kranjskem polju, znašal je 90 centimetrov ali 13% razpona nihanja iz primerjalnega obdobja. Na tem merilnem mestu je režim nihanja podzemne vode pogojen z režimom reke Kokre.



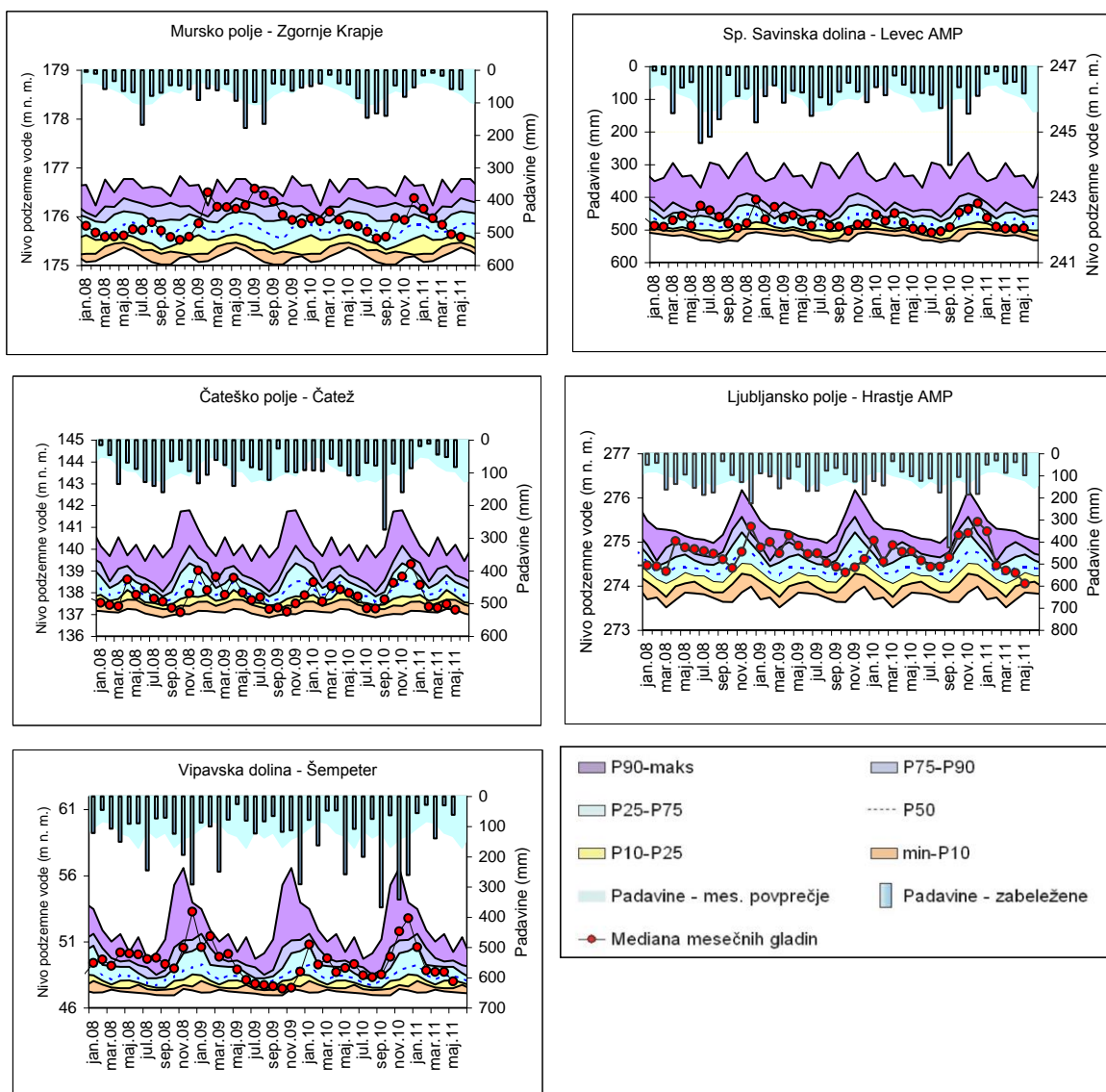
Slika 2. Vzhodno območje vodonosnika Ljubljanskega polja – maj 2011 (P. Souvent)  
Figure 2. Eastern part of Ljubljansko polje aquifer – May 2011 (P. Souvent)

Vodne gladine dinarskega krasa so bile maja nizke. Nad raven dolgoletnega povprečja so se dvignile le v času intenzivnejših padavin v zaledjih izvirov dva do trikrat v mesecu. Bolj ugodno kot na dinarskem je bilo stanje zalog podzemnih voda na alpskem krasu. Vodne gladine izvira Kamniške Bistrice so se večinoma gibale nad dolgoletnim povprečjem, k čemur so pripomogle snežne zaloge vode v visokih alpskih legah.

Glede na stanje zalog maja pred enim letom je bilo letos vodno stanje manj ugodno. Pred enim letom je v aluvialnih vodonosnikih prevladovalo običajno vodno stanje z lokalnimi odstopanji, kjer so bile zabeležene podpovprečne ali nadpovprečne gladine podzemnih voda.



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



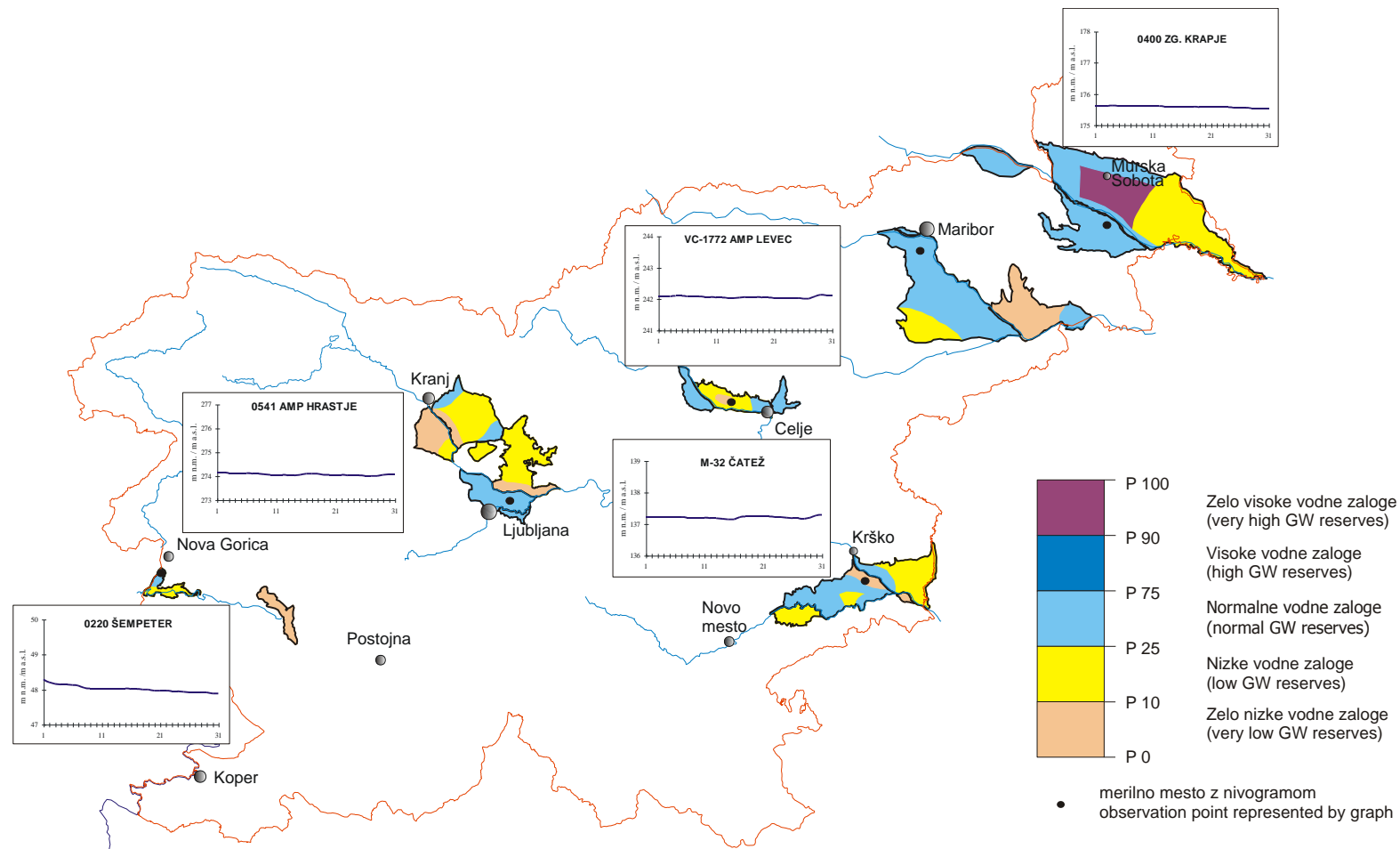
Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2008, 2009 2010 in 2011 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006

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

V medzrnskih in kraških vodonosnikih je zaradi znižanja gladin podzemnih voda maja prišlo do zmanjšanja vodnih zalog.

## SUMMARY

Low groundwater reserves predominated in May mostly due to longterm precipitation deficit. Extremely low groundwater levels prevailed in Vipava valey, in Sorško, Čateško and Ptujsko polje aquifers and in some locations of Krško polje, Kranjsko polje and in aquifers of lower Savinja and Kamniška Bistrica vales.

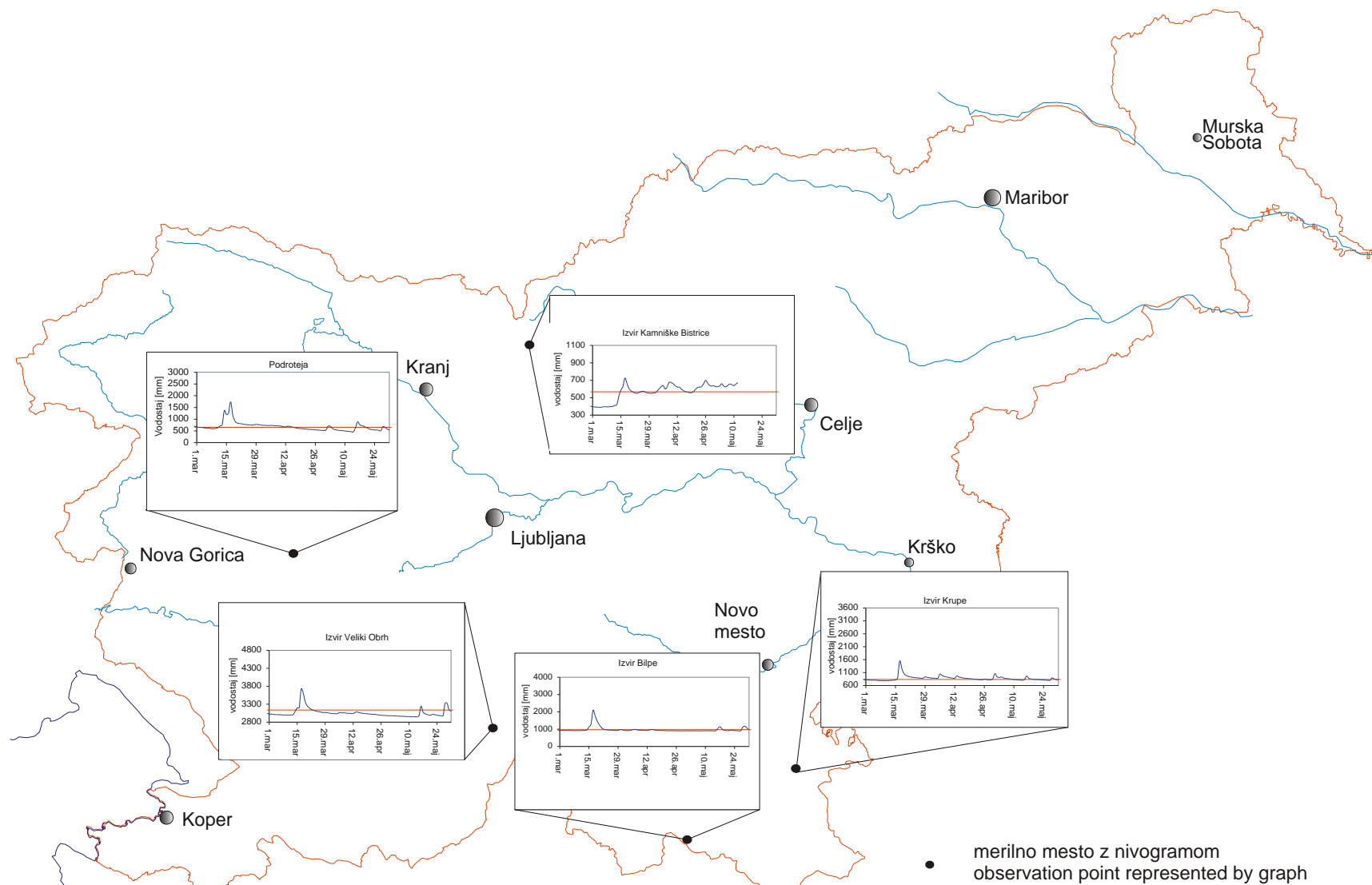


P 0...Minimalne vrednosti gladin p. v.  
(Minimum values of GW levels)

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 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 May 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)