

ZALOGHE PODZEMNIH VOD V JUNIJU 2009

Groundwater reserves in June 2009

Urša Gale

Zaloge podzemnih vod v aluvialnih vodonosnikih so bile junija ponekod nad, ponekod pa pod dolgoletnim povprečjem. Zelo visoke gladine podzemnih vod so prevladovala na Prekmurskem, Murskem in Apaškem polju ter na Vrbanškem platoju. Nadpovprečno je bilo vodno stanje tudi v pretežnih delih vodonosnikov Ptujskega in Ljubljanskega polja. Običajno vodno stanje je bilo junija zabeleženo v pretežnih delih Dravskega polja, doline Bolske, spodnje Savinjske doline, Krškega polja, doline Kamniške Bistrice in Kranjskega polja. Na Brežiškem in Šentjernejskem polju je bilo stanje zalog podzemnih vod podpovprečno, zelo nizke gladine pa so bile junija na pretežnem delu Sorškega polja in Vipavske doline. Gladine izvirov Dinarskega krasa so nihale pod dolgoletnim povprečjem, zaloge podzemnih voda na območju Alpskega krasa pa so bile že tretji mesec zapored nadpovprečne.

Za junij so bile značilne nestanovitne vremenske razmere z nadpovprečnimi junijskimi temperaturami v prvi in drugi dekadi in podpovprečnimi temperaturami v zadnji dekadi meseca. Manj padavin kot je običajno so zabeležili v južnem delu države, nadpovprečno namočena pa je bil njen severni del. Na območju vodonosnikov Vipavske doline so tako izmerili le polovico običajnih junijskih vrednosti. Podpovprečno količino padavin so izmerili tudi na območju vodonosnikov Krško Brežiške kotline in v zaledju izvirov Krupe, Bilpe in Velikega Obrha. Največ dežja je junija prejel severovzhod države, na območju vodonosnikov Murske kotline je padavinski presežek znašal kar štiri petine običajnih junijskih količin. Na območju vodonosnikov Dravske kotline je junija padlo za približno dve petini dežja več, kot znaša dolgoletno povprečje. Padavine so bile časovno razmeroma enakomerno razporejene, največje količine so bile zabeležene v drugi polovici junija. Pogosta so bila neurja s točo, večkrat se je na nebu prikazala tudi mavrica (sliki 1 in 2).



Slika 1. Toča na Kranjskem polju v junijskem jutru (Foto: M. Pavlič).
Figure 1. Hail in Kranjsko polje at June morning (Photo: M. Pavlič).

Zvišanje gladine podzemnih vod je prevladovalo v vodonosnikih v severovzhodni Sloveniji, kjer je junija padlo največ padavin ter v vodonosnikih Čateškega in Ptujkega polja, doline Bolske, spodnje Savinjske doline ter doline Kamniške Bistrice. Največji dvig podzemne vode je bil s 156 centimetri zabeležen na merilnem mestu v Britofu na Kranjskem polju oziroma z 42% največjega razpona nihanja na merilnem mestu v Bregu v spodnji Savinjski dolini. Znižanje gladine je bilo junija največje na merilnem mestu v Cerkljah na severnem robu Kranjskega polja, kjer so izmerili 204 centimetrski upad podzemne vode oziroma na postaji v Bregu na Sorškem polju kjer se je gladina podzemne vode znižala za 13% največjega razpona nihanja na merilnem mestu. Na tem merilnem mestu je režim nihanja pogojen z režimom nihanja reke Save oziroma z nihanjem gladine akumulacijskega jezera, ki je posledica zaježitve reke pri Mavčičah.

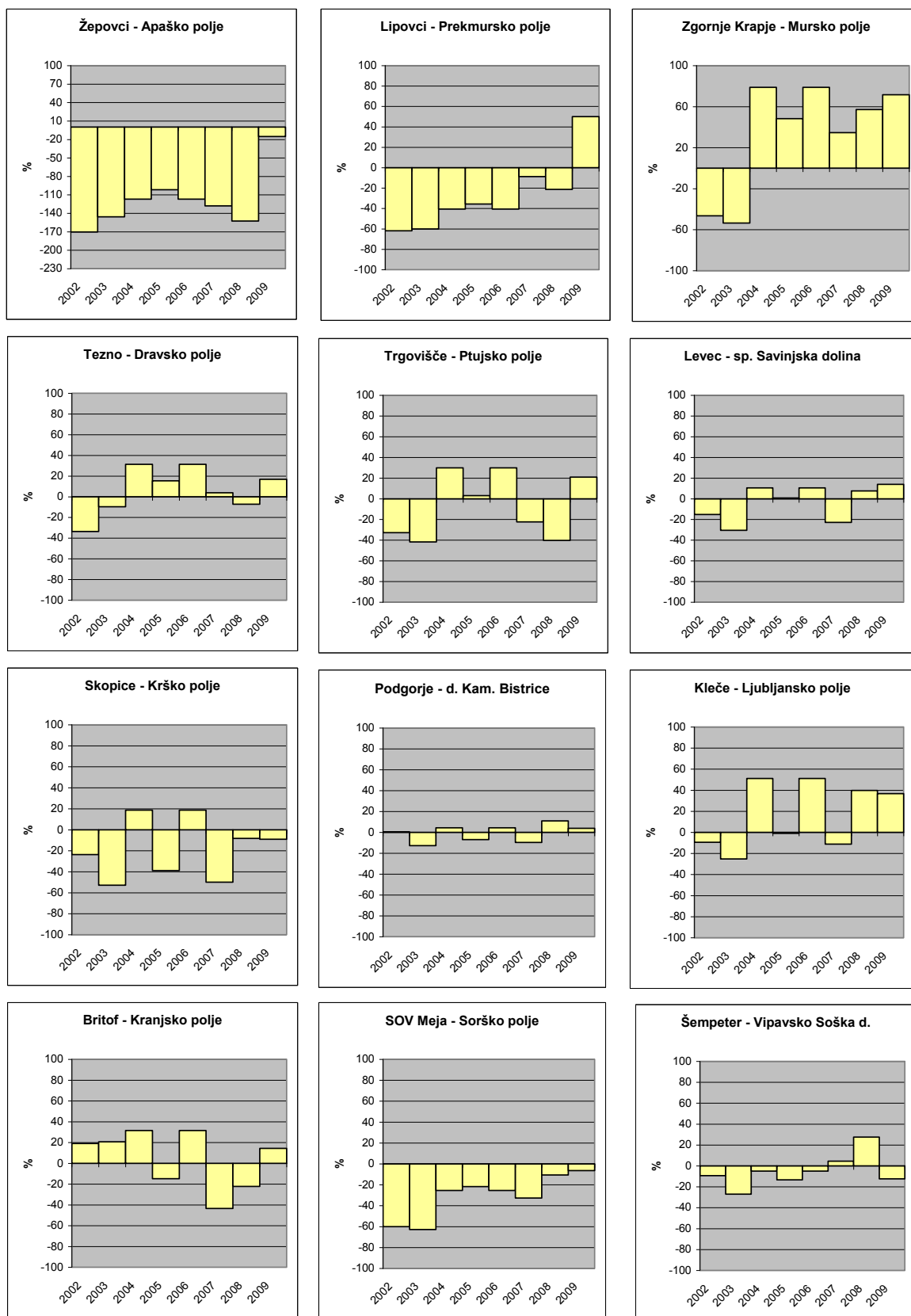
Junija so bile zaloge podzemnih vod Alpskih izvirov zaradi taljenja snežnih zalog v visokogorju že tretji mesec zapored nadpovprečne. Iz hidrograma izvira Kamniške Bistrice je bilo razbrati tri hidrološke dogodke. Podobno so bili tudi iz hidrograma izvira visokega Dinarskega krasa razvidni trije do štiri padavinski dogodki, vendar je bila izdatnost Divjega jezera tekom celega meseca pod dolgoletnim povprečjem. Na območju nizkega Dinarskega krasa je junija prevladoval primanjkljaj padavin, kar se je odražalo tudi v izdatnostih tamkajšnjih kraških izvirov. Gladina vode na območju izvirov Bilpe in Velikega Obrha sta tekom celega meseca nihala pod dolgoletnim povprečjem. Iz hidrogramov teh izvirov ni razvidnih izrazitejših padavinskih dogodkov, iz česar lahko sklepamo, da je večina padavinske vode, ki je padla na območje napajalnega zaledja izvirov izhlapela v ozračje oziroma so jo porabile rastline za svojo rast.



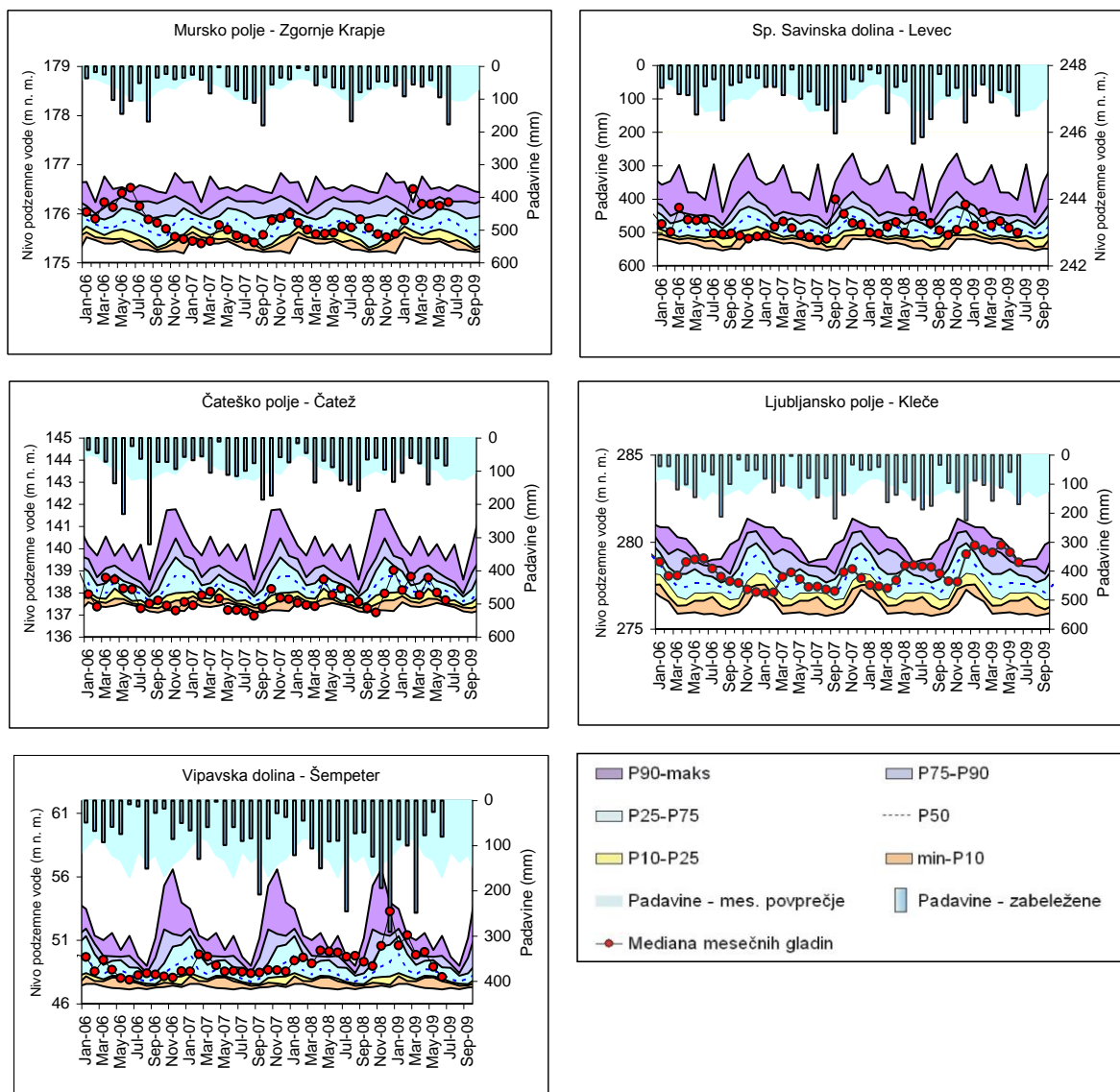
Slika 2. Mavrica je bila v juniju pogost vremenski pojav (Foto: M. Pavlič)
Figure 2. Rainbow was a common weather phenomena in June (Photo: M. Pavlič)

Na območju aluvialnih vodonosnikov severovzhodne Slovenije je junija zaradi zvišanja nivojev prišlo do povečanja vodnih zalog. V istem času je zaradi znižanja gladin v pretežnih delih vodonosnikov Krško Brežiške in Ljubljanske kotline ter Vipavsko Soške doline prišlo do zmanjšanja zalog podzemnih vod.

Ob primerjavi junijskih zalog podzemnih vod z vodnim stanjem v istem mesecu pred enim letom ugotovimo, da je bilo letos v nekaterih aluvialnih vodonosnikih stanje bolj, v nekaterih pa manj ugodno kot pred enim letom. Stanje zalog podzemnih vod je bilo letos bolj ugodno kot v istem mesecu leta 2008 v vodonosnikih severovzhodne Slovenije. Pred enim letom so v vodonosnikih Dravske in Murske kotline prevladoval nizke in zelo nizke gladine podzemne vode. Junija pa je bilo stanje manj ugodno kot pred enim letom v vodonosnikih doline Kamniške Bistrice ter na območju Brežiškega in Šentjernejskega polja.



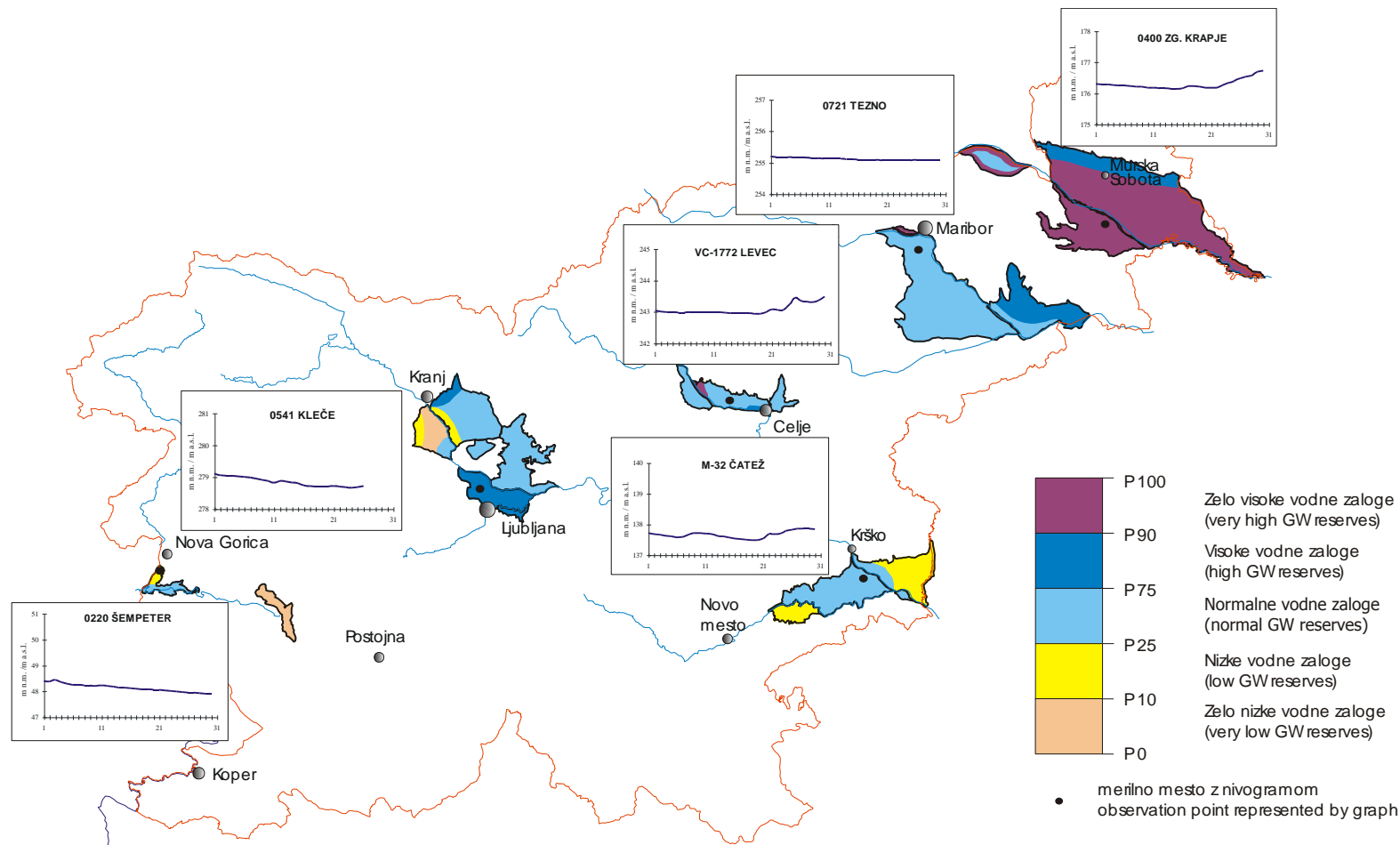
Slika 3. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v juniju glede na maksimalni junijski razpon nihanja na postaji iz primerjalnega obdobja 1990–2001
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in June in relation to maximal June amplitude for the reference period 1990–2001



Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2006, 2007, 2008 in 2009 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2001
 Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2006, 2007, 2008 and 2009 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2001

SUMMARY

High groundwater levels predominated in alluvial aquifers in North Eastern part of the country in June due to high amount of precipitation. In other alluvial aquifers, normal and low groundwater reserves predominated. Very low groundwater levels predominated in Sorško polje and Vipava valley aquifers. Water reserves of Alpine karst aquifers were water abundant in June for the third month in a row due to snow melting in high Alpine regions. In Dinaric karst, low and very low groundwater reserves predominated.

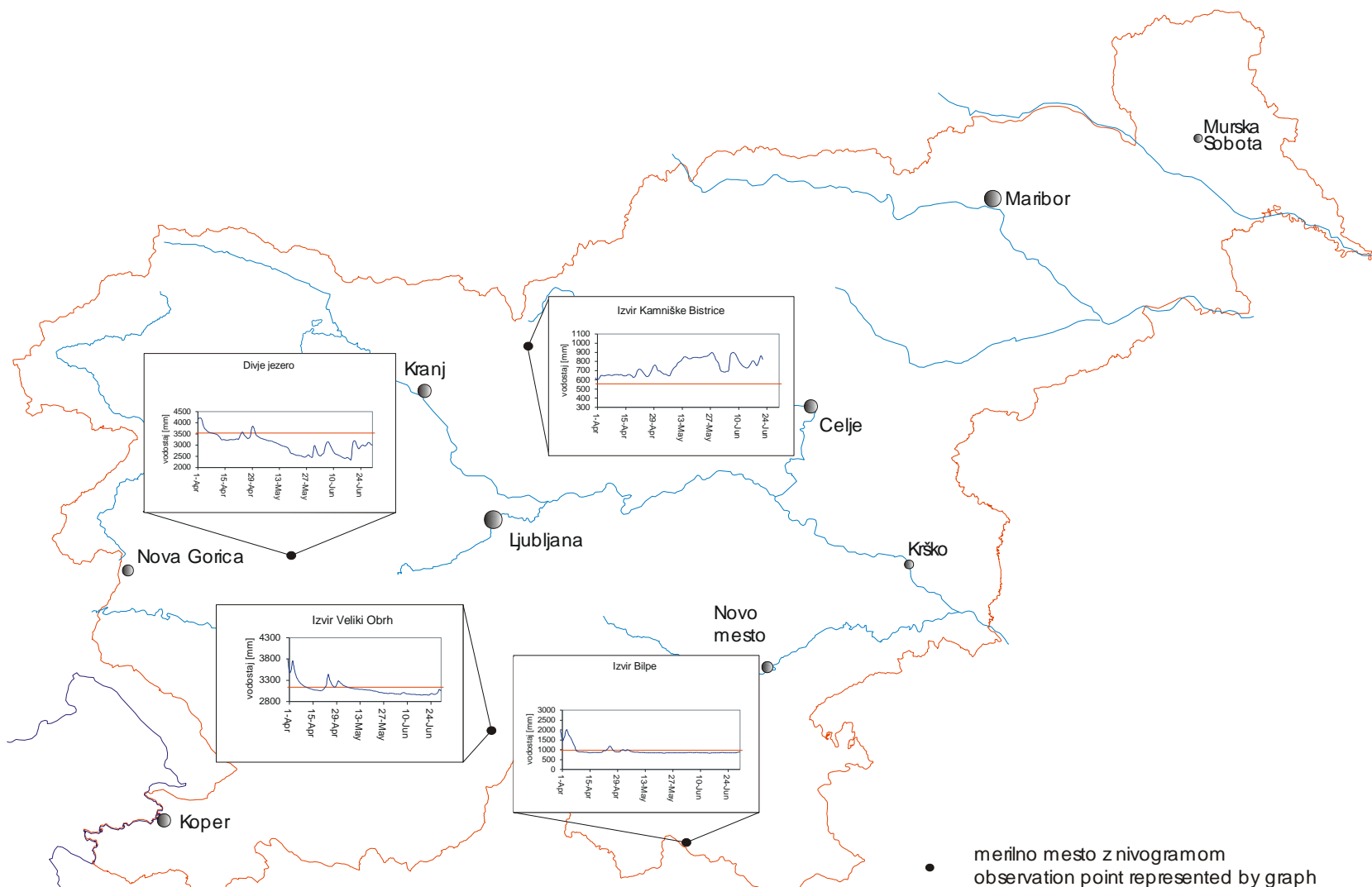


P0...Minimalne vrednosti gladin p. v.
(Minimum values of GW levels)

P(N)...N-ti percentil vrednosti gladin p. v.
(Nth percentile values of GW levels)

P100...Maksimalne vrednosti gladin p. v.
(Maximum values of GW levels)

Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu maju 2009 v največjih slovenskih aluvialnih vodonosnikih (obdelali: U. Gale, V. Savič)
Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in May 2009 (U. Gale, V. Savič)



Slika 6. Nihanje višine vode na območju nekaterih kraških izvirov po Sloveniji v zadnjih treh mesecih (obdelala: U. Gale, N. Trišič)

Figure 6. Water level oscillations in some karstic springs in last three months (U. Gale, N. Trišič)