

ZALOGE PODZEMNIH VOD V JULIJU 2008

Groundwater reserves in July 2008

Urša Gale

Stanje zalog v aluvialnih vodonosnikih je bilo julija raznoliko. Zabeleženi so bili tako zelo nizki kot tudi zelo visoki nivoji podzemne vode. Nizke in zelo nizke vodne zaloge so prevladovali v vodonosnikih Prekmurskega, Dravskega, Brežiškega, Čateškega, Šentjernejskega in Sorškega polja ter v vodonosniku Vipavske doline, običajno vodno stanje pa je bilo julija zabeleženo v vodonosnikih Murskega in Ptujkega polja, v vodonosnikih spodnje Savinjske doline ter v pretežnih delih Kranjskega, Vodiškega in Krškega polja. Visoko vodno stanje je bilo zabeleženo v vodonosnikih Ljubljanskega polja in v pretežnih delih doline Kamniške Bistrice. Zelo visoke vodne zaloge, ki so bile julija v vodonosniku Vrbanskega platoja, so posledica umetnega bogatenja podzemne vode za oskrbo s pitno vodo. V vodonosnikih Alpskega in visokega Dinarskega krasa so julija prevladovali nadpovprečne vodne zaloge, vodnatost vodonosnikov nizkega Dinarskega krasa pa je bila julija pretežni del meseca podpovprečna.

Na območju aluvialnih vodonosnikov je julija padlo več padavin, kot je značilno za ta mesec. Največ so jih zabeležili na območju vodonosnikov Vipavsko Soške doline, približno šest petin več kot je normalno za julij. Sledili sta območji vodonosnikov spodnje Savinjske doline in Murske kotline, kjer je presežek padavin znašal približno dve tretjini običajnih vrednosti. Podobno kot na območju aluvialnih vodonosnikov je tudi na območju kraško razpoklinskih vodonosnikov v juliju padlo več padavin, kot je značilno. Največ dežja, več kot dvakratno količino običajnih julijskih vrednosti, so zabeležili v zaledju izvira Podroteje, najmanj, približno eno šestino več, kot je normalno, pa v zaledju izvira Kamniške Bistrice in Rižane. Dni brez padavin je bilo julija malo. Največje količine dežja so bile izmerjene 14. v mesecu.



Slika 1. Nizko vodno stanje v juliju na merilnem mestu izvira Rižane (Foto: N. Trišič)
Figure 1. Low water state in July on Rižana spring measuring station (Photo: N. Trišič)

Podzemna voda je v nekaterih aluvialnih vodonosnikih julija narasla, v nekaterih pa upadla. Dvigi gladin so prevladovali v vodonosnikih Apaškega, Murskega, Kranjskega, Sorškega, Vodiškega in Mirensko Vrtojbenskega polja, ter na Vrbanskem platoju in v spodnje Savinjski dolini. Največje zvišanje gladine podzemne vode je bilo s 150 centimetri zabeleženo na merilni postaji Britof na Kranjskem polju oziroma s 27% maksimalnega razpona nihanja na postaji v Plitvici na Apaškem

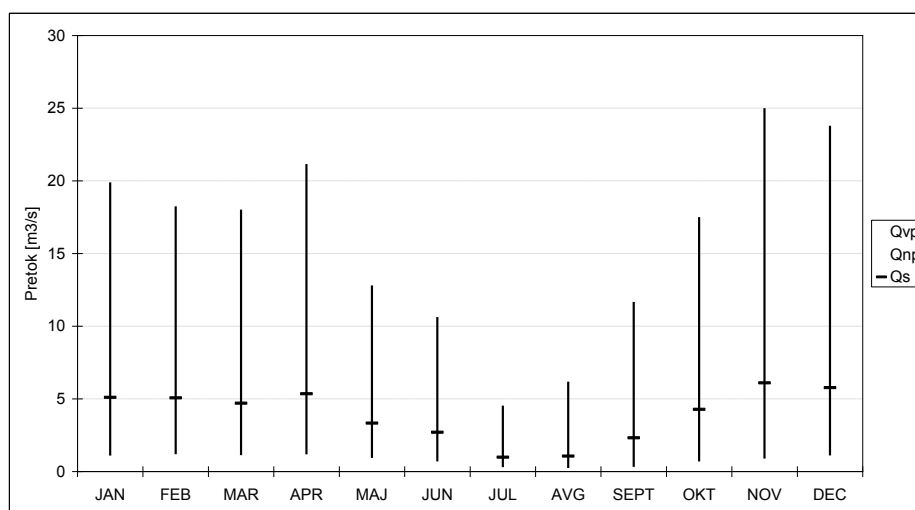
polju. Znižanje gladine podzemne vode je bilo v juliju zabeleženo na večini merilnih mest Dravskega, Krškega, Brežiškega, Čateškega in Šentjernejskega polja, v dolini Bolske ter v vodonosniku Vipavske doline. Največje znižanje gladine je bilo s 41 centimetri zabeleženo v vodonosniku Krškega polja na merilnem mestu v Krški vasi. Glede na relativno vrednost je bil največji upad s 14% maksimalnega razpona nihanja na postaji zabeležen v Staršah na Dravskem polju.

Glede na isti mesec pred enim letom je bilo stanje zalog podzemnih vod v aluvialnih vodonosnikih julija letos bolj ugodno kot v preteklem letu. Leta 2007 so v aluvialnih vodonosnikih v tem mesecu prevladovale zelo nizke vodne zaloge, ki so bile posledica povečane stopnje evapotranspiracije in daljšega padavinskega primanjkljaja.

Zaradi zvišanja gladine podzemne vode je julija v vodonosnikih Apaškega, Murksega, Kranjskega, Sorškega, Vodiškega, Mirensko Vrtojbenskega polja, spodnje Savinjskeg doline in Vrbanskega platoja prišlo do povečanja vodnih zalog. Do zmanjšanja zalog podzemnih vod je zaradi znižanja gladin prišlo v vodonosnikih Dravskega, Krškega, Brežiškega, Čateškega, Šentjernejskega polja ter doline Bolske in Vipavskega križa.

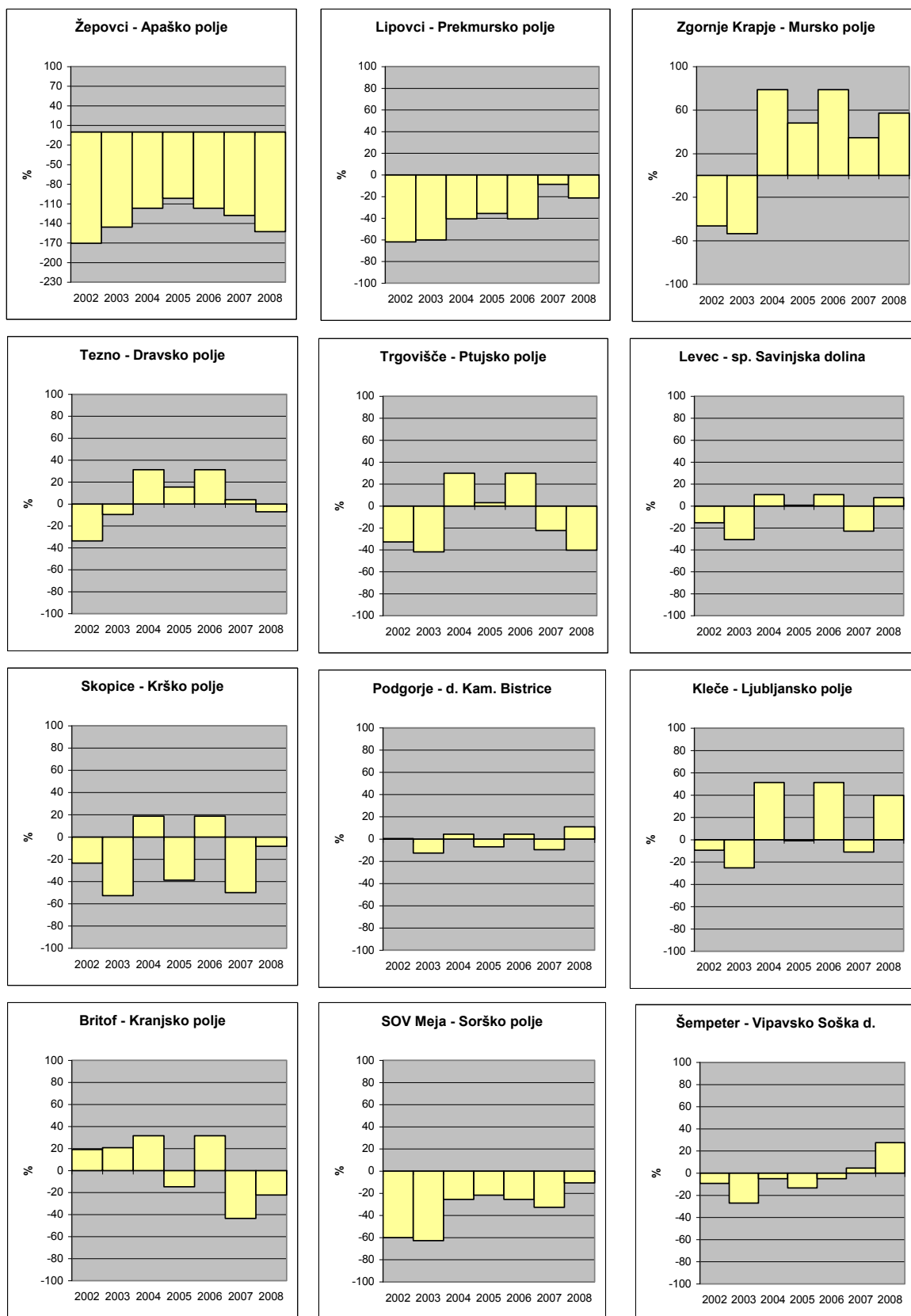
Višine vode na kraških izvirih so bile julija ponekod nad ponekod pa pod običajnimi vrednostmi. Najbolj vodnato stanje je bilo zabeleženo na izviru Kamniške Bistrice, kjer se višina gladine vode tekom celega meseca ni spustila pod običajno raven. Izvir Podroteje je bil do 14. v mesecu, ko je v zaledju izvira padla zelo velika količina padavin, podpovprečno vodnat, v drugi polovici meseca pa so se višine vode na izviru gibale nad običajnimi vrednostmi. Vodnatost izvira je sledila padavinskim razmeram v zaledju, tako da so bili julija na izviru Podroteja zabeleženi trije izraziti dvigi gladine vode. Manj ugodno je bilo stanje zalog v kraških vodonosnikih nizkega Dinarskega krasa. Vodostaji izvira Bilpe so le trikrat za kratek čas preseglji povprečni nivo, sicer pa je bila višina vode pod običajnimi vrednostmi nivoja. Podobno je bilo tudi na izviru Velikega Obrha, le da je bil zaradi povečanega napajanja v zaledju izvira povprečni nivo presežen le okrog 20. v mesecu. Višina vode na izviru Rižane julija ni preseгла dolgoletnega povprečnega vodostaja.

Rižana je najpomembnejša reka v slovenski Istri, saj njen izvir predstavlja glavni vir za oskrbo z vodo obalne regije. Rižanski vodovod odvzema vodo iz izvira Rižane za vodooskrbo in potrebe industrije že preko 50 let. Leta 1987 so v zaledju izvira izvrtali dve črpalni vrtini podzemne vode, ki sta aktivni predvsem v času primanjkljajev vodnega vira v juliju in avgustu (slika 2). Črpanje vode iz zaledja izvira se odraža tudi v režimu nihanja višine vode na izviru, kar je bilo razvidno iz hidrograma izvira druge polovice julija 2008 (slika 6).

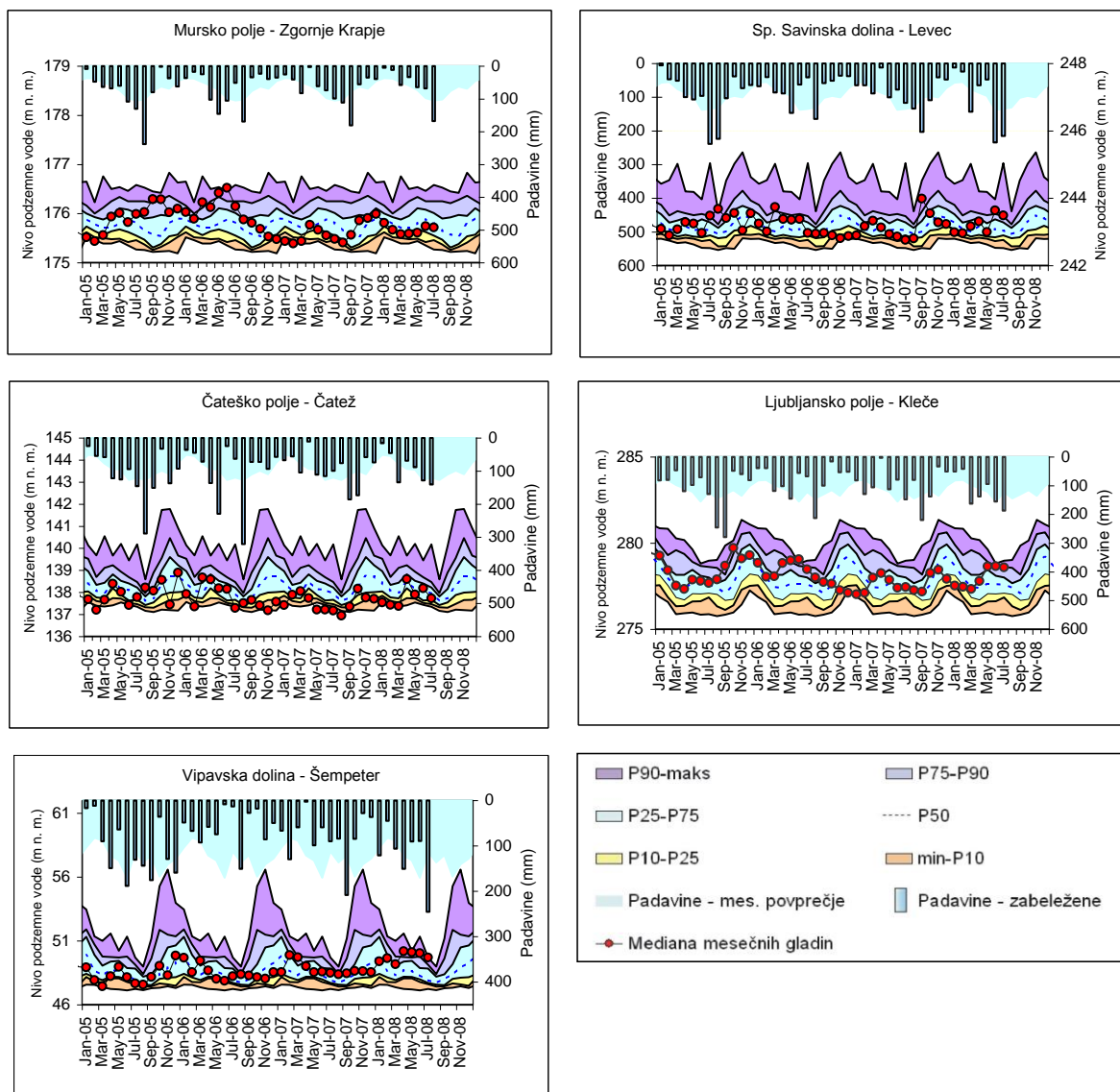


Slika 2. Značilni mesečni pretoki izvira Rižane (niz: 1966 - 2003)

Figure 2. Typical monthly discharge values of Rižana spring (period: 1966 – 2003)



Slika 3. Odklon izmerjenega nivoja podzemne vode od povprečja v juliju glede na maksimalni julijski razpon nihanja na postaji iz primerjalnega obdobja 1990–2001
 Figure 3. Declination of measured groundwater level from average value in July in relation to maximal July span on a measuring station from for the comparative period 1990–2001

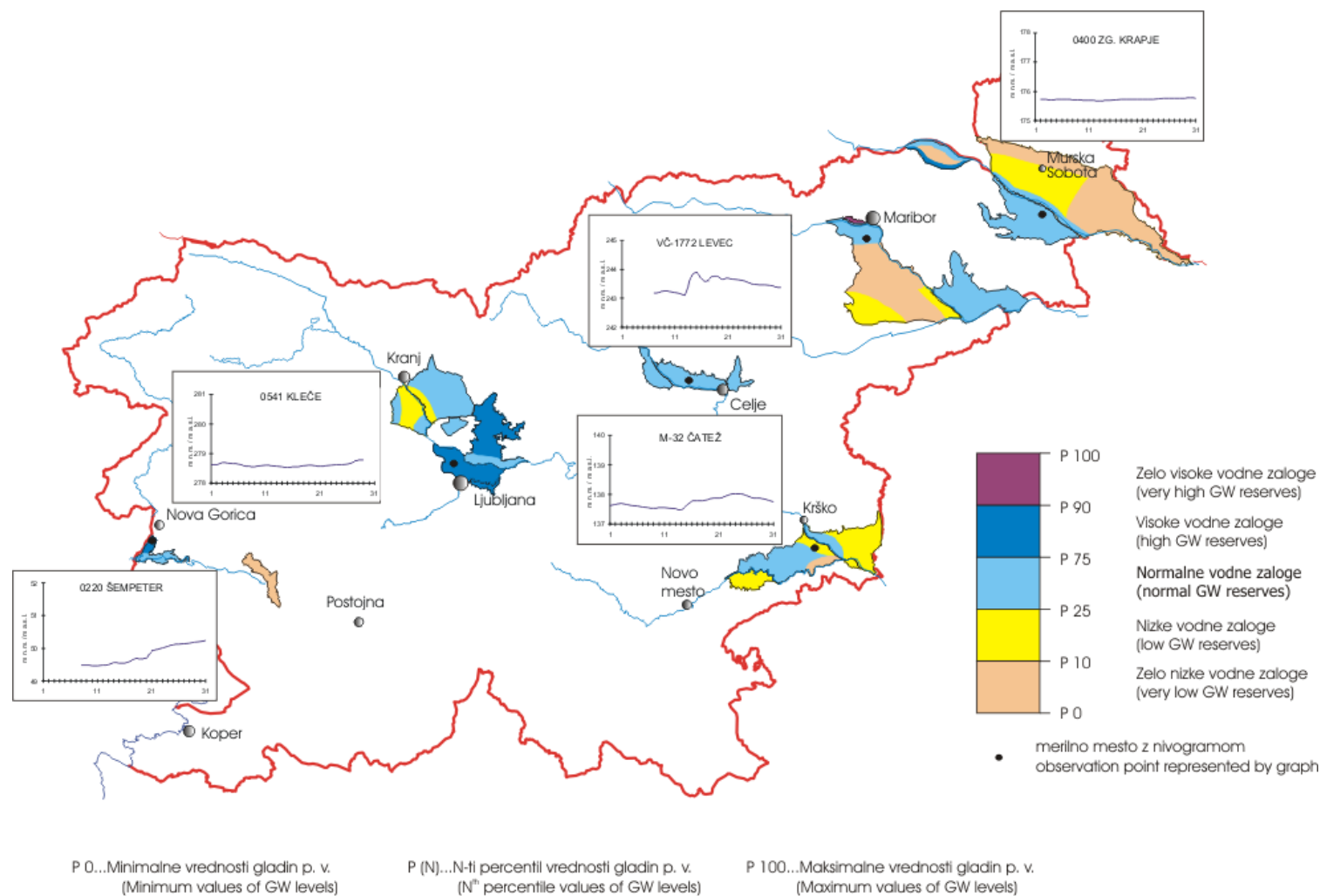


Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2005, 2006, 2007 in 2008 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2001

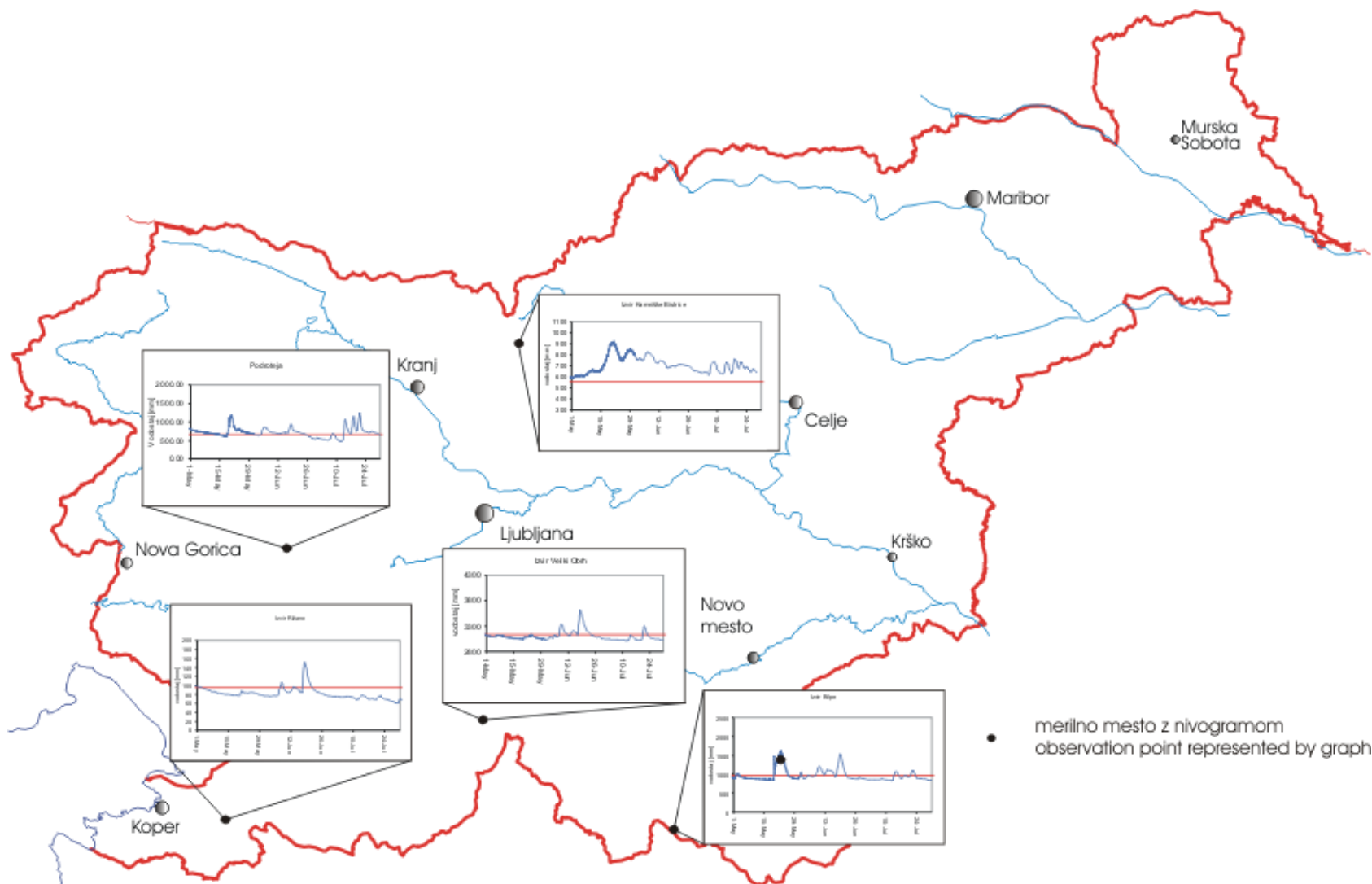
Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2005, 2006, 2007 and 2008 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2001

SUMMARY

Groundwater reserves in alluvial aquifers were diverse in July. In some parts of the country, high groundwater levels were measured, while in other areas low groundwater reserves predominated (Figure 5). Groundwater reserves in Alpine and low Dinaric karst were above the average in contrast to high Dinaric karst aquifers, where low and medium spring levels were measured.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu juliju 2008 v največjih slovenskih aluvialnih vodonosnikih (obdelali: U. Gale, V. Savič)
 Figure 6. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in July 2008 (U. Gale, V. Savič)



Slika 6. Nihanje višine vode na območju nekaterih kraških izvirov po Sloveniji v maju, juniju in juliju 2008 (obdelala: U. Gale, N. Trišič)
 Figure 7. Water level oscillations in some karstic springs in May, June and July in year 2008 (U. Gale, N. Trišič)