

ZALOGHE PODZEMNIH VODA V APRILU 2011

Groundwater reserves in April 2011

Urška Pavlič

Gladine podzemnih voda v medzrnskih vodonosnikih so se aprila zniževale in ponekod dosegle zelo nizko raven, na večini merilnih mest pa so se ohranile v območju običajnega stanja zalog podzemnih voda. Zelo nizke vodne gladine so bile izmerjene v vodonosniku Vipavske doline in Čateškega polja ter v delih doline Kamniške Bistrice, Krškega in Ptujkega polja. Zelo visoka gladina, izmerjena v osrednjem delu Prekmurskega polja je bila že več mesecev zapored posledica umetnega režima, ki je nastal z regulacijo Ledave na območju Murske Sobote. Vodne gladine kraških vodonosnikov so bile aprila na območju dinarskega krasa pod dolgoletnim povprečjem, zaloge podzemnih voda na alpskem krasu pa so se pretežno zadrževale v območju običajnih količin.

Napajanje z infiltracijo padavin z izjemo Murske kotline aprila ni doseglo povprečnih vrednosti. Na območju medzrnskih vodonosnikov je najmanjše količine prejel jugozahod države, na območju Vipavsko Soške doline so namreč izmerili le četrtno običajnih aprilskih količin. V Ljubljanski kotlini, kjer je bilo padavin prav tako zelo malo, so aprila izmerili le tretjino normalnih vrednosti. Na kraškem območju so najmanj padavin zabeležili v zaledju izvira Podroteje, to je le eno šestino dolgoletnih povprečnih vrednosti. Največji delež napajanja je na območju kraških vodonosnikov prejelo zaledje izvira Krupe, kjer so zabeležili približno štiri petine normalnih aprilskih količin. Padavine so bile razmeroma enakomerno porazdeljene tekom meseca, največ so jih zabeležili v zadnjem tednu aprila z maksimumom 26. v mesecu.



Slika 1. Obnovljen vodnjak v Vrtojbi v vodonosniku Vipavsko Soške doline; april 2011 (N. Trišič)
Figure 1. Renewed monitoring well in Vrtojba in Vipava Soča valey aquifer; April 2011 (N. Trišič)

Aprila so se gladine podzemnih voda na večini merilnih mest na območju medzrnskih vodonosnikov znižale. Izjema je bilo nekaj merilnih mest na vodnem telesu Murska kotlina, kjer je bil izmerjen dvig podzemne vode. Največje znižanje je bilo z 289 centimetri zabeleženo v Cerkljah na Kranjskem polju in s 177 centimetri v Mostah na Kranjskem polju. Glede na relativne vrednosti se je gladina podzemne vode najizraziteje znižala v Vipavski dolini, kjer so zabeležili približno 31% upad glede na razpon nihanja na merilnem mestu. Tudi v Bregu v vodonosniku spodnje Savinjske doline je bilo z 21% razpona nihanja na merilnem mestu zabeleženo veliko znižanje gladine podzemne vode. Dvigi podzemnih voda so bili aprila zabeleženi mestoma na Murskem in Prekmurskem polju in jih

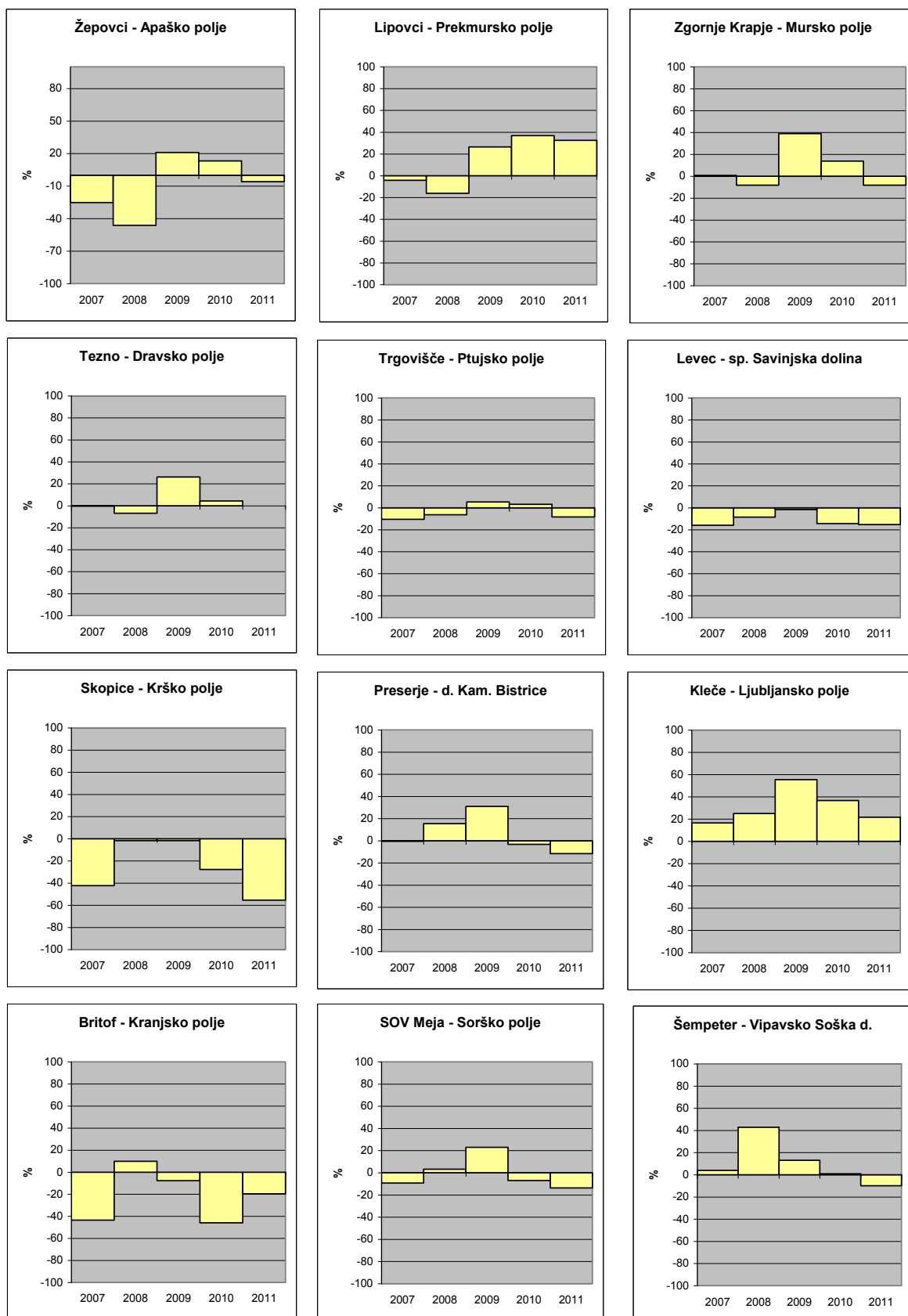
povezujemo z večjo količino mesečnih padavin na severovzhodu države in povečano vodnatostjo Mure z značilnim snežnim rečnim režimom. Največji dvig je bil s 24 centimetri oziroma 12% največjega razpona nihanja zabeležen v Bunčanih na Murskem polju.



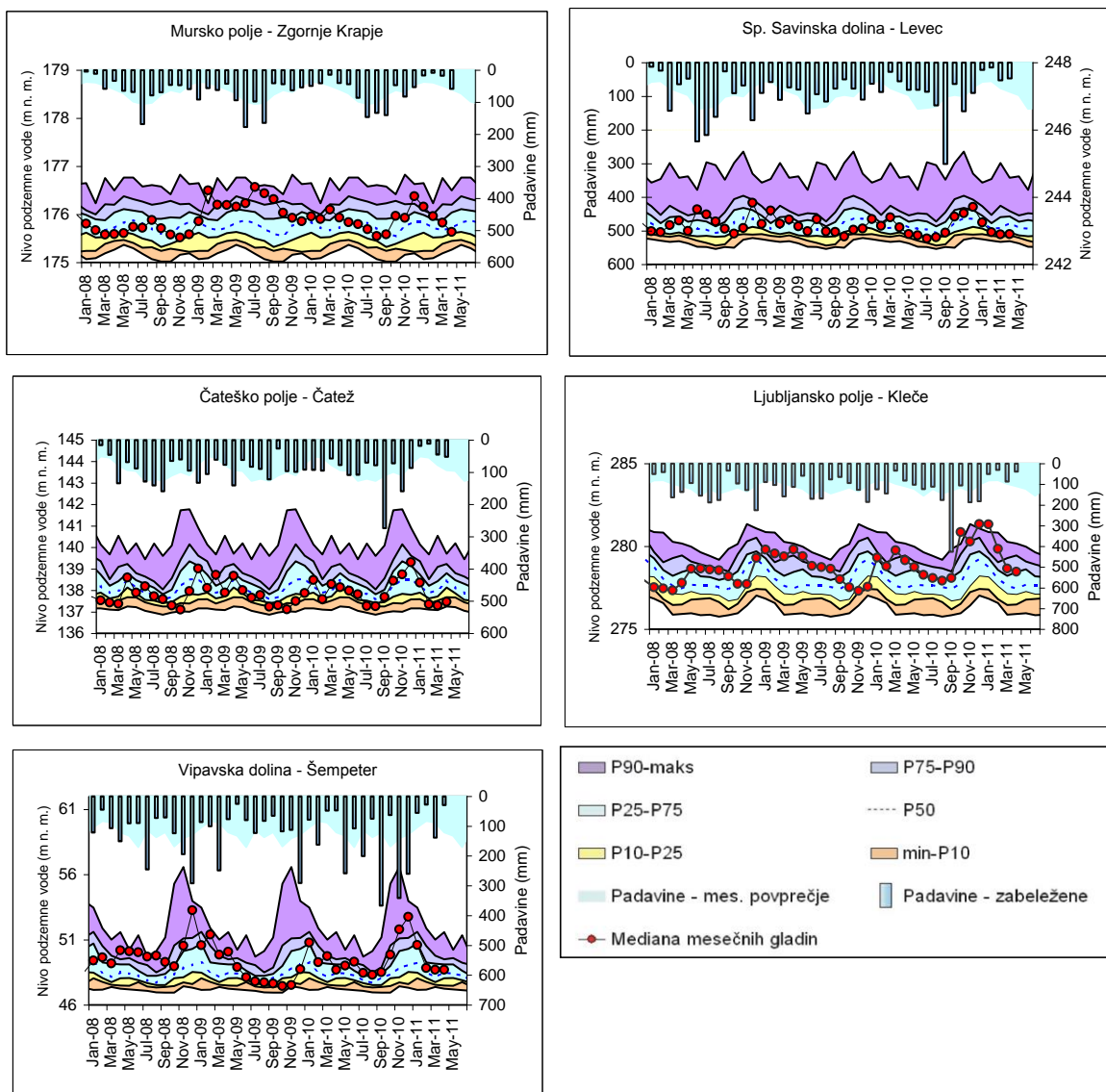
Slika 2. Nizko vodno stanje izvira Hubelj - april 2011 (N. Trišić)
Figure 2. Low water condition of Hubelj spring - April 2011 (N. Trišić)

Vodne gladine dinarskega krasa so bile aprila v upadanju. Na območju visokega dinarskega krasa so bile v prvi polovici meseca vodne zaloge nad dolgoletnim povprečjem, vendar so se v drugi polovici znižale do podpovprečnega vodnega stanja. Stanje vodnih zalog v vodonosnikih nizkega dinarskega krasa je bilo aprila še nekoliko manj ugodno od tistega v visokem dinarskem krasu, saj so bile vodne gladine tega območja že v začetku meseca pod dolgoletnim povprečjem. Nekoliko bolj ugodno kot na dinarskem krasu je bilo aprila stanje na območju alpskega krasa, kjer so prevladovali običajne zaloge podzemnih voda, gladine pa so se občasno dvignile tudi nad povprečno raven. Iz hidrograma tega izvira je razvidno nihanje gladine vode izvira v skladu s padavinskimi dogodki v zaledju izvira, kar za ostale kraške izvire v aprilu ne moremo trditi (slika 6).

Stanje zalog podzemnih voda je bilo aprila v primerjavi z istim mesecem pred enim letom mestoma nekoliko nižje, na večini merilnih mest pa podobno kot aprila 2010. Nižje vodne gladine so bile letos zabeležene v vodonosnikih Ptujkega, Šentjernejskega in Čateškega polja ter v dolini Kamniške Bistrice in Vipavski dolini.



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



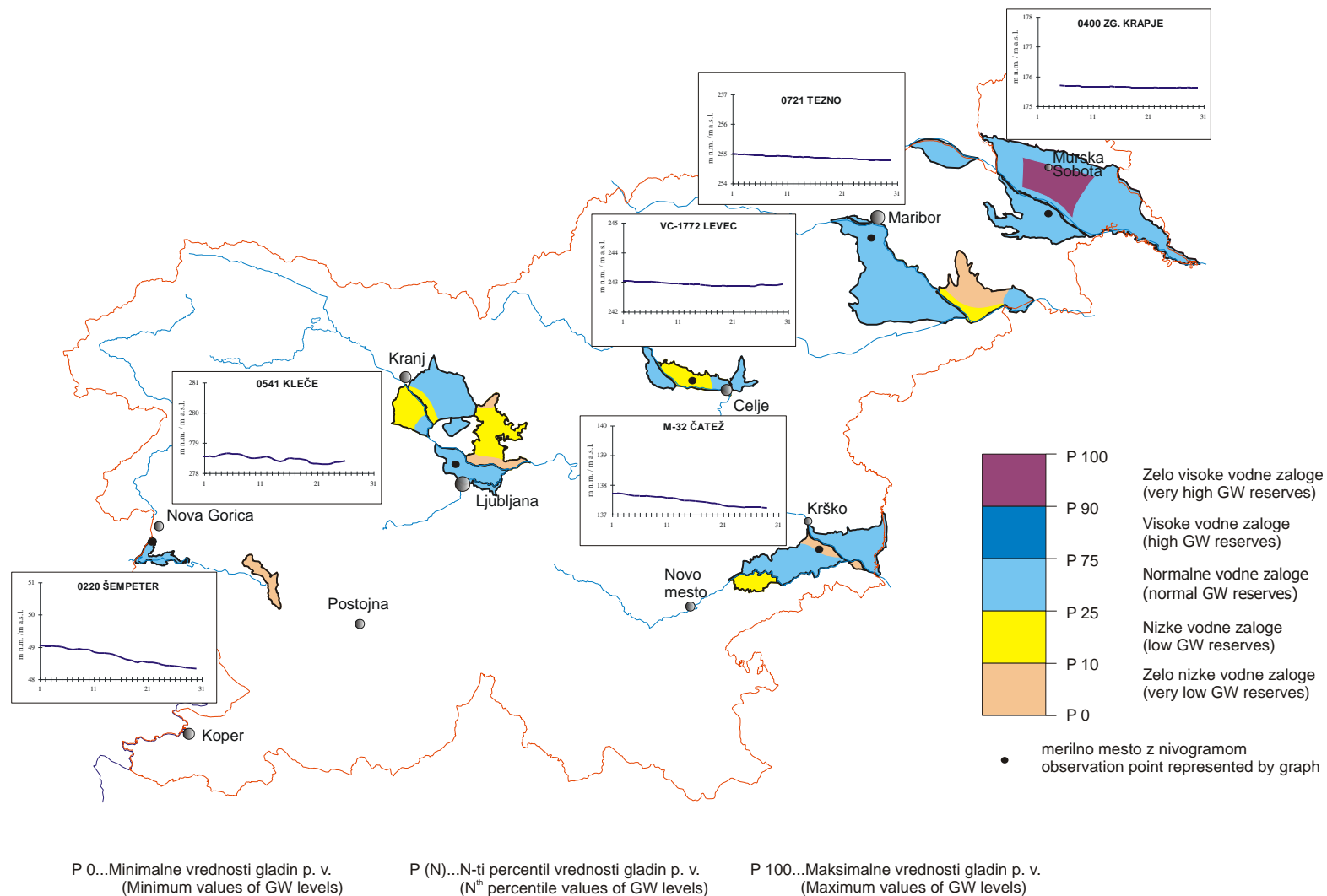
Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2008, 2009 2010 in 2011 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006

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

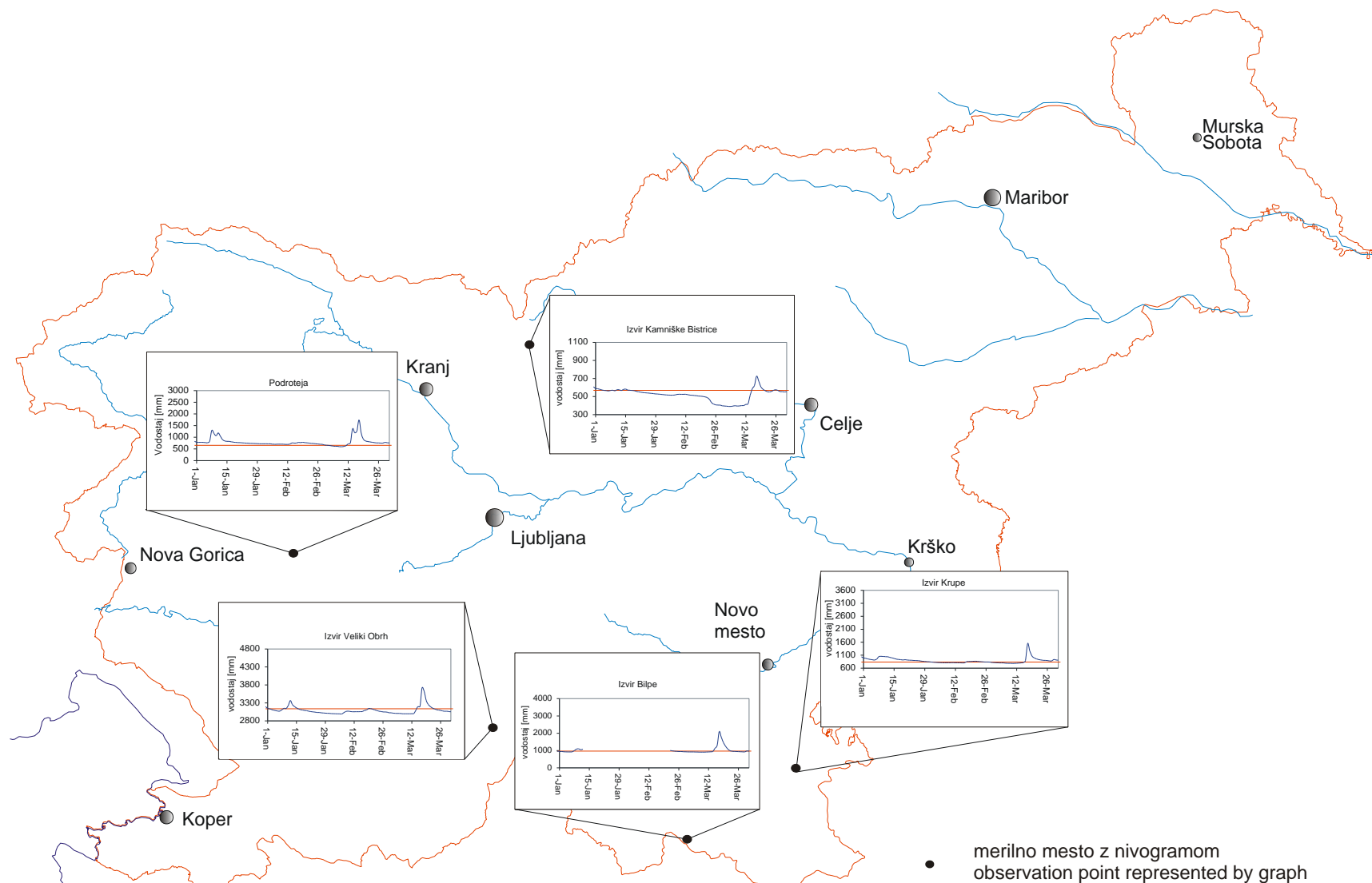
V večini medzrnskih in kraško razpoklinskih vodonosnikov je zaradi znižanja gladin podzemnih voda prišlo do zmanjšanja vodnih zalog. Izjema so bili deli Murske kotline, kjer je zaradi dviga podzemnih voda prišlo do obnavljanja vodnih zalog.

SUMMARY

Normal and low groundwater reserves predominated in April in alluvial and karstic aquifers. Groundwater levels were mostly decreasing due to lack of monthly precipitation.



Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu aprilu 2011 v največjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih (obdelala: U. Pavlič, N. Trišič)
Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in April 2011 (U. Pavlič, N. Trišič)



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)