

## ZALOG PODZEMNIH VODA V JULIJU 2010

### Groundwater reserves in July 2010

Urška Pavlič

Stanje zalog v aluvialnih vodonosnikih je bilo julija nizko do običajno. Zelo nizke gladine podzemnih voda so bile izmerjene na večini merilnih mest Kranjskega, Sorškega in Čateškega polja, spodnje Savinjske doline, doline Kamniške Bistrice in Vipavske doline. Nadpovprečno visoke gladine podzemnih voda v osrednjem delu Prekmurskega polja in Vrbanskega platoja so bile posledica umetnih prostorskih posegov. V kraško razpoklinskih vodonosnikih Dinarskega krasa je prevladovalo nizko vodno stanje. Na območju Alpskega krasa je bilo julija stanje zalog podzemnih voda še nekoliko nad dolgoletnim povprečjem, vendar je bilo iz hidrograma izvira Kamniške Bistrice moč razbrati postopni trend upadanja izdatnosti izvira.

Napajanje vodonosnikov z infiltracijo padavin je bilo julija ponekod večje, ponekod pa manjše kot je običajno za ta mesec. Padavine so se pojavljale predvsem v obliki poletnih neviht in ploh, pri čemer je velik delež vode razmeroma hitro izhlapel oziroma so ga porabile rastline, le del pa je dosegel gladino podzemnih voda. Največji presežek padavin je bil s štirimi petinami običajnih količin zabeležen na območju vodonosnikov Vipavsko Soške doline. Presežek tovrstnega napajanja vodonosnikov je bil julija značilen tudi za območje Murske kotline, kjer je padlo za približno dve petini dežja več, kot znaša dolgoletno povprečje. Na območju kraško razpoklinskih vodonosnikov je največji delež napajanja prejelo zaledje izvira Podroteje, presežek padavin je tam znašal približno eno petino običajnih julijskih količin. Najmanj dežja je bilo v aluvialnih vodonosnikih zabeleženo v Krško Brežiški kotlini, spodnji Savinjski dolini in Dravski kotlini, v kraško razpoklinskih vodonosnikih pa v zaledju izvira Bilpe, kjer so zabeležili le približno dve tretjini normalnih julijskih vrednosti. Največja intenziteta padavin je bila julija zabeležena v zadnjih dneh meseca.



Slika 1. Nizko vodno stanje izvira Krupe v juliju 2010  
Figure 1. Low hydrologic condition of Krupa spring in July 2010

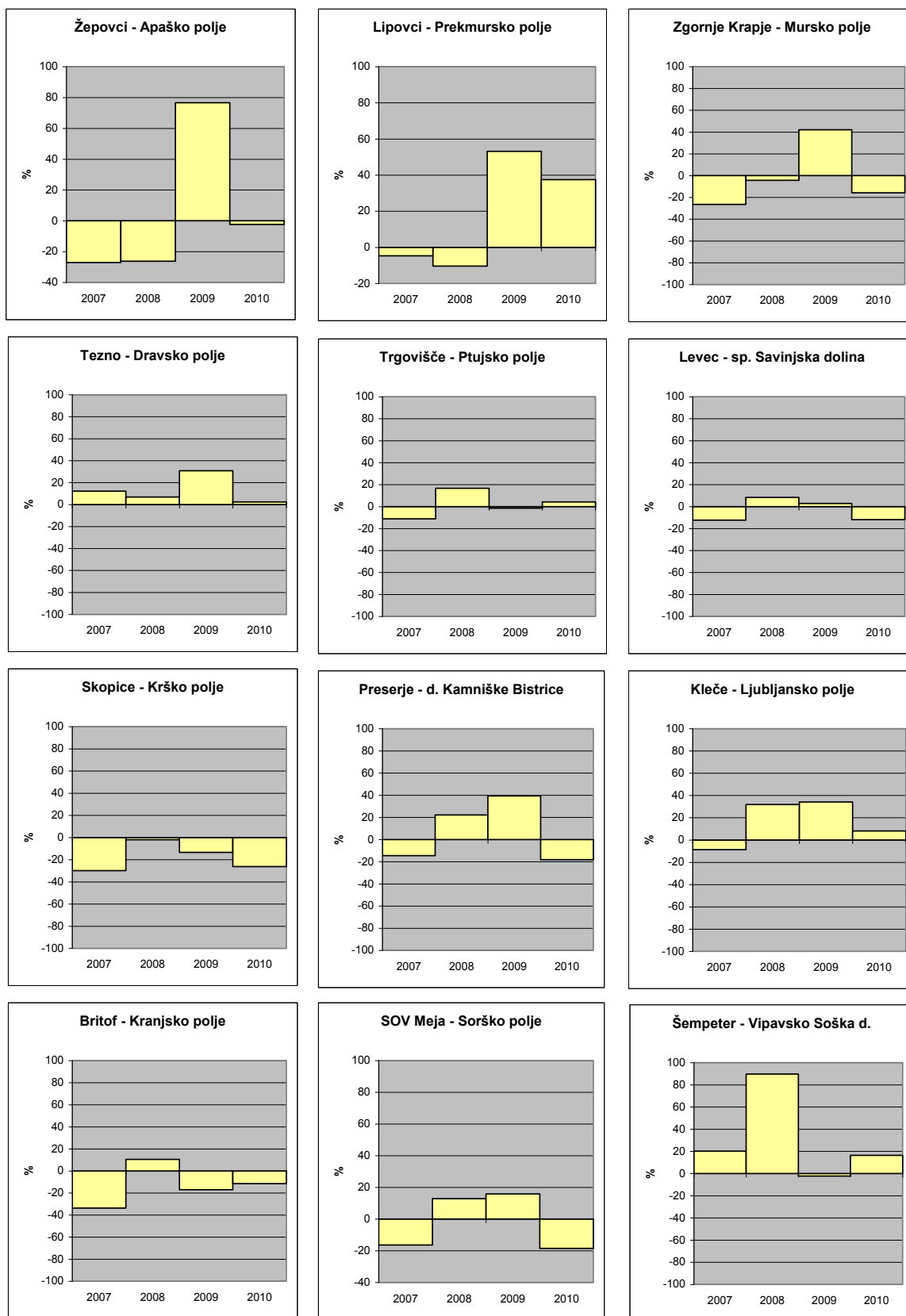
Že četrti mesec zapored je v aluvialnih vodonosnikih prevladovalo zniževanje gladin podzemnih voda. Največji upad je bil zabeležen v Britofu na Kranjskem polju, kjer se je gladina znižala za 156 centimetrov, kar znaša 22% razpona nihanja na merilnem mestu. Velika relativna upada sta bila zabeležena tudi v Bukošku na Brežiškem polju in v Čatežu na Čateškem polju, kjer se je gladina podzemne vode znižala za približno 14% razpona nihanja iz primerjalnega obdobja. Zvišanje gladine podzemne vode je bilo julija redek pojav. Najbolj izrazito se je podzemna voda dvignila v Latkovi vasi v vodonosniku doline Bolske, dvig je znašal 35 centimetrov oziroma 14% največjega razpona nihanja na tem merilnem mestu. Omenjeni dvig je bil odraz posnetka hidrološkega stanja v zadnjih dneh julija, ko je bilo napajanje vodonosnika z infiltracijo padavin najintenzivnejše, ne pa tudi povprečnega mesečnega vodnega stanja tega dela vodonosnika.



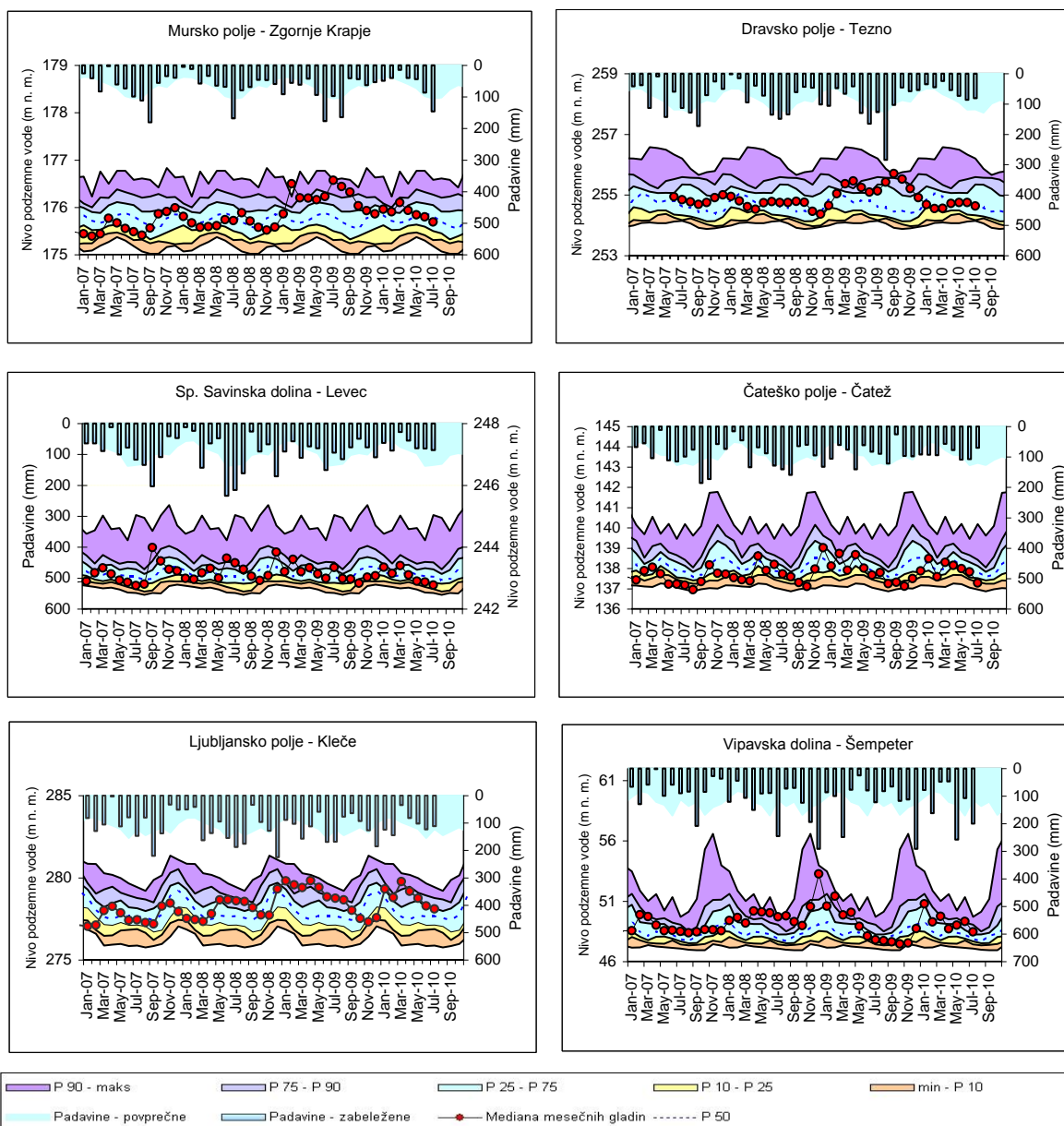
Slika 2. Cerkniško jezero v juliju 2010  
Figure 2. Cerknica lake in July 2010

V juliju so se vodne gladine na večini merilnih mest aluvialnih vodonosnikov znižale, kar je vodilo k zmanjšanju zalog podzemnih voda.

Gladine vode na območju kraških izvirov Dinarskega krasa so bile julija pretežno v upadanju in pod dolgoletnim povprečjem. Dvig gladine je bil zabeležen le na merilnem mestu spremljanja stanja izvira Veliki Obrh, pa še tam se je voda dvignila šele v času obilnejših padavin v zadnjih dneh meseca. Podoben režim nihanja gladine vode je bil zabeležen tudi na območju izvira Kamniške Bistrice, vendar so gladine vode tega izvira že polčetrty mesec nihale nad dolgoletnim povprečjem. Iz hidrograma izvira Kamniške Bistrice je bilo razvidno izrazito povečanje izdatnosti v času obilnih padavin v zadnjih dneh julija.



Slika 1. Odklon izmerjene gladine podzemne vode od povprečja v juliju glede na maksimalni julijski razpon nihanja na merilnem mestu iz primerjalnega obdobja 1990–2006  
 Figure 3. Deviation of measured groundwater level from average value in July in relation to maximal July amplitude in measuring station for the reference period 1990–2006



Slika 2. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2007, 2008, 2009 in 2010 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006

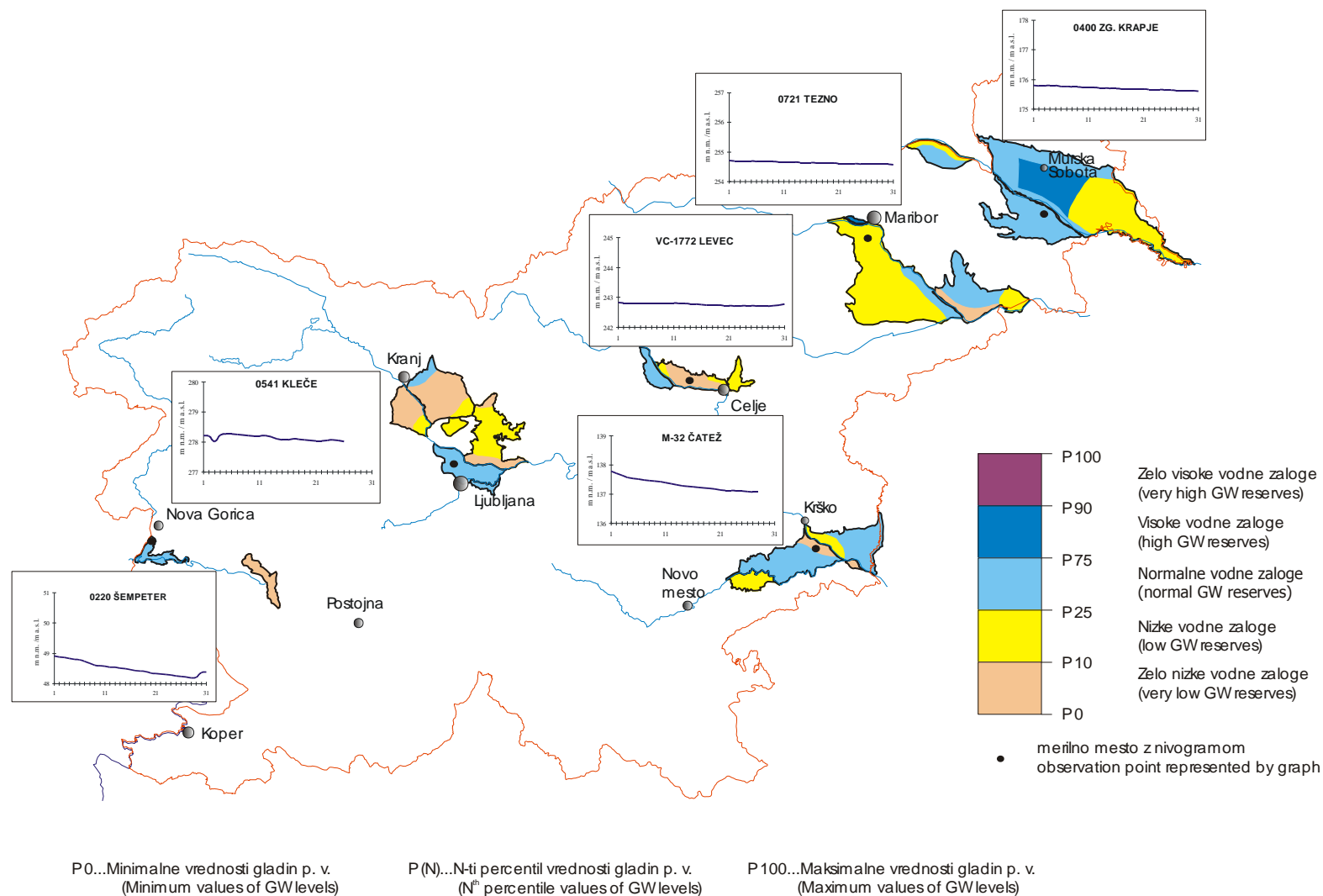
Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2007, 2008, 2009 and 2010 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

V istem mesecu pred enim letom je bilo stanje zalog podzemnih voda bolj ugodno kot julija 2010. Pred enim letom je bilo na večini merilnih mest vodonosnikov ob Muri zabeleženo visoko in zelo visoko vodno stanje. Podobno stanje je prevladovalo tudi v osrednjem delu vodonosnika doline Kamniške Bistrice in Ljubljanskega polja.

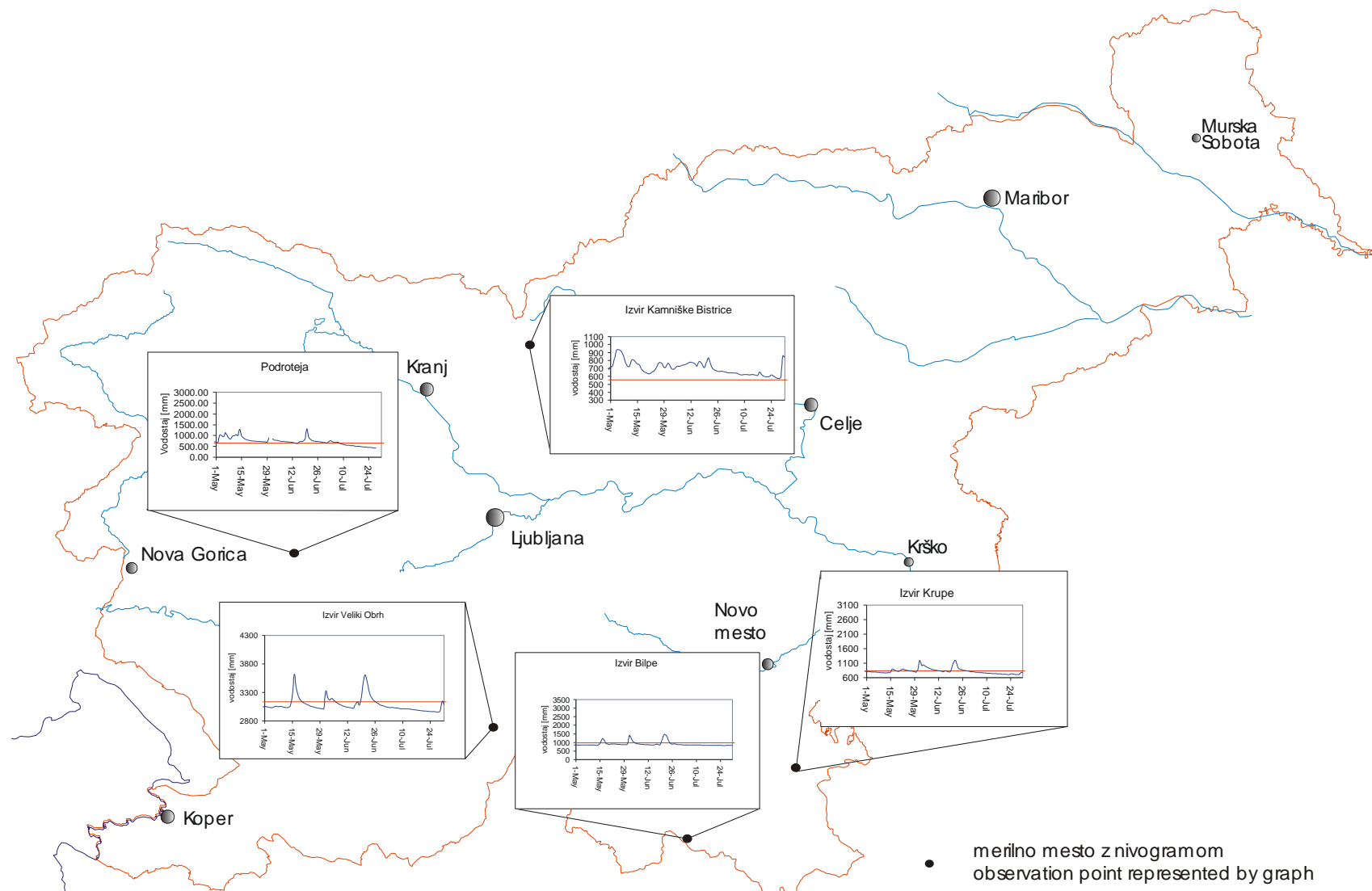
## SUMMARY

Low and very low groundwater reserves predominated in alluvial aquifers in July. Alpine karstic spring water levels were gradually decreasing, but were still oscillating above longterm average. In Dinaric karst, water levels were below longterm average.





Slika 3. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu juliju 2010 v največjih slovenskih aluvialnih vodonosnikih (obdelala: U. Pavlič, V. Savič)  
 Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in July 2010 (U. Pavlič, V. Savič)



Slika 4. 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)