

ZALOGE PODZEMNIH VODA JUNIJA 2013

Groundwater reserves in June 2013

Urška Pavlič

Junija se je nadaljevalo zniževanje gladin podzemnih voda, ki se je na večini merilnih mest začelo že v mesecu aprilu. Kljub temu smo zaradi obilnih padavin v zimskem in pomladanskem času v tem mesecu v medzrnskih vodonosnikih večinoma beležili običajne oziroma visoke zaloge podzemnih voda. Na območju dinarskega krasa smo junija spremljali običajno nizko vodno stanje, izviri alpskega krasa pa so bili zaradi odtoka raztaljene snežnice junija v območju nadpovprečnih vodnih količin.

Junija je na območju vodonosnikov padlo manj padavin, kot je običajno za ta mesec. Najmanj dežja je prejelo območje prodno peščenih vodonosnikov Krško Brežiške kotline, kjer so zabeležili le eno tretjino normalnih količin padavin. Na območju kraških vodonosnikov je bilo obnavljanje količin podzemnih voda z infiltracijo padavin najmanjše na območju visokega dinarskega krasa, na Vojskem so zabeležili dve petini normalnih junijskih količin. Največ padavin je junija prejelo območje aluvialnih vodonosnikov Ljubljanske kotline in kraško zaledje izvira Kamniške Bistrice, kjer je padlo okrog dve tretjini dolgoletnega povprečja junijskih padavin. Največ padavin je padlo v prvi in zadnji dekadi meseca, medtem ko je bila druga dekada junija pretežno suha.



Slika 1. Potok Borovnišnica v soteski Pekel, junij 2013
Figure 1. Borovnišnica stream in Pekel gorge, June 2013

V juniju smo, podobno kot v maju in aprilu, v medzrnskih vodonosnikih spremljali zniževanje gladin podzemne vode. Največji upad je bil zabeležen na območju Mirensko Vrtojbenskega polja in Vipavske doline. V Šempetru na Mirensko Vrtojbenskem polju, kjer se vodonosnik polni s pronicanjem padavin, z dotoki vode iz reke Soče in z dotoki iz prispevnega zaledja vodonosnika, se je gladina podzemne vode znižala za 228 centimetrov oziroma 24% razpona nihanja na tej lokaciji. V Vipavskem Križu v Vipavski dolini, kjer se vodonosnik napaja pretežno z neposrednim pronicanjem padavin, pa je upad podzemne vode junija znašal 34 centimetrov oziroma 39% razpona nihanja na merilnem mestu. Dvigi podzemne vode so bili junija zabeleženi redko. Največji je znašal 53 centimetrov oziroma 8% razpona nihanja, izmerjen je bil v Žabnici na zahodnem robu Sorškega polja.

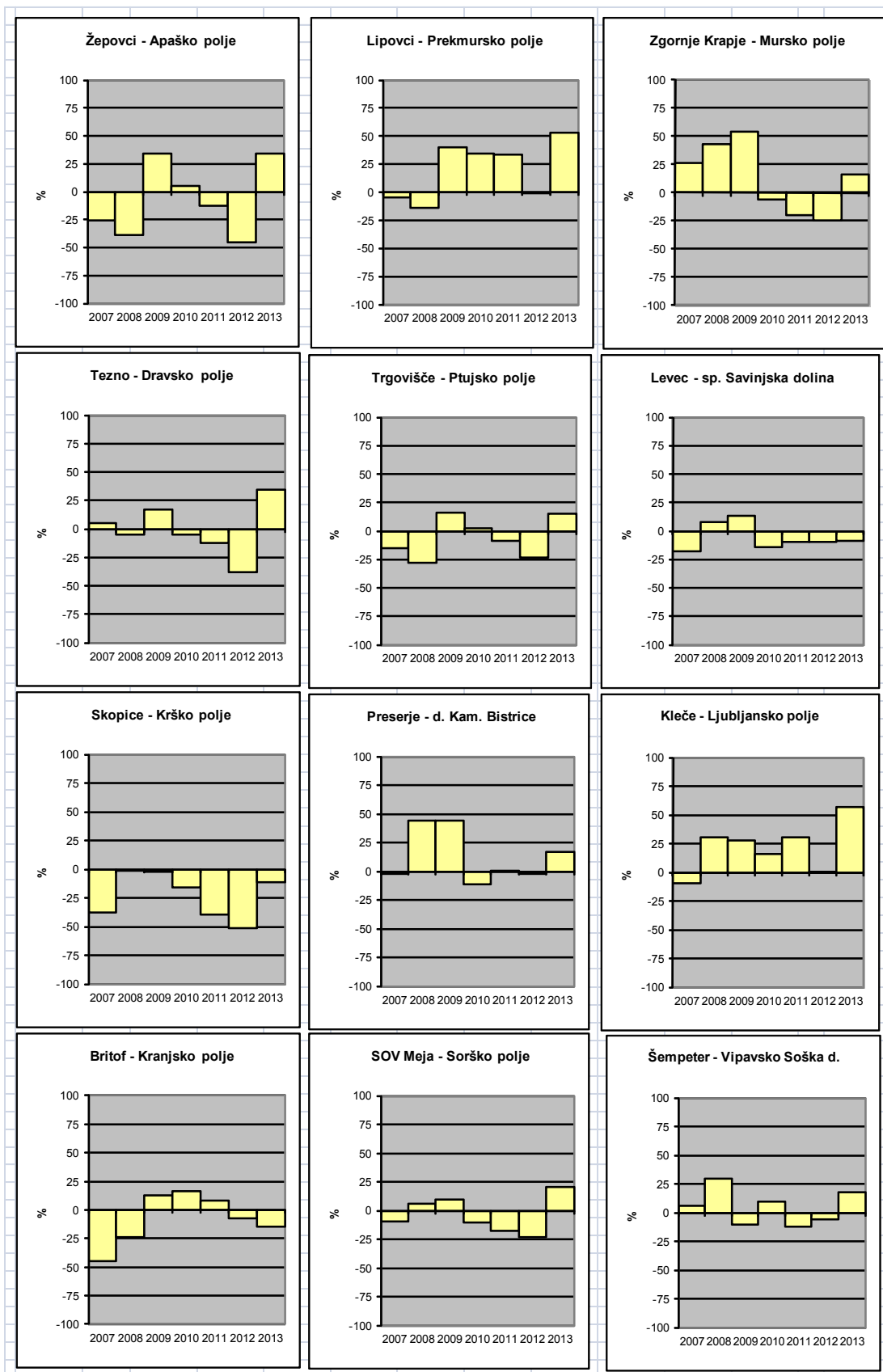
V večini prodno peščenih vodonosnikov po Sloveniji je junija zaradi upada podzemne vode prišlo do zmanjšanja zalog podzemnih voda.



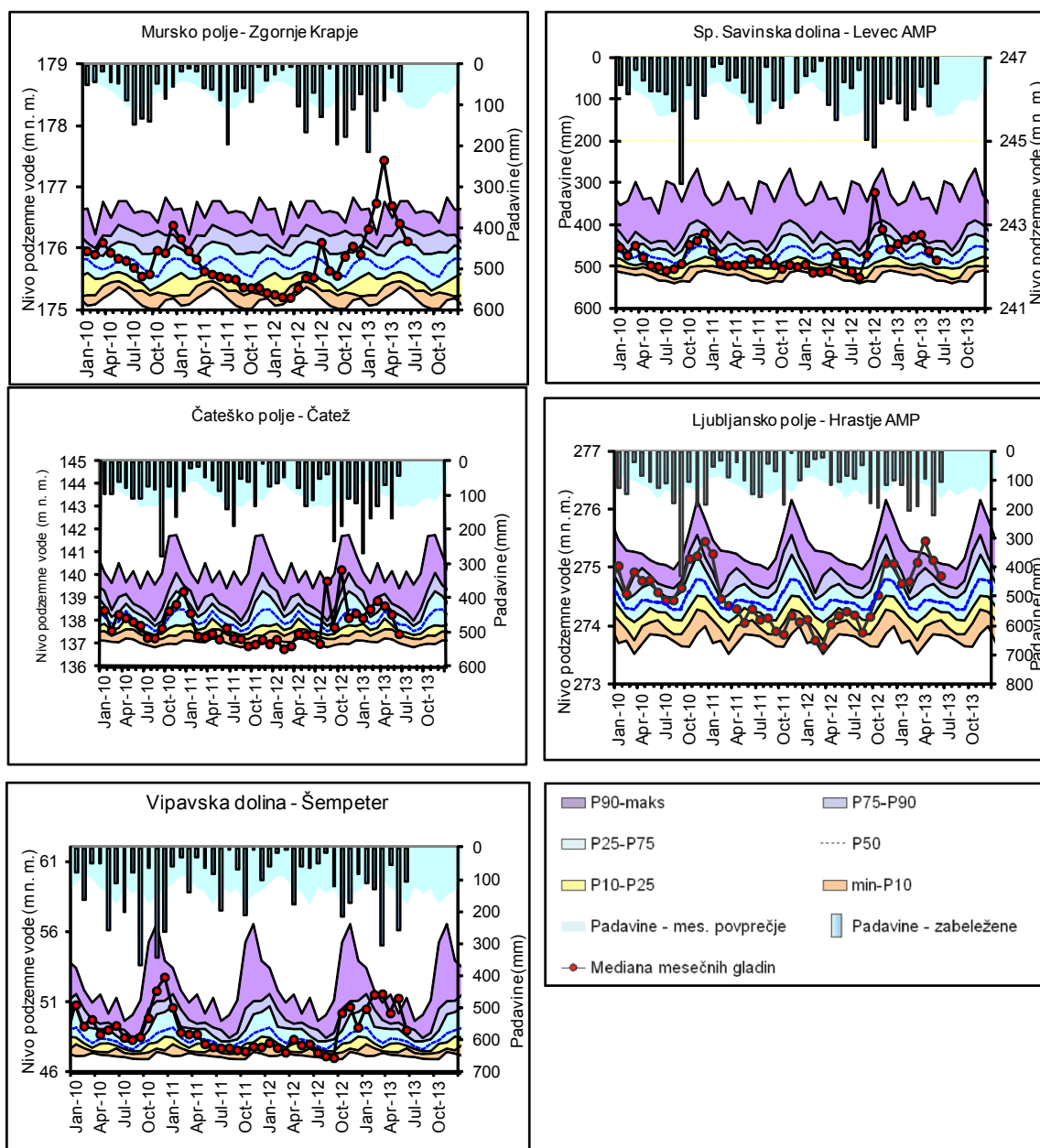
Slika 2. Sava loči vodonosnik doline Kamniške Bistrice (levo) od vodonosnika Ljubljanskega polja (desno), junij 2013

Figure 2. Sava river divide Kamniška Bistrica valley aquifer (left) from Ljubljansko polje aquifer (right), June 2013

Izviri nizkega dinarskega krasa so bili zaradi podpovprečnih padavin in povečane stopnje evapotranspiracije nekoliko podpovprečno izdatni, kar je značilno za ta letni čas. Izviri visokega alpskega krasa pa so bili junija še vedno nekoliko nadpovprečno vodnati zaradi taljenja razmeroma debele snežne odeje v visokogorju, ki se je nalagala v zimskem času. Izdatnost izvira Mošenika, ki se napaja iz obširnega vodonosnika na območju Košute, je v sredini junija znašala $1,76 \text{ m}^3/\text{s}$, medtem ko se povprečne vrednost pretoka tega izvira giblje okrog $1 \text{ m}^3/\text{s}$, izdatnost izvira Završnice pa je v juniju znašala $0,811 \text{ m}^3/\text{s}$, kar je približno dvakratna vrednost povprečnega pretoka tega visokogorskega izvira.



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

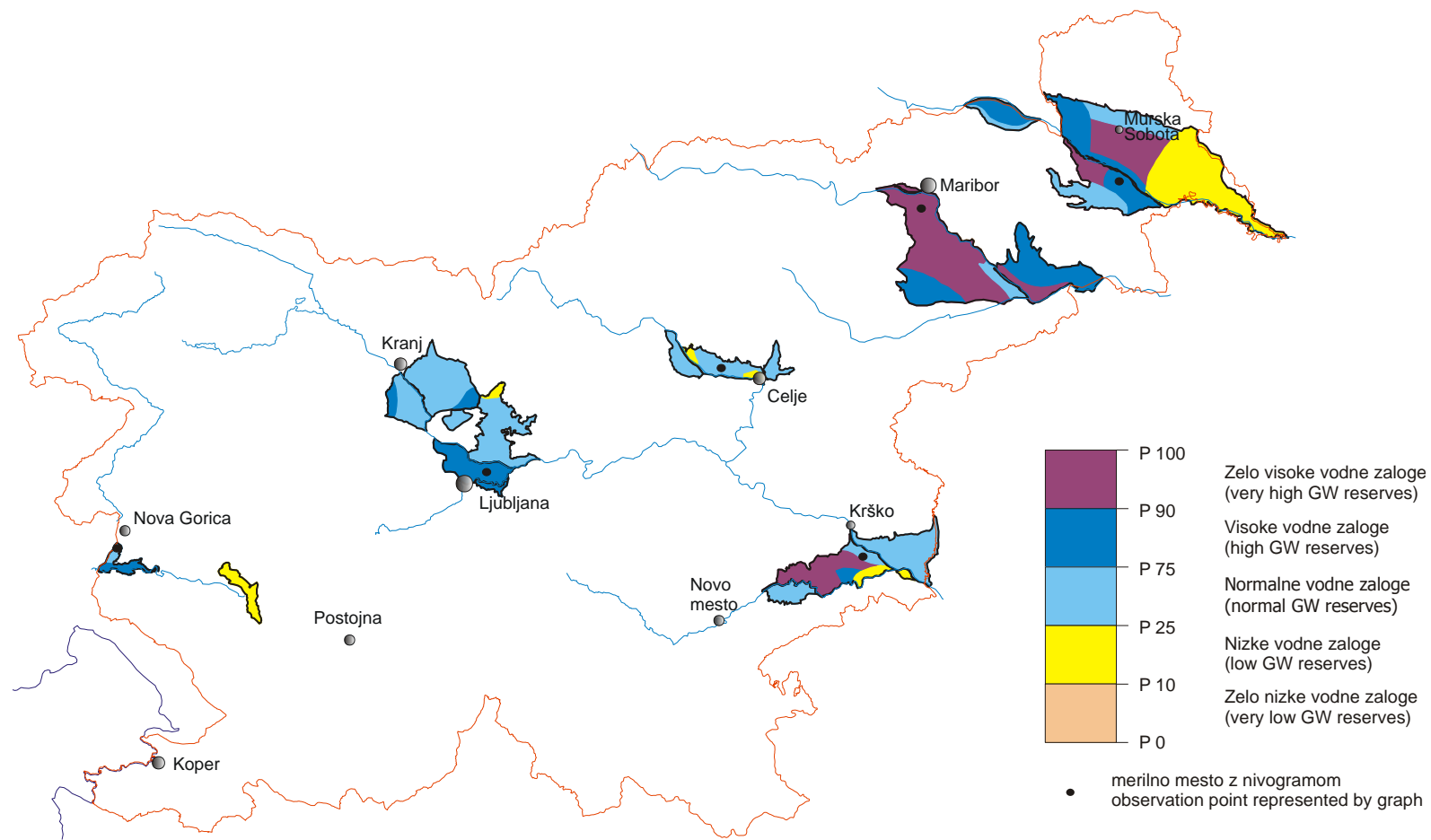


Slika 4. Mediane mesečnih gladin podzemnih voda (m.n.v.) v letih 2010, 2011, 2012 in 2013 – rdeči krogi, v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1990-2006
 Figure 4. Monthly medians of groundwater level (m a.s.l.) in years 2010, 2011, 2012 and 2013 – red circles, in relation to percentile values for the comparative period 1990-2006

Junija je bilo stanje zalog podzemnih voda v aluvialnih vodonosnikih bolj ugodno kot v istem mesecu pred enim letom. Pred enim letom smo v nekaterih vodonosnikih Dravske in Krško Brežiške kotline beležili sušo v vodonosnikih, zelo nizke vodne gladine pa so bile tedaj izmerjene tudi na večini merilnih mest Vipavske doline, Kranjskega, Sorškega in Prekmurskega polja.

SUMMARY

Groundwater levels were decreasing in June. Despite that high and very high groundwater reserves predominated in alluvial and karstic aquifers in June due to abundant winter and spring precipitation.



P 0...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)

P 100...Maksimalne vrednosti gladin p. v.
(Maximum values of GW levels)

Slika 5. Stanje vodnih zalog in nihanje gladin podzemne vode v mesecu juniju 2013 v večjih slovenskih medzrnskih vodonosnikih
Figure 5. Groundwater reserves and groundwater level oscillations in important alluvial aquifers of Slovenia in June 2013