

KOLIČINE PODZEMNE VODE V JULIJU 2020

Groundwater quantity in July 2020

Urška Pavlič

V medzrnskih vodonosnikih po državi smo julija spremljali nizke do običajne vodne razmere. Zelo nizke mesečne gladine so prevladovali v vodonosniku doline Kamniške Bistrice in na Sorškem polju, izrazito podpovprečne vodne količine smo v tem času beležili tudi mestoma v vodonosnikih Dravskega, Ptujkega in Murskega polja. Običajno količinsko stanje podzemne vode smo spremljali na Mirensko Vrtojbenskem in Ljubljanskem polju, v dolini Kamniške Bistrice ter mestoma v vodonosnikih severovzhodne Slovenije. Vodonosniki so se v tem mesecu tako nekoliko obnovili od dolgotrajnega primanjkljaja vode, ki smo ga spremljali v mesecih pred njim. Kraški vodonosniki so bili pretežni del julija podpovprečno izdatni. Izjemoma so se vodne gladine na teh območjih v času padavin dvignile nad povprečno raven.



Slika 1. Betnavski ponikovalnik Pohorskih potokov na območju vodonosnika Dravskega polja; julij 2020
Figure 1. Betnava sinking lake of Pohorje strams on the Dravsko polje alluvial aquifer; July 2020

Obnavljanje podzemne vode s prenicanjem padavin je bilo julija mestoma večje, mestoma pa manjše kot običajno. Največje količine napajanja vodonosnikov so bile zabeležene na območju spodnje Savinjske doline, kjer je padla skoraj dvakratna vrednost običajnih količin padavin. Veliko padavin so prejeli tudi vodonosniki na območju Kamniških Alp in osrednje Slovenije, kjer je padlo za okrog eno tretjino dežja več kot je običajno za ta mesec. Manj padavin kot znaša dolgoletno povprečje so v tem mesecu zabeležili na območju Dinarskega krasa na jugovzhodu države in na območju medzrnskih vodonosnikov Vipavsko Soške doline. Primanjkljaj padavin ni presegel ene četrte običajnih julijskih

količin. Padavine so bile časovno razmeroma enakomerno porazdeljene tekom meseca, dinamika količin pa je bila prostorsko precej raznolika.



Slika 2. Drenažni kanal vzdolž Ptujškega jezera, v katerega se poleg jezerske vode steka tudi podzemna vode iz vodonosnika Ptujškega polja; julij 2020

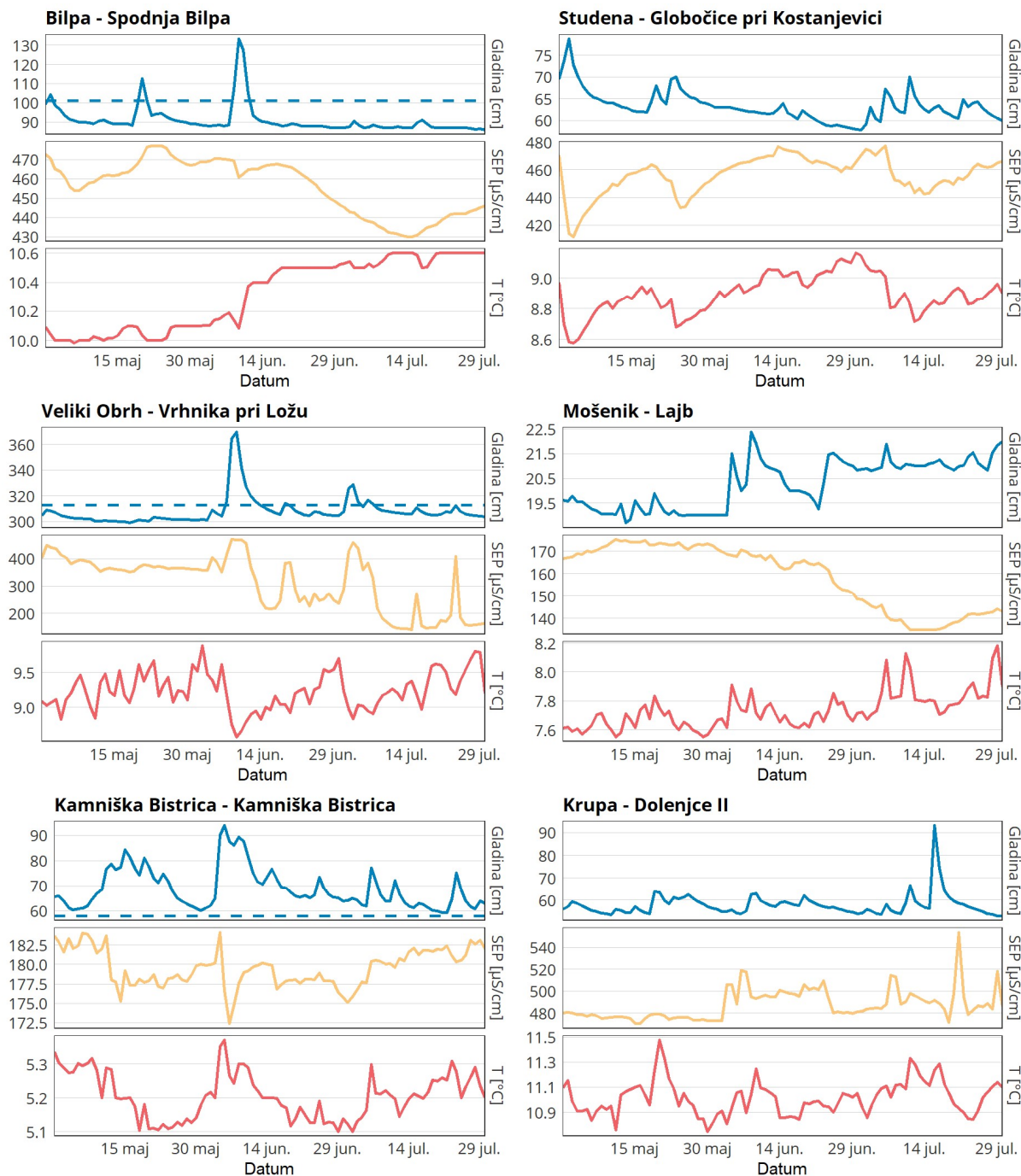
Figure 2. Drainage channel along Ptuj lake, which drains surface water from the lake as well as the groundwater from Ptujsko polje alluvial aquifer; July 2020

V splošnem je julija iz kraških vodonosnikov izteklo manj podzemne vode kot znaša dolgoletno povprečje. Izjemoma so se izdatnosti izvirov dvignile do ali nad povprečje v času napajanja vodonosnikov zaradi padavin. Najmanjše izdatnosti izvirov so bile julija značilne za območje Bele Krajine, saj so bili tam primanjkljaji padavin največji. Na izviru Bilpe tako nismo zabeležili izrazitejšega padavinskega dogodka v nihanju vodnih količin (slika 3). Večjo dinamiko nihanja pretokov smo julija spremljali na območju Studene, Kamniške Bistrice, Mošenika in Krupe. Specifična električna prevodnost vode se je julija v splošnem znižala na območju izvirov Bilpe, Mošenika in Velikega Obrha, kar je posledica dotoka padavinske vode v vodonosnik.

V medzrnskih vodonosnikih smo julija mestoma spremljali ustalitev negativnega trenda vodnih gladin iz preteklih mesecev, mestoma pa obnavljanje podzemne vode (slika 5). Najpočasneje se je obnavljanje podzemne vode odvijalo v globljih vodonosnikih Ljubljanske in Dravske kotline in v vodonosnikih z mesečnim primanjkljajem napajanja. Zelo nizke povprečne mesečne gladine so kljub postopnemu napajanju vodonosnikov julija prevladovali na območju doline Kamniške Bistrice in Sorškega polja ter v delih Dravske kotline in Prekmurškega polja (slika 6). V primerjavi z istim mesecem pred enim letom je bilo količinsko stanje podzemne vode julija letos manj ugodno predvsem v omenjenih količinsko najbolj obremenjenih medzrnskih vodonosnikih tega meseca. Ob primerjavi povprečnih julijskih gladin podzemne vode s povprečnimi gladinami dolgoletnega preteklega obdobja istega meseca, je bilo letos količinsko vodno stanje na večini merilnih območij nižje kot običajno (slika 4). Negativni odklon letošnjih vrednosti je bil najbolj izrazit v delih vodonosnikov Ljubljanske in Dravske kotline ter v delih Prekmurškega polja. Neizrazit pozitivni odklon vrednosti smo v tem času spremljali v vodonosnikih Mirensko Vrtojbenskega polja.

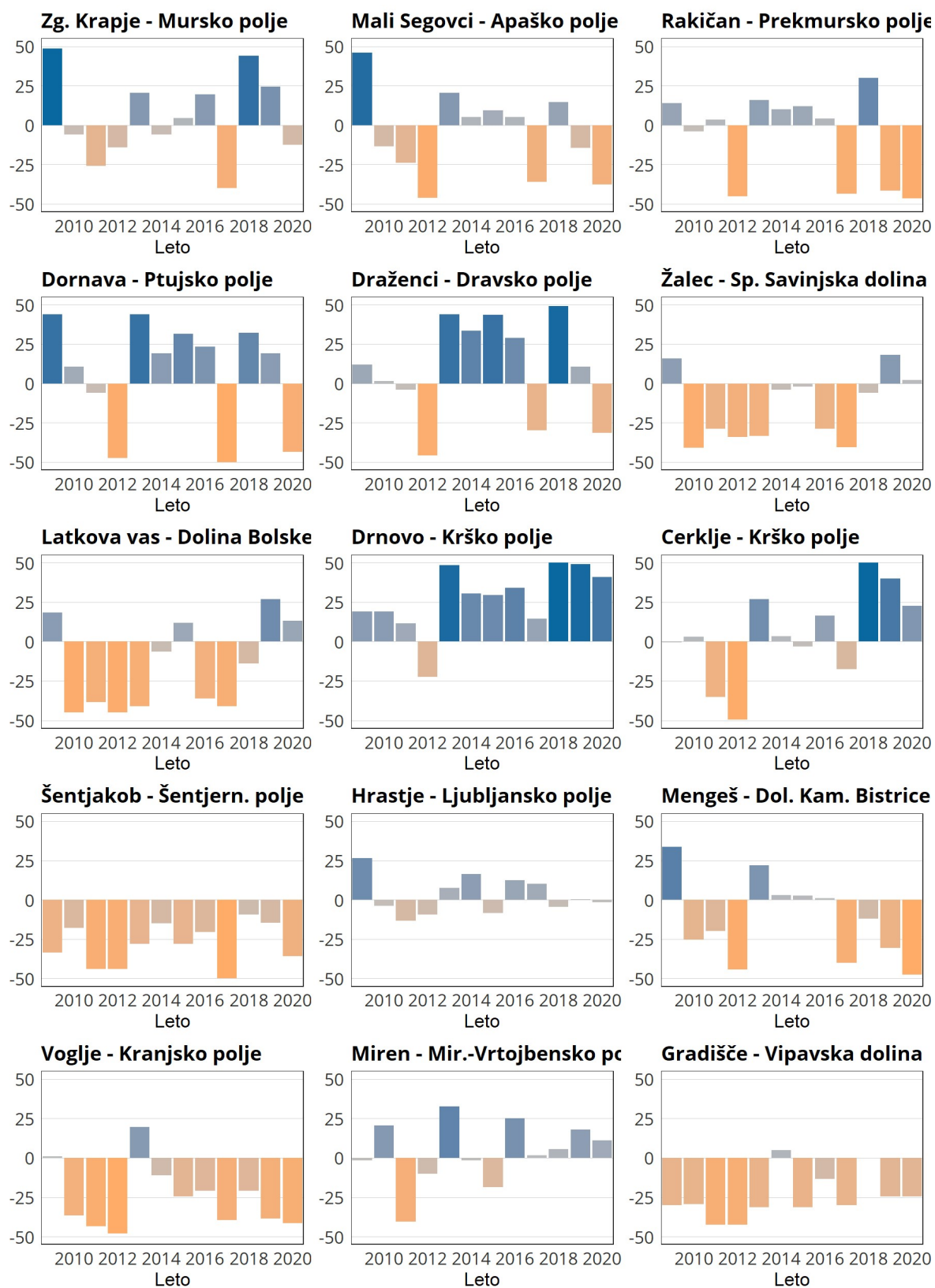
SUMMARY

Low and normal groundwater levels prevailed in alluvial in July due to lack of precipitation in previous months and longer lag time between precipitation and groundwater level rise in deeper alluvial aquifers. Groundwater quantity status improved compared to previous months in shallower aquifers of lower Savinja valey and in parts of alluvial aquifers in NE Slovenia. Most karstic springs discharged below long-term average in July.



Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med majem in julijem 2020

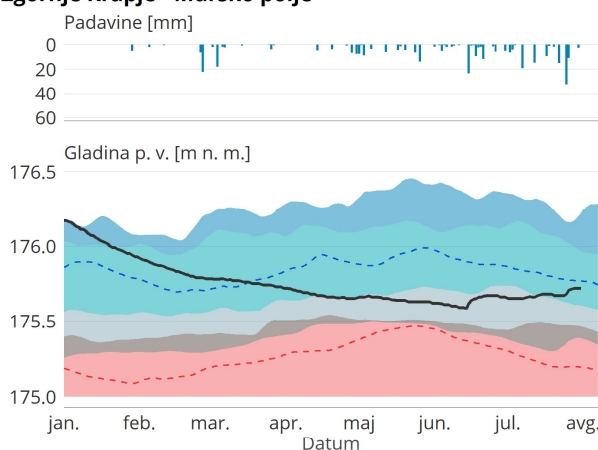
Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between May and July 2020



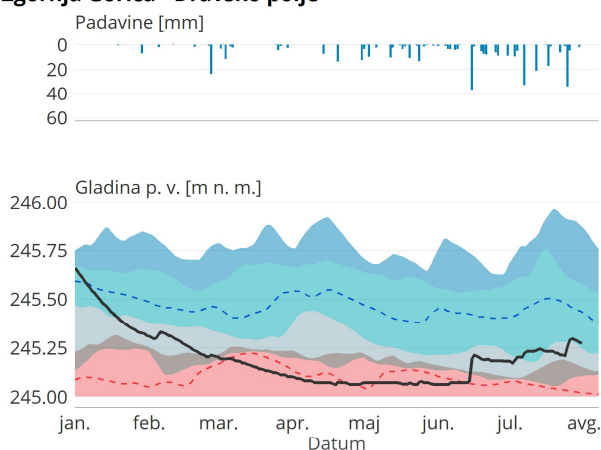
Slika 4. Odklon povprečne julijske gladine podzemne vode od mediane dolgoletnih junijskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih

Figure 4. Deviation of average July groundwater level in relation from median of longterm July groundwater level in period 1981 – 2010 expressed in percentile values

Zgornje Krapje - Mursko polje

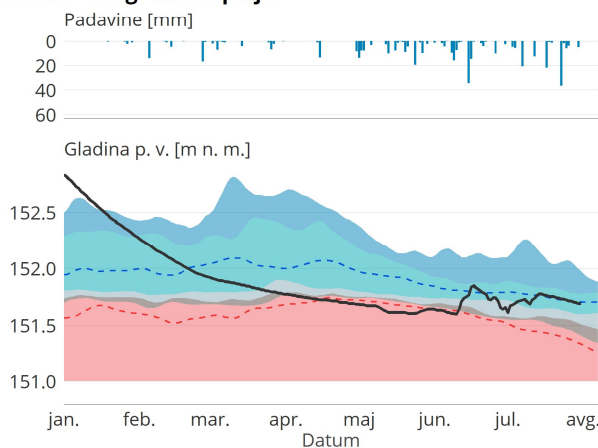


Zgornja Gorica - Dravsko polje

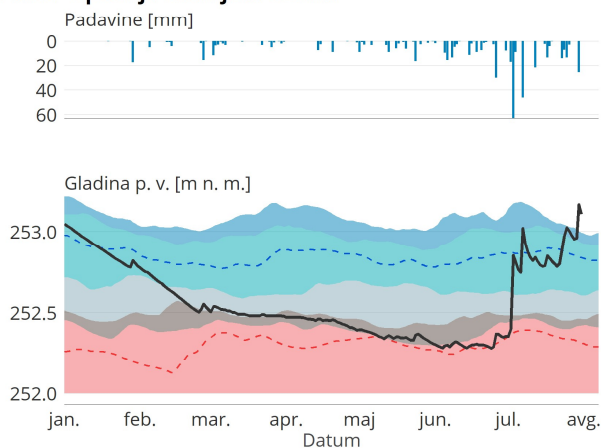


■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P5

Veliki Podlog - Krško polje

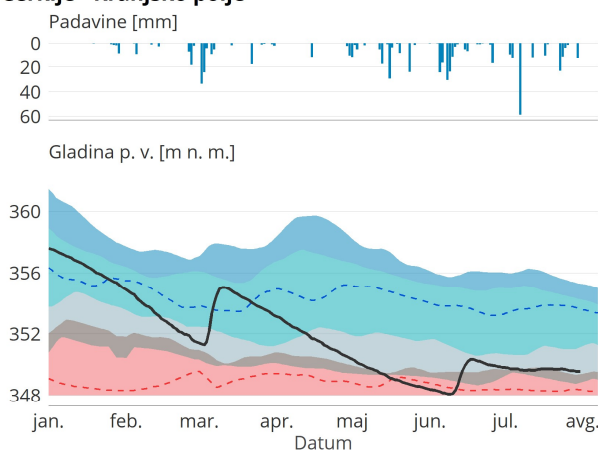


Žalec - spodnja Savinjska dolina

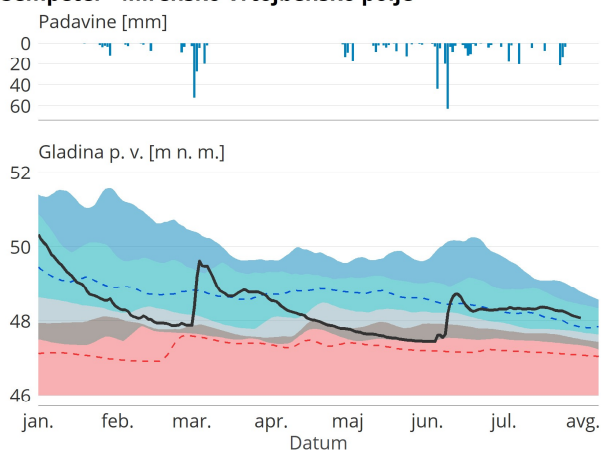


■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P5

Cerklje - Kranjsko polje

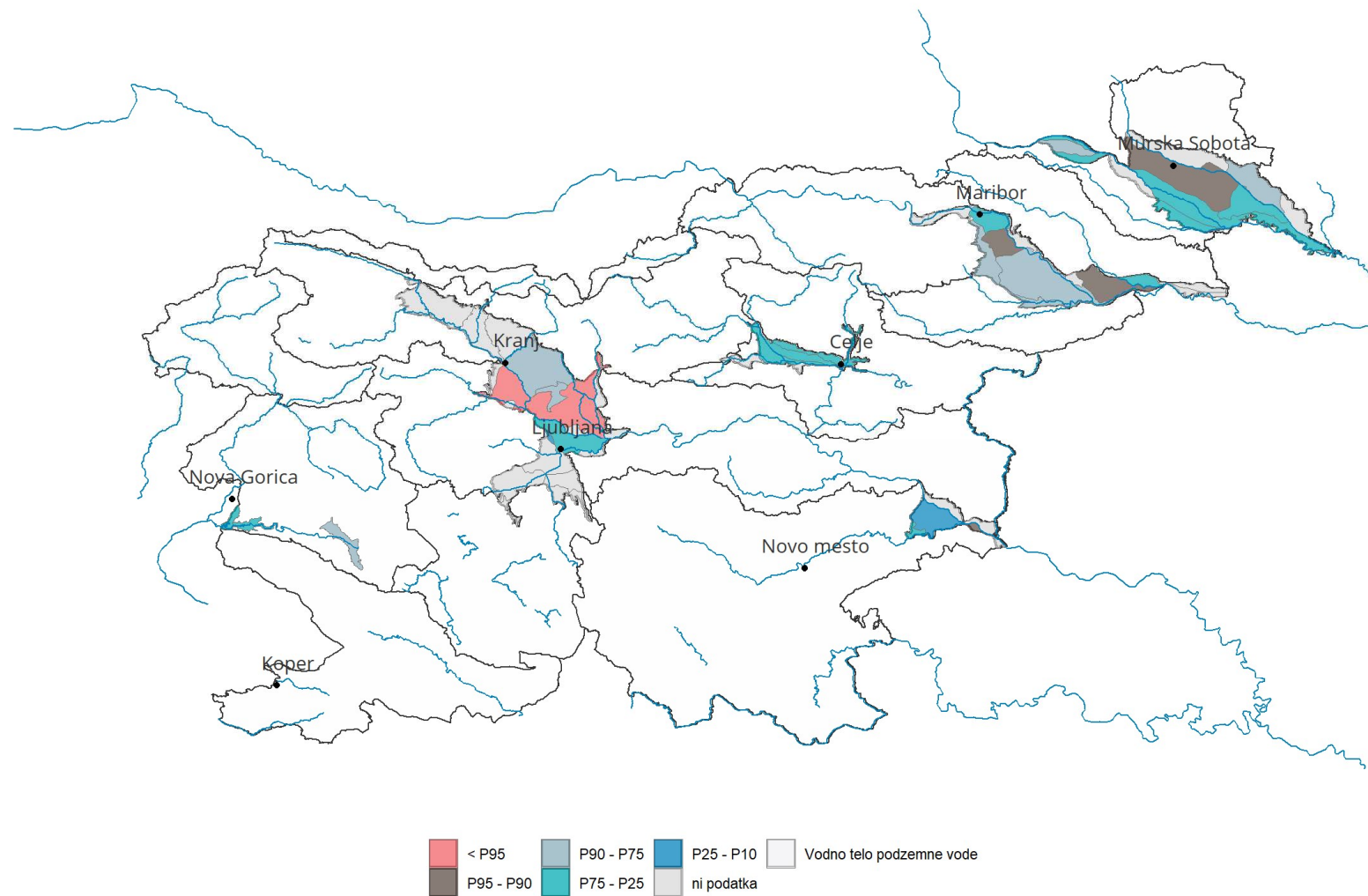


Šempeter - Mirensko Vrtojbeno polje



■ P95 ■ P90 ■ P75 ■ P25 ■ P10 — Gladina — P100 — P50

Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letu 2020 v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981-2010, zglajenimi s 30 dnevni drsečim povprečjem
 Figure 5. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) in year 2020 in relation to percentile values for the comparative period 1981-2010, smoothed with 30 days moving average



Slika 6. Stanje količine podzemne vode v mesecu juliju 2020 v medzrnskih vodonosnikih
Figure 6. Groundwater quantity status in July 2020 in alluvial aquifers