

KOLIČINE PODZEMNE VODE V APRILU 2019

Groundwater quantity in April 2019

Urška Pavlič

Višina gladine podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih je bila aprila mestoma v razponu normalnih, mestoma pa nizkih vodnih količin. Najnižje povprečne mesečne gladine so bile v primerjavi z dolgoletnim povprečjem ugotovljene v vodonosnikih Sorškega ter dela Dravskega polja. Nižje gladine od običajnih so bile izmerjene v vodonosnikih Vipavske doline, Kranjskega polja, doline Kamniške Bistrice, doline Bolske, Ptujskega polja ter delov Apaškega in Murskega polja. Kraški izviri so bili različno vodnati. Izviri s prispevnim zaledjem v visokogorju so zaradi taljenja snega odražali postopen trend zviševanja izdatnosti, medtem ko so bili izviri Dinarskega krasa v območju povprečnih vodnih količin. Na območju Dinarskega krasa smo v tem mesecu beležili en intenzivnejši padavinski dogodek z viškom okoli 10. aprila, na območju visokogorskih kraških izvirov pa so aprila prevladovali elementi napajanja vodonosnikov, ki niso nujno sovpadali s padavinskimi dogodki v prispevnih zaledjih izvirov tega meseca, kar se je odrazilo na merjenih vrednostih državnega hidrološkega monitoringa.



Slika 1. Izvajanje meritev pretoka na območju izvira Bilpe v Bilpi aprila 2019 (Arhiv ARSO)
Figure 1. Discharge measurement performance of Bilpa spring in Bilpa in April 2019 (Archive ARSO)

Napajanje vodonosnikov je bilo aprila različno. Od običajnih količin padavin, ki so jih zabeležili na območju vodonosnika Dravskega polja so najbolj odstopale vrednosti napajanja kraških vodonosnikov jugovzhodne Slovenije, kjer je v Črnomlju padlo za tretjino padavin več kot je značilno za april. Nekoliko manjši padavinski presežek smo v tem mesecu spremljali na območju vodonosnikov Murske kotline in kraškega zaledja Kamniške Bistrice. Padavinsko povprečje ni bilo doseženo tudi na območju medzrnskih vodonosnikov Ljubljanske kotline in Vipavsko Soške doline, kjer je padlo za približno četrtino padavin manj kot znaša povprečje za april. Količina padlih padavin v prvi polovici meseca je presegala količino iz druge polovice.

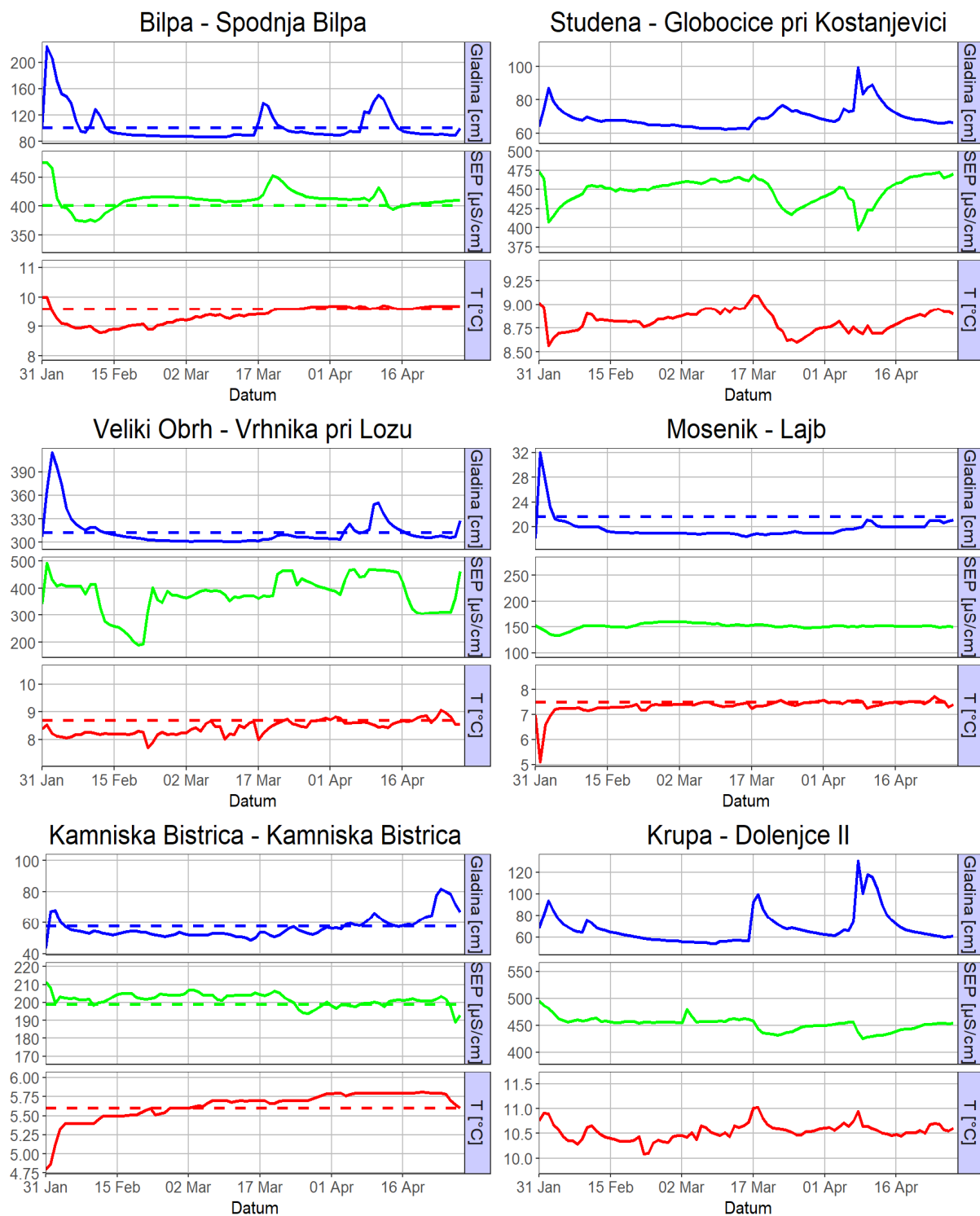
Vodnatost večine izvirov Dinarskega krasa je bila aprila v območju dolgoletnega povprečja. Iz hidrogramov izvirov je razviden en izrazit padavinski dogodek v prvi polovici meseca, ko so se vodne gladine dvignile nad vrednost dolgoletnega povprečja. Izdatnost alpskih izvirov je postopoma naraščala. Na izviru Mošenika v Lajbu ni bilo izrazitejših povečanj izdatnosti v času padavin v prispevnem zaledju. V nasprotju s tem visokovodnim izvirom pa je bil na izviru Kamniške Bistrice v zadnji dekad meseca zabeleženo izrazitejše povečanje izdatnosti. Temperatura vode je bila na večini merilnih mest ustaljena. Izjema je bil izvir Kamniške Bistrice, kjer smo aprila spremljali postopno zviševanje temperature vode vse do nastopa padavin v zadnjih dneh meseca. Nihanje specifične električne izdatnosti izvirov (SEP) je odražalo napajanje vodonosnikov z infiltracijo padavin. Merilni mesti na območju izvirov Bilpe in Velikega Obrha preko parametra SEP v času padavin nista odražala iztoka manj mineralizirane vode ampak obratno, kar daje slutiti na odtok starejše ali onesnažene vode iz vodonosnika v času povečane izdatnosti vodnega vira.



Slika 2. Izvajanje meritev pretoka na območju izvira Studene v Globočicah v času nadpovprečne izdatnosti aprila 2019 (Arhiv ARSO)

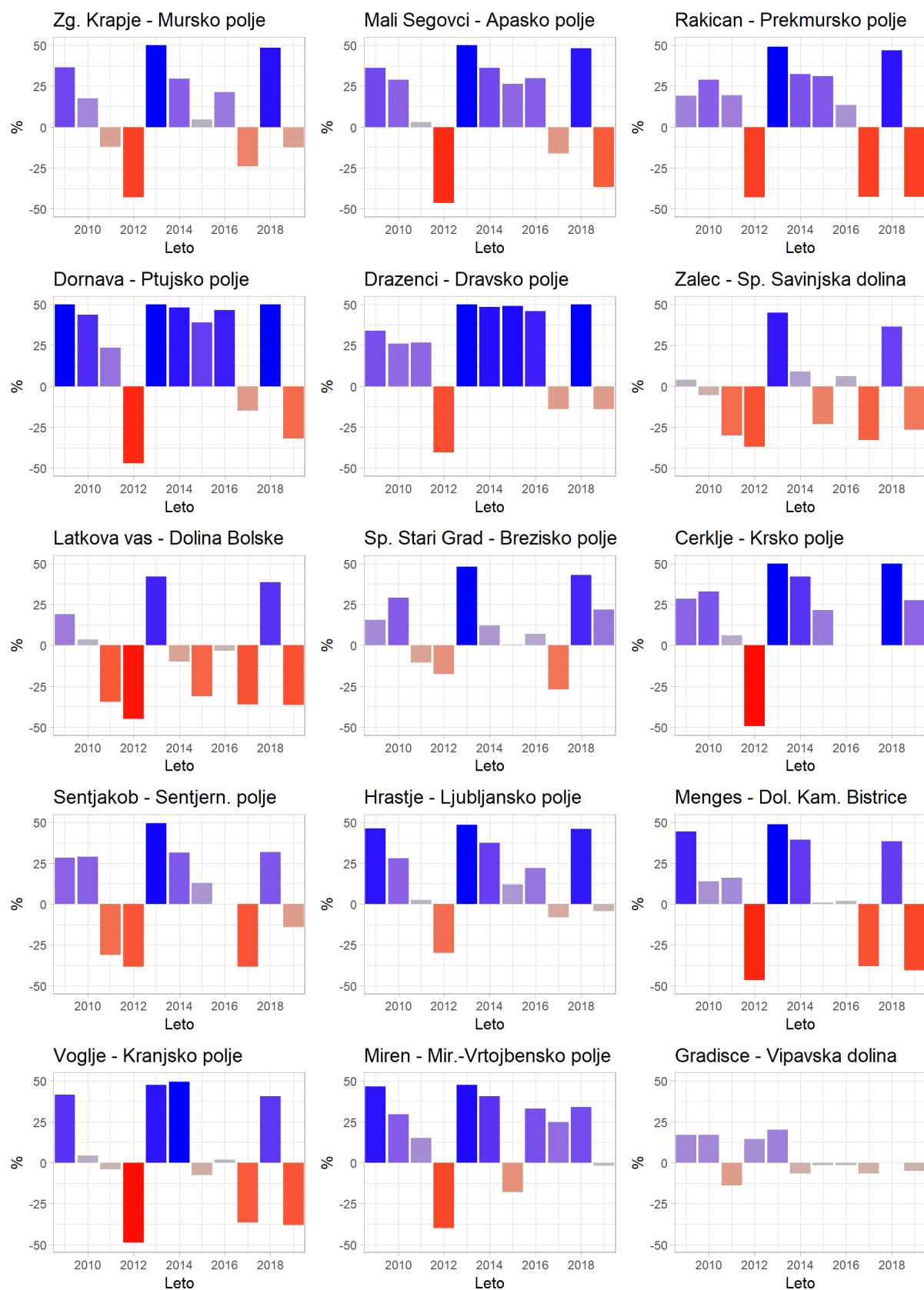
Figure 2. Above average discharge measurement performance of Studena spring in Globočice in April 2019 (Archive ARSO)

Prodno peščeni vodonosniki so bili aprila različno vodnati. V primerjavi z marcem so se vodonosniki na območju spodnje Savinjske doline, Čateškega polja in deli vodonosnikov Dravske kotline obnovili za en centilni velikostni razred (slika 6). Na drugi strani so se povprečne mesečne gladine podzemne vode aprila v primerjavi z marcem zmanjšale na območju Kranjskega in Sorškega polja ter na severnem delu Dravskega polja, kar pripisujemo zapoznelemu vplivu dotoka infiltriranih padavin oziroma večji globini vodonosnikov. Od normalnih vodnih količin so aprila v smeri neugodnih razmer najbolj odstopali vodonosniki Sorškega polja in severni del Dravskega polja, kjer so bile povprečne mesečne gladine podzemne vode med 90. in 95. centilom dolgoletnega primerjalnega obdobja meritev. Aprila smo v primerjavi z vrednostmi gladin istega mesca dolgoletnega obdobja povečini spremljali negativni odklon od običajnih gladin (slika 4). Najbolj je od običajnih aprilskih vrednosti odstopalo osrednje območje Prekmurskega polja, vodonosnik doline Kamniške Bistrice, Kranjskega polja in spodnje Savinjske doline. Običajno aprilsko vodno stanje je prevladovalo v medzrnskih vodonosnikih Vipavsko Soške doline.



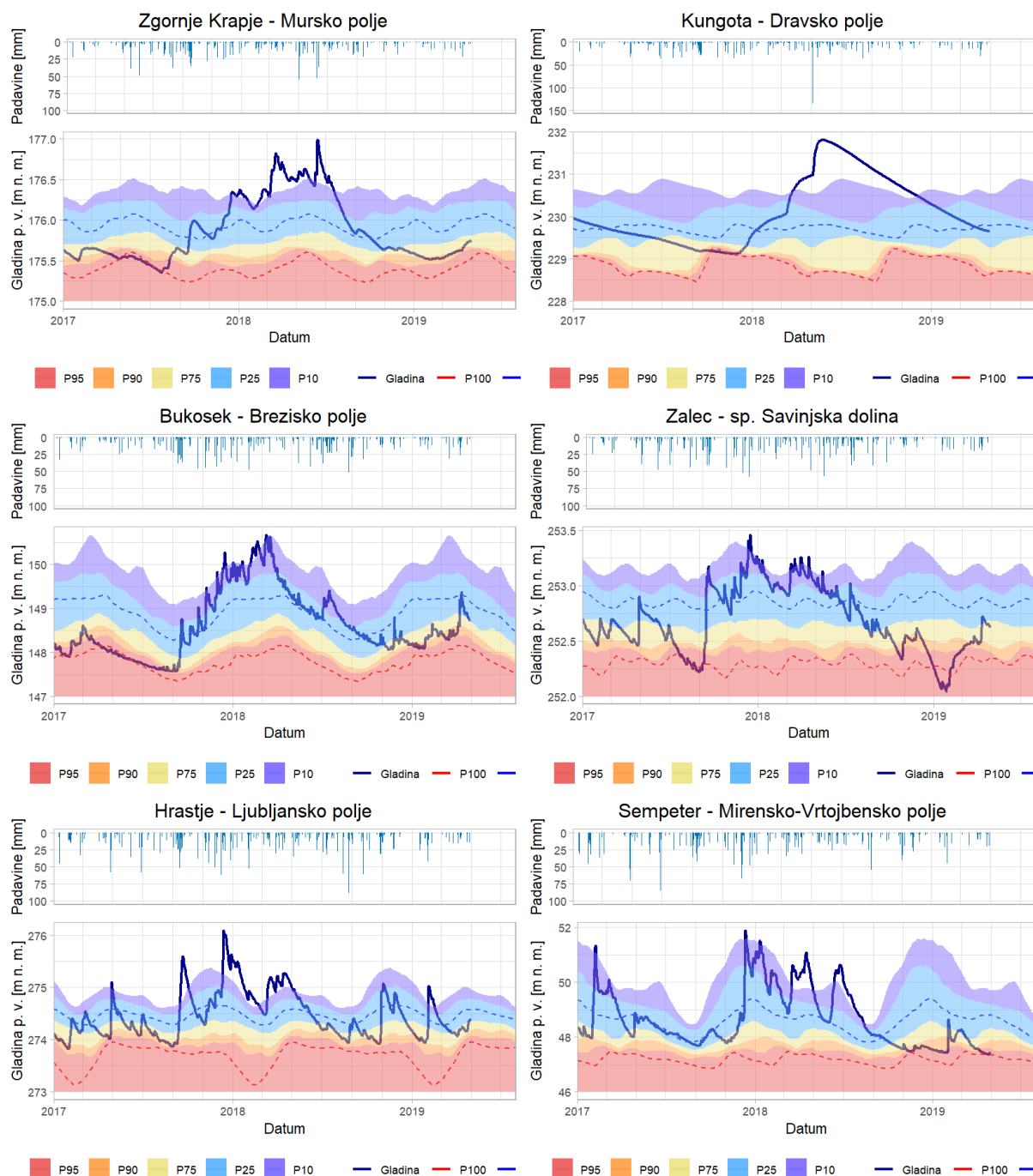
Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med februarjem in aprilom 2019

Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between February and April 2019



Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode aprila 2019 od mediane dolgoletnih aprilskih gladin v obdobju 1981–2010 izražene v centilnih vrednostih

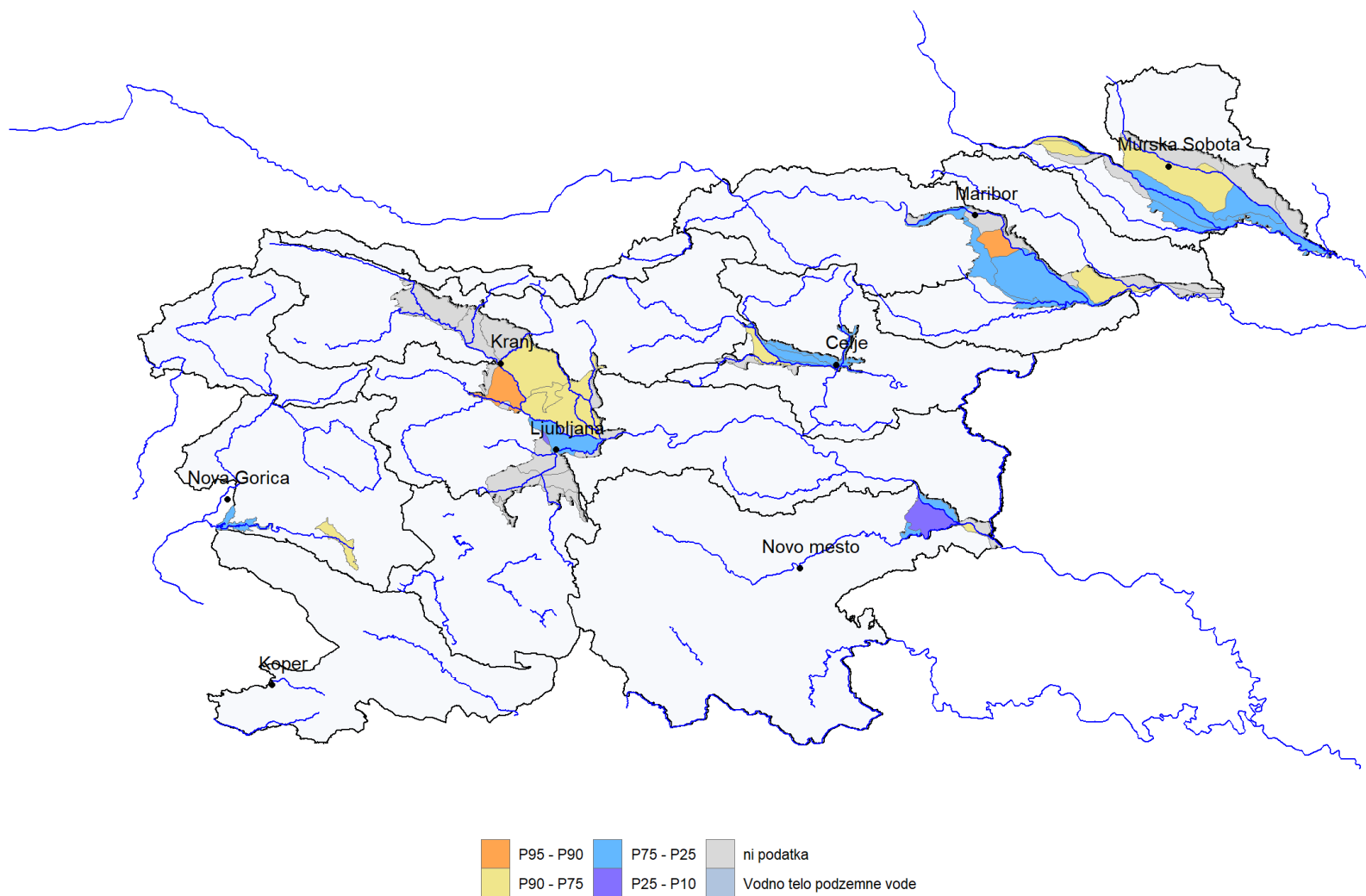
Figure 4. Deviation of average groundwater level in April 2019 in relation from median of longterm April groundwater level in period 1981–2010 expressed in percentile values



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 2017 in 2019 v primerjavi z značilnimi centilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981–2010, zglajenimi s 30 dnevni drsečim povprečjem
Figure 5. Monthly mean groundwater level (m a.s.l.) between years 2017 and 2019 in relation to percentile values for the comparative period 1981–2010, smoothed with 30 days moving average

SUMMARY

Low and normal groundwater levels prevailed in April in alluvial aquifers in Slovenia. The lowest levels were measured in Sorško and part of Dravsko polje aquifers where longer time is needed for precipitation to reach groundwater level due to greater depth of the aquifers. Karstic springs discharged near longterm average in April.



Slika 6. Stanje količine podzemne vode v mesecu aprilu 2019 v večjih medzrnskih vodonosnikih
 Figure 6. Groundwater quantity status in April 2019 in important alluvial aquifers