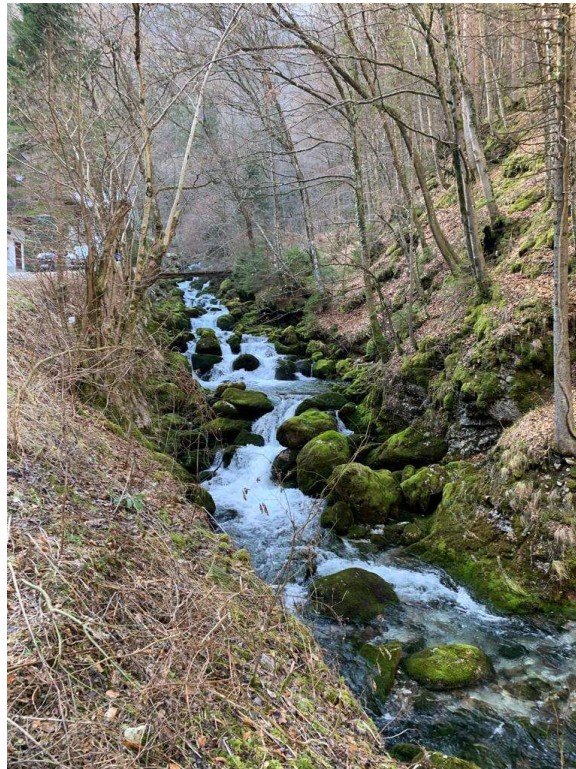


KOLIČINE PODZEMNE VODE V FEBRUARJU 2019

Groundwater quantity in February 2019

Urška Pavlič

Februarja smo v medzrnskih vodonosnikih po državi spremljali različno količinsko stanje podzemne vode, ki se je gibalo v razponu od zelo nizkih do zelo visokih vodnih gladin. Zelo nizke vodne gladine so prevladovale v osrednjem delu vodonosnika spodnje Savinjske doline, zelo visoke gladine pa smo v tem mesecu spremljali v delu Dravskega, Murskega in Ljubljanskega polja ter na območju Krškega in Brežiškega polja, kjer režim nihanja podzemne vode ni naraven. Na več merilnih postaj vodonosnikov Pomurja, Dravske kotline, doline Kamniške Bistrice in Sorškega polja so prevladovale nizke količine podzemne vode, ostali medzrnski vodonosniki pa so februarja v primerjavi z dolgoletnimi vrednostmi gladin odražali normalno vodno stanje. Na območju kraških izvirov smo na večini merilnih mest v prvih dneh spremljali izrazit dvig vodnatosti, ki mu je sledilo obdobje postopnega zmanjševanja vodnih količin.



Slika 1. Kraški izvir Kroparice - vodni vir pitne vode, Februar 2019
Figure 1. Kroparica karstic spring – drinking water source, February 2019

Padavine so februarja mestoma presegle dolgoletno mesečno povprečje, mestoma pa smo jih zabeležili manj kot je običajno. Padavinski presežek je bil največji na območju medzrnskih vodonosnikov Vipavsko Soške doline, znašal je približno eno tretjino običajnih količin. Več padavin kot je značilno za februar so izmerili tudi v prispevnem zaledju kraških izvirov Veliki Obrh in na območju Ljubljane, vendar presežek ni bil izrazit. Najmanj napajanja z infiltracijo padavin so v tem mesecu prejeli kraški vodonosniki na skrajnem jugovzhodu države, ki se drenirajo skozi izvire Krupe, Dobljčice in Lahinje – v Črnomlju mesečna vsota februarjskih padavin ni dosegla niti tretjine običajnih vrednosti tega meseca.

Na skrajnem severovzhodu in na območju vodonosnikov spodnje Savinjske doline so vodonosniki prejeli nekaj več kot polovico običajnih februarjskih količin vode z infiltracijo padavin. V prvih treh dneh je padlo največ padavin, dnevna vsota je mestoma presegala 50 L/m². Po nižinah je večinoma padal dež, v višjih legah pa se je kopičil sneg.

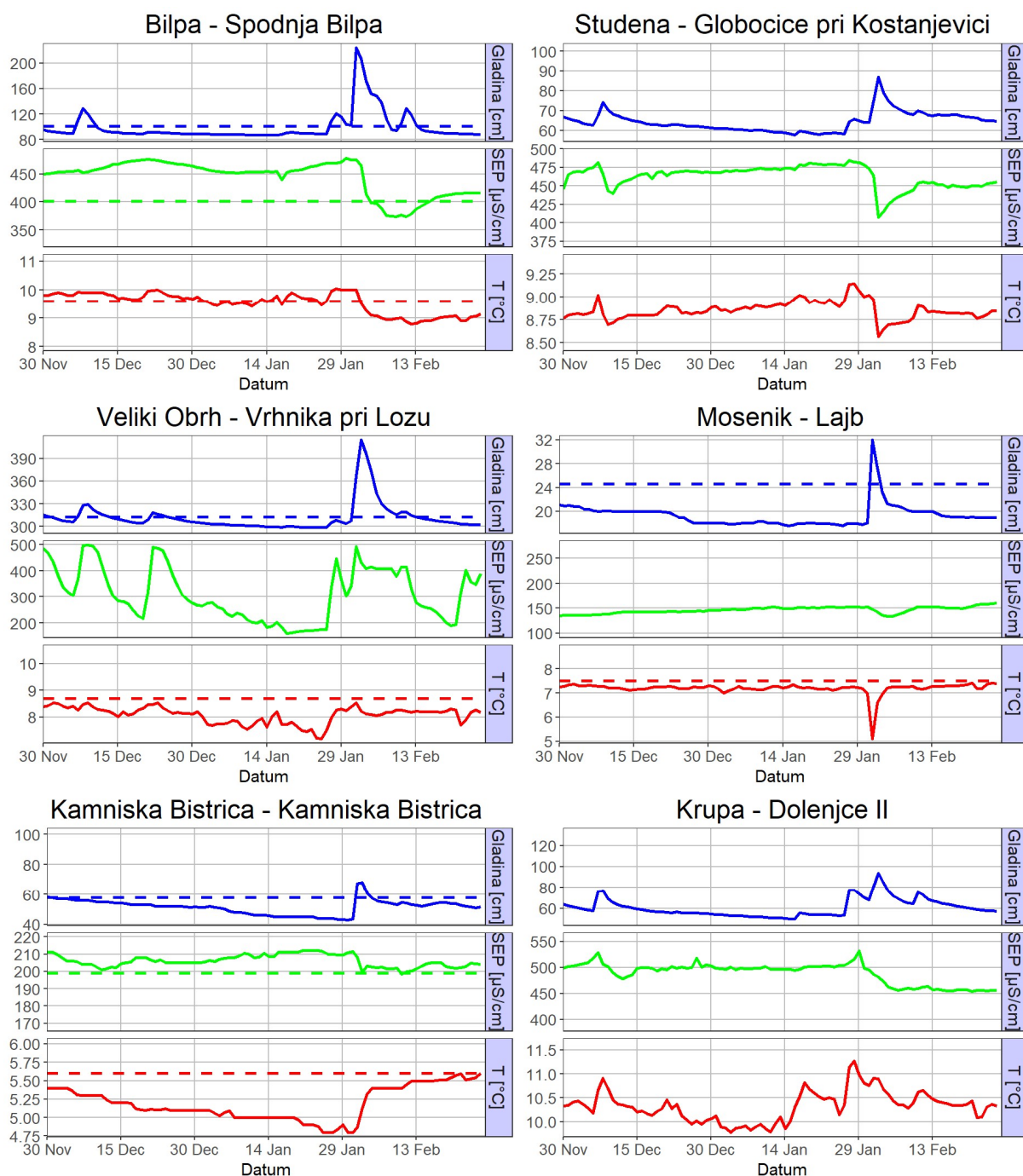
Vodnatost kraških izvirov je bila februarja v prvi polovici meseca nadpovprečna, v drugi polovici pa so se izdatnosti postopoma zmanjševale. V prvih dneh meseca smo spremljali izrazit porast pretoka, ko se je na vseh merilnih mestih, mestoma tudi po več zaporednih mesecih, gladina dvignila nad dolgoletno povprečje. Najmanj izrazit dvig vodnatosti smo spremljali na izvirih s prispevnim zaledjem v visokogorju, kjer so se padavine odlagale v obliki snega. Specifična električna prevodnost (SEP) izvirske vode se je v času padavin v prvih dneh februarja znižala povsod z izjemo vodonosnika v prispevnem zaledju izvira Veliki Obrh. Temperatura izvirske vode je v februarju nihala različno v odvisnosti od merske lokacije. Temperatura vode izvirov Bilpe in Studene se je v času padavin v začetnih dneh meseca izrazito znižala ter do konca meseca nihala nekoliko pod dolgoletnim povprečjem, voda izvira Kamniške Bistrice pa je po februarjskih padavinah postajala čedalje bolj topla in do konca meseca po več mesecih dosegla dolgoletno povprečje.



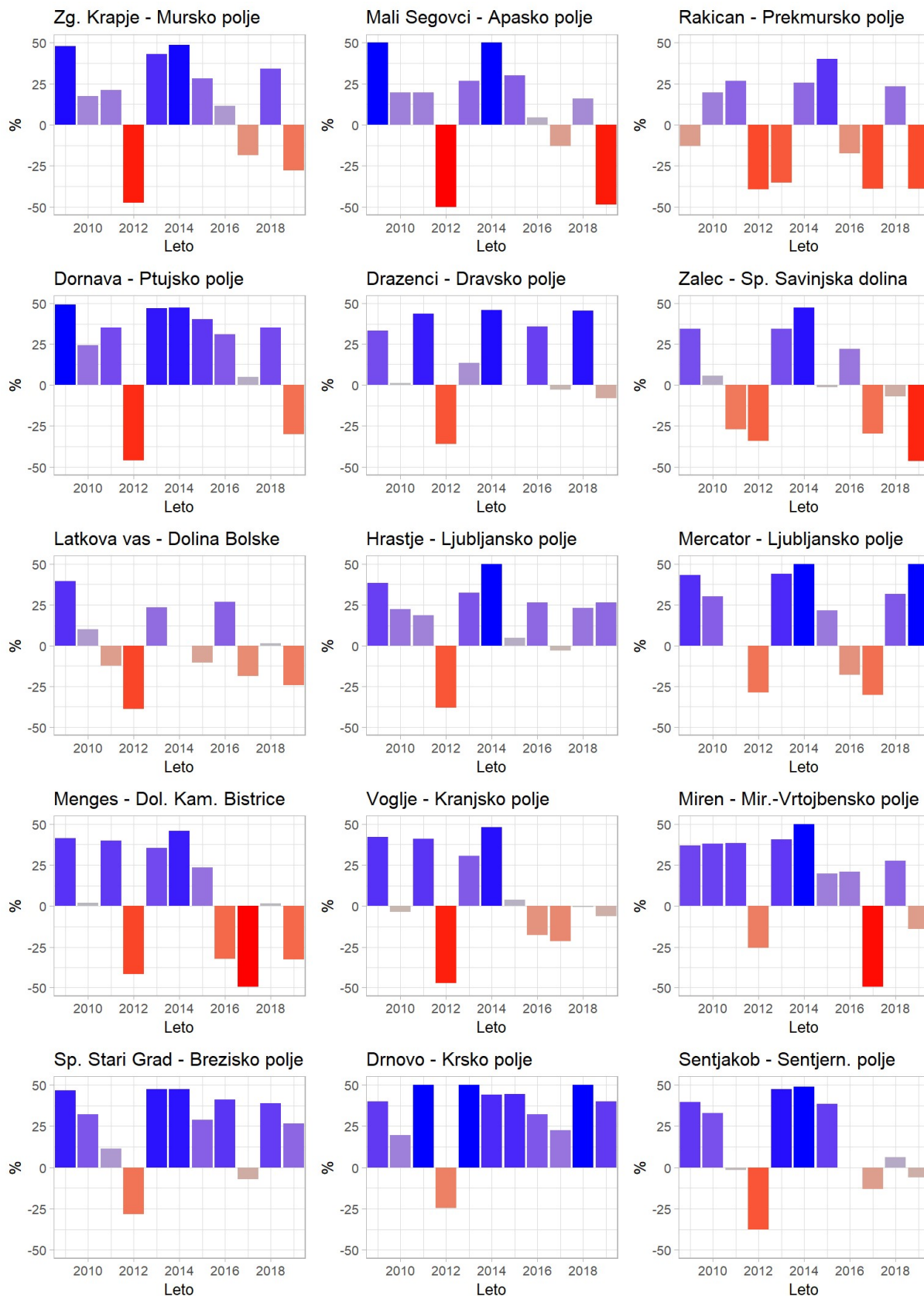
Slika 2. Globoka dolina, Brestovica – merilno mesto podzemne vode v vodonosniku Krasa v 2019
Figure 2. Globoka dolina, Brestovica – groundwater monitoring site of Karst aquifer in 2019

Povprečne mesečne gladine podzemne vode v medrznskih vodonosnikih po državi so bile februarja mestoma višje mestoma pa nižje od meseca pred njim. Gladina se je februarja znižala predvsem na delih vodonosnikov severovzhodne Slovenije, kjer smo februarja spremljali izrazit primanjkljaj padavin. V ostalih vodonosnikih smo spremljali izboljšanje količinskega stanja podzemne vode ali pa je le-to v primerjavi z mesecem januarjem ostalo nespremenjeno. Najnižje stanje gladin smo beležili v osrednjem delu vodonosnika spodnje Savinjske doline, kjer mesečne vrednosti niso dosegle 95. percentila dolgoletnega niza meritev (slika 6). Podpovprečno stanje z gladinami med 95. in 90. percentilom dolgoletnih vrednosti meritev je februarja zaznamovalo količinsko stanje vodonosnika Ptujskega polja. Od normalnih gladin so februarja v pozitivno smer najbolj odstopale vodne razmere vodonosnikov zahodnega dela Dravskega polja in jugovzhodnega dela Murskega polja, pretežni del vodonosnikov Krškega in Brežiškega polja ter del Ljubljanskega polja, kjer so bile povprečne mesečne gladine v

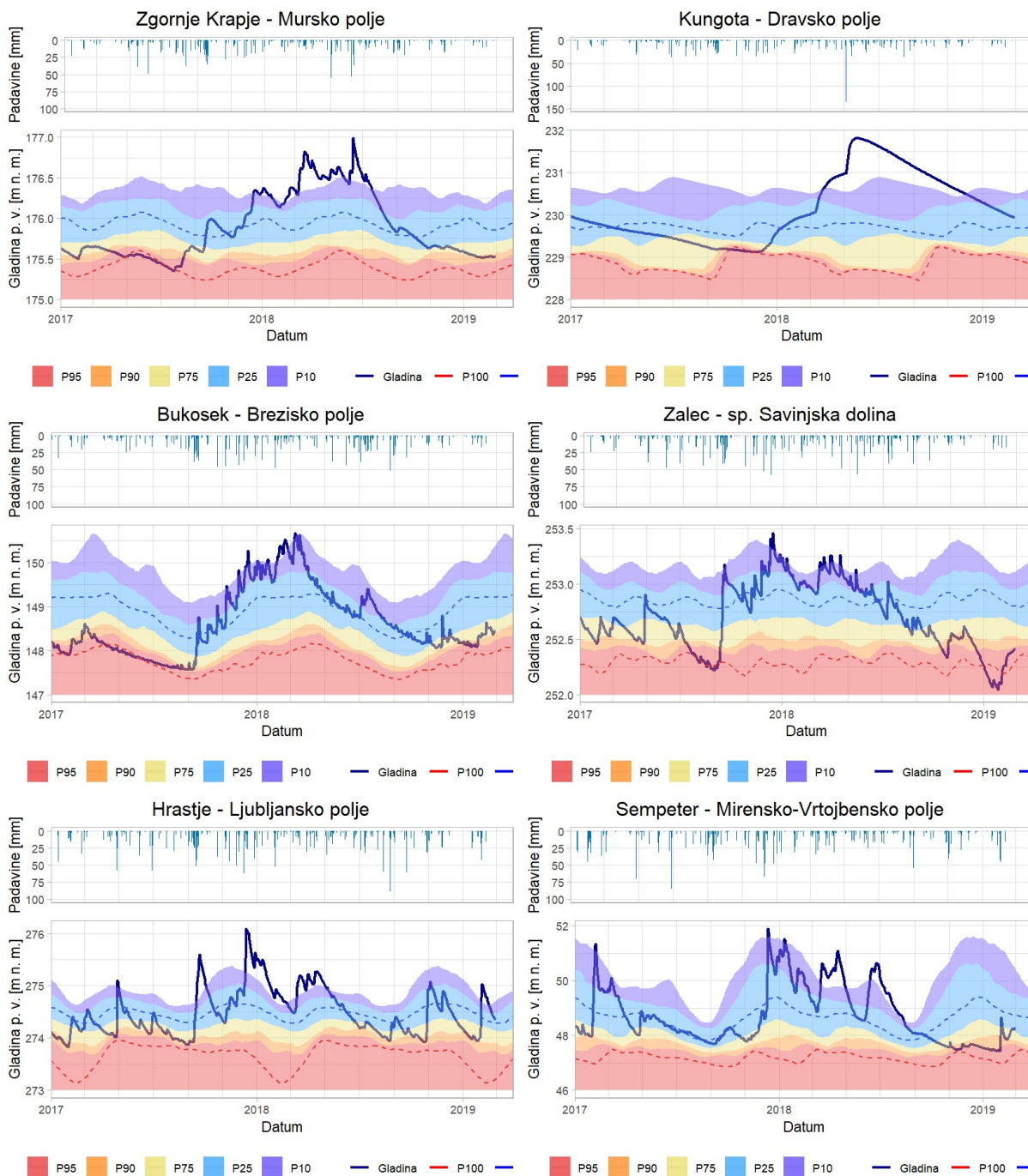
območju med 25. in 10. percentilom dolgoletnih obdobjnih vrednosti. V primerjavi povprečnih gladin podzemne vode letošnjega februarja s povprečnimi dolgoletnimi vrednostmi tega meseca je bilo količinsko stanje februarja letos na večini merilnih mest neugodno (sliki 4 in 5). Od običajnih februarskih vodnih količin so letos najbolj odstopale gladine podzemne vode na območju vodonosnikov Apaškega in Prekmurskega polja, spodnje Savinjske doline in doline Kamniške Bistrice. Bolj ugodno kot običajno je bilo februarsko stanje količin podzemne vode letos na območju Ljubljanskega polja, neizrazit odklon pa smo v primerjavi z dolgoletnim povprečjem letos spremljali na območju vodonosnikov Dravskega, Kranjskega in Šentjernejskega polja.



Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med decembrom 2018 in februarjem 2019
 Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between December 2018 and February 2019



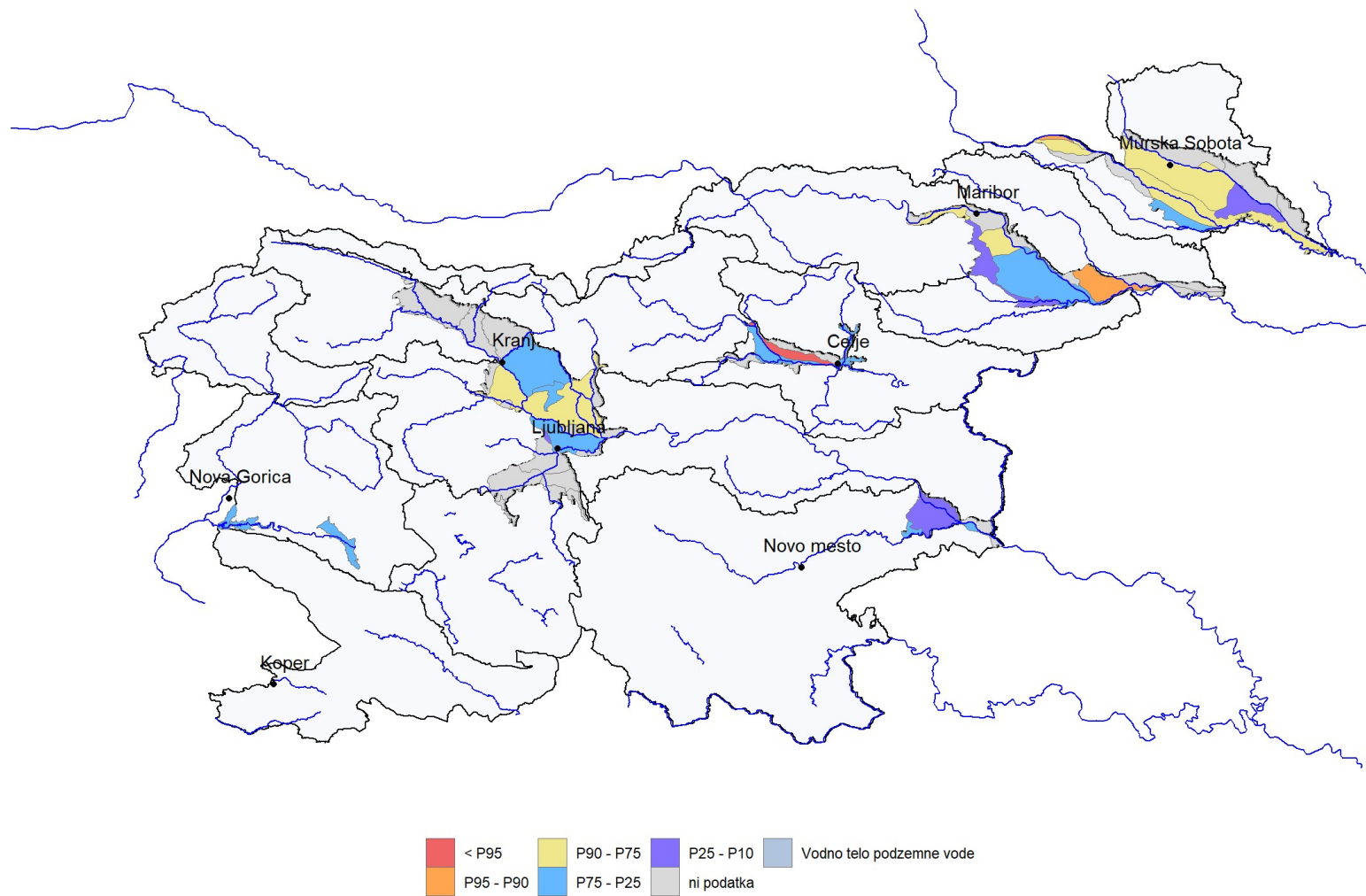
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode februarja 2019 od mediane dolgoletnih februarskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in February 2019 in relation from median of longterm February groundwater level in period 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 percentilnimi 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

Diverse groundwater quantity prevailed in February in alluvial aquifers in Slovenia as the infiltration due the precipitation was not uniformly spatially distributed. Very low groundwater levels prevailed in spodnja Savinja valey aquifer and high water status was obtained in parts of aquifers in North Eastern Slovenia. Karstic springs were water abundant in first days of February while groundwater levels were decreasing afterwards.



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