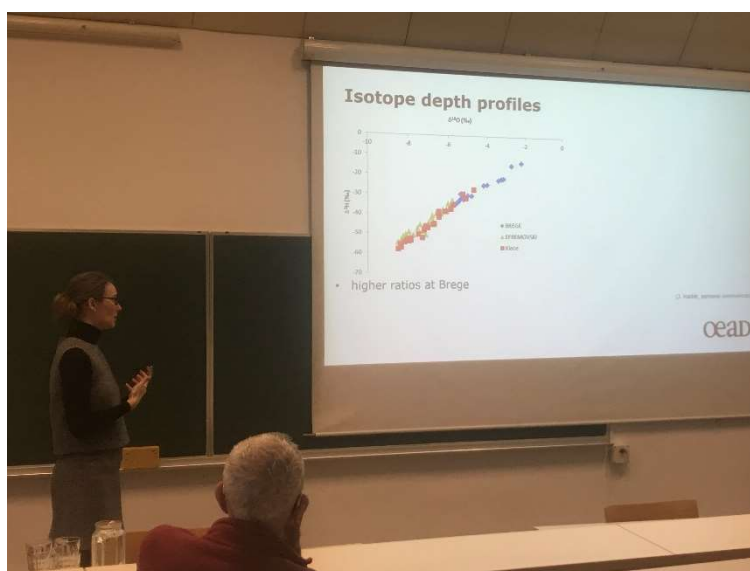


## KOLIČINE PODZEMNE VODE V JANUARJU 2020

### Groundwater quantity in January 2020

Urška Pavlič

**K**oličinsko stanje podzemnih voda je bilo januarja v prodno peščenih vodonosnikih v primerjavi z dolgoletnimi referenčnimi vrednostmi večinoma v okviru normalnih vrednosti, kar je odraz postopnega zmanjševanja nadpovprečnih vodnih količin iz preteklih mesecev (slika 6). Kraški izviri so bili podpovprečno izdatni, padavinskih dogodkov na večini referenčnih merilnih postaj ni bilo zabeleženih. Trend zniževanja temperature vode izvirov iz decembra se je januarja ustavil, mestoma pa se je prevesil v postopen trend zviševanja vrednosti.



Slika 1. 28. januarja je na Biotehniški fakulteti v Ljubljani potekala delavnica z naslovom »Izboljšanje kakovosti vode ranljivih vodonosnikov – Izzivi in rešitve«

Figure 1. On 28th of January a workshop »Improving Water Quality of Vulnerable Aquifers – Challenges and Solutions« was held at the Biotechnical Faculty in Ljubljana.

Januarja je bilo napajanje vodonosnikov z infiltracijo padavin manjše kot je značilno za ta mesec. Mesečne vsote količin v tem mesecu nikjer po državi niso presegale 80 odstotkov primerljivih referenčnih vrednosti. Najmanj padavin so prejeli medzrnski vodonosniki Krške kotline in kraški vodonosniki pretežnega dela Dolenjske in Bele Krajine ter vodonosniki južnega dela Notranjske in Primorske, kjer delež mesečnih padavin ni presegal ene petine normalnih vrednosti. Največ padavin so zabeležili v delu severne Primorske, kjer je padlo okrog tri četrtine normalnih vrednosti tega meseca. Padavine smo v tem mesecu spremljali le v zadnjih dneh januarja, največ jih je padlo 28. v mesecu, vendar tudi tedaj dnevna količina padavin na večini merilnih postaj ni presegla vrednosti 25 L/m<sup>2</sup>.

Količinsko stanje kraških vodonosnikov je bilo januarja nižje od dolgoletnega povprečja, saj je bilo tekom celega meseca napajanje vodonosnikov z neposredno infiltracijo padavin omejeno. Zniževanje temperature vode izpred nekaj mesecev se je januarja ustavilo, mestoma pa se je prevesilo v trend zviševanja vrednosti. Pojav pripisujemo manjšemu dotoku padavinske vode v vodonosnik, ki pozimi zaradi nižjih temperatur zraka običajno znižuje temperaturo vode izvirov. Januarja smo na območju kraških vodonosnikov spremljali razmeroma ustaljene vrednosti parametra specifične električne prevodnosti vode (SEP). Izjema je bil izvir Velikega Obrha v Vrhniku pri Ložu, kjer smo zabeležili začasen porast vrednosti SEP, ki si ga ne moremo razložiti z dotokom padavinske vode. SEP vode

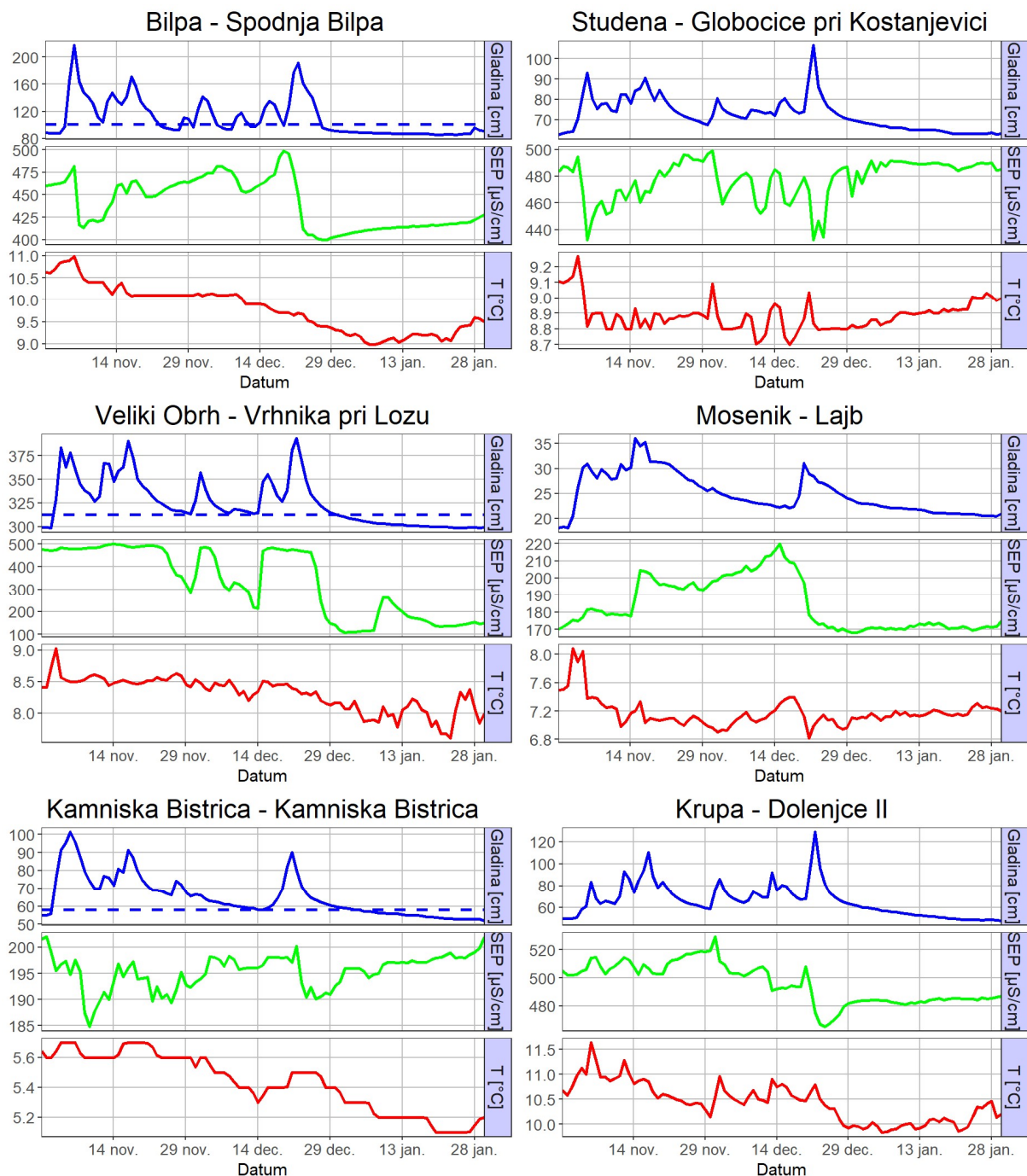
izvirov Bilpe, Kamniške Bistrice in Krupe se je januarja postopoma zviševala, kar ponazarja postopen iztok starejše, bolj mineralizirane vode iz vodonosnika (slika 3).



Slika 2. Merilna postaja izvira Težka voda, vodnega vira za oskrbo pitne vode območja Novega mesta. Foto: Peter Frantar

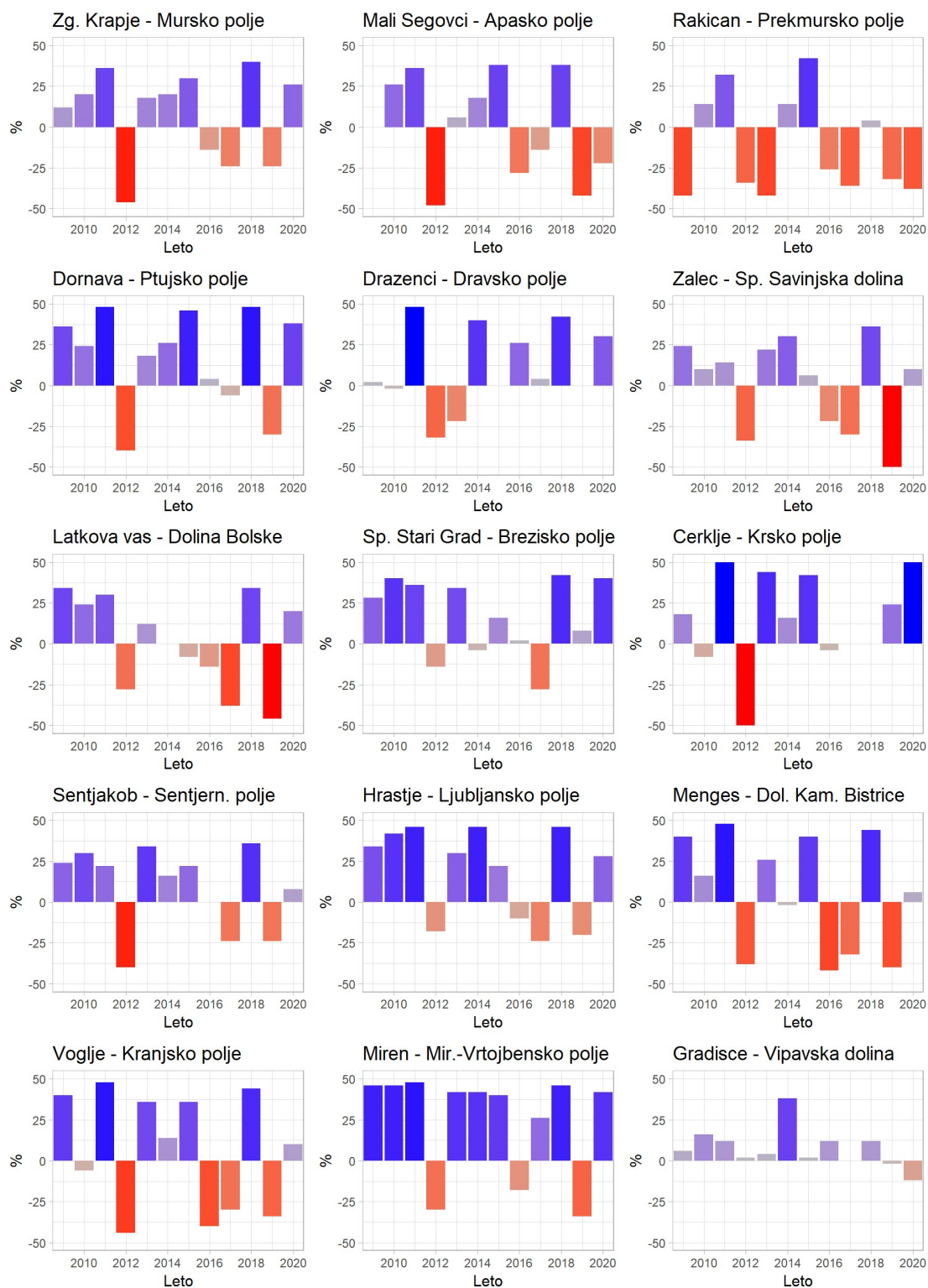
Figure 2. Measuring station of Težka voda spring, drinking water source of Novo Mesto: Photo: Peter Frantar

Gladine podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih so se zniževale. Kljub temu so bili vodonosniki v tem mesecu normalno vodnati zaradi nadpovprečno visokih gladin podzemne vode v preteklih mesecih. Decembra 2019 smo na primer v večini vodonosnikov vsaj mestoma spremljali povprečne mesečne gladine višje od 10. percentila referenčnih vrednosti. V primerjavi z istim mesecem pred enim letom je bilo količinsko stanje podzemnih voda januarja letos večinoma bolj ugodno. Pred enim letom smo na območju vodonosnika spodnje Savinjske doline spremljali zelo nizke vodne gladine, manj ugodne od letošnjih so bile tudi vodne gladine v nekaterih drugih vodonosnikih. Tudi v primerjavi z značilnimi dolgoletnimi januarskimi gladinami podzemne vode smo letos spremljali ugodno vodno stanje. Izjema so bili deli Apaškega in Prekmurskega polja ter Vipavske doline (slika 4). Največji odklon od normalnih januarskih količin smo letos beležili na območju Ptujkega in Mirensko Vrtojbenskega polja. Najizrazitejši negativni odklon od normalnih januarskih vodnih količin smo v letu 2020 spremljali na območju Rakičana v Prekmurskem polju.

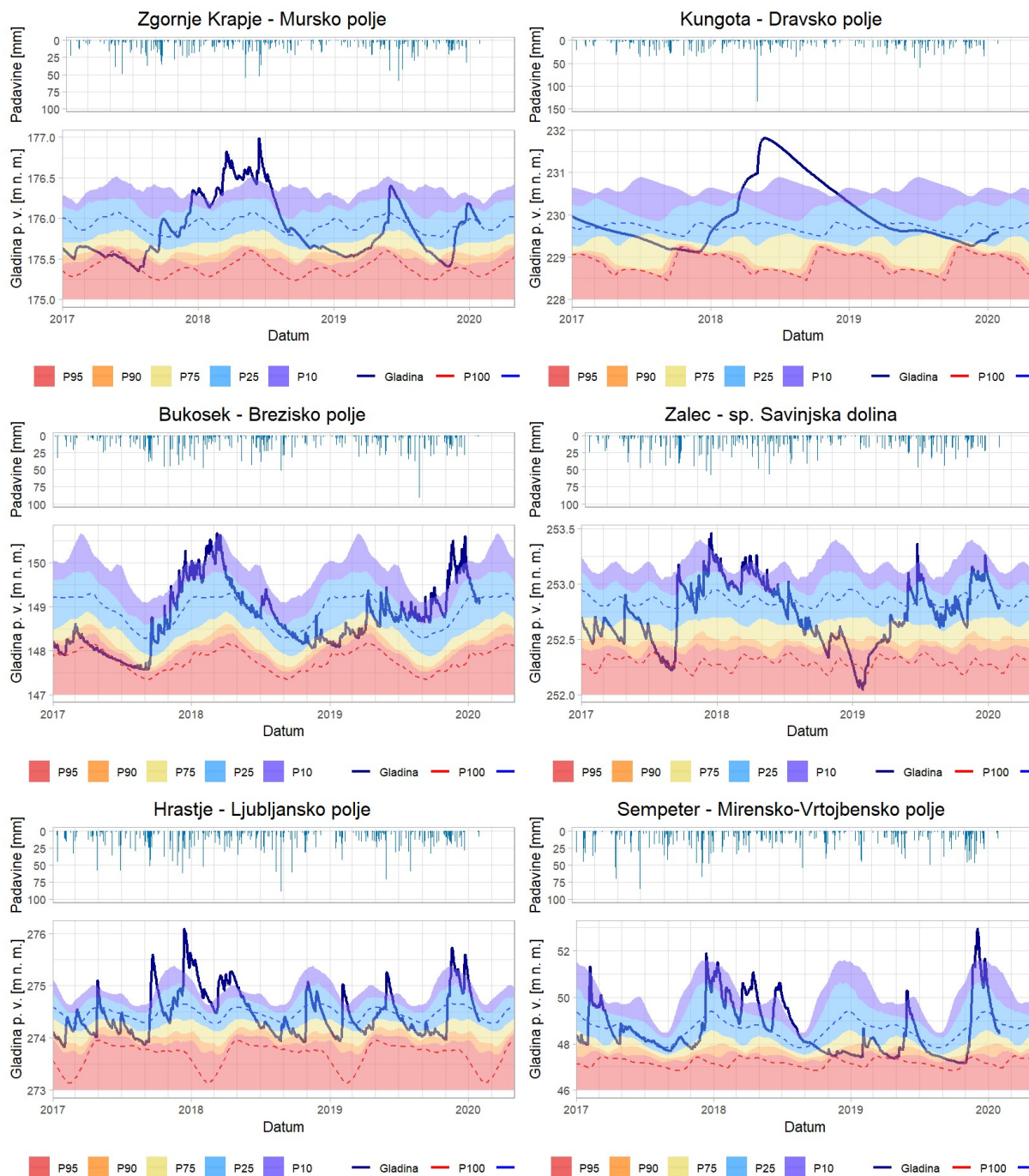


Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (zeleno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med novembrom 2019 in januarjem 2020

Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between November 2019 and January 2020



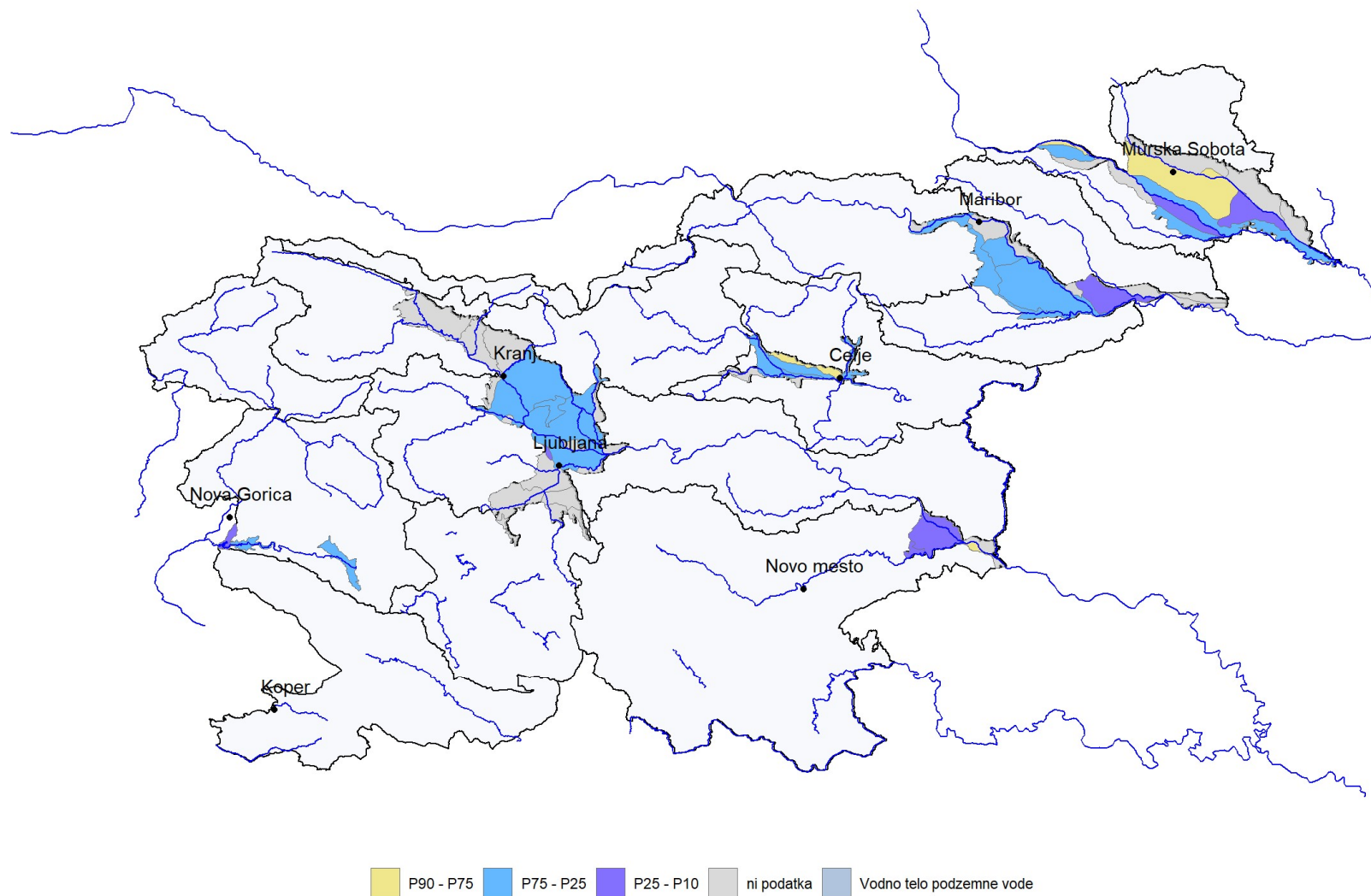
Slika 4. Odklon povprečne gladine podzemne vode januarja 2020 od mediane dolgoletnih januarskih gladin v obdobju 1981 - 2010 izražene v percentilnih vrednostih  
 Figure 4. Deviation of average groundwater level in January 2020 in relation from median of longterm January groundwater level in period 1981 – 2010 expressed in percentile values



Slika 5. Srednje mesečne gladine podzemnih voda (m.n.v.) med leti 2017 in 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.) between years 2017 and 2020 in relation to percentile values for the comparative period 1981-2010, smoothed with 30 days moving average

## SUMMARY

Normal groundwater levels predominated in alluvial aquifers in January as a result of high groundwater quantity status in previous months. Karstic springs discharged below longterm average. No precipitation events were measured in spring hydrogrames as low renewable quantity of water was contributed to groundwater by precipitation.



Slika 6. Stanje količine podzemne vode v mesecu januarju 2020 v večjih medzrnskih vodonosnikih  
Figure 6. Groundwater quantity status in January 2020 in important alluvial aquifers