

## KOLIČINE PODZEMNE VODE V FERUARJU 2022

Groundwater quantity in February 2022

Mišo Andjelov

Februarja so se količine podzemne vode zmanjšale v skoraj vseh aluvialnih vodonosnikih Slovenije. Prevladovala so običajne in nizke količine podzemne vode. Izjema so bili deli vodonosnikov v Vipavsko Soški dolini, deli Kranjskega polja, osrednji del spodnje Savinjske doline, območje ob Muri na Apaškem polju in ob Savi na Čateškem polju, kjer smo spremljali zelo nizke zaloge podzemne vode (Slika 6). Na območju vodonosnikov Dinarskega krasa je bilo stanje zalog podzemnih voda v prvi dekadi meseca nizko. Ob izdatnejših padavinah v drugi dekadi februarja pa so se kraški vodonosniki delno napolnili in se začasno dvignili nad dolgoletno povprečje (Slika 3).



Slika 1. Suha struga Mlinskega potoka na Apaškem polju, pogled proti Muri (foto: D. Šram)  
Figure 1. Dry Mlinski stream on the Apače field, view towards the river Mura (photo: D. Šram)

Napajanja podzemne vode je bilo februarja malo. Dolgoletno povprečje je bilo doseženo le v Beli krajini. Najmanj padavin so zabeležili na območju vodonosnikov Dravskega polja, kjer je padlo le okoli ene četrte običajnih februarjskih količin. Izrazit izpad padavin je bil značilen tudi za območja v Pomurju, spodnje Savinjski dolini in Vipavsko Soški dolini, kjer je padlo za približno polovico manj padavin kot je običajno za ta mesec. V februarju so največ padavin prejeli vodonosniki na območju Dolenjskega krasa. V prispevnem zaledju izvirov Bilpe, Krupe in Studene je padlo za približno eno desetino manj padavin kot je značilno za ta mesec. Največ padavin je padlo v drugi dekadi meseca, vmes pa je bilo obdobje z redkejšimi posamičnimi dnevnimi padavinskimi dogodki. Nizke temperature zraka so marsikje preprečevale odtok infiltriranih padavin v vodonosnike, kar je dodatno omejevalo obnavljanje podzemne vode.

V kraških vodonosnik so se februarja količine vode po državi rahlo povečale (slika 3). Prehodno povečanje izdatnosti je bilo zabeleženo le v času padavinskega dogodka v drugi polovici meseca. Vodne količine izmerjene na vseh merilnih postajah na Dinarskem krasu so bile nižje od dolgoletnega povprečja. Na Alpskem krasu so bile količine vode rahlo nad povprečjem. Temperatura vode se je tekom meseca v večini kraških vodonosnikov postopoma zviševala, nato pa je proti koncu rahlo upadla. Temperatura vode na območju večine kraških izvirov se je izraziteje zvišala v drugi polovici meseca in sledila povečanju količin podzemne vode. Podobno kot temperatura vode se je tudi specifična električna prevodnost vode (SEP) v sredini meseca močno zvišala nato pa upadla. Nihanje parametrov temperature in SEP na območju kraških izvirov nakazuje, da se je v tem mesecu iz vodonosnikov drenirala podzemna voda, ki se je zadrževala v vodonosnikih krajši čas in je posledica iztoka infiltriranih padavin v preteklih mesecih.

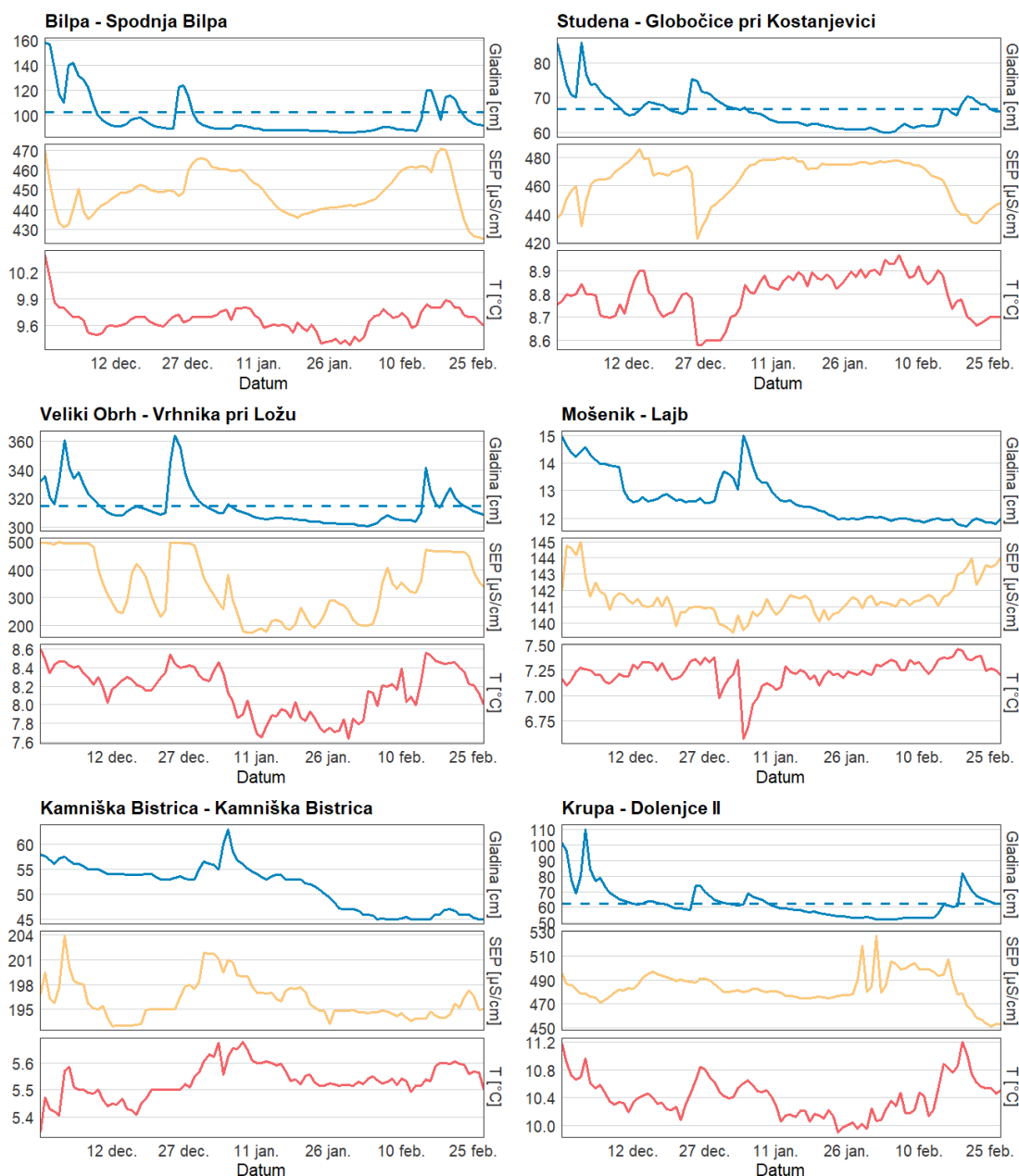


Slika 2. Piezometer na Apaškem polju, pogled proti Črncem (foto: P. Frantar)  
 Figure 2. Piezometer in the Apache field, view towards village of Črnci (photo: P. Frantar)

V primerjavi z lanskim februarjem je bilo letos v istem mesecu stanje zalog v medzrnskih vodonosnikih manj ugodno. Suša v vodonosnikih, se je zaradi dolgega primanjkljaja obilnejših padavin podaljšala tudi v mesec februar. Gladine nižje od običajnih smo beležili v plitvih medzrnskih vodonosnikih na območju Vipave in Ajdovščine, v dolini kamniške Bistrice in spodnje Savinjske doline, kar pripisujemo predvsem izpadu običajnih februarskih količin padavin (slika 4). Zelo nizke gladine podzemne vode, ki smo jih februarja beležili na območju Čateškega polja in severnega roba vodonosnika Apaškega polja pripisujemo poglobljanju strug Save oziroma Mure zaradi zmanjšane prodonosnosti dolvodno od hidroenergetskih objektov. Ugodnejše razmere od dolgoletnega povprečja smo spremljali v vodonosnikih Dravsko-Ptujskega polja, Krško-Brežiškega polja in Murskega polja.

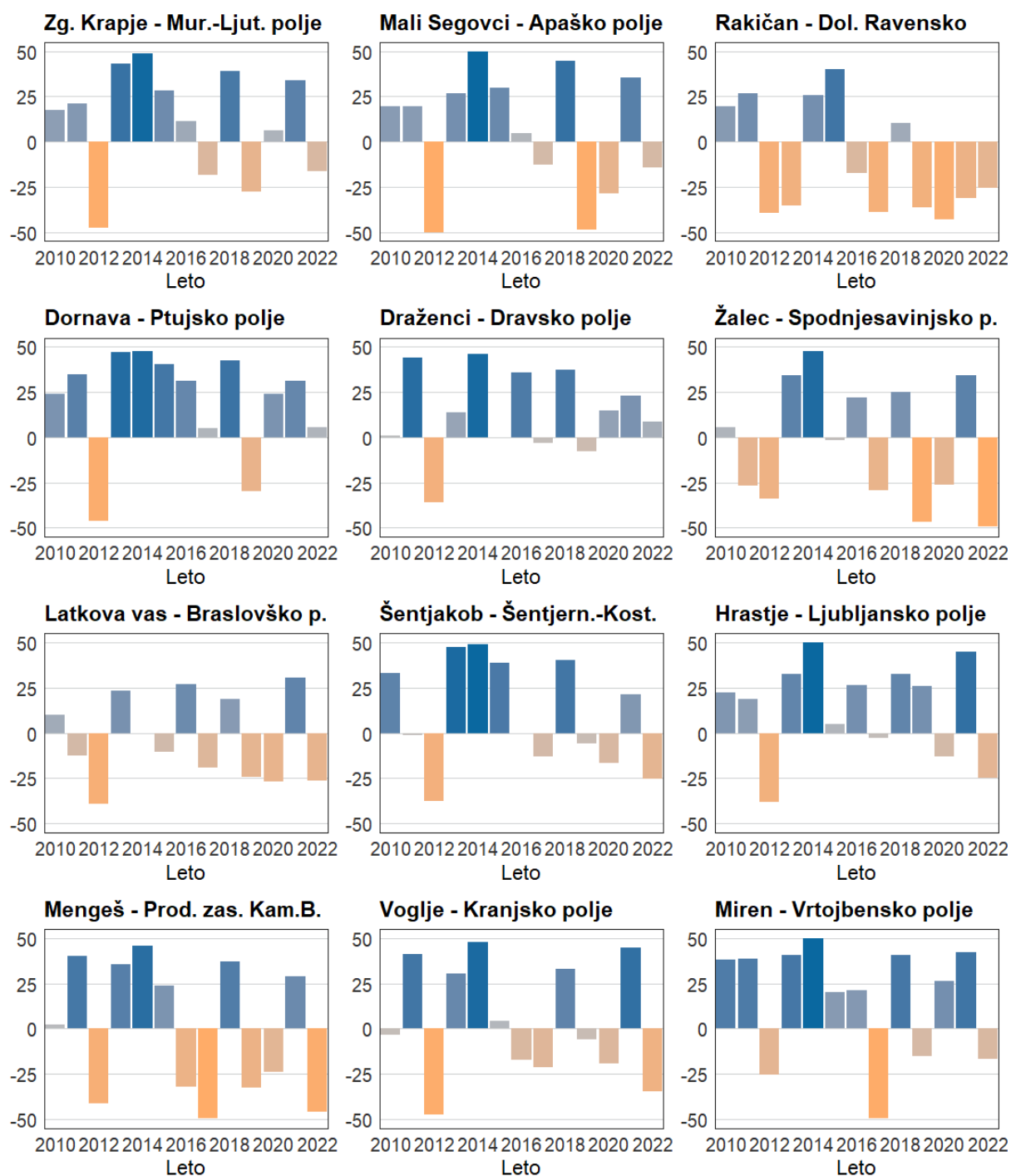
## SUMMARY

Diverse groundwater quantitative conditions prevailed in alluvial aquifers in February. Groundwater levels lower than normal were measured in Vipava Ajdovščina, gravel deposits of Kamniška Bistrica and spodnje Savinjska dolina aquifers. Groundwater levels higher than average prevailed in parts of Dravsko-Ptujsko polje, Krško-Brežiško polje and Mursko polje aquifers. Groundwater quantities in karstic aquifers were decreasing in February due to lack of monthly precipitation.



Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (rumeno) na izbranih merilnih mestih kraških izvirov med decembrom 2021 in februarjem 2022

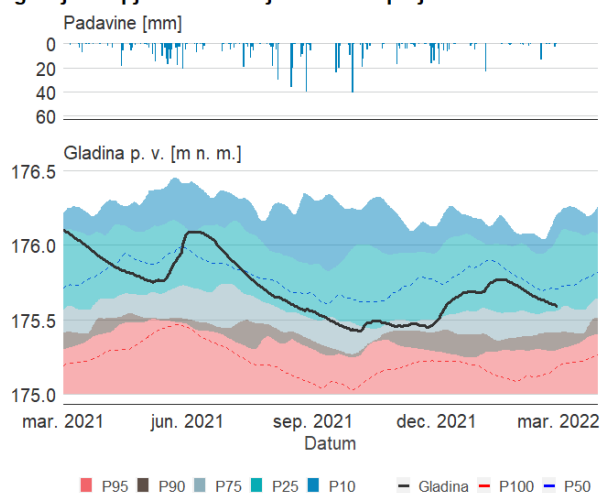
Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (yellow) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between December 2021 and February 2022



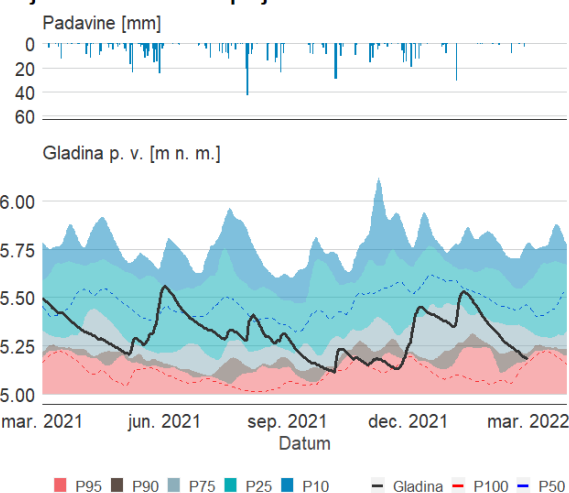
Slika 4. Odklon povprečne februarске gladine podzemne vode od mediane dolgoletnih februarских gladin v obdobju 1981–2010, izražene v percentilnih vrednostih

Figure 4. Deviation of average February groundwater level in relation from median of long term February groundwater level in period 1981–2010, expressed in percentile values

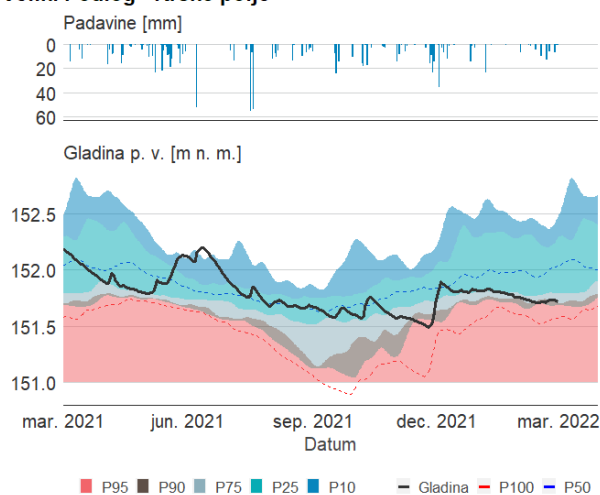
**Zgornje Krapje - Mursko-Ljutomersko polje**



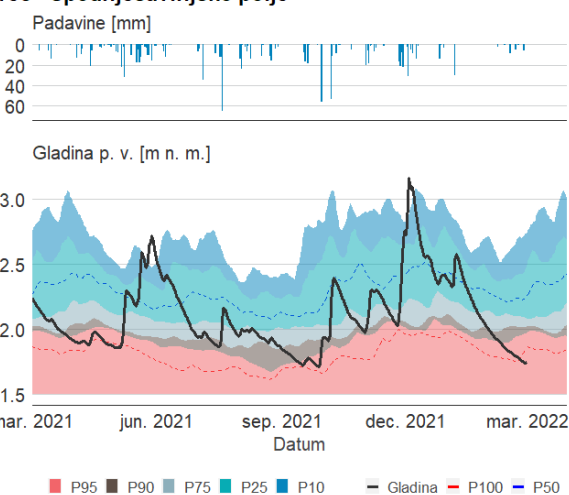
**Zgornja Gorica - Dravsko polje**



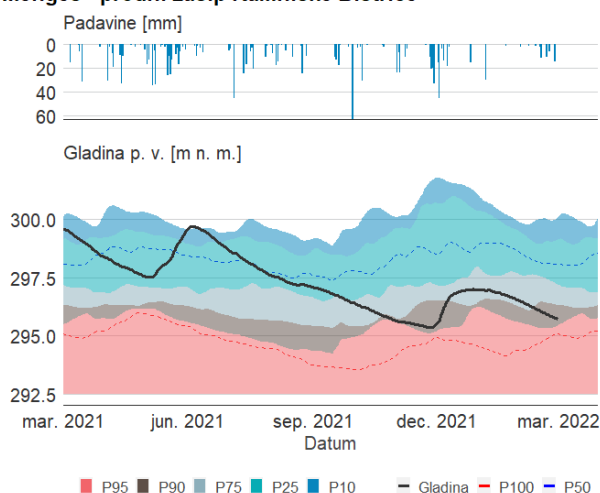
**Veliki Podlog - Krško polje**



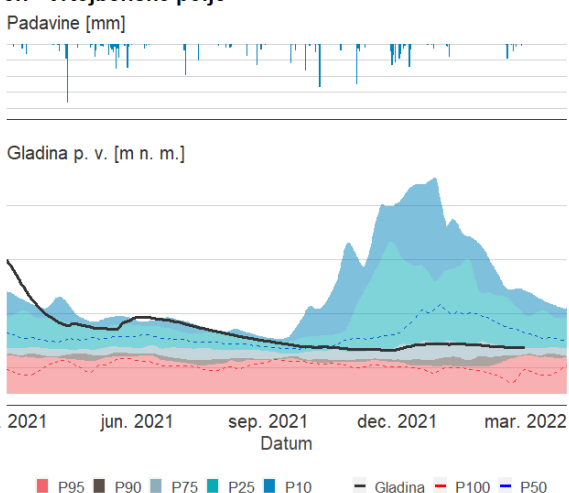
**Levec - Spodnjesavinjsko polje**



**Mengeš - prodni zasip Kamniške Bistrice**

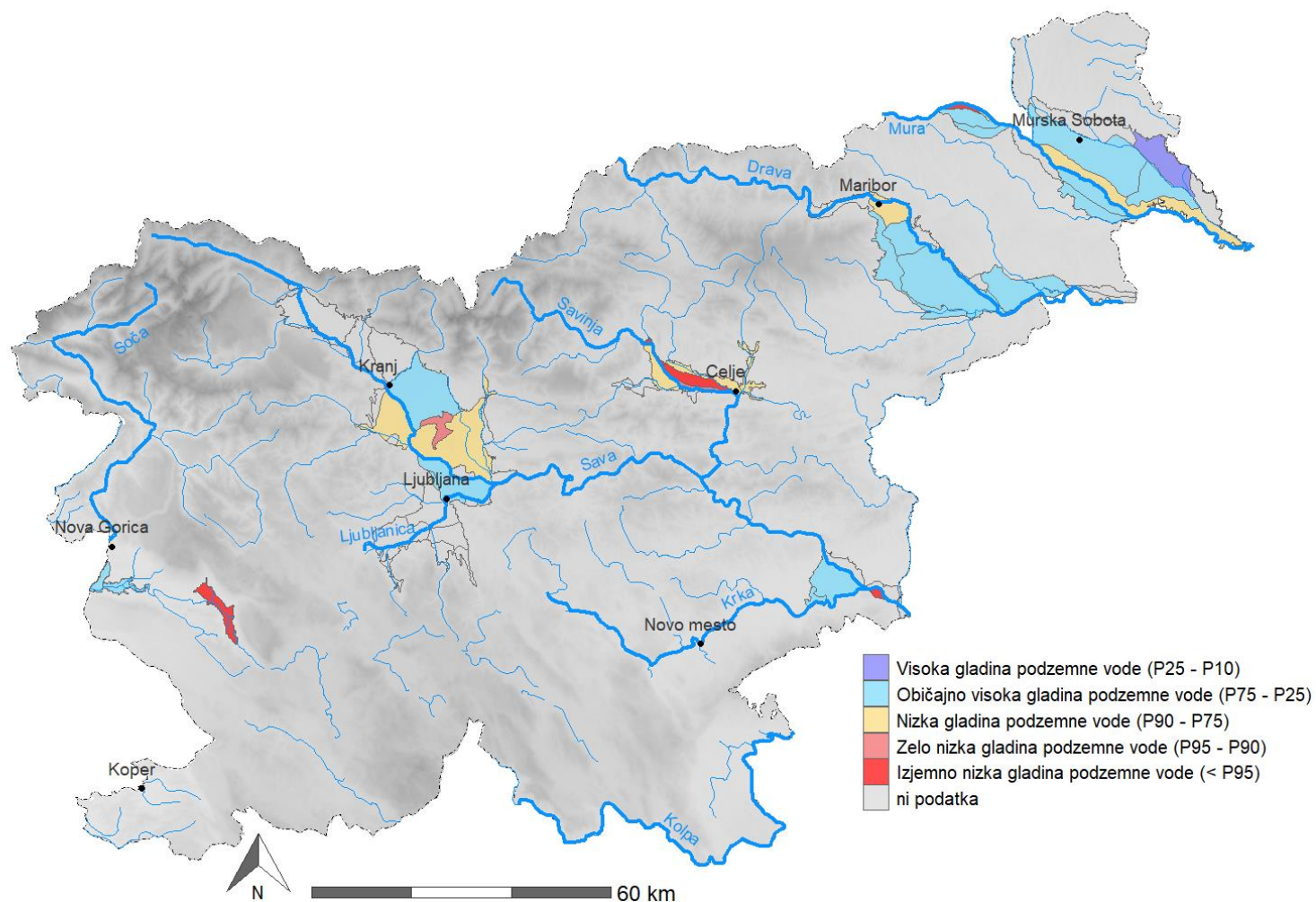


**Miren - Vrtojbenško polje**



Slika 5. Srednje dnevne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v preteklem letu v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981–2010, zglajenimi s 7 dnevnu drsečim povprečjem in dnevno vsoto padavin območja vodonosnika

Figure 5. Daily mean groundwater level (m a.s.l.) in previous year in relation to percentile values for the comparative period 1981–2010, smoothed with 7 days moving average and daily precipitation amount in the aquifer area



Slika 6. Uvrstitev povprečnih mesečnih gladin podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih v percentilne razrede gladin (P) referenčnega obdobja 1981–2010; februar 2022  
Figure 6. Average monthly groundwater level in alluvial aquifer classified in percentile values (P) of reference period 1981–2010; February 2022