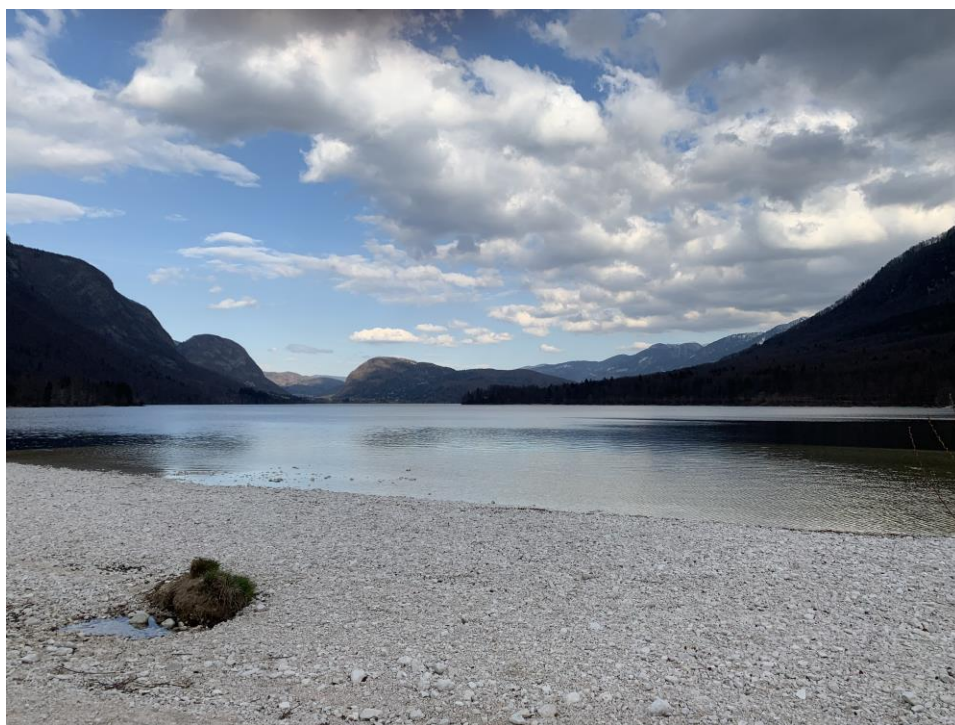


KOLIČINE PODZEMNE VODE V APRILU 2021

Groundwater quantity in April 2021

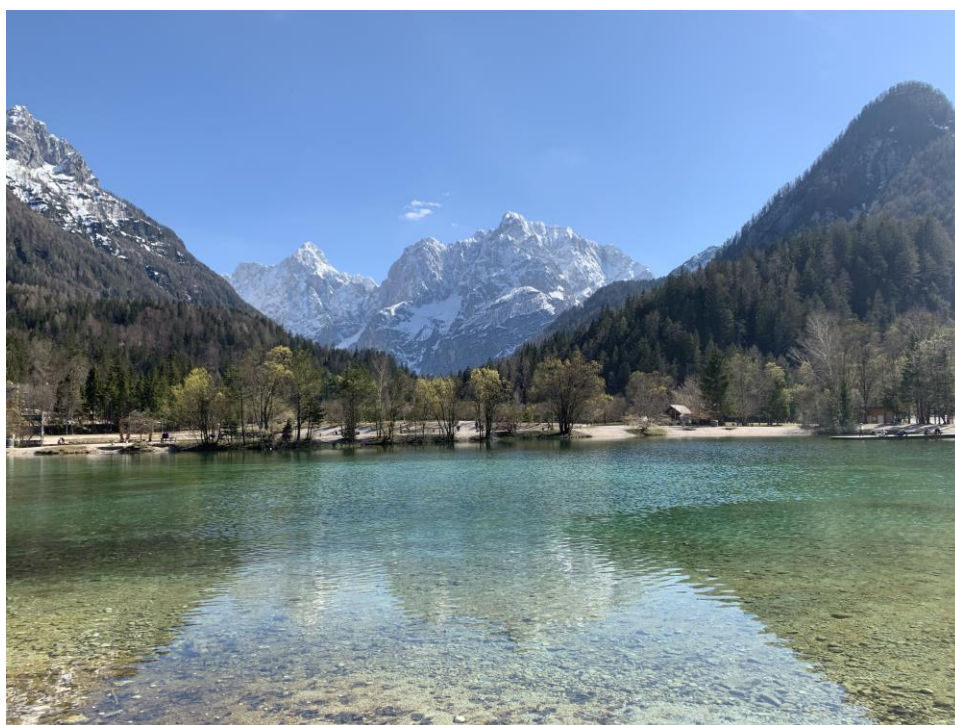
Urška Pavlič

Aprila je v medzrnskih vodonosnikih po Sloveniji prevladovalo običajno količinsko stanje podzemne vode. Od običajnih vrednosti so odstopali vodonosniki Sorškega polja, spodnje Savinjske doline, Vipavske doline in severni del Dravskega polja, kjer povprečne aprilske gladine podzemne vode niso dosegle dolgoletnega povprečja. Del vodonosnikov Dravskega in Ljubljanskega polja je bil s podzemno vodo aprila bolj obogaten kot je običajno (slika 6). Kraški izviri so izkazovali ugodno količinsko stanje podzemne vode, saj so se ob izrazitejših količinah napajanja iz padavin v sredini meseca na večini merilnih mest pretoki dvignili nad običajno raven (slika 3). Izjema je bil izvir Mošenika v pogorju Karavank, kjer smo aprila spremljali ustaljeno podpovprečno količinsko stanje podzemne vode.



Slika 1. Bohinjsko jezero se napaja tako iz površinskih kot tudi podzemnih vodnih virov, april 2021
Figure 1. Bohinj lake is recharged by surface water as well as by groundwater resources, April 2021

Količina obnavljanja podzemne vode z infiltracijo padavin je bila aprila prostorsko neenakomerna – mestoma je padlo manj, mestoma pa več padavin kot je značilno za april. Presežki padavin niso bili veliki, največji so bili zabeleženi na območju medzrnskih vodonosnikov Ljubljanske kotline, kjer je padlo za približno 10 odstotkov več padavin kot znaša povprečje tega meseca. Primanjkljaj obnavljanja je bil največji na območju kraških vodonosnikov v prispevnih zaledjih izvirov Veliki Obrh in Bilpa in na območju medzrnskih vodonosnikov Pomurja, znašal je približno eno tretjino normalnih vrednosti za april. Več padavin kot v drugi polovici je padlo v prvi polovici meseca, najbolj namočena dneva sta bila 2. in 12. april.



Slika 2. Umetno jezero Jasna ob reki Pišnici s povirjem v Julijskih Alpah, April 2021

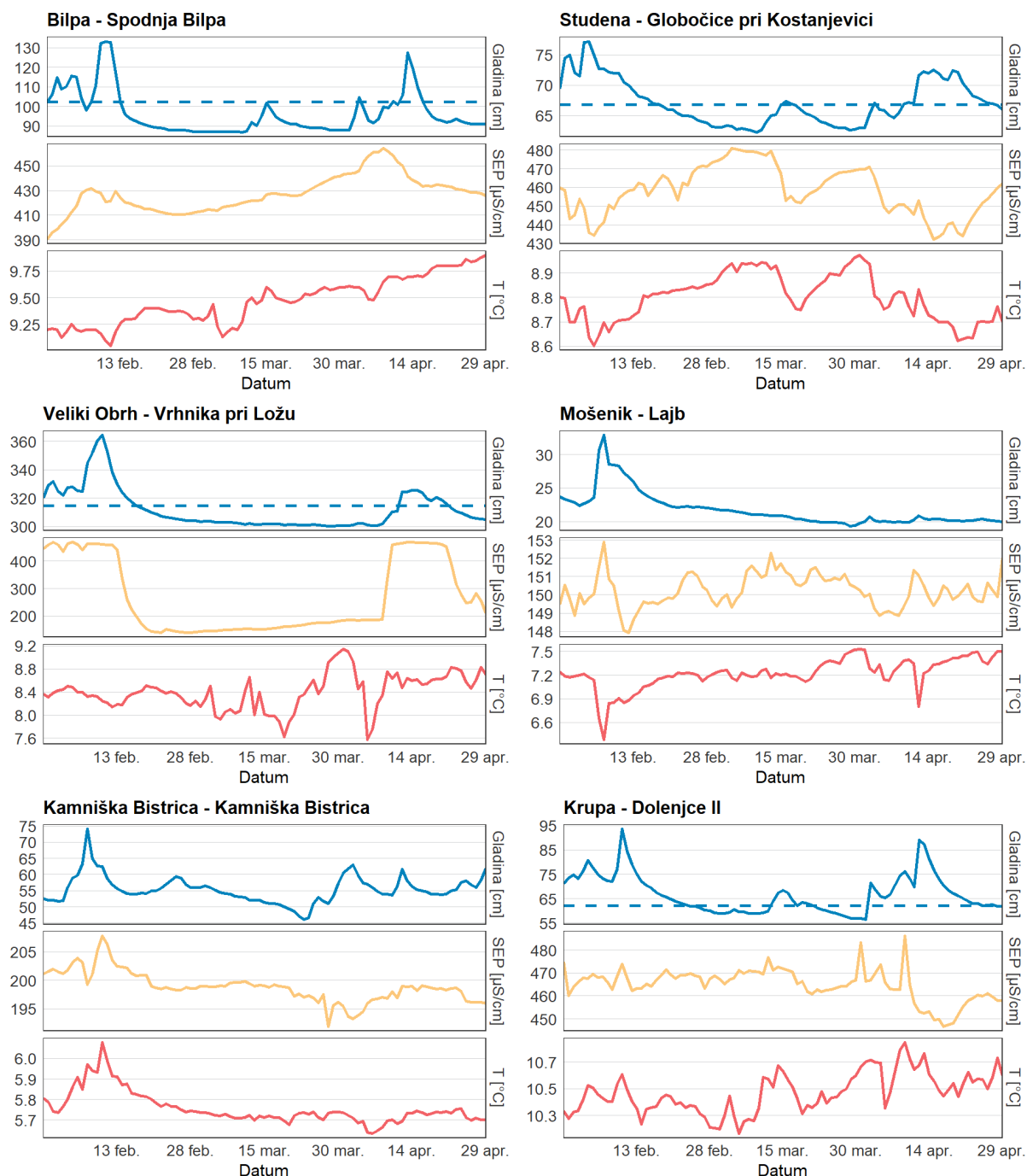
Figure 2. Artificial Jasna lake at Pišnica river with its headwaters in Julian Alps, April 2021

Količinsko stanje podzemne vode v kraških vodonosnikih je bilo v začetku aprila na večini merilnih postaj nižje od dolgoletnega povprečja (slika 3). Sledilo je obdobje intenzivnejšega obnavljanja podzemne vode z infiltracijo padavin, ko so se izdatnosti večine izvirov zvišale nad dolgoletno povprečje. V zadnjih dneh aprila so se količine iztekle vode iz kraških vodonosnikov ponovno zmanjšale in se mestoma spustile pod dolgoletno raven. Izjema je bil izvir Mošenika na območju Podljubelja, kjer aprila v hidrogramu izvira nismo beležili izrazitejših padavinskih dogodkov, kar je verjetno posledica manjših količin napajanja z infiltracijo padavin v prispevnem zaledju izvira in zadrževanje snega na višjih nadmorskih višinah. Vrednosti specifične električne prevodnosti vode (SEP) na območju kraških izvirov so aprila nihale različno. Razmeroma ustaljene vrednosti mineralizacije izvirne vode smo spremljali na območju Alp, medtem ko so se vrednosti tega parametra na območju nizkega Dinarskega krasa v času padavin nekoliko znižale. Izjema je izvir Veliki Obrh, kjer smo v času padavin beležili dvig parametra SEP zaradi iztisa bolj mineralizirane ali bolj onesnažene vode iz vodonosnika. Temperatura vode kraških izvirov se je mestoma aprila zviševala (izvir Bilpe), mestoma zniževala (izvir Studene), na večini merilnih postaj pa nismo beležili izrazitejše tendence nihanja tega parametra (slika 3).

V medzrnskih vodonosnikih se je gladina podzemne vode na večini merilnih postaj aprila zniževala. Kljub temu je v tem mesecu, podobno kot tudi v mesecu marcu, prevladovalo običajno količinsko stanje podzemne vode (sliki 5 in 6). Nižje povprečne mesečne vrednosti od dolgoletnega referenčnega obdobja smo aprila beležili v vodonosnikih Sorškega polja, Vipavske doline, spodnje Savinjske doline ter v delu Dravskega polja. Dolgoletno povprečje so aprila presegli v delih Ljubljanskega in Dravskega polja. V primerjavi z dolgoletnimi aprilskimi gladinami podzemne vode je bilo letos v tem mesecu na večini merilnih postaj količinsko stanje manj ugodno. Največje negativne odklone od značilnih aprilskih vrednosti smo beležili na območju vodonosnikov spodnje Savinjske doline ter v delu Prekmurskega polja (slika 4). Višje kot je značilno za ta mesec je bilo aprila količinsko stanje podzemne vode v delih vodonosnikov Apaškega polja in Vipavsko Soške doline. V ostalih medzrnskih vodonosnikih odklon od dolgoletnega aprilkega povprečja ni bil izrazit.

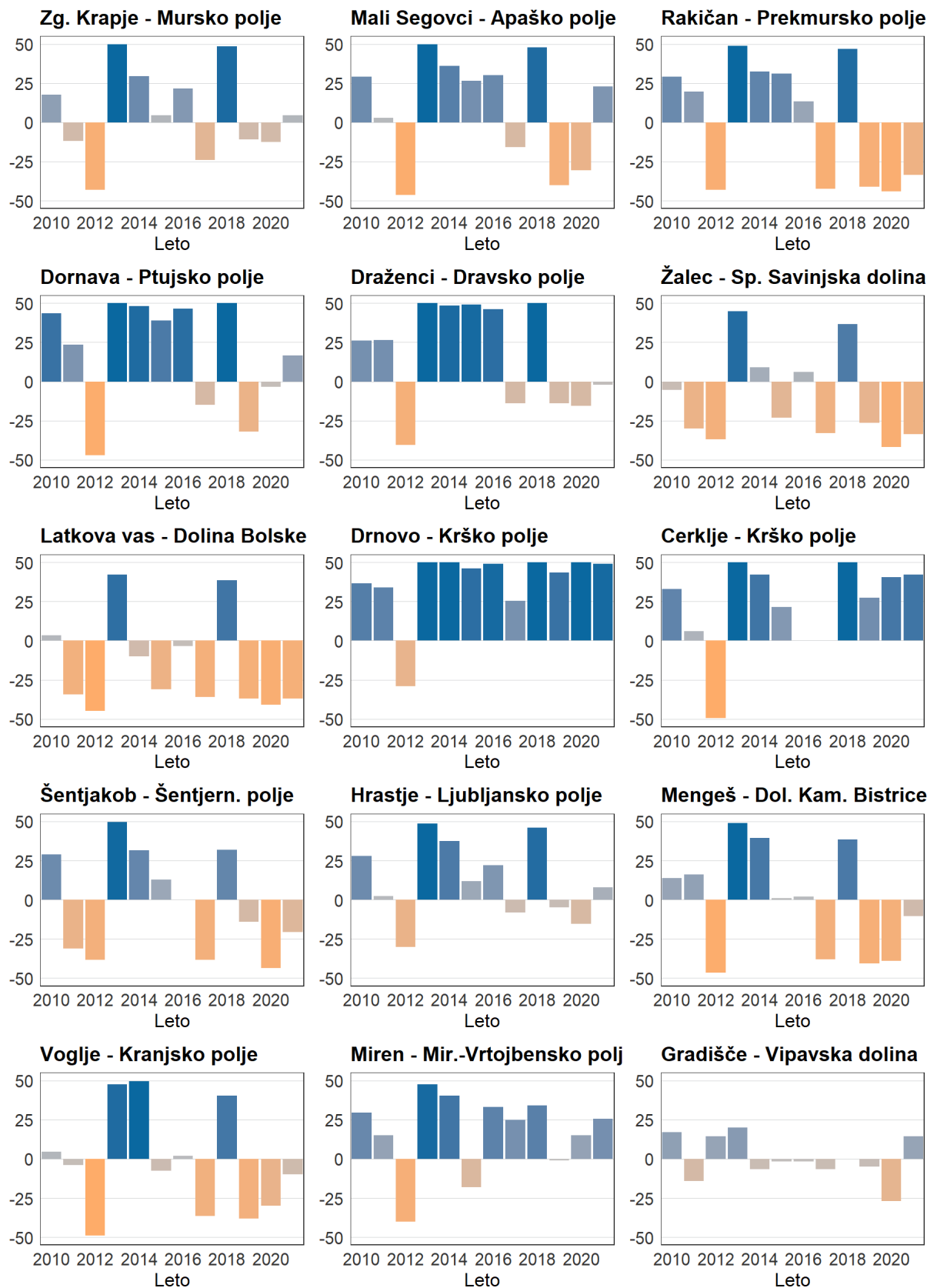
SUMMARY

Normal groundwater quantitative status prevailed April in Slovenia. Most alluvial aquifers had normal groundwater levels compared to long-term measurements. Groundwater levels lower than normal prevailed in Vipava valley, Sorško polje and lower Savinja valley aquifers and in part of Dravsko and Ljubljansko polje aquifer. Most karstic springs discharged near long term average.



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

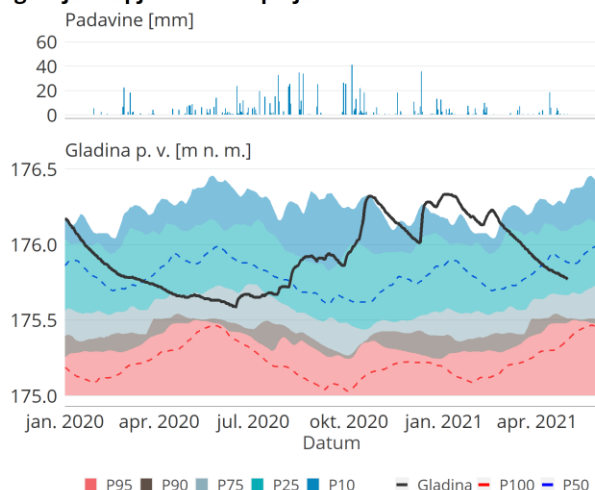
Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (green) oscillation on selected measuring stations of karstic springs between February and April 2021



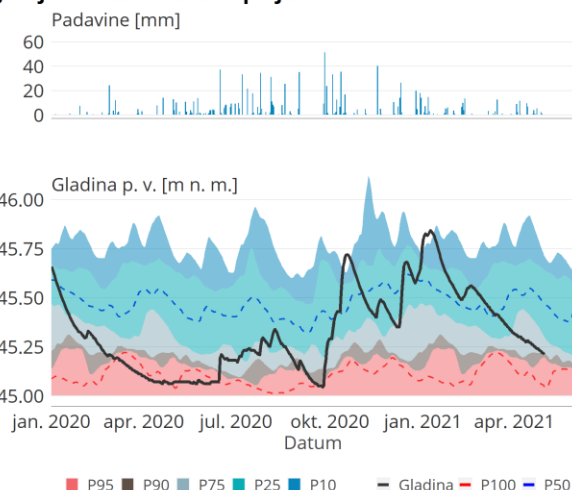
Slika 4. Odklon povprečne aprilskih gladine podzemne vode od mediane dolgoletnih aprilskih gladin v obdobju 1981–2010, izražene v percentilnih vrednostih

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

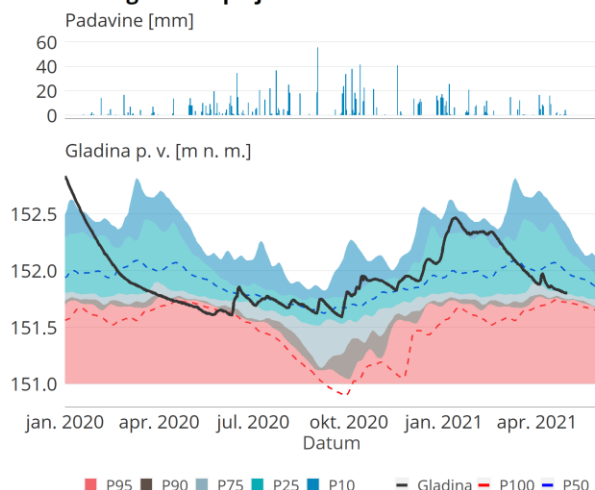
Zgornje Krapje - Mursko polje



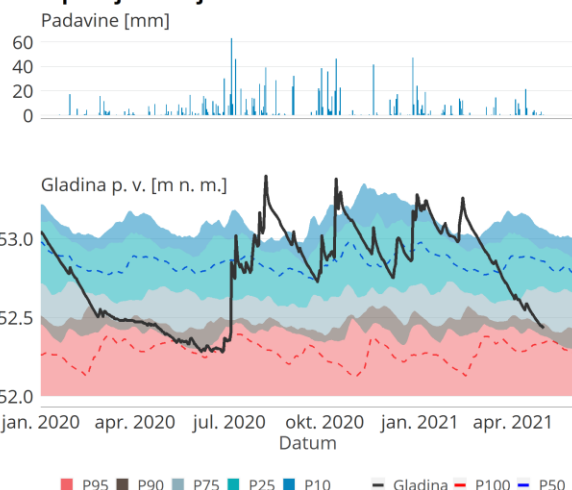
Zgornja Gorica - Dravsko polje



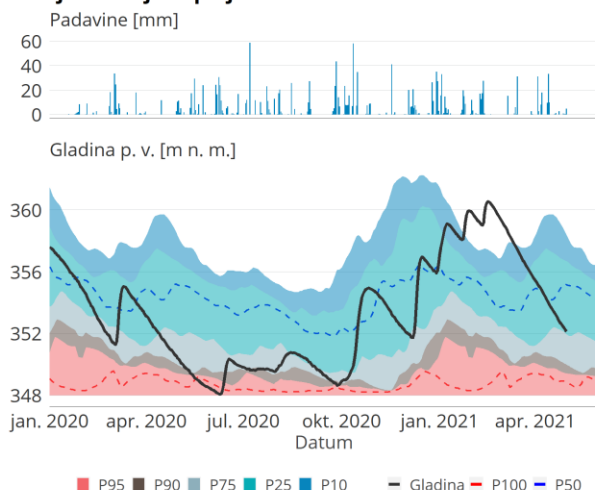
Veliki Podlog - Krško polje



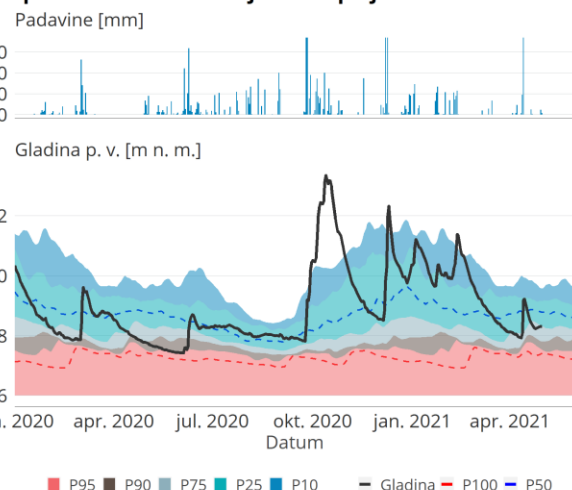
Žalec - spodnja Savinjska dolina



Cerklje - Kranjsko polje

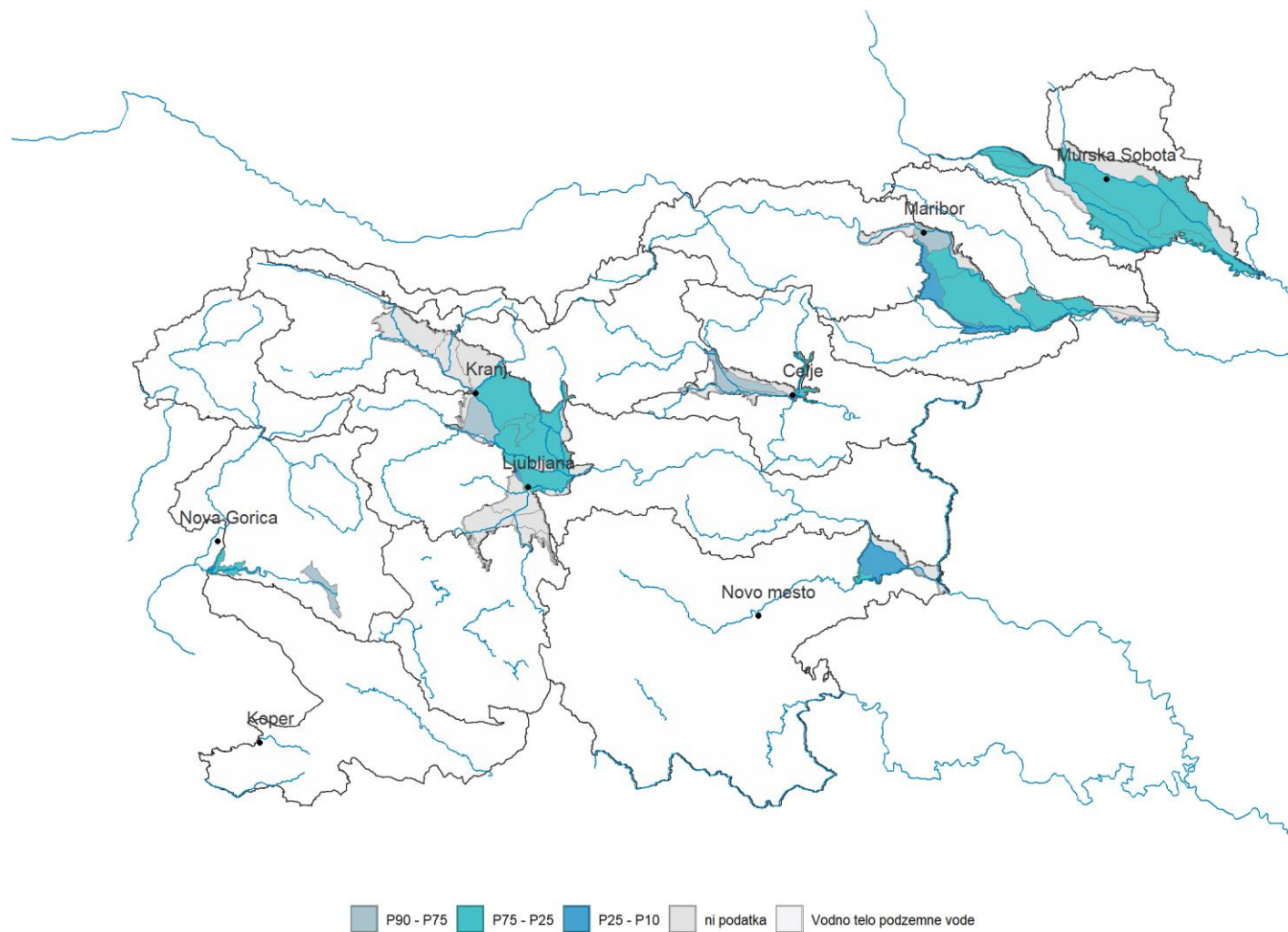


Šempeter - Mirensko Vrtojbenko polje



Slika 5. Srednje dnevne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v letu 2020 in 2021 v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1981–2010, zglajenimi s 30 dnevni drsečim povprečjem in dnevno vsoto padavin območja vodonosnika

Figure 5. Daily mean groundwater level (m a.s.l.) in year 2020 and 2021 in relation to percentile values for the comparative period 1981–2010, smoothed with 30 days moving average and daily precipitation amount in the aquifer area



Slika 6. Stanje količin podzemne vode v aprilu 2021 v medzrnskih vodonosnikih
Figure 6. Groundwater quantity status in April 2021 in alluvial aquifer