

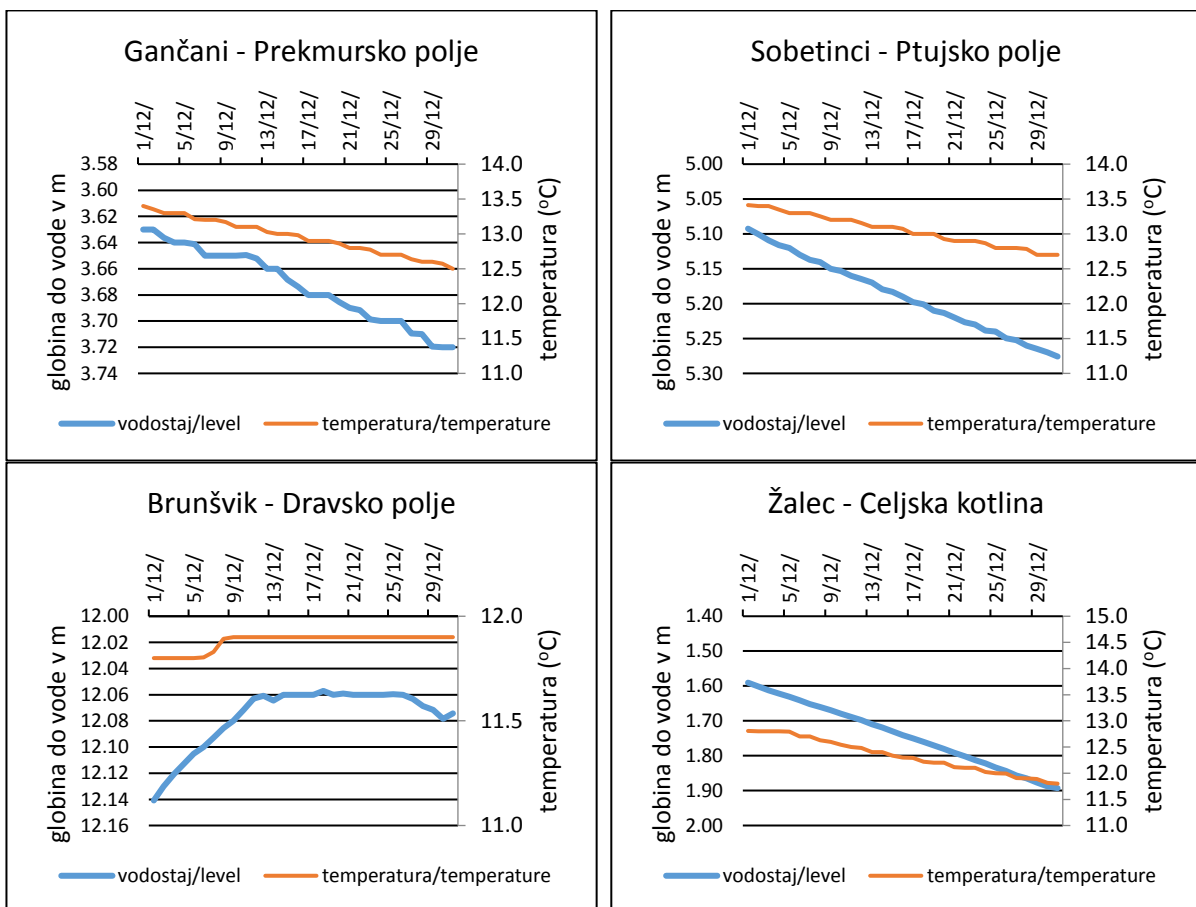
## STANJE PODZEMNE VODE DECEMBRA 2016

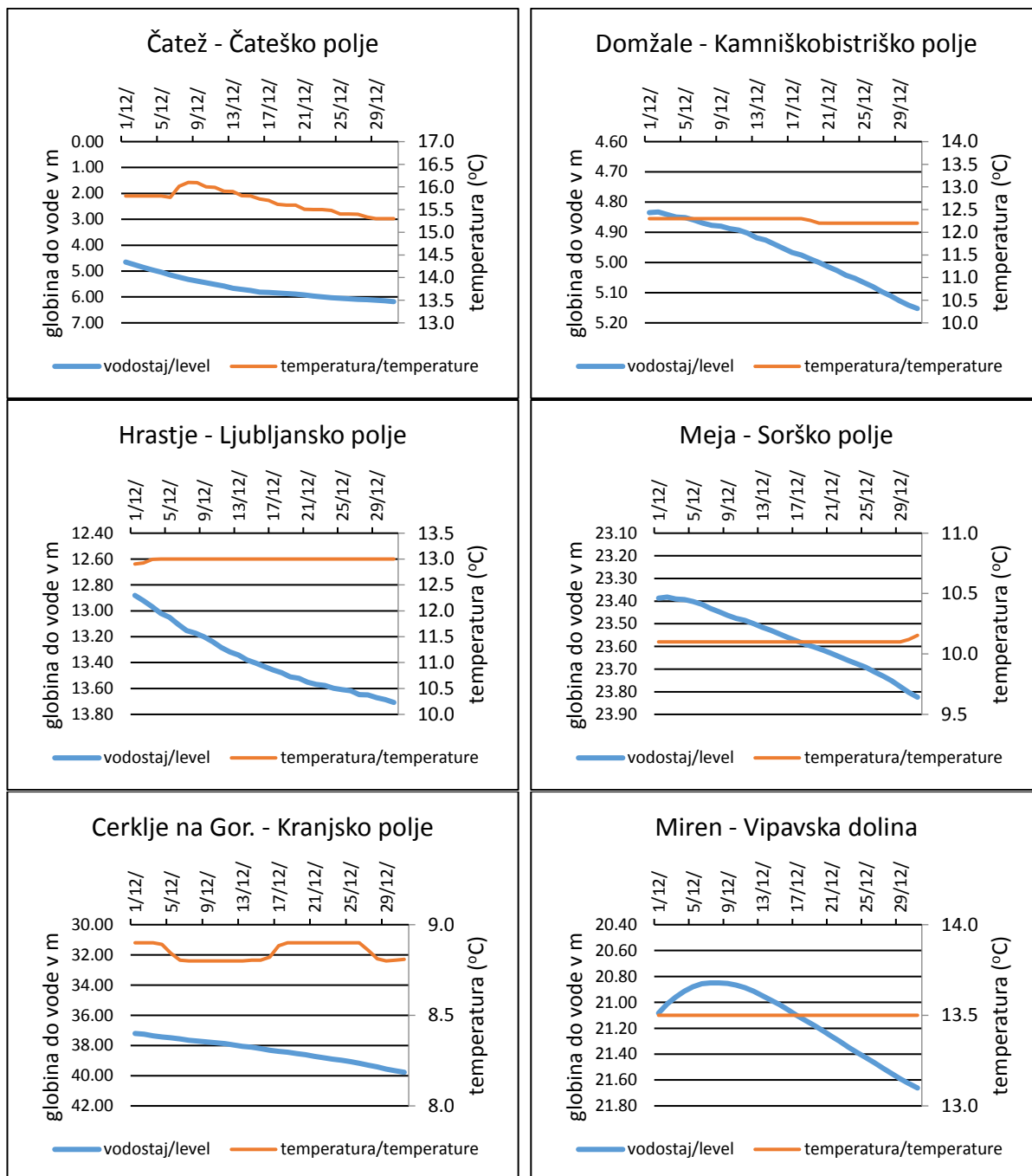
### Groundwater quantity in December 2016

Peter Frantar

Decembra smo imeli po novembrskem zvišanju na *medzrnskih vodonosnikih* na skoraj vseh lokacijah ponovno upadanje. Na nekaj lokacijah je bilo v prvih dneh še naraščanje, ki pa se je po nekaj dneh ustalilo oz. spremenilo v upadanje.

Temperatura podzemne vode je bila na globljih lokacijah skozi ves mesec konstantna, na ostalih pa se je večinoma počasi zniževala.



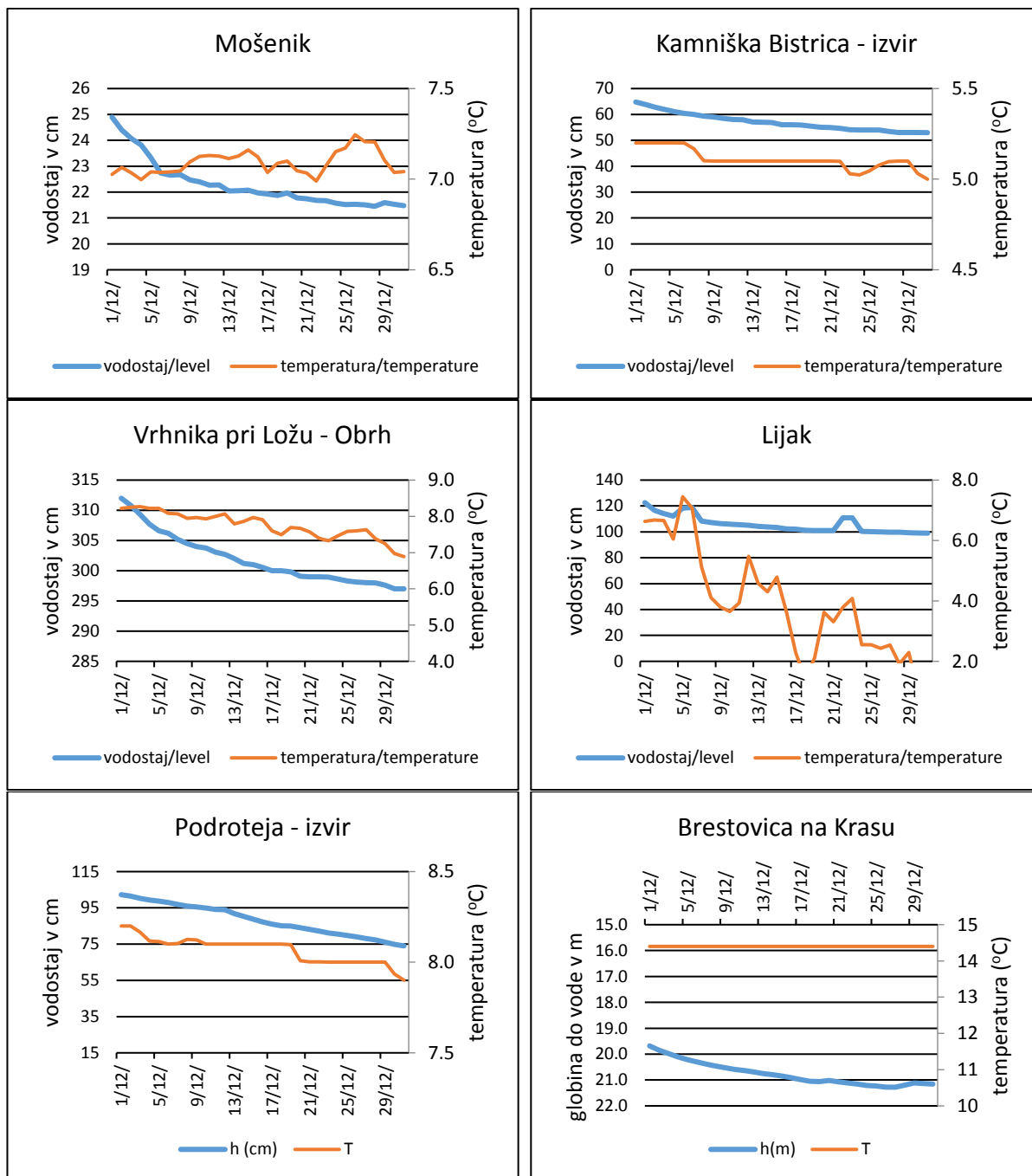


Slika 1. Grafi dnevnega gibanja gladine in temperature podzemne vode na izbranih postajah na aluvialnih vodonosnikih

Figure 1. Daily groundwater levels and temperature on selected gauging stations on alluvial aquifers. Graphs show depth to water and water temperature on the gauging site

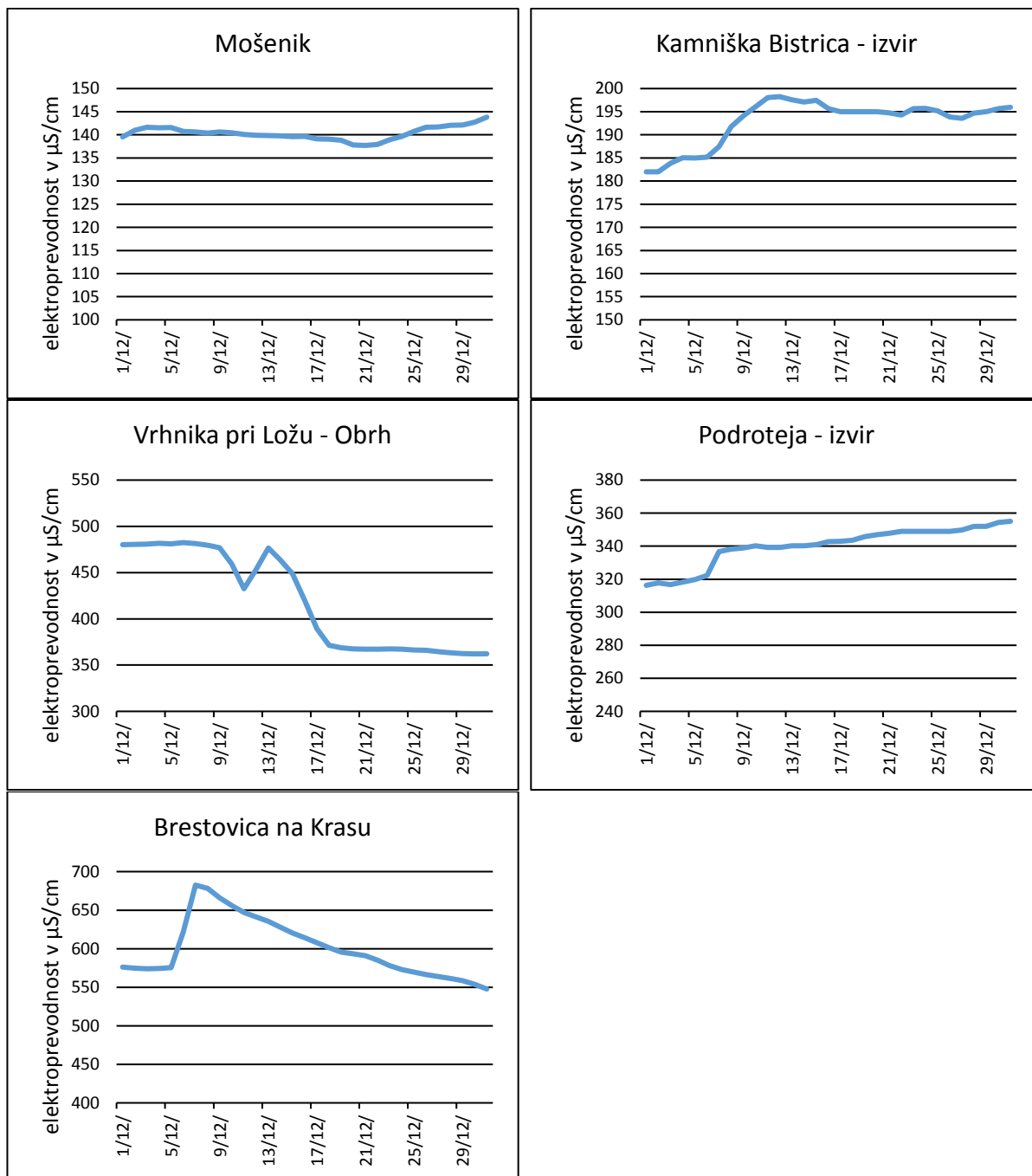
Količinsko stanje podzemne vode v *kraških vodonosnikih* Slovenije v decembru je imelo upadajoč trend skozi mesec.

Temperature *kraških izvirov* so bile decembra v glavnem upadajoče, na nekaterih ustaljene. Temperatura Lijaka ne izkazuje temperature podzemne vode zaradi oddaljenosti od izvira, bila pa je prav tako upadajoča. Temperatura podzemne vode na območju zahodnega Krasa je bila konstantna ves mesec december.



Slika 2. Grafi dnevnega gibanja vodostajev in temperature na izbranih lokacijah kraških vodonosnikov  
 Figure 2. Daily water levels and temperatures on selected locations of karstic aquifers

*Elektroprevodnost* vode se spremlja na posameznih lokacijah kraških vodonosnikov in kaže koliko snovi je raztopljenih v vodi, posredno pa lahko sklepamo tudi na trdoto vode in še na mnogo drugih povezav. Nihanje prevodnosti vode je povezano z zadrževalnimi časi vode, geološko značilnostjo zaledja, rabo tal, padavinami,... V Alpah je bila prevodnost na Mošeniku ves mesec zelo stabilna, na Kamniški Bistrici je bil v prvem tednu opazen porast, potem pa se je elektroprevodnost ustalila, na Obrhu je bil opazen trend zniževanja, na Podroteji pa je bil trend naraščajoč. Na Krasu je imela elektroprevodnost vode na začetku meseca opaznejše zvišanje, ki pa se je potem skozi mesec počasi zmanjševala.



Slika 3. Dnevno gibanje elektroprevodnosti podzemne vode na izbranih postajah kraških vodonosnikov  
 Figure 3. Daily electrical conductivity levels on selected gauging stations on karstic aquifers

### SUMMARY

Groundwater levels in December were generally declining in all of Slovenia. The same applies for water temperature. It was mostly decreasing or was stable in deeper gauging locations. The water electrical conductivity of karstic aquifers shows very different trends that are mostly decreasing or stable.

## KRATEK LETNI PREGLED PODZEMNE VODE V LETU 2016

### Brief annual report of Groundwater quantity in year 2016

Peter Frantar

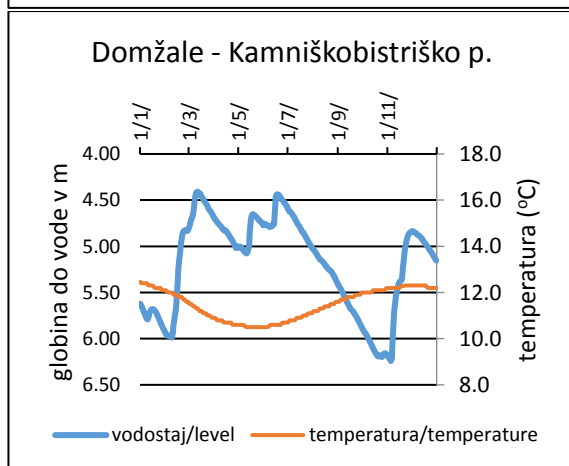
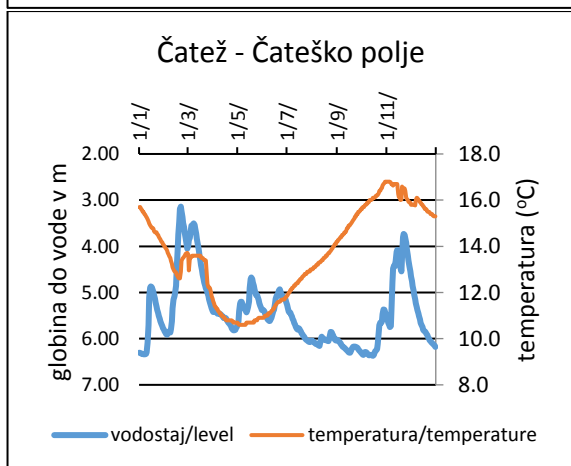
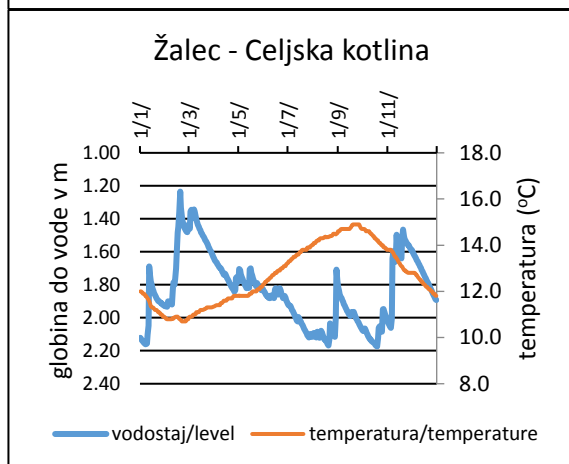
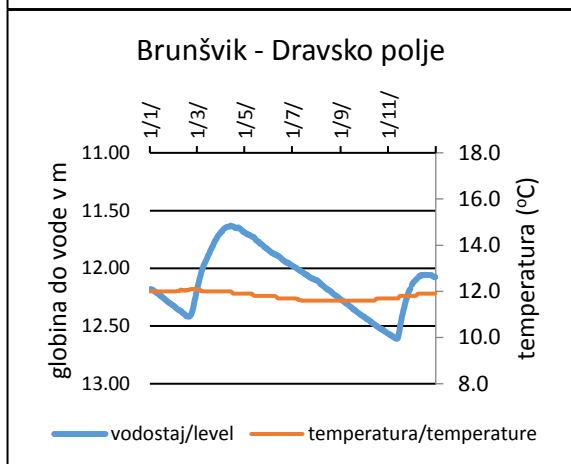
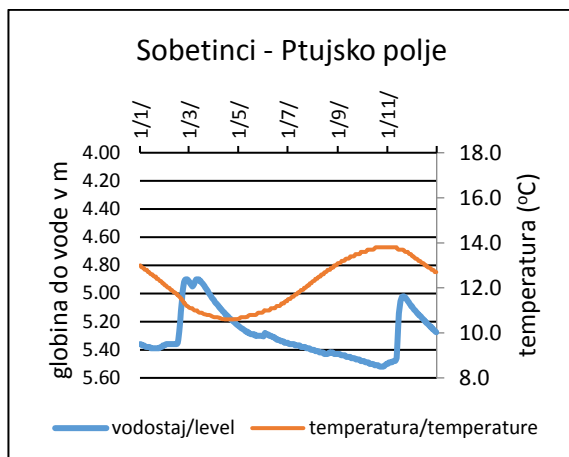
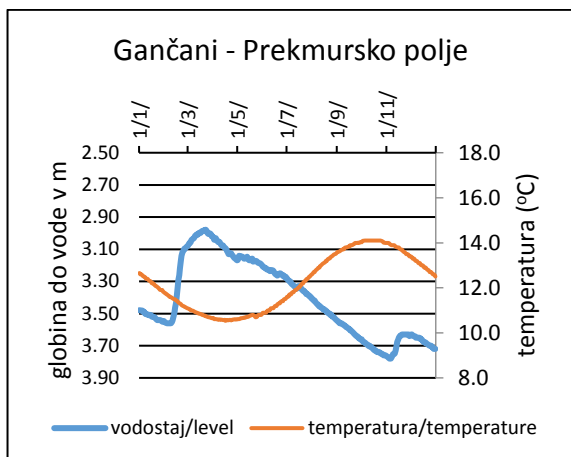
Leta 2016 smo imeli na *medzrnskih vodonosnikih* po državi na začetku leta značilno zimsko upadanje oz. stagnacijo gladin podzemne vode. V februarju in marcu so začele gladine naraščati, tako, da smo imeli najvišje stanje gladin podzemne vode v začetku aprila. Po aprilskem višku je na večini vodonosnikov gladina upadala vse do konca novembra. Izjema je bilo območje Kamniško Bistriškega polja, kjer smo imeli v juniju višek na ravni aprilskih gladin. Novembrsko naraščanje gladin je bilo večinoma nižje od aprilskega viška, enak nivo je podzemna voda dosegla na Ljubljanskem polju in v Vipavski dolini. Konec leta so bile gladine podzemne vode ponovno v značilnem zimskem upadanju. Letni potek temperature podzemne vode je bil na plitvejših in bolj dinamičnih vodonosnikih povsem sezonski z najvišjimi temperaturami jeseni in najnižjimi pomladi, globlji vodonosniki pa so imeli konstantno temperaturo podzemne vode skozi vse leto.

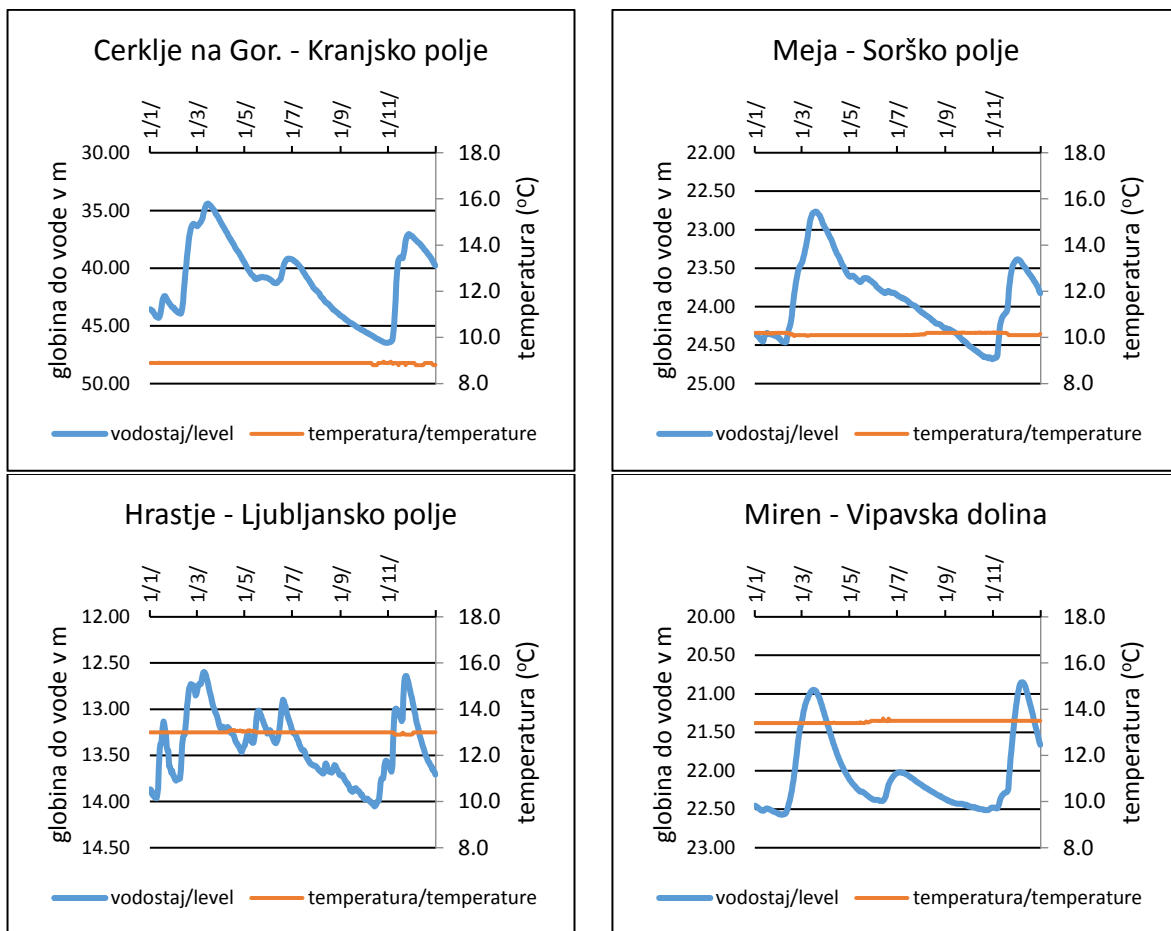
Na kraških vodonosnikih smo imeli več dinamike, vodostaji so bili odvisni predvsem od padavinskih dogodkov. Najvišji so bili večinoma jeseni, najnižji pa pozimi oziroma pozno poleti. Nihanje temperature vode je bilo na treh predstavljenih izviri povsem sezonsko z viškom avgusta in nižkom pozimi, izvir Kamniške Bistrice pa je imel najvišjo temperaturo vode zgodaj pomladi.

## SUMMARY

Groundwater levels in alluvial aquifers in year 2016 had been decreasing until February and March. The high peak water level was reached in April, after that the lowering of water levels was relatively constant in almost all Slovenia until end of November. The November high peak was mostly lower as April peak. At the end of year the groundwater levels were declining as it is typical for the winter season. The groundwater temperatures on shallow aquifers show typical seasonal fluctuation pattern, on deeper aquifers the temperature was stable all the year.

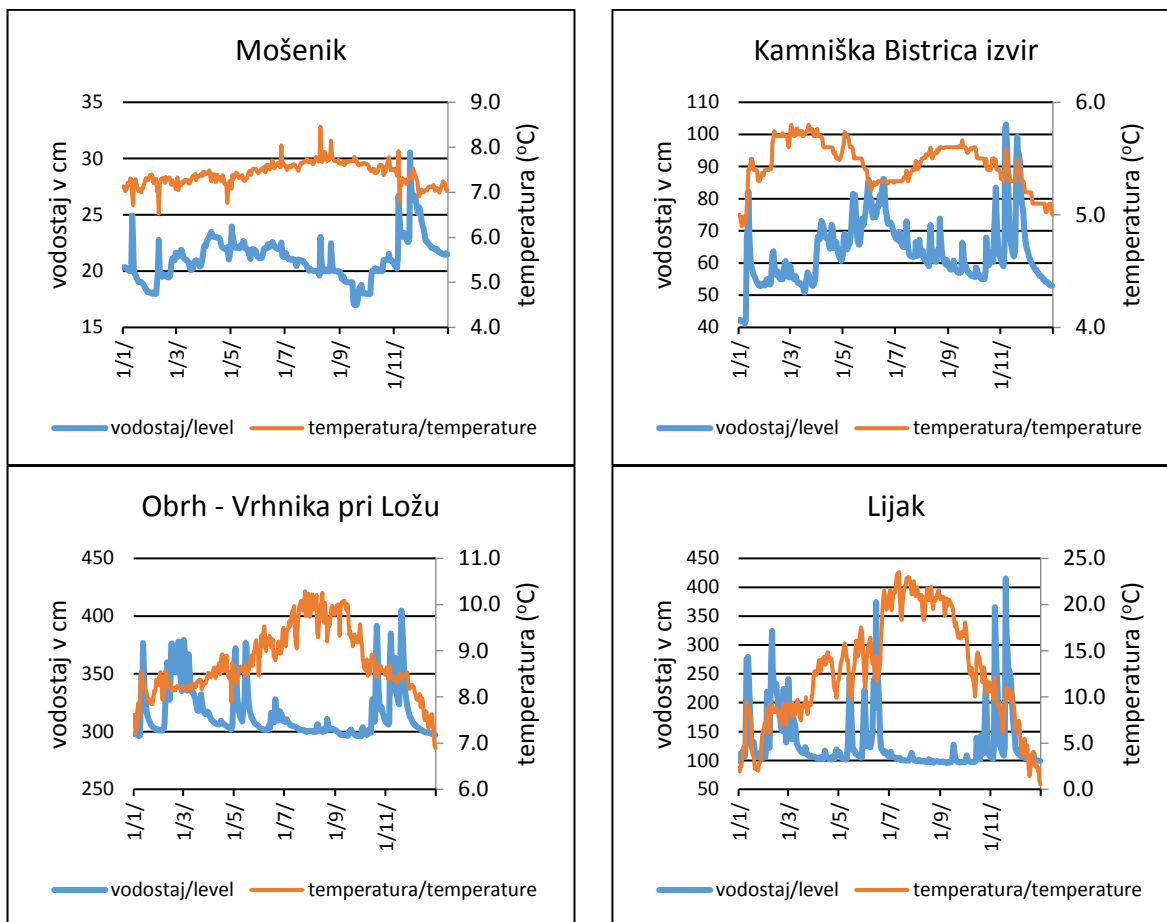
Karstic aquifers had more dynamic in year 2016 since the water levels are more dependent on precipitation events. The maximum levels were in the autumn and the low levels in the winter or in the summer. Temperature fluctuation was typically seasonal on 3 gauges, only the Kamniška Bistrice spring had the maximum water temperature in early spring.





Slika 4. Grafi dnevne gibanja gladine in temperature podzemne vode na izbranih postajah na aluvialnih vodonosnikih v letu 2016

Figure 4. Daily groundwater levels and temperature on selected gauging stations on alluvial aquifers. Graphs show depth to water and water temperature on the gauging site in year 2016



Slika 5. Grafi dnevnega gibanja vodostajev in temperature na izbranih lokacijah kraških vodonosnikov v letu 2016  
 Figure 5. Daily water levels and temperatures on selected locations of karstic aquifers in year 2016