

STANJE PODZEMNE VODE NOVEMBRA 2015

Groundwater quantity in November 2015

Peter Frantar

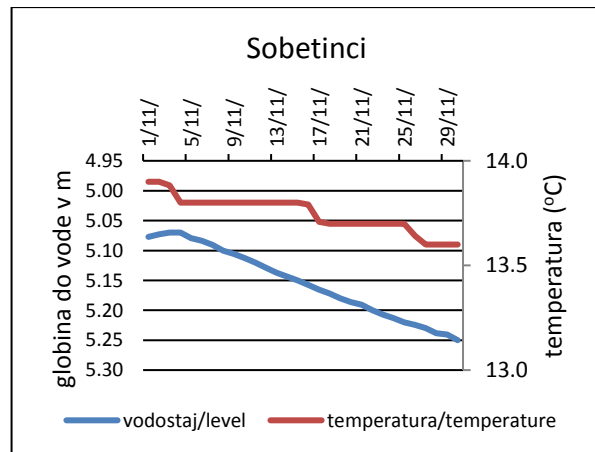
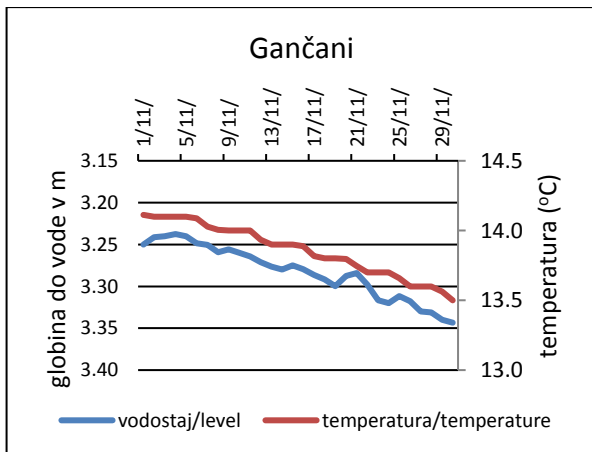
Novembra smo v *medzrnskih vodonosnikih* spremljali zniževanje gladin vode, ki je sledilo manjšemu dvigu gladin v drugi polovici oktobra. V vodonosnikih severovzhodne Slovenije se je zniževanje nadaljevalo skozi ves mesec, na predelih polj z večjim vplivom površinske vode na podzemno vodo pa se je nivo nekoliko dvignil v začetku zadnjega novembrskega tedna. Na osrednjem in severozahodnem delu Dravskega polja je bilo stanje ves mesec stabilno, ob obrobju polja pa je gladina podzemne vode ves november upadala.

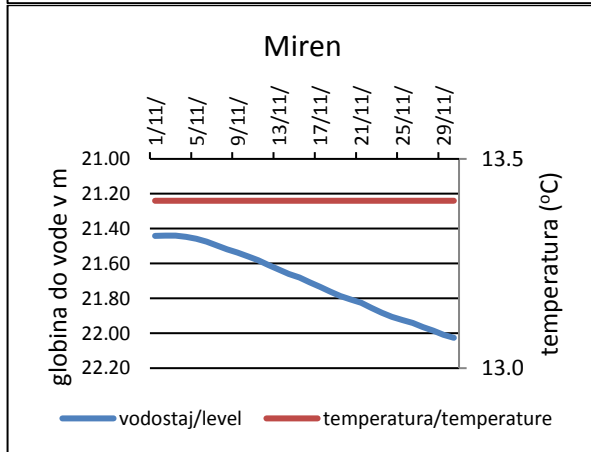
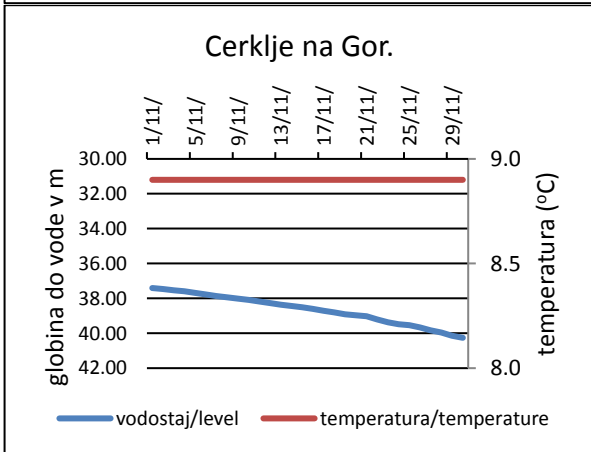
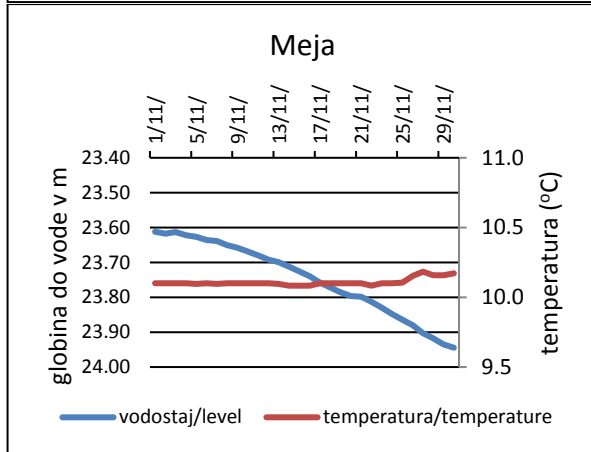
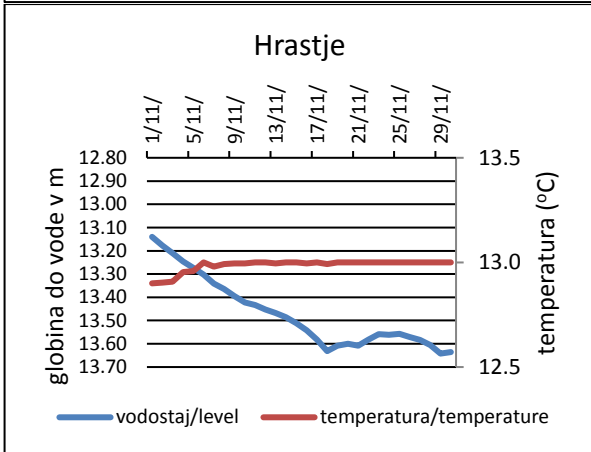
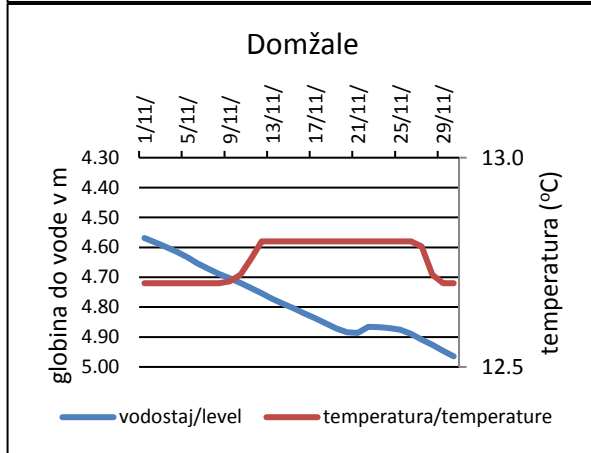
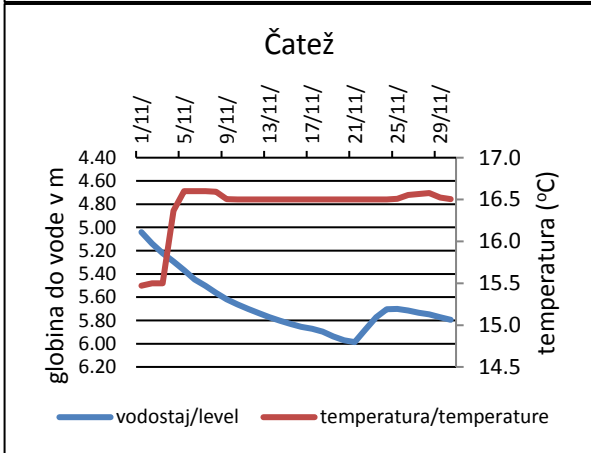
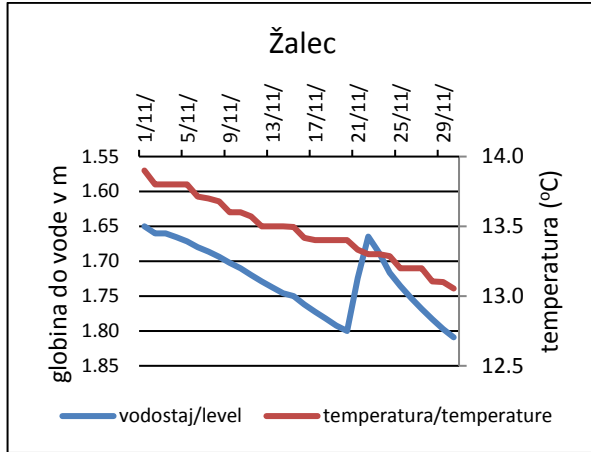
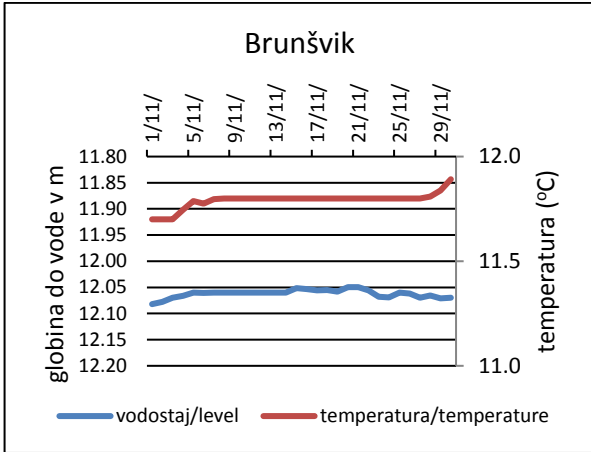
Na območju Celjske kotline smo imeli v prvih treh tednih novembra zniževanje gladine podzemne vode, v zadnjem tednu pa porast, čemur je ponovno sledilo zniževanje gladin podzemne vode.

Na območju vodonosnikov Krško Brežiške kotline in spodnjega dela Krke je bilo nihanje podobno. V predelu aluvialnih vodonosnikov pod večjim vplivom Krke (Krakovski gozd) in na območju Čateža smo imeli v prvih treh tednih upadanje, sledil je dvig s ponovnim upadanjem konec meseca. Na nekaterih predelih Krškega in Brežiškega polja smo imeli ves november zniževanje gladin podzemne vode.

Na aluvialnih vodonosnikih osrednje Slovenije (Kranjskega, Sorškega, Vodiškega, Kamniškobistriškega in Ljubljanskega polja) je bila gladina podzemne vode večinoma ves mesec v zniževanju., prav tako se je gladina podzemne vode ves mesec zniževala tudi na Ljubljanskem barju.

Tudi v vzhodnem in osrednjem delu Vipavske doline je bilo prve tri tedne opaziti zniževanje gladine podzemne vode, sledil pa je dvig in zatem ponovno upadanje gladin proti koncu meseca. Na vodomerni postaji Miren je bilo zniževanje enakomerno skozi ves mesec





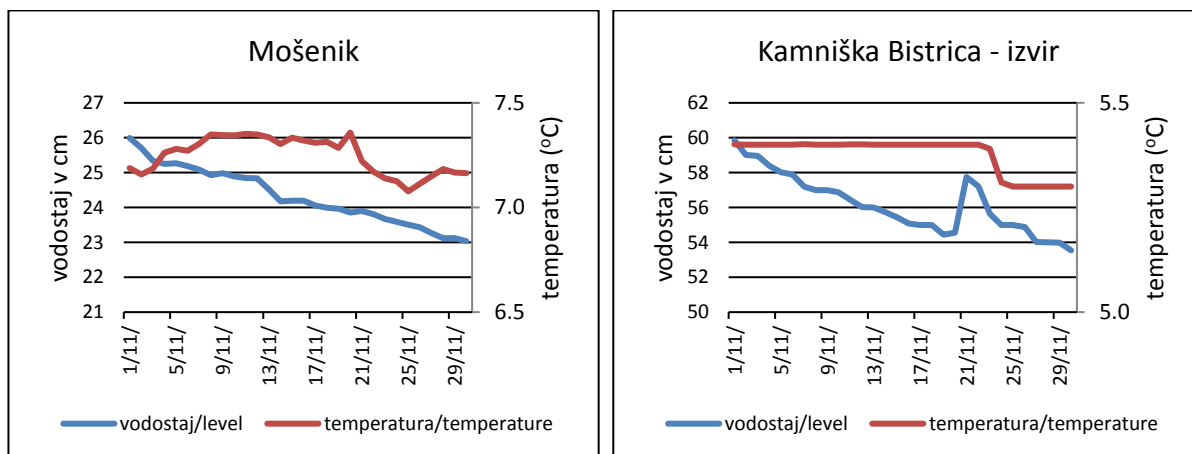
Slika 1. Grafi dnevnega gibanja gladine in temperature podzemne vode na izbranih postajah na aluvialnih vodonosnikih.

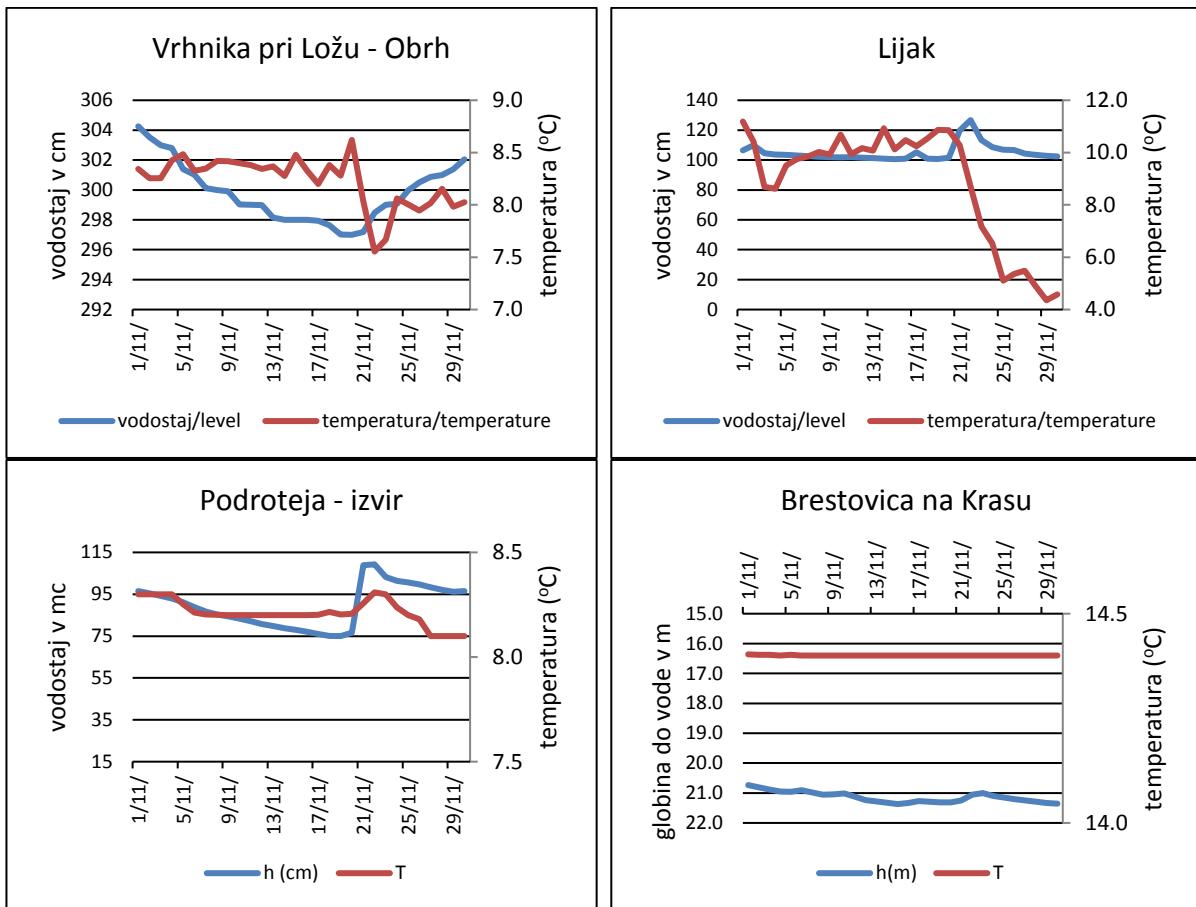
Figure 1. Daily groundwater levels and temperature on selected gauging stations on alluvial aquifers. Graphs show depth to water and water temperature on the gauging site.

Temperature podzemne vode medzrnskih vodonosnikov so imele v novembru majhna nihanja. Na severovzhodu se je temperatura večinoma znižala za okrog pol °C, na Brunšviku se je celo malo povišala. prav tako v Domžalah. Upad za slabo stopinjo Celzija je bil zabeležen v Žalcu. V preostalih aluvialnih vodonosnikih je bila temperatura stabilna skozi ves mesec november. Postaje z večjimi temperaturnimi nihanji kažejo praviloma na večjo povezanost podzemne vode s površinsko vodo, predvsem z zatekanjem vodotokov.

Stanje podzemne vode v *kraških vodonosnikih* Slovenije je bilo v novembru nekoliko bolj razgibano. Količina vode v kraških sistemih severozahodne Slovenije, predvsem na območju Julijskih Alp in zahodnih Karavank se je ves november zmanjševala, drugje se je količina zmanjševala prve tri teden v mesecu, zatem pa so se kraško razpoklinski vodonosniki v nekaj dneh po 20. novembru napolnili in začeli počasi prazniti. Na koncu meseca je bilo stanje podzemne vode v preostalem delu države večinoma višje od začetka meseca, najbolj pa se je vodnatost kraških sistemov povečala na območju južnega dela države, od Kolpe in Krke na vzhodu do Vipave na zahodu.

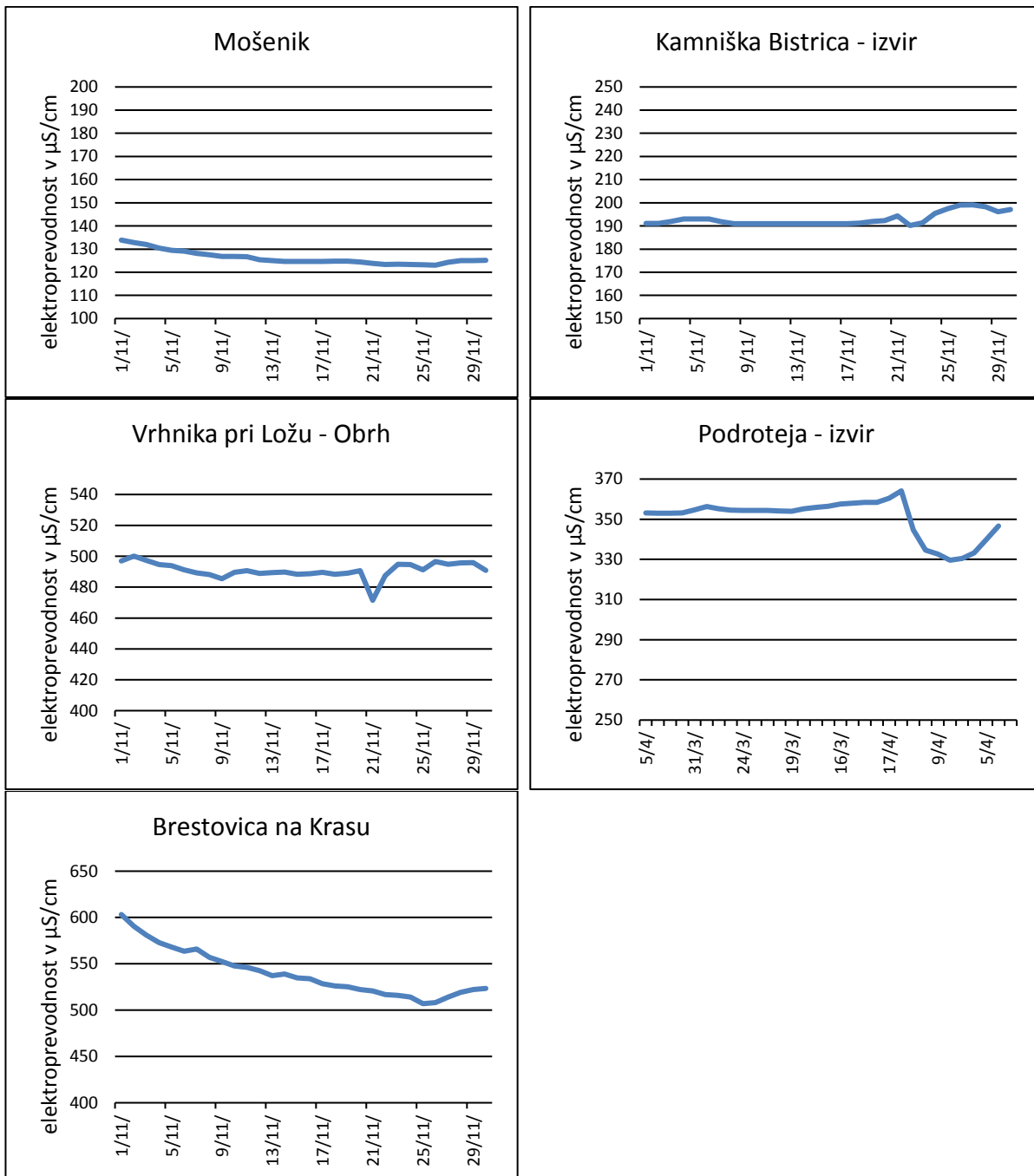
Temperaturna nihanja kraških izvirov so že na splošno majhna. Temperatura vode izvirov Mošenika, Kamniške Bistrice, Velikega Obrha na Loškem polju in Podroteje ter podzemne vode na Brestovici na Krasu je bila skozi ves mesec skoraj konstantna, od 5 °C na Kamniški Bistrici do 8,5 °C na Obrhu in 14,5 na Brestovici. Na Lijaku je bilo nihanje nekoliko večje, tudi zato, ker postaja ni v neposredni bližini izvira.





Slika 2. Grafi dnevne 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 izkazuje koliko snovi je raztopljenih v vodi, posredno tudi lahko sklepamo na trdoto vode in še na mnogo drugih povezav. Nihanje prevodnosti vode je povezano z zadrževalnimi časi vode, geološko značilnostjo zaledja, rabo tal, padavinami,... Slika 3 prikazuje mesečno nihanje elektroprevodnosti v mesecu novembru 2015. V Alpah je prevodnost na splošno manjša (Mošenik in Kamniška Bistrica) kot na pravem krasu (Podroteja, Vrhnika pri Ložu, Brestovica na Krasu). Večje nihanje prevodnosti je lahko povezano z močnejšimi padavinskimi dogodki.



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

November groundwater levels in alluvial aquifers have mostly decreased all over Slovenia for all the month. The levels increased at the start of the last week of November on some gauging stations, but the increase was of minor significance. Karstic springs were also low in discharge for first 3 weeks of November, with increase of discharges in the last week in all Slovenia except the northwest. The water temperatures of the alluvial and karstic aquifers were stable all the November. Some graphs of water electrical conductivity of karstic aquifers also show influences of major precipitation event.