

Anja TORKAR, univ.dipl.inž.geol.

Naslov doktorskega seminarja: **Analiza iztoka podzemne vode na izviri v fluvioglacialnih medzrnskih vodonosnikih**

Izvir predstavlja del hidrološkega kroga, kjer se podzemna voda izliva iz vodonosnika in ustvarja vidni tok. Za študijski poligon je bil izbran vodonosni sistem izvira reke Radovne, ki se nahaja v severozahodni Sloveniji. V napajalnem zaledju se podzemna voda napaja preko kraškega površja. Izvir Radovne predstavlja zanimiv študijski primer, kjer prihaja do interakcije med kraškim vodonosnikom v zaledju in medzrnskim vodonosnikom v dolini. Izvir reke Radovne se pojavlja v obliki številnih razpršenih izvirov na območju strmega aluvialnega vršaja, ki leži na relativno ravnih fluvioglacialnih sedimentih.

Raziskave v doktorski disertaciji so usmerjene v karakterizacijo dinamike napajanja podzemne vode s strani padavin in snega ter posledično odziva le-teh na izviru. Dosedanje študije podzemne vode so se usmerjale predvsem v regionalno sliko posameznih izvirov ali sistemov izvirov, v disertaciji pa so analize na izbranem eksperimentalnem poligonu, na izviri reke Radovne, usmerjene v podrobno analizo procesov, na prehodu iz podzemne vode preko izvira v površinski vodotok ter razlaga vplivov na položaj in pojavljanje izvirov na določenem mestu. Raziskave bodo prispevale k boljšemu poznavanju dinamike aluvialnih izvirov ter izboljšanjem znanju o izlivnih izviri, za katere je v njihovem zaledju značilno, da gladina podzemne vode prosto niha. Razumevanje le-tega odnosa ima velik pomen za učinkovito upravljanje kemijskega in količinskega stanja vodnih virov, tako s stališča človeka kot tudi s strani vodnih ekosistemov.

V disertaciji so bile uporabljene kemijske analize vode, stabilni izotopi kisika in vodika, ki predstavljajo naravno sledilo in se danes vse bolj pogosto uporabljajo v hidroloških raziskavah. Z analizo stabilnih izotopov v padavinah, talečemu snegu, podzemni vodi in na izviru, smo pridobili podatke o bilanci izvira, o velikosti napajalnega zaledja, o zadrževalnih časih ter o deležu talečega snega v odtoku. Poleg izotopskih raziskav sta bili na poligonu uporabljeni še dve geofizikalni metodi, georadar in refleksijska seizmika, za določitev razprostiranja gladine podzemne vode ter določitev debeline fluvioglacialnih sedimentov v dolini.

V okviru doktorskega seminarja bo predstavljena širša problematika, metode, ki so bile uporabljene za raziskave ter delni rezultati.