

Hlavním cílem práce bylo zjistit, v jakém rozsahu podléhají rozpadu a krasovění horniny tvořící výchozy v oblasti mezi povodími Ústěckého a Košateckého potoka. To bylo studováno pomocí kyselého loužení. Ve zkoumané oblasti jsou jedny z nejdůležitějších zásob podzemní vody v České republice a porozumění lokálním podmínkám je klíčové pro správné hospodaření s podzemní vodou. Byly odebrány vzorky ze skalních výchozů v okolí Košateckého potoka a metodou loužení vzorků v 10 % roztoku HCl byl stanoven podíl rozpustné složky, rozpadavost, hustota a porozita. Obecně bylo pozorováno, že při malém podílu rozpustné složky byla rozpadavost vzorků během loužení malá, ale zvyšovala se porozita vzorků. Při podílu rozpustné složky nad 40 % se u většiny vzorků začala objevovat rozpadavost alespoň 50 %. Výsledky prokázaly, že se v zájmové oblasti nacházejí vrstvy s vysokým podílem rozpustné složky a vysokou rozpadavostí, které se mohou podílet na vzniku krasových preferenčních cest. Takové vrstvy jsou tenké a obklopené mocnějšími vrstvami kvádrových pískovců. Ve druhé části práce bylo s využitím nové mapy základního odtoku, naměřených průtoků a odběrů podzemní vody odhadnuto rozložení hydrogeologických povodí na základě hydrologické bilance. Rozložení povodí bylo porovnáno s existujícím numerickým modelem z projektu Rebilance a výsledky ukazovaly obecnou shodu v rozsahu povodí. Na mnoha místech však byly nalezeny rozpory mezi směry proudění z numerického modelu a výsledky podélných profilování průtoků a termometrie. V budoucí verzi numerického modelu by bylo vhodné zohlednit všechny dostupné výsledky terénních měření, zejména aby model vedle hladin reflektoval i místa a velikost drenáže podzemní vody do povrchových toků.