

## ABSTRAKT

Tato práce podává komplexní zhodnocení hydrogeologické situace v jímacím území Pňovice. Jímací území se částečně nachází v lužním lese, pro jehož existenci je důležitá hladina podzemní vody blízko při povrchu. Cílem práce bylo určit, zda se deprese v hladině podzemní vody způsobená vodárenskými odběry může za současné intenzity čerpání šířit do vzdálenosti několika set metrů do zvláště chráněných částí lužního lesa. Dále bylo cílem objasnit vztah mezi podzemní vodou a povrchovými toky na území a pokusit se určit původ podzemní vody v jímacích vrtech. Pro dosažení cílů byla zpracována vrtná dokumentace v jímacím území Pňovice a okolí, byly zpracovány chemizmy archivních i nově odebraných vzorků vody a především byly analyzovány časové řady hladin naměřených na piezometrech v jímacím území i získaných z databáze ČHMÚ. Z geologických řezů vyplývá, že voda v jímacích vrtech pochází ze svrchního kvartérního kolektoru. Analýzou chemizmu a stabilních izotopů vodíku a kyslíku bylo zjištěno, že podzemní voda má původ převážně ve vodě infiltrované ve výše položených oblastech mimo Hornomoravský úval. Porovnáním dynamických zdrojů podzemní vody v povodí jímacího území Pňovice v kvartéru, tj. základního odtoku včetně influkce z povrchových toků s čerpáním, bylo zjištěno, že dynamické zdroje výrazně převyšují současné odběry. Dále bylo prokázáno, že evapotranspirace z lužního lesa v letním období naopak přesahuje dynamické zdroje a pokles hladiny podzemní vody v lužním lese v měsících květen–září je způsoben právě evapotranspirací. Monitoring prokázal, že hladina podzemní vody v lužním lese v zájmovém území je řízena místními povrchovými toky, přičemž voda z toků obvykle přetéká do okolních kvartérních sedimentů a dotuje podzemní vodu. Vliv vodárenských odběrů do vzdálenosti několika set metrů od jímacích vrtů se zdá být za současné intenzity čerpání velmi nepravděpodobný. Naopak zcela zásadní vliv na hladinu podzemní vody má, zda jsou či nejsou v dané chvíli protékána koryta Benkovského potoka a Nového Kobylníku. Pokud koryta protékána nejsou (většina letních období), hladina podzemní vody v zájmovém území prudce klesá asi o 1 m na nižší ustálenou úroveň. Dotace podzemní vody z koryt v lužním lese a tedy existence toků v korytech je pro vyšší hladinu podzemní vody zcela zásadní.

**Klíčová slova:** interakce podzemní a povrchové vody, vodárenské odběry, infiltrační zázemí, Pňovice, lužní lesy