



Ústav geologie a paleontologie PŘF UK
ve spolupráci se Severočeskými doly, a.s.
srdečně zvou všechny zájemce na tradiční

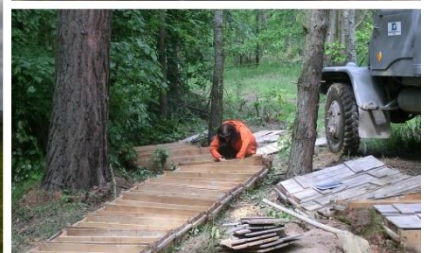
Uhelný seminář

středa 17. března 2021 od 9:00 do 11:00 na adrese: meet.google.com/qqw-ssji-fkq

Nový pohled na terciér a kvartér Hrádecka a Frýdlantska

*Shrnutí výsledků geologického průzkumu předpolí dolu Turów
a jejich uplatnění v hydrogeologické bilanci*

R. Nádaskay, J. Vít, M. Stárková, Z. Skácelová, V. Rapprich, R. Kadlecová, O. Petyniak



Abstrakt: Česká geologická služba se problematikou potenciálních dopadů rozšíření těžby v hnědouhelném dole Turów (žitavská pánev, Polsko) na podzemní vody na přilehlém českém území zabývala v několika fázích od roku 2016. Cílem bylo zajištění geologicko-hydrogeologických dat, umožňujících jednoznačně definování antropogenních vlivů, především důsledků těžby hnědého uhlí v dole Turów, a jejich odlišení od dlouhodobějších trendů v důsledku klimatických změn. Předmětem zájmu byla terciérní výplň žitavské pánve na Hrádecku a jejich výběžků na Frýdlantsku, a kvartérní sedimenty v jejím nadloží, především glacifluviální, dosahující kolem Uhelné až 80 m. Jakožto porézní křemenné písky a štěrky jsou tyto sedimenty důležitým kolektorem podzemních vod a podle předpokladu budou spolu s nejvyšším terciérním kolektorem nejvíce zasaženy rozšiřováním dolu Turów. Pro ověření tohoto předpokladu bylo zapotřebí hydrogeologického modelování, k němuž bylo potřeba geologického modelu hlavních kolektorů. Geologický model byl konstruován na základě archivních vrtů a postupně aktualizován za pomoci nových geofyzikálních dat (gravimetrie, odporové metody) a nově realizovaných vrtů, z nichž 8 bylo v únoru–červnu 2020 odvrtáno jádrově. Kromě údajů o hloubce rozhraní kolektorů/izolátorů přinesly tyto vrty nové, důležité informace o litologii a faciích kvartérních a terciérních sedimentů. Na základě vzorků z vrtů a výchozů byla pomocí analýzy těžkominerální provenience detailněji vymezena hranice terciér/kvartér; současně se ukázalo jako opodstatněné vymezení přechodného intervalu stáří patrně pliocén/eopleistocén. Do geologického modelu byly zapracovány i výsledky odporového profilování metodou ERT (celkem cca 70 profilů), které umožnily lepší pochopení prostorových vztahů kolektorských a izolátorských hornin, příp. i vulkanických intruzí a krystalinického podloží. Geologický model byl konstruován včetně varianty umožňující výrazný přetok podzemních vod na polské území, aby bylo v HG-modelu možné kalkulovat s tím nejvíce pesimistickým scénářem. Geologický model, a jeho ověření vrtnými a geofyzikálními pracemi, odhalil problematická místa, ve kterých geologická stavba, tj. prostorový průběh kolektorských těles, umožňuje výraznější přetok podzemních vod na území Polska. Jedná se především o lokality na Hrádecku, které budou detailněji posuzované v další fázi projektu.