

## Objasnění vzniku podzemních vod v oblasti Teletína a tedy u sporného lomu, který je umístěn východně od Teletína a jižně Chlístov.

Reaguji dle výzvy členů přátel Teletína na tvrzení ing. Lud'ka Bartoše – znalce v oboru trhacích prací a technické otřesy, úřední měření, poradenská činnost v jeho Znaleckém posudku z října 2004, který se týká opětného otevření lomu Teletín.

Okolí Teletína je z vodohospodářského hlediska klasifikováno jako deficitní, což znamená, že v jeho širokém okolí nejsou přírodní podmínky pro vybudování jímacích objektů, které by byly schopny zásobovat větší množství lidí podzemní vodou.

Přírodní podmínky pro tvorbu podzemních vod jsou zde velmi špatné. Propustnost hornin skalního podloží je malá (a navíc mění se rychle mění místo od místa, s hloubkou poměrně rychle klesá) a jen málo lepší je u zvětralinového pláště, který vzniká větráním podložních hornin.

V okolí jsou vyvinuty dvě, více méně souvislé zvodně. První je vyvinuta v průlinově propustném zvětralinovém plášti (propustnost je malá, ale zvětralin kryjí, s výjimkou v lomě odkrytých hornin skalního podloží, prakticky celé území nad obcí). Voda této zvodně je zajišťována výhradně vsakem atmosférických srážek. Druhá zvodně je vyvinuta v rozpukáných horninách skalního podloží. Propustné horniny skalního podloží je možné očekávat pouze v pásmu povrchového rozpojení a tato propustnost s hloubkou rychle klesá. Podzemní voda v puklinách skalních hornin je dotována výhradně ze zvodně ve zvětralinách – podzemní vody ze zvětralin zatékají do těchto puklin. V horninách skalního podloží, které jsou dle archivních podkladů (O.Hošlar 1974, V.Bouček 1997) tektonicky postižené, vznikají na plochách nehomogenity (kontrakční pukliny i pukliny vzniklé tektonických postižením) oběhové cesty pro podzemní vodu. Neporušené horniny skalního podloží jsou pro vodu prakticky naprosto nepropustné. Proto vedle sebe v těsné blízkosti mohou existovat oběhové cesty, které spolu naprosto nesouvisí. Místní erozní bázi tohoto území je údolí Vltavy, které je hluboce zaříznuté do podložních skalních hornin. Všechny podzemní vody v této oblasti vcelku nepochybně gravitují konformně s povrchovými vodami k erozní bázi.

Hydrogeologické poměry oblasti – zejména tvorba podzemních vod a směr odtoku podzemních vod mohou být opětným otevřením lomu změněny a to

- odtěžením relativně lépe propustných zvětralin granitických hornin se zmenší infiltrace atmosférických srážek, které dotují v obci využívané podzemní vody, protože na části infiltračního povodí budou vystupovat podstatně méně propustné horniny skalního podloží, do nichž se nebude (nebo méně) srážková voda vsakovat.
- dojde ke snížení rozsahu infiltračního povodí oblasti Teletína, protože mezi okrajem infiltračního povodí (nad lomem) a obcí budou odkryté relativně nepropustné horniny skalního podloží, takže infiltrované vody nad lomem do zvětralinového pláště se budou vylévat v prostoru lomu do úrovně terénu (existence rybníčka v lomě) a budou chybět v oblasti obce.
- těžené horniny jsou intenzivně rozpukané (kontrakční pukliny) a jejich rozpukání v okolí roste v blízkosti průběhu tektonických poruch. Při použití trhacích prací dochází k rozpojení horninového prostředí podél puklin v blízkosti výbuchu nálože. Dosah vlivu trhacích prací se vzdáleností od nálože klesá a je závislý na druhu a velikosti nálože a mechanických vlastností hornin. Vliv výbuchu se přednostně šíří po puklinách (menší odpor), kde lze očekávat širší působení. Tvrzení znalce L.Bartoše nelze rozporovat (nejsem v tomto směru znalcem), ale z archivních podkladů i z vlastních zkušeností je

známa celá řada lokalit, kde se negativní vliv odstřelů na jímací objekty projevil v podstatně větších vzdálenosti než je uvedeno v posudku L.Bartoše. Při odstřelu může dojít k propojení i velmi blízkých puklinových systémů, které spolu v současnosti nemusejí souviset. Tím může, i při L.Bartošem inzerovaných dosazích vlivu odstřelu, dojít k lokální změně směru proudění podzemních vod do jiného puklinového systému (s menším odporem horninového prostředí) s následným deficitem podzemních vod u jímacích objektů vázaných na postižený puklinový systém.

V prostředí s velmi nepravidelným rozložením podzemních vod (v ploše i hloubce) je velmi obtížné stanovit prognózu dalšího vývoje. V každém případě by bylo vhodné posoudit záměr EIA (Zákon č.100/2004, příloha č.4). Pro objektivní posouzení reálného vlivu (pro případ, že by byl lom otevřen) je třeba uskutečnit pasportizaci všech domovních studní a jímacích vrtů v Teletíně a Chlístově – prověřit měření jejich hloubku, úroveň hladiny, kvalitu jímané vody, aby v případě potřeby byly k dispozici údaje, dokladující ovlivnění. Na všech těchto objektech je třeba dlouhodobě sledovat úroveň hladiny a to s významným předstihem před zahájením jakýchkoliv prací.

Ve zbývajícím odkazuji na mnou vypracovaný posudek. Pro detailní posouzení je v současnosti příliš málo podkladů.

Praha leden 2005

Vypracoval : RNDr. Ladislav Žitný

