

Geovědy pro environmentální vzdělávání

Geologie pro výuku přírodopisu, biologie a zeměpisu na ZŠ a SŠ

Hloubka a směr proudění podzemních vod



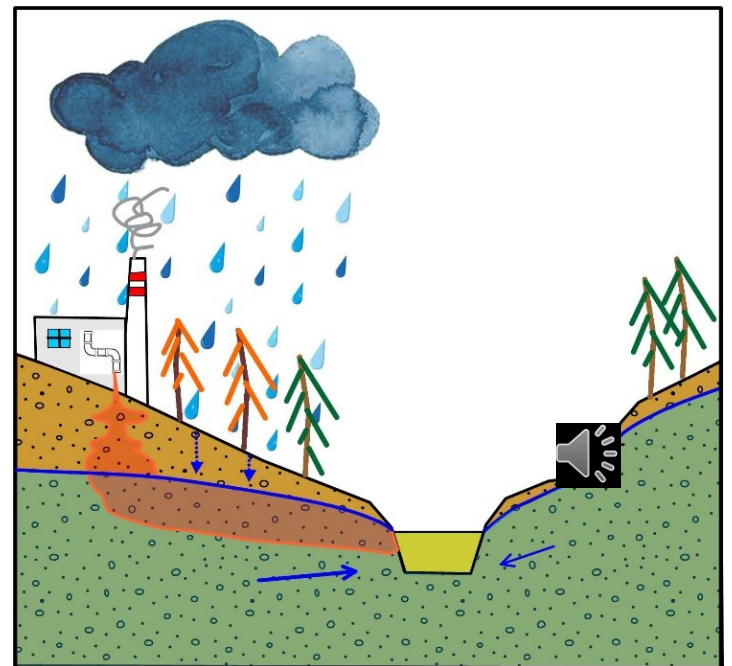
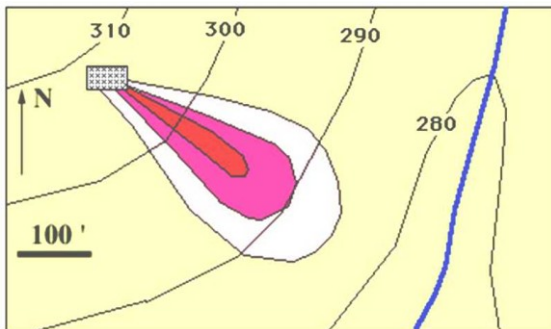
Hloubka a směr proudění podzemních vod

Hloubka hladiny podzemních vod

- hloubení vrtané popř. kopané studny

Směr proudění podzemních vod ve vrtech

- posouzení směru šíření kontaminace
- stanovení ochranných pásem vodních zdrojů



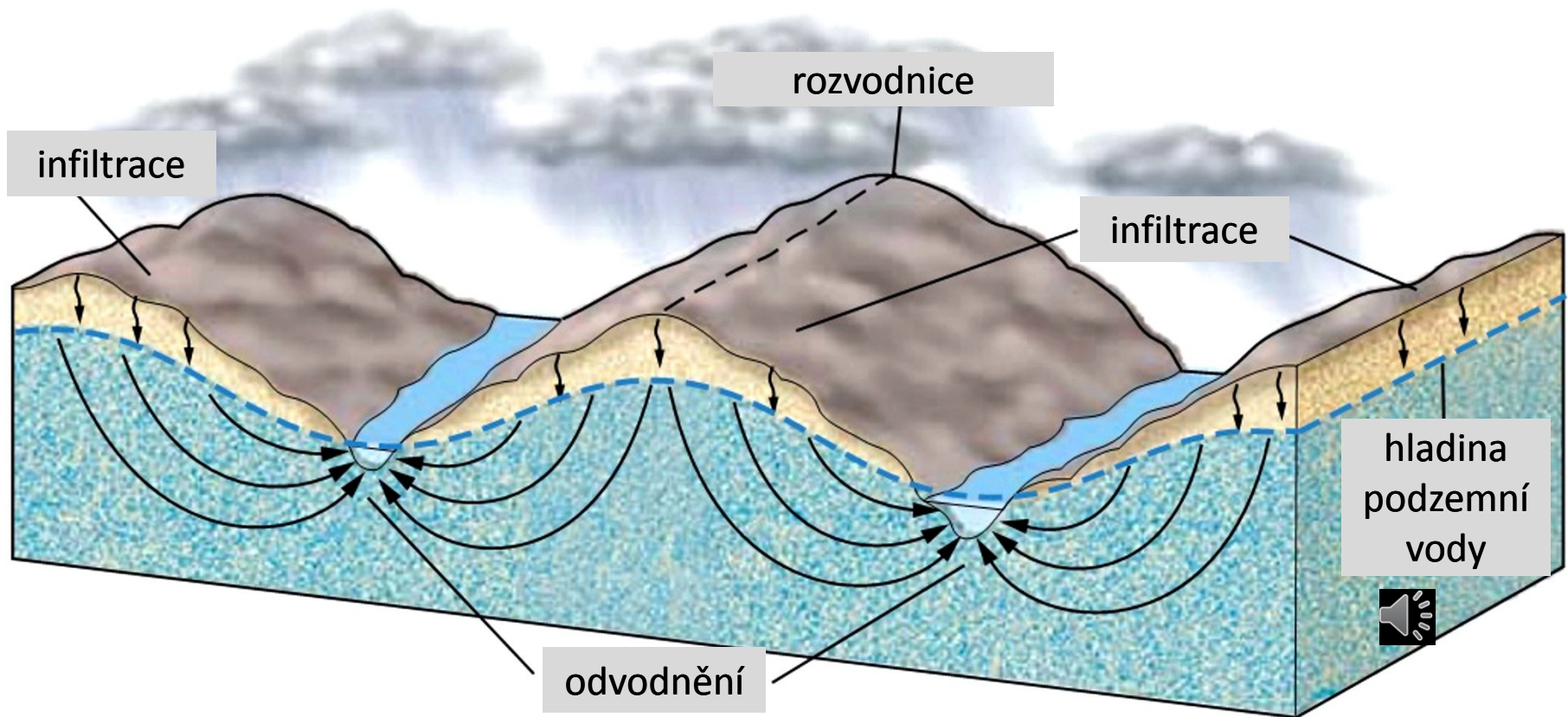
Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

- Pozice v rámci oběhu podzemních vod
- Propustnost horninového prostředí
- Doplnění podzemních vod
- Odběry (podzemních) vod



Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

Pozice v rámci oběhu podzemních vod



Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

Propustnost horninového prostředí

pískovec



písek se štěrskem



zvětralá připovrchová zóna vyvěřeliny



masivní žula



čedič



jíl



jílovec



Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

Propustnost horninového prostředí



zvětralá připovrchová zóna vyvěřeliny



masivní žula



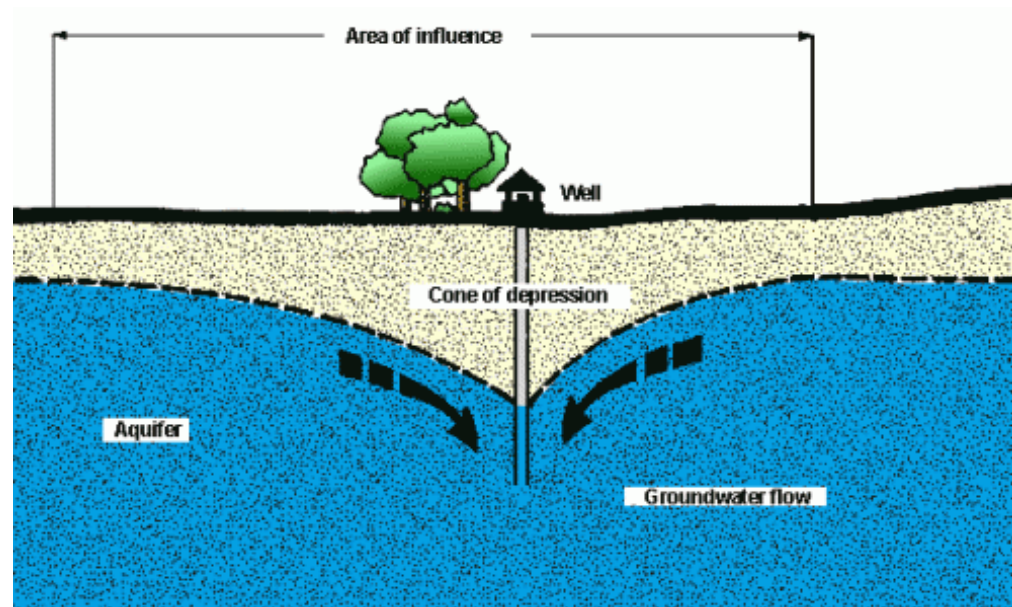
Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

Propustnost horninového prostředí

- testování vzorku horniny

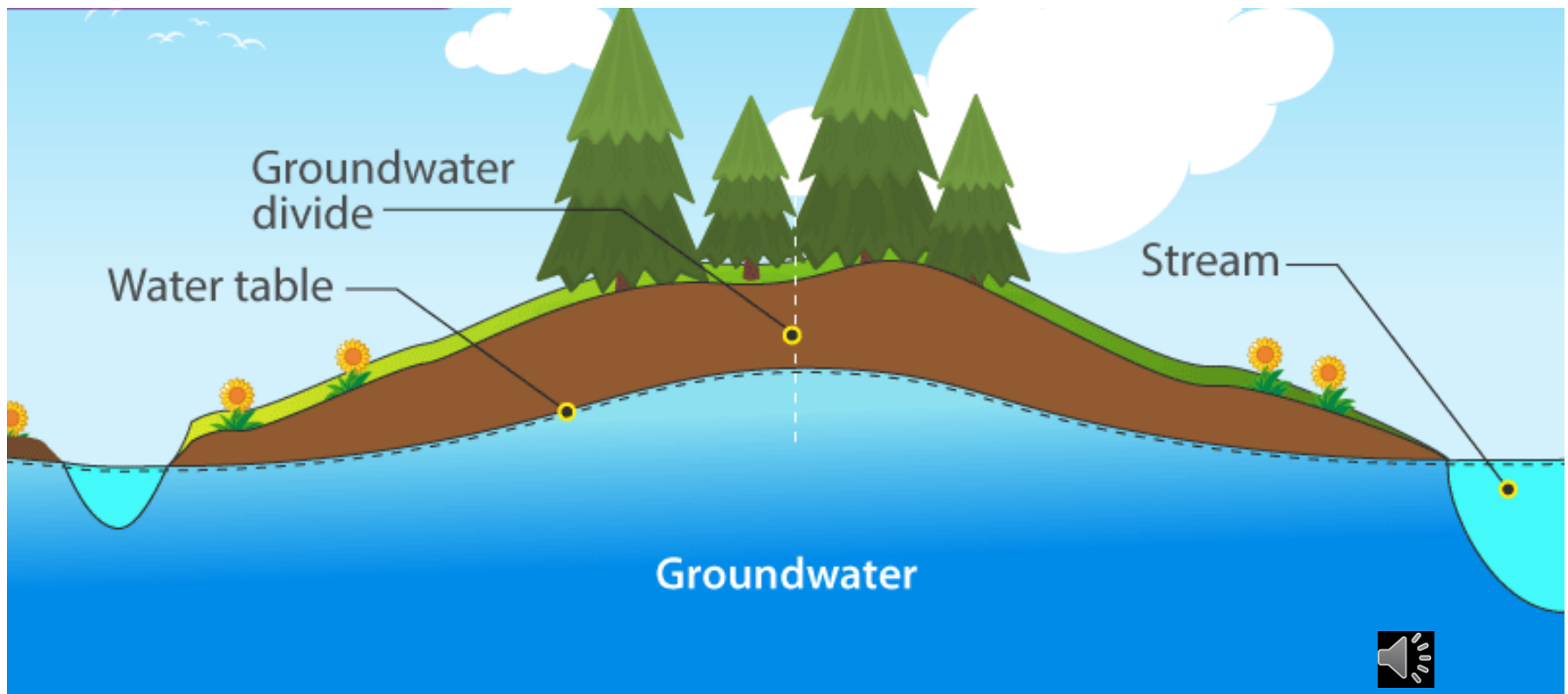


- testování okolí vrtu



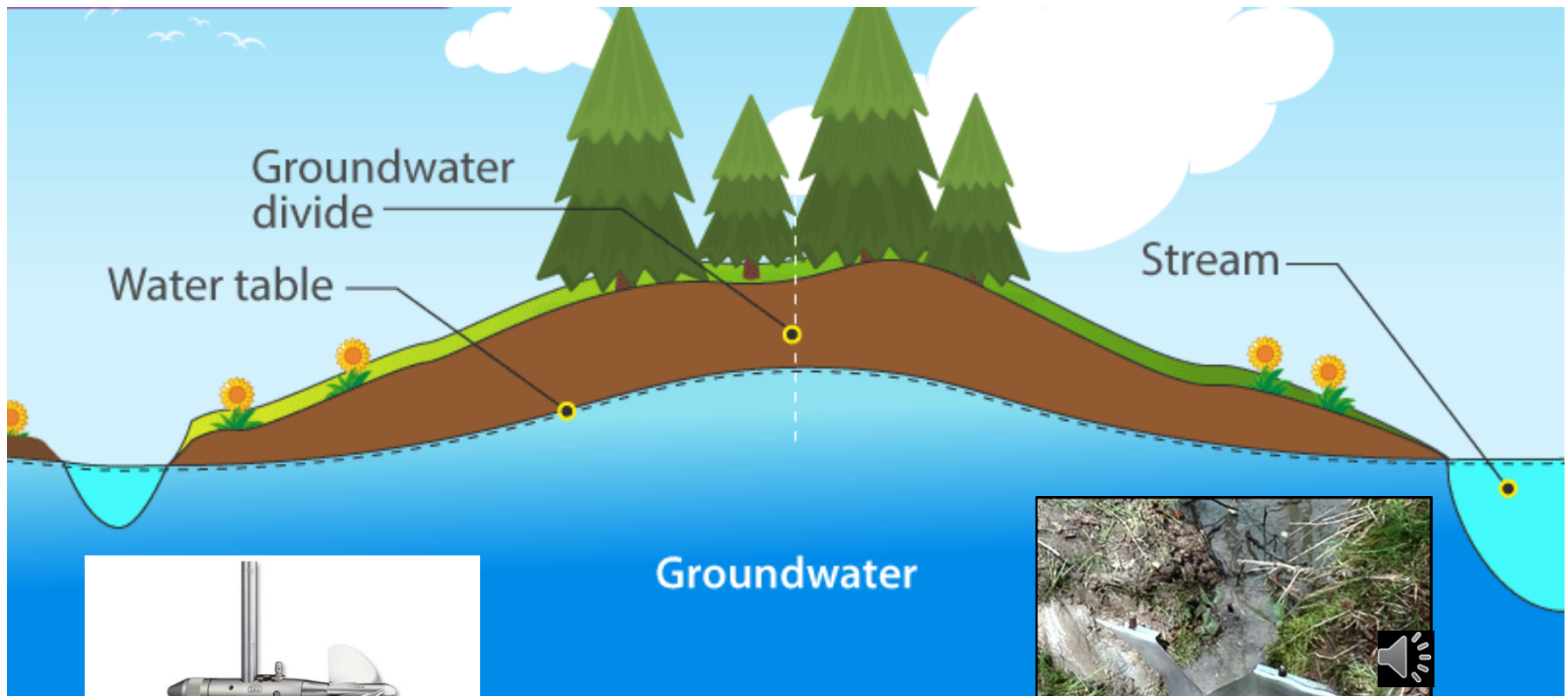
Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

Doplňování podzemních vod

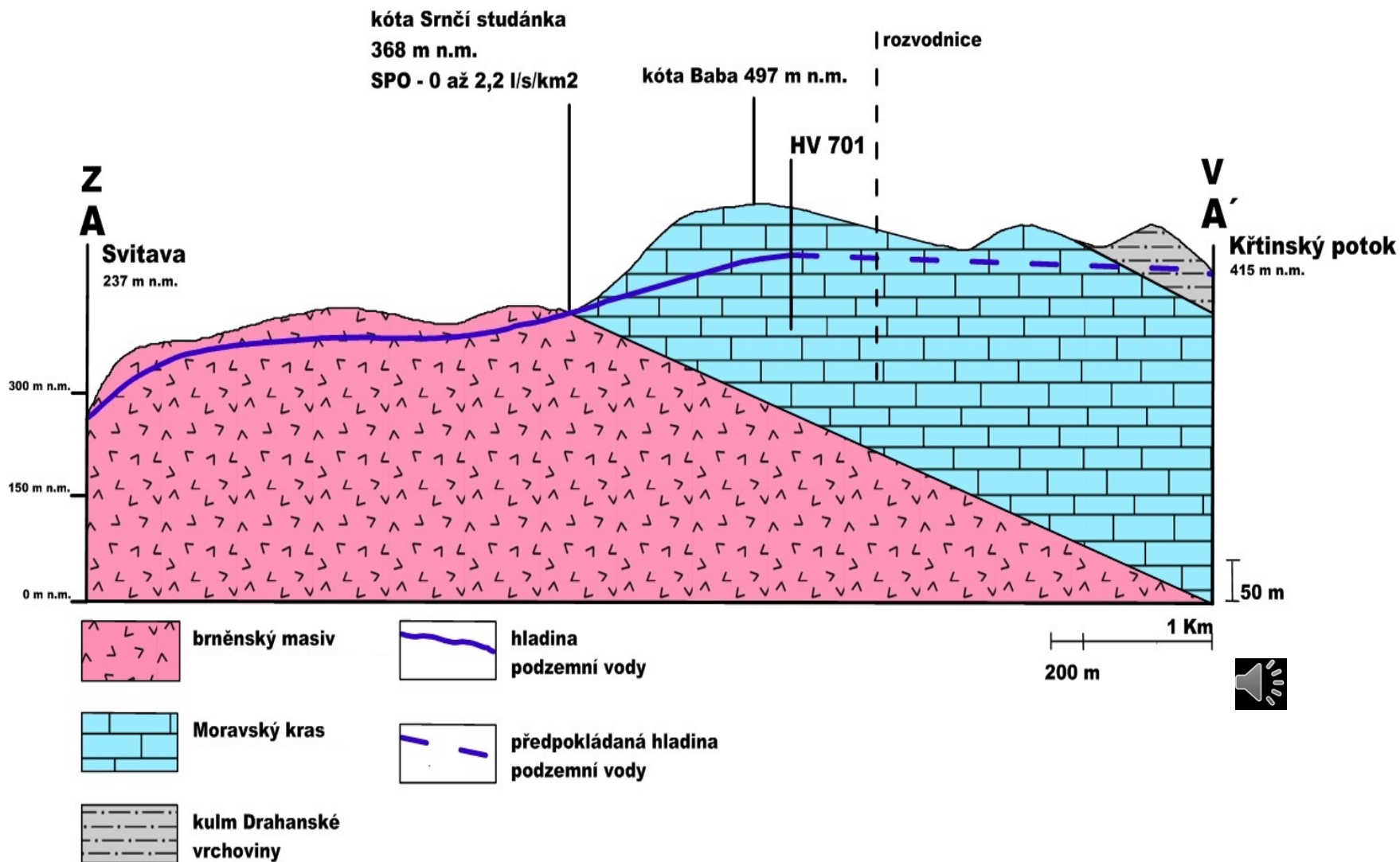


Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

Doplňování podzemních vod

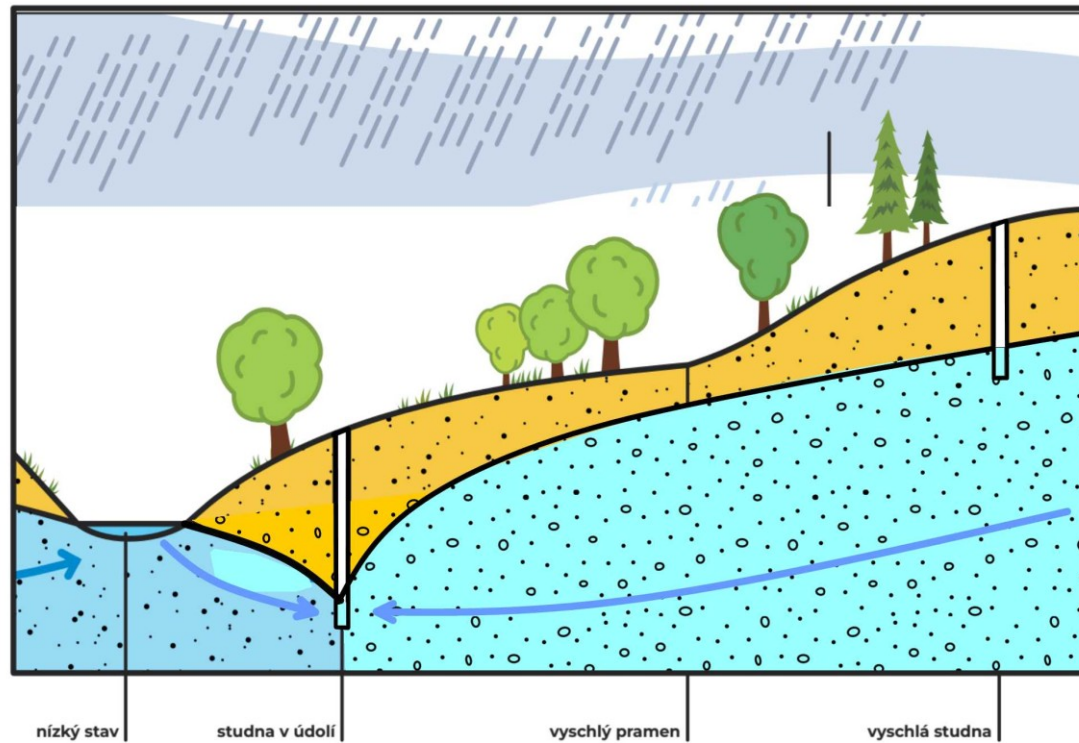


Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

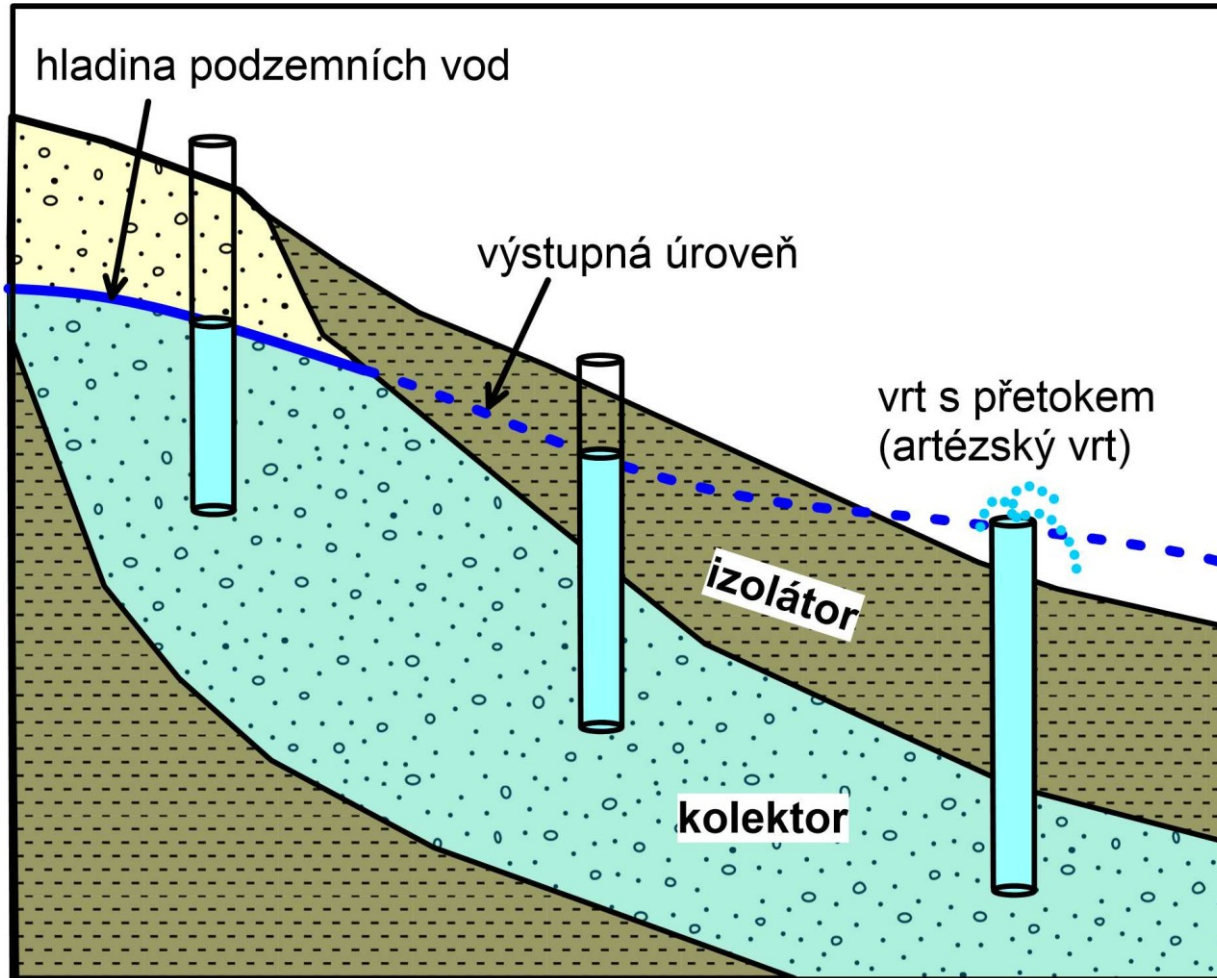


Co ovlivňuje hloubku hladiny podzemních vod?

Odběry podzemních vod



Napjatá hladina podzemních vod



Napjatá hladina podzemních vod



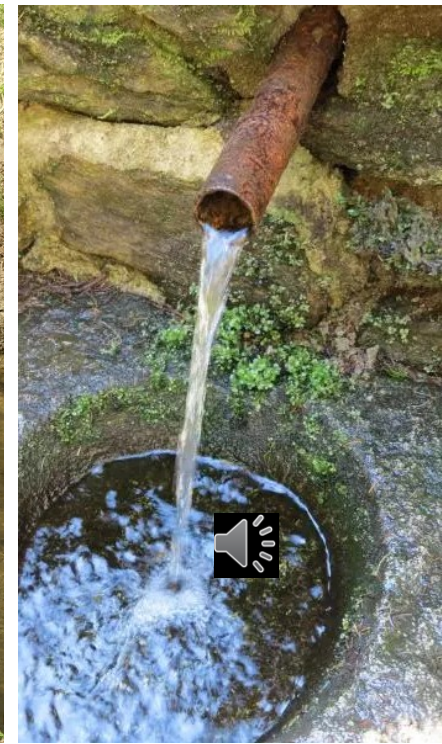
Měření hladiny podzemních vod

Objekty k pozorování podzemních vod

vrty a studny



vodní toky a prameny



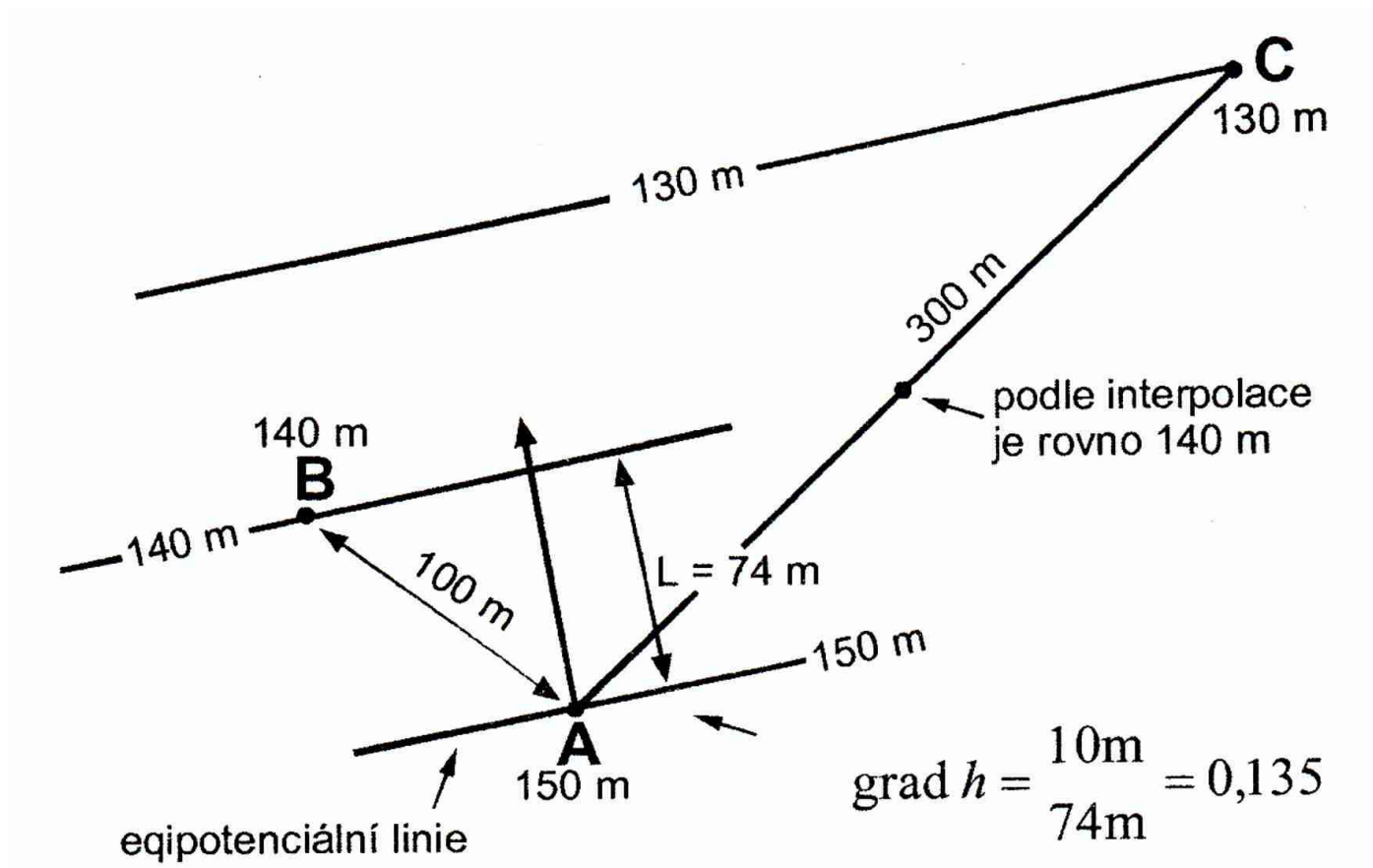
Měření hladiny podzemních vod

Stanovení nadmořské výšky pozorované hladiny



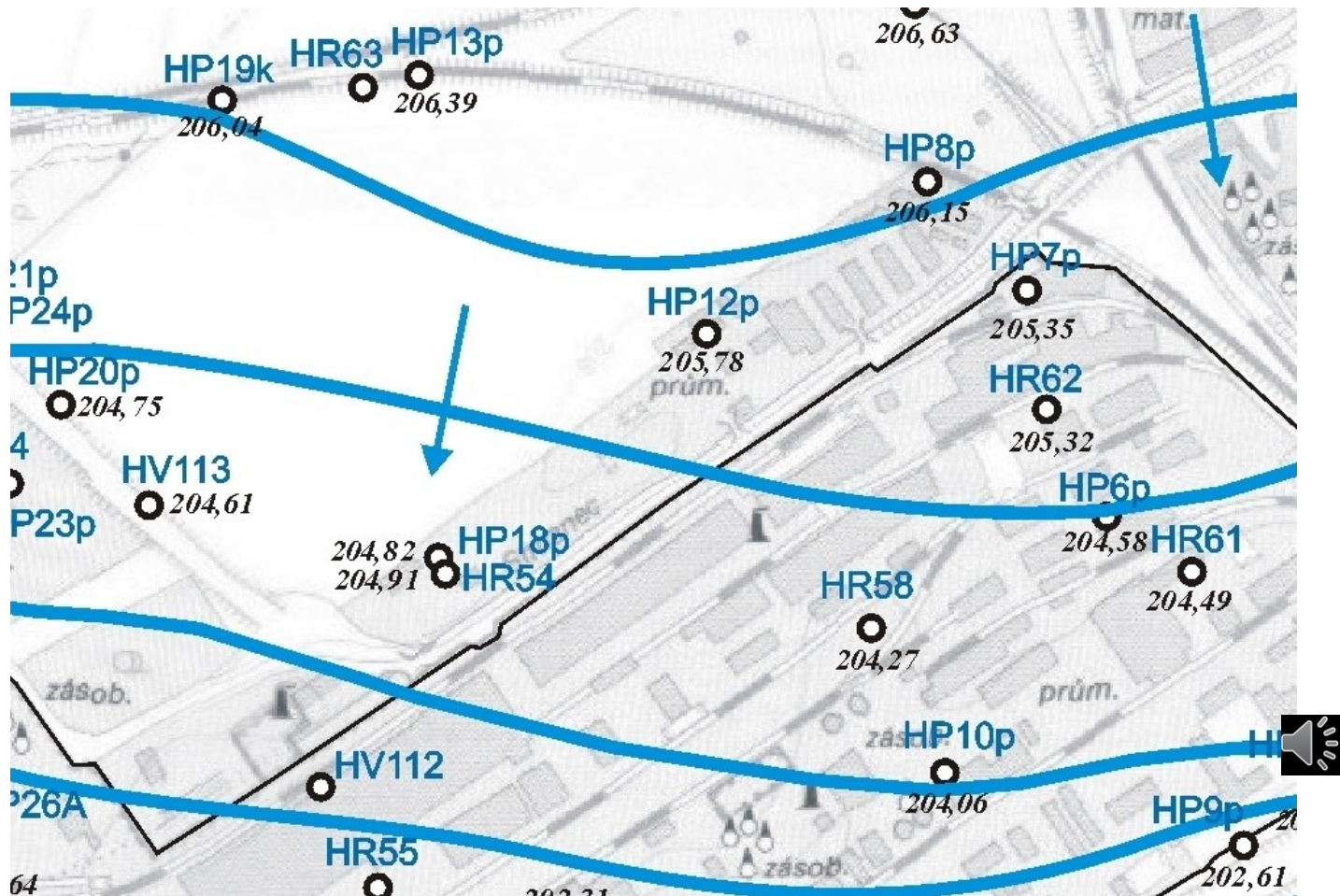
Směr proudění podzemních vod

Hydrogeologický trojúhelník



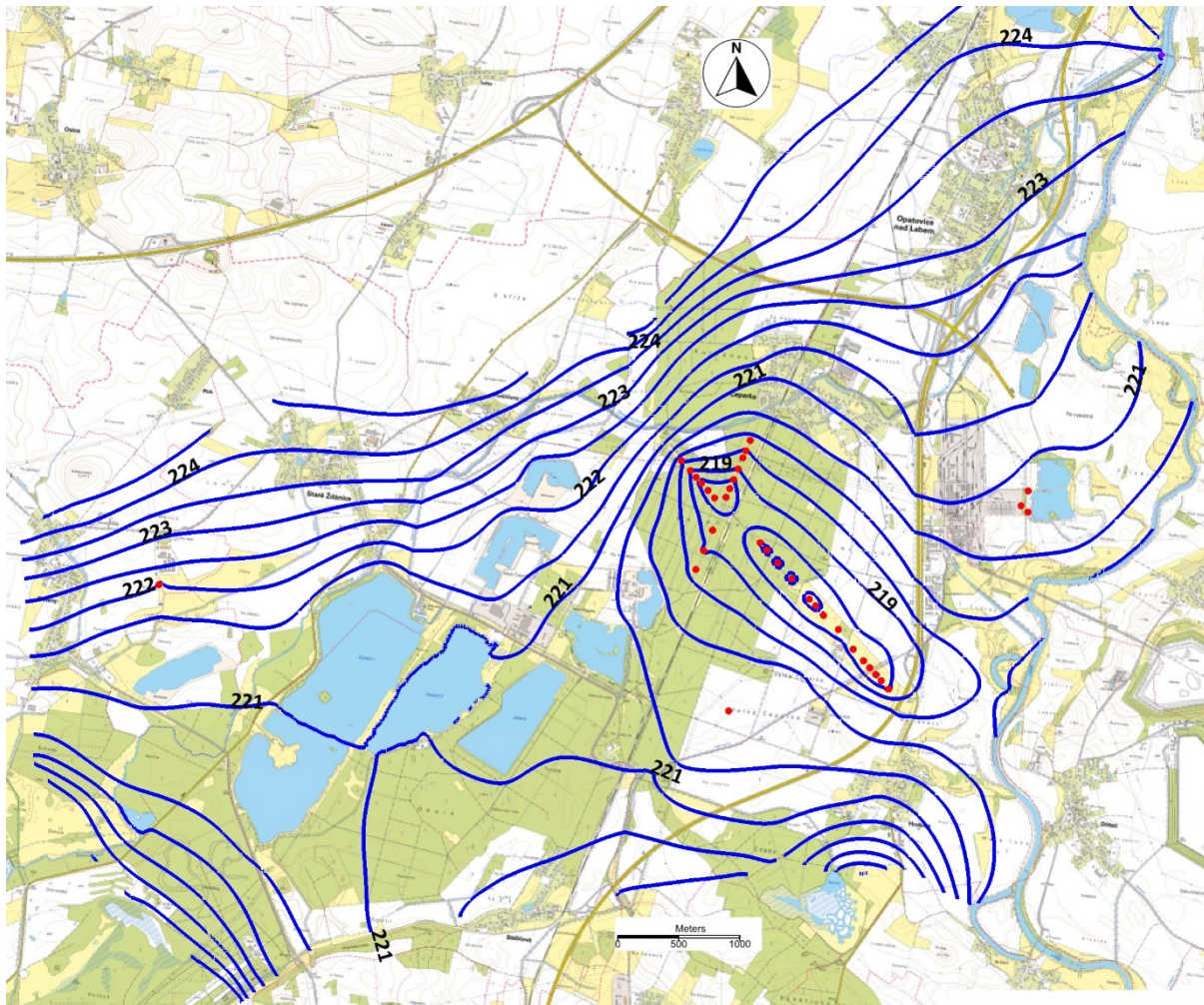
Směr proudění podzemních vod

Mapa hydroizohyps – na základě terénních pozorování



Směr proudění podzemních vod

Mapa hydroizohyps – výsledek počítačové simulace



Hloubka hladiny na vybrané lokalitě

Terénní průzkum

- vrty, studny, prameny, vodní toky, podmáčené plochy
- stavební výkopy

Elektronické zdroje

- pozorovací síť ČHMÚ
<https://hydro.chmi.cz/hpps/pzv?id=melkevrtv>
- Geofond (databáze ČGS) [Vrtná prozkoumanost \(geology.cz\)](http://www.geology.cz/vrtna-prozkoumanost)

