

Hydrologický, hydrogeologický a hydrochemický monitoring lokalit Březový potok, Hrádek, Horka a Janoch



Lokalita JANOCH - LPS

Temelínská hospoda, Temelín 26, 01.04.2026

Cílem monitoringu na lokalitě Janoch je zajistit veškerá data a informace o referenčním (původním stavu) kvalitativním a kvantitativním stavu povrchových a podzemních vod a klimatu. Výsledky budou využity pro další navazující práce a projekty jako je vyhodnocení vlivu budoucího uložště na okolní životní prostředí a naplnění podmínek hodnocení SEA (Strategické posuzování vlivů na životní prostředí).

Realizace projektu: 2024-2031

Přehled realizovaných prací v roce 2025

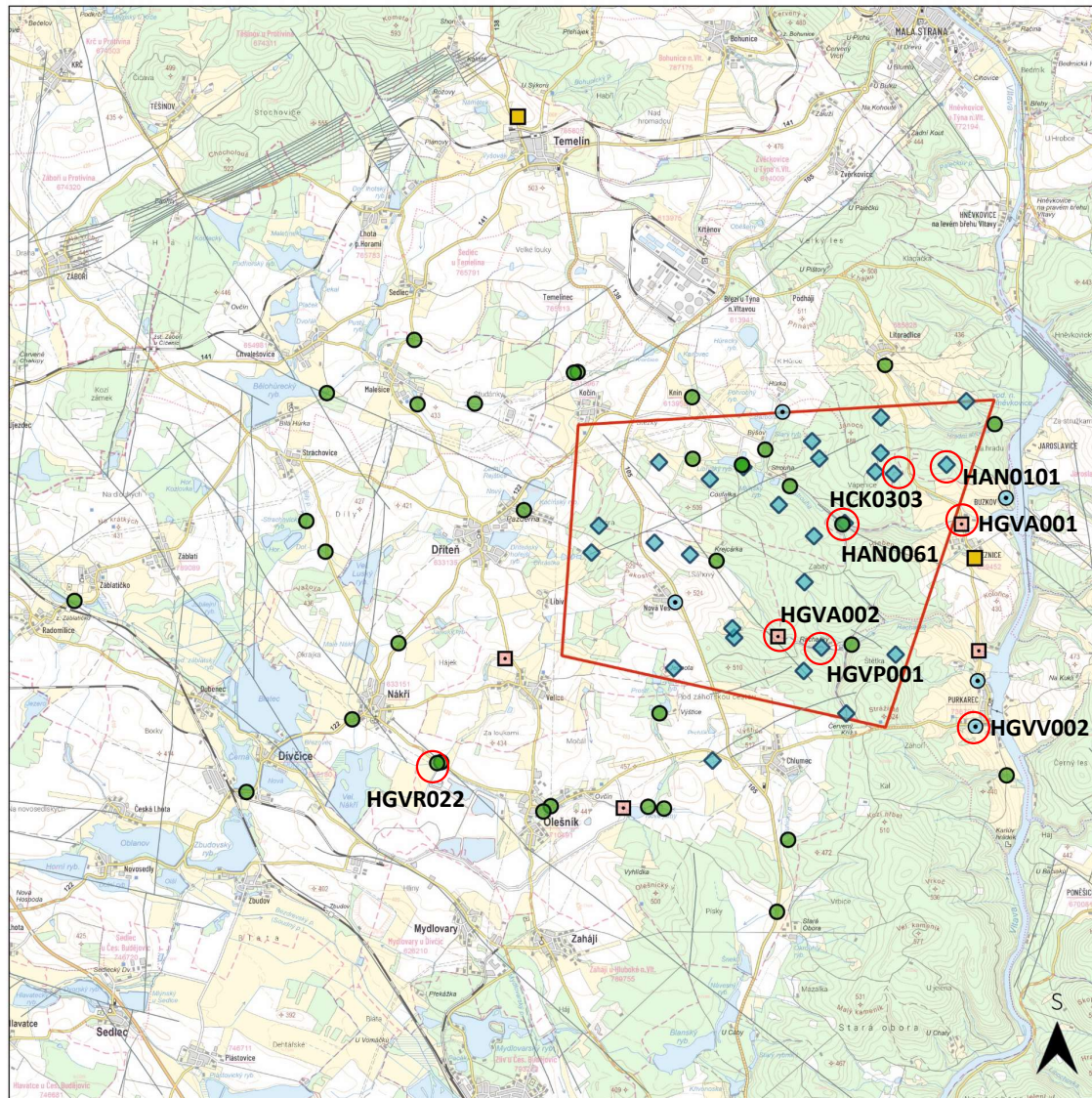
V rámci 1. roku monitoringu lokality Janoch byla vybudována monitorovací síť podzemních a povrchových vod zahrnující:

- 27 pramenů
- 8 stávajících vrtů a studní
- 34 profilů na povrchových tocích pro režimní měření průtoků
- 5 automatických vodoměrných stanic
- 78 profilů na povrchových tocích pro měření metodou PPP



Mapa monitorovací sítě

- Stávající vrty a studny
- Prameny
- Povrchové toky
- meteostanice



PŮZZK JANOCH

Příloha č. 1 - přehledná situace

HG monitoring - přehled objektů

Klimatologický monitoring:

- meteostanice

Povrchová voda:

- režimní měření průtoků
- automatické měrné stanice

Podzemní voda:

- ◆ prameny a meliorační odtoky
- ⊙ stávající vrty

zlomy:

- tektonické linie

PŮZZK:

- ▭ Janoch - hranice PŮZZK



Přehled realizovaných prací v roce 2025

Terénní rekognoskace

- Dokončení rekognoskace bodů navržených k monitoringu

Instalace meteostanice

- Vytipování vhodných pozemků, zajištění souhlasu vlastníka, přípojka elektřiny, instalace meteostanice

Revizní práce na stávajících objektech

- Čištění stávajících vrtů a studní, které nejsou pravidelně využívány
- Revizní hydrodynamické zkoušky
- Revizní karotážní měření
- Úprava pramenů pro měření vydatností

Vybudování vodoměrných stanic (AMS)

- Vybudování 6 automatických měřících stanic – uvedení do provozu postupně od 14.10. do 2.12.2025

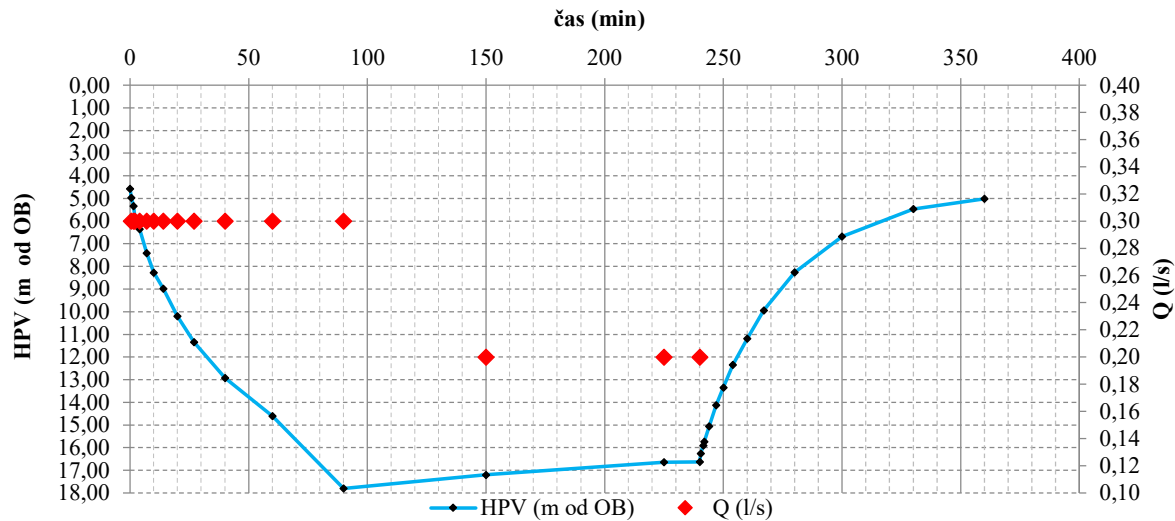
Zahájení kvartálního monitoringu

- Kvartální monitoring zahájen v 5/2025, dále v 8/2025, 11/2025 – povrchové toky, prameny, stávající vrty a studny

Revizní práce na stávajících objektech

- Čištění stávajících vrtů a studní, které nejsou pravidelně využívány
- Revizní hydrodynamické zkoušky (čerpací + stoupací zkoušky)

Průběh hydrodynamické zkoušky na vrtu 192HGVV002

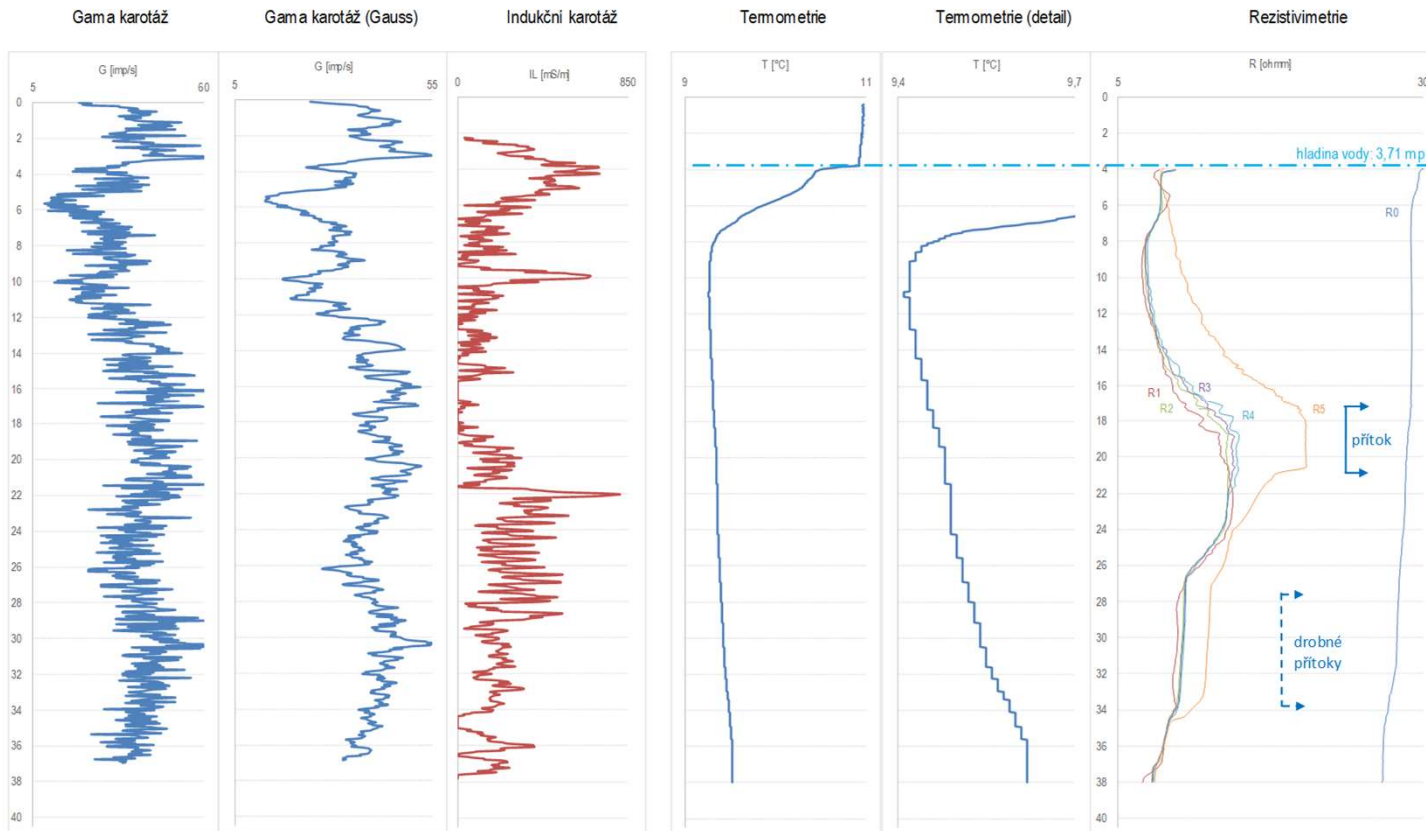


Revizní práce na stávajících objektech

- Revizní karotáž

upřesnění a ověření technického stavu vrtů, určení reprezentativnosti objektů pro odběr vzorků

192HGVV002



Revizní práce na stávajících objektech

- Úprava pramenů pro měření vydatnosti a odběru vzorků – úprava odtoku, instalace měrných přelivů.
- Do budoucna udržovací práce, kontrola technického stavu



Ukázka úpravy pramenů (192HCK0303 – vlevo, 192HAN0101 - vpravo)

Vybudování vodoměrných stanic (AMS)

- Vybudování 5 automatických měřících stanic – uvedení do provozu postupně od 14.10. do 2.12.2025

Stanice (kód SÚRAO)	tok	Parcela, k.ú.	Uvedení do provozu
192HGVA001	Strouha – závěrový	1785/66, Hluboká nad Vltavou	01.12.2025
192HGVA002	Rachačka – průrva	1287/37, Olešník	02.12.2025
192HGVA003	Rachačka – závěrový	432/34, Hluboká nad Vltavou	02.12.2025
192HGVA004	Velický – odtok z polygonu	1044/1, Dříteň	14.10.2025
192HGVA005	Olešník	486/3, Olešník	14.10.2025



AMS 192HGVA001 – Strouha – závěrový



AMS 192HGVA002 - Rachačka – závěrový

Vybudování meteostanice

Vybudování meteostanice Jeznice pro měření meteorologických veličin, měření probíhá nepřetržitě od 11/2025.

- Teplota vzduchu ve 2 m n. t. (°C)
- Teplota vzduchu v 5 cm n. t. (°C)
- Srážky (voda/sníh) (mm)
- Směr a rychlost větru (st, m/s)
- Relativní vlhkost vzduchu (% RH)
- Atmosférický tlak (atm)
- Tlak vzduchu (hPa)
- Sluneční svit (h)



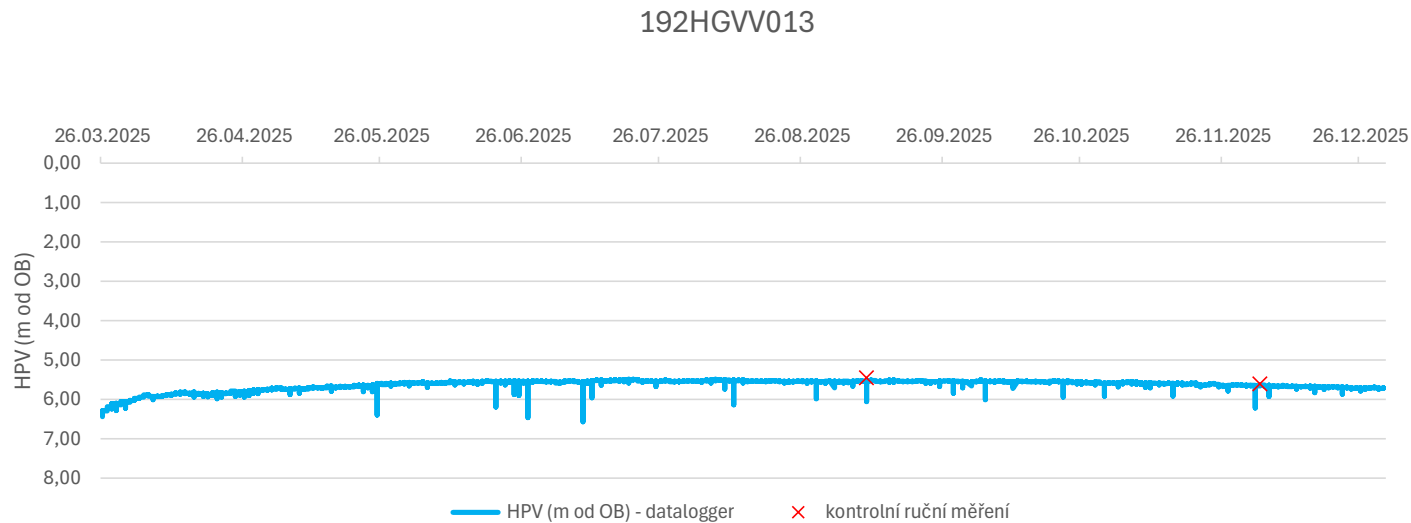
Vybudování meteostanice



Kvartální monitoring

Monitoring podzemní vody

- sledování pohybu hladiny podzemní vody ve vrtech, studních: ručně hladinoměrem, kontinuálně pomocí dataloggeru.
- měření vydatnosti pramenů, pramenních linií, výtoků z meliorací
- odběry vzorků podzemní vody – dynamicky



Ukázka naměřených dat – datalogger ve vrtu

Kvartální monitoring

Monitoring podzemní vody

- měření vydatnosti pramenů, pramenních linií, výtoků z meliorací
- odběry vzorků podzemní vody – staticky



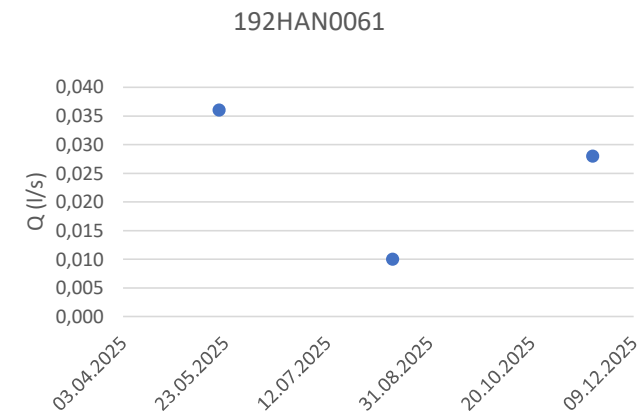
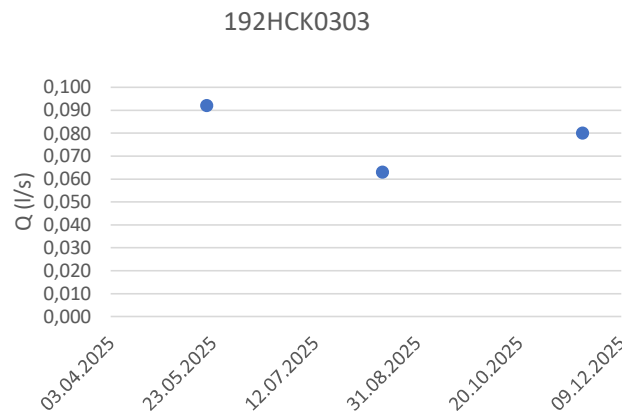
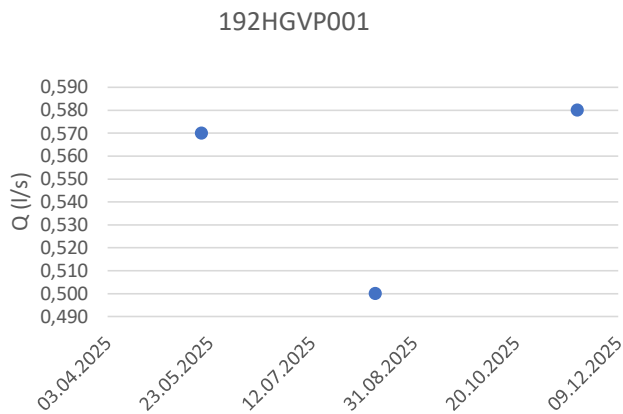
Ukázka měření vydatnosti – přeliv



Kvartální monitoring

Monitoring podzemní vody

- měření vydatnosti pramenů, pramenních linií, výtoků z meliorací
- Odběry vzorků podzemní vody
- Vydatnost závislá na množství srážek, minima zpravidla v letních měsících, maxima na jaře nebo v zimě (vliv tání sněhu). V suchých periodách prameny a výtoky na minimech, ale většina teče.



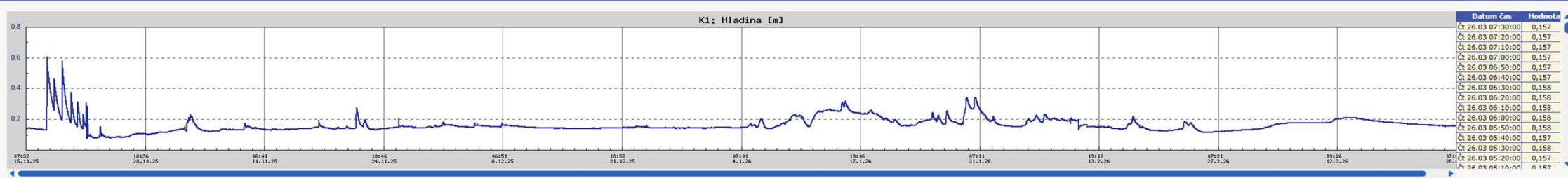
Ukázka naměřených dat - vydatnost

Kvartální monitoring

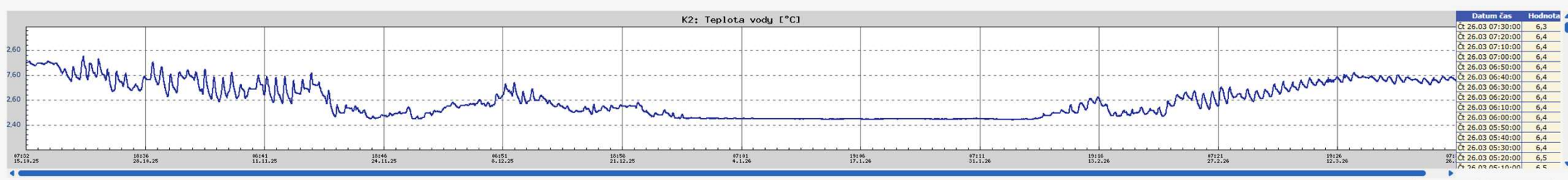
Monitoring povrchových vod – AMS

Stanice **JANOCH_Olešník**: Změřené hodnoty

Sledované období: 15.10.2025 07:32 - 26.3.2026 07:31



Export do:



Export do:

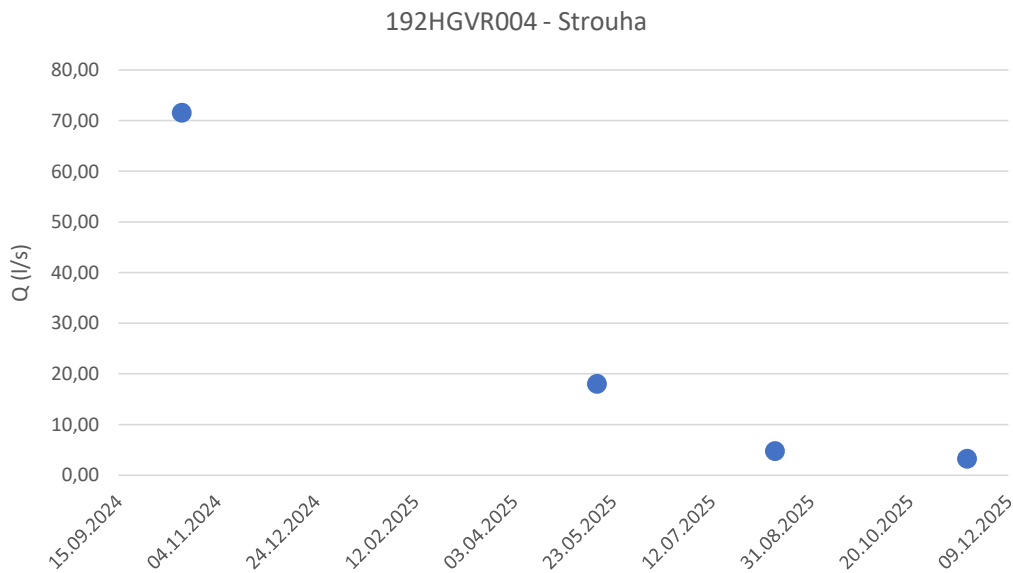
Ukázka naměřených dat

Kvartální monitoring

Monitoring povrchových vod – režimní měření průtoků

Minima zpravidla v létě, maxima na jaře, významný vliv srážek

Podzim 2024 – vysoké stavy – reakce na mimořádné srážky v 9/2024



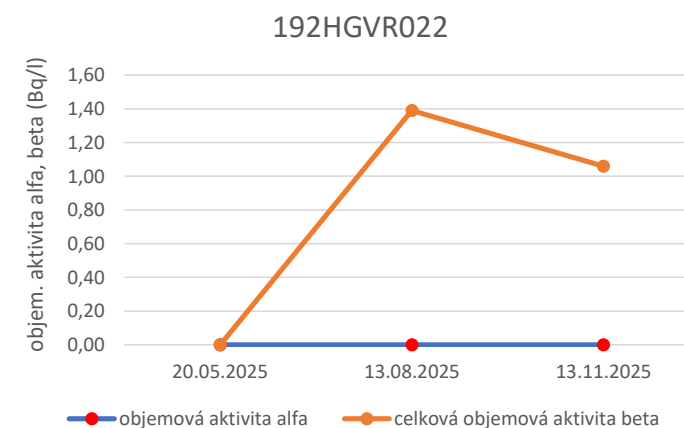
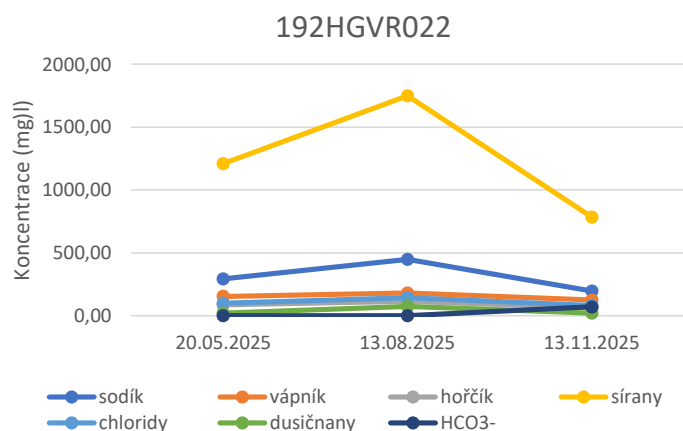
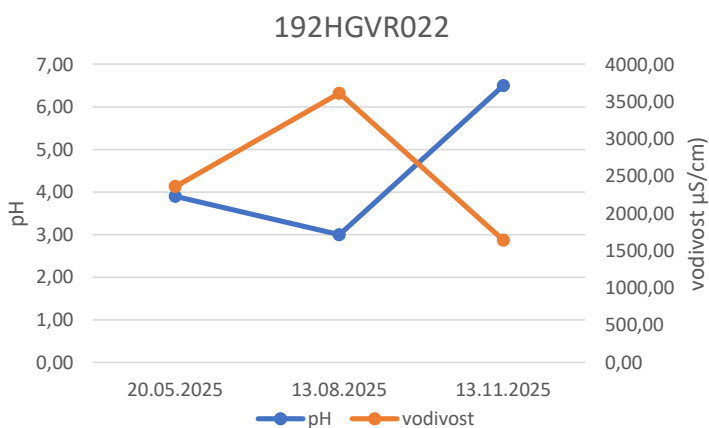
Ukázka naměřených dat - průtoky



Hydrochemický monitoring – povrchová voda

Povrchová voda má:

- pH 3,00-8,20, většinou v rozmezí 6,8-7,4, vymyká se voda ze 192HGVR022 – kyselé až mírně kyselé pH, vysoká vodivost a vysoká mineralizace, velmi vysoké sírany – vliv odkaliště Mydlovary.
- Z hlediska radiologických ukazatelů byla v nízkých koncentracích zjištěna ve všech objektech pouze celk. objemová aktivita beta, nicméně v několika objektech nad vyšetřovací úrovní Přílohy č. 27 k Vyhlášce č. 422/2016 Sb.
- **Kvalita vody zpravidla odráží geologické prostředí, žádné nestandardní výsledky doposud nebyly zjištěny.**



Ukázka chemismu na vybraném toku – Olešník (Svatopluk)

Hydrochemický monitoring – podzemní voda, stávající vrty a studny

Z výsledků analýz podzemní vody ze stávajících vrtů a studní je zřejmé, že voda má:

- pH 6,3-7,5, vodivost 264-896 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Voda typu Ca-HCO₃.
- Z hlediska radiologických ukazatelů byla v nízkých koncentracích zjištěna ve všech objektech pouze **celk. objemová aktivita beta** v souladu s vyšetřovací úrovní Přílohy č. 27 k Vyhlášce č. 422/2016 Sb. Obsah **radonu** byl zjištěn od 67-291 Bq/l.

Radiologické ukazatele ve vodě jsou odrazem přirozené radioaktivity krystalinických hornin.

Kvalita vody odráží geologické prostředí a běžné antropogenní ovlivnění v prostředí intravilánů obcí a zemědělské krajiny. Žádné nestandardní výsledky doposud nebyly zjištěny.

Hydrochemický monitoring – podzemní voda, prameny, pramenní linie, výtoky z meliorací

Z výsledků analýz podzemní vody z pramenů, případně výtoků z meliorací je zřejmé, že voda má:

- pH 5,50-7,20, většinou mírně kyselé. Vodivost 115-785 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ve většině případů do 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Ojediněle zvýšený obsah dusičnanů – prameny/meliorace u zemědělských ploch. Řada pramenů zvýšený obsah TOC
- Z hlediska radiologických ukazatelů byla v nízkých koncentracích zjištěna ve všech objektech pouze **celk. objemová aktivita beta** v souladu s vyšetřovací úrovní Přílohy č. 27 k Vyhlášce č. 422/2016 Sb. Obsah **radonu** byl zjištěn od 5-61 Bq/l.

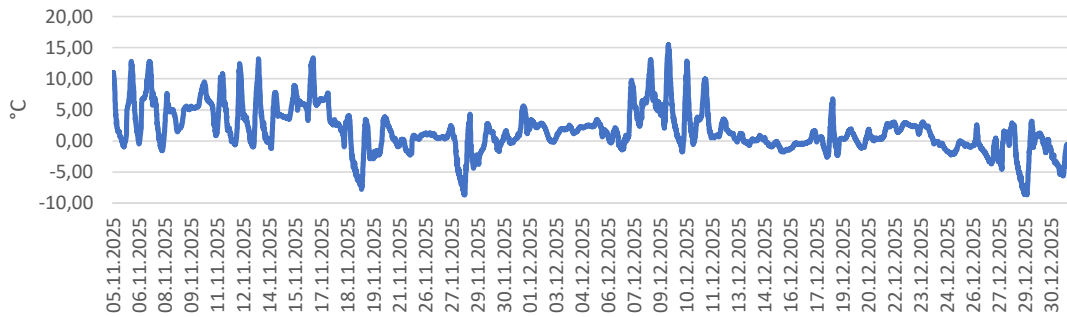
Radiologické ukazatele ve vodě jsou odrazem přirozené radioaktivity krystalinických hornin.

Kvalita vody odráží geologické prostředí a běžné antropogenní ovlivnění v prostředí intravilánů obcí a zemědělské krajiny. Žádné nestandardní výsledky doposud nebyly zjištěny.

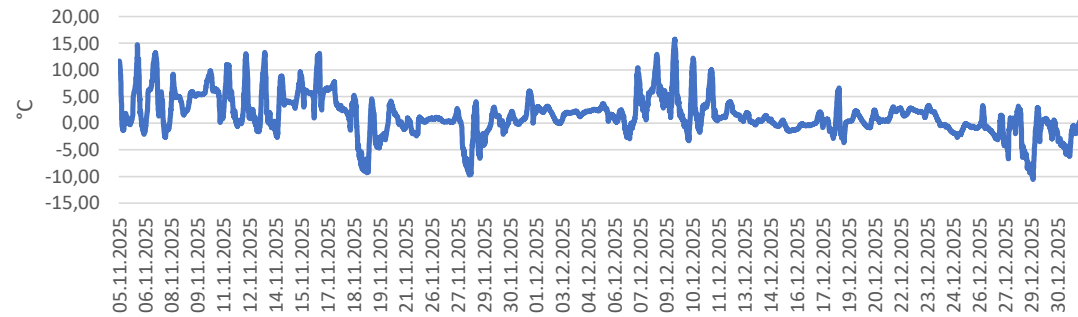
Klimatický monitoring

Data z klimatické stanice Jeznice – ukázka dat od spuštění měření

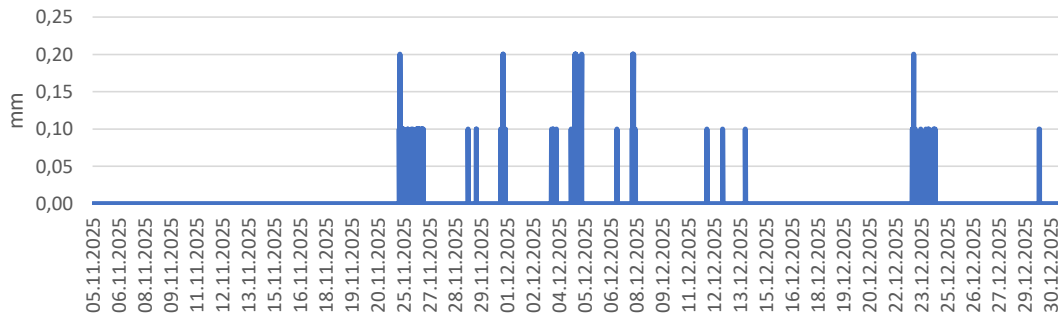
T vzduchu (2 m n.t.)



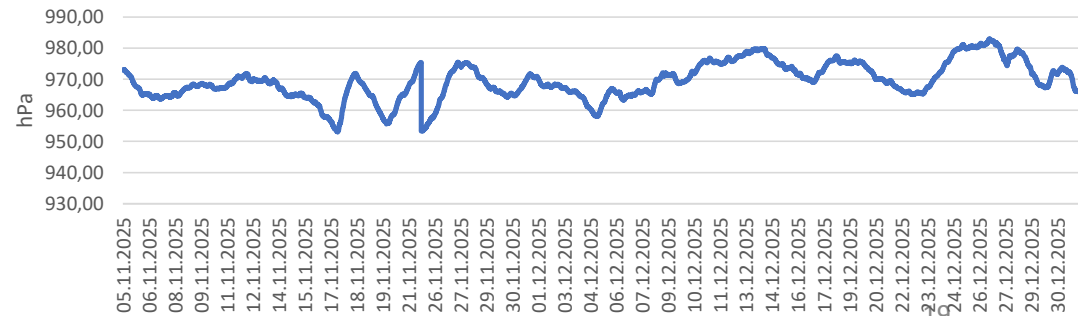
T vzduchu (5 cm n. t.)



srážky

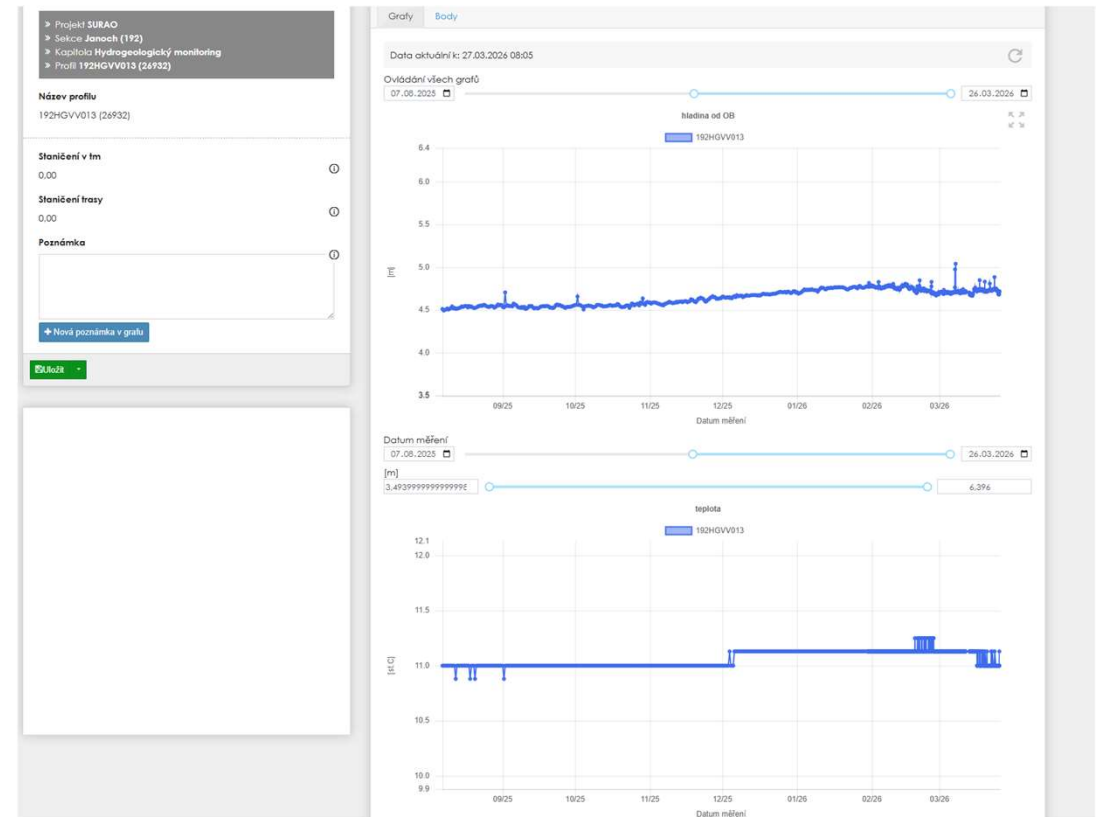
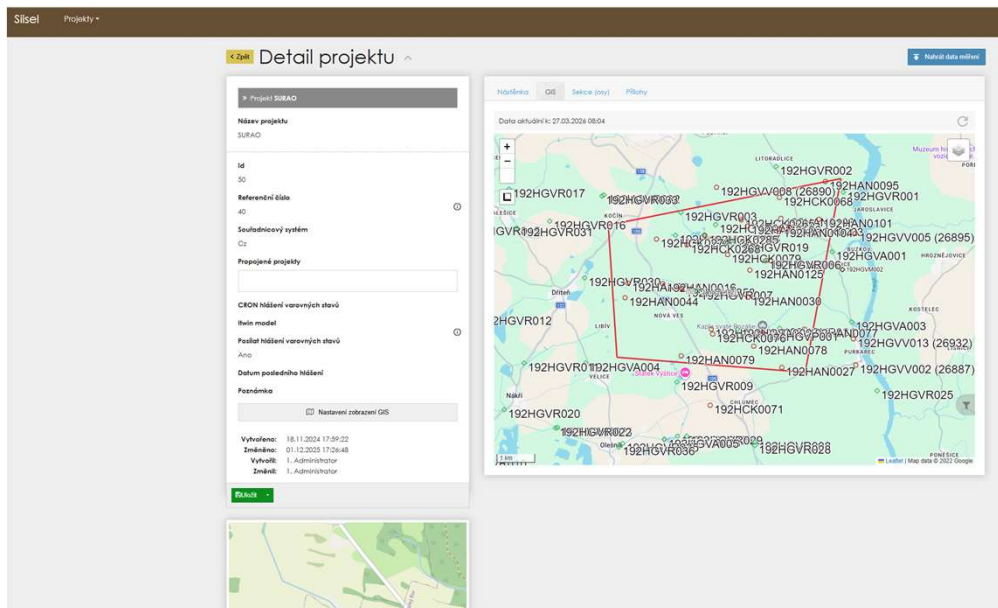


tlak



Databáze IS SIISEL – prezentace naměřených operativních dat

- Slouží zhotoviteli ke kontrole funkčnosti měřících systémů
- Dlouhodobé ukládání operativních dat pro vyhodnocení



Přehled plánovaných prací na lokalitě v roce 2026

Kvartální monitoring

2/2026, 5/2026, 8/2026, 11/2026

- Měření vydatností pramenů, monitoring pohybu hladiny podzemní vody, režimní měření průtoků, odběry a analýzy vzorků podzemní a povrchové vody

Vodoměrné stanice

3-4/2026

- Zabudování vodočtů k vodoměrným stanicím – 5 profilů

Přehled plánovaných prací na lokalitě v roce 2026

Vrtné práce

- Stanoveno průzkumné území pro zvláštní zásahy do zemské kůry (PÚZZZK)
- Řešíme splnění legislativních povinností k zahájení vrtných prací - vypořádání podmínek ze stanoviska krajského úřadu Jihočeského kraje k průzkumným pracím, oznamovací povinnost dle geologického zákona
- Dále pokračuje výběr míst pro umístění dvojic vrtů, zajištění souhlasů se vstupy na dotčené pozemky, projekty vrtů, splnění legislativních povinností, respektování všech podmínek PÚZZZK, podmínek stanoviska krajského úřadu.
- Doba realizace 1 vrtu do 100 m cca 10-14 dní, následně čištění, do 2 týdnů karotáž, do 2 týdnů od karotáže hydrodynamické zkoušky v délce trvání 3+1 den (3 dny čerpací zkouška + 1 den stoupací zkouška).
- Vrty budou primárně sloužit jako průzkumné a monitorovací objekty. Nebudou konstrukčně vybudovány pro trvalý odběr podzemní vody - **NEHROZÍ** ovlivnění okolních jímacích objektů v důsledku čerpání podzemní vody.



Ilustrační foto vrtné soupravy



Ilustrační foto hydrogeologického vrtu

Závěr

- 1. rok monitoringu - data z širokého spektra monitorovacích prací, tj. pohyb hladiny podzemní vody, vydatnost pramenů, průtoky na povrchových tocích, chemické složení vod, klimatická data.
- Výsledky vrtných prací přinesou detailní informace o geologické stavbě, hydraulických parametrech horninového prostředí, zpřesnění hydrogeologického režimu.
- Transparentnost, úzká spolupráce s obcemi, zemědělci – poskytování dat.
- Tato data lze využít i pro oblast plánování rozvoje pro obce, příp. mikroregiony – hydrologické a hydrogeologické údaje, např. pro projekty zadržetí vody v krajině, vodní zdroje a jejich ochrana, možnost varování před povodňovými stavy (včasná intervence), dále i v zemědělství – klimatická data.





Děkujeme za pozornost