

V Praze dne 6. května 2024

Vývoj hladin podzemní vody v okolí dolu Turów na českém území a v okolí podzemní těsnicí stěny

(stav k 6.5. 2024, nejaktuálnější informace a hodnocení jsou uváděny na <https://cgs.gov.cz/veda-a-vyzkum/podzemni-vody#heading-6>)

1. Změna hladiny podzemní vody podél těsnicí podzemní stěny na polském území

Mezi dubnem 2022 a dubnem 2024 došlo k nárůstu hladin podzemní vody u všech čtyř vrtů, které jsou uvedeny v Dohodě k posuzování k funkčnosti podzemní těsnicí stěny (Obr. 1). Všechny čtyři vrty jsou umístěny na nátokové straně od podzemní těsnicí stěny, tj. jižně od této podzemní těsnicí stěny (Obr. 2).

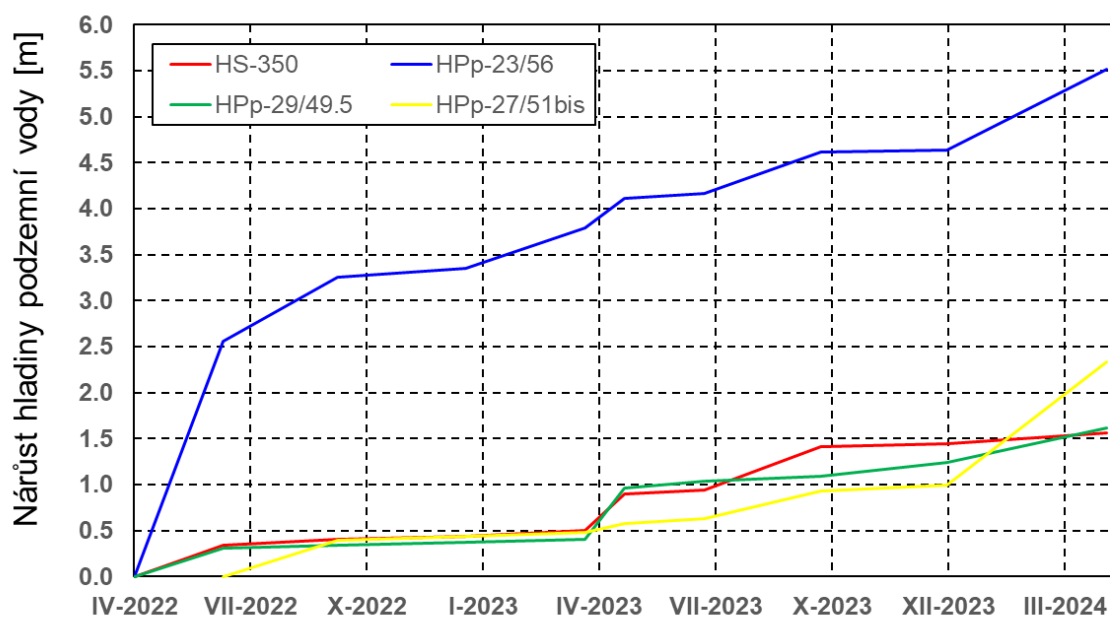
Růst hladiny podzemní vody mezi dubnem 2022 a dubnem 2024:

Vrt HPp 29/49,5 - nárůst hladiny podzemní vody o 162 cm

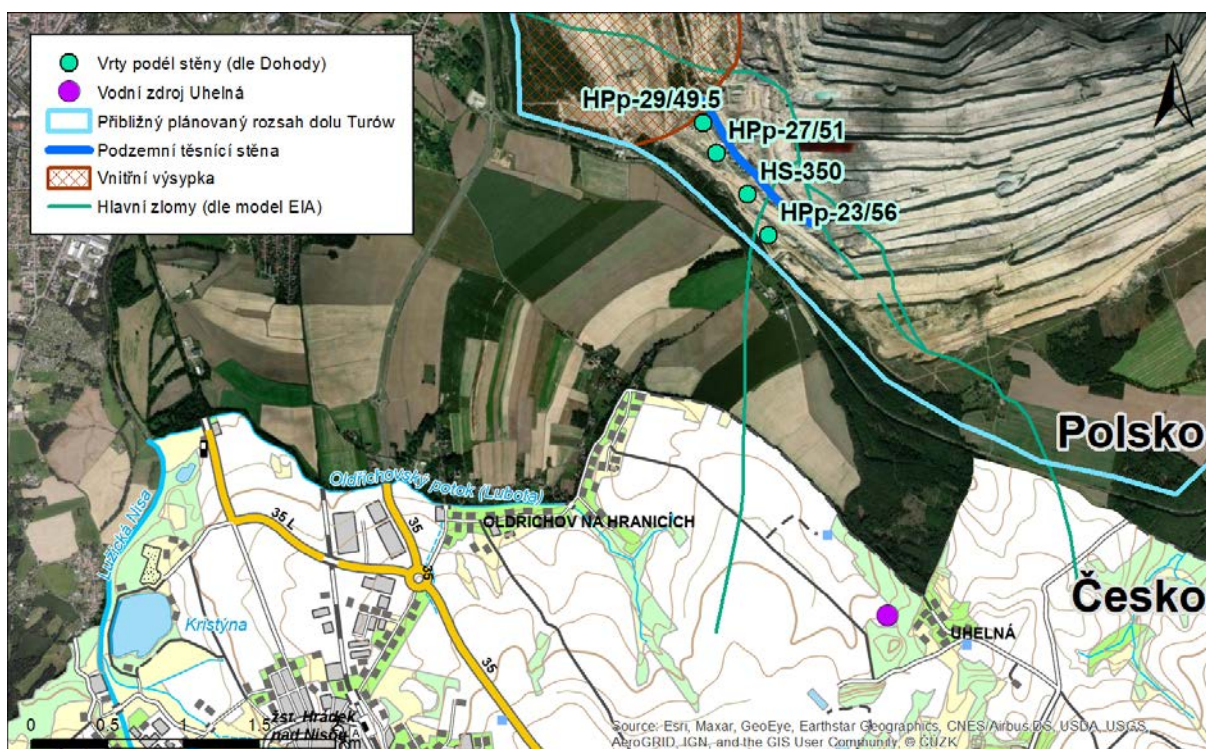
Vrt HPp 27/51bis - nárůst hladiny podzemní vody o 233 cm

Vrt HS-350 - nárůst hladiny podzemní vody o 156 cm

Vrt HPp-23/56 - nárůst hladiny podzemní vody o 551 cm



Obr. 1: Vývoj změny hladiny na vrtech uvedených v Dohodě k posuzování k funkčnosti podzemní těsnicí stěny.



Obr. 2: Umístění vrtů uvedených v Dohodě k posuzování k funkčnosti podzemní těsnicí stěny.

2. Změna hladiny podzemní vody v hlubších kolektorech na polském území mezi podzemní těsnicí stěnou a státní hranicí ČR/PR

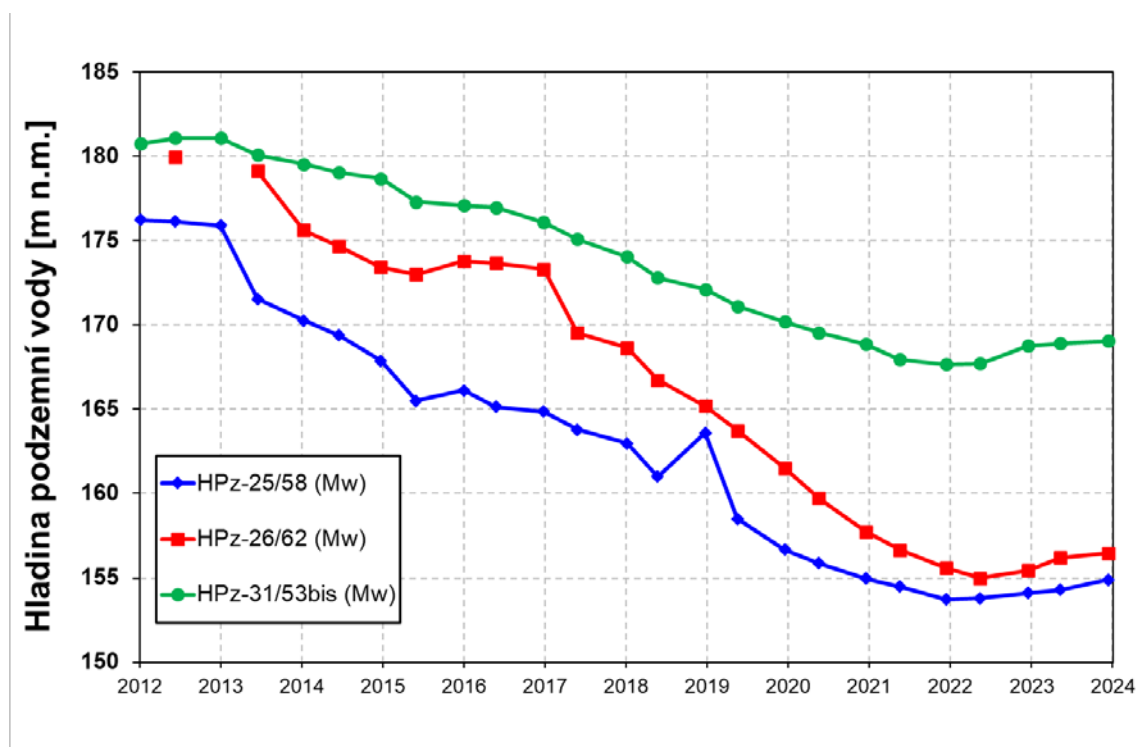
Tři polské vrty HPz-31/53bis, HPz-25/58 a HPz-26/62 společné česko-polské monitorovací sítě v původním rozsahu vykazují po dlouhodobém poklesu nárůst hladiny podzemní vody (Obr. 3). Tyto vrty se nacházejí na nátoky k podzemní těsnicí stěně a ve vzdálenosti 400 – 850 m od podzemní těsnicí stěny (Obr. 4). Ostatní vrty v hlubších kolektorech na polském území mezi podzemní těsnicí stěnou a státní hranicí ČR/PR nadále klesají.

Růst hladiny podzemní vody:

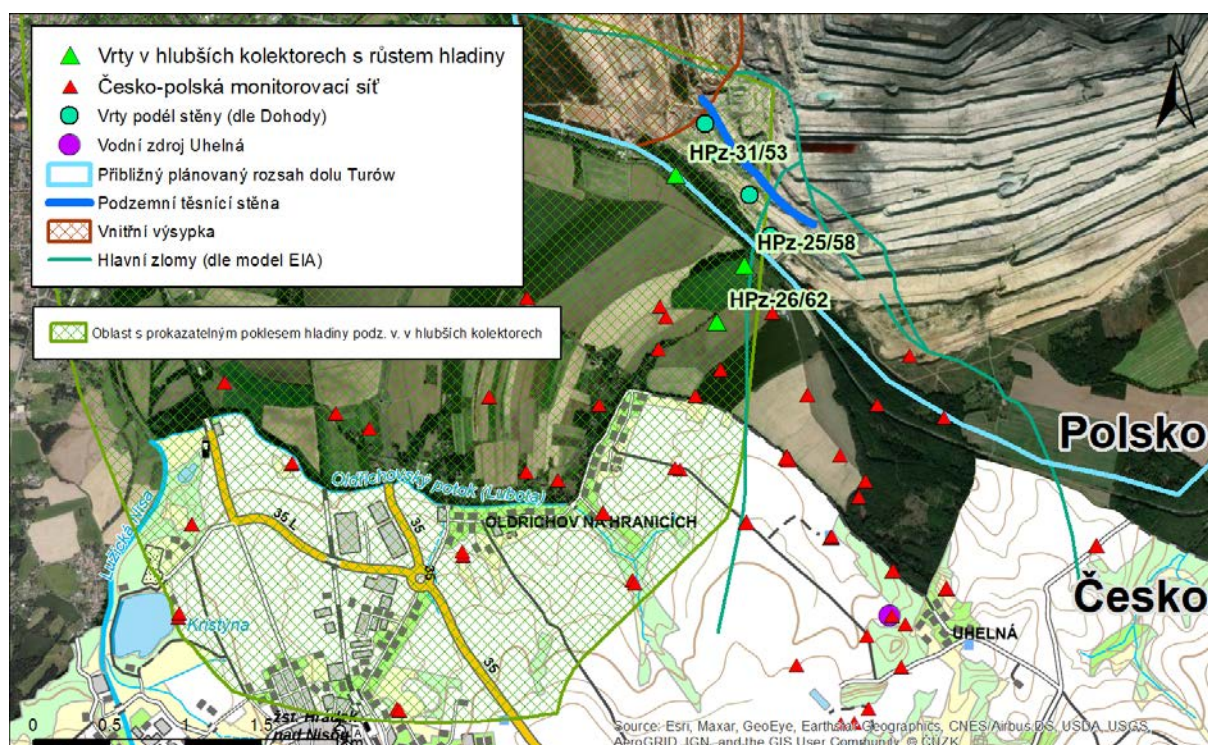
HPz-25/58 - nárůst hladiny podzemní vody o 118 cm (duben 2022 – duben 2024)

HPz-31/53bis - nárůst hladiny podzemní vody o 138 cm (duben 2022 – duben 2024)

HPz-26/62 - nárůst hladiny podzemní vody o 148 cm (září 2022 – duben 2024)



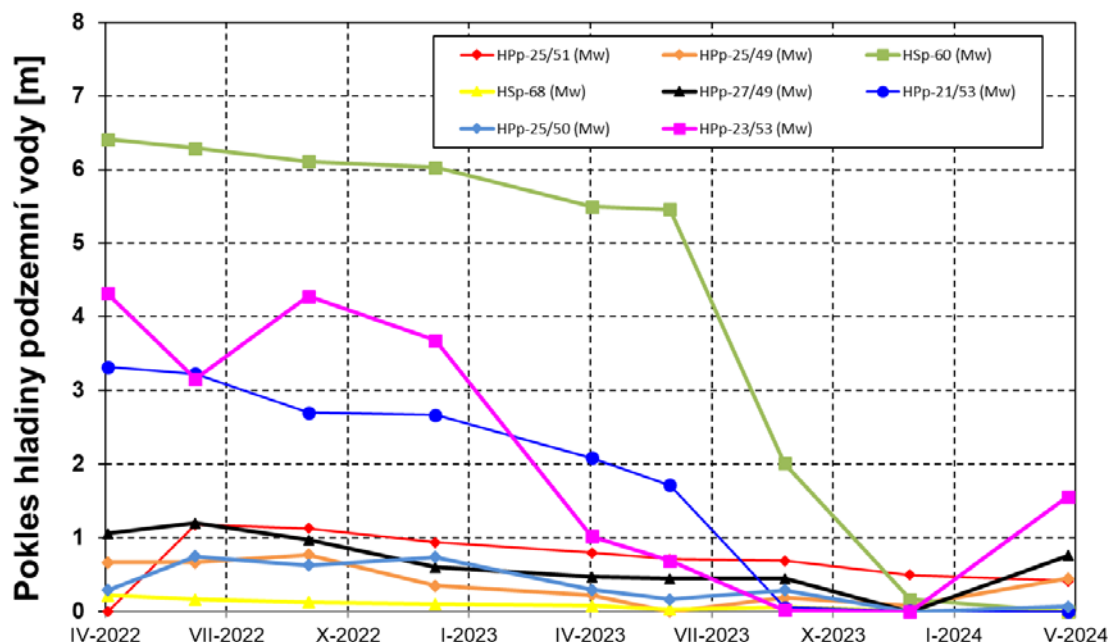
Obr. 3: Vývoj hladiny podzemní vody v hlubších kolektorech mezi podzemní těsnicí stěnou a státní hranicí ČR/PR na vrtech s nárůstem hladiny podzemní vody za poslední rok.



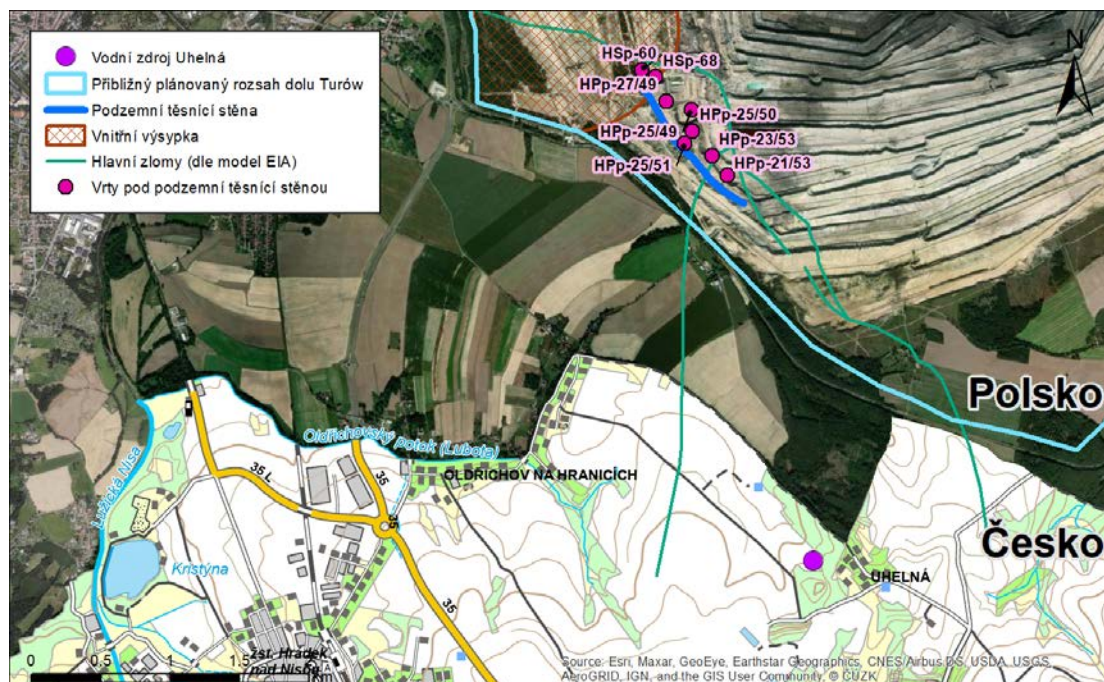
Obr. 4: Umístění vrtů s nárůstem hladiny podzemní vody za poslední rok mezi podzemní těsnicí stěnou a státní hranicí ČR/PR.

3. Změna hladiny podzemní vody pod těsnící podzemní stěnou v dole Turów

Hladiny podzemní vody na vrtech pod podzemní těsnící stěnou (Obr. 6), tj. mezi podzemní těsnící stěnou a samotným dolem Turów, klesly o 29 – 641 cm (Obr. 5). Pokles hladiny podzemní vody pod podzemní těsnící stěnou je ve shodě s nárůstem hladiny podzemní vody na nátoku k podzemní těsnící stěně (Obr. 1). Hladiny podzemní vody na třech vrtech (HPP-27/49, HPP-23/53 a HPP-25/49) za poslední kvartál vzrostly, což může být spojeno s vyššími srážkovými úhrny na přelomu let 2023 a 2024.



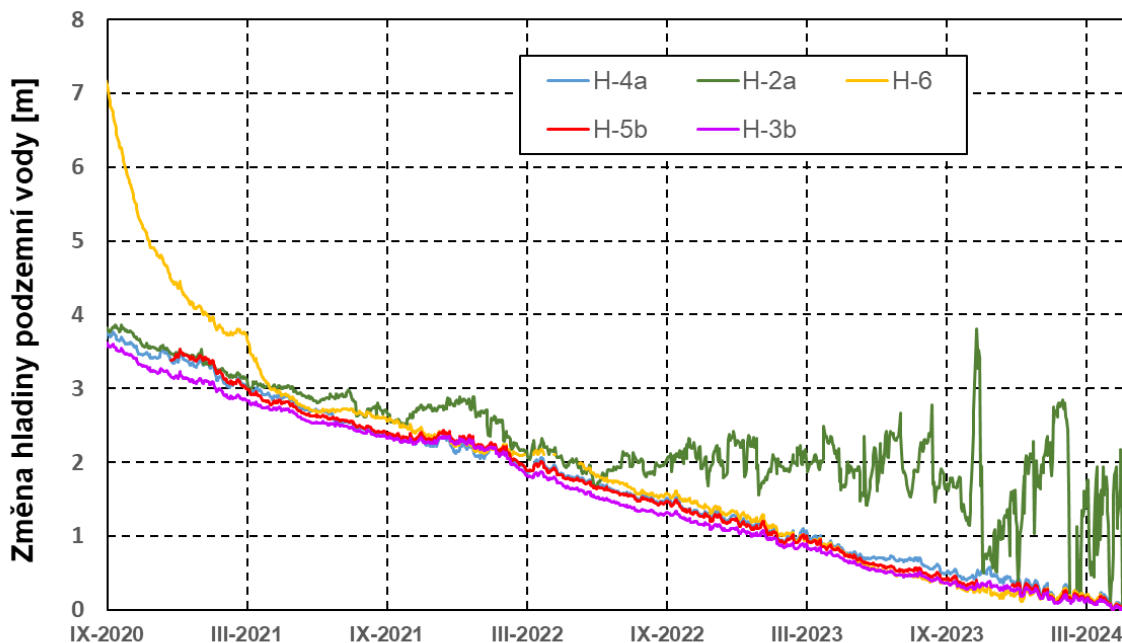
Obr. 5: Pokles hladiny podzemní vody v hlubších kolektorech mezi podzemní těsnící stěnou a samotným dolem Turów (tj. pod podzemní těsnící stěnou).



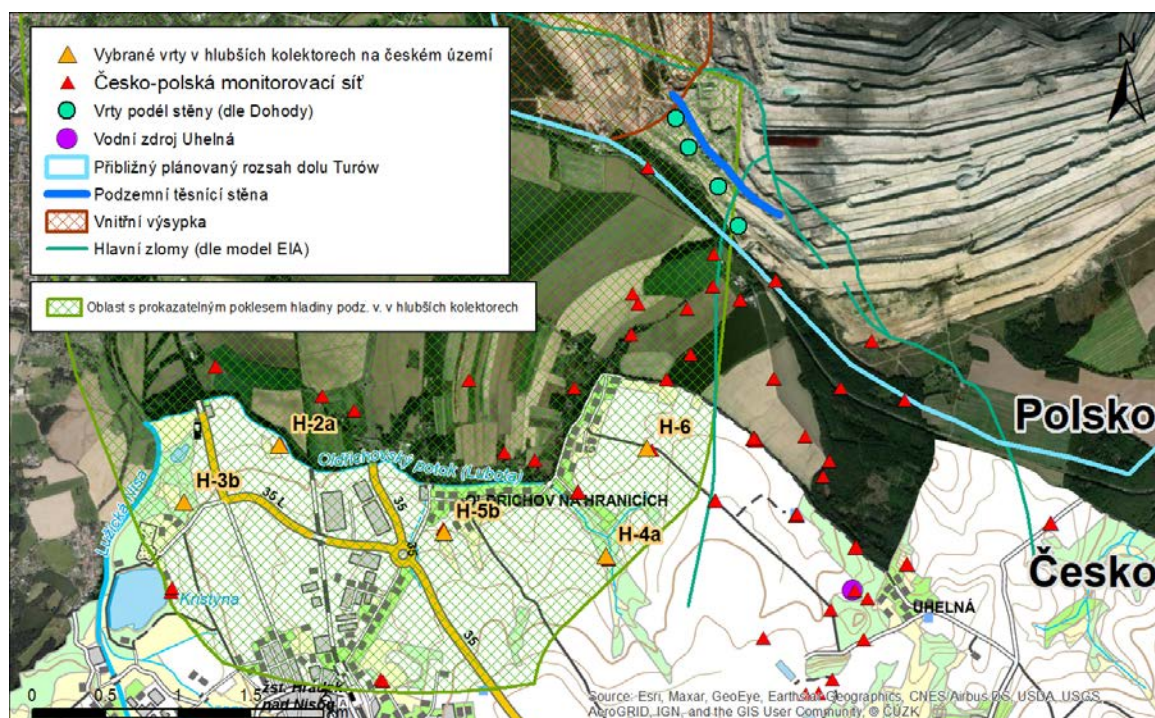
Obr. 6: Umístění vrtů s poklesem hladiny podzemní vody (Obr. 5).

4. Změna hladiny podz. vody v hlubších kolektorech na českém území – září 2020 až duben 2024

Hladiny podzemní vody v hlubších kolektorech na českém území nadále klesají. Od října 2023 došlo k mírnému zpomalení poklesu hladiny podzemní vody v hlubších kolektorech, nicméně na konci dubna 2024 jsou hladiny podzemní vody na historicky nejnižší úrovni (Obr. 7 a Obr. 8). Výjimkou je vrt H 2a, který od poloviny roku 2022 stagnuje a kolísá odlišně ve srovnání s ostatními vrty.



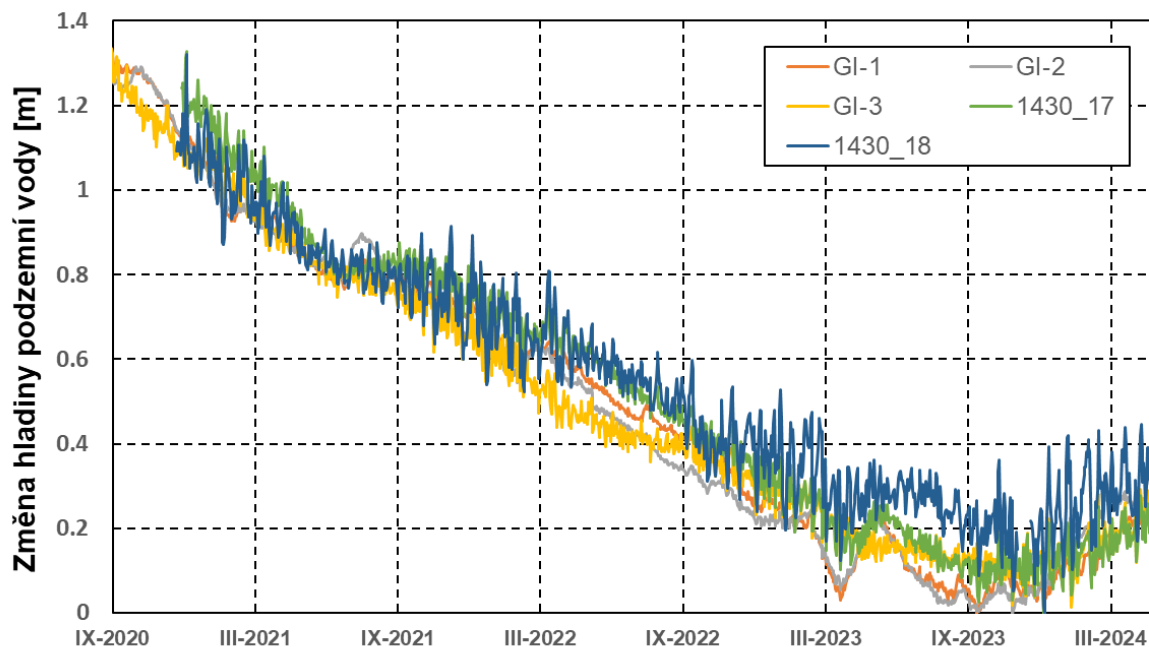
Obr. 7: Vývoj hladiny podzemní vody v hlubších kolektorech na českém území.



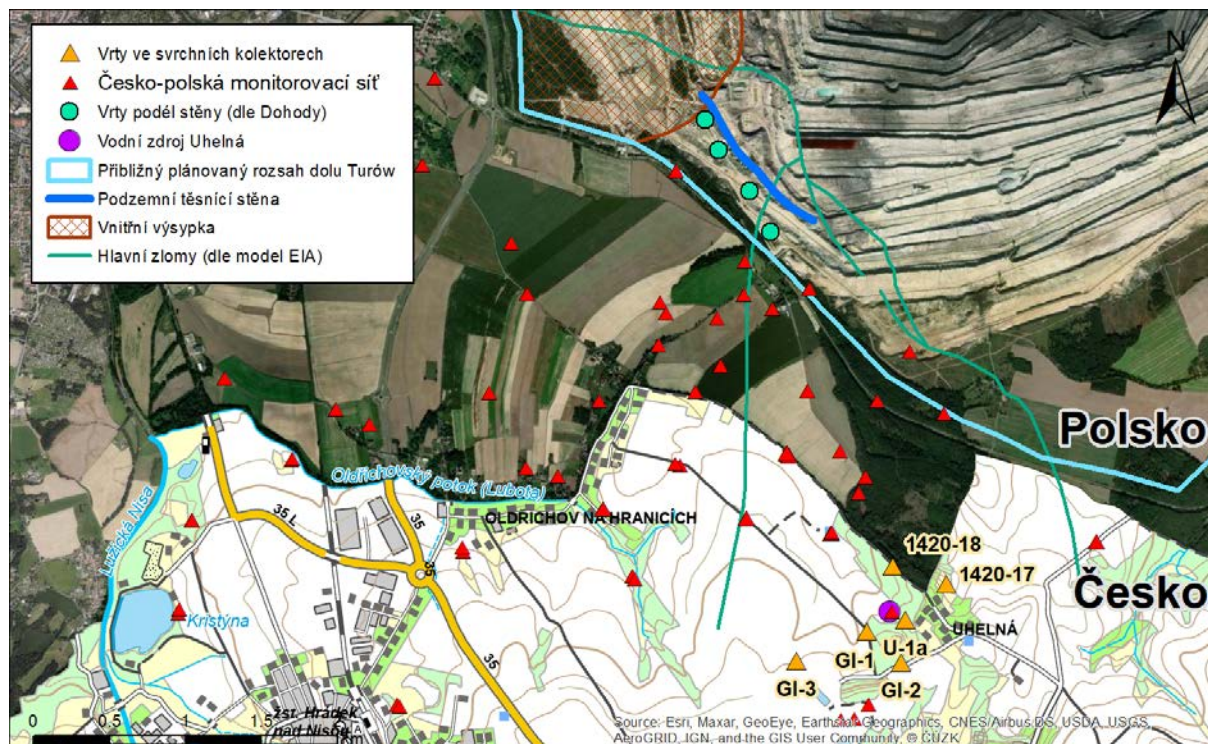
Obr. 8: Umístění vybraných vrtů v hlubších kolektorech na českém území

5. Změna hladiny podzemní vody ve svrchních kolektorech na českém území - září 2020 až duben 2024

Ve svrchním kolektoru v okolí Uhelné hladiny podzemní vody do počátku dubna 2023 klesaly víceméně stejnou rychlostí (Obr. 9 a Obr. 10). Do konce května 2023 hladiny podzemní vody nepatrně rostly a následně opět klesaly. **Od srpna 2023 hladiny podzemní vody převážně stagnují a od února 2024 hladiny podzemní vody v okolí Uhelné nepatrně rostou.**



Obr. 9: Vývoj hladiny podzemní vody ve svrchních kolektorech v okolí Uhelné.

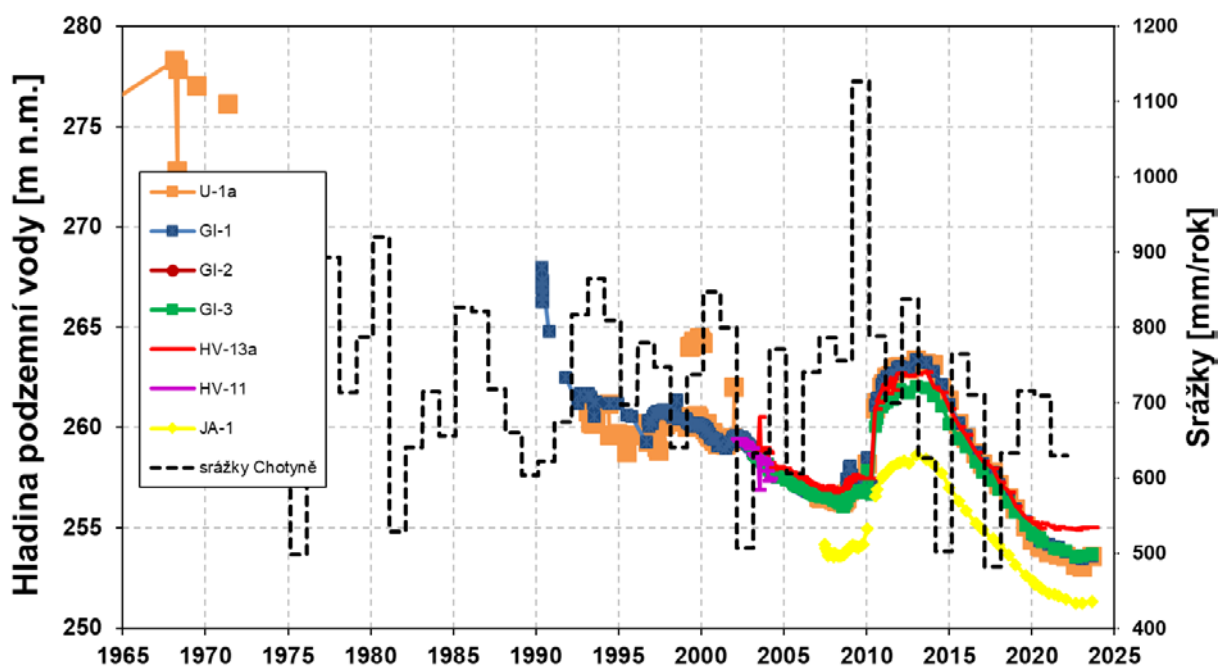


Obr. 10: Umístění vrtů ve svrchním kolektoru v okolí Uhelné.

6. Aktuální změny hladin podzemní vody ve svrchních kolektorech na českém území v kontextu historických záznamů mezi rokem 1965 až dubnem 2024

Dlouhodobé změny hladin podzemní vody jsou založeny na společném česko-polských měření, které je prováděny 2× ročně (Obr. 11). Kromě jímaného vrtu vodního zdroje Uhelná, který není přímo sledován a je pozorován prostřednictvím velmi blízkého monitorovacího vrtu U-1a, je na všech vrtech od konce roku 2020 kontinuální sledování hladin podzemní vody. Monitorovací objekt U-1a kolísá v naprosté shodě s kontinuálně sledovanými vrty GI-1, GI-2 a GI-3 (Obr. 11).

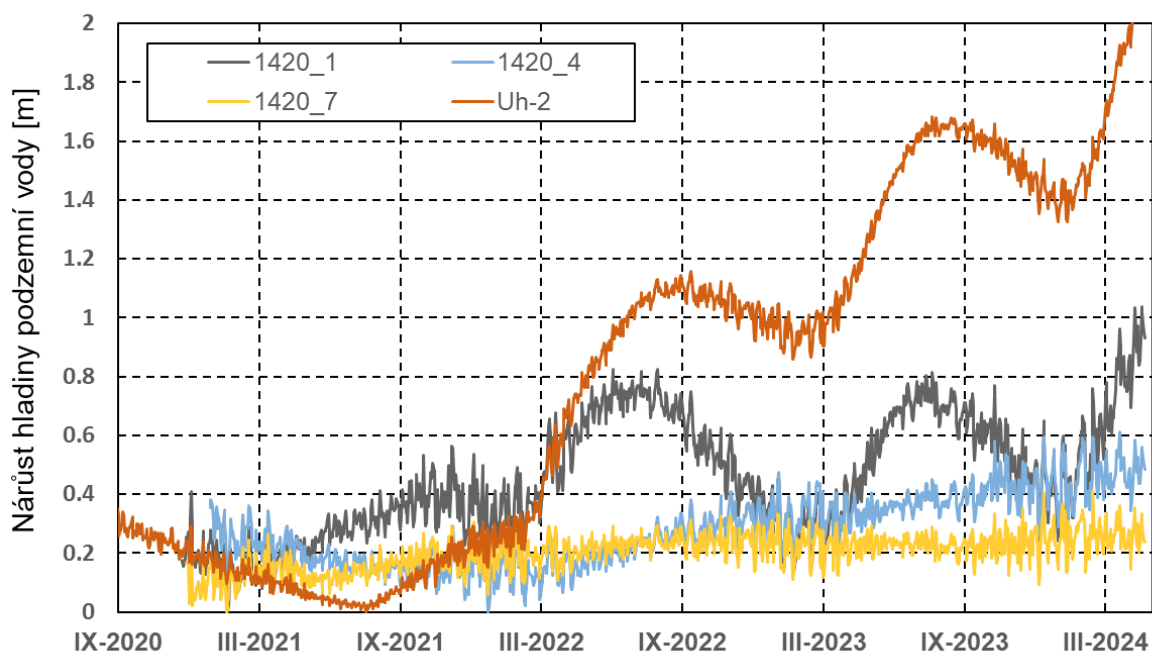
Od počátku roku 2021 dochází ke zřetelnému zpomalení poklesu hladin podzemní vody. **Mezi zářím 2023 až dubnem 2024 byl poprvé za posledních 10 let zaznamenán nárůst hladiny podzemní vody** v rámci společného česko-polského měření. Tato část záznamu hladin podzemní vody od roku 2020 koresponduje s kontinuálním kolísáním hladin podzemní vody na Obr. 9.



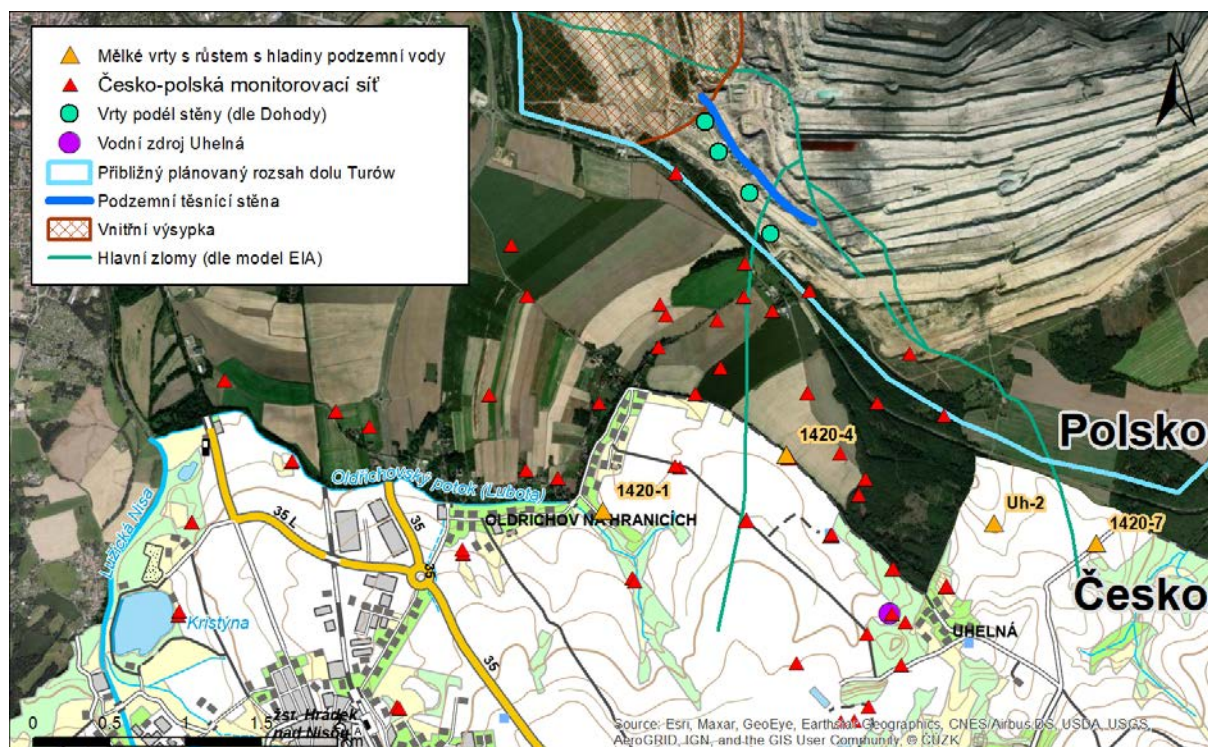
Obr. 11: Dlouhodobý vývoj hladiny podzemní vody ve svrchních kolektorech v okolí Uhelné.

7. Aktuální změny hladin podzemní vody v mělčích vrtech

Kromě šterkopísku svrchního kolektoru, ze kterých odebírá podzemní vodu vodní zdroj Uhelná, jsou kontinuálně sledovány i mělčí vrty. Mělčí vrty jsou umístěny v oblastech, v jejichž podloží se tyto vodohospodářsky využívané šterkopísky přímo nevyskytují. Až na vrt 1420_1, který se nachází v údolí Oldřichovského potoka, vrty mají hladiny podzemní vody výrazně výše než je hladina podzemní vody v Uhelné. **Na všech mělčích vrtech převažuje rostoucí trend hladiny podzemní vody.**



Obr. 12: Nárůst hladiny podzemní vody na mělkých vrtech nesledující štěrkopískový kolektor, ze kterého odebírá podzemní vodu vodní zdroj Uhelná.



Obr. 13: Situace mělkých vrtů na Obr. 12.