

EKO FARMA VRCHY VERNÍŘOVICE, p.č. 1 VRTANÁ STUDNA ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí

Vypracoval:

Mgr. Petr Dosoudil

Katedra aplikované ekologie

Fakulta životního prostředí

Praha, 11/2025



**Fakulta životního
prostředí**

1. Obsah

1. OBSAH	2
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2.1. ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
2.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ (INVESTOR).....	4
2.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI	4
3. ÚVOD	5
4. ÚDAJE O LOKALITĚ	5
4.1. UMÍSTĚNÍ LOKALITY	5
4.1. MAJETKOPRÁVNÍ ÚDAJE	7
4.2. PŘÍRODNÍ POMĚRY.....	8
5. LIMITUJÍCÍ OKOLNOSTI	11
5.1. OCHRANA VOD	11
5.2. OCHRANA PŘÍRODY	12
6. OKOLNÍ VODNÍ ZDROJE.....	13
7. STAVEBNÍ ZÁMĚR	14
8. SOULAD S POŽADAVKY NA UMÍSTĚNÍ STUDNY	14
9. VÝPOČET POTŘEBY VODY.....	15
10. VRTNÉ PRÁCE	16
10.1. ZÁMĚR HLADINY V OKOLNÍCH ZDROJÍCH.....	21
11. HYDRODYNAMICKÉ ZKOUŠKY.....	21
11.1. ČERPACÍ + STOUPACÍ ZKOUŠKA	21
11.2. VYHODNOCENÍ HYDRAULICKÝCH PARAMETRŮ.....	24
11.3. ZÁMĚRY HLADINY PODZ. VODY V OKOLNÍCH STUDNÍCH	26
11.4. ODBĚR VZORKU VODY – KVALITA VODY.....	26
12. POSOUZENÍ MOŽNOSTÍ JÍMÁNÍ PODZEMNÍ VODY A VYBUDOVÁNÍ JÍMACÍHO OBJEKTU.....	27
13. NÁVRH PARAMETRŮ PRO VYUŽÍVÁNÍ STUDNY	29
13.1. POPLATKY ZA ODBĚR PODZEMNÍ VODY	29
13.2. PŘÍSLUŠENSTVÍ STUDNY	30

14. ZÁVĚR.....	32
15. LITERATURA	33

Přílohy

1. Mapa se zakreslením vrtané studny a okolních zdrojů vody
2. Katastrální mapa se zakreslením posuzovaného vrtu
3. Profil vrtané studny a technická zpráva vrtání
4. Výsledky měření hladiny v okolních studních
5. Vyhodnocení hydrodynamických zkoušek
6. Protokol laboratorních analýz

2. Identifikační údaje

2.1.1. Údaje o záměru

Předmět prací: Cílem předkládaného posouzení je vyhodnocení provedených průzkumných prací po odvrtání průzkumného hydrogeologického vrtu v lokalitě Vernířovice, Žacléř. Vrt bude sloužit jako zdroj vody pro zásobování plánované farmy pitnou a užitkovou vodou. Součástí posouzení je vyhodnocení ovlivnění podzemních vod provozem studny.

Zájmová lokalita: Vernířovice, Žacléř, okres Trutnov. Vrt byl vybudován na parcele p.č. 1., k.ú. Vernířovice.

2.2. Údaje o stavebníkovi (investor)

Bio Vernířovice s.r.o.

Prkenný Důl 74

541 01 Žacléř

IČ: 174 57 289

2.3. Údaje o zpracovateli

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí. Katedra aplikované ekologie

Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchbát

IČ: 60460709, DIČ: CZ60460709

Vypracoval: Mgr. Petr Dosoudil

3. Úvod

Investor plánuje na svém pozemku p.č. 1, st. 23 a 28/1, k.ú. Vernířovice vystavět demonstrační agroturistickou farmu.

Na pozemku p.č. 1 k.ú. Vernířovice byl odvrtán průzkumný vrt, který byl následně vystrojen jako jímací vrt – vrtaná studna. Jedná se o zdroj podzemní vody pro zásobování farmy pitnou a užitkovou vodou, příp. zálivku zahrady.

Předmětem hydrogeologického posouzení je zhodnocení hydrogeologických poměrů a posouzení možnosti jímání podzemní vody z nově vybudovaného zdroje (studny) pro zásobování farmy objednatele.

Posudek byl zpracován na základě vlastních průzkumných prací na lokalitě, archivní činnosti spočívající ve studiu map, historických posudků geologických prací. V rámci průzkumných prací bylo provedeno měření okolních vodních zdrojů – studní.

Materiál je zpracován jako podklad pro povolení k nakládání s podzemními vodami - povolení k odběru podzemních vod a o souhlas dle § 8 odst. 1 písm. b) bod 1. vodního zákona.

4. Údaje o lokalitě

4.1. Umístění lokality

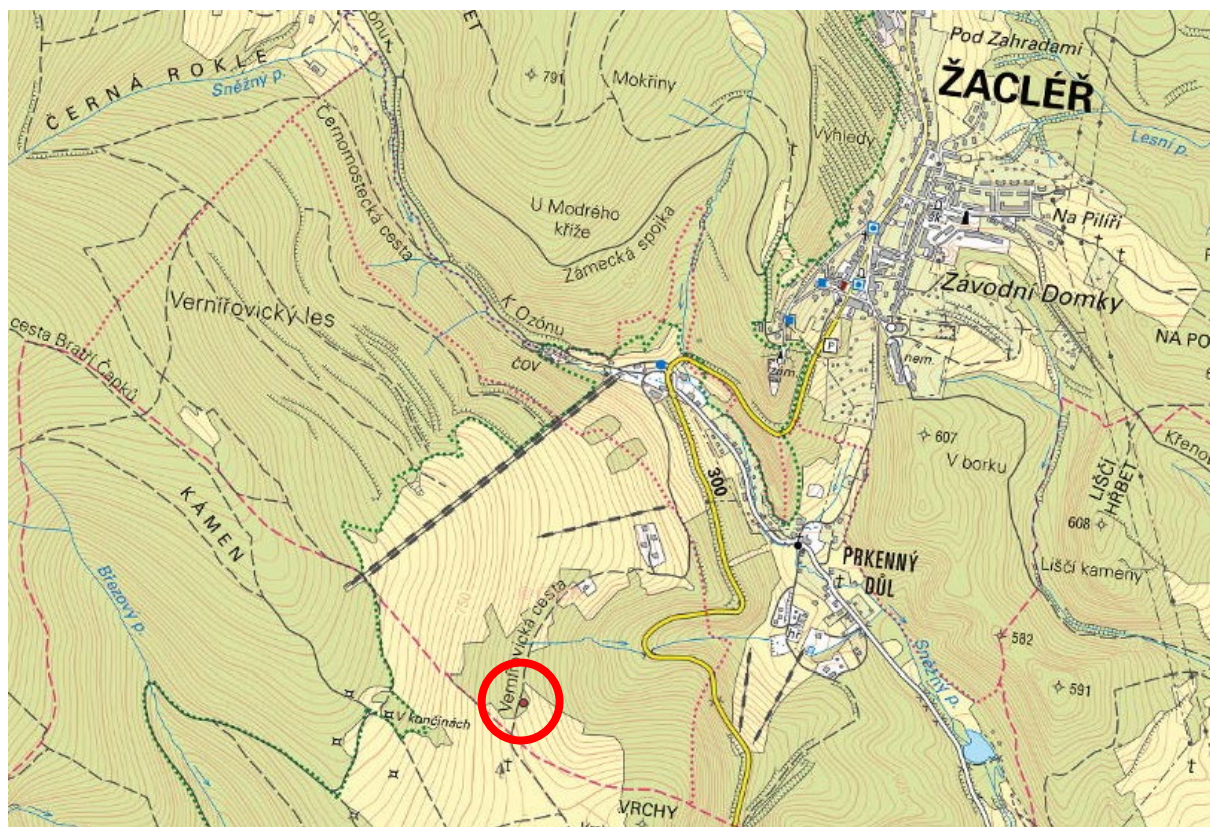
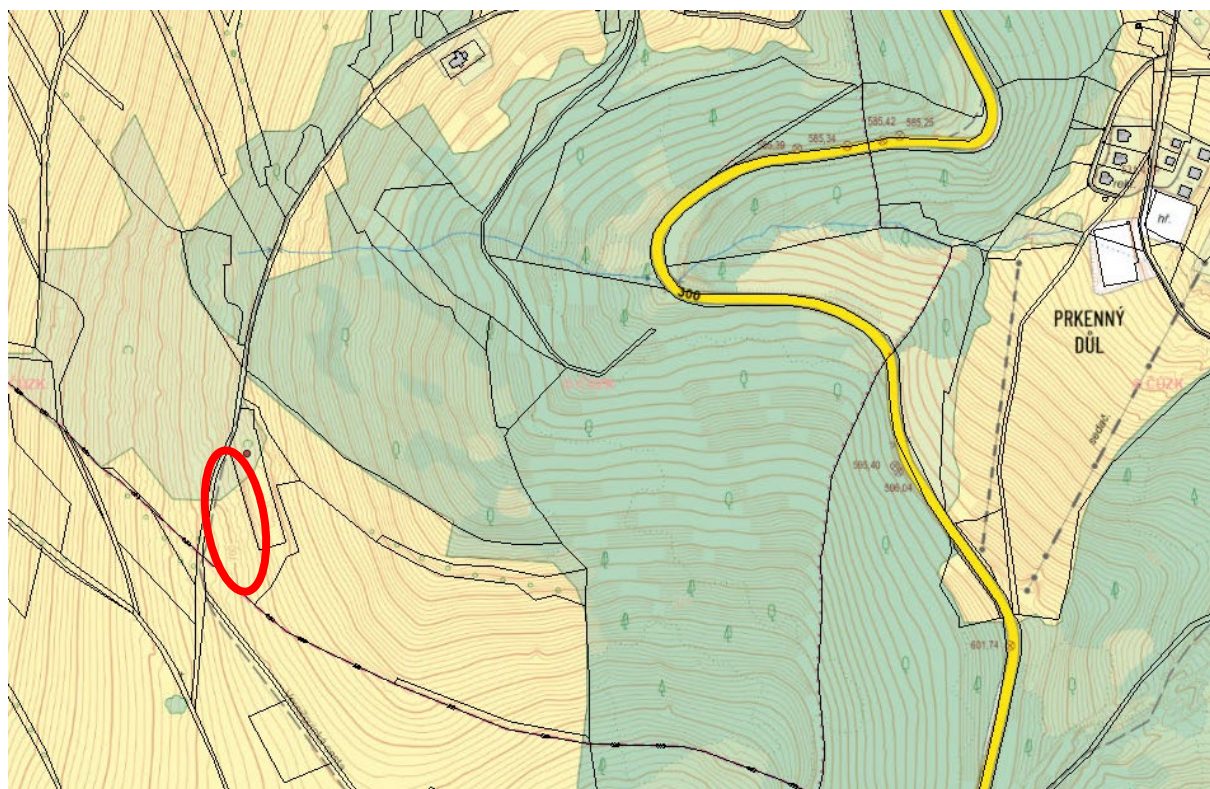
Řešená lokalita se nachází v blízkosti Krkonošského národního parku, ale není součástí tohoto chráněného území. Pozemek řešené stavby je situován na východních svazích východních Krkonoš, jihozápadně od města Žacléř, resp. obce Prkenný Důl.

Vlastní pozemek p.č. 1 je svažitý, upadající k SV, a nacházejí se zde pozůstatky bývalé vesnice Vernířovice/Wernsdorf.

V současnosti je pozemek zatravněný. Umístění lokality je patrné na následujícím obrázku.

Tabulka 1: Geodetické zaměření studny

Název	X	Y	Z	Poznámka
HEV-1	-631047.424	-995381.015	702.122	výška okraje PVC výstroje

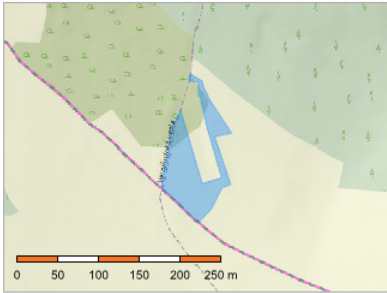
Obrázek 1: Umístění lokality (<https://geoportal.cuzk.cz>)Obrázek 2: Umístění lokality - detail (<https://geoportal.cuzk.cz>)

4.1. Majetkoprávní údaje

Předmětný pozemek p.č. 1 a st. 23 se nachází v katastrálním území Vernířovice. Majitelem pozemku je Bio Vernířovice s.r.o., Prkenný Důl 74, 54101 Žacléř. Pozemek p.č. 1 je veden jako trvalý travní porost, pozemek st. 23 jako zastavěná plocha a nádvoří.

Obrázek 3: Výpis z katastru nemovitostí (<https://nahlizenidokn.cuzk.cz>)

Parcelní číslo:	1
Obec:	Žacléř [579874]
Katastrální území:	Vernířovice [794252]
Číslo LV:	1290
Výměra [m ²]:	6213
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	trvalý travní porost



Sousední parcely

Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Bio Vernířovice s.r.o., Prkenný Důl 74, 54101 Žacléř	

Parcelní číslo:	st. 23
Obec:	Žacléř [579874]
Katastrální území:	Vernířovice [794252]
Číslo LV:	1290
Výměra [m ²]:	2861
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



Součástí je stavba

Budova bez čísla popisného nebo evidenčního:	zemědělská stavba
Stavba stojí na pozemku:	p. č. st. 23
Stavební objekt:	bez č. p. / č. ev.

Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Bio Vernířovice s.r.o., Prkenný Důl 74, 54101 Žacléř	

4.2. Přírodní poměry

4.2.1. Geomorfologické poměry

Z hlediska geomorfologického členění ČR (Demek a kol., 1987) se lokalita nachází v Krkonoško-jizerské soustavě, celku Krkonoše a podcelku Krkonošské rozsochy.

Nadmořská výška zájmové lokality je cca 700 m n.m.

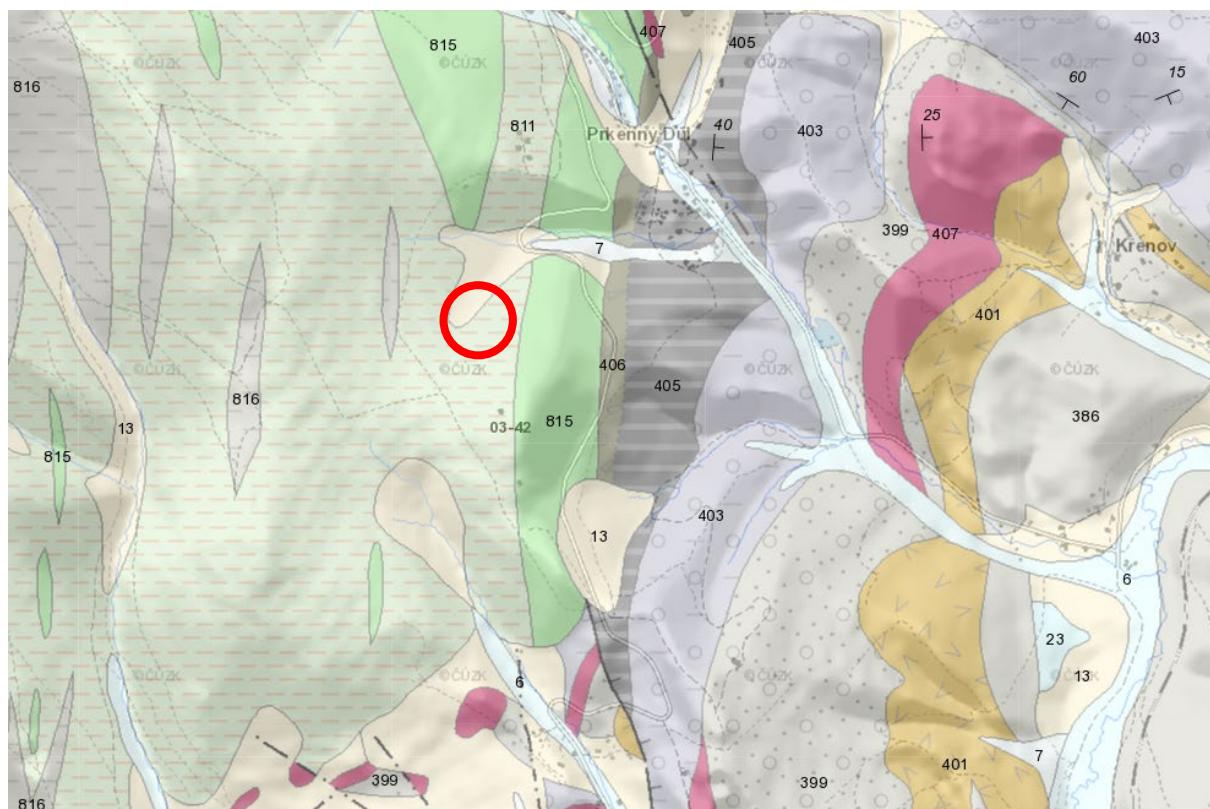
4.2.2. Geologické poměry

Z regionálně geologického hlediska se zájmové území nachází v oblasti Krkonoško-jizerského krystalinika. Litologicky se zde vyskytují horniny ponikelské skupiny paleozoického stáří (střední devon), které jsou zastoupeny chlorit-sericitickými fylity s vložkami či rozsáhlými polohami metabazitů (zelených břidlic).

Cca 600 m východně od lokality probíhá výrazná zlomová striktura hronovsko-poříčského zlomu. Východně od zlomu se geologie výrazně mění, vyskytují se zde horniny karbonu zastoupené slepenci, pískovci prachovci a jílovci.

Kvartérní sedimenty jsou zastoupeny deluviálními hlínami až sutěmi a eluviálními zvětralinami skalního podloží o mocnosti do 3 m p.t.

Obrázek 4: Výřez z geologické mapy 1:50 000 (zdroj: www.geology.cz)



sudetské (lugické) mladší paleozoikum (včetně výskytů triasu)**PALEOZOIKUM****KARBON**

	386	červenohnědé řídkěji pestrobarevné, vzácně šedé aleuopelity, polohy slepenců, pískovců, arkózovitých pískovců, uhelné slojky
	399	polymiktní slepence, polohy pískovců
	403	většinou oligomiktní slepence, na bázi polymiktní, pískovce, šedé prachovce a jílovce, uhelné sloje
	405	slepence, pískovce, šedé prachovce, jílovce, uhelné sloje
	406	červenohnědé až hnědofialové, místy zelenošedé brekciovité slepence a brekcie, pískovce, podřízeně i aleuopelity

krkonošsko-jizerské krystalinikum**PALEOZOIKUM****SILUR-DEVON**

	811	fylit
	815	zelená břidlice
	816	fylit

4.2.3. Hydrogeologické poměry

Zájmové území patří dle regionální hydrogeologické rajonizace k hydrogeologickému rajonu č. 6414 - Krystalinikum Jizerských hor v povodí Jizery a Krkonoš.

V horninách krystalinika bývají obvykle vytvořeny dva kolektory. Mělčí kolektor, kde k výraznějšímu oběhu dochází v zóně přípovrchového rozvolnění podložních hornin, která zasahuje od hloubky několika metrů do cca 30-50 m p.t. Jedná se o mělký kolektor s volnou hladinou p.v. Transmisivita hornin krystalinika je spíše nízká okolo 10^{-5} m²/s.

Hlouběji je oběh vázán na výrazná, tektonicky oslabená horninová rozhraní, žilné systémy, nebo tektonické zóny – puklinový kolektor s podzemními vodami hlubšího oběhu, s polonapjatou, nebo napjatou hladinou.

Místní drenážní bází je Sněžný potok, do kterého se odvodňují podzemní vody zejména mělkého oběhu. Hydrogeologické povodí s přímou infiltrací srážek v daných geologických podmínkách odpovídá povodí povrchového toku.

Směr proudění podzemní vody z posuzované lokality je tedy k SV směrem k bezejmennému potoku, který ústí do Sněžného potoka v oblasti Prkenného dolu.

"Vzhledem k pozici vysoko nad místní erozní a drenážní bází (Sněžný potok) a možnému porušení masivu krystalinika na kontaktu s hronovsko-poříčskou zlomovou strukturou (s možnou drenážní funkcí pro oběh podzemních vod hlubšího oběhu) předpokládáme výskyt stálého zvodnění v zájmovém prostoru nejdříve v hloubkovém rozmezí 35-65 m." (Tichý P., 2015).

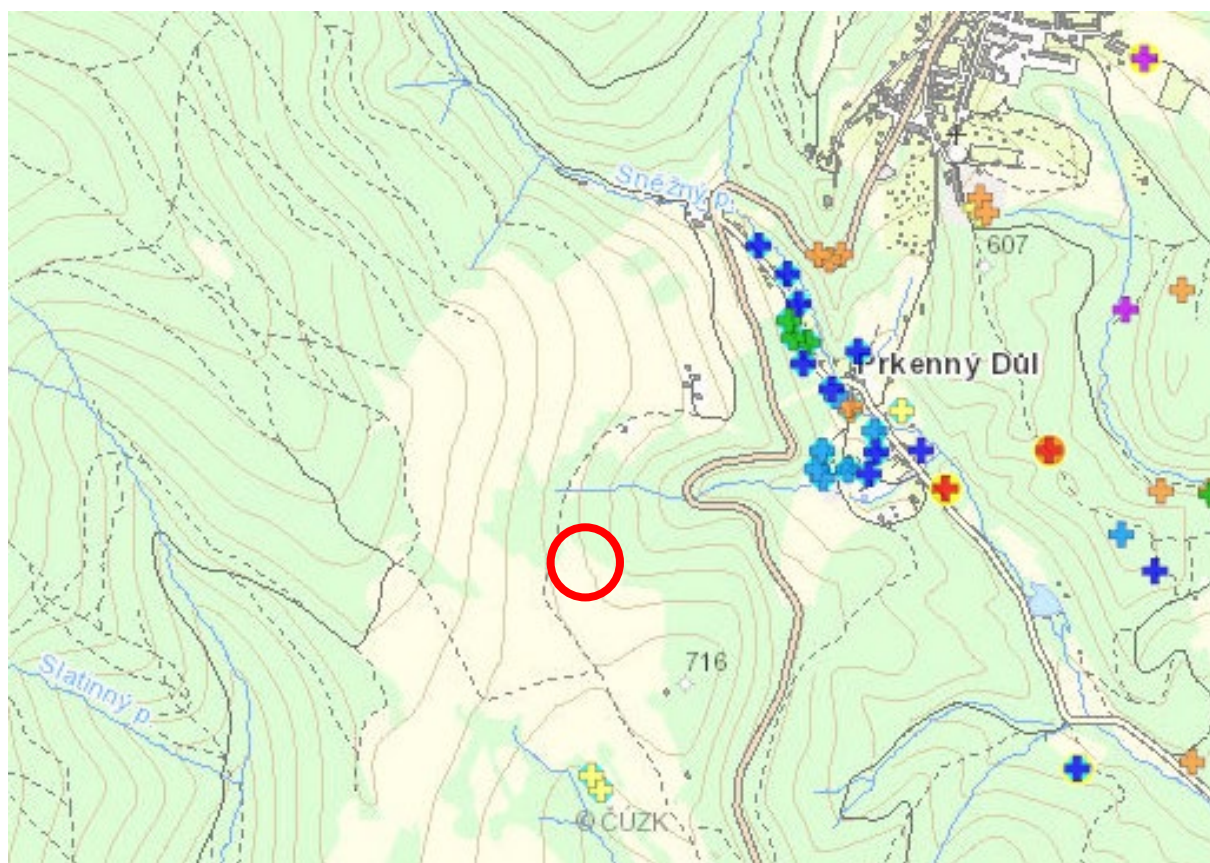
4.2.4. Hydrologické poměry

Hydrologicky náleží lokalita do dílčího povodí 1-01-02 (Úpa a Labe od Úpy po Metuji), vlastní lokalita se nachází v drobném povodí s číslem hydrologického pořadí 1-01-02-0290 (Sněžný potok).

4.2.5. Geologická prozkoumanost

V okolí lokality se nenachází žádný archivní vrt evidovaný v databázi Geofond, který by bylo možné využít pro dokumentaci geologického profilu v místě stavebního záměru (viz obrázek níže). V údolí Prkenného Dolu byla odvrtána řada průzkumných, většinou hydrogeologických vrtů. Tyto jsou však situovány v jiné geologické struktuře a ve výrazně nižší výškové pozici.

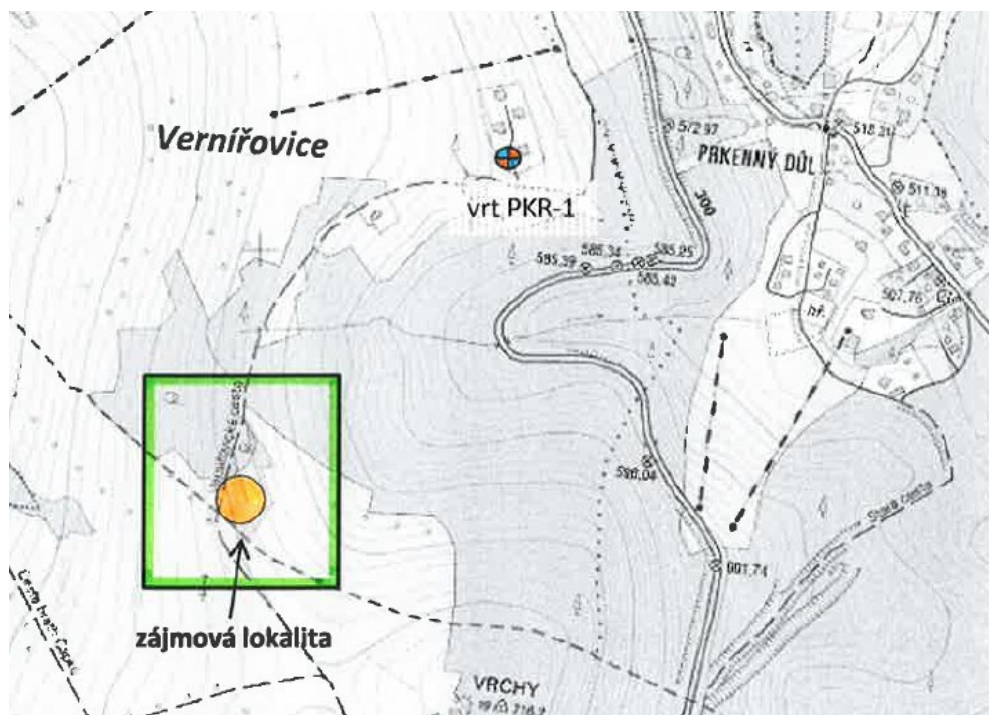
Obrázek 5: Umístění archivních vrtů v okolí



Dle zprávy Tichý (2015) se v blízkosti nachází "vrt PKR-1, vyhloubený v roce 2001 pro rekreační chatky Vernířovice je hluboký 38 m od terénu, ustálená hladina podzemní vody ve vrtu činila 26.9.2001 7,4 m od terénu. Vrt zastihl do hloubky cca 2 m od terénu prachovojílovité zeminy se štěrkem (úlomky fylitů), přecházející od 2 do 12 m do rozvětralého až slabě navětralého skalního podloží - šedé až šedozelené sericitické fylity s vložkami křemene, do konečné hloubky 38 m pak již pevné šedé sericitické fylity s křemenem. Podzemní voda byla vrtem naražena 31

a 35 m od terénu, při krátkodobém odčerpání vrtu vydatností 0,12 l/s poklesla hladina ve vrtu z výchozích 6 m od okraje pažnice na 18 m od téhož odměrného bodu. Deklarovaná vydatnost vrtu se pohybuje mezi 0,05 až 0,10 l/s (Tichý P., 2001)."

Obrázek 6: Umístění vrtu PKR-1 (Tichý, 2015)



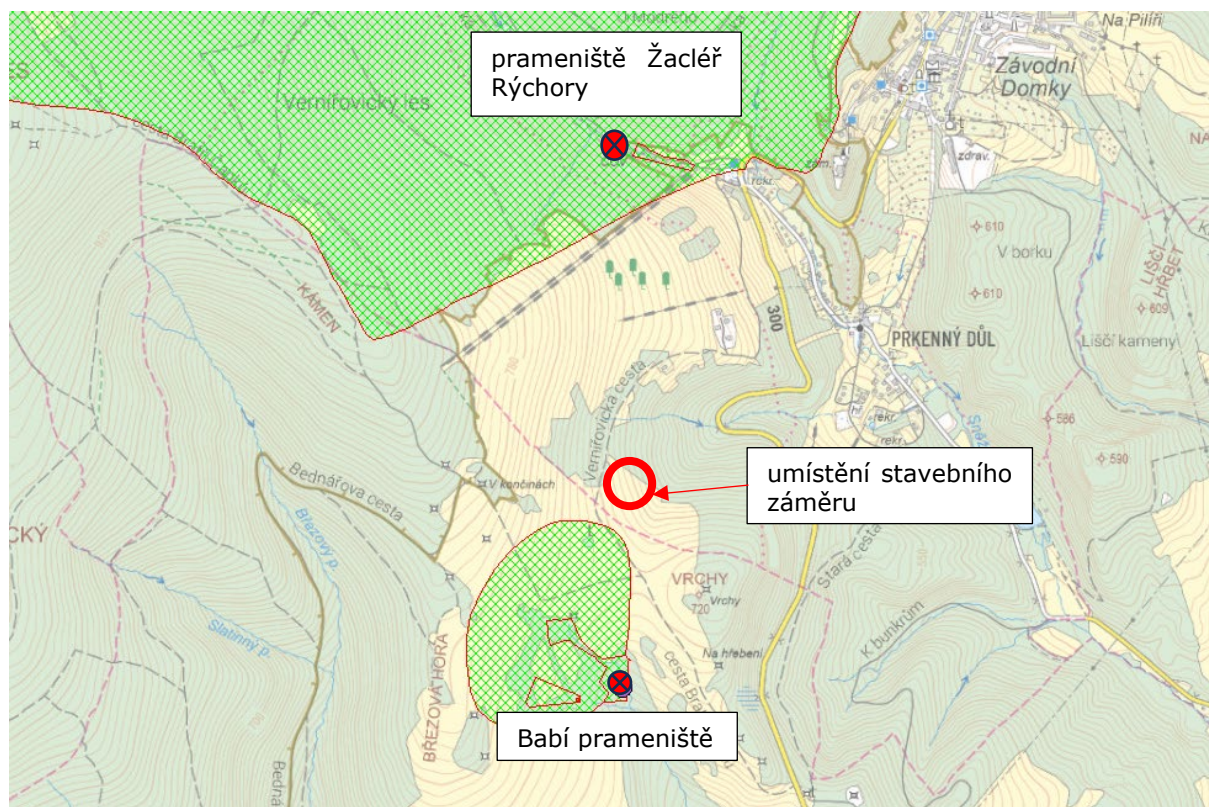
5. Limitující okolnosti

5.1. Ochrana vod

Dle serveru <http://heis.vuv.cz> jsou v blízkosti lokality evidovány významnější odběry podzemních vod. Nejbližším větším zdrojem podzemní vody je jímací zdroj Babí prameniště. Provozovatelem je VaK Trutnov. Jedná se o jímací zářezy, které jímají vodu z Babího prameniště. Zdroj slouží pro hromadné zásobování pitnou vodou. Zdroj má vyhlášené ochranné pásmo I. a II. stupně (IIa a IIb) – viz mapka. Místo projektovaného stavebního záměru investora je situováno ve vzdálenosti cca 500 m SV od nejbližšího jímacího zářezu a cca 160 m SV od nejbližšího okraje ochranného pásma IIb.

Dalším větším vodním zdrojem je jímací území - prameniště Žacléř Rýchory. Jedná se o soustavu 9 jímacích objektů (zářezy, prameniště, štoly). Vodní zdroje mají vyhlášené společné ochranné pásmo. Místo projektovaného stavebního záměru investora je situováno ve vzdálenosti cca 1,2 km jižně od nejbližšího jímacího objektu a cca 770 m JV od hranice ochranného pásma IIb.

Obrázek 7: Okolní jímací zdroje podzemní vody pro hromadné zásobování (heis.vuv.cz)

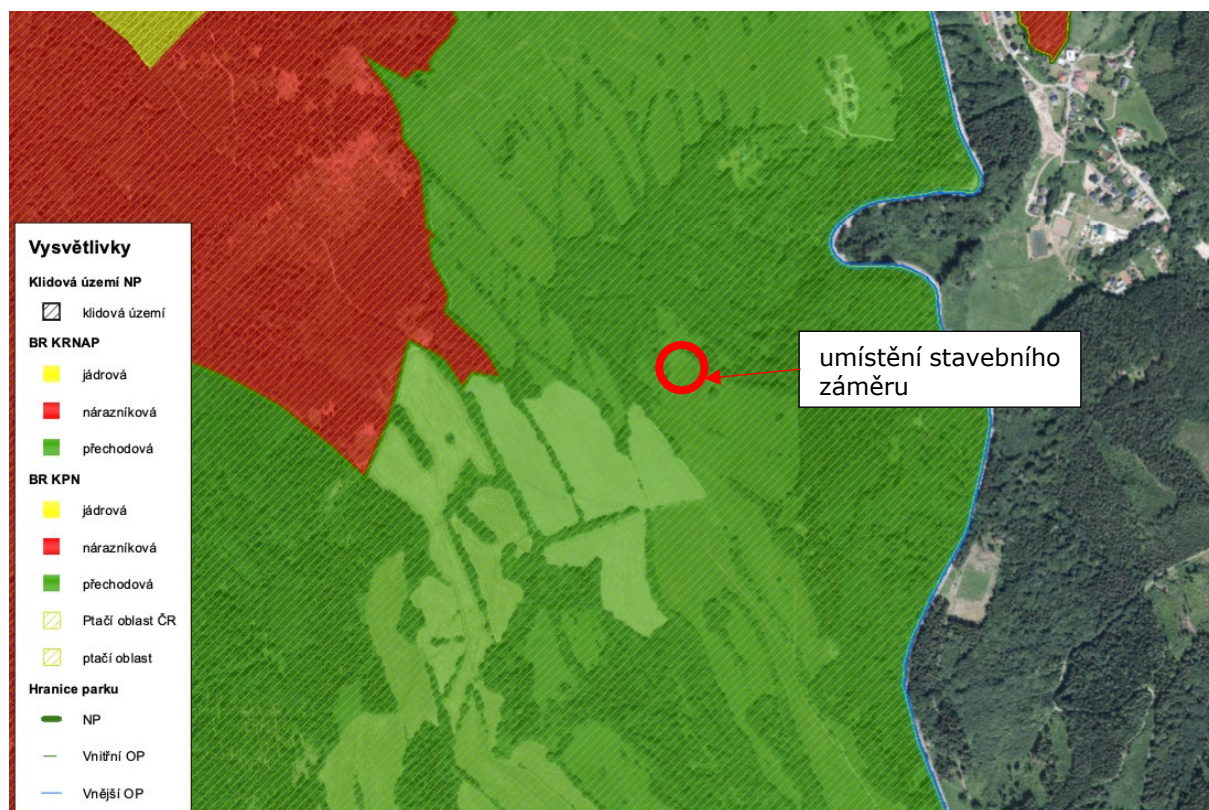


Lokalita je situována mimo chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).
Lokalita je situována mimo záplavové území.

5.2. Ochrana přírody

Dle serveru <http://geoportal.cenia.cz> se lokalita nachází mimo chráněná ložisková území, mimo poddolovaná území, bez starých ekologických zátěží v blízkosti. Lokalita je umístěna mimo NP i CHKO. Nejbližší chráněné území (KRNAP - zóna C) se nachází ve vzdálenosti cca 370 m západně od projektovaného stavebního záměru. Lokalita se nachází v ochranném pásmu KRNAP. Lokalita se dále nachází uvnitř biosférické rezervace a ptačí oblasti - viz mapa.

Obrázek 8: Ochrana životního prostředí - hranice KRNAP, biosférické rezervace a ptačí oblasti (<https://ags.krnapp.cz/mapy/prohlizecka>)



6. Okolní vodní zdroje

V nejbližším okolí předmětné lokality se nenachází žádné studny, které by mohly být instalací a případným následným čerpáním podzemní vody ohroženy. Nejbližším využívaným vodním zdrojem je vrtaná studna PKR-1 (viz kap. 4.2.5), která se nachází ve vzdálenosti cca 600 m severovýchodně od nového vodního zdroje-vrtané studny HEV-1.

Dalším vodním zdrojem je Babí prameniště pro vodovod VaK Trutnov (viz kap. 5.1), které je vzdáleno cca 500 m JZ od navrhovaného vrtu HEV-1.

V rámci hydrogeologického dozoru byly zmapovány okolní zdroje pro sledování případného teoretického ovlivnění během vrtání vrtu a následných čerpacích zkoušek. Zpracovatel provedl zaměření základních parametrů – viz Tabulka 2. Umístění viz příloha č.1.

Tabulka 2: Okolní vodní zdroje (měření dne 2.11.2025)

objekt č.	pozemek p.č.	vlastník	typ	výstroj/průměr	hladina p.v. (m od OB)	hloubka (m od OB)	využití vody	vzdálenost od posuzované studny
S-1	127/18	Beran Jiří	studna vrtaná	PVC 140 mm	18,47	64	zásobování RD	665 m SV
S-2 (PKR-1)	127/6	Beran Jiří	studna vrtaná	PVC 125 mm	7,85	38	zásobování RD	655 m SV
P-1	268	Jakoubková Milena	prameniště	tůň	0,75	0,88	přírodní prameniště nevyužíváno	185 m SZ
P-2	215/1	Česká republika	prameniště	betonová skruž 1200 mm	0,385	1,9	přírodní prameniště nevyužíváno	265 m S
P-3	35	Česká republika	prameniště	tůň	0,79	0,91	přírodní prameniště nevyužíváno	210 m SV

7. Stavební záměr

Na předmětném pozemku st. 23 bude vybudován objekt EKO farmy. Bude se jednat o víceúčelový objekt (farma, restaurace, ubytování v apartmánech). Účelem vybudování vrtané studny bylo získání zdroje podzemní vody pro zásobování objektu EKO farmy pitnou a užitkovou vodou. Vrtaná studna je umístěna na pozemku p.č. 1.

8. Soulad s požadavky na umístění studny

Studna musí být umístěna do prostředí, které není možným zdrojem znečištění, které nesmí být dodatečně znečišťováno ani jinak ohroženo jinou stavební činností. Studna musí splňovat požadavky na umístění zdroje podzemní vody v souladu s normou ČSN 75 5115 - Jímání podzemní vody a v souladu s vyhláškou č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu.

Příloha č. 8, část 10 vyhl. 146/2024 Sb. stanoví minimální vzdálenost studní od zdrojů možného znečištění v málo propustném prostředí (posuzovaná vrtaná studna je situována v málo propustném prostředí:

- žumpa, čistírna odpadních vod do kapacity 50 EO, kanalizační přípojka 12 m - vyhovuje
- nádrže tekutých paliv pro individuální vytápění umístěné v obytné budově nebo samostatné pomocné budově 7 m - nevyskytují se.
- chlév, močůvková jímka a hnojiště při drobném ustájení jednotlivých kusů hospodářských zvířat 10 m - vyhovuje.

- d) veřejná pozemní komunikace 12 m - vyhovuje.
 e) individuální umývací plocha motorových vozidel a od nich vedoucí odtokové potrubí a strouha 15 m - nevyskytuje se.

Studna individuálního zásobování vodou musí být situována v prostředí, které není zdrojem možného znečištění ani ohrožení jakosti vody ve studni, a v takové poloze, aby nebyla ovlivněna vydatnost sousedních studní - Splněno.

9. Výpočet potřeby vody

V průvodní zprávě projektové dokumentace stavby (Rajniš, 06/2024) je uvedena požadovaná potřeba vody:

4 osob v bytě á 96 l/osobu 384 l/den
 20 osob ubytovaných v apartmánech á 123 l/os. a den 2460 l/den
 restaurace 4 zam. v jedné směně á 220 l/os. a den 880 l/den
 ostatní zaměstnanci v objektu 6 osob á 65.7 l/os. a den 394.2 l/den
 využití wellnes max. 10 osob za den á 60 l/os. a den 600 l/den

- denní potřeba vody činí 4718.2 l/den
- maximální denní potřeba vody činí $4718.2 \times 1.5 = 7077.3$ l/den, tj. 0,08 l/s
- maximální hodinová potřeba vody činí $2844 \times 1.5 \times 1.8 / 24 + 1874.2 \times 1.5 \times 1.8 / 8 = 957$ l/hod. = 0.27 l/s
- roční potřeba vody činí cca 940.8 m³ vody za rok (roční potřeba vody je závislá na využití objektu v průběhu roku – uvažováno 60%).

Celková potřeba vody činí:

$$Q_{\text{celkové}} = 4718,2 \text{ l/den}$$

$$Q_{\text{sec.}} = 4718,2 / 24 / 60 / 60 = 0,055 \text{ l/s}$$

prům. l/s	max. l/s *	
0,055	1	
max. m ³ /měsíc	max. m ³ /rok	max. m ³ /den
220	2640	7,1

*) okamžitý odběr (výkon čerpadla)

Z uvedených výsledků vyplývá, že pro pokrytí potřeby vody pro zásobování farmy postačuje ověřená vydatnost vrtané studny.

10. Vrtné práce

Na pozemku p.č. 1 k.ú. Vernířovice byl vybudován průzkumný vrt HEV-1. Vrt byl vyhlouben strojní vrtnou soupravou technologií rotačního příklepového vrtání, na suchu do hloubky 79,5 m. Vrt zastihl zvodnělé vrstvy a byl tedy po dovržení vystrojen výstrojí jako jímací objekt (vrtaná studna). Umístění vrt je znázorněno v příloze č. 1 a 2. Vrt byl umístěn na tektonické poruchy, které byly na lokalitě vymapovány biodefekty.

Technické parametry vrtané studny jsou uvedeny v následující tabulce, technická zpráva vrtání je součástí přílohy č. 3.

Průzkumný vrt	
Název vrtu:	HEV-1
Datum vrtání:	3.-4.11.2025
Hloubka vrtu:	79,5 m
Vrtná technologie:	rotačně příklepová, souprava Wirth B1
Vrtný průměr:	0 - 7 m.....290 mm 7 - 79,5 m.....220 mm
Výstroj vrtu:	PVC průměr 140/5 mm s atestem pro pitnou vodu s 1 mm strojní příčně řezanou perforací. Výstroj (zárubnici) vrtu byla vystředěna s pomocí centrátorů (vodítek) výstroje (vždy 3 řady v perforované části výstroje). 0,3 – 25 m plná 25,0 - 35,0 m perforovaná, 35,0 - 40,0 m plná, 40,0 - 45,0 m perforovaná, 45,0 - 50,0 m plná, 50,0 - 55,0 m perforovaná, 55,0 - 60,0 m plná, 60,0 - 65,0 m perforovaná, 65,0 - 70,0 m plná, 70,0 - 75,0 m perforovaná, 75,0 - 77,3 m plná, 77,3 - 78,3 m perforovaná 78,3 - 79,5 m plná, kalník + plastové dno (zátky)

Těsnění a obsyp vrtu:	0,0 - 1,0 m nevyplněno (budoucí šachtice) 1,0 - 1,5 m těsnění bentonit Cebogel QSE Plus 1,5 - 5,0 m praný kačírek 4/8 mm 5,0 - 8,0 m těsnění bentonit Cebogel QSE Plus 8,0 - 12,0 m praný kačírek 4/8 mm 12,0 – 18,35 m těsnění bentonit Cebogel QSE Plus 18,35 – 18,5 m pískový most 18,5 – 79,5 m obsyp praný kačírek 4/8 mm ve vrtu ponechána ocelová pažnice průměru 245 mm v úrovni 0-7 m.
Zhlaví:	Vrt byl opatřen dočasným převlečným zhlavím. Bude upraven v souladu s požadavky na studnu individuálního zásobování dle ČSN 75 5115.

Obrázek 9: Vrtání vrtu HEV-1



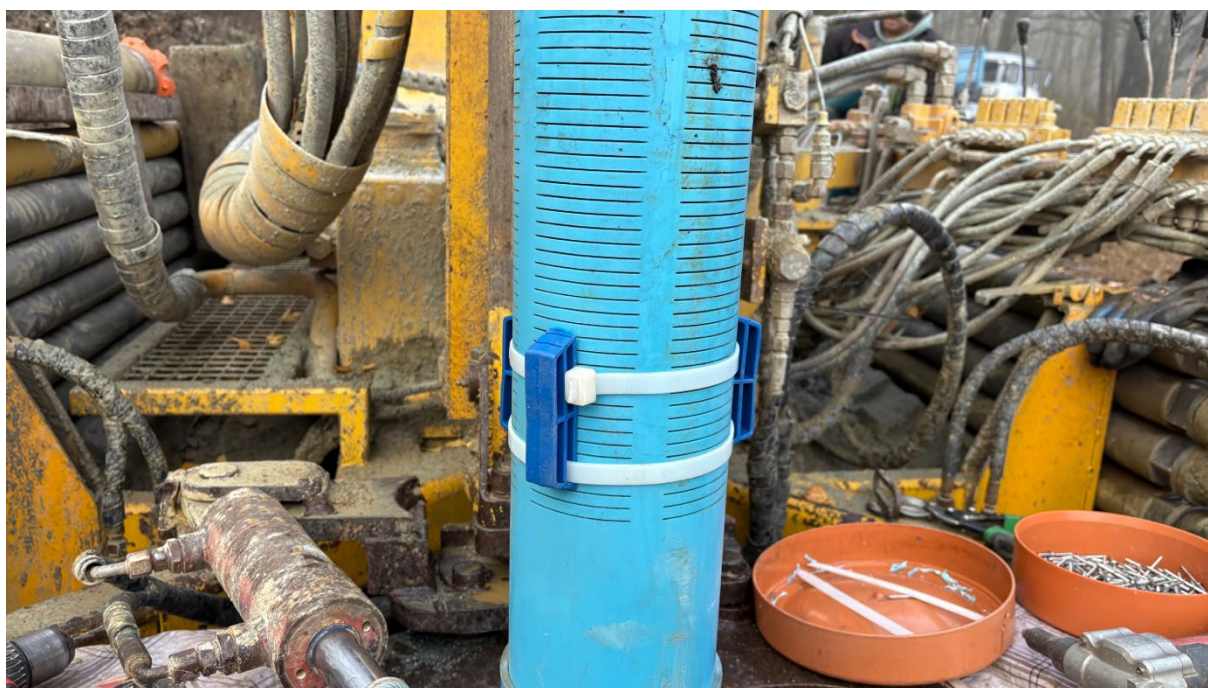
Obrázek 10: Odsazení odvrtného materiálu v kalové jámce



Obrázek 11: Výstroj vrtu HEV-1



Obrázek 12: Centrátory pro vystředění výstroje ve vrtu



Obrázek 13: Obsyp praný kačírek frakce 4/8 mm



Obrázek 14: Dočasné zhlaví vrtu HEV-1



Práce byly řízeny oprávněným hydrogeologem. V průběhu vrtání byl prováděn geologický popis zastižených vrstev:

Zjištěný geologický profil:	0 - 0,25 m humózní jílovito-písčitá hlína s drnem s úlomky fylitů (kvartér) 0,25 - 1 m eluvium fylitu, jílová matrice s úlomky fylitu (kvartér) 1 - 7 m rozvětralý šedý až šedozelený sericitický fylit 7 - 22 m fylit chlorit-sericitický šedozelený s vložkami křemene, slabě navětralý, rozpukaný (krystalinikum-paleozoikum) 22 - 80 m fylit sericitický šedý s vložkami křemene s výskytem poruchových zón viz níže (krystalinikum-paleozoikum) zjištěné poruchové zóny: cca 29 m, 38-42 m, 59-60 m, 72-81 m
Hladina podzemní vody:	naražená cca 29 m p.t., další přítoky v hloubkách cca 40 m, 59 m, 72, 80,5) ustálená 21,9 m p.t.

10.1. Záměr hladiny v okolních zdrojích

V rámci geologického dozoru vrtání vrtu HEV-1 bylo prováděno měření hladiny podzemní vody v okolních zdrojích – domovních studních a prameništích v okolí. Měření bylo prováděno kontinuálně pomocí instalovaných dataloggerů se záznamem. Výsledky měření jsou uvedeny v grafu v příloze č. 4.

Z vývoje hladin je patrné, že vrtáním studny HEV-1 nedošlo k významnějšímu ovlivnění hladin v okolních vodních zdrojích. Patrné kolísání hladiny ve studních S-1 a S-2 je dáno čerpáním vody z těchto studní majitelem pro zásobení RD. Studny jsou jediným zdrojem vody pro RD.

Kolísání vody v přírodních prameništích nad a pod místem nového vrtu HEV-1 bylo zaznamenáno v řádu 2 cm. Jedná se o přirozené kolísání v reakci na aktuální úhrn dešťových srážek. Den před vrtáním byl dosti deštivý, na což prameniště reagovala mírně zvýšeným průtokem vody.

V jímacím prameništi Babí bylo prováděno pozorování provozovatelem vodního zdroje - Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s. Dle sdělení zástupce Ing. Petříka nebyl na prameništi zaznamenán žádný projev.

K žádnému významnějšímu ovlivnění stávajících vodních zdrojů nedošlo.

11. Hydrodynamické zkoušky

Po odvrtání byly na vrtu HEV-1 provedeny hydrodynamické zkoušky pro ověření vydatnosti vrtu a možného ovlivnění okolních zdrojů.

V rámci realizace hydrodynamických zkoušek byly provedeny následující práce:

- záměr hladiny podzemní vody ve zkoušeném vrtu a v okolních zdrojích p.v. (domovních studních)
- vlastní realizace hydrodynamických zkoušek
- vyhodnocení prací

11.1. Čerpací + stoupací zkouška

Pro ověření vydatnosti studny a vyloučení ovlivnění okolních studní byly ve dnech 10.-12.11.2025 realizována čerpací a stoupací zkouška. Čerpací zkouška probíhala po dobu 36 hodin, následovala stoupací zkouška s trváním 10 hodin.

Čerpací zkouška byla realizována metodou ustáleného proudění - do ustálení hladiny podzemní vody.

Čerpací zkouška proběhla celkem na 5 snížení hladiny. Vždy po ustálení hladiny byl průtok zvýšen pro ověření možné maximální vydatnosti vrtu. Čerpané množství po většinu zkoušky bylo mezi 0,5-0,7 0,5 l/s.

Hladina vody ve vrtu byla měřena pomocí automatické hladinové sondy (Solinst Levellogger), s ověřením pomocí elektrokontaktního ručního hladinoměru. Čerpané množství bylo měřeno průtokoměrem.

Čerpaná voda byla odváděna bezeškodně hadicí 25 m níže po spádnici od místa vrtu tak, aby bylo vyloučena eroze pozemků či znečištění zdrojů povrchové či podzemní vody.

	datum	trvání (minut)	trvání (hodin)	čerpané množství (l/s)
Začátek čerpací zkoušky	10.11.2025 8:30			
I. snížení	10.11. 8:30 - 9:30	62	1,03	0,115
II. snížení	10.11. 9:50 - 12:10	139	2,32	0,274
III. snížení	10.11. 12:10 - 15:04	174	2,90	0,417
IV. snížení	10.11. 15:04 - 22:26	442	7,37	0,526
V. snížení	10.11. 22:26 - 11.11. 21:00	1354	22,57	0,712
Konec čerpací zkoušky	11.11.2025 21:00	2171	36,18	

- Čerpání bylo zahájeno vydatností 0,115 l/s z počáteční úrovně hladiny podzemní vody 21,91 m od odměrného bodu o.b. (okraj dočasné pažnice 0,3 m n.t.).
- Velmi rychle došlo k ustálení poklesu hladiny, proto bylo čerpané množství postupně zvyšováno až na konečných 0,712 l/s. Toto množství bylo následně udržováno po většinu doby trvání ČZ.
- Hladina vody se na konci ČZ ustálila na úrovni 24,80 m od o.b.
- Celkové snížení hladiny během ČZ bylo tedy 2,89 m oproti stavu před ČZ
- Čerpací zkouška byla ukončena po 36 hodinách
- Celkem bylo během zkoušky vyčerpáno 79 m³ vody
- Po čerpací zkoušce následovala stoupací zkouška (SZ) v délce trvání 10 hodin.
- Hladina po vypnutí čerpadla velmi rychle stoupala. Na konci SZ hladina nastoupala na úroveň 21,90 m od o.b., tedy na úroveň před zahájením ČZ.

Průběh čerpací a stoupací zkoušky je uveden na grafu níže a v příloze č. 5.

Obrázek 15: Průběh hydrodynamických zkoušek na vrtu HEV-1

Obrázek 16: Čerpací zkouška na vrtu HEV-1



11.2. Vyhodnocení hydraulických parametrů

Vyhodnocení hydrodynamických zkoušek bylo provedeno metodou neustáleného proudění bylo dle Theis/Jacobovy aproximace v semilogaritmickém měřítku za účelem stanovení základních hydraulických parametrů kolektoru podzemní vody: transmisivity $T[m^2/s]$ a nasycené hydraulické vodivosti $K[m/s]$.

$$T = \frac{0,183Q}{\Delta s} \quad K = \frac{T}{M}$$

kde: T – transmisivita $[m^2/s]$; Q – čerpaná vydatnost $[m^3/s]$; K – nasycená hydraulická vodivost; $M[m]$ – mocnost kolektoru podzemní vody; $\Delta s[m]$ – snížení úrovně HPV v jednotkovém intervalu

Dále byly vypočteny hodnoty maximální využitelné vydatnosti vodního zdroje (Q_{max}) a dosahu deprese R (snížení hladiny p.v.).

$$Q_{max} = 2\pi \times r_w \times M \times v_{krit} \times \alpha \quad v_{krit} = \frac{\sqrt{K}}{15}$$

kde: r_w – poloměr vrtání $[m]$; v_{krit} – kritická rychlost vtoku $[m/s]$; α – pórovitost obsypu[-]

Pro vyhodnocení byla použita data z nejreprezentativnějších částí čerpací zkoušky, kdy došlo k rovnoměrnému ustalování poklesu hladiny p.v. v testované studni.

V tabulce níže jsou uvedeny vypočtené hydraulické charakteristiky zvodně a testované studny.

Tabulka 3: Vyhodnocení čerpací zkoušky

metoda vyhodnocení	čerpané množství	T koeficient transmisivity	K koeficient hydraulické vodivosti	Q _{max} maximální využitelná vydatnost	R dosah deprese
	[l/s]	[m ² /s]	[m/s]	[l/s]	[m]
Theis/Jacob – čerpací zkouška	0,27	8,60E-05	1,50E-06	0,97	3,14
Theis/Jacob – stoupací zkouška	0,42	9,63E-05	1,70E-06	1,02	2,40
Theis/Jacob – stoupací zkouška	0,53	1,74E-04	3,12E-06	1,36	2,80
Theis/Jacob – stoupací zkouška	0,71	2,38E-04	4,30E-06	1,59	4,85
Theis/Jacob – stoupací zkouška	-	1,38E-04	2,50E-06		

Z hlediska bezpečnosti budoucího provozu byly pro celkové zhodnocení využity menší ze zjištěných hodnot.

Z výsledků čerpací zkoušky vyplývají následující závěry:

- koeficient transmisivity je min. $8,60 \times 10^{-5}$ m²/s
- koeficient hydraulické vodivosti K je min. $1,5 \times 10^{-6}$ m/s
- prostředí je málo propustné (Jetel 1982), proudění podzemní vody je vázáno na zóny porušení (pukliny)
- **max. vypočtená využitelná vydatnost studny je 1 l/s.** V suchém období může být vydatnost nižší.
- **doporučená dlouhodobá využitelná vydatnost studny je max. 0,5 l/s**
- **dosah deprese** (snížení hladiny podzemní vody do okolí) při doporučeném čerpaném množství **je max. 5 m od posuzované studny.** V okolí do vzdálenosti 500 m se nenachází žádný stávající zdroj vody (domovní studna, využívané prameniště).

- Na základě zjištěných výsledků je tedy možné vyhodnotit, že **při doporučené dlouhodobé využitelné vydatnosti nedojde k ovlivnění okolních zdrojů podzemní vody** nebo případný vliv bude minimální.

11.3. Záměry hladiny podz. vody v okolních studních

Před započítím a v průběhu vlastních hydrodynamických zkoušek bylo prováděno měření hladiny podzemní vody ve vybraných okolních studních a pramenech. Měření bylo realizováno pomocí dataloggerů s kontinuálním záznamem hladiny. Dále probíhalo kontrolní měření pomocí elektrokontaktního hladinoměru.

Výsledky měření jsou uvedeny v příloze č. 4.

V jímacím prameništi Babí bylo prováděno pozorování provozovatelem vodního zdroje - Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s. Dle sdělení zástupce Ing. Petříka nebyl na prameništi zaznamenán žádný projev.

Z výsledků měření je patrné, že po dobu hydrodynamických zkoušek na vrtu HEV-1 nedošlo k významnějšímu ovlivnění hladin v okolních vodních zdrojích. Kolísání hladiny u studní S-1 a S-2 je způsobeno jejich využíváním (čerpáním) majitelem pro zásobení RD.

11.4. Odběr vzorku vody – kvalita vody

Na konci hydrodynamických zkoušek byl z vrtu HEV-1 odebrán vzorek podzemní vody pro stanovení kvality vody. Vzorek byl odebrán v dynamickém stavu do laboratoří připravených vzorkovnic. Vzorek byl analyzován v akreditované laboratoři Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem. Byla provedena analýza úplného rozsahu parametrů pitné vody dle vyhl. 252/2004 Sb. v platném znění, vč. vybraných pesticidů. Vzhledem ke geologickému podloží byla doplněna analýza radonu a radioaktivity vody. Protokol laboratorních analýz je součástí přílohy č. 6. Níže jsou uvedeny hlavní výsledky analýz:

- překročen limit pro pitnou vodu v mikrobiologických parametrech:
 - koliformní bakterie = 4 KTJ/100 ml (limit 0 - mezní hodnota)
 - počty kolonií při 22°C = 2160 KTJ/ml (limit max. 200 - mezní hodnota)
 - počty kolonií při 36°C = 210 KTJ/ml (limit max. 40 - mezní hodnota)
- nižší koncentrace oproti doporučeným v parametrech:
 - koncentrace vápníku 23,6 mg/l je nižší než doporučená hodnota 40-80 mg/l
 - koncentrace draslíku 0,5 mg/l je nižší než doporučená hodnota 1-10 mg/l
 - koncentrace Ca+Mg (tvrdost) 0,779 mg/l je nižší než doporučená hodnota 2,0-3,5 mmol/l

- ve všech ostatních parametrech úplného rozboru byly splněny limity pitné vody, vč. obsahu pesticidů
- v případě radioaktivity byly zjištěny hodnoty pod limity pro pitnou vodu, pod mezí detekce.

Nadlimitní koncentrace mikrobiologických parametrů mohou jsou velmi pravděpodobně způsobeny tím, že se jedná o nově vybudovaný vrt. Při vrtání a instalaci výstroje a obsypu je do vrtu vnášeno bakteriální znečištění z povrchu. Koliformní bakterie a celkové počty kolonií se přirozeně vyskytují v půdě s organickým substrátem. Obecně mohou být také indikátorem fekálního znečištění vody. Ve vzorku však nebyly analyzovány žádné další parametry, které by indikovaly fekální znečištění, jako jsou intestinální enterokoky a E.coli. V blízkosti vrtu se také nevyskytují žádné zdroje bakteriálního znečištění jako jsou septiky, žumpy, domovní ČOV, kanalizace, hnojiště apod. Výskyt koliformních bakterií ve studni je tedy dán tím, že se jedná o novou studnu těsně po odvrtání. Pravidelným odčerpáváním studny velmi pravděpodobně dojde k vymizení i těchto bakterií. Doporučuji studnu pravidelně odčerpávat. Následně provést vyčištění studny vč. dezinfekce. Po odčerpání desinfekce udělat opakovaný rozbor. V případě přetrvávajícího bakteriálního znečištění je třeba doplnit o úpravnu vody (desinfekce). Následně doporučuji během provozu pravidelně odebírat vzorky na krácený rozsah rozboru pitné vody.

Nižší koncentrace vápníku, draslíku a tvrdosti jsou dány geologickým prostředím a umístěním lokality. V horských oblastech nedochází k dostatečnému vyluhování látek z horninového prostředí do infiltrované srážkové vody, která je sama o sobě chudá na rozpuštěné látky. Jedná se tak o mírně hladovou vodu.

12. Posouzení možností jímání podzemní vody a vybudování jímacího objektu

Na základě geologických poměrů zjištěných během vrtání průzkumného vrtu a hydrogeologických poměrů zjištěných hydrodynamickými zkouškami vyplývá, že předmětný pozemek se nachází v oblasti s puklinovou propustností paleozoických fylitů. Přítoky vody byly zjištěny v hloubkovém intervalu cca 29 m p.t. (první naražená hladina), další přítoky v hloubkách cca 40 m, 59 m, 72, 80,5 m). ustálená 22,5 m p.t.

Hladina podzemní vody je mírně napjatá, po odvrtání voda nastoupala do úrovně 22,5 m p.t. Kvartérní kolektor byl odtěsněn, vrt tak jímá vodu z hlubšího paleozoického kolektoru vázaného na puklinové prostředí. Pro jímání podzemní vody je studna konstruována jako vrtaná, hloubka studny je 79,5 m. Čerpací zkouškou byla ověřena dostatečná vydatnost pro potřeby zásobování

demonstrativní farmy. Doporučená dlouhodobá max. vydatnost studny je 0,5 l/s (tj. cca 43 m³/den). Potřeba vody pro provoz farmy je max. 7 m³/den.

Při stávající hloubce, konstrukci a situaci vrtané studny a následném odběru podzemní vody ze studny, při uvedeném dlouhodobě čerpaném množství a maximálním jednorázovým čerpáním až 1 l/s, nedojde k negativnímu ovlivnění přirozeného oběhu podzemních vod v zájmovém území.

S ohledem na místní podmínky a hydrogeologické poměry zájmového území, využitelnou vydatnost a způsob konstrukce vrtu (vrt je konstruován jako jímací) lze doporučit vybudování studny s využitím provedeného vrtu HEV-1 jako zdroje vody využívané pro zásobování rodinného domu a závlahu zahrady na předmětném pozemku.

Ověřená vydatnost vrtu dostačuje pro vypočtenou potřebu vody objednatele. Z provedeného posouzení vyplývá, že i při trvalém odběru podzemní vody na úrovni této ověřené vydatnosti bude případné ovlivnění okolních studní jen zcela minimální. Dosah deprese při čerpání posuzované studny byl vypočten na 5 m od studny. Nejbližší využívaný zdroj podzemní vody se nachází cca 500 m od posuzovaného vrtu, mimo směr proudění podz. vody. Ostatní zdroje jsou ve větší vzdálenosti.

V případě využití hydrogeologického průzkumného vrtu pro následnou stavbu vrtané studny nejsou technické parametry vrtu v rozporu s příslušnými právními předpisy ani technickými normami. Technické parametry vrtané části studny připouští ČSN 75 5115 (Jímání podzemní vody). Tloušťka těsnění provedeného mezi stěnou a výstrojí vrtu splňuje požadavky ČSN 75 5115.

Pro využití průzkumného vrtu jako studny je zapotřebí upravit zhlaví vrtu a jeho nejbližší okolí ve smyslu ČSN 75 5115. Definitivní vybudování studny (tj. zřízení vodního díla) podléhá schválení stavebního úřadu. Odběr podzemní vody ze studny podléhá povolení vodoprávního úřadu dle zák. o vodách č. 254/2001 Sb.

V blízkém okolí průzkumného vrtu nebyly zjištěny zdroje znečištění, které by mohly ohrozit kvalitu podzemních vod. Při využití hydrogeologického průzkumného vrtu pro následnou stavbu vrtané studny bude studna situována v prostředí, které není zdrojem možného znečištění ani ohrožení jakosti vody ve studni ve smyslu přílohy č. 8, část 10 vyhl. 146/2024 Sb.

V příloze č. 8 uvedené vyhlášky jsou stanoveny minimální vzdálenosti studní od zdrojů možného znečištění v málo propustném prostředí (posuzovaná studna je situována v málo propustném prostředí):

- a) žumpa, čistírna odpadních vod do kapacity 50 EO, kanalizační přípojka 12 m
- b) nádrže tekutých paliv pro individuální vytápění umístěné v obytné budově nebo samostatné pomocné budově 7 m
- c) chlív, močůvková jímka a hnojiště při drobném ustájení jednotlivých kusů hospodářských zvířat 10 m
- d) veřejná pozemní komunikace 12 m

- e) individuální umývací plocha motorových vozidel a od nich vedoucí odtokové potrubí a strouha 15 m

Studna ve stávajícím stavu pozemku splňuje výše uvedené odstupové vzdálenosti od zdrojů znečištění. Při návrhu rozmístění zařízení plánované farmy je třeba dodržet tyto vzdálenosti i pro budoucí objekty a zařízení.

Z výše provedeného posouzení vyplývá, že vybudováním studny s využitím posuzovaného hydrogeologického vrtu se neohrozí bezpečnost, ochrana zdraví a života osob ani sousední pozemky nebo stavby.

13. Návrh parametrů pro využívání studny

Na základě potřeby vody objednatele a zjištěné vydatnosti studny jsou navrženy parametry pro využívání studny:

Tabulka 4: Doporučené parametry k využívání studny

průměrný odběr l/s	0,055
max. jednorázový odběr l/s	1
max. měsíční odběr m ³ /měs.	220
max. roční odběr m ³ /rok	2640

Maximální jednorázový odběr je navržen s ohledem na způsob provozu ponorného čerpadla, kdy bude docházet k jednorázovým vyšším průtokům čerpané vody. Čerpadlo doporučujeme umístit do úseku plných pažnic ve spodní části vrtu nad kalníkem, tj. v hloubkové úrovni 75,0 – 77,3 m p.t. Čerpadlo lze umístit i v jiných úrovních, vždy však v plné (neperforované) části výstroje - viz tabulka v kap. 10.

S ohledem na provedené vyhodnocení hydrogeologických poměrů zájmového území lze konstatovat, že při odběru podzemní vody ve výše navrhovaném množství a při maximálním uvedeném snížení hladiny nedojde k negativnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v zájmovém území ani k ohrožení jakosti či vydatnosti vodních zdrojů. Navržený odběr podzemní vody nebude mít negativní vliv na vydatnost okolních jímacích objektů (ve smyslu § 29 odst. 2) zák. č. 254/2001 Sb.) s povoleným odběrem podzemní vody.

13.1. Poplatky za odběr podzemní vody

Dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen „vodní zákon“) a zákona č. 280/2009 Sb., daňový řád, jsou odběry podzemní vody provedené poplatníkem na území jedné obce nebo vojenského újezdu osvobozeny

od poplatku za odebrané množství, jehož objem nepřekračuje 6 000 m³ za kalendářní rok nebo nepřekračuje 500 m³ v každém měsíci kalendářního roku.

V případě překročení odebraného množství 500 m³ za měsíc je odběr zpoplatněn částkou 2 Kč/m³ (sazba pro r. 2025)

Nad 1000 m³/rok a/nebo 100 m³/měsíc je dále povinností provozovatele provádět měření odebraného množství a jeho hlášení do databáze ISPOP.

13.2. Příslušenství studny

Průzkumný vrt je třeba upravit dle požadavků uvedených v normě ČSN 75 5115 Jímání podzemní vody.

Následující údaje jsou technická doporučení pro potřebu stavebního řízení ve věci povolení výstavby vodního díla – vrtané studny. Projekt vodního díla vyhotoví osoba s osvědčením ČKAIT.

1. K čerpání vody bude používáno čerpadlo schválené pro tento účel. Osazení čerpacího zařízení musí být provedeno podle montážních pokynů výrobce a tak, aby se při jeho provozování vyloučilo znečišťování vody ve studni.
2. Sací otvory odběrného zařízení (čerpadla) ve studni budou 1,5 m nade dnem v místech s přerušenou perforací, aby se vyloučilo nasávání vzduchu při největším přípustném snížení hladiny vody za odběru vody ze studny a nasávání kalu ze dna studny.
3. Prostupy potrubí pláštěm nebo krytem studny budou zabezpečeny proti prosakování.
4. Instalace elektrického zařízení bude provedena podle příslušných elektrotechnických předpisů a technických norem.

Následující popis se vztahuje k číslům u schématu na následující stránce.

ad 1) Krycí deska bude nedělená a opatřená uzamykatelným poklopem pro vstup do studny. Poklop musí být řešen tak, aby zabraňoval vnikání dešťové vody a nečistot do studny.

ad 2) Zhlaví vrtané studny musí být upraveno tak, aby bezpečně zabránilo vnikání nečistot nebo povrchové vody do trubní studny. Manipulační šachta vrtané studny musí být vyvedena min. 0,5 m nad úroveň terénu. Její hmotnost se nesmí přenášet na zárubnici.

ad 3) Kolem manipulační šachtice studny do vzdálenosti 2,0 m od jejího pláště bude provedena dlažba na cementovou maltu s vyspádováním směrem od studny ve sklonu nejméně 2 %.

ad 4) Zárubnice studny nad zvodněným prostředím bude vhodně izolována proti vnikání povrchové vody do studny. Těsnění bude provedeno až do hloubky min. 3 m (nad pískový límec).

ad 5) Dno manipulační šachtice bude utěsněno a zařízení v ní bude chráněno proti účinku mrazu.

ad 6) Prostor bude vyplněn jílem až nad pískový límec.

ad 7 a 8) Perforovaný úsek je pro celou zastiženou mocnost zvodně s přerušením v místech usazení čerpadla tj. 1-2 m nade dnem vrtu.

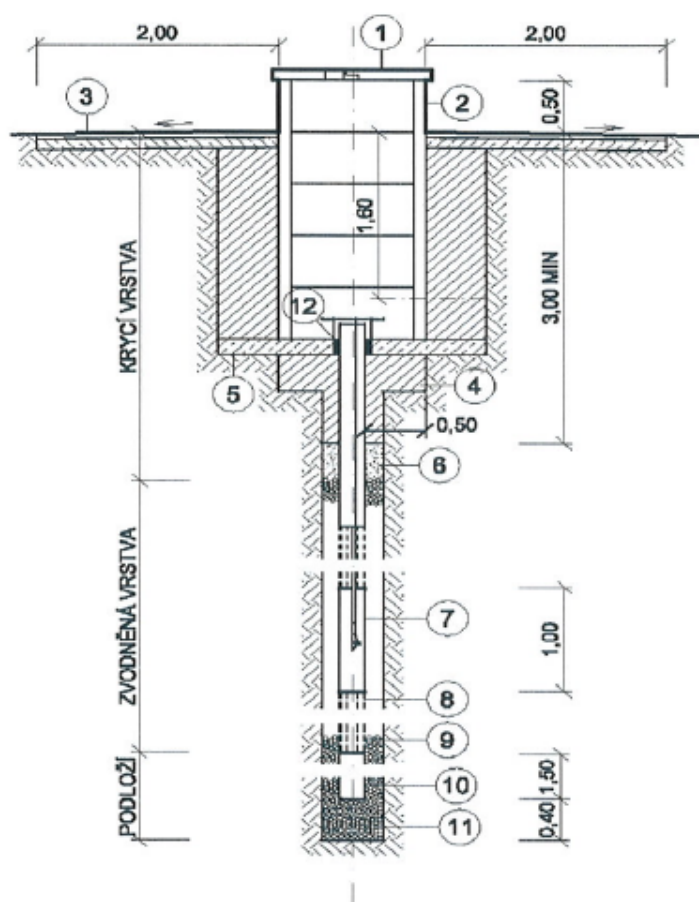
ad 9) Obsyp pažnice ve zvodněném prostředí je praným štěrkem zrnitosti 1/4 mm.

ad 10) Kalník pro usazování mechanických nečistot. Čištění dna vrtu bude prováděno dle potřeby odčerpáním kalovým čerpadlem s rozplavováním zapuštěnou hadicí se zátěží.

ad 11) Je řešeno spolu s obsypem.

ad 12) Ochranná pažnice.

Obrázek 17: Schématické znázornění konstrukce studny



- 1 Krycí deska
- 2 Betonové skruže na cementovou maltu
- 3 Dlažba na cementovou maltu
- 4 Jíllové těsnění
- 5 Betonová deska
- 6 Zásyp z písku
- 7 Zárubnice plná
- 8 Zárubnice děrovaná
- 9 Obsyp
- 10 Kalník
- 11 Vrstva kameniva - písku
- 12 Kryt zhlaví zabraňující přenášení hmotnosti šachty na zárubnici

14. Závěr

Předmětem hydrogeologického posouzení bylo posouzení možnosti využití realizovaného hydrogeologického vrtu jako zdroj pitné a užitkové vody pro zásobování demonstrační agroturistické farmy na pozemku p.č. 1, st. 23 a 28/1, k.ú. Vernířovice.

Pro jímání podzemní vody je studna konstruována jako vrtaná, hloubka studny je 79,5 m. Čerpací zkouškou byla ověřena dostatečná stávající vydatnost pro potřeby zásobování farmy, příp. i pro zalévání zahrady.

Na základě výsledků hydrogeologického posouzení lze stanovit následující závěry:

- studna je schopna trvale zabezpečit požadovanou potřebu objednatele
- pro trvalé využití je možné odebírat množství až 0,5 l/s, požadovaná potřeba vody pro provoz farmy je 0,055 l/s
- při dodržení navrhovaných parametrů nedojde k negativnímu ovlivnění okolních studní. Dosah deprese při čerpání posuzované studny byl vypočten na 5 m od studny. Nejbližší využívaný zdroj podzemní vody se nachází cca 500 m od posuzovaného vrtu, mimo směr proudění podz. vody. Ostatní zdroje jsou ve větší vzdálenosti. Jímáním vody z nově vybudované studny tedy nedojde k ovlivnění stávajících okolních zdrojů – bylo ověřeno čerpací zkouškou.

Čerpáním podzemních vod v navrženém množství:

- nebude bilančně ani hydrochemicky ovlivněn stav útvaru podzemní vody jako celku,
- nebude negativně ovlivněno výhledové využití zdrojů podzemní vody v dané oblasti,
- nedojde k negativnímu ovlivnění ekologického stavu povrchových vod a k poškození souvisejících suchozemských ekosystémů,
- nebudou dotčeny podmínky pro existenci stávajících přírodních ekosystémů,
- nebudou ovlivněny stavby a stavební konstrukce na pozemku žadatele a na pozemcích okolních.

Na předmětném pozemku lze zřídit vrtanou studnu jako zdroj vody s využitím provedeného průzkumného vrtu, a to za předpokladu splnění legislativně stanovených podmínek.

Z hydrogeologického hlediska nemáme k záměru připomínek.

15. Literatura

- [1.] Geoportal ČÚZK. Dostupné online: <http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>
- [2.] Mapové aplikace, Česká geologická služba, dostupné online: <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>
- [3.] Mapové aplikace, Výzkumný ústav vodohospodářský, dostupné online: <https://heis.vuv.cz/>
- [4.] OLMER, M. et al. (2006): Hydrogeologická rajonizace České republiky. Česká geologická služba Praha.
- [5.] Podnebí ČSSR. Hydrometeorologický ústav, Praha, 1961
- [6.] Rajniš L. (červen 2024): Novostavba EKO farma Vrchy -na parcl.č.1, st.23 a 28/1, k.ú, Vernířovice. Dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby, VERZE - 01_ČERVEN 2024.
- [7.] Tichý P. (listopad 2015): Žacléř - Vernířovice, zdroj vody pro plánovanou farmu na p.p.č. 1 a st. p.č. 23. HYDROTREND Trutnov.

V Praze, 11/2025

Mgr. Petr Dosoudil

