

Hlavní zpráva

Jde o dokument České geologické služby:

„Rebilance zásob podzemních vod – HGR 4523 Křída Obrtky a Úštěckého potoka“

Závěrečná zpráva projektu Rebilance zásob podzemních vod. Česká geologická služba ji zpřístupňuje jako PDF o velikosti cca 22,5 MB. Samostatná knižní verze má 145 stran; editory jsou Jiří Burda a Iva Kůrková. [Česká geologická služba](#)

[Stáhnout závěrečnou zprávu HGR 4523 – Křída Obrtky a Úštěckého potoka \(PDF\)](#)

[Stránka projektu ČGS Rebilance zásob podzemních vod – všechny zprávy](#)

To je podle mého zjištění dokument, který nejlépe odpovídá tomu, co hledáte. Zabývá se geologií, hydrogeologií, prouděním podzemních vod, jímacími územími, odběry, matematickým modelem i vlivem čerpání.

Zpráva výslovně uvádí, že **největším odběrem v hydrogeologickém rajonu 4523 byl odběr SČVK Malešov**, soustředěný do dvou hlavních jímacích center:

Jímací území Vrt

Velký Hubenov O2, O3a, O4a, O14a

Radouň Rd1, Rd2, Rd3

Pro roky 2009–2010 zpráva uvádí pro souhrnný odběr **SČVK Malešov 110,6 l/s**, přičemž maximum evidované v období 2008–2012 činilo **118 l/s**. Zpráva rovněž modeluje, jak toto čerpání ovlivňuje hladiny podzemní vody a průtoky Obrtky. [Česká geologická služba](#)

Ještě jeden vrt je mimo HGR 4523

Důležité je, že systém ÚV Malešov využívá rovněž **vrt HV-13 u Pavliček**. Ten geograficky spadá do sousedního hydrogeologického rajonu **HGR 4522 – Křída Pšovky a Liběchovky**, takže je podrobněji popsán v jiné závěrečné zprávě ČGS. Ta uvádí u odběru **SČVK Pavličky – HV13** průměrný odběr přibližně **27,9 l/s** v letech 2009–2010 a maximum **29,0 l/s** v období 2008–2012. [Česká geologická služba](#)

[Stáhnout závěrečnou zprávu HGR 4522 – Křída Pšovky a Liběchovky](#)

Velmi užitečný je také odborný materiál z konference VODA, který přímo popisuje technologii **ÚV Malešov**. Ten říká, že surová podzemní voda přichází do úpravy **třemi samostatnými přítoky**:

Radouň: Rd-1a, Rd-2a, Rd-3

Hubenov: O-2, O-3a, O-14a

Hubenov/Pavličky: HV-13, O-4a.

V Malešově se následně odstraňuje především zvýšený obsah železa pomocí oxidace chlorem a pískové filtrace. [Czwa](#)

Souvislost přímo se Štětím a Hoškou

Je potvrzeno, že nejde jen o obecnou hydrogeologickou souvislost. **ÚV Malešov skutečně zásobuje Štětí i Hošku**. Pro Štětí vede voda přes vodojem Malešov a následně vodojem Štětí; Hoška je zásobována z větve přes vodojem **Markus**. Ministerstvo zemědělství výslovně uvádí, že skupinový

vodovod Obrtka využívá zdroje této jímací oblasti a zásobuje mj. **Malešov, Hořtku, Štětí, Radouň, Velešice, Čakovice a další obce.** [MZe](#)

Zajímavé jsou i evidované kapacity jednotlivých zdrojů. Aktuální podklady PRVKÚK uvádějí například **O3a 33 l/s, O4a 33 l/s, O14a 18 l/s, Radouň RD1 25 l/s, RD2 25 l/s a RD3 15 l/s.** U vrtu **O2** je v **jednom z aktuálních evidenčních podkladů uvedeno „mimo provoz“**, zatímco jiné technologické dokumenty ho stále uvádějí mezi vrty napojenými na ÚV Malešov; jeho skutečný současný provozní stav je proto vhodné ověřit přímo u SVS/SČVK. [Prvk](#)

Navíc jsem narazil na velmi čerstvý údaj: v roce **2025 byla objednána revizní televizní prohlídka a karotážní měření vrtu Radouň RD1A**, což potvrzuje, že se těmto jímacím objektům provozně stále věnuje pozornost. [Registr smluv](#)

Následují údaje ke konkrétním vrtům O2, O3a, O4a, O14a, Rd1a, Rd2a a Rd3 – tedy jejich polohu, hloubku, geologický profil, hladinu vody, vydatnost, povolené/realizované odběry a vliv čerpání. K tomu bych přidal **HV-13 Pavličky z HGR 4522**. To by vytvořilo poměrně kompletní „pasport“ zdrojů vody pro ÚV Malešov.

Pasport zdrojů surové podzemní vody pro Úpravnu vody Malešov, která zásobuje mimo jiné Štětí a Hořtku.

Nejdůležitější je, že nejde o jediný vrt. ÚV Malešov dostává surovou podzemní vodu **třemi samostatnými přítoky** z celkem osmi historicky uváděných jímacích objektů: Radouň **RD-1a, RD-2a, RD-3**, Hubenov **O-2, O-3a, O-14a** a společný přítok Hubenov/Pavličky **O-4a a HV-13**. O2 je ovšem v novějším PRVKÚK veden jako **mimo provoz**. [Czwa](#)

Přehled jednotlivých vrtů a studní

Zdroj	Lokalita	Typ podle PRVKÚK	Evidovaná kapacita	Další zjištění
O2	Velký Hubenov	vrt	—	mimo provoz
O3a	Velký Hubenov	studna	33 l/s	aktivní vodní zdroj v evidenci
O4a	Velký Hubenov	sběrná studna	33 l/s	přiváděna společnou větví s HV-13
O14a	Velký Hubenov	vrt	18 l/s	součást hubenovského jímacího území
RD1 / RD-1a	Radouň	jímací čerpací vrt	25 l/s	v roce 2025 objednána revizní TV prohlídka a karotáž
RD2 / RD-2a	Radouň	studna / svislý vrt	25 l/s	hloubka 50 m , rok 1975; nejlépe zdokumentovaný vrt
RD3 / RD-3	Radouň	studna	15 l/s	třetí objekt radouňského jímacího území

Zdroj	Lokalita	Typ podle PRVKÚK	Evidovaná kapacita	Další zjištění
HV13	Pavličky	vrt	využitelná kapacita 38 l/s	samostatný významný zdroj pro ÚV Malešov

Údaje O2–O14a a RD1–RD3 pocházejí z krajského PRVKÚK. Ten výslovně uvádí O4a 33 l/s, O3a 33 l/s, O14a 18 l/s, O2 jako „vrt – mimo provoz“, RD2 25 l/s, RD3 15 l/s a RD1 25 l/s. [Prvk](#) U HV13 uvádí PRVK Libereckého kraje využitelnou kapacitu **38 l/s** a výslovně jej označuje „Pavličky vrt HV13 pro ÚV Malešov (do sítě)“. [Geoportál Libereckého kraje](#)

Je důležité kapacity v tabulce nechávat jako okamžité současné čerpání. Jsou to evidované/využitelné kapacity zdrojů. Například historická hydrogeologická bilance uvádí pro soubor sedmi zdrojů O2, O3a, O4a, O14a, RD1, RD2 a RD3 **průměrný skutečný odběr 110,9 l/s v letech 2009–2010**. Modelová „blízká perspektiva“ počítala s 120,4 l/s. [Česká geologická služba](#)

RD2/RD-2a – o tomto vrtu máme nejpodrobnější údaje

Tady se podařilo dohledat podstatně víc. Diplomová práce ČZU z roku 2021 reprodukuje přímo údaje databáze GDO České geologické služby pro objekt **RD-2a, ID GDO 4998**.

Vrt je **50 m hluboký**, byl realizován v **roce 1975**, má nadmořskou výšku ústí přibližně **199 m n. m.** a je veden jako svislý hydrogeologický vrt. Kvartérní sedimenty mají v místě vrtu přibližně **5 m** a první horninou pod kvartérem je **pískovec**. Stratigraficky jde o českou křídovou pánev. [ČZU](#)

Práce současně uvádí, že RD2 leží v oblasti Radouně spolu se dvěma dalšími čerpacími vrtů a jde o jeden z páteřních zdrojů regionálního zásobování vodou mezi Mělníkem a Ústím nad Labem. U vrtu se uvádí typické provozní čerpání až kolem **55 m³/h**, tedy asi **15,3 l/s**. [ČZU](#)

To velmi dobře souhlasí se skutečnou čerpací zkouškou, která byla provedena při **14,8 l/s**, tedy 53,3 m³/h. Před regenerací byla vypočtena transmisivita zvodně přibližně **0,00741 m²/s**; při vyhodnocení po regeneraci vyšla kolem **0,00713 m²/s**. [ČZU](#)

Geologicky jde o **křídové pískovce**. Proudění podzemní vody je podle studie výrazně vázáno na pukliny horninového masivu – jde tedy o prostředí s kombinovanou, tzv. dvojí pórovitostí. Nad zvodněnou částí jsou méně propustné křídové horniny, které zvodeň do určité míry izolují od povrchu. [ČZU](#)

U názvu je mimochodem dobré vědět, proč se v dokumentech setkáváme s **RD2 i RD-2a**. Záznam GDO uvádí jako původní název „RD-2a“, zatímco současný krajský PRVKÚK používá „Radouň u Štětí RD2“. Jde evidentně o označení téhož jímacího objektu v různých evidencích. [ČZU](#)

RD1 / RD-1a

PRVKÚK jej eviduje jako „vrt jímací čerpací“ o kapacitě **25 l/s**. [Prvk](#)

Zajímavé je, že v červnu **2025** si Severočeské vodovody a kanalizace objednaly u SG Geotechnika pro lokalitu „**Radouň, RD1 A, vrtaná studna**“ **revizní televizní prohlídku a karotážní měření**. To je poměrně čerstvý doklad o technické kontrole tohoto konkrétního jímacího objektu; samo o sobě to ale nedokazuje, jakým okamžitým průtokem byl v daný den provozován. [Registr smluv](#)

RD3

RD3 je třetím zdrojem radouňského jímacího pole. PRVKÚK jej označuje jako studnu s evidovanou kapacitou **15 l/s**. [Prvk](#)

Starší krizové vodohospodářské podklady uváděly pro RD3 **13 l/s**, zatímco společně pro RD-1a a RD-2a uváděly 57 l/s. [Prvk](#) Jde ale o starší provozní/krizové údaje, proto bych jako současný referenční údaj používal spíše krajský PRVKÚK: **RD1 25 + RD2 25 + RD3 15 = 65 l/s evidované kapacity radouňského jímacího pole.**

Hubenov – O3a, O4a, O14a a odstavený O2

V Hubenově tedy dnes podle zveřejněného PRVKÚK vychází:

O3a 33 l/s + O4a 33 l/s + O14a 18 l/s = 84 l/s evidované kapacity aktivně vedených zdrojů. O2 již má poznámku „mimo provoz“. [Prvk](#)

To je důležitý rozdíl proti starším dokumentům. Ty běžně uvádějí O2 mezi zdroji ÚV Malešov a například pro dvojici **O3a + O2 historicky počítaly s kapacitou 60 l/s**, O4a s 30 l/s a O14a s 20 l/s. [Prvk](#) Novější evidence tedy ukazuje jednak odstavení O2, jednak poněkud jiné hodnoty jednotlivých zdrojů.

HV13 Pavličky

HV13 je z hydrogeologického hlediska zvláštní tím, že neleží ve stejném hydrogeologickém rajonu jako Hubenov a Radouň. Patří do **HGR 4522 – Křída Pšovky a Liběchovky**, zatímco hlavní malešovské zdroje náleží do HGR 4523.

Rebilance ČGS uvádí pro **SČVK Pavličky-HV13** v letech 2009–2010 průměrný odběr **27,9 l/s** a maximum v období 2008–2012 **29,0 l/s**. [Česká geologická služba](#) V jiném vodohospodářském podkladu činil skutečný odběr **14,49 l/s** a uvedené maximum 25,42 l/s. [Povodí Ohře](#)

Krajský přehled přitom uvádí využitelnou kapacitu zdroje až **38 l/s**. Tyto hodnoty si neodporují: 38 l/s je kapacita zdroje, zatímco 14–29 l/s jsou hodnoty skutečného nebo evidovaného odběru v konkrétních obdobích. [Geoportál Libereckého kraje](#)

V roce **2017** byl na HV13 osazen nový čerpací agregát a rekonstruována elektroinstalace. [Pro Aqua](#)

Co se s vodou děje po načerpání

ÚV Malešov skutečně upravuje **podzemní vodu z Hubenova, Radouně a Pavliček**. SVS potvrzuje, že tyto vrty tvoří zdroj surové vody pro úpravnu a hlavním problémem surové vody je zvýšený obsah **železa**. [Skupina Severočeská voda](#)

Princip je relativně jednoduchý:

vrty → přívod surové vody → dávkování chloru → oxidace rozpuštěného železa → šest otevřených pískových rychlofiltrů → akumulace upravené vody → hygienické zabezpečení chlorem a síranem amonným → vodojem a distribuční síť.

Odborný popis rekonstrukce uvádí, že obsah železa v surové vodě může dosahovat přibližně **2 mg/l**. Po rekonstrukci má úpravna maximální výkon **150 l/s** a je dlouhodobě provozována přibližně mezi **100 a 150 l/s**. [Czwa](#) Starší projektovaný výkon 350 l/s, který lze najít v PRVKÚK, je třeba chápat jako historický projektový parametr, nikoli jako dnešní běžný provozní výkon. [Prvk](#)

Jak se voda dostane konkrétně do Hoštky a Štětí

U **Hoštky** je cesta velmi dobře doložena. Upravená voda z ÚV Malešov se čerpá potrubím DN 150 do **vodojemu Markus 2 × 150 m³** a odtud gravitačně potrubím DN 200 do Hoštky a Kochovic. Stejná větev slouží také Maštřovicím, Vetlé, Brzánkám a Kyškovicím. [Prvk](#)

U **Štětí** jde voda z ÚV Malešov přes vodojem Malešov směrem na **vodojem Štětí – horní, 1000 + 2 × 250 m³**, odkud je zásobováno první tlakové pásmo města; propojením je dále plněn vodojem Štětí – dolní 2 × 400 m³ pro druhé tlakové pásmo. [Prvk](#)

Takže zjednodušeně:

**Hubenov + Radouň + Pavličky → ÚV Malešov → úprava vody →
→ VDJ Markus → Hoštka
→ VDJ Malešov → VDJ Štětí horní/dolní → Štětí.**

Kolik vody mohou zdroje teoreticky dodat

Když vezmu novější evidované kapacity a **vyřadím O2**, dostávám:

Hubenov 84 l/s + Radouň 65 l/s = 149 l/s.

K tomu je možné přičíst využitelnou kapacitu HV13 až **38 l/s**, tedy teoreticky cca **187 l/s**. To však **není aktuální odběr** a zdroje se nemusí současně provozovat na maximální kapacitu. Je to spíše dobrá informace o rezervě jímací soustavy. Dnešní technologický výkon ÚV je zhruba do **150 l/s**. [Prvk](#)

Co zatím chybí

U RD2 máme téměř skutečný „rodný list“ vrtu – hloubku, rok, geologii, údaje GDO i čerpací zkoušku.

U O3a, O4a, O14a, O2, RD1 a RD3 jsem zatím nenašel spolehlivě veřejně publikované hloubky, statické/dynamické hladiny a kompletní konstrukční profily. Nechci je odhadovat.

Tyto údaje ale velmi pravděpodobně existují v **databázi GDO a archivu ASGI České geologické služby**. ČGS výslovně uvádí, že GDO obsahuje geologické profily, hydrogeologická data i karotážní údaje; zároveň upozorňuje, že pro úplné dohledání je nutné kombinovat GDO s archivem zpráv ASGI. [Česká geologická služba](#)

[ČGS – závěrečná zpráva HGR 4523, Křída Obrtky a Úštěckého potoka](#)

[ČGS – závěrečná zpráva HGR 4522, Křída Pšovky a Liběchovky](#)

[ČGS – Vrtná prozkoumanost a databáze GDO](#)

Navrhuji ještě jeden krok, který by podle mě byl nejzajímavější: dohledat nyní v archivech ČGS **původní hydrogeologické zprávy a vrtné protokoly k O2, O3a, O4a, O14a, RD1 a RD3**. Z nich bychom mohli zjistit **přesnou hloubku každého vrtu, rok vybudování, geologický řez, perforované intervaly, statickou a dynamickou hladinu, výsledky čerpacích zkoušek a ideálně i ochranná pásma**. U RD2 se ukázalo, že takto detailní informace skutečně existují.