

Malé obce a voda

Exkurze Královehradecký kraj

Termín konání: 18.6.2025

Průvodce: Ing. Pavel Král, Ph.D.

Lokality:

1. Úpravna vody Chlumec nad Cidlinou

Zajišťuje: **Královéhradecká provozní, a.s., Asociace pro vodu ČR - CzWA**

Čas: **10:00**

Souřadnice: **50.1507153N, 15.4542806E – parkoviště v areálu**

Popis:

Skupinový vodovod Chlumec nad Cidlinou využívá podzemní zdroj pitné surové vody Třesice – Písek, který se nachází 5,5 km severovýchodně od chlumecké úpravně.

V surové vodě z prameniště Třesice - Písek jsou obsaženy zvýšené koncentrace manganu a železa a také nežádoucích metabolitů pesticidních látek – acetochlor ESA a OA.

Zajímavý děj probíhá již v přivaděči, kde dochází pravděpodobně vlivem čerpání v surové vodě k procesu přirozené oxidace manganu, který má za následek, že cca 6 km dlouhý přivaděč funguje jako přirozená úprava pitné vody na odstranění manganu. Důsledkem je velké snížení koncentrace manganu v surové vodě před úpravnou pitné vody v Chlumu nad Cidlinou – mnohdy až na nulové hodnoty.

Technologie úpravy spočívá na převedení zbytkového manganu a železa oxidací chlorem na málo rozpustnou formu a následné separaci vysráženého manganu a železa na pískové filtraci, která je složena ze dvou samostatných tlakových filtrů. Následující dva tlakové filtry byly nově využity pro odstranění pesticidů a je v nich instalované granulované aktivní uhlí. Filtrovaná voda je hygienicky zabezpečena chlornanem sodným.

Upravená voda je následně vedena do podzemního vodojemu Na Františku, zásobuje oblast okolo Chlumu nad Cidlinou.

Výkon úpravně je v současné době snížený na max. 15 l/s. Připravuje se rozsáhlá rekonstrukce úpravně, zvolená technologie bude během exkurze diskutována.



Ministerstvo životního prostředí



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.



2. Čistírna odpadních vod Nechanice

Zajišťuje: **Královéhradecká provozní, a.s., Asociace pro vodu ČR - CzWA**

Čas: **11:30**

Souřadnice: **50.2358633N, 15.6285667E – parkoviště v areálu ČOV**

Popis:

ČOV byla zprovozněná v roce 2003 a je určena pro čištění splaškových vod z obce Nechanice, Staré Nechanice a Lubno a z průmyslových areálů napojených na místní veřejnou kanalizaci. Jedná se o mechanicko-biologickou čistírnu s oběhovou aktivací. V roce 2017 proběhlo technické zhodnocení ČOV. Odpadní voda z kanalizace natéká přes česlicový koš do čerpací stanice odpadní vody. Z ní je voda čerpána na mechanické předčištění, které se sestává z jemných strojně stíraných česlí a z lapáku písku. Z mechanického předčištění odpadní voda odtéká do tzv. anoxického selektoru, do kterého je kromě odpadní vody zaveden také vratný kal. Z anoxického selektoru je směs odpadní vody a vratného kalu vedena do oběhové aktivace. Tato nádrž je vybavena provzdušňovacími elementy a míchadlem a probíhá zde hlavní část biologického čištění.

Z oběhové aktivace natéká aktivovaný kal do dosazovací nádrže. Vratný kal je ze dna odčerpáván mamutkou do selektoru. Přebytečný kal se odčerpává do zahušťovací nádrže, zahuštěný kal se vyváží fekálním vozem na jinou ČOV k dalšímu zpracování. Vyčištěná odpadní voda odtéká přepadovými hranami přes šachtu s měrným objektem do řeky Bystřice. Kapacita čistírny je 2025 EO.



3. Úprava vody – Bohuslavice nad Metují (Vodojem Kozince)

Zajišťuje: **Královéhradecká provozní, a.s., Asociace pro vodu ČR - CzWA**

Čas: **13:00**

Souřadnice: **50.2985383N, 16.0724156E – parkoviště v areálu**

Popis:

Areál vodojemů Kozince se nachází nedaleko Bohuslavic nad Metují je centrem prameniště Litá a schází se zde voda z velké části vrtů pánve Litá, které tvoří významný zdroj pitné vody pro Hradec Králové. V areálu se kromě vodojemu nachází dvě dílčí úpravy jednotlivých vrtů. Ke shlédnutí je odželeznění podzemní vody na tlakových filtrech firmy Culligan, které upravuje podzemní vrt LT-1. Zajímavostí je také odvětrávací úprava, která je v tomto případě aplikována na úpravu vrtu LT-6, v jehož případě dochází odvětrání nežádoucích těkavých organických látek (tetrachlorethylen a trichlorethylen).



Pozor – nezaměnit za areál **Vodojem Bohuslavice nad Metují**. Tento nedaleký vodojem, který je na druhém konci této obce a slouží k jinému účelu – zde dochází k předávání vody z VAK Náchod a dále je zde také dochlorace podzemní vody z vrtu LT-4 chlornanem sodným. Tento vodojem byl v nedávné době rekonstruován a kapacitně zvětšený a je velmi zajímavě architektonicky řešený. V případě dostatku času navštívíme i tento nedaleký objekt.



Orientační plán:



Organizační pokyny:

- Dopravu si zajišťuje každý účastník sám.
- Parkování není zajištěno organizátorem, parkuje se v souladu s místními podmínkami.
- Uvedené časy zahájení exkurze na jednotlivých lokalitách jsou pouze orientační a závisí na průběhu předcházejících exkurzí.
- Občerstvení během akce není zajištěno.
- Z exkurzí bude pořizován v souladu s požadavky projektu videozáznam, který bude následně zveřejněn.
- Pořizování vlastní foto a videodokumentace je možné po dohodě s průvodcem.

Link do navigace: <https://mapy.com/s/nefufurela>

Kontakt na organizátora:

Ing. Marek Maťa

kancelar@czwa.cz

+420 603 924 887



Ministerstvo životního prostředí



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.