



LIST OPATŘENÍ	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL30301004
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke zlepšení jakosti vody ve vodárenské nádrži Hamry
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	004
Katalogový název opatření	Jakostní studie povodí nádrže
Katalogové číslo opatření	301
Dílčí povodí	Horní a střední Labe (HSL)
ID vodního útvaru	HSL_0955_J
Název vodního útvaru	Nádrž Hamry na toku Chrudimka
HMWB	ano
Kraj	Pardubický
Obec	Studnice
Katastrální území	Studnice u Hlinska
Souřadnice X S-JTSK	-641390
Souřadnice Y S-JTSK	-1095384
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv, který je opatřením řešen	2.6 zdroje znečištění - obyvatelé nepřipojení ke kanalizaci
Další vlivy	
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Složka kvality, na kterou je opatření zaměřeno	živinové podmínky: fosfor
Složka kvality, na kterou je opatření zaměřeno	živinové podmínky: dusík
Složka kvality, na kterou je opatření zaměřeno	kyslíkové poměry
Nositel opatření	Povodí Labe, státní podnik
Partnerská organizace	-
Náklady investiční [tis. Kč]	nejsou známy
Náklady provozní [tis. Kč/rok]	0 nebo nejsou známy
Způsob financování	národní dotační programy a vlastní zdroje
Financování z fondů EU	ne
Možné překážky	jiné překážky zjištěné při provádění programů opatření (v podmínkách ČR jde nejčastěji o neúspěšné majetkoprávní vypořádání)
Efekt na chráněnou oblast 1	odběr povrchové vody pro lidskou spotřebu
Chrán. o., na kterou má opatření zlepš. efekt	vodárenská nádrž Hamry
Lokalizace řešeného vlivu (id vhb, mpe, kú)	758493
Způsob hodnocení realizovatelnosti pro report.	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím



Parametry opatření	
Popis současného stavu	<p>Vodárenská nádrž Hamry je hlavním zdrojem pitné vody pro téměř dvacet tisíc lidí v oblasti Hlinska. V povodí vodárenské nádrže Hamry je 16 sídel s přibližně 2 tisíci obyvateli. Odpadní vody z těchto obcí i jejich místních částí významně navyšují přirozený tok fosforu. Odborná literatura uvádí, že jeden obyvatel vyprodukuje přibližně 1,5 – 2 g fosforu za den. I když se část tohoto fosforu do nádrže nedostane a zachytí se v povodí, jedná se o objem živin, který jakost vody v nádrži ovlivňuje. I velmi malá množství fosforu, která navyšují přirozený přítok, již mohou být příčinou nadměrného rozvoje vodních květů sinic. Dle norem OECD (Organizace pro evropskou spolupráci a rozvoj) se vodní nádrž Hamry řadí z hlediska trofie (úživnosti – tj. podmínek k rozvoji zelených řas a sinic) mezi eutrofní až hypertrofní nádrže. Pro hodnocení se používají dlouhodobá měření parametrů jako je chlorofyl-a (indikátor výskytu mikroskopických zelených organismů), celkový fosfor a průhlednost. Při celkovém hodnocení byla nádrž zařazena mezi ty vodní útvary, které nedosahují dobrého ekologického potenciálu. Dlouhodobý průměr koncentrace celkového fosforu se pohybuje mírně nad 30 mikrogramů/l. Doporučená hodnota by měla být kolem 20 mikrogramů/l. Percentil 90 však dosahuje hodnoty 50 mikrogramů/l. Taková hodnota již indikuje zvýšenou zátěž.</p>
Návrh opatření	<p>Předpokládá se doporučení na využití jednoduchých zařízení u malých a rozptýlených zdrojů (jímký, tříkomorové septiky apod.) a vyhodnocení bilančních možností rybníků v povodí.</p> <ul style="list-style-type: none"> - U větších a významných zdrojů lze uvažovat s razantním technickým řešením jako je odvedení splaškových vod z velké části povodí mimo vodárenskou nádrž. Jako jedna z alternativ k posouzení je i koncepce odvedení většiny splaškových vod z povodí na stávající městskou ČOV v Hlinsku. - Za významná centra v povodí nádrže Hamry s velkým zdrojem fosforu lze považovat obce Kameničky a Jeníkov s vybudovanými ČOV, které vypouští vyčištěné odpadní vody do povodí řeky Chrudimky. Bilančně významné však mohou být i další obce. - Z hlediska ochrany vodárenské nádrže představuje přes své technologické obtíže vhodné řešení odkanalizování obce Vortová a převedení jejích splaškových vod na ČOV Hlinsko. - Výše uvedené řešení je nepoužitelné pro obec Chlumětín. Z tohoto důvodu je zde připravována ČOV Chlumětín pro 250 EO v sestavě mechanické předčištění (jemné česle a lapák písku) – anaerobní separátor – vertikální filtr s vegetací – stabilizační nádrž – měrný objekt – mokřadní systém. Nezávadná likvidace odpadních vod u takových lokalit s důrazem na výrazné omezení nebo vyloučení emisí celkového fosforu je primární podmínkou k udržení a případně i zlepšení jakosti vody v nádrži, která slouží jako zdroj vody pro lidskou spotřebu. - Vzhledem k udržení a zlepšení dobrého ekologického potenciálu je nezbytné, aby opatření proti nadměrnému přísunu fosforu z povodí působící nadměrný rozvoj zelených řas a sinic musí směřovat k dosažení limitní hodnoty 30 µg/l a méně celkového fosforu v nádrži. - Vypouštění i vyčištěných odpadních vod přímo do vodárenské nádrže je zakázáno. - V blízkém povodí u malých zdrojů bez možnosti napojení na kanalizaci, jsou vyžadovány septiky se zemním filtrem. - Musí být zajištěno pravidelné, kontrolovatelné vyvážení jímek s odpadní vodou včetně nezávadné likvidace. - V celém povodí vodárenské nádrže Hamry je vyžadováno plné uplatnění principů správné zemědělské praxe. - Je nutné dopracovat vyhlášku k § 39 odst. 8 vodního zákona - "Zásady pro stanovení podmínek pro použití závadných látek za účelem chovu ryb nebo vodní drůbeže" a s tím související změnu ustanovení § 39 odst. 12 vodního zákona. Základním principem je dosáhnout bilančně vyrovnaného hospodaření na intenzivně rybářsky využívaných rybnících v povodí nádrže, která slouží jako zdroj vody pro lidskou spotřebu. Výjimka k aplikaci závadných látek ve smyslu § 39 odst. 7 vodního zákona bude v povodí vodárenské nádrže Hamry povolována zcela výjimečně, a to pouze na základě odborně zpracovaného bilančního posouzení rybníku zejména s vyhodnocením vlivu na odtok celkového fosforu. - Stálý monitoring nádrže je zcela nezbytný. - K omezení důsledků eutrofizace vodárenské nádrže Hamry bude jakost vody v nádrži zlepšována prostřednictvím účelového rybářského hospodaření - tzv. metodou biomanipulace. Principem této metody je podpora dravých ryb na úkor drobných kaprovitých ryb. Cílem je vytvoření dostatečného množství zooplanktonu k eliminaci nežádoucího fytoplanktonu. Z těchto důvodů je vodárenská nádrž Hamry i s částí přítoků Rozhodnutím býv. MZVŽČSR čj.2386/78-412 vyňata z rybářských revírů a hospodaří se zde dle zásad stanovených Instrukcí býv. MLVH ČSR čj.43175/OSS/77 a Plánu ÚRH. - Musí být zajištěna kontrola stanoveného režimu bezpečnostní agenturou ve spolupráci s Policií ČR. - Podle nejnovějších vědeckých poznatků (Ústav experimentální botaniky Akademie věd ČR) dochází v lesním ekosystému k přeměně chloridů na chlór a následně působením půdních organismů přechází chlór na jiné látky (chloroform, chloroctové kyseliny, adsorbovatelné organohalogeny - AOX). Odtok těchto látek z lesních kultur má za následek nepříznivé zhoršení kvality odtékajících povrchových vod. Z těchto důvodů je možné zimní ošetření vozovek s využitím posypových materiálů s vysokým obsahem chloridů pouze na dopravně mimořádně nebezpečných úsecích.
Cyklus, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2022
Rok (období) předpokl. realizace opatření	2027
Předpokládaný rok zlepšení	2028



Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance, jakost vody
Způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m3)
Implementace opatření v období 2022 až 2024	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	nezahájeno
Stav realizace opatření na konci roku 2024	-
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo akt. předpokl. rok dokončení	-
Skutečné náklady v období 2022-24 (mil. Kč)	-
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	-
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) - nereportuje se	-
Doplňující text v angličtině	