

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400001
Název opatření v plánu povodí	Povrchové vody využívané ke koupání
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	001
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	celé dílčí povodí
Název vodního útvaru	-
HMWB	-
Kraj	-
Obec	-
Katastrální území	-
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	základní
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	1.1.
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_FP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	-
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	-
lokalizace vlivu 1	více katastrálních území
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření

Popis opatření

Základní definice povrchových vod ke koupání je v české vodohospodářské legislativě stanovena v § 34 Vodního zákona. Dle této definice se jedná o povrchové vody využívané ke koupání osob pro vyhovující jakost vody, které obvykle používá ke koupání větší počet osob. Toto ustanovení je v souladu se základními atributy Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/7/ES – o řízení jakosti vod ke koupání a o zrušení směrnice 76/160/EHS (dále jen Směrnice). Tato Směrnice stanoví, že vody ke koupání jsou jakákoliv část povrchových vod, u které příslušný orgán očekává, že se v nich bude koupat velký počet lidí, a pro kterou nevydal trvalý zákaz koupání nebo trvalé varování před koupáním.

Ve smyslu Směrnice a Zákona č. 151/2011 Sb. (zákon o ochraně veřejného zdraví) se každoročně prostřednictvím seznamu, který vydává hlavní hygienik nejpozději do 31. března stanoví tyto „koupací vody“.

V průběhu koupací sezóny, která je ze zákona stanovena na období od 30. května do 1. září, se na těchto vodách provádí pravidelný monitoring dle předem stanoveného monitorovacího kalendáře. Krajské hygienické stanice průběžně výsledky tohoto monitoringu hodnotí a veřejnost informují o stavu koupacích vod. Hodnoceny jsou především dva mikrobiologické parametry – střevní enterokoky (KTJ/100 ml) a *Escherichia coli* (KTJ/100 ml) dle limitů stanovených Směrnicí. Vedle těchto dvou parametrů se ve smyslu článku 8 Směrnice hodnotí rizika výskytu sinic. Více podrobností je k tomuto hodnocení uvedeno v prováděcí vyhlášce Ministerstva zdravotnictví Vyhláška č. 1/2016 ze dne 21. prosince 2015, kterou se mění vyhláška č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích, venkovních hracích ploch, ve znění vyhlášky č. 97/2014 Sb. (§ 10 a příloha č. 4).

Ve smyslu čl. 6 Směrnice je u každé (nebo více souvisejících) vod ke koupání vypracován tzv. „Profil vod ke koupání“ (dále jen profil). Tento Profil je zpracováván dle prováděcí vyhlášky MZe ČR č. 155/2011 Sb. Profily jsou sestavovány příslušnými správci povodí na základě předaných či vlastních podkladů. Podstatou takového Profilu je vedle elementárního popisu také posouzení příčin znečištění, posouzení rizika krátkodobého znečištění, posouzení rizika výskytu řas i jiného fytoplanktonu a další podstatné informace.

V podmínkách dílčího povodí Horního a středního Labe jsou koupací vody stanoveny výlučně na stojatých vodách (velké nádrže, rybníky a pískiny). Počty stanovených koupacích vod se v tomto povodí pohybují obvykle kolem dvaceti pěti. Počty Profilů se pohybují kolem dvaceti. Zpracované Profily jsou zveřejňovány na webu MZe <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/prehledy-astatistiky/povrchove-vody-vyuzivane-ke-koupani/povodi-labe-statni-podnik/>. Průběžná hodnocení KHS v koupací sezóně jsou zveřejněna na webu <http://www.koupacivody.cz>. V dílčím povodí Horního a středního Labe se nachází celkem 18 lokalit evidovaných jako povrchové vody využívané ke koupání (platí v roce 2026). Jejich seznam je uveden níže. Pro vybrané koupací oblasti či přírodní koupaliště vznikly samostatné listy opatření typu B. Jejich označení je uvedeno v závorce za názvem koupací oblasti.

Písník Hradištko (HSL40400005)

Oborský rybník - u veřejného tábořiště HSL40400004)

VN Rozkoš - Velká Jesenice HSL30400010) Rybník Hluboký (HSL40400008)

VN Seč Semtín (HSL40400002)

VN Seč Hoješín (HSL40400002)

VN Seč Ústupky (HSL40400002)

Písník Březhrad

VN Pastviny – Panelovka (HSL40400003)

VN Pastviny - Šlechtův palouk (HSL40400003)

Písník Lhota

Jezero Konětopy

Písník Bakov nad Jizerou (HSL40400007)

Jezero Poděbrady (HSL40400006)

Koupaliště Sedmihorky (HSL40400009)

Dachová u Hořic

Písník Mělice

Písník Hrádek

Dle zpracovaných a zveřejněných Profilů vypracovaných správcem povodí je navrhována řada opatření k udržení a případně i zlepšení jakosti povrchových vod ke koupání. Podstatná část je zacílena na omezení přísunu fosforu do těchto lokalit, protože jeho zvýšená přítomnost zvyšuje riziko výskytu sinic a nadměrného množství zelených řas. Ve zpracovaných Profilech se předpokládá zajištění především následujících opatření:

- V povodí nad nádrží s koupací vodou musí být zajištěn zpřísněný požadavek průměrné hodnoty u koncentrace celkového fosforu 0,05 mg/l (Příloha č. 3, Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech). Dále musí být zajištěna kontrola a nezávadná likvidace odpadních vod z objektů souvisejících s rekreačním využitím nádrže. Dle místních podmínek omezit nebo zcela vyloučit vypouštění i vyčištěných odpadních vod z těchto obcí do povodí nádrže s vodou ke koupání.

- Kontrola a nezávadná likvidace komunálních odpadních vod z blízkých obcí v povodí nádrží či v proudovém systému podzemních vod u písníků. Omezit nebo zcela vyloučit vypouštění i vyčištěných odpadních vod z těchto obcí do povodí nádrže s vodou ke koupání.

- V blízkém povodí u malých zdrojů bez možnosti napojení na kanalizaci, jsou vyžadovány septiky se zemním filtrem nebo jiné vhodné způsoby, které omezují odtok živin (fosforu) do povrchových vod.

- Zajištění pravidelné, kontrolovatelné vyváženosti jímek s odpadní vodou včetně nezávadné likvidace.

- Zajištění dostatečné hygienické zázemí na břehu k omezení vnosu znečištění koupajícími se osobami.

- Na vodách ke koupání vyloučit krmení i hnojení pro účely chovu ryb.

- Zejména u plošně menších vod ke koupání, omezit či úplně vyloučit sportovní lov ryb a to zejména kaprů karbováním dna vynáší živiny do horních horizontů, kde jsou využívány fytoplanktonem; vnašení během lovu je zdrojem živin; větší rybí obsádka svým metabolismem zvyšuje množství dostupného fosforu v hladinových vrstvách - ichtyoeutrofizace).

- Nevysazovat herbivorní (býložravé) druhy ryb (amur), které ničí makrofyty (vodní rostliny). Ve vodních rostlinách je ve velké míře vázán dostupný fosfor z vodního prostředí.

- Omezit zásoby vnitřního fosforu, který se při úbytku kyslíku uvolňuje ze sedimentu (odstranění sedimentu, ošetření hlinitými solemi).

- V širším povodí omezovat půdní erozi způsobenou lesním a zemědělským hospodařením.

- Důsledně vyžadovat bilančně vyrovnané hospodaření na intenzivně rybářsky využívaných rybnících v povodí.

- Provozovat pravidelný monitoring povrchových vod určených ke koupání včetně jejich přítoků a hodnotit bilanci živin s důrazem na fosfor. Bezvýhradně nutné je zajištění této činnosti na vodách s rizikem výskytu sinic.

Seznam koupacích oblastí k referenčnímu roku 2026 je uveden v příloze tohoto listu opatření.

Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m3)

Implementace opatření v období 2027 až 2031

Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400002
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke zlepšení jakosti vody ve vodní nádrži Seč
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	002
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_0995_J
Název vodního útvaru	Nádrž Seč na toku Chrudimka
HMWB	ano
Kraj	Pardubický
Obec	Seč
Katastrální území	Seč
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-658679
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-1081890
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	2.6
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	vodní nádrž Seč
lokalizace vlivu : číslo katastru	více katastrálních území
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření

Popis opatření

Vodní nádrž Seč je víceúčelovou nádrží, která vedle ochrany před povodněmi, retence vody, využití hydroenergetického potenciálu má také vodárenský a rekreační význam. Poslední dvě funkce vodního díla jsou závislé na kvalitě vody. Vodárenská funkce vzhledem k malému odběru v poměrně velké hloubce obvykle není příliš konfliktní. Nádrž je však každoročně uváděna v seznamech vod určených ke koupání osob. Pro tyto účely je v okolí nádrže zřízena řada rekreačních aktivit. Vzhledem ke stálému vysokému přísunu fosforu je nádrž téměř pravidelně v letní sezóně postižována nadměrným rozvojem zelených řas a vodního květu sinic. Důsledkem je srpnový pokles zájmu o rekreaci v této lokalitě. Dle norem OECD (Organizace pro evropskou spolupráci a rozvoj) byla vodní nádrž Seč vyhodnocena z hlediska trofie (úživnosti – tj. podmínek k rozvoji zelených řas a sinic) do druhé nejhorší skupiny - tj. eutrofie. Pro hodnocení se používají dlouhodobá měření parametrů jako je chlorofyl-a (indikátor výskytu mikroskopických zelených organizmů), celkový fosfor a průhlednost. Část používaných kritérií dokonce jakost vody v nádrži řadí i do té nejhorší skupiny odborně nazývané hypertrofie. Při celkovém hodnocení byla nádrž zařazena mezi ty vodní útvary, které nedosahují dobrého ekologického potenciálu.

Průměrná koncentrace celkového fosforu v nádrži se pohybuje přibližně v intervalu 30 až 50 µg/l a percentil 90 dosahuje hodnoty 45 µg/l. Epizodicky však charakteristické koncentrace fosforu jsou vyšší než 110 µg/l. To jsou již vysoké hodnoty, které indikují, alespoň v některých obdobích, velmi dobré podmínky pro rozvoj vodních květů. Na sledovaných profilech Chrudimky nad nádrží se průměrná koncentrace celkového fosforu pohybuje kolem hodnot 70 µg/l (Horní Bradlo) a 60 µg/l (Klokočov – závěrový profil). Percentil 90 se ve stejném parametru pohybuje od 120 µg/l (Horní Bradlo) do 110 µg/l (Klokočov – závěrový profil). Pro cílenou změnu současné neutěšené situace je tedy žádoucí pracovat na opatřeních, která by koncentraci celkového fosforu na přítoku snížila. Nádrž Seč je dle metodik OECD a BC AVČR vyhodnocena jako eutrofní nádrž se středním ekologickým potenciálem, tj. koncentrace fosforu je vyšší než 30 µg/l. Cílem jak objektivně sledovaným, tak i legislativně stanoveným je však mezotrofie a dobrý ekologický potenciál. Jedná se prakticky o návrat do původního stavu, neboť v 50. a 60. letech minulého století zde již mezotrofie byla. To znamená, že cílem je koncentrace celkového fosforu na nádrži v intervalu 20 µg/l až 30 µg/l a na přítoku průměrná koncentrace 35 µg/l.

V povodí vodní nádrže Seč v desítkách sídel žije více jak 18. tisíc obyvatel. Přitom k největším a nejvýznamnějším patří město Hlinsko, městys Trhová Kamenice a obec Horní Bradlo. Sezónně nabývá na velkém významu i rekreačně osídlené pobřeží vodní nádrže Seč. Odpadní vody z těchto sídel 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.

Z lidských sídel v povodí jsou největšími zdroji aglomerace Hlinsko, jež má centrální čistírnu odpadních vod s přivedením OV z okolních obcí. Dalšími v pořadí jsou Trhová Kamenice a Horní Bradlo, kde existuje kanalizace s ČOV, Horní Bradlo má malou ČOV v části Dolní Bradlo, avšak bez srážení fosforu. Na březích nádrže jsou epizodně významným zdrojem odpadních vod koupací oblasti Ústupky, Hoješín, Seč a Klokočov.

Jako první krok k omezení eutrofizace nádrže a snížení přísunu celkového fosforu do nádrže je nutné vycházet z výsledků studie „Základní strategie k udržení jakosti vody pro rekreační účely na vodní nádrži Seč“, která bilančně vyhodnotila podíl jednotlivých zdrojů na vnosu živin do nádrže. Na základě této analýzy lze postupně navrhovat a přijímat dílčí technologická opatření u jednotlivých zdrojů, která by efektivně odstranila antropogenně iniciovaný odtok fosforu z povodí. Ze studie vyplývá, že největší nezajištěné difúzní zdroje (sídla) produkují ročně přibližně 3600 kg celkového fosforu. Hodnota celkem odpovídá množství celkového fosforu měřeného na přítoku do nádrže Seč - 3700 kg/rok. Studie předpokládá, že realizací nejučinnějších opatření k zajištění odpadních vod ze sídel v povodí nádrže lze transport fosforu snížit přibližně o jednu třetinu. Takový postup dává reálnou naději na dosažení cílové koncentrace fosforu v nádrži 30 µg/l a méně.

-předpokládá se doporučení na využití jednoduchých zařízení u malých a rozptýlených zdrojů (jímký, tříkomorové septiky apod.), vyhodnocení bilančních možností rybníků v povodí.

-U větších a významných zdrojů lze uvažovat s razantním technickým řešením jako je odvedení splaškových vod z velké části povodí mimo nádrž.

-Za potenciálně nejvýznamnější centrum s velkým zdrojem fosforu lze považovat město Hlinsko. To však má vybudovanou funkční ČOV a účinné je zde i odstraňování fosforu. Zde již většina opatření byla uskutečněna. V Trhové Kamenici byla vybudována kanalizace zakončená ČOV.

Opatření podobného typu by mělo být uskutečněno také v obci Horní Bradlo a případně v obci Klokočov. V oblastech s rekreačním osídlením na pobřeží vodní nádrže Seč je uvažováno s výstavbou kanalizace a převedením odpadních vod mimo povodí nádrže.

-Vzhledem k tomu, že na vodním útvaru nádrže Seč nebývá dosažen dobrý ekologický potenciál, mimo jiné z příčin způsobených eutrofizací (zvýšená koncentrace celkového fosforu v nádrži, zvýšená koncentrace chlorofylu-a, snížená průhlednost a stálé riziko výskytu sinic) je nezbytné, aby byl vodoprávním úřadem ve smyslu § 38 odst. 8, Vodního zákona při povolování vypouštění odpadních vod do vod povrchových akceptován požadavek na stav povrchových vod ve výši 0,05 mg/l celkového fosforu v celém povodí nad nádrží (viz NV č. 445/2021 Sb.).

-Vypouštění i vyčištěných odpadních vod přímo do vodní nádrže nesmí být povolováno.

-V blízkém povodí u malých zdrojů bez možnosti napojení na kanalizaci, jsou vyžadovány septiky se zemním filtrem nebo jiné vhodné způsoby, které omezují odtok živin (fosforu) do povrchových vod.

-Musí být zajištěno pravidelné, kontrolovatelné vyvážení jímek s odpadní vodou včetně nezávadné likvidace.

-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 voda využívaná ke koupání. Výjimka k aplikaci závadných látek ve smyslu § 39 odst. 7. vodního zákona bude v povodí této nádrže Seč povolována jen v mimořádných případech a pouze na základě odborně zpracovaného bilančního posouzení rybníku zejména s vyhodnocením vlivu na odtok celkového fosforu.

-Stálý monitoring nádrže je zcela nezbytný.

Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m3)
Implementace opatření v období 2027 až 2031	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400003
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke zlepšení jakosti vody ve vodní nádrži Pastviny
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	003
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_0475_J
Název vodního útvaru	Nádrž Pastviny I na toku Divoká Orlice
HMWB	ano
Kraj	Pardubický
Obec	Pastviny
Katastrální území	Pastviny u Klášterce nad Orlicí
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-590979
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-1062982
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	2.6
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	vodní nádrž Pastviny
lokalizace vlivu : číslo katastru	718238
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření

Popis opatření

Vodní nádrž Pastviny je víceúčelovou nádrží, která vedle ochrany před povodněmi, retence vody, využití hydroenergetického potenciálu má také rekreační význam. Poslední funkce vodního díla je závislá na kvalitě vody. Nádrž je každoročně uváděna v seznamech vod určených ke koupání osob. Pro tyto účely je v okolí nádrže zřízena řada rekreačních aktivit. Vzhledem k pozvolna se zvyšujícímu přísunu fosforu je nádrž stále častěji ke konci letní sezóny postihována nadměrným rozvojem zelených řas a vodního květu sinic.

Pomalou se vyvíjí riziko, že zhoršující se jakost vody v letní sezóně může postupně způsobit odliv turistů. I když se jedná o nádrž středních poloh, jsou z konce 80. let zaznamenány situace s mimořádně silným rozvojem nežádoucího fytoplanktonu. Příčinou byl velký přísun fosforu ze špatně čištěných splaškových vod v Klášterci nad Orlicí. Po výstavbě nové kanalizace a ČOV v Klášterci se situace v 90. letech výrazně zlepšila. Nyní ovšem, zřejmě pod vlivem i širšího povodí, je zaznamenáván postupný pokles kvality. Dle norem OECD (Organizace pro evropskou spolupráci a rozvoj) se vodní nádrž Pastviny z hlediska trofie (úživnosti – tj. podmínek k rozvoji zelených řas a sinic) nachází v oblasti mezotrofie (20 µg/l – 25 µg/l). Pro hodnocení se používají dlouhodobá měření parametrů jako je chlorofyl-a (indikátor výskytu mikroskopických zelených organizmů), celkový fosfor a průhlednost. Při celkovém hodnocení byla nádrž zařazena mezi ty vodní útvary, které dosahují dobrého ekologického potenciálu. Cílem jak objektivně sledovaným, tak i legislativně stanoveným je mezotrofie s dobrým ekologickým potenciálem tzn. koncentrace celkového fosforu na nádrži v intervalu 20 µg/l až 30 µg/l a na přítoku koncentrace v intervalu 35 µg/l až 50 µg/l. Je tedy zřejmé, že situace na nádrži Pastviny se pohybuje v přechodové oblasti a je poměrně labilní. Malý impuls dokáže snadno posunout situaci na nádrži k nepříznivé poloze. Na základě tohoto předpokladu je tedy zřejmé, že první fází účinné eliminace musí být determinace zdrojových oblastí tohoto elementu

V povodí vodní nádrže Pastviny v desítkách sídel žije přibližně 7 000 obyvatel. Přitom největší a také nejvýznamnější sídlo Klášterec nad Orlicí s necelými 900 obyvateli se rozkládá těsně u konce vzdutí nádrže Pastviny. Další zdroje jsou roztroušeny v rozsáhlém horském a podhorském terénu Orlických hor. Část povodí zasahuje i na řídké osídlené polské území. Sezónně nabývá na významu i rekreačně osídlené pobřeží vodní nádrže Pastviny. Odpadní vody ze sídel v povodí nádrže 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. Koncentrace fosforu na přítocích se běžně pohybují do 0,04 mg/l, u Zbudovského potoka do 0,5 mg/l (zaústěna ČOV Klášterec n.O)

Jako první krok k omezení eutrofizace nádrže a snížení přísunu celkového fosforu do nádrže Pastviny byla zpracována studie „Základní strategie k udržení jakosti vody pro rekreační účely na vodní nádrži Pastviny“, která bilančně vyhodnotila podíl jednotlivých zdrojů na vnosu živin do nádrže. Jako Na základě získaných výsledků byla navržena některá technologická opatření u jednotlivých zdrojů, která by zmírnila vliv antropogenně iniciovaného odtoku fosforu z povodí. Studií byly jako nejvýznamnější zdroj fosforu určeny tři sídla – Obec Pastviny (cca 1100 kg P/rok). Obecní kanalizace je přímo zaústěna bez významnějšího čištění do nádrže. Obce Klášterec n. O a Bartošovice zatěžují nádrž přibližně stejným dílem (cca 430–450 kg P/rok).

Provedená zjištění se stala impulzem pro přípravu a realizaci některých nápravných opatření. Zřejmě určující moment všech snah o zlepšení a udržení jakosti vody na nádrži Pastviny je intenzifikace stávající ČOV Klášterec nad Orlicí. Stavba byla dokončena a uvedena do trvalého provozu v červnu 2024. Čistírna byla zkapacitněna na novou úroveň 4000 ekvivalentních obyvatel (EO). Zvýšená kapacita je klíčová pro budoucí napojení nové kanalizační sítě z obce Pastviny a pro svoz odpadních vod z okolních rekreačních chatových oblastí. Součástí prací byla intenzifikace stávající technologie tak, aby ČOV dokázala efektivněji čistit zvýšený objem odpadních vod z širšího povodí. V rámci této etapy bylo zároveň vybudováno 4 496 metrů nové veřejné kanalizace (gravitační i výtlačné) a nové čerpací stanice v obci Klášterec nad Orlicí.

Do koncepce udržení jakosti vody v nádrži také spadá vybudování nové kanalizační sítě v obci Pastviny a odvodem odpadních vod do kanalizační sítě obce Klášterec nad Orlicí. Jedná se o samostatně projektovaný úsek kanalizační sítě pro obec Klášterec n/O. Odpadní vody budou čištěny na ČOV Klášterec n/O, která bude v rámci samostatné PD intenzifikována na cílovou kapacitu. Realizace je závislá na získání dotací (např. z programu SFŽP), o které se v rámci této etapy usiluje. Náklady budou vzhledem k náročnému terénu v okolí nádrže činit desítky milionů korun.

Ve stadiu rekognoskace území je idea zaústění odtoku vyčištěných odpadních vod z ČOV Klášterec n. O. mimo nádrž do sousedního povodí. V rámci intenzifikace čistírny odpadních vod Klášterec n/O je navrhováno převést veškeré vyčištěné vody z ČOV z povodí spadající pod VN Pastviny do Dolského potoka, který je přítokem říčky Rokytenky, jež je dále pravostranným přítokem řeky Divoké Orlice až za samotnou VN Pastviny. Tímto opatřením bude v podstatě eliminován vliv odtoku z ČOV na tok řeky Divoké Orlice ještě před zaústěním do VN Pastviny. Opatření vyžaduje převést veškeré vody za pomoci čerpání z ČOV do Dolského potoka v délce cca 1,85km. Stávající vyústění z ČOV do toku Zbudovského potoka by pak bylo využíváno pouze jako havarijní v případě poruchy na navrhovaném výtlačku. Tento záměr zůstává v kategorii "výhledových" nebo "alternativních" opatření v rámci širší koncepce ochrany povodí, ale v současné projektové dokumentaci a realizované stavbě není obsažen.

Jako další opatření se navrhuje využívat jednoduchých zařízení u malých a rozptýlených zdrojů (jímký, tříkomorové septiky apod.), vyhodnocení bilančních možností rybníků v povodí.

Nádrž Pastviny také ovlivňují obce Neratov, Bartošovice, České Petrovice, a obce v polském pohraničí. U obcí Neratov, Bartošovice a České Petrovice se předpokládá výstavba nové kanalizace buď zakončené účinnou čistírnou odpadních vod s odstraňováním fosforu nebo s převáděním vyčištěných komunálních vod mimo povodí nádrže s vodou ke koupání.

-Vypouštění i vyčištěných odpadních vod přímo do vodní nádrže nesmí být povolováno.

-V blízkém povodí u malých zdrojů bez možnosti napojení na kanalizaci, jsou vyžadovány septiky se zemním filtrem nebo jiné vhodné způsoby, které omezují odtok živin (fosforu) do povrchových vod.

-Musí být zajištěno pravidelné, kontrolovatelné vyvážení jímek s odpadní vodou včetně nezávadné likvidace.

-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 voda využívaná ke koupání. Výjimka k aplikaci závadných látek ve smyslu § 39 odst. 7 vodního zákona bude v povodí této nádrže Seč povolována jen v mimořádných případech a pouze na základě odborně zpracovaného bilančního posouzení rybníku zejména s vyhodnocením vlivu na odtok celkového fosforu.

-Stálý monitoring nádrže je zcela nezbytný

Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m ³)

Implementace opatření v období 2027 až 2031

Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400004
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke snížení eutrofie na Oborském rybníku s vodou ke koupání
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	004
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_1940
Název vodního útvaru	Libuňka od pramene po ústí do toku Jizera
HMWB	ne
Kraj	Královehradecký
Obec	Jinolice
Katastrální území	Jinolice
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-674484
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-1008757
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	1.1.4
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	Oborský rybník
lokalizace vlivu : ID vypouštění	724564
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření	
Popis opatření	
Voda ke koupání Oborský rybník leží u obce Jinolice v Královéhradeckém kraji. Ubytování je ve stanech, je zde restaurace, stánky s občerstvením, WC, sprchy, podmínky pro sportovní vyžití. Plocha povodí je 1,3 km². V povodí rybníku jsou lesní a zemědělské pozemky. Mikrobiologické riziko je zde nízké, ale existuje zde významné riziko výskytu sinic. Hodnoty chlorofylu a dosahovaly v maximech 108 µg/l. Průhlednost se v letních měsících pohybuje od 30 do 70 cm. Příčinou vzniku tohoto stavu je eutrofizace v povodí, která je způsobena nadměrným přísunem fosforu odpadními vodami z povodí do Oborského rybníku. Aby mohla být i nadále tato oblast stanovena jako voda ke koupání, je nutné přijmout některá opatření. Hlavními zdroji rizika eutrofizace jsou objekty sloužící k rekreaci, které jsou situovány v bezprostřední blízkosti rybníku. Dalším problémem může být plošná půdní eroze, neboť celé povodí je klasifikováno jako silně ohrožené území vodní erozí. Dotací živin přítokem jsou vytvořeny podmínky pro nárůst primární produkce. Reaktivní fosfor ve vodním prostředí je snadno dostupný pro autotrofní výživu řas a sinic, neboť v nádrži je častá anaerobie. Dalším zdrojem živin je přítomnost kaprovitých ryb v nádrži. Protože je zde vyhlášen rybářský revír, je zde intenzivní tlak na vysazování kapra jako hlavní ryby, což je v přímém konfliktu se zájmy rekreace. Do budoucna je nutné rozhodnout, který zájem bude podporován. Bude-li to rekreace je bezpodmínečně nutné výše uvedené zdroje vnosu živin (fosforu) do nádrže dostatečným způsobem eliminovat. Vzhledem k existujícímu riziku výskytu sinic v nádrži s vodou ke koupání je nezbytné ve smyslu § 38 odst. 8, aby vodoprávním úřadem při povolování vypouštění odpadních vod do vod povrchových byl akceptován požadavek na stav povrchových vod ve výši 0,05 mg/l celkového fosforu v celém povodí nad Oborským rybníkem (NV č. 445/2021 Sb.).	
Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m ³)
Implementace opatření v období 2027 až 2031	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400005
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke snížení eutrofie na písku Hradištko s vodou ke koupání
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	005
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_1340
Název vodního útvaru	Labe od toku Polepka (Chotouchovský potok) po tok Cidlina
HMWB	ano
Kraj	Středočeský
Obec	Kolín
Katastrální území	Kolín
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-689014
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-1053697
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	2.6
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	písku Hradištko
lokalizace vlivu : číslo katastru	668150
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření	
Popis opatření	
voda ke koupání písník Hradištko I. Leží severně poblíž místa Kolín ve Středočeském kraji. Jedná se o sterkovitým jezero o ploše 0,275 km², které je protékáno Hlubokým potokem (plocha povodí 21,6 km²) a dále proudem podzemní vody od jihu (rozloha proudové oblasti 3,7km²). Jezero je součástí inundačního území řeky Labe. Podél komunikace Kolín-Velký Osek je na břehu situována pláž. Tato pláž je zakončena restaurací s občerstvením. V nádrži existuje významné riziko výskytu sinic. Hodnoty chlorofylu a dosahovaly v maximech až 180 µg/l. Průhlednost se v letních měsících pohybuje od 10 do 180 cm. Jsou pozorovány stavy anoxie (obsah rozpuštěného kyslíku pod 2 mg/l). Příčinou vzniku tohoto stavu je eutrofizace v povodí, která je způsobena nadměrným přísunem fosforu odpadními vodami ze sídel v povodí do nádrže písníku Hradištko I. Aby mohla být i nadále tato oblast vyhlášena jako voda ke koupání, je nutné přijmout některá opatření. K vodní nádrži písníku se přimyká zástavba obce Hradištko I. (325 obyvatel). V těsné blízkosti zaústění přítoku Hlubokého potoka se nachází obec Sendražice (1368 obyvatel, 60 % odkanalizováno do povodí nádrže). Z hlediska eutrofizace leží v povodí další významné obce: Ovčáry (664 obyvatel, 40 % odkanalizováno do povodí nádrže), Býchory (640 obyvatel), Jelen (102 obyvatel). Dalším zhoršujícím faktorem z hlediska eutrofizace v povodí se jeví zemědělské podniky. Jedná se o drůbežárnu Hradištko I. s cca 120 000 ks nosnic a středisko výkrmu kuřat Sendražice s cca 80 000 ks. V souvislosti se zvýšenou eutrofizací je nutné řešit také rybářské hospodaření na písníku Hradištko I. - V rámci navrhovaných opatření je nutné prověřit a zajistit kontrolu likvidace odpadních vod obce Býchory a dalších sídel, která jsou odvodněna do písníku Hradištko I. Přesto, že jsou některé obce vybaveny kanalizací a ČOV nebo mají mít odpadní vody odváděny na jinou centrální ČOV, obvykle není připojena na tento systém většina obyvatel obce. Je tedy nutné zajistit napojení co největšího počtu obyvatel na tyto systémy. V případě ČOV, které vypouštějí do povodí koupací vody, je nezbytné tyto dovybavit fungujícím třetím stupněm. Tento stupeň musí zajistit v maximální možné míře odstraňování fosforu z čištěných odpadních vod. - Vzhledem k existujícímu riziku výskytu sinic na nádrži s vodou ke koupání je nezbytné ve smyslu § 38 odst. 8, aby vodoprávním úřadem při povolování vypouštění odpadních vod do vod povrchových byl akceptován požadavek na stav povrchových vod ve výši 0,05 mg/l celkového fosforu v celém povodí nad nádrží písníku Hradištko I. (NV č. 445/2021 Sb.). - V případě zemědělských podniků (drůbežárna Hradištko I. a středisko výkrmu kuřat Sendražice) musí být skladování a likvidace odpadních vod dalších zemědělských odpadů zajištěno takovým způsobem, aby nedocházelo k nežádoucímu odtoku fosforu z těchto farem do povodí nádrže písníku Hradištko I. - Pláže situované na březích koupací vody musí být vybaveny dostatečným počtem sanitárních zařízení kapacitně odpovídajících skutečnému počtu koupajících se osob. Likvidace odpadních vod z těchto zařízení musí být zajištěna takovým způsobem, aby nedocházelo k úniku fosforu prostřednictvím odpadů do blízko ležící vodní nádrže písníku s koupací vodou. Současně musí být zajištěna propagace k dodržování zásad základní hygieny. - Dalším zdrojem živin je přítomnost kaprovitých ryb v nádrži. Protože je zde vyhlášen rybářský revír, je zde intenzivní tlak na vysazování kapra jako hlavní ryby, což je v přímém konfliktu se zájmy rekreace. Do budoucna je nutné rozhodnout, který zájem bude podporován. Bude-li to rekreace, je bezpodmínečně nutné výše uvedené zdroje vnosu živin (fosforu) do nádrže dostatečným způsobem eliminovat.	
Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m ³)
Implementace opatření v období 2027 až 2031	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400006
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke snížení eutrofie na jezeře Poděbrady s vodou ke koupání
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	006
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_1480
Název vodního útvaru	Labe od toku Cidlina po tok Mrlina
HMWB	ano
Kraj	Středočeský
Obec	Poděbrady
Katastrální území	Kluk
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-692751
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-1044344
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	2.6
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	jezero Poděbrady
lokalizace vlivu : číslo katastru	666670
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření	
Popis opatření	
Voda ke koupání jezero Poděbrady leží u obce Poděbrady ve Středočeském kraji. K ubytování je zde zřízen kemp pro karavany a obytná vozidla, je zde zahradní restaurace, přírodní tábořiště, WC, sprchy, podmínky pro sportovní vyžití. Jezero je dotováno průsakem vody z labské jezové zdrže. Z mikrobiologického hodnocení vychází oblast příznivě, ale existuje zde významné riziko výskytu sinic. Hodnoty chlorofylu a dosahovaly v maximech až 216 µg/l. Průhlednost se v letních měsících pohybuje od 120 do 350 cm – proměnlivá jakost vody. Příčinou vzniku tohoto stavu je eutrofizace způsobená chovem ryb v nádrži, ale také inokulací sinicemi při povodňových stavech. Aby mohla být i nadále tato oblast stanovena jako voda ke koupání, je nutné přijmout některá opatření. Hlavními zdroji rizika eutrofizace je chov ryb a přísun kontaminovaných vod v průběhu povodní. Obsádka ryb v nádrži, zejména kapr (je zde vyhlášen rybářský revír), je svoji potravní aktivitou v přímém konfliktu se zájmy rekreace. Reaktivní fosfor ve vodním prostředí, uvolňovaný kaprovitými rybami, je snadno dostupný pro autotrofní výživu řas a sinic. Do budoucna je nutné rozhodnout, který zájem bude podporován. Bude-li to rekreace, je bezpodmínečně nutné výše uvedené zdroje vnosu živin fosforu - tedy chov ryb do nádrže dostatečným způsobem eliminovat.	
Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m3)
Implementace opatření v období 2027 až 2031	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400007
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke snížení eutrofie na písňiku Bakov nad Jizerou s vodou ke koupání
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	007
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_2040
Název vodního útvaru	Jizera od toku Mohelka po Strenický potok včetně
HMWB	ne
Kraj	Středočeský
Obec	Bakov nad Jizerou
Katastrální území	Bakov nad Jizerou
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-699991
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-1004105
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	2.6
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	Písňík Bakov nad Jizerou
lokalizace vlivu : číslo katastru	600831
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření	
Popis opatření	
Voda ke koupání písků Bakov nad Jizerou leží v obci Bakov nad Jizerou ve Středočeském kraji. Ubytování je v chatkách, je zde restaurace, stánky s občerstvením, WC, sprchy, podmínky pro sportovní vyžití. Písek je protékán hydrologickým proudem podzemní vody, je bez přítoku a odtoku povrchové vody. Mikrobiologicky je oblast hodnocena jako bezriziková, ale existuje zde významné riziko výskytu sinic. Průhlednost se v letních měsících pohybuje do 100 cm (zhoršená jakost vody). Příčinou vzniku tohoto stavu je eutrofizace, která je s vysokou pravděpodobností způsobena rybářským hospodařením v této lokalitě. Aby riziko výskytu sinic bylo významně omezeno, je žádoucí přijmout některá opatření. Hlavním zdrojem rizika eutrofizace je rybářské hospodaření v nádrži. Protože je zde vyhlášen rybářský revír, je zde intenzivní tlak na vysazování kapra jako hlavní ryby, což je v přímém konfliktu se zájmy rekreace. Přestože je zde zakázáno krmení, a tedy také vnaďení ryb, vysazováním kapra, jeho potravní aktivitou a metabolismem jsou vytvořeny podmínky pro nárůst primární produkce. Dalším rizikem je uvolňování reaktivního fosforu ve vodním prostředí při vyhledávání potravy kaprem v sedimentu. Tento konflikt je zapotřebí řešit podporou hlavního zájmu – koupání a eliminací využití vodní plochy jako rybářského revíru.	
Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m ³)
Implementace opatření v období 2027 až 2031	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400008
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke snížení eutrofie na rybníku Hlubokém s vodou ke koupání
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	008
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_0860
Název vodního útvaru	Ředický potok od pramene po ústí do Labe
HMWB	ne
Kraj	Pardubický
Obec	Holice
Katastrální území	Holice v Čechách
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-632661
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-1056796
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	2.6
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	rybník Hluboký
lokalizace vlivu : číslo katastru	641146
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření	
Popis opatření	
Voda ke koupání rybník Hluboký leží severně poblíž města Holice v Pardubickém kraji. Jedná se o rybník rozlohy 0,079 km², který leží na Hlubokém potoce. Kromě hlavního přítoku má rybník ještě 2 menší přítoky. Plocha povodí je 4,9 km². U rybníka se nachází autokemp s několika chatkami (cca 200 míst). Kemp je vybaven restaurací a sociálním zařízením (WC, sprchy). Na břehu je situována pláž s plochami pro sportovní a kulturní vyžití ubytovaných osob. V nádrži do roku 2011 existovalo doložené významné riziko výskytu sinic. Průhlednost se v letních měsících pohybuje do 100 cm. V koupací sezóně jsou často zjišťovány stavy anoxie. Příčinou vzniku tohoto stavu je eutrofizace v povodí, která je způsobena nadměrným přísunem fosforu odpadními vodami z objektů nad nádrží Hlubokého rybníka a dále vnosem fosforu v důsledku rybářského obhospodařování rybníka. Aby mohla být i nadále tato oblast vyhlášena jako voda ke koupání, je nutné přijmout některá opatření. V rámci navrhovaných opatření je nutné prověřit a zajistit kontrolu likvidace odpadních vod osady Židovka a částí obcí Vysoké Chvojno a Poběžovice ležících v povodí rybníka. V návaznosti na výsledky této kontroly bude nutné zajistit odpovídající způsob likvidace odpadních vod s cílem v maximální možné míře eliminovat přísun fosforu odpadními vodami do tohoto rybníka. Vzhledem k poloze obcí v blízkosti rozvodnice (Vysoké Chvojno, Poběžovice) se jeví jako vhodné řešení převedení odpadních vod mimo povodí Hlubokého rybníka. - V případě, že by bylo rozhodnuto vypouštět přečištěné odpadní vody do povodí Hlubokého rybníka, je vzhledem k existujícímu riziku výskytu sinic na nádrži s vodou ke koupání nezbytné ve smyslu § 38 odst. 8, aby vodoprávním úřadem při povolování vypouštění odpadních vod do vod povrchových byl akceptován požadavek na stav povrchových vod ve výši 0,05 mg/l celkového fosforu v celém povodí nad nádrží rybníka Hluboký. (NV č. 445/2021 Sb.). - Provéřít způsob likvidace odpadních vod ze sociálního zařízení samotného autokempu. Zajistit odvoz těchto vod mimo povodí koupací vody Hlubokého rybníka. Současně musí být zajištěna propagace k dodržování zásad základní hygieny. - Dalším zdrojem živin je intenzivní chov ryb na samotné nádrži Hlubokého rybníka, což je v přímém konfliktu se zájmy rekreace. Do budoucna je nutné rozhodnout, který zájem bude podporován. Bude-li to rekreace, je bezpodmínečně nutné výše uvedené zdroje vnosu živin (fosforu) do nádrže dostatečným způsobem eliminovat. -Bylo by vhodné prověřit, zda na rybníku Hlubokém lze dosáhnout parametrů vhodných pro rekreační a hygienicky nezávadnou koupací oblast.	
Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m ³)
Implementace opatření v období 2027 až 2031	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400009
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke snížení eutrofie na koupališti Sedmihorky s vodou ke koupání
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	009
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_1940
Název vodního útvaru	Libuňka od pramene po ústí do toku Jizera
HMWB	ne
Kraj	Liberecký
Obec	Karlovice
Katastrální území	Karlovice
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-681548
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-998303
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	2.6
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	koupaliště Sedmihorky
lokalizace vlivu : číslo katastru	663328
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření	
Popis opatření	
Voda ke koupání koupaliště Sedmihorky leží u obce Karlovice – Sedmihorky v Libereckém kraji. Ubytování je v chatách, ve stanech, je zde restaurace, stánky s občerstvením, WC, sprchy, podmínky pro sportovní vyžití. Plocha povodí je 1,43 km². V povodí rybníku jsou lesní a zemědělské pozemky. Z mikrobiologického hodnocení vychází oblast výborně, ale existuje zde významné riziko výskytu sinic. Hodnoty chlorofylu a dosahovaly v maximech 378 µg/l. Průhlednost se v letních měsících pohybuje od 20 do 90 cm. Příčinou vzniku tohoto stavu je eutrofizace, která je způsobena nadměrným přísunem fosforu odpadními vodami z rekreačního osídlení a chovu ryb. Aby mohla být i nadále tato oblast stanovena jako voda ke koupání, je nutné přijmout některá opatření. Hlavními zdroji rizika eutrofizace jsou objekty sloužící k rekreaci, které jsou situovány v bezprostřední blízkosti rybníku. Je proto nezbytně nutné zajistit kontrolu likvidace odpadních vod z těchto rekreačních objektů. Dotací živin jsou vytvořeny podmínky pro nárůst primární produkce. Reaktivní fosfor ve vodním prostředí je snadno dostupný pro autotrofní výživu řas a sinic. - Dalším zdrojem živin je obsádka kaprovitých ryb v nádrži. Protože je zde vyhlášen rybářský revír, je zde intenzivní tlak na vysazování kapra jako hlavní ryby, což je v přímém konfliktu se zájmy rekreace. Do budoucna je nutné rozhodnout, který zájem bude podporován. Bude-li to rekreace je bezpodmínečně nutné výše uvedené zdroje vnosu živin (fosforu) do nádrže dostatečným způsobem eliminovat. - Vzhledem k existujícímu riziku výskytu sinic na nádrži s vodou ke koupání je nezbytné ve smyslu § 38 odst. 8, aby vodoprávním úřadem při povolování vypouštění odpadních vod do vod povrchových byl akceptován požadavek na stav povrchových vod ve výši 0,05 mg/l celkového fosforu v celém povodí nad koupalištěm Sedmihorky (NV č. 445/2021 Sb.).	
Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m ³)
Implementace opatření v období 2027 až 2031	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	

List opatření	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	HSL40400010
Název opatření v plánu povodí	Opatření v povodí ke zlepšení jakosti vody ve vodní nádrži Rozkoš
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	010
Katalogový název opatření	nelze přiřadit
Katalogové číslo opatření	-
Dílčí povodí	HSL
ID vodního útvaru	HSL_0405_J
Název vodního útvaru	Nádrž Rozkoš na toku Rozkoš
HMWB	ano
Kraj	Královehradecký
Obec	Česká Skalice
Katastrální území	Česká Skalice
Přibližná souřadnice X S-JTSK	-622117
Přibližná souřadnice Y S-JTSK	-1024341
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv 1	2.6
Klíčový typ opatření 1	Opatření za účelem zabránění vstupu znečištění z městských oblastí, dopravy a stavební infrastruktury nebo jeho omezení.
Jiný klíčový typ (specifikace)	
Ukazatel a stav vodního útvaru 1	FCH_VZP
Ukazatel a stav vodního útvaru 2	
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	REKRE_KOBL
Efekt na chráněnou oblast 2	-
Chráněná oblast, na kterou má opatření zlepšující efekt	vodní nádrž Rozkoš
lokalizace vlivu : číslo katastru	621684
Způsob hodnocení realizovanosti pro reporting	podíl (%) uskutečnění dílčích realizací (projektů, aktivit, studií apod.) vůči plánovaným realizacím

Parametry opatření

Popis opatření

Vodní nádrž Rozkoš je vyhledávanou rekreační zónou s různorodým rekreačním využitím. Nádrž je zařazena mezi povrchové vody využívané ke koupání. Jakost vody je určena jednak kvalitou v řece Úpě, ze které je vodní dílo plněno prostřednictvím přivaděče a jednak drobnějšími přítoky z blízkého okolí, které ústí přímo do nádrže (potok Rozkoš, Rovenský potok aj.)

Určujícím znakem pro látkové zatížení vodní nádrže je diskontinuální plnění Úpským přivaděčem. Voda z Úpy je přivaděčem převáděna především za vyšších vodních stavů (ve vegetačním období květen – srpen při průtoku nad 4 m³/s). To znamená, že obvykle se jedná také o situace se zvýšeným látkovým zatížením toku. Přivaděč ústí do severní části, do prostoru nad Rovenskou hrází. Zde dochází ke ztrátě kinetické energie a transport látek se pozvolna mění do klidové fáze – sedimentace. Důsledkem je nejen postupné zanášení severní části sedimentem, ale také látkové obohacení celého prostoru mimo jiné i živinami (fosforem). Malá průměrná hloubka společně se značnými zásobami živin (fosforu) tak vytváří vhodné prostředí pro masivní rozvoj fytoplanktonu (zelené řasy a sinice) nebo popřípadě i vyšších rostlin (makrofyt), jakými je recentně na lokalitě řečanka přímořská.

Celé povodí nádrže Rozkoš má plochu 460 km². Z toho plocha přítoků, které přirozeně ústí do nádrže je pouze 28 km². Zbytek je povodí Úpy, převáděné dle manipulačního řádu. V povodí Úpy se nachází více než třicet sídel o různé velikosti a s různým stupněm zajištění odpadních vod. K největším patří Trutnov, Úpice, Pec pod Sněžkou, Janské Lázně, Rtyň v Podkrkonoší, Havlovice. Do severní nádrže přímo ústí Rovenský potok (plocha povodí 5,3 km²), který odvodňuje dvě sídla – Starkoč a Kleny. Do jižní části ústí Rozkošský (Šonovský) potok (plocha povodí 22,7 km²), Potok odvodňuje obce Vysokov, Provodov – Šonov a částečně Vrchoviny. Pro vývoj jakosti vody v nádrži je zcela zásadní přísun množství fosforu přicházejícího přítoky. Ve smyslu nařízení vlády č. 445/2021 Sb. by se měla koncentrace celkového fosforu nad místy vyhlášenými jako koupací vody pohybovat průměrně v úrovni 0,05 mg/l. Z hodnocení výsledků měření od roku 2014 však vyplývá, že koncentrace fosforu na vodě převáděné z Úpy je dvojnásobná (medián – 0,1 mg/l) a na Šonovském potoce více než pětinásobná (0,3 mg/l).

Podstatná část látkového vnosu včetně živin (fosforu) je zachycena v severní části, a pokud není průtok vodním dílem urychlen (tj. zkrácena doba zdržení) povodňovými epizodami, je vývoj negativních procesů převážnou část letní sezóny omezen obvykle jen na sever. Do jižní části je již pravidelně převáděna voda částečně ochuzená o živiny. S tím souvisí i nižší rozvoj primární produkce (zelené řasy a sinice) a následně i lepší kyslíkové poměry se všemi kladnými důsledky na jakost vody. Důležitou roli při vývoji kvality vody na jižní části také hraje větší hloubka a konfigurace okolního terénu, která nebrání téměř stále přítomnému větru působit rozvlnění hladiny a míchání horní vrstvy vody. Dlouho trvající účinek jednosměrného intenzivního proudění vzduchu nad hladinou je také příčinou jevu nazývaného „seiche“ (stojaté vlnění).

Purifikační (zlepšující) efekt severní části je však snižován přísunem živin (fosforu) z odpadních vod vznikajících na pobřeží jižní nádrže. Zejména nepříznivým faktorem je stávající čistírna odpadních vod pod obcí Provodov – Šonov. I když její provoz je v zásadě v souladu s platnými povoleními, užitá technologie neumožňuje úplnou eliminaci fosforu ve vypouštěných přečištěných odpadních vodách a společně se zbytkovým fosforem přepouštěným ze severu přispívá k eutrofizaci jižní části a k rozvoji nežádoucího zeleného fytoplanktonu. Aktuálně nabývá stále konkrétnější podoby dlouhodobě projednávaná koncepce úplného odvedení odpadních vod mimo jižní část VD Rozkoš.

- Je nutné zabránit odtoku i vyčištěných splaškových vod do jižní části vodního díla Rozkoš pod Rovenskou hrází. Základní informace k výše uvedené problematice je zpracována ve studii akciové společnosti VRV Praha „Analýza významnosti vlivu zdrojů znečištění z hlediska eutrofizace v povodí vodní nádrže Rozkoš“, která byla z podnětu správce povodí zpracována v roce 2013.
- Ze studie vyplývá, že základním zdrojem živin způsobujících eutrofizaci nádrže jsou bodové zdroje vypouštění odpadních vod. Z plošné eroze se předpokládá dotace 14 % fosforu a zbývajících 86 % jsou právě bodové zdroje. V celkové bilanci vnosu fosforu z bodových zdrojů se dle studie předpokládá, že 77 % přichází přivaděčem (do severní nádrže) a zbylých 23 % má původ v blízkém okolí nádrže (převážně do jižní části).
- Studie uvádí dvě pořadí zdrojů dle významnosti pro dotaci nádrže živinami. První je založeno pouze na objemu hlášeného vypouštění OV do povodí. Druhé hodnocení zavádí i další kritéria, která precizněji vystihují význam pro samotnou nádrž. Z druhé tabulky vyplývá, že blízké zdroje s přímým vypouštěním představují pro nádrž výraznější riziko. A i když eliminace blízkých zdrojů znečištění není zcela jistě jednoduchá, zdá se, že vzhledem k menšímu rozsahu by opatření v těchto lokalitách měla být preferována oproti zásahům v celém povodí.
- Obec Vysokov bude napojena na stávající kanalizační systém obce Provodov-Šonov a vyčištěné odpadní vody budou odváděny mimo vodní dílo Rozkoš. Žádné nové vypouštění splaškových vod do nádrže Rozkoš z okolní stávající zástavby již nebude povolováno. To se týká také jižního pobřeží v k. ú. Jesenice se stanoveným koupacím místem a Nahořan.
- Pro další zajištění jakosti vody i s výhledem do budoucna je nezbytné připravit a odtěžit značné množství sedimentů v severní části vodního díla (v oblasti před Rovenskou hrází). Tato činnost byla již započata v roce 2024.
- K posouzení rekreačních možností i k hodnocení širšího spektra látek, které určují kvalitu tohoto vodního útvaru je nezbytné pokračovat v průběžném monitoringu jakosti vody na nádrži i jejích přítocích.

Cyklus plánů, ve kterém bylo opatření navrženo	2
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2028
Rok (období) předpokládané realizace opatření [rok]	2033
Předpokládaný rok zlepšení [rok]	2034
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	vodní bilance
způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	koncentrace (mol/m3)
Implementace opatření v období 2027 až 2031	
Převzato z předchozího cyklu	ano
Stav realizace opatření v roce k datu vyplnění	probíhá
Stav realizace opatření na konci roku 2031	
-	
Překážky bránící realizaci	-
Skutečný, nebo aktuálně předpokládaný rok dokončení	
-	
Skutečné náklady v období 2027-2031 (mil. Kč)	
Z toho využité prostředky z fondů EU (mil. Kč)	
Doplňující text (např. odůvodnění zpoždění realizace) -	
Doplňující text v angličtině	