



LIST OPATŘENÍ	
Základní charakteristiky opatření	
ID opatření	LNO31501002
Název opatření v plánu povodí	Obnovení a zachování splaveninového režimu
Číslo opatření v kapitole plánu povodí	002
Katalogový název opatření	Vodohospodářská opatření v krajině
Katalogové číslo opatření	1501
Dílčí povodí	Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry (LNO)
ID vodního útvaru	celé dílčí povodí
Název vodního útvaru	-
HMWB	-
Kraj	-
Obec	-
Katastrální území	-
Souřadnice X S-JTSK	-
Souřadnice Y S-JTSK	-
Říční kilometr	-
Program opatření	ano
Typ opatření	doplňkové
Podtyp opatření	-
Typ listu opatření	B
Vliv, který je opatřením řešen	4.5 hydromorfologické změny - jiné
Další vlivy	
Klíčový typ opatření 1	Zlepšení hydromorfologických podmínek vodních útvarů jiných než podélné kontinuity (např. obnova řek, zlepšení pobřežních oblastí, odstranění pevných břehů, opětovné spojení řek s údolními nivami atd.).
Složka kvality, na kterou je opatření zaměřeno	-
Složka kvality, na kterou je opatření zaměřeno	hydromorfologie: hydrologický režim
Nositel opatření	správci vodních toků
Partnerská organizace	-
Náklady investiční [tis. Kč]	nejsou známy
Náklady provozní [tis. Kč/rok]	0 nebo nejsou známy
Způsob financování	Strukturální fondy + národní dotační program
Financování z fondů EU	ano
Možné překážky	chybějící mechanismus (např. nebyly přijaty vnitrostátní regulační předpisy).
Efekt na chráněnou oblast 1	-
Chrán. o., na kterou má opatření zlepš. efekt	-
Lokalizace řešeného vlivu (id vhb, mpe, kú)	více katastrálních území
Způsob hodnocení realizovatelnosti pro report.	podíl (%) délky úseků toků, na nichž jsou realizována opatření, na celkové délce úseků určených pro aplikaci daného opatření



Parametry opatření	
Popis současného stavu	<p>Problematika splavenin je řešena v rámci Katalogu opatření jako opatření 1204 Obnova a zachování splaveninového režimu. Důležitost problematiky splavenin akcentuje také dokument "Návrhy správné praxe pro management sedimentů v povodí Labe pro dosažení nadregionálních operativních cílů" [L 114] vytvořený při Mezinárodní komisi pro ochranu Labe. Splaveniny jsou studovány jak z kvantitativního, tak kvalitativního hlediska v podstatě na celém Labi. Pozornost je věnována zejména jejich deficitu na dolním toku.</p> <p>Předběžná analýza na základě pilotního mapování vybraných úseků Labe na území ČR ukázala následující příčiny neuspokojivého stavu Labe z hydromorfologického hlediska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. intenzivní úpravy podélného profilu a trasy toku, které vedly k narušení přirozeného hydrologického režimu a přirozené fluvialní dynamiky 2. historické úpravy trasy toku a údolní nivy, projevující se v omezené prostupnosti údolní nivy pro sedimenty, omezení přirozeného vývoje břehových struktur 3. přepravní funkce toku Labe, projevující se zásahy do koryta toku a hydrologického režimu. <p>Zjednodušeně lze problematické aspekty splavenin spatřovat v pěti bodech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nedostatek splavenin (zahlubování dna Labe i přítoků a s tím související dopady a problémy) - neprůchodnost říční sítě pro splaveniny (Nevyrovnaná bilance v podélném profilu) - samovolné ukládání splavenin v nevhodných místech (náklady na údržbu vodních toků) - nevhodné zrnitostní složení splavenin (převaha jemné frakce, vliv na hydromorfologii a biotu) - zatížení splavenin polutanty (Nedosažení dobrého stavu vod) <p>Tyto aspekty pak přesahují do oblasti vodního hospodářství. Některé konkrétní záležitosti jsou zmíněny v dokumentu MKOL [L 114]. Nejčastější je vyhodnocen deficit množství transportovaného materiálu řádově v tisících až desetitisících tun ve stanicích na horním regulovaném úseku středního Labe (Němčice – Valy). Průzkumy vývoje dna Labe ukazují, že od konce 19. století dochází k zahlubování dna přesahující únosnou míru. Pro německý úsek Labe, kde je dostupná série zaměření, činí odvozená míra dnové eroze v průměru 1,0 až 1,25 cm/rok (existují však i úseky s rychlostí zahlubování 2 cm/rok). Deficit sedimentu dosahuje na celém německém vnitrozemském úseku Labe řádově 0,45 mil. t/rok. Na dlouhých úsecích jsou horní prahové hodnoty překročeny u více než 50 % relevantních látek již na úseku středního Labe. V podobném spektru látek překračují horní prahovou hodnotu sedimentovatelné plaveniny i na Vltavě. Jako extrémní příklad lze uvést řeku Bílinu, kde byl v odstředěných plaveninách zjištěn nejvyšší počet případů překročení limitních hodnot znečištění (23 z 29 relevantních látek).</p>
Návrh opatření	<p>Problematika splavenin je řešena v rámci Katalogu opatření jako opatření 1204 Obnova a zachování splaveninového režimu. Důležitost problematiky splavenin akcentuje také dokument "Návrhy správné praxe pro management sedimentů v povodí Labe pro dosažení nadregionálních operativních cílů", který byl vytvořen při Mezinárodní komisi pro ochranu Labe. Splaveniny jsou studovány jak z kvantitativního, tak kvalitativního hlediska v podstatě na celém Labi. Pozornost je věnována i jejich zejména jejich deficitu na dolním toku.</p> <p>Předběžná analýza na základě pilotního mapování vybraných úseků Labe na území ČR ukázala následující příčiny Neuspokojivého stavu Labe z hydromorfologického hlediska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. intenzivní úpravy podélného profilu a trasy toku, které vedly k narušení přirozeného hydrologického režimu a přirozené fluvialní dynamiky 2. historické úpravy trasy toku a údolní nivy, projevující se v omezené prostupnosti údolní nivy pro sedimenty, omezení přirozeného vývoje břehových struktur 3. přepravní funkce toku Labe, projevující se zásahy do koryta toku a hydrologického režimu. <p>Zjednodušeně lze problematické aspekty splavenin spatřovat v pěti bodech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nedostatek splavenin (zahlubování dna Labe i přítoků a s tím související dopady a problémy) - neprůchodnost říční sítě pro splaveniny (nevyrovnaná bilance v podélném profilu) - samovolné ukládání splavenin v nevhodných místech (náklady na údržbu vodních toků) - nevhodné zrnitostní složení splavenin (převaha jemné frakce, vliv na hydromorfologii a biotu) - zatížení splavenin polutanty (nedosažení dobrého stavu vod) <p>Tyto aspekty pak přesahují do oblasti vodního hospodářství. Některé konkrétní záležitosti jsou zmíněny v dokumentu MKOL [Literatura 1]. Nejčastější je vyhodnocen deficit množství transportovaného materiálu řádově v tisících až desetitisících tun ve</p>



stanicích na horním regulovaném úseku středního Labe (Němčice – Valy). Průzkumy vývoje dna Labe ukazují, že od konce 19. století dochází k zahlubování dna přesahující únosnou míru. Pro německý úsek Labe, kde je dostupná série zaměření, činí odvozená míra dnové eroze v průměru 1,0 až 1,25 cm/rok (existují však i úseky s rychlostí zahlubování 2 cm/rok). Deficit sedimentu dosahuje na celém německém vnitrozemském úseku Labe řádově 0,45 mil. t/rok. Na dlouhých úsecích jsou horní prahové hodnoty překročeny u více než 50 % relevantních látek již na úseku středního Labe. V podobném spektru látek překračují horní prahovou hodnotu sedimentovatelné plaveniny i na Vltavě. Jako extrémní příklad lze uvést řeku Bilinu, kde byl v odstředěných plaveninách zjištěn nejvyšší počet případů překročení limitních hodnot znečištění (23 z 29 relevantních látek).

List opatření je zaměřen zejména na hydromorfologické aspekty související se splaveninami. Problematika chemického zatížení splavenin je primárně řešena opatřeními na bodové a plošné zdroje znečištění, čímž je řešena příčina kontaminace sedimentů. Návrh opatření vychází primárně z iniciativy MKOL [Literatura 1]. Základním opatřením je koncepce, přesněji správná praxe, nakládání se splaveninami, která:

- je ucelená, tzn., že kombinuje různé aspekty sedimentů do jedné sjednocené koncepce, a to z hlediska prostorového, funkčního (kvantita, hydromorfologie, kvalita) i z hlediska životního prostředí a užívání vod.
- se týká celého povodí, tzn., že zohledňuje souvislosti příčin a následků v celém povodí.
- je založena na rizikovosti, tzn. opírá se o závěry z analýzy rizik vycházejících z nevyhovujícího stavu sedimentů,
- je zaměřena na realizaci, tj. byla zpracována na podporu implementace Rámcové směrnice o vodách a Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí, uvádí doporučené postupy ke zlepšení stavu / dosažení cílů a dokládá jejich proveditelnost prostřednictvím souhrnu ověřených řešení při nakládání se sedimenty.

Ucelený management sedimentů musí být založen na komplexním pojetí a řešení příčin, tak aby skončilo neustálé nákladné ošetřování symptomů. Například z hlediska kvality sedimentu je třeba odstranit zdroj znečištění.

V komplexním systému vzájemného působení hydromorfologických jevů platí, že se na základě nálezu (hodnocení aktuálního stavu) identifikují charakteristické příčinné mechanismy. Podle příslušných doporučených postupů se na tyto mechanismy působení zaměří pozornost a stanoví se priority. Středem pozornosti zpočátku nejsou symptomatické důsledky (deficity ve struktuře toku, diverzita), nýbrž narušený režim sedimentů. Hlavní pozornost se proto zaměřuje na přirozenou dynamiku fluvialních procesů a antropogenní zásahy, které ji narušují. V tomto smyslu mají mimořádný význam oba tzv. indikátorové ukazatele průchodnost pro sedimenty a bilance sedimentů / průměrná změna úrovně dna, resp. ovlivnění hydrologického režimu. Prioritní jsou na české i německé straně takové postupy, které umožňují dosažení pozitivních změn v těchto parametrech, mají synergické účinky na hydromorfologický stav v dalších parametrech a dlouhodobě pozitivně ovlivňují dynamiku fluvialních procesů na rozsáhlých částech toku.

V rámci uceleného managementu sedimentů, jakožto součásti správy povodí, by měla být v tomto smyslu učiněna opatření, která povedou ke stabilizaci a zlepšení režimu a stavu sedimentů podle množství i kvality, což bude mít za následek i zlepšení hydromorfologických poměrů. Racionální nakládání s odtěženými nánosy, chápané jako část uceleného managementu sedimentů, může rozhodující měrou přispět k dosažení cílů managementu sedimentů. Závadný stav sedimentů v postranních strukturách řeky Labe nebyl definován na základě překročení hodnot legislativních parametrů, nýbrž na základě překročení prahových hodnot uvedených v klasifikaci sedimentů v povodí Labe. Jedná se o postup, který vycházel z metodiky [Literatura 1], kterou zpracovala skupina expertů. Návrh opatření spočívá v odstranění (sanaci) kontaminovaných sedimentů z postranních struktur řeky Labe vhodnou metodou. Výsledkem by mělo být omezení možnosti další remobilizace sedimentů a zhoršování stavu vodních útvarů na Labi. V letech 2020–2022 bude zpracován Management sedimentů pro Povodí Labe, státní podnik. Zároveň by měl být zahájen projekt (studie) „Mapování kvality sedimentů v labských zdržích českého Labe“, jehož cílem je zmapování výskytu organochlorovaných látek tvořící HCB, HCH, DDX a těžkých kovů a případně dalších polutantů v sedimentech na



v korytu organochromovanými látkami typu PCB, HCB, DDT a těžkými kovy a případně dalšími polutanty v soustředění na kanalizovaném úseku Labe, tj. v úseku Jaroměř – Ústí nad Labem. Projekt má podporu MKOL a možnost financování ze strany Svobodného a hanzovního města Hamburk.

Následující opatření z Katalogu opatření mají úzkou vazbu na hydromorfologii a mohou být snadno převzata do vodohospodářské praxe správce povodí. Pro samotné Labe je fluvialní činnost spojena s redepozicí a remobilizací hrubých splavenin jedinou reálnou možností ke zvýšení hydromorfologické kvality koryta.

Koncepční management

a. Podpora tvorby hrubých sedimentů

- nebránit boční erozi tam, kde to není nezbytně nutné a podporovat remobilizaci korytových i nivních sedimentů,
- celkové omezení úprav na retenci splavenin v horních částech povodí,
- zachovat přirozenou schopnost vodních toků umožňující postupnou modelaci jejich koryt, zejména nadbytečně netransformovat průtoky v rámci povodňové ochrany, nízké průtoky pak nejsou schopny utvářet a transportovat hrubé splaveniny,
- omezení vnosu jemných půdních částic z půdní eroze,

b. Podpora ukládání splavenin

- v úsecích, kde je to možné, je vhodné splaveniny nechat ukládat (v podstatě neomezeně v extravilánech a v určitém rozsahu i v intravilánech),
- ve větším měřítku je možnost ukládání splavenin vázat na revitalizace a renaturace vodních toků (celkové snížení energie vodního toku, diverzifikace koryta, zdroje z břehové eroze atd.),
- v menším měřítku umísťování objektů podporujících zachytávání splavenin (například mrtvé dřevo, výhony atd.),

c. Průchodnost splavenin říčním systémem

- stavební úprava stávajících příčných objektů umožňující průchod splavenin,
- nastavení managementu splavenin usazených v korytě, typicky nad příčnými objekty (navracení do vodních toků),
- důraz na průchodnost splavenin novými objekty na toku (například posuzovat variantu bočních nádrží),

d. Navracení splavenin do říčního systému

- odtěžené sedimenty z míst, kde je jejich přítomnost nevhodná (tj. hlavně v zastavěných územích) navracet do říčního systému níže po toku

e. Zavedení detailnějšího monitoringu

- zjišťování látkových odnosů pro bilance,
- rozšíření monitoringu dnových splavenin,
- povodňový monitoring splavenin,
- monitoring kvality splavenin,
- monitoring fluvialních procesů (vývoje koryta),

f. Posuzování záměrů s ohledem na splaveniny

- nové záměry posuzovat s ohledem na ovlivnění splaveninového režimu,

Pro potřeby praktické správy toků lze definovat následující body

a. Posouzení skutečné potřeby těžby splavenin z koryt

- v rámci standardní údržby koryta stanovit úroveň (množství) splavenin, která ještě neznamená zhoršení odtokových poměrů,
- s ohledem na zákonné povinnosti správce vodní cesty v EVL Porta Bohemica a EVL Labské údolí je účelné, aby tyto povinnosti



(zejména těžení naplaveného sedimentu), pakliže budou jasně specifikované v provozních řádech vodních cest a odsouhlasené místně příslušným orgánem ochrany přírody, již nepodléhaly dalším správním úkonům orgánu ochrany přírody a krajiny. Jedná se o zjednodušení a zefektivnění managementu předmětných vodních cest, avšak s ohledem na respektování podmínek orgánu ochrany přírody a krajiny, které byly vzneseny při schvalování provozních řádů. Pakliže by bylo nutné provádět činnosti nad rámec provozních řádů bylo by nutné tyto činnosti projednat s orgánem ochrany přírody a krajiny a získat na tyto činnosti potřebná povolení.

b. Upřednostnit rozhrnování před odtěžením,

- v případě nutnosti aktivního managementu splavenin je vhodné upřednostnit rozhrnutí před odtěžením, například z konvexních a přechodných úseků do konkávních břehů (příklady této praxe již v ČR existují),

c. V případě odtěžení splavenin jejich důsledné navrácení

- v případech, kdy je objektivně nutné splaveniny odtěžit, je potřebné minimálně jejich část do říčního systému vrátit,

- ukládání splavenin na skládky by mělo být výrazně omezeno či vyloučeno,

d. Čištění nebo třídění splavenin

- často se stává, že hrubé splaveniny (frakce písku a hrubší) jsou promíchány s jemným materiálem (například jako sediment v nádržích). Jemné sedimenty nejsou v korytě vhodným materiálem a mohou být kontaminovány,

- smíšený materiál je vhodné zpracovat tak, aby byly hrubé frakce navraceny do toku (dle technických možností).

Pro management splavenin bude možné využít výsledky projektu Grantové služby LČR – Optimalizace managementu splavenin v drobných vodních tocích, který bude dokončen v roce 2021.

Cyklus, ve kterém bylo opatření navrženo	3
Předpokládané zahájení opatření [rok]	2022
Rok (období) předpokl. realizace opatření	2027
Předpokládaný rok zlepšení	2028
Opatření na páteřním toku	-
Ukazatel zlepšení 1	hydromorfologie:morfologie toku
Způsob hodnocení efektu opatření ukazatel 1	délka revitalizace/renaturace úseku toku v km
Implementace opatření v období 2022 až 2024	
Převzato z předchozího cyklu	ne
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	