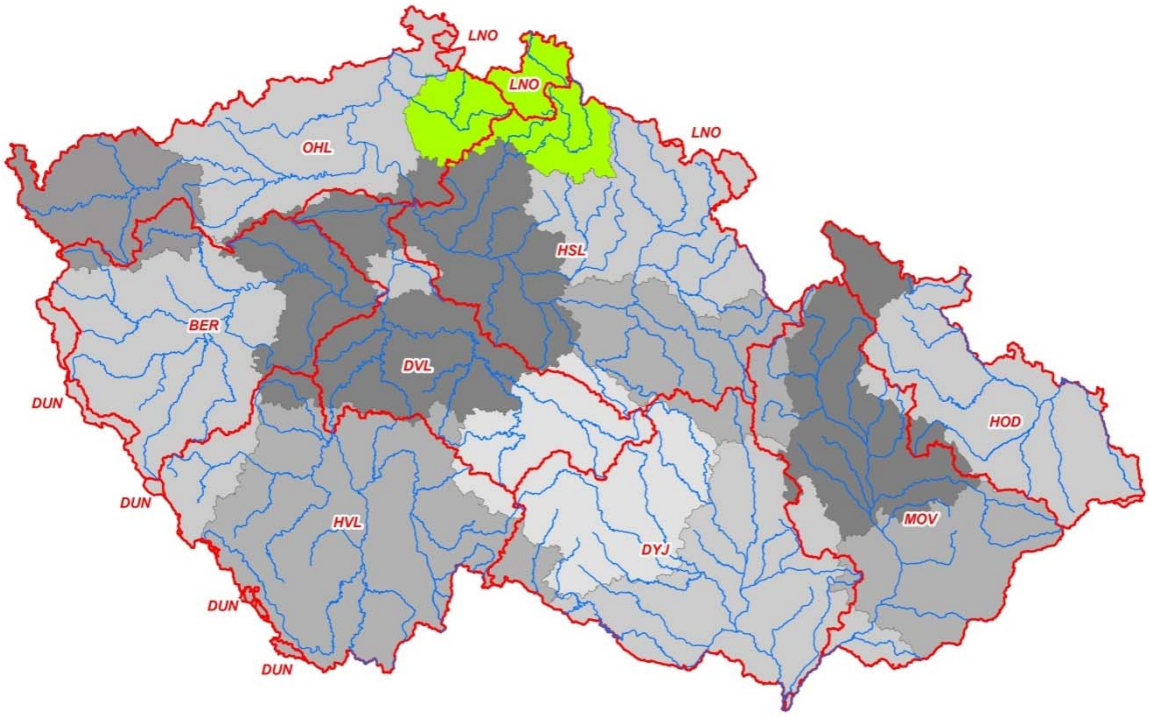
ZÁKLADNÍ INFORMACE O PLÁNECH DÍLČÍCH POVODÍ A PROGRAMECH OPATŘENÍ PRO SPRÁVNÍ OBVOD LIBERECKÉHO KRAJE



PLÁN DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍHO A STŘEDNÍHO LABE

PLÁN DÍLČÍHO POVODÍ LUŽICKÉ NISY A OSTATNÍCH PŘÍTOKŮ ODRY

PLÁN DÍLČÍHO POVODÍ OHŘE, DOLNÍHO LABE A OSTATNÍCH PŘÍTOKŮ LABE

Leden 2016

Vážené dámy, vážení pánové,

po šesti letech se Vám do rukou opět dostává dokument, jenž si klade za cíl předložit Vám nejdůležitější informace z plánů dílčích povodí, které budou spolu s národními plány povodí a plány pro zvládání povodňových rizik základními koncepčními dokumenty ve vodním hospodářství a podkladem pro výkon veřejné správy, zejména pro územní plánování a vodoprávní řízení v letech 2015 až 2021. Jelikož jsou dílčí povodí vymezena dle hydrologických a hydrogeologických hranic, neodpovídají administrativnímu členění České republiky. Z tohoto důvodu máte před sebou dokument, který slučuje informace z jednotlivých plánů dílčích povodí do jednoho celku a podává tak resumé o obsahu a výsledcích těchto plánů pro celý správní obvod Vašeho kraje.

Plány dílčích povodí navazují na platné plány oblastí povodí, schválené jednotlivými kraji v roce 2009 a představují tak druhý plánovací cyklus založený Rámcovou směrnicí o vodách (2000/60/ES), který bude pokračovat přípravou a schválením aktualizovaných plánů povodí v roce 2021 (třetí plánovací cyklus).

Cílem předkládaného dokumentu není nahradit plány dílčích povodí, ale v jednoduché a výstižné formě prezentovat nejdůležitější informace, které budou potřebné pro schválení plánů dílčích povodí příslušnými kraji.

Samotné plány dílčích povodí jsou rozsáhlými koncepčními dokumenty, jejichž hlavním cílem je dosažení dobrého stavu vod nejpozději do konce roku 2027. Jako nástroj k dosažení tohoto dobrého stavu a dalších cílů stanovených národními plány povodí slouží návrhy příslušných opatření. Jejich účinek na zlepšení stavu vodních útvarů bude vyhodnocen a bude sloužit jako podklad pro aktualizaci plánu pro jeho třetí plánovací období po roce 2021.

Plány dílčích povodí pořizují správci povodí (státní podniky Povodí) podle své územní působnosti ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ve spolupráci s ústředními vodoprávními úřady.

Dotazy k návrhům Plánů dílčích povodí prosím adresujte na příslušná informační místa:

Informační místo pro Plán dílčího povodí Horního a středního Labe a pro Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

Povodí Labe, státní podnik

Víta Nejedlého 951

500 03 Hradec Králové

E-mail: ferbarp@pla.cz

Informační místo pro Plán dílčího povodí Ohře a dolního Labe

Povodí Ohře, státní podnik

Bezručova 4219

430 03 Chomutov

E-mail: vlkova@poh.cz

Na stránkách ***www.pla.cz***, ***www.poh.cz*** v sekci plánování v oblasti vod, jsou k nahlédnutí výstupy a informace o procesu přípravy plánu dílčích povodí.

Obsah:

Úvod 1
Změny v novém plánovacím období 1
Dílčí povodí 1
Vodní útvary 1
Právní rámec 2
Časový plán 3
1. Vzájemný vztah územní působnosti kraje a dílčích povodí 4
2. Charakteristiky dílčích povodí, užívání vod 4
3. Stav a ochrana vodních útvarů 5
4. Program opatření k dosažení cílů ochrany vod jako složky životního prostředí 6
4.1. Úvod 6
4.2. Opatření k aplikaci principu „znečišťovatel platí“ 6
4.3. Opatření pro vody užívané nebo uvažované pro odběr vody pro lidskou spotřebu 7
4.4. Opatření ke zlepšení jakosti vod využívaných ke koupání 7
4.5. Opatření pro omezování odběrů a vzdouvání vod včetně odůvodnění případných výjimek 7
4.6. Opatření k regulaci umělých infiltrací nebo doplňování podzemních vod 7
4.7. Opatření k zabránění a regulaci znečištění z bodových zdrojů, včetně opatření směřujících ke snižování rozsahu mísících zón 8
4.8. Opatření k zabránění nebo regulaci znečištění z plošných zdrojů 8
4.9. Opatření k zamezení přímému vypouštění do podzemních vod s uvedením případů povoleného vypouštění 9
4.10. Opatření k omezování, případně zastavení vnosu nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek do vod 9
4.11. Opatření k prevenci a snížení dopadů případů havarijního znečištění 9
4.12. Opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů, umožňujících dosažení dobrého ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu 10
4.13. Opatření přijatá k zabránění vzrůstu znečištění mořských vod 10
4.14. Opatření prováděná v souvislosti s přeshraničním znečištěním 10
4.15. Opatření pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny 11
4.16. Opatření pro hospodaření s vodami a udržitelné užívání vody a pro zajištění vodohospodářských služeb 11
4.17. Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní v oblastech s významným povodňovým rizikem 12
4.18. Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní v oblastech mimo OsVPR 12
4.19. Opatření ke snížení nepříznivých účinků sucha 12
4.20. Doplňková opatření 13
4.21. Souhrnné náklady na opatření 14
5. Závěr 14

Seznam zkratek

Zkratka	Význam zkratky
BER	Berounka
ČOV	Čistírna odpadních vod
DOsVPR	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem
DP	Dílčí povodí
DUN	ostatních přítoky Dunaje
DVL	Dolní Vltava
DYJ	Dyje
ES	Ekologický stav
HOD	Horní Odra
HS	Hodnocení stavu
HSL	Horní a střední Labe
HVL	Horní Vltava
CHS	Chemický stav
ID VÚ	Identifikátor vodního útvaru
LNO	Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry
MOV	Morava a přítoky Váhu
NPP	Národní plán povodí
OHL	Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe
ORP	Obce s rozšířenou působností
OsVPR	Oblasti s významným povodňovým rizikem
PDP	Plán dílčího povodí
PPO	Protipovodňové opatření
PpZPR	Plány pro zvládání povodňových rizik
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst
SEZ	Staré ekologické zátěže
ÚPOV	Útvar povrchových vod
ÚPZV	Útvar podzemních vod
VÚ	Vodní útvar

Seznam příloh

Příloha č. 1 Tabulka útvarů povrchových vod
Příloha č. 2 Tabulka útvarů podzemních vod
Příloha č. 3 Útvary povrchových vod – hodnocení celkového stavu
Příloha č. 4 Útvary podzemních vod
Příloha č. 5 Opatření navržená ke zlepšení stavu vodních útvarů
Příloha č. 6 Protipovodňová opatření
Příloha č. 7 Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje

Úvod

Změny v novém plánovacím období

Správci povodí – státní podniky Povodí pořídily v rámci prvního cyklu plánování v oblasti vod v letech 2004 až 2009 celkem 8 plánů oblastí povodí zasahujících do územní působnosti jednotlivých krajů a to Plán oblasti povodí Horního a středního Labe, Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy, Ohře a Dolního Labe, Odry, Moravy a Dyje. Těchto osm plánů oblastí povodí bylo v závěru roku 2009 schváleno zastupitelstvy příslušných krajů v rámci jejich územní působnosti a v prosinci roku 2009 zveřejněno. Následně pak vydaly rady krajů závazné části těchto plánů v rámci své územní působnosti nařízením.

V rámci druhého plánovacího cyklu, který je vymezen roky 2015 až 2021 (přípravné práce od roku 2010), došlo zejména ke změně struktury plánů, k novému vymezení dílčích povodí a k revizi vymezení útvarů povrchových vod. Plány povodí se nyní pořizují ve dvou úrovních. Nově se pořizují **Národní plány povodí Labe, Odry a Dunaje** (pořizuje je MZe a MŽP ve spolupráci s příslušnými správci povodí a místně příslušnými krajskými úřady a schvaluje je vláda). Podkladem pro jejich zpracování jsou **plány 10 dílčích povodí** (pořizují je správci povodí podle své územní působnosti ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ústředními vodoprávními úřady a schvalují je podle své územní působnosti kraje). Nově se rovněž pořizují (národní) **Plány pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe, Odry a Dunaje** (pořizuje je MŽP a MZe ve spolupráci s příslušnými správci povodí a místně příslušnými krajskými úřady a schvaluje je vláda). Podkladem pro jejich zpracování jsou **Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem**, které jsou součástí a samostatnou přílohou plánů dílčích povodí.

Dílčí povodí

Pro druhý plánovací cyklus byl změněn jejich název – z oblastí povodí se stala dílčí povodí, nově byla vymezena k původním 8 další 2 dílčí povodí a v několika případech došlo i k přejmenování předešlých oblastí povodí. Jedno nové dílčí povodí bylo vymezeno v územní působnosti státního podniku Povodí Vltavy – dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje. Toto dílčí povodí bylo vyčleněno z oblastí povodí Horní Vltavy a Berounky, protože povrchové vody z tohoto území netvoří přítoky Berounky ani Vltavy a v minulém plánovacím období zde byly pouze z administrativních důvodů. Dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje doplňuje Národní plán povodí Dunaje. Další nové dílčí povodí bylo vymezeno v územní působnosti státního podniku Povodí Labe – dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry. Toto dílčí povodí bylo vyčleněno z oblasti povodí Horního a středního Labe z obdobných důvodů jako v předchozím případě. Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry doplňuje Národní plán povodí Odry. Z oblasti povodí Ohře a Dolního Labe se stalo dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe.

Vodní útvary

Podstatnou změnou byla i revize vymezení útvarů povrchových vod tekoucích (kategorie „řeka“) i stojatých (kategorie „jezero“). Některé útvary tekoucích vod byly spojeny a jiné zase rozděleny na základě zkušeností z prvního plánovacího období. Poměrně výraznou změnou však byla revize vymezení útvarů stojatých vod na základě jednoho kritéria, kdy minimální plocha hladiny vodního útvaru (nádrže či zatopené zbytkové jámy po těžbě nerostů) byla stanovena na 1 km^2. Účelově však byly vymezeny vodní útvary menší (často vodárenské nádrže), za účelem jejich účinnější ochrany. Srovnání počtu jednotlivých vodních útvarů v prvním a druhém plánovacím cyklu je uvedeno v následujících tabulkách 1 a 2.

Tab. 1 Počet útvarů povrchových vod v I. plánovacím cyklu

Oblast povodí	Tekoucí	Stojaté	Celkem
Horního a středního Labe	203	11	**214**
Horní Vltavy	140	15	**155**
Berounky	93	6	**99**
Dolní Vltavy	79	4	**83**
Moravy	186	3	**189**
Dyje	117	13	**130**
Odry	114	8	**122**
Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	138	11	**148**
Celkem	**1 070**	**71**	**1 141**

Tab. 2 Počet útvarů povrchových vod v II. plánovacím cyklu

Dílčí povodí	Tekoucí („řeka“)	Stojaté („jezero“)	Celkem
Horního a středního Labe	197	10	**207**
Horní Vltavy	138	24	**162**
Berounky	86	4	**90**
Dolní Vltavy	78	4	**82**
Lužické Nisy a ostatní přítoky Odry	29	0	**29**
ostatních přítoků Dunaje	16	0	**16**
Moravy a přítoků Váhu	186	3	**189**
Dyje	117	13	**130**
Horní Odry	112	8	**120**
Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	137	11	**148**
Celkem	**1096**	**77**	**1173**

Vymezení útvarů podzemních vod nebylo pro II. plánovací cyklus změněno.

Právní rámec

Plánování v oblasti vod je ustanoveno v zákoně č. 254/2001 Sb., vodní zákon, který byl naposledy významně novelizován zákonem č. 150/2010 Sb. Ve vodním zákoně byly implementovány požadavky evropské směrnice 2000/60/ES, Rámcová směrnice o vodách. Tato evropská směrnice z 23. října 2000 vychází ze strategického záměru zachování vodního bohatství, které je pro veškerý život nenahraditelným přírodním zdrojem.

Podrobnosti v procesech plánování byly dále vymezeny vyhláškou č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizika vyhláškou č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení povrchových vod. Vymezení jednotlivých dílčích povodí je pak určeno vyhláškou č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí.

Při aktualizaci plánů dílčích povodí byly dále brány v potaz další podpůrné dokumenty Evropské komise, jako např. v oblasti změny klimatu Guidance Dokument No. 24 „River Basin Management in a Changing Climate“ či v problematice hodnocení vlivů Směrný dokument No. 28 „Technical Guidance on the preperation of an inventory of emissions, discharges and losses of priority and priority hazardous substances“.

Účelem plánování v oblasti vod je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy:

a) ochrany vod jako složky životního prostředí,

b) ochrany před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod,

c) trvale udržitelného užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou.

Cíle pro proces plánování v oblasti vod stanoví národní plány povodí a to:

a) pro ochranu a zlepšování stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů,

b) ke snížení nepříznivých účinků povodní a sucha,

c) pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb a

d) pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny.

Časový plán

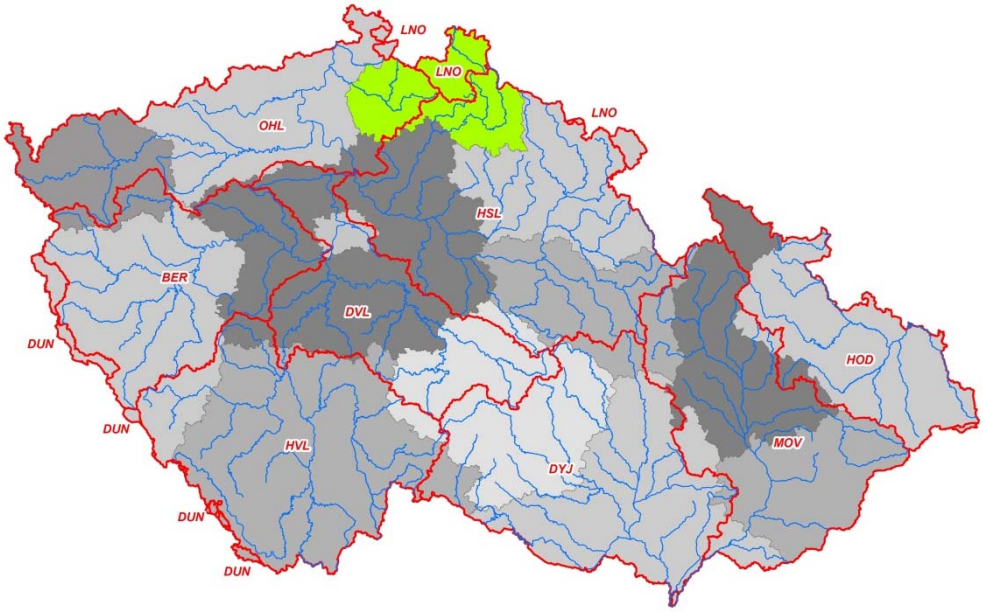
Časový plán a program prací pro zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik byl upraven na základě připomínek uživatelů vody a veřejnosti a schválen Komisí pro plánování v oblasti vod dne 29. 11. 2012.

Dle výše zmíněného časového plánu byly návrhy Národních plánů povodí, Plánů dílčích povodí a Plánů pro zvládání povodňových rizik předloženy k připomínkám veřejnosti od 22. 12. 2014 do 22. 6. 2015. V období do 30. 7. 2015 byly všechny připomínky vypořádány a na základě těchto podnětů byly upraveny i jednotlivé dokumenty. Dle časového plánu by měly být Národní plány povodí a Plány pro zvládání povodňových rizik předloženy vládě ke schválení do 2. 11. 2015. Stejný termín platí i pro Plány dílčích povodí, ty budou ke schválení předloženy příslušným krajům dle územní příslušnosti. Schválení NPP a PpZPR vládou ČR by mělo proběhnout do 22. 12. 2015. Následně by mělo proběhnout schválení PDP kraji a jejich zveřejnění.

1. Vzájemný vztah územní působnosti kraje a dílčích povodí

Dílčí povodí jsou vymezena přílohou č.1 vyhlášky č. 393/2010 Sb. Vyhláška oblastem povodí přiřazuje hydrologická povodí 3. řádu, hydrogeologické rajóny, územní působnosti správců povodí, správní obvody krajů a správní obvody obcí s rozšířenou působností, jakož i vztah k hlavním povodím České republiky a k mezinárodním oblastem povodí.

Správní obvod Libereckého kraje zasahuje do tří dílčích povodí – dílčího povodí Horního a středního Labe, dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry a dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe.



Obrázek 1 – Vzájemný vztah územní působnosti krajů a dílčích povodí

Plocha Libereckého kraje je téměř rovnoměrně rozprostřena mezi tři výše jmenovaná dílčí povodí. Dílčí povodí Horního a středního Labe zaujímá 41,4 % území kraje, dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe zaujímá 36,2 % rozlohy kraje a 22,4 % rozlohy kraje náleží do dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry.

2. Charakteristiky dílčích povodí, užívání vod

Základní charakteristiky řešených povodí jsou popsány v **kapitole I** plánu dílčího povodí. Tato část obsahuje popisné informace a slouží uživateli k seznámení se s daným dílčím povodím. Kapitola je rozdělena na všeobecné a vodohospodářské charakteristiky. Popisována je víceméně celá krajinná sféra s důrazem na hydrosféru. Jsou charakterizovány podzemní i povrchové vody a chráněné oblasti vázané na vodní prostředí. Kromě vlastního vymezení vodních útvarů, jakožto základních plánovacích jednotek, je řešena jejich typologie. Součástí je též vymezení silně ovlivněných vodních útvarů.

Na většině území Libereckého kraje se průměrné roční teploty pohybují kolem 7 °C, výjimku tvoří horské a vrchovinné oblasti Krkonoš, kde průměrné roční teploty nepřekročí hodnotu 4 °C. Z hlediska srážkových úhrnů je území kraje ve srovnání s celou republikou srážkově nadprůměrné dlouhodobé průměrné roční úhrny srážek se pohybují v rozmezí 1 400 mm (horské oblasti) a 600 mm (jihozápadní část kraje).

Z území Libereckého kraje stékají povrchové vody třemi různými směry. Východní část území odvodňuje řeka Jizera a její přítoky, páteřní tok západní části kraje tvoří Ploučnice, v severní části jsou povrchové vody soustředěny do koryt řek Lužické Nisy a Smědé.

Mezi významné vodní nádrže v kraji patří Josefův Důl, Souš či Máchovo jezero.

Z hlediska geomorfologie je území kraje rozděleno na dvě hlavní části. V severovýchodní části je to soustava Krkonošsko – jesenická, která je významnou středoevropskou pramennou oblastí, jihozápadní část potom tvoří Česká tabule, do západního cípu ještě zasahuje Krušnohorská soustava.

V Libereckém kraji je 63 vodních útvarů, respektive zde leží jejich závěrový profil. Celou plochou zasahuje do kraje 43 vodních útvarů kategorie řeka a 3 vodní útvary kategorie jezero. Dalších 22 VÚ zasahuje na území kraje více než padesátiprocenty své plochy povodí.

Do Libereckého kraje zasahuje celkem 18 útvarů podzemních vod. Vzhledem k významnému plošnému rozsahu leží celou svou plochou na území kraje pouze 5 útvarů, více než padesáti % plochy zasahují na území kraje dalších 2 útvary.

Užívání vod obecně představuje lidskou činnost, jež má větší či menší vliv na stav vod. Účelem plánu dílčího povodí je identifikovat tyto vlivy, posoudit jejich významnost a dopad na stav vod a navrhnout vhodná opatření k eliminaci nepříznivých vlivů tak, aby se docílilo rovnováhy mezi požadavky na dosažení dobrého stavu a přínosy, které užívání vod umožňuje. Identifikace, kvantifikace a posouzení významnosti jednotlivých vlivů bylo provedeno v rámci **kapitoly II**.

3. Stav a ochrana vodních útvarů

Aby bylo možné popsat stav vodních útvarů v nejširším slova smyslu, je nutné provádět jejich monitoring a ten vyhodnocovat. Dle Rámcové směrnice o vodách rozlišujeme stav chemický a ekologický pro povrchové vody a stav chemický a kvantitativní pro podzemní vody. Stav je definován celou řadou ukazatelů. Vyhodnocení stavu vod je v druhém plánovacím cyklu založeno na vyhodnocení monitoringu z let 2010 - 2012. Stav vodního útvaru je reprezentován jedním bodem (profilem), ve kterém probíhá monitoring. Tento profil se označuje jako reprezentativní a velmi často leží v blízkosti uzávěrového profilu vodního útvaru. V několika případech se může stát, že dva vodní útvary mají jeden společný reprezentativní profil. Jedná se zejména o horské vodní útvary s minimálním antropogenním ovlivněním.

Po vyhodnocení stavu vodních útvarů je nutno určit cíle, kterých by mělo být v jednotlivých vodních útvarech dosaženo. Dle Rámcové směrnice o vodách je možno definovat tři základní cíle, které mají stejnou prioritu. Pro vodní útvary či vody obecně je třeba:

- dosáhnout dobrého stavu
- zjistit nezhoršování stavu
- zamezit vnos prioritních látek

Co se týká nezhoršování stavu, tak tento cíl je možno naplnit preventivními opatřeními a vhodnou správou vodních toků a celého povodí. K omezení znečištění prioritními látkami se aplikují opatření na bodové a plošné zdroje znečištění. K dosažení dobrého stavu je možno zjednodušeně konstatovat, že ukazatele, které jsou nevyhovující, by měly být vždy ke konci I., II. nebo III. plánovacího cyklu vyhovující. Pro silně ovlivněné vodní útvary je cílem dosažení dobrého potenciálu. Pro úplné zamezení emisí prioritních nebezpečných látek platí termín rok 2020.

Environmentální cíle pro ochranu a zlepšování stavu povrchových vod, podzemních vod a vodních ekosystémů jsou dvou typů - rámcové a konkrétní. Jde o seznam měřitelných či jiným způsobem definovaných a vyhodnotitelných cílů (koncentrace látek, těžkých kovů aj.), jež jsou národně nebo i nadnárodně metodicky stanoveny. Těchto cílů dosahujeme eliminací konkrétních vlivů způsobených zejména lidskou činností a činností ovlivňující stav útvarů povrchových a podzemních vod a chráněných oblastí.

Rámcové cíle jsou cíle obecné, souhrnné, uplatnitelné na všechny vodní útvary. Konkrétní, neboli podrobné environmentální cíle pak mají za úkol stanovit lokální podmínky (vztažené k příslušnému vodnímu útvaru či chráněné oblasti), jejichž hromadným splněním dosáhneme rámcových cílů. Cíle mohou být též zaměřeny a specifikovány slovně na snížení určitého vlivu či k zajištění ochrany území apod.

Konkrétní cíle pro jednotlivé vodní útvary či chráněné oblasti byly stanoveny na základě hodnocení stavu a seznamu rámcových cílů. Cílů, stanovených pro jednotlivé územní jednotky, se dosahuje aplikací opatření nejen v samotné územní jednotce, ale v celých povodích nad ní a to i v případě, že výše položené územní jednotky mají své cíle splněny (např. povodí vodárenských nádrží, kde je požadována určitá kvalita surové vody).

Pokud již nyní víme, že z nějakého důvodu nelze stanovených cílů dosáhnout, pak je možné aplikovat tzv. výjimky.

Podrobnější informace o monitoringu, způsobu vyhodnocování a výsledcích hodnocení je možné dohledat v **kapitole III** a **kapitole IV** plánů dílčích povodí.

Přehled hodnocení vodních útvarů povrchových a podzemních vod je uveden ***v příloze č.1 a příloze č.2.***

4. Program opatření k dosažení cílů ochrany vod jako složky životního prostředí

4.1. Úvod

Hlavním nástrojem k dosažení cílů uvedených v plánech dílčích povodí jsou programy opatření, které slouží k zajištění ochrany a udržitelného užívání vod v rámci dílčího povodí. Prostřednictvím stanovení a zavedení navržených programů opatření se usiluje o dosažení dobrého stavu vod. Tam, kde dobrý stav nebo velmi dobrý stav již existuje, má být udržován. Pokud, i přes navržená opatření, vodní útvar nedosáhne k roku 2021 dobrého stavu, lze uplatňovat na vodní útvar a konkrétní ukazatel výjimky.

Programy opatření stanoví časový plán jejich realizace. Dále je určena strategie jejich financování. Programy opatření definují buď konkrétní opatření, jež jsou technicky a finančně uskutečnitelná, nebo odkazují na obecná opatření, která řeší vytipovanou část vymezené lokality, kde je identifikován vliv. Tato obecná opatření vyplývají z legislativy přijaté na národní úrovni a pokrývají celé území státu. V případech, kdy je to účelné, jsou přijata opatření uplatněná pro všechna dílčí povodí.

Program opatření obsahuje opatření, která reagují zejména na výsledky hodnocení stavu vodních útvarů, a dále také na identifikaci významných vlivů a na schválené významné problémy nakládání s vodami.

K jednotlivým opatřením jsou vytvořeny tzv. listy opatření, které jsou přílohou plánů dílčích povodí. Jednotlivá opatření a podrobné informace o nich je možné najít v **kapitole VI**. Listy opatření obsahují podrobné informace o každém opatření v modifikaci podle druhu opatření a jsou zpracovány ve třech úrovních podrobnosti označené jako A, B a C.

List opatření typu A (konkrétní opatření) – Navržené opatření řeší konkrétní problematickou lokalitu konkrétním způsobem. Opatření je identifikováno svým názvem a umístěním včetně konkretizace vodního útvaru. Způsob řešení je kromě popisu navrhovaného stavu přesně vymezen parametry opatření a většinou vychází z již zpracovaných materiálů.

List opatření typu B (obecné opatření) – Navržené opatření řeší vytipovanou část vymezené lokality, kde je identifikován problém (vliv). Vzhledem k nedostatku informací o problému (vlivu) není možné opatření popsat do takového detailu jako je tomu u listu opatření typu A, a jde tedy jen o jeho rámcový popis. Opatření typu B se váže ke konkrétnímu vodnímu útvaru či více útvarům.

List opatření typu C (obecné opatření) – Opatření reaguje na obecně chápaný problém (vliv), který vzhledem ke své povaze nelze řešit konkrétním fyzickým opatřením, ale pouze opatřením na úrovni nových návrhů právních předpisů. Většinou se jedná o administrativní či koncepční opatření.

4.2. Opatření k aplikaci principu „znečišťovatel platí“

Jedná se o opatření, která zajišťují finanční účast znečišťovatele za využívání vodních zdrojů a na realizaci opatření pro eliminaci jím produkovaného znečištění (pokud ještě není zajištěna). Implementace opatření je řešena formou legislativně - technických předpisů, jejichž tvorba je zajišťována v rámci administrativní činnosti odpovědných orgánů. Přitom se vychází ze současných ekonomických nástrojů uplatňovaných v ČR, jak vyplývají z národních právních předpisů.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v ***příloze č. 7 - „Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.3. Opatření pro vody užívané nebo uvažované pro odběr vody pro lidskou spotřebu

Účelem těchto opatření je zejména zlepšení jakosti vodních zdrojů a jejich ochrana před znečištěním. Mezi tato opatření lze zařadit stanovování ochranných pásem a způsob hospodaření v nich, sledování jakosti surové vody a dále všechna opatření redukující znečištění z bodových a plošných zdrojů znečištění.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.4. Opatření ke zlepšení jakosti vod využívaných ke koupání

Vodami ke koupání se rozumí povrchové vody, u kterých příslušný orgán očekává, že se v nich bude koupat velký počet lidí. Koupacími vodami nejsou vody užívané pro terapeutické účely a vody užívané v umělých bazénech. Vody ke koupání lze rozdělit podle zákonného statutu té které lokality na přírodní koupaliště, která mají svého provozovatele, jenž sleduje jakost vody a zabezpečuje další služby na břehu, a tzv. koupací oblasti (bez provozovatele), kde kontrolu jakosti vody provádí příslušná krajská hygienická stanice.

Opatření ke zlepšení jakosti vod využívaných ke koupání vycházejí z požadavků evropské směrnice 2006/7/ES, o řízení jakosti vod ke koupání. Směrnice je do české legislativy transponována novelizací zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, která zároveň přinesla i související novelizaci vodního zákona, v části, která se týká vod ke koupání (§ 34). Zákon č. 258/2000 Sb. stanovuje hygienické požadavky na koupaliště ve volné přírodě, umělá koupaliště, bazény, sauny a povinnosti jejich provozovatelů. Požadavky jsou konkretizovány v prováděcí vyhlášce č. 238/2011 Sb. Navržená opatření si kladou za cíl snižování plošných a bodových zdrojů znečištění v povodí tak, aby byla v maximální možné míře zajištěna odpovídající kvalita vod ke koupání v těchto lokalitách.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.5. Opatření pro omezování odběrů a vzdouvání vod včetně odůvodnění případných výjimek

Opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání vod jsou v ČR aplikována na legislativní úrovni. Každý, kdo chce s vodami nakládat, musí mít povolení od příslušného kompetentního orgánu, který je podle rozsahu činnosti buď na úrovni místní či krajské. V rámci žádosti o vydání povolení se vyjadřují správci povodí a další orgány, jejichž kompetence mohou mít s danou žádostí souvislost (například pokud se žádost týká činnosti v chráněné krajinné oblasti, vyjadřuje se orgán ochrany přírody a krajiny). Některé činnosti týkající se nakládání s vodami jsou zpoplatněny. Mezi ně patří i odběry povrchových nebo podzemních vod.

Účelem těchto opatření je eliminovat nežádoucí vlivy zajišťování vodohospodářských služeb na množství povrchové a podzemní vody. Odběry povrchových a podzemních vod mohou v některých případech způsobit nedosažení environmentálních cílů. Jedná se zejména o napjatou vodní bilanci povrchových a podzemních vod, způsobenou např. nepříznivým poměrem mezi odběry zdroji.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.6. Opatření k regulaci umělých infiltrací nebo doplňování podzemních vod

Změna klimatu představuje jedno z klíčových témat současné světové environmentální politiky. Vědecké poznatky naznačují, že příspěvek člověka ke zvyšování koncentrací skleníkových plynů se podílí na ovlivňování klimatického systému Země. To následovně vede k řadě negativních dopadů na fungování ekosystémů v celosvětovém, regionálním i národním měřítku, které se na národní úrovni projevují zejména ve změněném vodním režimu a jeho kvalitě.

Jedním z adaptačních opatření, které umožňuje, i přes nepříznivé předpovědi klimatických scénářů, zvýšení stability vodárenských zdrojů a zachování systému zásobování obyvatel vodou, je umělá infiltrace. Jedná se o umělé převádění povrchové vody do vod podzemních. Hlavním účelem infiltrace je zlepšení jakosti povrchové vody přirozenými filtračními pochody v půdě a poté její využití pro vodárenské účely.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.7. Opatření k zabránění a regulaci znečištění z bodových zdrojů, včetně opatření směřujících ke snižování rozsahu mísících zón

Bodové zdroje znečištění představují znečištění povrchových a podzemních vod zejména látkami z komunálních odpadních vod. U komunálních odpadních vod se jedná o nedostatečnou vodohospodářskou infrastrukturu ve městech a obcích a průmyslových podnicích.

V této kapitole jsou uvedena veškerá opatření, která jsou zaměřena na eliminaci komunálních bodových zdrojů znečištění.

Opatření k omezování komunálních bodových zdrojů, lze rozdělit do dvou kategorií:

- výstavba, intenzifikace nebo modernizace ČOV,
- výstavba nebo rekonstrukce kanalizace.

Výstavbou nebo intenzifikací ČOV se kromě snížení vnosu znečištění do povrchových vod projevuje kladný vliv i na zlepšení kyslíkového režimu v recipientu a při kombinaci eliminace organického znečištění a nutrietů se výrazně sníží riziko eutrofizace povrchových vod.

Výstavbou nebo rekonstrukcí kanalizace dojde k podchycení vzniklých odpadních vod a jejich bezpečnému odvedení na čistírnu odpadních vod, čímž dochází k zamezení znečišťování půdního prostředí, povrchových a podzemních vod. V případě výstavby kanalizace s navazujícím čištěním odpadních vod jsou vytvořeny podmínky pro likvidaci žump a septiků, které jsou dalším rizikem pro vnos znečištění do prostředí.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.8. Opatření k zabránění nebo regulaci znečištění z plošných zdrojů

Plošné znečištění je způsobováno zejména zemědělskými zdroji z intenzivní živočišné a rostlinné výroby, kde se používají dusíkatá hnojiva, někdy v nadměrném množství. Dále se jedná o způsoby hospodaření se statkovými hnojivy, o erozi půdy a používání prostředků na ochranu rostlin. Za významné plošné zdroje znečištění lze považovat hlavně znečištění dusičnany ze zemědělství, dále ale i znečištění z atmosférické depozice, znečištění fosforem a znečištění pesticidy ze zemědělství. Jako významný vliv bylo definováno také difuzní komunální znečištění.

K problematice plošných zdrojů, konkrétně znečištění dusičnany, jsou v ČR vyhlášeny od roku 2003 zranitelné oblasti, ve kterých je povinné dodržování způsobů hospodaření minimalizujících úniky dusíku a snižujících erozi. Patří sem i postupná regulace používání pesticidů na zemědělsky využívaných půdách, omezování plošného znečištění z atmosférické depozice. To vše má směřovat ke snižování emisí dodržováním platné legislativy, správným hospodařením se statkovými hnojivy, racionalizací výživy rostlin a organizačními protierozními opatřeními.

Hlavním pozitivním efektem, který se předpokládá po realizaci opatření, je snížení koncentrací dusíku a fosforu ve vodním prostředí.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.9. Opatření k zamezení přímému vypouštění do podzemních vod s uvedením případů povoleného vypouštění

Legislativa obecně zakazuje umělou infiltraci a vypouštění do podzemních vod a stanoví podmínky/výjimky, kdy je možné tuto činnost provádět. Veškeré financování jde k tíži provozovatele, který vypouští odpadní vody nepřímo do vod podzemních.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.10. Opatření k omezování, případně zastavení vnosu nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek do vod

Zvlášť nebezpečné látky představují vybrané látky na základě jejich toxicity, perzistence a bioakumulace vůči vodnímu prostředí. Tyto látky jsou definovány přílohou č. 1 vodního zákona. Cílem ochrany vod jako složky životního prostředí je snížení znečištění nebezpečnými látkami a zastavení nebo postupné odstraňování emisí, vypouštění a úniků zvlášť nebezpečných látek [L1].

Průmysl, zejména chemický, produkuje a užívá množství látek, které jsou závadné pro lidi i přírodní prostředí a přes poměrně striktní předpisy pro nakládání s nimi se mohou tyto látky dostat do podzemních a povrchových vod v důsledku úniků nebo vypouštěním odpadních vod, ve kterých jsou obsaženy.

Stará ekologická zátěž neboli SEZ (environmentální, ekologická závada, kontaminované místo), je obvykle definovaná jako úroveň znečištění, u které nelze vyloučit negativní důsledky pro zdraví člověka nebo jednotlivé složky životního prostředí. SEZ vznikly dlouhodobou průmyslovou a zemědělskou činností (bodové zdroje) v uplynulých letech, zpravidla před privatizací. Zátěže se v naprosté většině případů koncentrují do podzemních vod a horninového prostředí, odkud mohou být vyplavovány i do povrchových vod.

Jedná se o opatření, která vyplývají zejména z Programu na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvlášť nebezpečnými závadnými látkami. Tato opatření jsou zaměřena jednak na eliminaci znečištění z průmyslových zdrojů ve vazbě na povrchové vody a na eliminaci starých ekologických zátěží ve vazbě na podzemní vody. Cílem těchto opatření je rovněž snižování vypouštění, emisí a úniků prioritních látek a zastavení nebo postupné odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek definovaných evropskou směrnicí 2000/60/ES.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.11. Opatření k prevenci a snížení dopadů případů havarijního znečištění

Tento druh opatření vychází z požadavků evropské Směrnice Rady 96/82/ES, o kontrole nebezpečí závažných havárií, která je transponována zákonem č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

Orgány integrované inspekce prevence závažných havárií (Česká inspekce životního prostředí, krajské úřady, Státní úřad inspekce práce, správní úřady na úseku požární ochrany, ochrany obyvatelstva a integrovaného záchranného systému, krajské hygienické stanice, Český báňský úřad) provádějí kontrolu podle tohoto zákona u provozovatelů v rámci své působnosti. Předmětem kontroly jsou opatření přijatá k prevenci vzniku závažné havárie v objektu nebo zařízení, vhodnost a dostatečnost prostředků zmírňujících možné dopady závažné havárie, dodržování preventivních bezpečnostních opatření a podklady poskytnuté krajskému úřadu pro zpracování vnějších havarijních plánů a pro stanovení zóny havarijního plánování.

Kontrola u provozovatele zařazeného ve skupině A se provádí nejméně jednou za tři roky. Kontrola u provozovatele ve skupině B se provádí nejméně jednou za rok. Provozovatelé jsou do těchto kategorií řazeni na základě přílohy č. 1 k zákonu č. 59/2006 Sb.

Veřejné projednání návrhů bezpečnostní dokumentace, vnějšího havarijního plánu a jejich aktualizaci zajišťují krajské úřady. Rovněž zajišťují zpřístupnění schválené bezpečnostní dokumentace a vnějšího

havarijního plánu nebo jejich aktualizací veřejnosti. Krajský úřad zpracovává a poskytuje veřejnosti v zóně havarijního plánování informaci o nebezpečí závažné havárie, včetně možného domino efektu, o preventivních bezpečnostních opatřeních, opatřeních na zmírnění dopadů a o žádoucím chování obyvatel v případě vzniku závažné havárie.

Výše zmíněným zákonem je realizováno opatření k prevenci a snížení dopadů případů havarijního znečištění.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.12. Opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů, umožňujících dosažení dobrého ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu

Území dnešní České republiky a Evropy je po mnoho generací hospodářsky využívaným územím, kde již v minulosti docházelo k úpravám vodních toků a niv. V historických mapách pro území ČR (např. druhé vojenské mapování z let 1836 – 1852) jsou patrné provedené úpravy na vodních tocích, spočívající především v napřímení koryt, převody vod do náhonů na mlýny a rybníky. Vzhledem k exploataci území, intenzifikaci zemědělské výroby a zajištění nutné protipovodňové ochrany docházelo k výrazným technickým úpravám koryt nejen páteřní vodopisné sítě, ale i menších vodotečí. Provedené úpravy měly za následek eliminaci dynamiky přirozených fluviálních procesů, které se projevily výraznou změnou ekologických podmínek ve vodních tocích. Došlo ke ztrátě přirozené členitosti koryt, omezení migrace vodních živočichů, ovlivnění splaveninového režimu, ztrátě konektivity mezi vodním tokem a nivou vlivem zahloubení nivelety dna, snížení samočistících funkcí apod.

Navrhovaná opatření by měla směřovat k postupné obnově hydromorfologických parametrů vodních toků a jejich ekosystémových funkcí. Opatření zahrnují komplexně pojaté revitalizace, renaturace vodních toků vedoucích k obnově morfologických parametrů koryt, včetně obnovy a zřizování postranních říčních ramen, tůní a mokřadů. K zajištění migrace vodních živočichů jsou navrhovány rybí přechody jak technického tak přírodě blízkého charakteru. Dále jsou v souboru opatření navrženy obnovy břehových porostů vodních toků, zlepšení hospodaření na rybnících a optimalizace rybích obsádek.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.13. Opatření přijatá k zabránění vzrůstu znečištění mořských vod

Jedná se zejména o opatření na předcházení a odstraňování znečištění mořského prostředí a k zastavení nebo postupnému odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek, s konečným cílem dosáhnout koncentrací v mořském prostředí blízkým hodnotám pozadí pro přirozeně se vyskytující látky a blízkým nule pro uměle vyráběné syntetické látky.

Na zabránění vzrůstu znečištění mořských vod mají příznivý vliv všechna opatření navržená v rámci plánů dílčích povodí, zejména potom opatření navržená v kapitolách zabývajících se čištěním a kvalitou vod.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.14. Opatření prováděná v souvislosti s přeshraničním znečištěním

Státní hranice České republiky je z více než třicetiprocent tvořena vodními toky a vodními toky, které státní hranice křižují. Vody z našeho území tedy převážně odtékají do sousedních států (tj. do Německa, Polska, Rakouska a Slovenska). Proto je vzájemná spolupráce České republiky se sousedními státy na hraničních vodách mimořádně důležitá. Za tyto vody jsou podle dvoustranných smluv pokládány vodní toky, jimiž probíhají státní hranice, povrchové i podzemní vody, které státní

hranice protínají, a vody se státními hranicemi sousedící, pokud případná vodohospodářská opatření mohou nepříznivě ovlivnit vodní poměry na území druhého státu.

Spolupráce České republiky se sousedními státy, týkající se hraničních vod je, upravena dvoustrannými mezistátními či mezivládními smlouvami a dohodami. Jejich naplňování zajišťují dvoustranné komise pro vodohospodářské otázky na hraničních vodách, popřípadě zmocněnci smluvních stran.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.15. Opatření pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny

Vodní poměry krajiny byly narušeny především širokým spektrem hospodářské činnosti člověka v ploše povodí i na samotných vodních tocích. V rámci velkoplošného a intenzivního zemědělství došlo ke scelování pozemků, úbytku drobných krajinných struktur a systematickému odvodnění krajiny. V rámci lesního hospodaření došlo k výrazné druhové přeměně dřevin, často jsou také rozsáhlé lesní pozemky odvodněny. V urbanizovaných oblastech s vysokým podílem zpevněných ploch je výrazně omezen vodní cyklus, kdy je srážková voda rychle odváděna kanalizační sítí. Systematickými úpravami vodních toků a zejména jejich zkapacitňováním byl urychlen odtok vody z krajiny a výrazně potlačen pravidelný režim záplav. Zejména v rámci hospodářského využití niv vodních toků došlo k úbytku rozlohy lužních lesů a k zániku typických nivních a lužních struktur jako jsou pozůstatky říčních ramen či mokřady. Výsledkem těchto negativních zásahů je celkové vysušení krajiny, rychlejší odtok vody z krajiny, celková neschopnost krajiny zadržet vodu a větší náchylnost půdy k erozi.

Navrhovaná opatření by měla obecně směřovat k nápravě nevhodně provedených antropogenních zásahů. Poměrně problematickou otázkou je projednatelnost těchto opatření, která mají obvykle velký plošný rozsah. Zároveň je složitá kvantifikace dopadu daného opatření či souboru opatření. Systematicky je zlepšování stavu krajiny řešeno v rámci komplexních pozemkových úprav. V rámci dotačních programů jsou podporovány dílčí projekty mající různé nositele. Z tohoto pohledu je možno definovat následující soubory opatření. Problematika půdní eroze je řešena v rámci omezení plošných zdrojů znečištění.

Revitalizace vodních toků a jejich niv včetně zakládání a obnovy břehových porostů, zalesňování a zatravňování orné půdy podél vodních toků.

Zakládání ÚSES, obnova krajinných struktur, zvyšování biodiverzity, na území prvků ÚSES nebudovat nová příčná tělesa, která neslouží k protipovodňové ochraně.

Podpora komplexních pozemkových úprav.

Podpora retenční a infiltrační schopnosti půd, omezení povrchového odtoku a jeho přeměna na podzemní, redukce nevhodně odvodněných pozemků nejen v krajině, ale důsledně také v urbanizovaných povodích, ve stávající i nově vznikající zástavbě.

Podpora ekologického a integrovaného zemědělství.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.16. Opatření pro hospodaření s vodami a udržitelné užívání vody a pro zajištění vodohospodářských služeb

Státní podniky Povodí zajišťují výkon správy povodí včetně správy významných a vybraných drobných vodních toků. Veškerá hospodářská a podnikatelská činnost podniku je zaměřena na ochranu a péči o množství a jakost povrchových a podzemních vod, péči o prostředí výskytu vod, zabezpečení odběrů vody pro různé účely. Veškerá činnost podniků Povodí směřuje k trvalému vytváření souladu mezi potřebou a tvorbou finančních prostředků a k hospodárnému využívání všech zdrojů. Mezi hlavní činnosti související s využíváním vody jako suroviny patří:

- tvorba podmínek umožňujících oprávněná nakládání s vodami související s vodním tokem
- vedení příslušné evidence pro zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod
- zajišťování zpracování vodohospodářské bilance
- stanovení ceny za odběr povrchové vody z vodního toku a výběr plateb k úhradě správy vodních toků a správy povodí
- zpracování návrhu na stanovení ochranných pásem vodních zdrojů vodárenských nádrží, s nimiž má právo hospodařit nebo je užívá z jiného právního důvodu
- testování, měření a analýzy

S ohledem na potenciální dopady klimatické změny a možný nedostatek vody pro různá hospodářská odvětví je nutné přinejmenším optimalizovat a racionalizovat využívání vod.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.17. Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní v oblastech s významným povodňovým rizikem

Česká republika jako členský stát Evropské unie se zavázala plnit postupy pro implementaci Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik a během období 2007 - 2015 zavést šestileté plánovací cykly pro zvládání povodňových rizik. Směrnice byla v České republice plně transponována do národní legislativy novelou vodního zákona a vyhláškou o plánech povodí a o plánech pro zvládání povodňových rizik.

Zpracované mapy povodňových nebezpečí a povodňových rizik jsou dostupné na webové adrese http://cds.chmi.cz/?lang=cs.

Konkrétní popis navržených opatření je obsažen v Dokumentacích oblastí s významným povodňovým rizikem. Tyto Dokumentace jsou přílohou plánů dílčích povodí.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.18. Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní v oblastech mimo OsVPR

Povodně představují přirozený hydrologický jev, který je důsledkem extrémních projevů počasí, vyskytujících se nepravidelně v závislosti na aktuálním vývoji hydrometeorologické situace. Stejně jako v jiných vnitrozemských oblastech jsou povodně na území České republiky způsobovány zejména vysokými srážkovými úhrny. Menší význam u nás mají povodně vznikající v důsledku tání sněhu nebo ledových jevů na vodních tocích. Příčiny velkých povodní jsou velmi komplexní a zahrnují zejména problematiku urbanizace krajiny, využití a způsoby obhospodařování zemědělské půdy, způsoby odvodnění krajiny, správu vodních toků a v neposlední řadě i systémy preventivních a krizových opatření, včetně fungování hlásných a varovných systémů.

Základní strategie při řešení protipovodňové ochrany vychází ze tří základních oblastí: zvýšení přirozené retence povodí, technická protipovodňová ochrana a prevence před povodněmi. Konkrétní navrhovaná opatření jsou výsledkem optimalizace více variant řešení - kombinací přírodě blízkých opatření v ploše povodí i na vodním toku a technických zásahů a dále cílové hodnoty protipovodňové ochrany ve vztahu k potenciálním povodňovým škodám.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.19. Opatření ke snížení nepříznivých účinků sucha

Klimatická změna může způsobit nebo zvětšit potíže zejména v obou extrémech hydrologického režimu, v obdobích hydrologického sucha i při výskytu povodní. Oba extrémy mohou poškozovat socio-ekonomickou sféru v nejširším slova smyslu, stejně tak ekosystémy v plošném měřítku krajiny,

zejména však ekosystémy přímo spojené s vodními toky. Podstatné je, že výskyt období s nedostatkem vody je podle dosud provedených výzkumů očekáván s větší pravděpodobností, než zvětšení intenzity a četnosti přívalových srážek, které jsou příčinou povodní.

Nejefektivnějším nástrojem ke snižování nepříznivých účinků sucha jsou tzv. adaptační opatření. Na evropské úrovni byla vypracována řada více či méně podrobných katalogizací možných adaptačních opatření. Z nich lze uvažovat zejména:

- opatření v krajině - organizační (podpora plošné rozmanitosti v rámci komplexních pozemkových úprav, podpora zalesnění a zatravnění, omezení plodin, pod nimiž se vytváří nepropustná krusta, např. kukuřice), agrotechnická (osevní postupy podporující infiltraci atp.), biotechnická (průlehy, zasakovací pásy atd.);
- opatření na tocích a v nivě - revitalizace toků (úpravy řečišť zpomalující odtok vody a zlepšující komunikaci s přípovrchovou zvodní), uvolnění nivy pro rozlivy; přirozená morfologie zajišťující vhodná stanoviště
- opatření v urbanizovaných územích - zvýšení infiltrace dešťové vody (retenční a vsakovací objekty), jímání a využívání srážkových vod;
- obnova starých či zřízení nových vodních nádrží, zejména drobných vodních nádrží;
- rekonstrukce stávajících nádrží s cílem zvýšení jejich funkce pro kompenzaci klimatické změny (zadržování vody v krajině a zároveň snižování kulminačních průtoků);
- zefektivnění hospodaření s vodními zdroji - převody vody mezi povodími a vodárenskými soustavami, zpětné převody vody uvnitř povodí, dočasné využití statických zásob podzemní vody, umělé infiltrace, vícenásobné využití vody, zhodnocení a přerozdělení kapacit vodních zdrojů;
- zmenšení spotřeby vody - minimalizace ztrát ve vodárenských soustavách, racionalizace stanovení minimálních průtoků, stanovení priorit pro kritické situace nedostatku vody; a
- dokonalejší čištění odpadních vod.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.20. Doplňková opatření

Opatření navrhovaná v této kapitole jsou aplikována zejména u vodních útvarů, u kterých není přesně známa příčina nedosažení dobrého stavu. Jedná se o listy typu B, definující vodní útvary, u kterých je nutné provádět další monitoring a pokusit se najít vlivy zabraňující dosažení dobrého stavu.

Všechna opatření navržená v územní působnosti Libereckého kraje jsou uvedena v **příloze č. 7 - *„Tabulka navržených opatření v územní působnosti Libereckého kraje“***

4.21. Souhrnné náklady na opatření

V tabulce 3 jsou uvedeny pořizovací nálady na realizaci opatření na území Libereckého kraje.

Tab. 3 Souhrn předpokládaných nákladů na program opatření

Typ opatření	Počet opatření	Odhad nákladů (mil. Kč)
Opatření k aplikaci principu „znečišťovatel platí“	2	- *
Opatření pro vody užívané nebo uvažované pro odběr vody pro lidskou spotřebu	5	0,500
Opatření ke zlepšení jakosti vod využívaných ke koupání	8	51,000
Opatření pro omezování odběrů a vzdouvání vod, včetně odůvodnění případných výjimek	6	- *
Opatření k regulaci umělých infiltrací nebo doplňování podzemních vod	0	0,000
Opatření k zabránění a regulaci znečištění z bodových zdrojů, včetně opatření směřujících ke snižování rozsahu mísících zón	17	1 568,184
Opatření k zabránění nebo regulaci znečištění z plošných zdrojů	5	- *
Opatření k zamezení přímému vypouštění do podzemních vod s uvedením případů povoleného vypouštění	2	- *
Opatření k omezování, případně zastavení vnosu nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek do vod	9	240,000
Opatření k prevenci a snížení dopadů případů havarijního znečištění	3	- *
Opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů, umožňujících dosažení dobrého ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu	32	662,160
Opatření přijatá k zabránění vzrůstu znečištění mořských vod	0	0,000
Opatření prováděná v souvislosti s přeshraničním znečištěním	1	- *
Opatření pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny	7	- *
Opatření pro hospodaření s vodami a udržitelné užívání vody a pro zajištění vodohospodářských služeb	7	- *
Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní v oblastech s významným povodňovým rizikem	26	1 784,978
Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní mimo OsVPR	17	207,030
Opatření ke snížení nepříznivých účinků sucha	1	- *
Doplňková a dodatečná opatření	5	30,450

* vzhledem k obecné povaze opatření nelze náklady na realizaci jednoznačně kvantifikovat

5. Závěr

Plány dílčích povodí představují koncepční materiály v oblasti vodního hospodářství, které budou platné v období 2016 – 2021. Kromě velkého množství popisných informací, grafických a tabelárních výstupů přináší plán dílčího povodí soubor opatření, která by měla být v území realizována za účelem naplnění stanovených cílů. Předkládaný krajský souhrn sumarizuje zejména návrh opatření pro daný kraj bez ohledu na hydrologické souvislosti. Pro úplné pochopení dané problematicky je třeba vycházet vždy z úplného znění plánů dílčích povodí.

Plány dílčích povodí jsou zveřejněny na internetových stránkách státních podniků Povodí, konkrétně plán dílčího povodí Horního a středního Labe a plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry jsou umístěny na adrese: www.pla.cz, plán dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe na adrese www.poh.cz. Vše v sekci plánování v oblasti vod.