

MEZINÁRODNÍ OBLAST POVODÍ LABE



MEZINÁRODNÍ PLÁN OBLASTI POVODÍ LABE

*podle článku 13 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES
ze dne 23. října 2000,
kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství
v oblasti vodní politiky*

ČÁST A

AKTUALIZACE 2021 na období 2022–2027

Odborné zpracování a redakce:
Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL)



MEZINÁRODNÍ OBLAST POVODÍ LABE

MEZINÁRODNÍ PLÁN OBLASTI POVODÍ LABE

*podle článku 13 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES
ze dne 23. října 2000,
kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství
v oblasti vodní politiky*

ČÁST A

**Aktualizace 2021
na období 2022–2027**

**Odborné zpracování a redakce:
Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL)**



Informace obsažené v tomto návrhu aktualizovaného plánu povodí vycházejí z dat, která Mezinárodní komisi pro ochranu Labe poskytly zúčastněné státy do 31. 1. 2022. Předaná data byla zpracována a v této zprávě uvedena podle nejlepšího vědomí a svědomí. Nejasnosti nebo chybné informace přesto nelze zcela vyloučit. Pokud by se vyskytly rozpory oproti informacím v aktualizovaných plánech povodí na národní úrovni, je třeba vycházet z toho, že informace na národní úrovni vykazují vyšší podrobnost.

Odborné zpracování a redakce:

Pracovní skupina „Implementace Rámcové směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe“ (WFD) MKOL za podpory skupin expertů „Povrchové vody“ (SW), „Podzemní vody“ (GW), „Živiny“ (NP) a „Management dat“ (DATA), expertů pro ekonomickou analýzu, management sedimentů, management množství vod a údržbu povrchových vod využívaných pro plavební účely a také sekretariátu MKOL.

Poděkování patří pracovníkům všech ministerstev a odborných institucí, kteří se na zpracování podíleli.

Obsah

I.	Úvod	7
1.	Zásady	7
2.	Postup	8
3.	Popis dosavadních prací na mezinárodní úrovni a aktivit k ochraně vod v povodí Labe včetně ochrany před povodněmi	10
II.	Plán povodí – aktualizace 2021	12
1.	Všeobecný popis charakteristik mezinárodní oblasti povodí Labe	12
1.1	Povrchové vody	14
1.1.1	Poloha a hranice útvarů povrchových vod	14
1.1.2	Ekoregiony a typy útvarů povrchových vod v povodí	16
1.1.3	Umělé a silně ovlivněné vodní útvary	18
1.2	Podzemní vody	20
2.	Přehled významných vlivů a dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod ...	22
2.1	Povrchové vody	23
2.2	Podzemní vody	26
2.3	Klimatická změna a její následky	28
3.	Identifikace a mapové znázornění chráněných oblastí	30

4.	Monitorovací sítě a výsledky hodnocení stavu vodních útvarů	34
4.1	Monitorovací programy povrchových vod	35
4.2	Hodnocení stavu útvarů povrchových vod	43
4.3	Monitorovací programy podzemních vod	52
4.4	Hodnocení stavu útvarů podzemních vod	56
4.5	Monitoring a hodnocení stavu chráněných oblastí.....	66
4.5.1	Monitoring vodních útvarů využívaných pro odběr vody určené k lidské spotřebě podle článku 7 RSV	66
4.5.2	Stav vodních útvarů využívaných pro odběr vody určené k lidské spotřebě podle článku 7 RSV	67
5.	Seznam environmentálních cílů a výjimek	69
5.1	Nadregionální strategie k dosažení environmentálních cílů	70
5.1.1	Zlepšení struktury a průchodnosti vodních toků.....	71
5.1.2	Snížení významného látkového zatížení živinami a znečišťujícími látkami	79
5.1.3	Dopady klimatické změny (sucho, nedostatek vody, extrémní hydrologické jevy a další dopady)	88
5.1.4	Další významné problémy nakládání s vodami regionálního charakteru.....	90
5.2	Environmentální cíle pro útvary povrchových a podzemních vod	91
5.2.1	Uplatnění výjimek	92
5.2.2	Shrnutí environmentálních cílů pro útvary povrchových vod	96
5.2.3	Shrnutí environmentálních cílů pro útvary podzemních vod.....	99
5.3	Environmentální cíle pro chráněné oblasti	101
6.	Souhrn výsledků ekonomické analýzy užívání vod.....	103
6.1	Hospodářský význam užívání vody	104
6.1.1	Aktualizovaný popis významu ostatních způsobů využívání vod	109
6.2	Aktualizované údaje o návratnosti nákladů za vodohospodářské služby	116
7.	Shrnutí programů opatření.....	118
7.1	Zásady a postup při plánování opatření	118

7.2	Stav realizace opatření	121
8.	Registr dalších podrobnějších programů a plánů povodí.....	122
9.	Souhrn opatření pro informování veřejnosti a konzultací, jejich výsledků a změn, které byly v jejich důsledku provedeny v plánu	122
9.1	Opatření pro informování veřejnosti	123
9.2	Opatření pro konzultace s veřejností	123
9.2.1	Připomínky k časovému plánu a programu prací	124
9.2.2	Připomínky k významným problémům nakládání s vodami	124
9.2.3	Připomínky k plánu povodí.....	125
10.	Seznam příslušných orgánů podle přílohy I RSV ..	127
11.	Podkladové dokumenty a informace	128
12.	Shrnutí a závěry	130
13.	Shrnutí změn a aktualizací oproti plánu z roku 2015	141
13.1	Změny ve vymezení vodních útvarů, v typech útvarů povrchových vod, aktualizace chráněných oblastí.....	141
13.1.1	Změny ve vymezení vodních útvarů	141
13.1.2	Změny v přiřazení typů povrchových vod	142
13.1.3	Změny v určení umělých a silně ovlivněných vodních útvarů	143
13.1.4	Aktualizace chráněných oblastí.....	144
13.2	Změny vlivů, posouzení jejich dopadů	145
13.3	Doplnění / Aktualizace metod hodnocení a monitorovacích programů, změny u hodnocení stavu a jejich odůvodnění	146
13.3.1	Doplnění / Aktualizace metod hodnocení.....	146
13.3.2	Doplnění / Aktualizace monitorovacích programů	148
13.3.3	Změny hodnocení stavu a jejich odůvodnění	150

13.4	Změny strategií ke splnění environmentálních cílů a při uplatnění výjimek.....	154
13.5	Změny užívání vody a jejich dopady na ekonomickou analýzu	157
13.6	Ostatní změny a aktualizace.....	157
Seznam tabulek.....		158
Seznam obrázků		160
Literatura		161
Seznam zkratk.....		171
Seznam map.....		174

I. Úvod

1. Zásady

Dne 22. prosince 2000 nabyla účinnosti „Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky“ (dále jen „Rámcová směrnice o vodách“ nebo „RSV“). Jejím cílem je dosáhnout pokud možno do roku 2015 dobrého stavu povrchových a podzemních vod. Rámcová směrnice o vodách připouští dosažení tohoto cíle během dvou dalších šestiletých plánovacích období, tedy nejpozději do konce roku 2027. Příslušným nástrojem jsou plány povodí a programy opatření pro vymezené oblasti povodí, ve kterých jsou na základě zjištěného stavu vodních útvarů stanoveny environmentální cíle a nezbytná opatření k jejich dosažení. Přitom je nutné plány povodí na příslušné další plánovací období přezkoumat a aktualizovat na základě nových poznatků a skutečností.

V prosinci 2009 byl zveřejněn Mezinárodní plán oblasti povodí Labe na období 2010–2015, v prosinci 2015 pak jeho první aktualizace na období 2016–2021. Z první aktualizace plánu vyplývá, že ani do konce roku 2021 nelze u většiny vodních útvarů v povodí Labe dosáhnout dobrého stavu.

Toto je druhá aktualizace Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe s výhledem do roku 2027. Důležitými podklady pro aktualizaci plánu byly

- aktualizace analýzy charakteristik oblasti povodí Labe v roce 2019¹,
- výsledky monitorovacích programů a následné hodnocení stavu vodních útvarů,
- aktualizované významné problémy nakládání s vodami na období 2022–2027 a připomínky veřejnosti k těmto problémům (viz kap. 9.2.2 (část II)),
- národní plány povodí (viz kap. 2).

Vedle samotné Rámcové směrnice o vodách byly při aktualizaci plánu povodí zohledněny také

- výsledky prověření aktualizovaných plánů povodí na období 2016–2021 Evropskou komisí²,
- směrné dokumenty (guidance documents) zpracované v rámci společné evropské strategie pro implementaci Rámcové směrnice o vodách (CIS = **C**ommon **I**mplementation **S**trategy),
- návrh směrného dokumentu CIS „WFD Reporting Guidance 2022“ (final draft V4 z 30. dubna 2020) pro předávání zpráv Evropské komisi do systému WISE – **W**ater **I**nformation **S**ystem for **E**urope).

Podle článku 13 RSV má být aktualizovaný plán povodí zpracován a zveřejněn do konce roku 2021.

¹ Aktualizace analýzy charakteristik podle článku 5 RSV – byla provedena na národní úrovni ve státech, které mají podíl na mezinárodní oblasti povodí Labe.

² 5. „Zpráva Komise Evropskému parlamentu a Radě o provádění rámcové směrnice o vodě (2000/60/ES) a směrnice o povodňových rizicích (2007/60/ES)“ z 26. února 2019 – COM(2019) 95 final – viz https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm

2. Postup

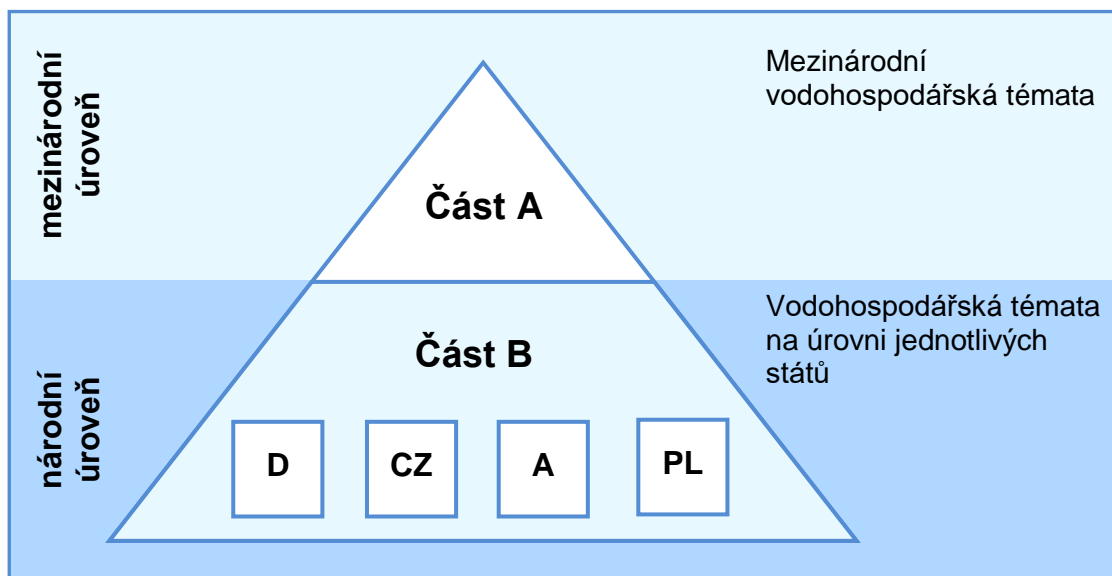
Hlavní princip Rámcové směrnice o vodách spočívá ve společném postupu při ochraně vod ze strany států ležících v dané mezinárodní oblasti povodí. Podle této směrnice mají členské státy zajistit, aby byly požadavky na dosažení environmentálních cílů a zejména všechny programy opatření koordinovány v celé oblasti povodí.

Mezinárodní oblast povodí Labe (dále jen MOP Labe) zasahuje na území čtyř členských států EU – České republiky, Německa, Rakouska a Polska. Za účelem koordinace vzájemné spolupráce se tyto státy dohodly, že budou požadavky Rámcové směrnice o vodách naplňovat v rámci Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL) prostřednictvím mezinárodní koordináční skupiny ICG.

Státy v povodí Labe se dále dohodly na tom, že pro MOP Labe bude zpracován jeden společný plán povodí – Mezinárodní plán oblasti povodí Labe. Tento plán se skládá ze společně zpracované části A se souhrnnými informacemi na mezinárodní úrovni a z částí B – tj. plánů, které zpracovaly jednotlivé státy na národní úrovni.

Část A byla zpracována v rámci MKOL / ICG jako nadnárodní plán MOP Labe. Popisuje témata, která jsou relevantní pro celou mezinárodní oblast povodí, shrnuje opatření pro významné problémy nakládání s vodami, jejichž řešení musí být koordinováno na mezinárodní úrovni, a shrnuje významné informace z národních plánů povodí, tj. částí B.

Struktura Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe je znázorněna na obr. I-2-1.



Obr. I-2-1: Struktura Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe

Část A Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe je k dispozici na internetových stránkách Mezinárodní komise pro ochranu Labe: www.ikse-mkol.org.

Části B – národní plány členských států v povodí Labe (dále jen národní plány povodí) – jsou zveřejněny na těchto internetových stránkách:

- pro českou část MOP Labe: <https://eagri.cz/public/web/mze/voda/planovani-v-oblasti-vod/>
- pro německou část MOP Labe: www.fgg-elbe.de

- pro rakouskou část MOP Labe: www.bmlrt.gv.at nebo www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa
- pro polskou část MOP Labe: www.gov.pl/web/infrastruktura

Mezinárodní plán oblasti povodí Labe zahrnuje výsledky analýzy vlivů a dopadů lidské činnosti na stav vod, monitorovací programy, vyhodnocení stavu vodních útvarů, významné problémy nakládání s vodami, environmentální cíle a souhrn programů opatření.

Při aktualizaci plánu na třetí plánovací období byly brány v úvahu také požadavky Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí³, především ohledně vnosu živin a znečišťujících látek (viz kap. 5.1). Důležité bylo dále zajištění koordinace naplňování požadavků Rámcové směrnice o vodách a Směrnice o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik⁴ (dále jen „Povodňová směrnice“), podle které byla v prosinci 2021 zveřejněna první aktualizace plánů pro zvládání povodňových rizik na období 2022–2027. Podle článku 9 Povodňové směrnice přijmou členské státy vhodná opatření ke koordinaci používání Povodňové směrnice a Rámcové směrnice o vodách, přičemž se zaměří na možnosti zlepšení účinnosti, výměny informací a dosažení vzájemné součinnosti a přínosů s ohledem na environmentální cíle stanovené v článku 4 RSV (viz též Mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Labe (MKOL 2021), kap. 6.3).

Při aktualizaci Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe byly také brány v úvahu možné dopady změny klimatu, především nedostatek vody. Zde se státy v povodí Labe opíraly o směrný dokument CIS č. 24 k zohlednění změny klimatu při správě povodí (Guidance Document No. 24 „River Basin Management in a Changing Climate“) a výsledky prací na národní úrovni. Bližší informace jsou uvedeny v kapitole 5.1.3 (část II).

V části A jsou některé části plánu povodí pouze krátce shrnuty s uvedením odkazu na příslušné informace v národních plánech povodí. To se týká detailních popisů a informací v národních plánech povodí (např. k vlivům, hodnocení stavu vodních útvarů, uplatnění výjimek a k postupu na národní úrovni).

Podle přílohy VII B RSV mají aktualizace plánů povodí vedle částí uvedených v příloze VII A RSV zahrnovat také (zkrácené znění):

- shrnutí všech změn nebo aktualizací provedených od zveřejnění předchozí verze plánu povodí,
- vyhodnocení pokroku při dosahování environmentálních cílů,
- shrnutí a vysvětlení všech opatření předpokládaných v předchozí verzi plánu povodí, která nebyla provedena,
- shrnutí všech dodatečných prozatímních opatření přijatých od zveřejnění předchozí verze plánu povodí.

Výše uvedené požadavky zohlednily státy v povodí Labe při aktualizaci národních plánů povodí. V části A Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe byla věnována pozornost především prvním dvěma požadavkům. S ohledem na připomínky veřejnosti k návrhu první aktualizace části A v roce 2014 byla zařazena nová kapitola 13 „Shrnutí změn a aktualizací oproti plánu povodí z roku 2015“.

³ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/56/ES ze dne 17. června 2008, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti mořské environmentální politiky (rámcová směrnice o strategii pro mořské prostředí)

⁴ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik

Mapy k části A plánu povodí (mapy A) zobrazují celé území MOP Labe. Mapy k částem B (mapy B) znázorňují detailnější informace, a to jen za příslušné národní části MOP Labe.

Pro shromažďování a zpracování dat potřebných pro koordinaci plnění úkolů Rámcové směrnice o vodách, Povodňové směrnice a pro vypracování zpráv je využíván internetový portál WasserBLiCK (www.wasserblick.bafg.de).

3. Popis dosavadních prací na mezinárodní úrovni a aktivit k ochraně vod v povodí Labe včetně ochrany před povodněmi

Již v době příprav Rámcové směrnice o vodách na sklonku devadesátých let minulého století se MKOL zabývala jejím obsahem a důsledky pro Labe. Na 13. zasedání MKOL v roce 2000 bylo rozhodnuto, že za účelem naplnění článku 3, odst. 4 RSV zřídí státy v povodí Labe včetně Rakouska a Polska, které nejsou smluvními stranami MKOL, mezinárodní koordinační skupinu „Rámcová směrnice EU o vodní politice v povodí Labe“ (dále jen „mezinárodní koordinační skupina ICG“). Na podporu práce mezinárodní koordinační skupiny ICG byla v roce 2002 ustavena pracovní skupina „Implementace Rámcové směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe“, která byla pověřena obecnou koordinací aktivit k implementaci Rámcové směrnice o vodách. Její práci podporují skupiny expertů „Povrchové vody“ (SW), „Podzemní vody“ (GW) a „Management dat“ (DATA) a příslušní experti z České republiky a Německa pro ekonomické otázky.

V letech 2009 a 2010 byly pod pracovní skupinou WFD ustaveny tři ad hoc skupiny expertů: „Management sedimentů“, „Povrchové vody využívané pro plavební účely“ a „Management množství vod“. Výsledky jejich práce byly využity při první aktualizaci Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe pro druhé plánovací období (2016–2021). Činnost těchto skupin byla v roce 2014 ukončena, výsledky jejich práce však byly zohledněny i při druhé aktualizaci plánu na třetí plánovací období (2022–2027). S ohledem na potřebu koordinovaného přístupu při snižování vnosu živin v povodí Labe ustavila MKOL v roce 2014 ad hoc skupinu expertů „Živiny“. Tato skupina se podílela již na první aktualizaci plánu v roce 2015 a výsledky její práce měly zásadní přínos pro tuto druhou aktualizaci plánu. Další informace jsou uvedeny v kapitole 5.1 (část II) tohoto plánu povodí.

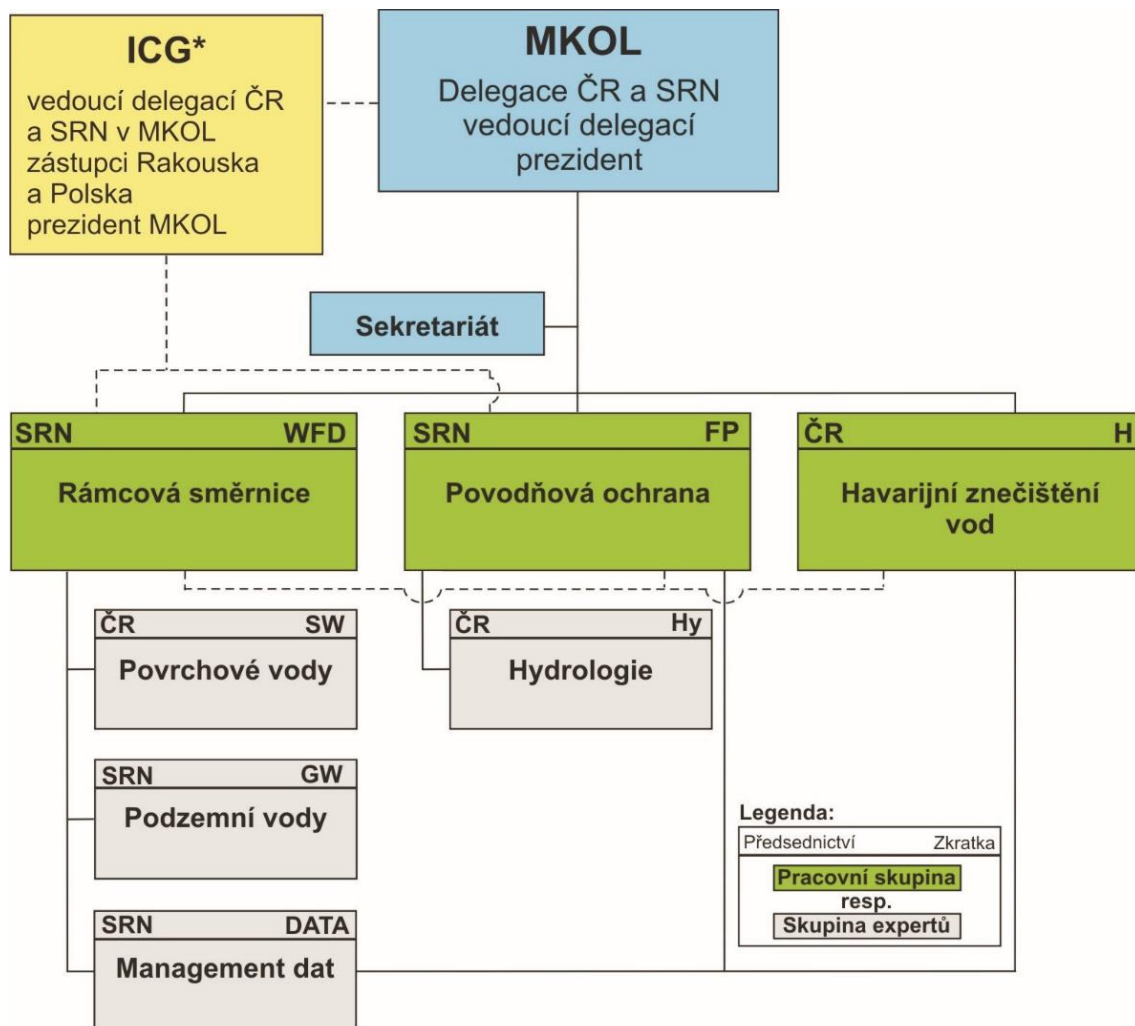
Vedle plnění úkolů Rámcové směrnice o vodách se aktivity MKOL soustřeďují i na ochranu před povodněmi (úkoly Povodňové směrnice) a havarijní znečištění vod.

Téma ochrany před povodněmi řeší na evropské úrovni Povodňová směrnice, která vstoupila v platnost 26. listopadu 2007. Podobně jako Rámcová směrnice o vodách harmonizuje Povodňová směrnice přístup k ochraně před povodněmi v členských státech. Stanovuje rámec pro vyhodnocování a zvládání povodňových rizik s cílem snížit nepříznivé účinky na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost.

Za tímto účelem byly v roce 2015 zpracovány plány pro zvládání povodňových rizik, které musí být přezkoumány a případně aktualizovány do 22. prosince 2021 a následně každých šest let. První aktualizace Mezinárodního plánu pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Labe na období 2022–2027 je k dispozici na internetových stránkách MKOL (www.ikse-mkol.org).

Koordinací úkolů vyplývajících pro státy v povodí Labe z Povodňové směrnice byla v roce 2007 pověřena pracovní skupina „Povodňová ochrana“ (FloodProtection) MKOL, která je podporována skupinou expertů „Hydrologie“ (Hy). Vzhledem k tomuto novému úkolu byli do pracovní skupiny FP jmenováni zástupci Rakouska a Polska. Z tohoto důvodu se otázkami spojenými s implementací Povodňové směrnice začala od roku 2008 zabývat i mezinárodní koordinační skupina ICG.

Struktura MKOL je schematicky znázorněna na obrázku I-3-1 (ad hoc skupiny expertů nejsou uvedeny s ohledem na jejich omezenou časovou působnost).



* Mezinárodní koordináční skupina ICG řeší otázky mezinárodní koordinace v souvislosti s implementací evropské Rámcové směrnice o vodách a Povodňové směrnice v povodí Labe. Ve skupině ICG mají zástupci jednotlivých států ležících v povodí Labe (ČR, SRN, Rakousko, Polsko) rovnoprávné postavení na rozdíl od MKOL, ve které mají zástupci Rakouska a Polska statut pozorovatelů.

Obr. I-3-1: Organizační schéma MKOL

Otázky hraničních vod v povodí Labe řeší příslušné komise pro hraniční vody, které byly založeny na základě bilaterálních smluv mezi státy v povodí Labe. Zde se po dohodě s mezinárodní koordináční skupinou ICG projednávají také úkoly vyplývající z Rámcové směrnice o vodách pro přeshraniční vodní útvary (blíže k přeshraničním vodním útvarům viz kapitola 1.1 plánu povodí (část II)).

Pro koordinaci implementace Rámcové směrnice o vodách byly v jednotlivých státech v povodí Labe využity převážně již existující struktury nebo byly v případě potřeby vytvořeny nové struktury a postupy. Bližší informace o koordinaci prací na národní úrovni jsou uvedeny v národních plánech povodí.

II. Plán povodí – aktualizace 2021

1. Všeobecný popis charakteristik mezinárodní oblasti povodí Labe

Členské státy EU ležící v povodí Labe⁵, tj. Česká republika, Německo, Rakousko a Polsko, vymezily svá dílčí povodí a přiřadily je k MOP Labe (viz mapa č. 1.1). K MOP Labe byly tedy přiřazeny veškeré povrchové vody v povodí Labe, vymezené pobřežní vody (viz mapa č. 1.3) a podzemní vody (viz mapa č. 1.4). Vnější hranice útvarů podzemních vod přitom nemusí být vždy totožná s hydrologickou hranicí MOP Labe, rozdíly však nejsou významné.

Geografický přehled a podrobné informace o obyvatelstvu, průmyslu, podnebí, půdě a hydrologických poměrech v MOP Labe jsou uvedeny ve Zprávě 2005, kapitola 2.1 (MKOL 2005a). Základní informace jsou shrnuty v tabulce II-1-1. Zpráva 2005 obsahuje oproti tabulce II-1-1 další informace, které případně už nemusí být aktuální. Aktuální a oproti mezinárodní části A podrobnější informace lze získat z národních plánů povodí.

Tab. II-1-1: Obecný popis MOP Labe

Plocha povodí Labe	148 268 km ²
Podíl České republiky	33,68 %
Podíl Německa	65,54 %
Podíl Rakouska	0,62 %
Podíl Polska	0,16 %
Plocha pobřežních a teritoriálních vod (moře)	2 558 km ²
Délka hlavního toku Labe	1 094,3 km
Podíl České republiky	33,6 %
Podíl Německa	66,4 %
Podíl Rakouska	—
Podíl Polska	—
Významné přítoky (hydrologické pořadí)	Vltava, Ohře, Černý Halštrov, Mulde, Sála, Havola
Významné vodní útvary v kategorii „jezera“	Přirozená jezera: Müritz, Schweriner See, Plauer See, Kölpinsee, Schaalsee Vodní nádrže: Lipno, Orlík, Švihov, Slapy, Hracholusky, Nechanice, Eibenstock, Bleiloch, Hohenwarte, Rappbode, Bautzen, Quitzdorf, Spremberg Zatopené důlní jámy: Medard, Milada, Most, Geiseltalsee, Goitzschensee
Významné chráněné oblasti	biosférická rezervace UNESCO Poříčí krajina Labe, světové přírodní dědictví UNESCO Přílivové plošiny (watty) Severního moře
Počet obyvatel ¹⁾	24,5 mil.
Podíl České republiky	26,05 %
Podíl Německa	73,71 %

⁵ Povodí Labe je území, ze kterého voda odtéká do řeky Labe.

Podíl Rakouska	0,18 %
Podíl Polska	0,06 %
Srážky ²⁾	665 mm (roční průměr za období 1981–2010)
Výpar ²⁾	483 mm (roční průměr za období 1981–2010)
Průtok ³⁾	853 m ³ .s ⁻¹ (roční průměr za období 1981–2010)
Specifický odtok	5,75 l.s ⁻¹ .km ⁻² (roční průměr za období 1981–2010)
Velká města (> cca 90 000 obyvatel)	Berlín, Hamburk, Praha, Lipsko, Drážďany, Chemnitz, Halle, Magdeburk, Erfurt, Plzeň, Postupim, Jena, Cottbus, Gera, Ústí nad Labem, České Budějovice, Hradec Králové, Zwickau, Schwerin, Pardubice
Významné průmyslové oblasti	<u>Chemický průmysl:</u> Pardubice-Semtín, Kolín, Ústí nad Labem, Neratovice, Litvínov, Lovosice, Schkopau, Leuna, Stade, Bitterfeld-Wolfen, Bernburg, Staßfurt, Hamburk <u>Papírenský průmysl, průmysl celulózy:</u> České Budějovice, Štětí, Blankenstein, Glückstadt, Arnburg <u>Kovozpracující průmysl:</u> Plzeň, Mladá Boleslav, Mosel, Hamburk

¹⁾ Údaj vychází z ekonomické analýzy užívání vod v aktualizovaných národních plánech povodí na období 2022–2027.

²⁾ Informace Německé meteorologické služby (DWD), 2020, na základě dat DWD a ČHMÚ.

³⁾ Informace Spolkového ústavu hydrologického (BfG), 2020.

Již v souvislosti s analýzou charakteristik v roce 2004 byla MOP Labe rozčleněna – převážně na základě hydrografických hledisek a bez ohledu na státní hranice – na deset koordinačních oblastí (viz tab. II-1-2 a mapa č. 1.1). Z toho prvních pět leží zcela nebo z větší části na území České republiky a následujících pět leží zcela nebo z větší části na území Německa. S výjimkou oblastí pod poř. č. 4, 9 a 10 jsou koordinační oblasti přeshraniční, to znamená, že zasahují na území více než jednoho státu. Zkratky koordinačních oblastí vycházejí z jejich pojmenování na národní úrovni.

Tab. II-1-2 Koordinační oblasti v MOP Labe

Poř. č.	Název koordinační oblasti	Zkratka
1.	Horní a střední Labe	HSL
2.	Horní Vltava	HVL
3.	Berounka	BER
4.	Dolní Vltava	DVL
5.	Ohře a dolní Labe	ODL
6.	Mulde-Labe-Černý Halštrov	MES
7.	Sála	SAL
8.	Havola	HAV
9.	Střední Labe / Elde	MEL
10.	Slapový úsek Labe	TEL

Koordinační oblasti jsou využívány především pro znázornění informací a ke zpracování statistik na mezinárodní úrovni. Rozdělení české části povodí Labe na dílčí povodí pro účely českého národního plánu povodí není vždy identické s národními částmi výše uvedených koordinačních oblastí.

1.1 Povrchové vody

Podle Rámcové směrnice o vodách povrchové vody zahrnují veškeré vnitrozemské vody s výjimkou vod podzemních, brakické vody a pobřežní vody. Ve vztahu k problematice chemického stavu se zahrnují též teritoriální vody (viz níže).

1.1.1 Poloha a hranice útvarů povrchových vod

Útvar povrchových vod ve smyslu Rámcové směrnice o vodách je samostatný a významný prvek povrchové vody, např. jezero, nádrž, tok, řeka nebo kanál, část řeky nebo kanálu, brakické vody nebo pás pobřežních vod. Vodní útvary představují nejmenší jednotku, na niž se vztahují analýza charakteristik, monitorovací programy, hodnocení stavu a programy opatření.

Útvary povrchových vod byly vymezeny na základě kategorizace a typologie tak, aby bylo možno popsat přesně jejich stav a porovnat ho s environmentálními cíli pro daný stav podle Rámcové směrnice o vodách. Útvary povrchových vod jsou zařazeny do kategorií řeky, jezera, brakické vody a pobřežní vody.

Podkladem pro aktuální vymezení útvarů povrchových vod na třetí plánovací období byl směrný dokument C1S č. 2 o identifikaci vodních útvarů⁶. Menší vodní toky s plochou povodí <10 km², resp. jezerní plochy <0,5 km², které nejsou vymezeny jako samostatný vodní útvar, jsou ovšem vždy prostorově přiřazeny nějakému vodnímu útvaru – např. prostřednictvím povodí. Tím jsou nahlíženy jako součást daného vodního útvaru. V případě vlivu na menší povrchové vody se pro věruje, zda tím dochází ke zhoršení ve vztahu k celkovému vodnímu útvaru. Proto může být nutné realizovat opatření i na menších povrchových vodách, pokud je to nutné s ohledem na dosažení dobrého ekologického nebo chemického stavu útvaru povrchových vod. Při aktualizaci plánu povodí na třetí plánovací období došlo v německé části MOP Labe k relativně malému snížení celkového počtu útvarů povrchových vod (některé útvary byly zrušeny, jiné naopak přibýly a došlo také ke sloučení nebo rozdělení útvarů). Kromě toho byl jeden útvar v Německém zálivu Severního moře explicitně vymezen jako teritoriální vody. V české a polské části MOP Labe se vymezení útvarů povrchových vod nezměnilo a celkové počty útvarů zůstaly stejné. V rakouské části došlo k nepatrnému zvýšení počtu útvarů v kategorii řeka. Celkově se počet útvarů povrchových vod v MOP Labe oproti druhému plánovacímu období snížil o 52. Blíže ke změnám vymezení viz kapitola 13.1.

Tabulka II-1.1.1-1 dokládá počty útvarů povrchových vod vymezených v druhém a třetím plánovacím období.

⁶ Původní název: Guidance document No. 2 – Identification of Water Bodies, 2003

Tab. II-1.1.1-1: Počty útvarů povrchových vod vymezených v 2. a 3. plánovacím období

Počet útvarů povrchových vod v kategorii	2. plánovací období	3. plánovací období
Řeky ¹⁾	3 515	3 462
Jezera ¹⁾	412	413
Brakické vody ¹⁾	1	1
Pobřežní vody	5	4
Teritoriální vody ²⁾	—	1
MOP Labe celkem	3 933	3 881

¹⁾ včetně příslušných silně ovlivněných a umělých vodních útvarů

²⁾ Teritoriální vody nejsou kategorií vod podle RSV, nicméně jsou v rámci povrchových vod výjimečně posuzovány s ohledem na chemický stav (čl. 2.1 RSV). Konkrétně se zde jedná o teritoriální (výsoštné) vody Německa kolem ostrova Helgoland v Německém zálivu Severního moře, které jsou uvažovány jako jeden vodní útvar. V minulých verzích plánu povodí z roku 2009 a 2015 byly teritoriální vody početně vykazovány v kategorii pobřežních vod.

Monitorování, hodnocení stavu a stanovení environmentálních cílů útvarů povrchových vod vymezených podél státních hranic v povodí Labe je koordinováno mezi dotčenými státy. Podél česko-německých státních hranic v povodí Labe bylo – stejně jako v druhém plánovacím období – vymezeno 8 společných přeshraničních útvarů povrchových vod v kategorii „řeka“. Z toho 7 je v gesci Německa a 1 je v gesci České republiky (viz tab. II-1.1.1.-2). Všechny tyto útvary jsou klasifikovány jako přirozené a v tabulkách povrchových vod jsou počítány pouze jednou. U těchto vodních útvarů je v rámci Česko-německé komise pro hraniční vody harmonizováno hodnocení stavu. Obě strany se dále informují ohledně uplatňování výjimek z dosažení environmentálních cílů a návrhů příslušných opatření. V dalších krocích k realizaci opatření se bude postupovat podle Smlouvy o spolupráci na hraničních vodách. Další informace ke společným útvarům povrchových vod jsou uvedeny v příslušných kapitolách tohoto plánu.

Tab. II-1.1.1-2: Společné přeshraniční útvary povrchových vod v MOP Labe

Poř. č. ¹⁾	Název útvaru povrchových vod	Úsek státních hranic	Gesce
1.	Reslava / Röslau od státní hranice po ústí do Ohře / Eger	bavorský	SRN
2.	Ohře / Eger od státní hranice po tok Reslava / Röslau	bavorský	SRN
3.	Bystřina / Wolfsbach od pramene po ústí do Rokytne / Regnitz	saský	SRN
4.	Polava / Pöhla (Pöhlbach) od pramene po státní hranici	saský	SRN
5.	Černá / Schwarze Pockau od pramene po státní hranici	saský	SRN
6.	Načetínský potok / Natzung od pramene po státní hranici	saský	ČR
7.	Svídnice / Schweinitz od pramene po Flájský potok / Flöha	saský	SRN
8.	Labe / Elbe od toku Jílovský potok po tok Křínice / Kirnitzsch	saský	SRN

¹⁾ Útvary jsou uvedeny podle polohy na společné česko-německé státní hranici ve směru od jihozápadu na severovýchod.

Podle návrhu směrného dokumentu CIS pro reporting k Rámcové směrnici o vodách do systému WISE v březnu 2022 (WFD Reporting Guidance 2022) mají být při reportingu jako „transboundary“ (tj. přeshraniční) označeny takové vodní útvary, které kříží nebo částečně tvoří státní hranici nebo se sice zcela nacházejí na území jednoho státu, ovšem navazuje na ně vodní útvar sousedního státu. Harmonizace označení vodních útvarů v MOP Labe jako „transboundary“ pro účely reportingu do systému WISE proběhla u povrchových vod v rámci česko-německé, česko-rakouské a česko-polské komise pro hraniční vody.

Na mapě č. 1.3 jsou znázorněny významné řeky, významná jezera a brakické, pobřežní a teritoriální vody v MOP Labe⁷. Podrobné informace o poloze a hranicích vymezených útvarů povrchových vod jsou uvedeny v národních plánech povodí.

1.1.2 Ekoregiony a typy útvarů povrchových vod v povodí

Protože existují velmi různé vodní útvary – malý potok v českých horách se zásadně liší od velkého toku Labe v Hamburku – je podle Rámcové směrnice o vodách nutné přiřadit vodní útvary některému „typu“. Tento typ charakterizuje zvláštní biocenózní podmínky, např. typické zastoupení rostlinných a živočišných druhů, spád toku, rychlost proudění a substrát dna. Typologie vodních útvarů je základem hodnocení vod a nakládání s nimi podle Rámcové směrnice o vodách a je založena na tzv. ekoregionech. MOP Labe leží kompletně v ekoregionu 9 „Centrální vysočina“ a v ekoregionu 14 „Centrální plošina“.

Při zpracování typologie vodních útvarů povrchových vod pro první plán povodí 2009 (na období 2010–2015) použily státy v MOP Labe nejprve kritéria podle systému A (podle přílohy II RSV). Přitom byly využity tři ukazatele: nadmořská výška, velikost, a geologický typ. Jelikož však tyto ukazatele nejsou pro podmínky MOP Labe dostačující, použily státy také ukazatele podle systému B, který vychází ze systému A a umožňuje stanovení dalších volitelných ukazatelů (viz též příloha II RSV).

V Německu došlo oproti druhému plánovacímu období ke změnám v typizaci útvarů řek a jezer. Další informace jsou obsaženy v kapitole 13.1 a v národních plánech povodí.

Ačkoliv je postup v jednotlivých státech rozdílný, je výsledná typologie v zásadě srovnatelná. Srovnání typologií pro útvary povrchových vod v kategorii „řeka“ a „jezero“ nabízí tabulka II-1.1.2-1. Kategorie „brakické vody“ a „pobřežní vody“ se vyskytují pouze v německé části povodí Labe. Teritoriální vody nejsou považovány za vodní útvar podle RSV, ovšem jejich chemický stav je předmětem RSV. Pro implementaci RSV jsou proto teritoriální vody přiřazeny MOP Labe. Protože se zde nehodnotí ekologický stav podle RSV, není teritoriálním vodám také přiřazen žádný typ vod.

⁷ Kritériem významnosti je především plocha povodí řek a plocha jezer.

Tab. II-1.1.2-1: Srovnání typologií pro útvary povrchových vod v kategorii „řeka“ a „jezero“ ve státech v MOP Labe na 3. plánovací období:

Stát	Parametry typologie pro útvary povrchových vod v kategorii „řeka“
Česká republika	<ul style="list-style-type: none"> úmoří (povodí Labe patří k úmoří Severního moře) nadmořská výška (4 výškové kategorie s ohraničením 200, 500 a 800 m n. m.) geologie (2 kategorie: „krystalinikum a vulkanity“, „pískovce, jílovce, kvartér“) řád toku podle Strahlera (reprezentuje místo daného úseku v říčním systému)
Německo	<ul style="list-style-type: none"> ekoregion (č. 9 nebo 14 podle přílohy XI RSV plus skupina zvláštních typů nezávislých na ekoregionech) nadmořská výška (nepřímo podle příslušnosti k ekoregionu)¹⁾ geologický typ / chemické vlastnosti (křemitého typu, karbonátového typu, organického typu)¹⁾ materiál koryta (hrubozrnný, jemný, štěrkovitý, písčitý, jílovitý, sprašový)¹⁾ velikost toku (potoky, řeky, malé řeky, velké řeky)¹⁾ zvláštní typy (vytékající z jezera, organicky ovlivněné, maršové toky, plavební kanály)¹⁾
Rakousko	<ul style="list-style-type: none"> celkem 15 bioregionů na základě abiotické typizace (ekoregion, nadmořská výška, velikost toku, geologie), která byla prověřena pomocí biologických dat (makrozoobentos, ryby, řasy a makrofyty) (v MOP Labe: bioregion „Žulová a rulová oblast českého masivu“) další podélně zonální členění na typy vodních toků s ohledem na jednotlivé biologické prvky speciální typy vodních toků, resp. typové charakteristiky (např. v MOP Labe: „Soutěsky a strže“ na Lužnici)
Polsko	<ul style="list-style-type: none"> zeměpisná poloha (ekoregion), nadmořská výška, geologie, velikost povodí vodního toku, morfologie koryta v MOP Labe dva typy: <ul style="list-style-type: none"> č. 3: sudetský potok č. 4: křemitý potok na vysočině s hrubozrnným substrátem – západní
Česká republika	<ul style="list-style-type: none"> nadmořská výška (3 výškové kategorie s ohraničením 200 a 700 m n. m.) zeměpisná šířka (1 kategorie – cca pásmo rozsahu území České republiky) zeměpisná délka (1 kategorie – cca pásmo rozsahu území České republiky) maximální hloubka (2 kategorie s ohraničením 13 m) geologie (2 kategorie: „krystalinikum a vulkanity“, „pískovce, jílovce, kvartér“) velikost (1 kategorie: větší než 0,5 km²) průměrná hloubka vody (2 kategorie s ohraničením 5 m) doba zdržení (3 kategorie s ohraničením 0,1 a 0,5 roku)
Německo	<ul style="list-style-type: none"> ekoregion (č. 9 nebo 14 podle přílohy XI RSV plus skupina zvláštních typů nezávislých na ekoregionech) nadmořská výška (nepřímo podle příslušnosti k ekoregionu)¹⁾ chemické vlastnosti s ohledem na obsah Ca²⁺ (vápnité, málo vápnité)¹⁾ relativní velikost povodí podle poměru plochy povodí jezera k objemu jezera (s relativně velkým povodím, s relativně malým povodím) stratifikace (stratifikované (pokud teplotní stratifikace v nejhlubším místě jezera zůstane stabilní alespoň po dobu 3 měsíců), polymiktické) zvláštní typy (přírodní jezero, umělé jezero)
Rakousko	<ul style="list-style-type: none"> abiotická kritéria: ekoregiony a bioregiony obsahující detailní informace o geologii (např. vápnité / křemité), nadmořská výška jezer a průměrná hloubka prověření na základě biologických dat (např. základní trofický stav, osídlení makrofyty, výskyt ryb) rozlišení na 11 přirozených a 3 umělé typy jezer (v MOP Labe: typ „rybníky“)

¹⁾ Parametr není použitý u všech typů.

²⁾ Polsko nemá v povodí Labe žádné útvary povrchových vod v kategorii „jezero“.

1.1.3 Umělé a silně ovlivněné vodní útvary

Podle článku 4 odst. 3 Rámcové směrnice o vodách mohou být útvary povrchové vody určeny jako umělé nebo silně ovlivněné. Umělými vodními útvary se rozumí „útvary povrchové vody vytvořené lidskou činností“ (čl. 2 č. 8 RSV), které nevznikly v důsledku přímé fyzické změny ani přeložením nebo napřímením stávajícího vodního útvaru. Silně ovlivněnými vodními útvary se rozumí útvary povrchové vody, které mají v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností podstatně změněný charakter a které jsou ovlivněny intenzivními a trvalými nebo příp. nevratnými účely využití (čl. 2 č. 9 RSV). Určení umělých a silně ovlivněných vodních útvarů se provádělo poprvé v rámci prvního plánu povodí a musí být přezkoumáno každých 6 let.

Při aktualizaci plánu povodí pro třetí plánovací období došlo u některých vodních útvarů řek ke změně určení silně ovlivněných a umělých vodních útvarů. Celkově došlo k navýšení jejich počtu, především u silně ovlivněných vodních útvarů. V polské části MOP Labe byly stejně jako v druhém plánovacím období vymezeny pouze přirozené útvary řek. Další informace viz kapitola 13.1, příp. národní plány povodí.

Převažující významná užívání, která byla určující pro vymezení silně ovlivněných útvarů, jsou odvodnění území v nížinách (Německo), výroba elektrické energie (ČR), ochrana před povodněmi, užívání za účelem turistiky a rekreace (ČR – nádrže a rybníky), říční doprava (ČR), chov ryb (ČR) a rozmanitá užívání v městských oblastech, resp. v městských aglomeracích.

Zvláštním případem silně ovlivněných vodních útvarů jsou údolní nádrže. Údolní nádrže vznikly v důsledku fyzických změn na vodních tocích způsobených lidskou činností, konkrétně výstavbou přehradních hrází. Útvary údolních nádrží jsou v souladu s přílohami II a V RSV posuzovány a hodnoceny jako útvary v kategorii „jezera“. To se projevuje i ve všech tabulkách / statistikách a numerických údajích uváděných v tomto plánu, kde jsou tyto útvary jednotně uváděny pod kategorií „jezera“. Např. Česká republika nemá žádná jezera vzniklá přirozeným způsobem, o nichž z hlediska jejich velikosti musí být podána zpráva podle Rámcové směrnice o vodách. Většina jezer uváděných v tomto plánu za Českou republiku jsou údolní nádrže, zbytek tvoří rybníky a zaplavené těžební prostory (těžební jámy). Rozdílný je však přístup při hlášení útvarů údolních nádrží do systému WISE (Water Information System for Europe) v rámci reportingu Evropské komisi. Zatímco Česká republika hlásí tyto útvary jako silně ovlivněné útvary v kategorii „řeky“, Německo je hlásí jako silně ovlivněné útvary v kategorii „jezera“ (Rakousko a Polsko nemají v povodí Labe žádné údolní nádrže).

Na vodní síti na mapě č. 1.3 jsou zvlášť vyznačeny úseky se silně ovlivněnými a umělými vodními útvary. V tabulce II-1.1.3-1 je počet silně ovlivněných a umělých vodních útvarů porovnán s celkovým počtem útvarů povrchových vod v jednotlivých koordinačních oblastech.

Tab. II-1.1.3-1: Podíl umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod v MOP Labe podle kategorií řeky, jezera, brakické vody a pobřežní vody

Koordinační oblast	Kategorie	Počet útvarů povrchových vod		
		celkem	z toho umělé útvary	z toho silně ovlivněné útvary
Horní a střední Labe	řeky	205	0	13
	jezera	10	0	10
	celkem	215	0	23
Horní Vltava	řeky	247	3	35
	jezera	20	2	18
	celkem	267	5	53
Berounka	řeky	87	0	5
	jezera	5	0	5
	celkem	92	0	10
Dolní Vltava	řeky	79	1	5
	jezera	4	0	4
	celkem	83	1	9
Ohře a dolní Labe	řeky	123	1	3
	jezera	10	4	6
	celkem	133	5	9
Mulde-Labe-Černý Halštrov	řeky	538	86	109
	jezera	25	12	13
	celkem	563	98	122
Sála	řeky	349	15	133
	jezera	35	15	19
	celkem	384	30	152
Havola	řeky	985	468	174
	jezera	216	7	9
	celkem	1 201	475	183
Střední Labe / Elde	řeky	408	122	177
	jezera	73	4	1
	celkem	481	126	178
Slapový úsek Labe	řeky	441	79	293
	jezera	15	1	1
	brakické vody	1	0	1
	pobřežní a teritoriální vody ¹⁾	5	0	0
	celkem	462	80	295
MOP Labe	řeky	3 462	775	947
	jezera	413	45	86
	brakické vody	1	0	1
	pobřežní a teritoriální vody ¹⁾	5	0	0
	celkem	3 881	820	1 034

¹⁾ Teritoriální vody nejsou kategorií vod podle RSV, nicméně jsou v rámci povrchových vod výjimečně posuzovány s ohledem na chemický stav (čl. 2.1 RSV). Konkrétně se zde jedná o teritoriální (výsostné) vody Německa kolem ostrova Helgoland v Německém zálivu Severního moře, které jsou uvažovány jako jeden vodní útvar.

1.2 Podzemní vody

Útvar podzemní vody je příslušný objem podzemních vod ve zvodnělé vrstvě (kolektoru) nebo vrstvách. Zvodnělou vrstvou (kolektorem) se rozumí podzemní vrstva nebo souvrství hornin o dostatečné propustnosti umožňující významnou spojitou akumulaci podzemní vody nebo její proudění či odběr. Při vymezování útvarů podzemních vod státy vycházely ze směrného dokumentu CIS č. 2 o identifikaci vodních útvarů (Guidance Document No. 2 „Identification of Water Bodies“). V Německu byla rovněž respektována pracovní pomůcka pracovního společenství LAWA. V souladu s tím bylo přihlédnuto k hydraulickým a geologicko-hydrogeologickým poměrům a také antropogenním vlivům a využívání území natolik, aby bylo možno útvary podzemních vod hodnotit jako relativně homogenní jednotky z hlediska jejich stavu.

V MOP Labe byly identifikovány útvary podzemních vod ve třech nad sebou ležících vrstvách:

- svrchní útvary podzemních vod (kvartér, coniak),
- útvary podzemních vod v hlavních kolektorech (zvodních),
- hlubinné útvary podzemních vod (bazální kolektor českého cenomanu a severoněmeckého terciéru).

Vymezení útvarů podzemních vod bylo dohodnuto ve skupině expertů „Podzemní vody“ MKOL již v roce 2004 v souvislosti se zpracováním analýzy charakteristik, přičemž postup zabezpečil porovnatelnost výsledků a zpracování map útvarů podzemních vod na mezinárodní úrovni. Tato koncepce se osvědčila při zpracování plánu povodí v roce 2009 i při jeho aktualizacích v letech 2015 a 2021.

Svrchní a hlubinné útvary podzemních vod jsou rozšířeny pouze lokálně. Naproti tomu hlavní vrstva útvarů je vymezena v celé MOP Labe. Až na několik málo výjimek leží všechny útvary podzemních vod jako celek v MOP Labe.

Mezinárodní přeshraniční útvary podzemních vod zatím nebyly identifikovány, ale celá řada útvarů podzemních vod na sebe přiléhá na státních hranicích. Tyto útvary jsou podle nové definice v datovém modelu WISE pro účely reportingu Evropské komisi označeny jako přeshraniční (podle návrhu směrného dokumentu CIS pro reporting k Rámcové směrnici o vodách do systému WISE v březnu 2022 (WFD Reporting Guidance 2022) mají být při reportingu jako „transboundary“ (tj. přeshraniční) označeny takové vodní útvary, které kříží nebo částečně tvoří státní hranici nebo se sice zcela nacházejí na území jednoho státu, ovšem navazuje na ně vodní útvar sousedního státu; harmonizace označení vodních útvarů v MOP Labe jako „transboundary“ pro účely reportingu do systému WISE proběhla u podzemních vod v rámci skupiny expertů „Podzemní vody“ MKOL). Kromě toho existují sice přeshraniční zvodně podzemních vod (kolektory) a také byly nesporně zjištěny přeshraniční pohyby podzemních vod. Tyto pohyby a přeshraniční zvodně jsou však prokazatelně lokálního charakteru a v případě potřeby o nich jednájí příslušné instituce v rámci bilaterálních Komisí pro hraniční vody. Na základě provedeného prověření není u útvarů podzemních vod na mezinárodní úrovni nutná harmonizace hodnocení stavu, identifikace vlivů a uplatnění výjimek.

Oproti druhému plánovacímu období došlo ve vymezení útvarů podzemních vod jen k nepatrným změnám (viz kap. 13.1). Počty útvarů podzemních vod vymezených v druhém a třetím plánovacím období jsou uvedeny v tabulce II-1.2-1.

Česká republika

Od roku 2015 nedošlo v české části MOP Labe ke změně vymezení útvarů podzemních vod, jejich počet ve výši 100 zůstal nezměněn.

Německo

Na základě aktuálního stavu znalostí zátěžové situace a hydrologických poměrů byl počet útvarů podzemních vod v německé části MOP Labe aktualizován z 228 na 232 útvarů. Po roce 2015 bylo vzhledem k přesnějším znalostem o dynamice podzemních vod (plány hydroizohyps) vymezeno několik nových útvarů podzemních vod. V některých případech vyžádala i nová úprava hodnocení stavu v důsledku novely vyhlášky o ochraně podzemních vod (GrwV) z roku 2017 nové vymezení útvarů podzemních vod, aby vlivy byly nadále relevantní pro stav.

Rakousko

Stejně jako již v druhém plánovacím období byl v rakouské části MOP Labe vymezen pouze jeden útvar podzemních vod v hlavních kolektorech.

Polsko

Stejně jako již v druhém plánovacím období bylo v polské části MOP Labe vymezeno pět útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech.

Tab. II-1.2-1: Počty útvarů podzemních vod vymezených v 2. a 3. plánovacím období

Počet útvarů podzemních vod	2. plánovací období	3. plánovací období
Svrchní útvary	19	19
Útvary v hlavních kolektorech	308	312
Hlubinné útvary	7	7
MOP Labe celkem	334	338

V tabulce II-1.2-2 jsou uvedeny aktualizované údaje o počtu a celkové ploše vymezených útvarů podzemních vod v jednotlivých hloubkových vrstvách.

Tab. II-1.2-2: Počet vymezených útvarů podzemních vod

Celkem		Z toho svrchní		Z toho v hlavních kolektorech		Z toho hlubinné	
Počet	Plocha [km ²]	Počet	Plocha [km ²]	Počet	Plocha [km ²]	Počet	Plocha [km ²]
MOP Labe							
338	157 167	19	2 260	312	146 972	7	7 935
Česká republika							
100	56 471	19	2 260	78	50 041	3	4 170
Německo							
232	99 546	0	0	228	95 781	4	3 765
Rakousko							
1	920	0	0	1	920	0	0
Polsko							
5	230	0	0	5	230	0	0

Změny útvarů podzemních vod se u velikosti plochy projevují následovně: K MOP Labe bylo přiřazeno 338 útvarů podzemních vod o ploše 6 až 5 834 km². Celkem 19 těchto útvarů náleží ke svrchním útvarům podzemních vod o ploše v rozmezí 12 až 295 km², 312 útvarů podzemních vod o ploše od 6 do 5 834 km² leží v hlavních kolektorech a 7 útvarů o ploše v rozmezí 48 až 3 375 km² jsou hlubinné útvary podzemních vod. Plocha útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech, které byly přiřazeny k MOP Labe, činí 146 972 km².

Umístění útvarů podzemních vod v MOP Labe je znázorněno na mapě č. 1.4.

Podrobnější údaje o vymezení útvarů podzemních vod jsou uvedeny v příslušných národních plánech povodí.

2. Přehled významných vlivů a dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod

V MOP Labe byla koncem roku 2019 na národní úrovni prověřena platnost dat a provedena aktualizace analýzy vlivů a dopadů z roku 2013 podle článku 5 odst. 2 ve spojení s přílohou II RSV.

Hlavní náplní inventarizace podle článku 5 RSV je souhrnný přehled významných vlivů na vodní toky a posouzení jejich dopadů. Kromě toho zahrnuje analýzu charakteristik oblasti povodí (viz kap. 1) a ekonomickou analýzu využívání vod (viz kap. 6). Požadovaná analýza má za cíl odhadnout, do jaké míry je pravděpodobné, že se do konce příštího plánovacího období (tj. v konkrétním případě do konce roku 2027) podaří či nepodaří dosáhnout pro vodní útvary v rámci příslušných oblastí povodí stanovených environmentálních cílů podle článku 4 RSV na základě dopadů lidské činnosti (analýza rizik). Aktualizace analýz a přezkoumání podle článku 5 odst. 2 RSV je obsažena v národních plánech povodí, kde jsou také blíže specifikovány a územně vymezeny jednotlivé vlivy.

Za vlivy („pressures“) jsou podle směrného dokumentu CIS č. 3 „Analýza vlivů a dopadů“ (Guidance Document No. 3 „Analysis of Pressures and Impacts“, 2003) považovány „přímé účinky lidské činnosti významné pro životní prostředí“, které vedou např. ke změně průtoků, morfologickým úpravám nebo změně jakosti vody. Jedná se tedy o vlivy způsobené užíváním vod, jako je např. ochrana před povodněmi, využití vodní energie, zásobování obyvatelstva pitnou vodou a odvádění komunálních odpadních vod, těžba surovin, průmyslová výroba, zemědělství, vodní doprava apod. Vliv je označován jako „významný“ tehdy, pokud přispívá k tomu, „že nebudou dosaženy specifikované environmentální cíle nebo že dosažení těchto cílů bude ohroženo“.

RSV se pro účely analýzy (významných) vlivů výslovně odvolává na stávající směrnice, které se zabývají zejména látkovým zatížením. Pro zatížení z bodových zdrojů mají význam především směrnice o komunálních odpadních vodách⁸ a evropské nařízení o PRTR⁹, pro plošné zdroje jsou

⁸ Směrnice Rady ze dne 21. května 1991 o čištění městských odpadních vod (91/271/EHS), ve znění pozdějších předpisů

⁹ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES, ve znění pozdějších předpisů

to směrnice o dusičnanech¹⁰ a pesticidech¹¹ a nařízení o přípravcích na ochranu rostlin¹² a biocidních přípravcích¹³. Další požadavky na kritéria významnosti jsou obsaženy ve směrnici 2008/105/ES¹⁴.

Podle článku 5 směrnice 2008/105/ES vypracovaly členské státy pro národní plány v MOP Labe seznam emisí, vypouštění a úniků všech prioritních látek a znečišťujících látek uvedených v části A přílohy I jmenované směrnice. Tyto seznamy vycházejí z analýzy charakteristik a monitorování podle Rámcové směrnice o vodách, z evropského registru úniků a přenosů znečišťujících látek (viz <https://www.eea.europa.eu/>) a obdobných národních registrů a z dalších dostupných údajů. Pomocí této inventarizace byl zaveden nový nástroj, který má prověřit, zda jsou dodržovány uvedené cíle zastavení nebo postupného odstranění, resp. snížení látkových vnosů. Zvláštní pozornost se zde věnuje zjišťování koncentrací těch ukazatelů, pro které je třeba analyzovat dlouhodobé trendy. Jedná se tedy o prioritní látky s tendencí akumulace v sedimentech nebo biotě. Bližší podrobnosti jsou uvedeny v národních plánech povodí (odkazy viz kap. 2 v části I. Úvod). Seznam emisí, úniků a vypouštění podle článku 5 směrnice 2008/105/ES za českou část povodí Labe je k dispozici na <https://portal.cenia.cz/irz/> (Integrovaný registr znečišťování, kvantifikace jednotlivých znečišťujících látek za dílčí povodí bude zaslána v rámci reportingu národních dat do systému WISE) a za německou část povodí Labe na <https://www.wasserblick.net/servlet/is/207294>.

Dopady („impacts“) se rozumí „dopady vlivů na životní prostředí (např. úhyn ryb, změna ekosystému)“. Pro útvary povrchových vod jsou jako dopady označována narušení ekologického stavu nebo potenciálu s ohledem na jeho biologické, hydromorfologické a fyzikálně-chemické složky, resp. narušení chemického stavu v důsledku jednoho nebo několika vlivů. Při plánování a realizaci nových záměrů s vlivy a dopady na životní prostředí je zapotřebí dbát na zákaz zhoršování stavu podle článku 4 RSV.¹⁵

2.1 Povrchové vody

Pro hodnocení stavu útvarů povrchových vod jsou určující níže uvedené typy vlivů:

- bodové zdroje znečištění,
- plošné zdroje znečištění,
- odběry vody,
- regulace odtoku vody a/nebo morfologické úpravy,
- další antropogenní vlivy.

¹⁰ Směrnice Rady ze dne 12. prosince 1991 o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (91/676/EHS), v aktuálním znění

¹¹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů

¹² Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS

¹³ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012 ze dne 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání

¹⁴ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/105/ES ze dne 16. prosince 2008 o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky ve znění směrnice 2013/39/EU ze dne 12. srpna 2013, kterou se mění směrnice 2000/60/ES a 2008/105/ES, pokud jde o prioritní látky v oblasti vodní politiky

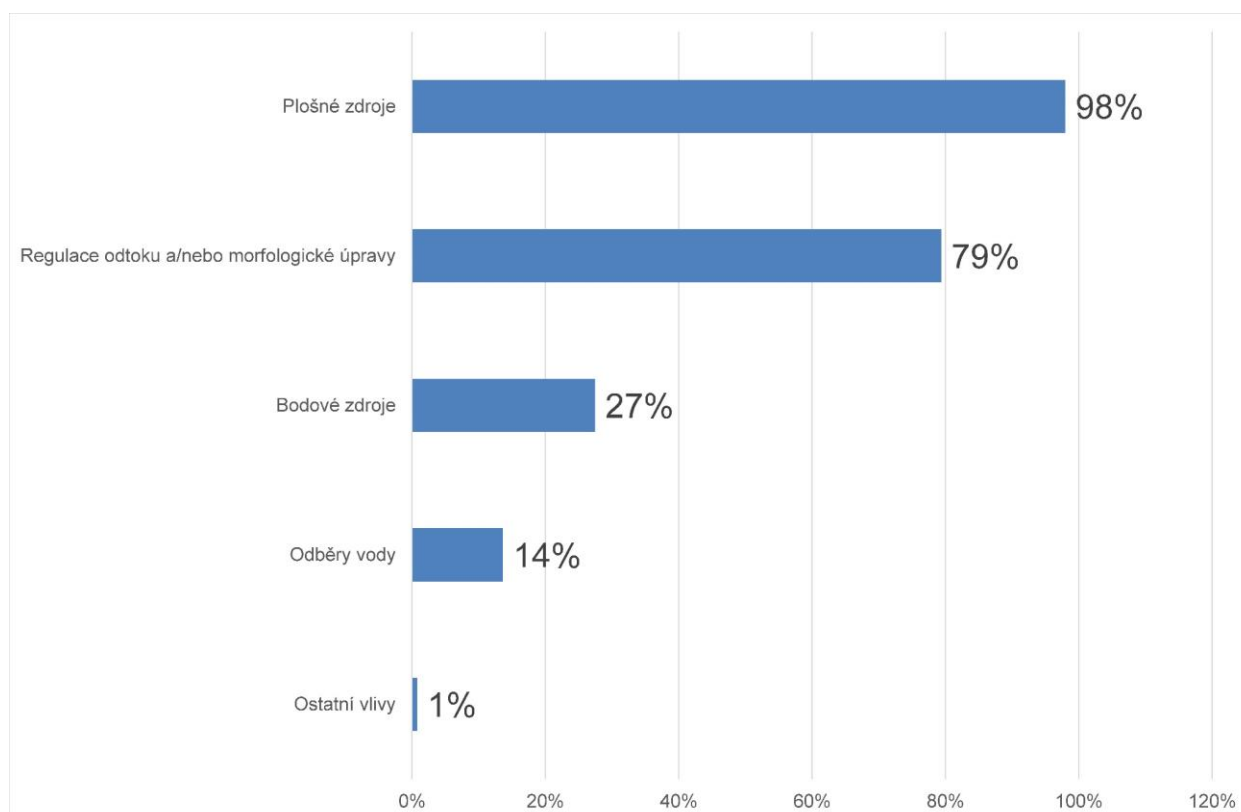
¹⁵ V tomto smyslu viz také rozsudek Evropského soudního dvora ze dne 1. 7. 2015 (případ č. C-461/13).

Výsledky hodnocení podle jednotlivých typů hlavních vlivů v útvech povrchových vod (ÚPoV) jsou uvedeny v tabulce II-2.1-1. Lze konstatovat, že v jednom vodním útvaru se zpravidla projevuje nikoliv pouze jeden, nýbrž několik typů vlivů. Na obrázku II-2.1-1 je znázorněno, v kolika procentech celkového počtu útvarů povrchových vod v MOP Labe působí různé hlavní typy významných vlivů.

Tab. II-2.1-1: Významné vlivy u povrchových vod v MOP Labe

Koordinační oblast	Počet útvárů povr- chových vod celkem	Hlavní typy vlivů (počet vodních útvarů s vlivy)				
		bodové zdroje	plošné zdroje	odběry vody	regulace odtoků vody a/nebo morfolo- gické úpravy	ostatní vlivy
Kategorie řeky						
Horní a střední Labe	205	155	181	0	69	0
Horní Vltava	247	98	221	9	159	3
Berounka	87	69	83	0	72	1
Dolní Vltava	79	57	77	0	61	1
Ohře a dolní Labe	123	96	123	0	92	0
Mulde-Labe-Černý Halštrov	538	205	538	53	462	1
Sála	349	165	349	4	321	17
Havola	985	101	985	438	961	2
Střední Labe / Elde	408	29	408	21	404	1
Slapový úsek Labe	441	34	441	0	433	0
MOP Labe	3 462	1 009	3 406	525	3 034	26
Kategorie jezera						
Horní a střední Labe	10	0	6	0	1	0
Horní Vltava	20	18	8	2	1	0
Berounka	5	2	2	0	0	0
Dolní Vltava	4	2	2	0	0	0
Ohře a dolní Labe	10	3	8	0	4	0
Mulde-Labe-Černý Halštrov	25	2	25	1	1	0
Sála	35	8	35	0	3	0
Havola	216	17	216	0	25	1
Střední Labe / Elde	73	4	73	0	7	1
Slapový úsek Labe	15	3	15	0	2	2
MOP Labe	413	81	364	3	38	4
Kategorie brakické vody						
Slapový úsek Labe / MOP Labe	1	0	1	0	1	0
Kategorie pobřežní vody ¹⁾						
Slapový úsek Labe / MOP Labe	4	0	4	0	0	0
Povrchové vody celkem ¹⁾						
MOP Labe	3 880	1 066	3 801	528	3 079	30

¹⁾ U teritoriálních vod nejsou vlivy udávány. Z tohoto důvodu zde teritoriální vody nejsou uváděny.



Obr. II-2.1-1: Útvary povrchových vod v MOP Labe podle hlavních typů významných vlivů

Hlavním typem vlivů jsou vlivy v důsledku znečištění z plošných zdrojů a morfologických úprav a/nebo regulace odtoku. K významným plošným zdrojům patří zejména vnosy živin a prostředků na ochranu rostlin ze zemědělsky využívaných ploch a atmosférická depozice (atmosférické vnosy ze spalovacích procesů). Dalšími plošnými zdroji jsou kontaminované oblasti údolních niv a staré sedimenty ve vodách s remobilizovatelnými znečišťujícími látkami, znečištění z dopravy a v České republice také nedostatečně čištěné komunální vody, které nejsou připojeny na kanalizaci s centrální ČOV. Dalším významným typem vlivů jsou bodové zdroje znečištění. Sem patří vypouštění komunálních odpadních vod, dešťových vod, odpadních vod odlehčovaných z jednotné kanalizace, vypouštění průmyslových odpadních vod, důlních vod, staré ekologické zátěže včetně skládek a v České republice také znečištění způsobené chovem ryb. Odběry vody a ostatní vlivy jsou významným vlivem u menší části vodních útvarů.

Informace o jednotlivých vlivech jsou uvedeny v národních plánech povodí (viz kap. 2 v části I. Úvod).

V důsledku dopadů lidské činnosti stále ještě většina útvarů povrchových vod není v dobrém stavu. Pro uvedení vodních útvarů do dobrého stavu bude třeba i nadále realizovat řadu opatření (blíže viz kap. 7). V souvislosti s těmito úvahami byly již před zpracováním aktualizace Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe na období 2022 – 2027 definovány významné problémy nakládání s vodami, které je třeba koordinovat na mezinárodní úrovni. Tyto problémy nakládání s vodami a s nimi související environmentální cíle jsou pojednány v kapitole 5.1.

2.2 Podzemní vody

K přepracování a aktualizaci analýzy vlivů a dopadů z roku 2004 došlo v MOP Labe po získání prvních, příp. doplňujících dat z monitoringu pro plán povodí 2009 a poté opět v letech 2013 a 2019 v souvislosti s přípravou plánů povodí 2015 a 2021.

V rámci poslední aktualizace byly nejdříve zjišťovány všechny vlivy, které mohou působit na útvary podzemních vod (ÚPzV), a následně byly posuzovány jejich možné dopady. Vlivy, které mohou způsobit nedosažení dobrého kvantitativního nebo chemického stavu k roku 2027 jsou tyto:

- plošné zdroje znečištění: zemědělství, atmosférická depozice (Česká republika), těžba surovin; ostatní plošné zdroje jsou méně významné (chybějící připojení nebo špatný stav kanalizace, plošně rozmístěná suť z ruin¹⁶),
- bodové zdroje znečištění: staré ekologické zátěže včetně skládek, těžba; ostatní zdroje jsou méně významné (Česká republika: vypouštěné čištěné odpadní vody),
- odběry podzemních vod: veřejné zásobování pitnou vodou, těžba hnědého uhlí (Německo), průmysl, zemědělství (Německo)
- další antropogenní vlivy: geotermální vrty a vrty pro tepelná čerpadla (Česká republika – ovlivnění zejména kvantitativního stavu).

Vlastní hodnocení probíhalo takto:

- Po inventarizaci všech potenciálních antropogenních vlivů byla vyhodnocena jejich významnost, tj. jestli mohou způsobit nedosažení dobrého chemického nebo kvantitativního stavu (významné vlivy).
- Pak následovalo zjištění trendů významných vlivů do roku 2027 a podle výsledků byl seznam významných vlivů upraven.
- Jako rizikové byly označeny ty útvary podzemních vod, ve kterých se vyskytoval alespoň jeden významný vliv, který může k roku 2027 způsobit nedosažení dobrého stavu.

Aktualizace analýz a přezkoumání podle článku 5 odst. 2 RSV je obsažena v národních plánech povodí, kde jsou také blíže specifikovány a územně vymezeny uvedené vlivy, které se v určitých regionech projevují různým způsobem.

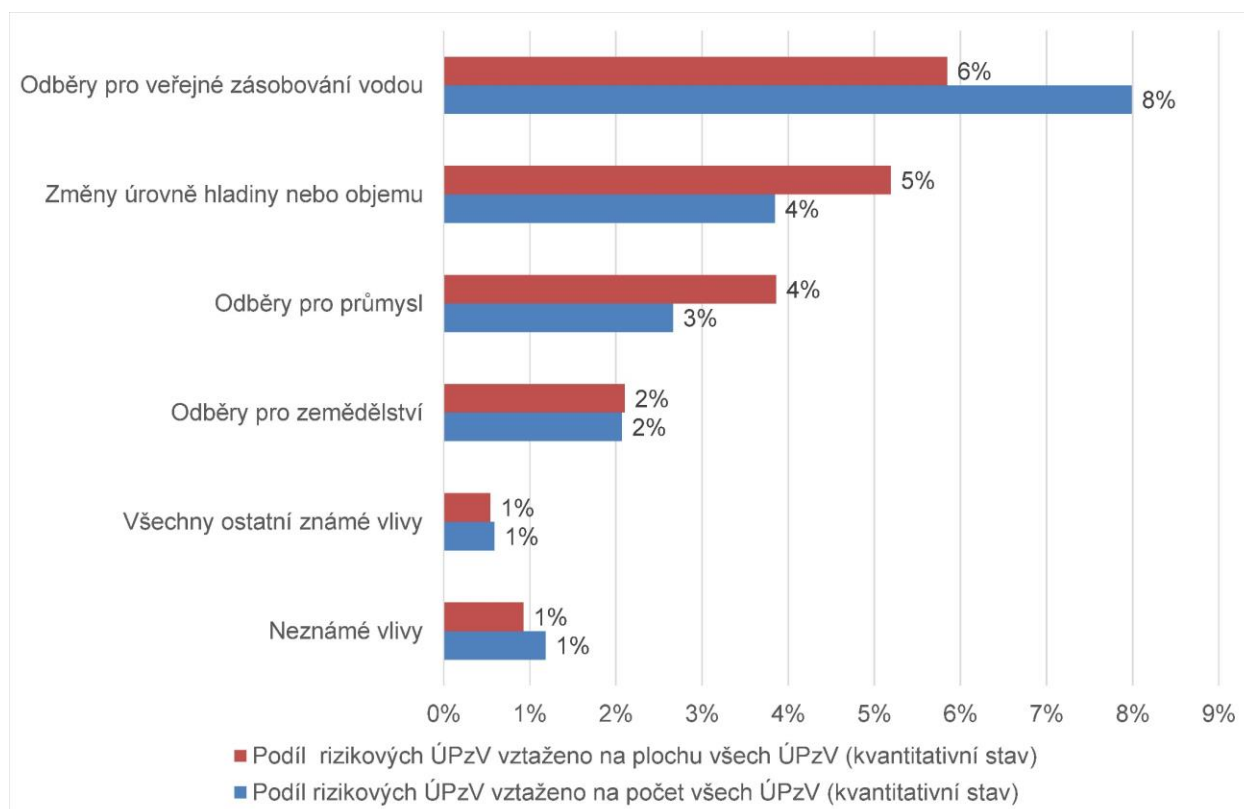
Tabulka II-2.2-1 zachycuje pro MOP Labe a pro jednotlivé členské státy četnost, s kterou jednotlivé typy vlivů vedly k zařazení útvaru podzemních vod mezi rizikové („at risk“). Přitom je třeba vzít v úvahu, že u části útvarů bylo určujících několik různých typů vlivů současně.

¹⁶ Specifický problém Německa, zvláště v Berlíně a Drážďanech (ruiny z 2. světové války)

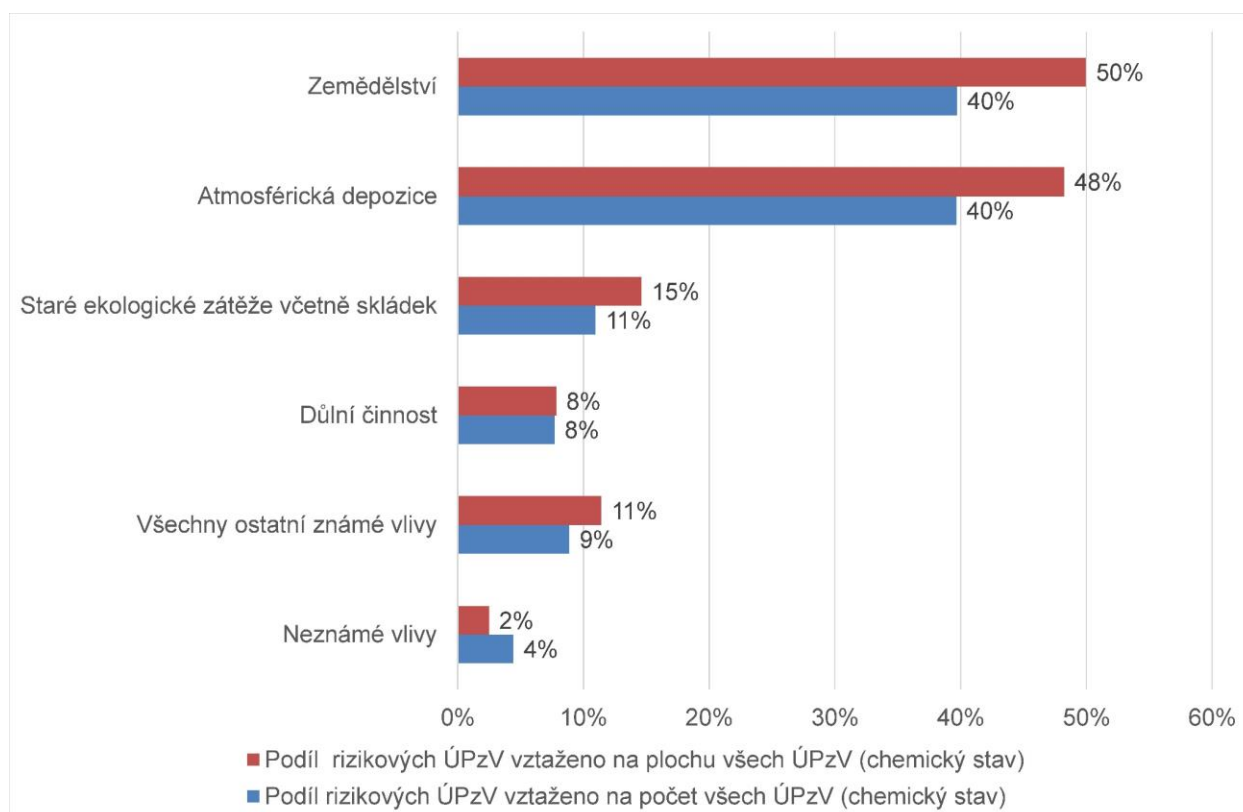
Tab. II-2.2-1: Přehled rizikových útvarů podzemních vod k roku 2027

	Počet všech útvarů podzemních vod	Plocha všech útvarů podzemních vod	Počet a plocha rizikových útvarů podzemních vod			
			kvantitativní stav		chemický stav	
			počet	plocha (km ²)	počet	plocha (km ²)
Česká republika	100	56 471	12	3 891	91	52 436
Německo	232	99 546	32	14 235	118	55 997
Rakousko	1	920	0	0	0	0
Polsko	5	230	0	0	0	0
MOP Labe	338	157 167	44	18 126	209	108 433

Na obrázcích II-2.2-1 a II-2.2-2 je znázorněno, v kolika procentech útvarů podzemních vod v MOP Labe se vyskytují různé vlivy, které bez provedení dalších opatření pravděpodobně povedou k nedosažení dobrého kvantitativního, resp. chemického stavu do roku 2027.



Obr. II-2.2-1: Vlivy v útvarech podzemních vod v MOP Labe vedoucí k riziku nedosažení dobrého kvantitativního stavu



Obr. II-2.2-2: Vlivy v útvarech podzemních vod v MOP Labe vedoucí k riziku nedosažení dobrého chemického stavu

Vzhledem ke svému specifickému významu pro MOP Labe bylo zatížení živinami z plošných zdrojů zařazeno mezi významné problémy nakládání s vodami. Dalším významným vlivem na podzemní vody jsou následky těžby surovin. Často působí oba tyto typy znečištění a priori pouze na útvary podzemních vod, než dojde prostřednictvím základního odtoku k ovlivnění ekologické a chemické kvality systémů povrchových vod, souvisejících s daným útvarem podzemních vod. Z důvodu specifických vlastností povodí Labe neexistuje žádný přímý vztah mezi ovlivněnými útvary podzemních vod na mezinárodní úrovni. Na rozdíl od znečištění živinami však následky těžby surovin nemají mezinárodní přeshraniční dopady ani nepřímo, tj. prostřednictvím souvisejících povrchových vod, a proto nebyly zařazeny mezi významné problémy nakládání s vodami na mezinárodní úrovni.

2.3 Klimatická změna a její následky

Změna klimatu a její důsledky jsou jednou z velkých výzev dnešní doby. Možné účinky jsou patrné především při pohledu na extrémní povětrnostní jevy jako přívalové deště, jež vedly k lokálním povodním se značnými škodami, dlouho trvající srážky jako v letech 2002 a 2013, jež způsobily masivní škody podél velkých řek Dunaje a Labe, nebo období sucha v letech 2018 a 2019, při nichž regionálně vyschly celé úseky řek. Řady měření v minulých letech zřetelně ukazují, že změna klimatu dnes ovlivňuje vodní hospodářství více, než tomu bylo ještě v polovině minulého století, a že tyto události nastávají častěji. Změny ve vodohospodářských parametrech a v jakosti vody však v současné době ještě nelze přesně předpovídat. Přesto je nutno důsledky změny klimatu přiměřeně zohlednit v rámci vodohospodářského plánování.

Pro výpočet dřívějšího i možného budoucího klimatu napodobují klimatické modely procesy v atmosféře, oceánech, půdě, biosféře a v kryosféře. Za tím účelem je vytvořena třírozměrná síť pokrývající celou planetu. Globální klimatické modely mají velmi hrubé rozlišení (vzdálenost mezi body sítě), aby pro dlouhé modelované období bylo možno provést výpočet během akceptovatelné doby. Přestože tyto modely dostatečně popisují základní velkoprostorovou variabilitu klimatu, rozlišení nestačí k tomu, aby podrobně znázornilo rozdíly v povaze klimatické změny v určitém regionu na Zemi. Pro tento účel se používají regionální klimatické modely s vyšším rozlišením, jež jsou zasazeny do globálních klimatických modelů. Z výpočtů několika různých klimatických modelů (souboru klimatických modelů) plyne rozptýl výsledků (nejistoty), jenž vyplývá z různých klimatických scénářů a z jiných faktorů, jako jsou přesnosti modelování a interní variabilita klimatu.

Ve státech s územním podílem na povodí Labe existuje řada projektů, které – ovšem ne vždy přesně pro území povodí – zkoumají důsledky změny klimatu.

Celkově se v současné době v povodí Labe obvykle předpokládají tyto efekty:

- dále rostoucí průměrná teplota vzduchu,
- růst srážek v zimě,
- klesající počet srážkových událostí v létě,
- nárůst u přívalových dešťů, jak co do četnosti, tak co do intenzity,
- delší a častější období sucha.

Změna klimatu působí na hydrologické veličiny. Takzvané modely dopadů (např. modely vodního režimu) tyto účinky kvantifikují. Přitom soubor klimatických scénářů vytváří soubor příslušných možných dopadů na vodní hospodářství. Signály změn způsobených klimatickou změnou je možno odvodit ze srovnání simulovaného současného stavu (referenční období, zde 1971 až 2000) a vypočtené budoucnosti.

Změna u složek koloběhu vody může mít podle svého rozsahu regionálně různé bezprostřední důsledky pro podstatné dílčí oblasti vodního hospodářství. Jsou to:

- povodňová ochrana a zvládání povodňových rizik:
změna průměrných průtoků a povodňových průtoků a nárůst extrémních srážek a s nimi spojený růst rizik přívalových povodní,
- stav vod:
změna ročních průtoků a teplot s důsledky pro koloběh látek v řekách a jezerech a pro společenstva, a to:
 - především v obdobích hydrologického sucha / vln veder (již krátkodobé extrémní teploty, jež vedou k fyziologickému stresu a zrychlení látkové výměny, mohou mít negativní vliv na populace ryb; navíc i vyšší koncentrace živin a znečišťujících látek v důsledku období sucha znamená zvýšený stres pro vodní organismy),
 - ale také při zvýšeném množství přívalových srážek, zvláště v kombinaci se změnou užívání pozemků (vyšší vnos jemných sedimentů, živin a znečišťujících látek z plochy do vod),
- vývoj povrchových vod:
změna v dynamice vodních toků a jezer, jejich morfologických poměrů a tepelného režimu,

- zásoby podzemních vod a zásobování vodou:
změny v doplňování zásob podzemních vod, jejich kvalitě a v hospodaření s podzemními vodami (antropogenní zásahy do režimu podzemních vod mohou zvýšit nebo snížit důsledky změny klimatu pro zásoby a stavy podzemních vod; stoupající teploty vzduchu a změna srážkového režimu, ovšem také změny užívání pozemků spojené se změnami klimatu (např. intenzifikace zemědělství) mohou vyvolat změny v chemických, fyzikálních a biologických procesech v podzemní vodě a vést ke změně kvality podzemních vod),
- další užívání vod – např. vnosy tepla, odběry vody, akumulace vody.

Vedle těchto přímých dopadů existují i nepřímé dopady pro vody, např. změnami užívání pozemků.

3. Identifikace a mapové znázornění chráněných oblastí

Podle článku 6 odst. 1 a přílohy IV RSV zřídily státy v rámci MOP Labe národní registry všech chráněných oblastí. Tyto registry byly zpracovány poprvé v roce 2004 a byly součástí zpráv států v roce 2005 k analýze charakteristik podle článku 5 RSV.

Registry zahrnují oblasti, které byly podle právních předpisů Společenství vymezeny jako oblasti vyžadující zvláštní ochranu povrchových a podzemních vod nebo zachování stanovišť a druhů s vazbou na vodní prostředí.

Registry států v MOP Labe obsahují tyto typy chráněných oblastí:

- oblasti vymezené pro odběr vody určené k lidské spotřebě,
- rekreační vody (vody ke koupání),
- oblasti citlivé na živiny,
- oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů, chráněné ptačí oblasti (NATURA 2000).

Kromě toho byly v rámci Zprávy 2005 zdokumentovány také rybné a měkkýšové vody podle směrnic 78/659/EHS¹⁷ a 79/923/EHS¹⁸. Obě směrnice byly koncem roku 2013 podle článku 22 RSV zrušeny. Z tohoto důvodu již od druhého plánovacího období nejsou rybné a měkkýšové vody obsaženy v registrech chráněných oblastí. Úloha těchto směrnic je plněna v rámci hodnocení biologických složek, které jsou relevantní pro stav vodního útvaru, tedy včetně ryb a měkkýšů.

V MOP Labe nebyly vymezeny žádné oblasti pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí.

Informování a reporting o stavu vodních útvarů stanovených jako oblasti vymezené pro odběr vody určené k lidské spotřebě není upraveno žádnou další směrnicí ES, popř. EU. Státy v povodí Labe proto podávají zprávy o stavu těchto útvarů Evropské komisi podle ustanovení Rámcové směrnice o vodách.

U ostatních chráněných oblastí obsažených v registrech států v povodí Labe jsou zprávy podávány samostatně podle ustanovení příslušných směrnic. Informace z těchto zpráv tudíž nejsou uváděny duplicitně při reportingu podle Rámcové směrnice o vodách.

¹⁷ V roce 2006 bylo vydáno kodifikované znění směrnice (2006/44/ES ze dne 6. září 2006).

¹⁸ V roce 2006 bylo vydáno kodifikované znění směrnice (2006/113/ES ze dne 12. prosince 2006).

Dále jsou uvedeny obecné informace k typům výše uvedených chráněných oblastí. Bližší informace o chráněných oblastech, jejich změny oproti plánu povodí z roku 2015 a případný výčet a mapové znázornění chráněných oblastí jsou uvedeny v aktualizacích národních plánů povodí (viz kap. 2 v části I. Úvod). Ke změnám oproti roku 2015 viz též kapitola 13.1.

Oblasti vymezené pro odběr vody určené k lidské spotřebě

Do registru chráněných oblastí byly zařazeny všechny vodní útvary využívané k odběru vody určené k lidské spotřebě, které poskytují průměrně více než 10 m³ vody za den nebo slouží více než 50 osobám, a vodní útvary uvažované pro tento účel (příloha IV i a čl. 7 odst. 1 RSV).

Podle Rámcové směrnice o vodách se sleduje stav vodních útvarů určených podle článku 7 RSV, které poskytují v průměru více než 100 m³ za den, v rámci doplňkového monitorování podle přílohy V, část 1.3.5. Na těchto útvarech musí být monitorovány všechny vypouštěné prioritní látky a všechny ostatní látky vypouštěné ve významných množstvích, které by mohly ovlivnit stav vodního útvaru a které jsou omezovány podle ustanovení směrnice 98/83/ES o jakosti vody určené k lidské spotřebě, ve znění pozdějších předpisů¹⁹. V lednu 2021 vstoupilo v platnost přepracované znění této směrnice jako směrnice (EU) 2020/2184²⁰, podle které bude dosavadní směrnice 98/83/ES s účinkem od 13. ledna 2023 zrušena. Do té doby musí být její požadavky transponovány do národní legislativy.

Kromě splnění environmentálních cílů podle Rámcové směrnice o vodách včetně norem kvality pro prioritní látky a některé další znečišťující látky podle dceřiné směrnice²¹ mají členské státy zajistit pro každý vodní útvar stanovený jako oblast vymezená pro odběr vody určené k lidské spotřebě, aby za použitého režimu úpravy vody a v souladu s právními předpisy společenství splnila upravená voda požadavky směrnice 98/83/ES o jakosti vody určené k lidské spotřebě, ve znění pozdějších předpisů. Členské státy mají dále zajistit nezbytnou ochranu určených vodních útvarů s cílem zabránění zhoršování jejich kvality, čímž přispějí ke snížení stupně úpravy potřebného pro výrobu pitné vody. Pro tyto vodní útvary zřídily členské státy v MOP Labe ochranná pásma.

Rekreační vody (vody ke koupání)

Za rekreační vody podle přílohy IV RSV jsou v MOP Labe považovány vody ke koupání, které byly vymezeny podle směrnice ES o jakosti vody ke koupání (směrnice 2006/7/ES, ve znění pozdějších předpisů) a její transpozice do právních norem členských států.

Oblasti citlivé na živiny

K ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů podle nitrátové směrnice (směrnice 91/676/EHS, ve znění pozdějších předpisů) stanovila Česká republika zranitelné oblasti a v těchto oblastech akčním programem upravila používání a skladování hnojiv včetně statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření. Vymezení zranitelných oblastí podléhá přezkoumání v intervalech ne delších než čtyři roky. Poslední aktualizace zranitelných oblastí a akčního programu byly v České republice provedeny v letech 2016 a 2020.

¹⁹ Směrnice Rady 98/83/ES ze dne 3. listopadu 1998 o jakosti vody určené k lidské spotřebě ve znění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 ze dne 29. září 2003, nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 596/2009 ze dne 18. června 2009 a směrnice Komise (EU) 2015/1787 ze dne 6. října 2015

²⁰ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 ze dne 16. prosince 2020 o jakosti vody určené k lidské spotřebě (přepracované znění)

²¹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/105/ES ze dne 16. prosince 2008 o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky ve znění směrnice 2013/39/EU ze dne 12. srpna 2013, kterou se mění směrnice 2000/60/ES a 2008/105/ES, pokud jde o prioritní látky v oblasti vodní politiky

Spolková republika Německo podle nitrátové směrnice nevymezila žádné zranitelné oblasti. K ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů se celostátně na veškerých zemědělských plochách provádějí akční programy. Ty jsou na celostátní úrovni realizovány v rámci vyhlášky o hnojení a zčásti na úrovni spolkových zemí prostřednictvím ustanovení ve vyhláškách o technických zařízeních a v zemských vodních zákonech. Po rozsáhlé novelizaci vyhlášky o hnojení a na základě správního předpisu spolkové vlády byly koncem roku 2020 vyhlášeny oblasti zatížené dusičnany a postižené eutrofizací. Na základě vyhlášky o hnojení s platností od roku 2021 jsou v těchto územích prováděna další opatření ke snížení vnosu dusičnanů do vod, resp. také ke zmírnění eutrofizace povrchových vod fosforem. Tím byly zlepšeny rámcové legislativní podmínky pro dodržení pravidel a povinností pro zemědělce, takže je posíleno jejich provádění především v zátěžových oblastech s primárně zemědělským charakterem. Podstatnou změnou podle novelizované vyhlášky o hnojení je v Německu v oblastech zatížených dusičnany a v oblastech eutrofizace z důvodu fosforu vedle celostátně povinných opatření také povinnost snížení hnojení o 20 % na farmu. V zatížených oblastech platí od 1. ledna 2021 dodatečná povinnost prodloužení doby zákazu rozvážení hnojicích prostředků (podzim, zima), zákaz hnojení na zmrzlé půdě, zvětšení odstupů od vod a náhrada bilance živin povinným zaznamenáváním potřeby hnojení.

Směrnice o čištění městských odpadních vod (směrnice 91/271/EHS, ve znění pozdějších předpisů) se týká odvádění, čištění a vypouštění městských odpadních vod a čištění a vypouštění odpadních vod z určitých průmyslových odvětví.

Podle této směrnice vyhlásila Česká republika celou českou část povodí Labe jako citlivou oblast. Také v Německu byla celá německá část povodí Labe vyhlášena podle směrnice o čištění městských odpadních vod za citlivou oblast.

Uplatnění nitrátové směrnice i směrnice o čištění městských odpadních vod na celém území Německa vyplývá z mezinárodních úmluv zaměřených na ochranu mořského prostředí. Celoplošná opatření by měla přispět zejména k dosažení snížení vnosů živin do mořských vod, které bylo dohodnuto v rámci mezinárodní konference o ochraně Severního moře.

Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů, chráněné ptačí oblasti

Součástí registru chráněných oblastí jsou rovněž oblasti, které byly Evropské komisi navrženy k zařazení do evropské ekologické soustavy Natura 2000, tj. oblasti, které jí byly jmenovitě nahlášeny jako území vymezená podle směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (směrnice 92/43/EHS, ve znění pozdějších předpisů) nebo jako ptačí oblasti podle směrnice o ochraně volně žijících ptáků (směrnice 2009/147/ES). Do registru byly vybrány ty chráněné oblasti, kde je důležitým faktorem zachování nebo zlepšení stavu vod (území podle směrnice o stanovištích, resp. ptačí oblasti s vazbou na vodní prostředí). Labe a jeho údolní nivy byly v Německu téměř po celé délce vymezeny jako evropsky významné lokality podle evropské směrnice o stanovištích.²² V České republice sem byla také zařazena maloplošná zvláště chráněná území podle Zákona o ochraně přírody a krajiny, která mají vazbu na povrchovou vodu, a dále mokřady mezinárodního významu, vymezené podle Ramsarské úmluvy²³. Plochy chráněných oblastí nahlášených podle směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a podle směrnice o ochraně volně žijících ptáků se mohou překrývat.

²² Uznáním ze strany UNESCO vznikla v roce 1997 v Německu přeshraniční biosférická rezervace Říční krajina Labe. Jako rozšíření původní biosférické rezervace Střední Labe (Mittlere Elbe) zahrnuje plochy ve spolkových zemích Sasko-Anhaltsko, Braniborsko, Meklenbursko-Přední Pomořansko, Dolní Sasko a Šlesvicko-Holštýnsko. V biosférické rezervaci má přes 400 říčních kilometrů Labe zvláštní statut ochrany. V jedné z největších biosférických rezervací Evropy se tak dostal pod ochranu komplexní biotop podél Labe (viz <https://www.mittelbe.com/mittelbe/biosphaerenreservat/flusslandschaft-elbe/>).

²³ Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat (Ramsar, 2 February 1971)

Výše uvedené chráněné oblasti musí vedle environmentálních cílů podle Rámcové směrnice o vodách splňovat také požadavky na vodu v právních předpisech, kterými byly vyhlášeny. Jedná se o opatření nezbytná k zachování nebo obnově přírodních stanovišť a populací druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin v příznivém stavu z hlediska ochrany. Přitom pro splnění těchto požadavků platí jiné lhůty než pro environmentální cíle podle Rámcové směrnice o vodách.

Na německé straně hraje v tomto ohledu důležitou roli Celková koncepce Labe (GKE).²⁴ GKE je strategická koncepce spolkové vlády a spolkových zemí pro rozvoj německého vnitrozemského Labe a jeho údolní nivy. Cílem GKE je co nejvíce synergicky propojit opatření v oblasti vodního hospodářství, ochrany přírody a regulace toku pro dopravu. Tím mají být uvedeny do souladu ekologicky únosné dopravní užívání vnitrozemského Labe a zásahy nezbytné z vodohospodářského hlediska se zachováním cenného přírodního prostoru. Příslušné hlavní cíle jsou zakotveny v šesti tematických oblastech. Zahrnují oblasti ochrany proti erozi a nakládání se sedimenty, zlepšení ochrany před povodněmi, zadržování vody a vodní bilance, snížení vnosu látek, zlepšení plavebních podmínek a zachování a obnovu stanovišť a typů stanovišť ve vodních tocích, březích a údolní nivě. Do GKE jsou integrována opatření z programu opatření podle RSV a z plánu pro zvládání povodňových rizik pro německý úsek Labe a jsou zde prověřovány jejich synergie nebo konflikty s opatřeními pro lodní dopravu. Přitom se zohledňuje také Koncepce FGG Elbe pro nakládání se sedimenty. Integrace GKE do plánu povodí se neprovádí.

V následující tabulce II-3-1 je uveden počet chráněných oblastí podle jejich typů v jednotlivých státech a za celou MOP Labe.

Tab. II-3-1: Počet chráněných oblastí z registrů států podle článku 6 RSV v MOP Labe

Typ chráněné oblasti	Vodní útvary podle čl. 7 odst. 1 RSV		Vody ke koupání	Oblasti citlivé na živiny		Natura 2000 (pouze oblasti s vazbou na vodní prostředí)	
	ÚPoV	ÚPzV		zranitelné oblasti	citlivé oblasti	stanoviště	ptačí oblasti
Česká republika	225	95	84	4 275 ¹⁾	²⁾	392 ³⁾	9
Německo	42	206	575	²⁾	²⁾	1 282	228
Rakousko	0	1	2	²⁾	²⁾	2	2
Polsko	2	5	0	0	8	9	4
MOP Labe	269	307	655	—	—	1 685	243

¹⁾ Počet katastrálních území, která spadají do zranitelných oblastí.

²⁾ Plošně v celé národní části MOP Labe (viz text výše).

³⁾ Jedná se o evropsky významné lokality. Z toho je 392 s vazbou na povrchové vody a 270 s vazbou na podzemní vody.

²⁴ www.gesamtkonzept-elbe.bund.de

4. Monitorovací sítě a výsledky hodnocení stavu vodních útvarů

Od konce roku 2006 jsou ustaveny programy pro monitorování stavu povrchových a podzemních vod a chráněných oblastí, jejichž účelem je zajistit provázaný a úplný přehled o stavu vod.

Monitorování je nástrojem k plánování a kontrole úspěšnosti opatření provedených za účelem ochrany a zlepšení stavu vod. Výsledky monitorování jsou základem pro hodnocení stavu vodních útvarů.

V rámci monitorování vod se v povrchových i v podzemních vodách a v chráněných oblastech sleduje celá řada ukazatelů. Sledování povrchových vod slouží ve výsledku ke zdokumentování a zobrazení jejich ekologického a chemického stavu (resp. ekologického potenciálu), sledování podzemních vod ke znázornění jejich kvantitativního a chemického stavu.

Přehled monitorovacích programů s údaji o struktuře a rozsahu sledovaných ukazatelů je pro povrchové vody obsažen v kapitole 4.1 a pro podzemní vody v kapitole 4.3. Specifické požadavky na monitorování chráněných oblastí jsou uvedeny v kapitole 4.5. Tabulka II-4-1 poskytuje přehled četnosti monitorování v MOP Labe.

Tab. II-4-1: Přehled četnosti monitorování v MOP Labe

	Povrchové vody řeky – jezera – brakické vody – pobřežní vody	Podzemní vody
Situační monitorování	Ekologický stav / potenciál (podle národních předpisů, liší se podle sledovaných složek) Chemický stav (4 až 12x ročně v případě vypouštění nebo vnosů) Celkem na 131 měrných profilech v MOP Labe	Chemický stav ČR: v zásadě 2 měření každý čtvrtý rok Německo: zpravidla 1x ročně, minimálně 1x za plá- novací období Polsko: v zásadě 1 měření každý třetí rok Rakousko: minimálně 1x ročně, určité ukazatele pesti- cidů 1x za plánovací období) Celkem na 2 165 monitorovacích objektech v MOP Labe
Provozní monitorování	Ekologický stav / potenciál (podle národních předpisů, liší se podle sledovaných složek) Chemický stav (podle národních předpisů) Celkem na 7 259 měrných profilech v MOP Labe	Chemický stav ČR: v zásadě 2x ročně Německo: minimálně 1x ročně Polsko: v zásadě 1x ročně Rakousko: minimálně 1x ročně Celkem na 2 197 monitorovacích objektech v MOP Labe Pozn.: Provozní monitorování se provádí v době, kdy ne- probíhá situační monitorování.
Průzkumné monitorování	Ekologický stav / potenciál Chemický stav (v případě zatížení vod měření dle potřeby)	
Monitorovací síť – hladina podzem- ních vod	—	Kvantitativní stav ČR: zpravidla denně, minimálně však 1x týdně, každý rok Německo: minimálně 1x měsíčně, každý rok Polsko: minimálně 1x týdně, každý rok Rakousko: minimálně 1x za plánovací období, hodnotí se pomocí bilancování (využitelné zdroje – odběry), viz tab. II-4.3-1 Celkem na 4 571 monitorovacích objektech v MOP Labe

Pro hodnocení stavu bylo v České republice u povrchových vod bráno tříleté období 2016–2018 a u podzemních vod šestileté období 2013–2018. V Německu bylo pro hodnocení stavu povrchových i podzemních vod bráno období 2014–2019. Další informace k hodnocení stavu povrchových vod jsou uvedeny v kapitole 4.2, k hodnocení stavu podzemních vod v kapitole 4.4 a k hodnocení stavu útvarů k odběru vody pro lidskou spotřebu v kapitole 4.5.

4.1 Monitorovací programy povrchových vod

Monitorování stavu útvarů povrchových vod vychází z požadavků přílohy V RSV, která je koncipována tak, aby bylo možno získat rozsáhlé a ucelené poznatky o ekologickém a chemickém stavu vodních útvarů. Klasifikace ekologického stavu resp. potenciálu vyžaduje monitorování různých biologických složek kvality, jakož i podpůrných fyzikálně-chemických a hydromorfologických ukazatelů a specifických znečišťujících látek. Hodnocení chemického stavu probíhá na základě monitorování prioritních látek a některých dalších znečišťujících látek podle směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU²⁵.

Metody a programy měření i monitorovací sítě jsou po inventarizaci vlivů a vyhodnocení výsledků průběžně modifikovány.

V rámci monitorovacího programu povrchových vod se rozlišuje:

- situační monitorování,
- provozní monitorování a
- průzkumné monitorování.

Situační monitorování

Situační monitorování slouží k přezkoumání analýzy charakteristik a hodnocení dlouhodobých trendů. Výběr měrných profilů se prováděl v závislosti na velikosti povodí řek, velikosti jezer a na průběhu státních hranic. Na každém monitorovacím místě se sledují ukazatele pro všechny složky kvality (viz výše) podle stanovené četnosti monitorování. Umístění měrných profilů situačního monitorování v MOP Labe je znázorněno na mapě č. 4.1.

V následující tabulce II-4.1-1 je uveden počet měrných profilů situačního monitorování v MOP Labe celkem a v jednotlivých státech rozdělený do čtyř kategorií povrchových vod.

²⁵ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/105/ES ze dne 16. prosince 2008 o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky, ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2013/39/EU ze dne 12. srpna 2013, kterou se mění směrnice 2000/60/ES a 2008/105/ES, pokud jde o prioritní látky v oblasti vodní politiky

Tab. II-4.1-1: Přehled měrných profilů situačního monitorování na povrchových vodách v MOP Labe

Kategorie povrchových vod ¹⁾	Počet útvarů povrchových vod celkem	Plocha ²⁾ [km ²]	Počet měrných profilů situačního monitorování
MOP Labe			
Řeky	3 647	148 268	96
Jezera	413	1 124	24
Brakické vody	1	398	3
Pobřežní vody	4	559	6
Teritoriální vody	1	1 999	2
Celkem	3 886	150 826³⁾	131
Česká republika			
Řeky	629	49 946	46
Jezera	49	202	6
Celkem	678	—	52
Německo			
Řeky	2 724	96 983	45
Jezera	362	920	18
Brakické vody	1	398	3
Pobřežní vody	4	559	6
Teritoriální vody	1	1 999	2
Celkem	3 092	—	74
Rakousko			
Řeky	101	920	1
Jezera	2	1	0
Celkem	103	—	1
Polsko			
Řeky	8	233	4

¹⁾ V tabulce nejsou uvedeny kategorie povrchových vod, které se v jednotlivých státech nevyskytují, resp. které nejsou relevantní. Teritoriální vody nejsou kategorií vod podle RSV, nicméně jsou v rámci povrchových vod výjimečně posuzovány s ohledem na chemický stav (čl. 2 č. 1 RSV). Konkrétně se zde jedná o teritoriální (výsočné) vody Německa kolem ostrova Helgoland v Německém zálivu Severního moře, které jsou uvažovány jako jeden vodní útvar.

²⁾ U řek se jedná o celkovou plochu povodí, u jezer, brakických a pobřežních vod o plochu vodních útvarů.

³⁾ Celková plocha MOP Labe včetně plochy pobřežních a teritoriálních vod.

Bližší informace jsou obsaženy v národních plánech povodí.

Provozní monitorování

Provozní monitorování slouží ke zdokumentování stavu vodních útvarů, které nedosáhnou platných environmentálních cílů (nebo u kterých existuje riziko, že těchto cílů nedosáhnou), jako podklad pro výběr opatření ke zlepšení stavu vodních útvarů a ke kontrole úspěšnosti již realizovaných opatření. Kromě toho může být doplňkem situačního monitorování, aby tak bylo možno zajistit spolehlivé hodnocení rozsahu kolísání a trendů vývoje.

V rámci tohoto monitorování se sledují:

- u složek biologické kvality ty ukazatele, které jsou nejcitlivější vůči vlivům,

- prioritní látky nebo jiné znečišťující látky vnášené ve významném množství,
- fyzikálně-chemické složky, které podporují složky biologické kvality,
- indikativní ukazatele pro ty složky hydromorfologické kvality, které jsou nejcitlivější vůči zjištěným vlivům.

Četnost monitorování je zvolena tak, aby bylo možno pro hodnocení relevantních složek kvality zajistit dostačující množství dat.

V tabulce II-4.1-2 je uveden celkový počet měrných profilů provozního monitorování v MOP Labe a v jednotlivých státech, rozdělený do čtyř kategorií povrchových vod.

Tab. II-4.1-2: Přehled měrných profilů provozního monitorování na povrchových vodách v MOP Labe

Kategorie povrchových vod ¹⁾	Počet útvarů povrchových vod celkem	Plocha ²⁾ [km ²]	Počet měrných profilů provozního monitorování
MOP Labe			
Řeky	3 647	148 268	6 131
Jezera	413	1 124	1 119
Brakické vody	1	398	2
Pobřežní vody	4	559	4
Teritoriální vody	1	1 999	3
Celkem	3 886	150 826 ³⁾	7 259
Česká republika			
Řeky	629	49 946	610
Jezera	49	202	55
Celkem	678	—	665
Německo			
Řeky	2 724	96 983	5 511
Jezera	362	920	1 064
Brakické vody	1	398	2
Pobřežní vody	4	559	4
Teritoriální vody	1	1 999	3
Celkem	3 092	—	6 584
Rakousko			
Řeky	101	920	7
Jezera	2	1	0
Celkem	103	—	7
Polsko			
Řeky	8	233	3

¹⁾ V tabulce nejsou uvedeny kategorie povrchových vod, které se v jednotlivých státech nevyskytují, resp. které nejsou relevantní. Teritoriální vody nejsou kategorií vod podle RSV, nicméně jsou v rámci povrchových vod výjimečně posuzovány s ohledem na chemický stav (čl. 2 č. 1 RSV). Konkrétně se zde jedná o teritoriální (výsoštné) vody Německa kolem ostrova Helgoland v Německém zálivu Severního moře, které jsou uvažovány jako jeden vodní útvar.

²⁾ U řek se jedná o celkovou plochu povodí, u jezer, brakických a pobřežních vod o plochu vodních útvarů.

³⁾ Celková plocha MOP Labe včetně plochy pobřežních a teritoriálních vod.

Bližší informace jsou obsaženy v národních plánech povodí.

Průzkumné monitorování

Cílem průzkumného monitorování je získat informace o příčinách a možnostech odstranění vlivů negativně ovlivňujících stav povrchových vod. K nim patří především zjišťování velikosti a dopadů havarijního znečištění nebo při mimořádných situacích na toku, např. při povodni. Dále se toto monitorování uplatní tam, kde došlo k překročení hodnot a nejsou známy jeho příčiny. O rozsahu a období sledování se rozhoduje v závislosti na řešené problematice, což je v určitých případech třeba stanovit v krátkodobém časovém horizontu.

V případě havarijního znečištění hraje velkou roli informování subjektů ležících níže, aby mohly včas podniknout opatření k minimalizaci dopadů a zahájit cílené sledování kvality vody. Z iniciativy MKOL existuje již od roku 1991 jednotný systém předávání informací o místě, době a rozsahu havarijního znečištění vod v povodí Labe – „Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe“ (MKOL 2018a). Při jeho druhé novelizaci v roce 2004 byl tento systém rozšířen o předpovědní model – Poplachový model Labe, který je určen pro případy havárií, kdy se do Labe dostane větší množství chemikálií. Model vypočítá, kdy vlna znečišťujících látek dorazí do jednotlivých měst na Labi, jak vysoká bude koncentrace škodlivin a kdy koncentrace škodlivin natolik poklesne, že bude možno vodu z Labe opět využívat (odběry břehové infiltrace pro úpravu na pitnou vodu, odběry pro účely zavlažování, jako chladicí voda apod.). V lednu 2017 byl Poplachový model Labe rozšířen o přítoky Vltavu a Sálu a připravuje se další rozšíření o řeku Bílinu. Při aktualizaci Mezinárodního varovného a poplachového plánu v roce 2018 byly pro vybrané látky v Labi zavedeny prahové varovné hodnoty (koncentrace zjištěné ve vodné fázi nebo v plaveninách), při jejichž překročení v hraničním profilu Hřensko / Schmilka na Labi je třeba zaslat odpovídající hlášení.

Mezinárodní program měření Labe

Součástí situačního monitorování v povodí Labe je Mezinárodní program měření Labe (MPML). Tento program zahrnuje celkem 15 měrných profilů (stav 2021), z toho 10 měrných profilů na toku Labe (4 v České republice a 6 v Německu) a 5 měrných profilů na významných přítocích (2 v České republice a 3 v Německu). U přítoků v České republice je to ústí Vltavy a ústí Ohře, v Německu ústí Mulde, Sály (Saale) a ústí Havoly (Havel). Tím lze podle dohodnutého postupu získat ucelený přehled o stavu kvality vody a výskytu znečištění v MOP Labe. Výsledky měření jsou k dispozici na internetových stránkách MKOL (www.ikse-mkol.org).

Přehled měrných profilů MPML je uveden na internetových stránkách MKOL, tyto profily jsou rovněž znázorněny na obrázku II-4.1-1 a na mapě č. 4.1.

Rozsah sledování MPML je koordinován a každoročně aktualizován a předkládán ke schválení MKOL. Rámec pro tyto aktualizace stanovuje „Strategie měření MKOL“ (MKOL 2018c), která byla schválena v říjnu 2018.



Obr. II-4.1-1: Mapa měrných profilů Mezinárodního programu měření Labe (stav: 2021)

V rámci MPML je sledována široká škála znečišťujících látek ve vodě a v sedimentovatelných plaveninách. Vedle relevantních látek pro stanovení chemického stavu podle Rámcové směrnice o vodách se sleduje i celá řada dalších znečišťujících látek specifických pro Labe. Součástí je i pravidelné sledování biologických ukazatelů a výhledově se počítá se stanovením znečišťujících látek v biotě. Kromě toho se pro charakterizaci poměrů v toku pravidelně sledují další všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele, jako např.

- teplotní poměry,
- kyslíkové poměry,
- obsah solí,
- acidobazický stav,
- živinové podmínky,
- další všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele pro charakterizaci poměrů v toku.

V bilančních profilech MPML (viz obr. II-4.1-1) jsou od roku 2016 povinně monitorovány „Vybrané látky MKOL“ (viz tab. II-4.1-3), které charakterizují problematické znečištění Labe, a proto je třeba jim věnovat mimořádnou pozornost.

Tab. II-4.1-3 Vybrané Látky MKOL (stav: 2021)

Látková třída	Vybraná látka	Plaveniny	Voda
Kovy a metaloidy	Rtuť (Hg) ²¹⁾	x (< 63 µm)	
	Kadmium (Cd) ⁶⁾	x (< 63 µm)	x (celkem)
	Olovo (Pb) ²⁰⁾	x (< 63 µm)	x (celkem)
	Zinek (Zn)	x (< 63 µm)	x (celkem)
	Měď (Cu)	x (< 63 µm)	x (celkem)
	Nikl (Ni) ²³⁾	x (< 63 µm)	x (celkem)
	Arsen (As)	x (< 63 µm)	x (celkem)
	Chrom (Cr)	x (< 63 µm)	
Netěkavé chlorované uhlovodíky	α-hexachlorcyklohexan (α-HCH) ¹⁸⁾	x (< 2 mm)	
	β-hexachlorcyklohexan (β-HCH) ¹⁸⁾	x (< 2 mm)	
	γ-hexachlorcyklohexan (γ-HCH) ¹⁸⁾	x (< 2 mm)	
	p,p'-DDT ^{9b)}	x (< 2 mm)	
	p,p'-DDE	x (< 2 mm)	
	p,p'-DDD	x (< 2 mm)	
	PCB-28	x (< 2 mm)	
	PCB-52	x (< 2 mm)	
	PCB-101	x (< 2 mm)	
	PCB-118	x (< 2 mm)	
	PCB-138	x (< 2 mm)	
	PCB-153	x (< 2 mm)	
	PCB-180	x (< 2 mm)	
	Pentachlorbenzen (PeCB) ²⁶⁾	x (< 2 mm)	
	Hexachlorbenzen (HCB) ¹⁶⁾	x (< 2 mm)	
PAU	Benzo(a)pyren (BaP) ²⁸⁾	x (< 2 mm)	x
	Anthracen ²⁾	x (< 2 mm)	
	Fluoranthen ¹⁵⁾	x (< 2 mm)	x
Organické sloučeniny cínu	Tributylcín (TBT-kationt) ³⁰⁾	x (< 2 mm)	
	Dibutylcín	x (< 2 mm)	
Dioxiny / furany / PCB s dioxinovým efektem	Dioxiny / furany / PCB s dioxinovým efektem ³⁷⁾	x (< 2 mm)	
Všeobecné ukazatele kvality	Celkový organicky vázaný uhlík (TOC)		x
Živiny	Celkový dusík (N _{celk.})		x
	Celkový fosfor (P _{celk.})		x
Syntetické organické komplexotvorné látky	Kyselina ethylendiamintetraoctová (EDTA)		x
	Kyselina nitrilotrioctová (NTA)		x
Léčiva	Gabapentin		x
	Diclofenac		x
	Carbamazepin		x
	Ibuprofen		x
	Sulfamethoxazol		x

Látková třída	Vybraná látka	Plaveniny	Voda
Rentgenové kontrastní látky	Iopamidol		x
	Iopromid		x
Přípravky na ochranu rostlin – metabolity	AMPA		x
	Metazachlor ESA		x

x – relevantní matrice (hodnota v závorce u plavenin označuje zrnitostní frakci relevantního vzorku)
 číslo za vybranou látkou – číslo, pod kterým je látka uvedena ve směrnici 2013/39/EU

Dále se v rámci MPML provádějí mikrobiologické analýzy, které v případě povodní umožňují informace a porovnání s ohledem na mikrobiologické znečištění vody v Labi (např. při výpadku čistíren odpadních vod).

Z podpůrných složek kvality podle RSV se v rámci MPML sleduje vodní režim měřením průtoků, které probíhá na národní úrovni. Výsledky sledování jakosti vody jsou doplňovány o příslušné průtoky ve dnech / v obdobích odběru vzorků. V rámci skupiny expertů „Hydrologie“ (Hy) MKOL jsou každoročně vyhodnocovány průtoky ve vybraných vodoměrných stanicích v povodí Labe.

Na vybraných měrných profilech MPML jsou provozovány měřicí stanice jakosti vody (viz obr. II-4.1-1), které pomocí kontinuálních či kvazikontinuálních měření zaznamenávají vybrané základní parametry jakosti vody, jako je teplota, pH, obsah kyslíku, konduktivita, zákal a UV-absorbance. Tato data jsou zpravidla automaticky přenášena do databáze a jsou pak k dispozici pro detailní vyhodnocení. Měřicí stanice je třeba považovat také za součást biologického systému včasného varování, jelikož umožňují podchytit akutní toxické a mimořádné znečištění. Vedle měření základních ukazatelů jakosti vody, kde mohou být náhlé změny signálem pro vznik mimořádné situace, mohou najít své uplatnění i vhodné toximetry (s dafniemi nebo řasami).

Výsledky MPML slouží k hodnocení ekologického a chemického stavu vodních útvarů, k hodnocení vývojových trendů (jak v koncentracích, tak v látkových odnosech) a celkově pak ke kontrole dosahování cílů Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe. Kromě toho výsledky monitoringu slouží k podchycení havarijního, případně mimořádného znečištění, jehož výskyt je následně společně projednáván.

Za účelem klasifikace sedimentovatelných plavenin a sedimentů zavedla koncepce pro znečišťující látky relevantní pro Labe systém dolních (přísnějších) a horních prahových hodnot (HPH). V roce 2018 byl tento systém rozšířen o tzv. index kvality sedimentů (SQI), který se vypočítá jako podíl ročního průměru obsahu příslušné znečišťující látky v měsíčních směsných vzorcích čerstvých sedimentovatelných plavenin a její horní prahové hodnoty. SQI slouží ke znázornění a zdokumentování časových a prostorových změn (trendů) a intenzity kontaminace znečišťujícími látkami v sedimentovatelných plaveninách a sedimentech. Aplikace SQI v MOP Labe umožňuje váženým způsobem zobrazit časový vývoj kvality sedimentovatelných plavenin v jedné lokalitě a jeho prostorovou diferenciaci v podélném profilu toku. Přehled vývoje hodnot SQI je každé dva roky zveřejňován na internetových stránkách MKOL (www.ikse-mkol.org).

MPML má pro monitorování stavu vod mimořádný význam. Zajišťuje, že jsou získávána data pro celé povodí Labe a že monitorování probíhá dlouhodobě a koordinovaně. Každých šest let jsou také zpracovávány podrobné zprávy o vývoji jakosti vody v Labi a zveřejňovány na internetových stránkách MKOL, naposled za období let 2013–2018.

Laboratoře, které jsou zapojeny do MPML, pracují na základě evropských standardů a norem (zejména EN ISO/IEC 17025:2018). Vedle toho se provádí průběžné porovnávání výsledků stanovení sledovaných ukazatelů v hraničním profilu Labe Hřensko / Schmilka a společné odběry a analýzy laboratoří, které se podílejí na MPML. Tím je zajištěna dobrá kvalita výsledků měření a jejich vzájemná porovnatelnost. Zprávy o výsledcích společných odběrů a analýz chemických a biologických ukazatelů jsou k dispozici na internetových stránkách MKOL (www.ikse-mkol.org).

Úkoly na třetí plánovací období:

- Při aktualizacích MPML je prověřováno zařazení sledování nových znečišťujících látek, např. relevantních látek pro pitnou vodu, jako jsou léčiva. Dále budou stanoveny vybrané látky z programu měření, pro které budou v bilančních profilech sledovány roční odnosy a analyzován trend na základě vývoje mediánu koncentrací.
- V kapitolách 2.3 a 5.1.3 jsou popsány projevy klimatické změny, které mohou vést k extrémním hydrologickým situacím, jako přívalové srážky nebo dlouhá období sucha s fázemi extrémně malých průtoků. Za těchto mimořádných situací se na monitorování vodních toků kladou specifické požadavky. Výsledky jsou zapotřebí v poměrně krátkém čase pro informování veřejnosti, používají se pro odhad akutních rizik na základě látkového a hygienického zatížení, také slouží pro odhad dlouhodobých a velkoplošných potenciálních rizik (odnosy látek, kontaminace údolních niv a moří). Kromě toho slouží i pro vědecké účely. V neposlední řadě jsou také podkladem pro návrh opatření s ohledem na klimatickou změnu. Z tohoto důvodu bude ve 3. plánovacím období ustaven mezinárodní mimořádný program měření pro sledování jakosti vody v případě mimořádných hydrologických situací.

4.2 Hodnocení stavu útvarů povrchových vod

Hodnocení stavu útvarů povrchových vod v kategoriích řeky, jezera, brakické vody, pobřežní vody a u chemického stavu také teritoriální vody probíhá na základě kombinace imisních fyzikálně-chemických měření, hydroekologických průzkumů, analýzy vlivů a odborných znalostí. Tímto způsobem se získává při přiměřených nákladech na monitorování plošné hodnocení vodních útvarů a hodnověrný základ pro výkon vodohospodářských činností. Ekologický stav útvarů povrchových vod se hodnotí v souladu se směrným dokumentem CIS č. 13 (Guidance Document No. 13 „Overall Approach to the Classification of Ecological Status And Ecological Potential“).

Hodnocení ekologického a chemického stavu přeshraničních útvarů povrchových vod probíhá koordinovaně na jednání odborníků Komise pro hraniční vody. Na základě výměny výsledků monitoringu a výsledků hodnocení jednotlivých stran je dohodnuto výsledné hodnocení společných přeshraničních vodních útvarů (viz kap. 1.1.1).

Hodnocení ekologického stavu / potenciálu a výsledky

Ekologický stav přirozeného vodního útvaru se hodnotí pomocí složek biologické kvality. Toto hodnocení podporují složky hydromorfologické, chemické a fyzikálně-chemické. Ke klasifikaci stavu se používá pětistupňová stupnice (velmi dobrý, dobrý, střední, poškozený, zničený).

Rozhodující pro celkové hodnocení je nejhorší dosažený výsledek hodnocení u jedné ze složek biologické kvality (fytoplankton, makrofyta a fytobentos, makrozoobentos, ryby), kromě toho se do hodnocení stavu zahrnují také výsledky všeobecných fyzikálně-chemických ukazatelů a hydromorfologické složky. Pro klasifikaci dobrého ekologického stavu musí být kromě toho dodrženy normy environmentální kvality specifických znečišťujících látek (viz níže). Vodní útvar, který vykazuje výrazné nedostatky pouze v jedné složce biologické kvality (např. u ryb v důsledku narušené migrační prostupnosti toku), ale jinak splňuje všechny požadavky, je klasifikován jako horší než dobrý stejně jako jiný vodní útvar, který vedle narušení všech biologických složek nebude splňovat celou řadu norem environmentální kvality, které jsou stanoveny na národní úrovni. U návrhů opatření je proto přikládán velký význam identifikaci a interpretaci jednotlivých výsledků.

Pomocí celoevropské harmonizace národních metod hodnocení, požadované Rámcovou směrnicí o vodách (tzv. proces mezikalibračního porovnání), je pro shodné typy vodních útvarů zabezpečováno, že výsledky národních **metod biologického hodnocení** jsou porovnatelné s výsledky ostatních členských států, a tím platí v EU jednotná úroveň požadavků.

Normy environmentální kvality (NEK) pro **specifické znečišťující látky** jsou stanoveny na národní úrovni a jsou považovány za dodržené, pokud roční průměry naměřených látkových koncentrací nepřekročí na měrných profilech hodnoty národních NEK. V Německu byly kromě toho pro některé specifické znečišťující látky jako NEK stanoveny nejvyšší přípustné koncentrace, které nemají být překročeny hodnotami měření. V případě nedodržení jedné z těchto NEK může být ekologický stav / potenciál vodního útvaru hodnocen maximálně jako střední. Pokud je ve vodním útvaru alespoň u jedné specifické znečišťující látky nedodržena NEK, je to kartograficky označeno šedou tečkou. Pokud je nedodržení NEK rozhodující pro nedosažení dobrého stavu / potenciálu daného útvaru, je to označeno černou tečkou (viz mapa č. 4.2 nebo obr. II-4.2-2).

V České republice jsou národní NEK pro specifické znečišťující látky stanoveny v matici voda pro 92 látek. K překročení národních norem environmentální kvality pro matici voda v hodnoceném období 2016–2018 dochází zejména u ukazatelů metabolity alachloru. EDTA (kyselina etylendiaminotová), metolachlor a jeho metabolity, AOX (halogeny adsorbovatelné organicky vázané) a malathion.

V Německu jsou v současnosti stanoveny NEK pro 67 specifických znečišťujících látek v matici voda a sedimentovatelné plaveniny. Jsou sem zahrnuty průmyslové organické látky, pesticidy a kovy. K překročení docházelo u polychlorovaných bifenyliů (PCB), bentazonu, diclufenicanu, arsenu, mědi a zinku.

U **umělých vodních útvarů a silně ovlivněných vodních útvarů** (viz kap. 1.1.3) není vhodné vycházet pouze z typického přirozeného stavu vodního útvaru. V těchto vodních útvarech lze dosáhnout „dobrého ekologického stavu“ pouze v případě významného omezení nebo zrušení užívání vod. Na rozdíl od přirozených vodních útvarů platí proto pro umělé a silně ovlivněné vodní útvary environmentální cíl „dobrý **ekologický potenciál**“. Tento cíl je definován tak, že ho lze dosáhnout bez významného omezení specifických způsobů využívání vod, které jsou uvedeny v článku 4 odst. 3 RSV, nebo bez újmy v širším okolí. Samotné vymezení umělých a silně ovlivněných vodních útvarů bylo provedeno na základě požadavků zpracovaných ve směrných dokumentech v rámci procesu CIS.

Podle požadavků Rámcové směrnice o vodách je „maximální ekologický potenciál“ dosažen po provedení všech opatření ke zlepšení hydromorfologických složek, která nemají výrazně nepříznivé účinky na způsoby využívání vod podle článku 4 odst. 3 RSV. Maximální ekologický potenciál určují hodnoty složek biologické kvality, které odpovídají těmto hydromorfologickým podmínkám. „Dobrý ekologický potenciál“ se od toho může „nepatrně“ odchylovat v biologických hodnotách. Navíc musí hodnoty všeobecných fyzikálně-chemických složek zabezpečit funkčnost ekosystému. Kromě toho je třeba u dosažení dobrého ekologického potenciálu zohlednit hodnocení NEK specifických znečišťujících látek.

Při hodnocení ekologického potenciálu se útvary povrchových vod, klasifikované jako silně ovlivněné nebo umělé, přiřadí k nejbližší kategorii vod (např. údolní nádrže jsou silně ovlivněné říční úseky, které jsou hodnoceny jako jezera). Ke znázornění výsledků se používá čtyřstupňová stupnice (dobrý a lepší, střední, poškozený, zničený). Ekologický potenciál je zjišťován na základě požadavků rozpracovaných ve směrných dokumentech Evropské komise v rámci procesu CIS²⁶.

Hodnocení stavu vodních útvarů na základě jednotlivých složek kvality podléhá určitým nejistotám, které mohou mít různé důvody:

- Dochází k přirozeným výkyvům z důvodů klimatických, hydrologických a populačně biologických. Období prováděného sledování dat o jakosti může být vzhledem k výkyvům příliš krátké.
- Nelze jednoznačně určit, ve které složce kvality se stávající vlivy projevují, protože v mnoha případech se překrývá několik vlivů najednou.
- Velké a heterogenní vodní útvary ztěžují výběr reprezentativních měrných profilů.

Proto se při hodnocení ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu udává stupeň spolehlivosti dat pro determinační jistoty hodnocení stavu. Výsledky hodnocení ekologického stavu / potenciálu útvarů povrchových vod v MOP Labe jsou znázorněny na mapě č. 4.2 (pro vybrané útvary celé MOP Labe) a v tabulce II-4.2-1 pro kategorie řeky, jezera, brakické vody a pobřežní vody, rozdělené podle koordinačních oblastí na přirozené, silně ovlivněné a umělé vodní útvary.

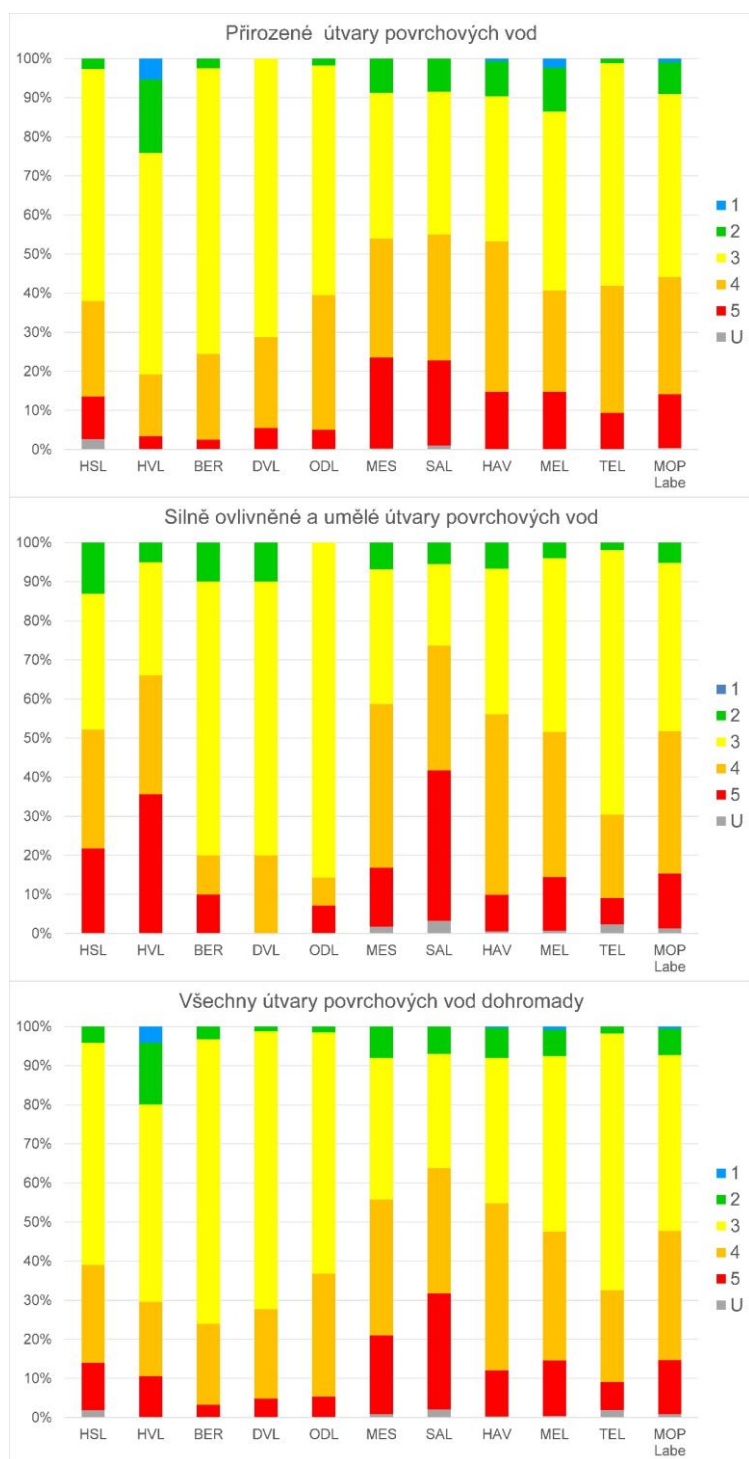
²⁶ Guidance Document N° 4 „Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies“, Guidance Document N° 13 „Overall Approach to the Classification of Ecological Status and Ecological Potential“.

Tab. II-4.2-1: Ekologický stav / ekologický potenciál útvarů povrchových vod

Koordinační oblast	Počet útvarů povrchových vod celkem	Počet útvarů povrchových vod v ekologickém stavu / potenciálu horším než dobrém			
		celkem	z toho přirozené	z toho silně ovlivněné	z toho umělé
Kategorie řeky					
Horní a střední Labe	205	195	182	13	0
Horní Vltava	247	196	158	35	3
Berounka	87	85	80	5	0
Dolní Vltava	79	79	73	5	1
Ohře a dolní Labe	123	121	117	3	1
Mulde-Labe-Černý Halštrov	538	503	312	109	82
Sála	349	328	182	131	15
Havola	985	917	317	171	429
Střední Labe / Elde	408	387	100	176	111
Slapový úsek Labe	441	424	68	282	74
MOP Labe	3 462	3 235	1 589	930	716
Kategorie jezera					
Horní a střední Labe	10	7	0	7	0
Horní Vltava	20	18	0	18	0
Berounka	5	4	0	4	0
Dolní Vltava	4	3	0	3	0
Ohře a dolní Labe	10	10	0	5	5
Mulde-Labe-Černý Halštrov	25	9	0	5	4
Sála	35	24	1	14	6
Havola	216	184	174	8	2
Střední Labe / Elde	73	56	53	1	2
Slapový úsek Labe	15	15	13	1	1
MOP Labe	413	328	241	67	20
Kategorie brakické vody					
Slapový úsek Labe / MOP Labe	1	1	0	1	0
Kategorie pobřežní vody					
Slapový úsek Labe / MOP Labe	4	4	4	0	0

V souhrnu lze pro MOP Labe konstatovat, že 93 % vodních útvarů, které byly hodnoceny jako řeky, a 80 % vodních útvarů, které byly hodnoceny jako jezera, není v dobrém ekologickém stavu / potenciálu. Všechny 5 vodních útvarů brakických a pobřežních vod bylo hodnoceno horším stupněm než dobrý. U teritoriálních vod se hodnotí pouze chemický stav. Celkově byl ekologický stav / potenciál hodnocen u 92 % útvarů povrchových vod v MOP Labe klasifikován jako horší než dobrý.

Na obr. II-4.2-1 je pro přirozené, silně ovlivněné a umělé a dohromady pro všechny útvary povrchových vod znázorněn jejich procentuální podíl podle klasifikace ekologického stavu / potenciálu za jednotlivé koordinační oblasti a za celou MOP Labe.



Poznámka:

Označení koordinačních oblastí viz tabulka II-1-2 v kapitole 1.

Klasifikace ekologického stavu / potenciálu:

1 = velmi dobrý ekologický stav

2 = dobrý ekologický stav nebo dobrý a lepší ekologický potenciál

3 = střední ekologický stav / potenciál

4 = poškozený ekologický stav / potenciál

5 = zničený ekologický stav / potenciál

U = není klasifikováno

Obr. II-4.2-1: Podíl útvarů povrchových vod podle klasifikace ekologického stavu / potenciálu za jednotlivé koordinační oblasti a za celou MOP Labe

U většiny vodních útvarů řek hodnocených stupněm střední nebo poškozený lze konstatovat, že s ohledem na biologické složky kvality je toto hodnocení v německé části MOP Labe podmíněno složkami kvality makrozoobentos, ryby a v menší míře také makrofyta/fytobentos a v české části povodí Labe rovněž složkami makrozoobentos a fytobentos a v menší míře také ryby a makrofyta. V české části MOP Labe nedosahují útvary řek dobrého a lepšího ekologického stavu / potenciálu navíc s ohledem na všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele a specifické znečišťující látky. U dotčených útvarů jezer je v Německu příčinou složka makrofyta / fytobentos a v Česku fytoplankton, všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele a specifické znečišťující látky.

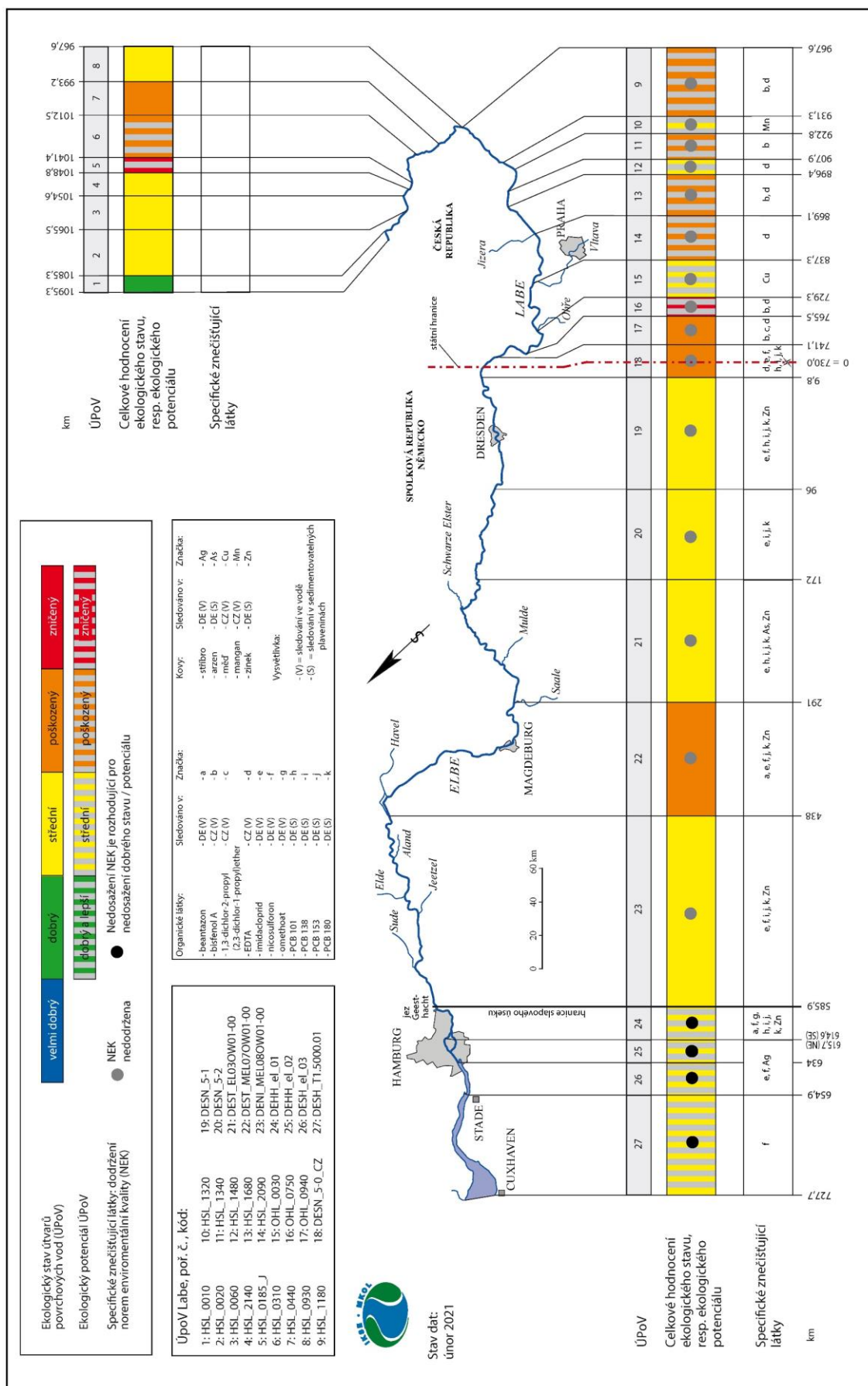
Zatímco biologické složky kvality v útvaru brakických vod jsou hodnoceny jako dobré, dochází s ohledem na překročení NEK alespoň u jedné specifické znečišťující látky ke zhoršení v celkovém hodnocení. U útvarů pobřežních vod jsou příčinou jejich hodnocení jako horší než dobré biologické složky kvality, částečně v kombinaci se specifickými znečišťujícími látkami. U celkem čtyř útvarů pobřežních vod je především nápadná diferenciací v hodnocení dílčí složky fytoplankton (u jednoho útvaru velmi dobrý stav, u jednoho útvaru poškozený stav, u dvou útvarů zničený stav).

Změny aktuálního hodnocení stavu vůči minulému hodnocení jsou pojednány v kapitole 13.3.3.

Na obrázku II-4.2-2 je znázorněno hodnocení ekologického stavu / ekologického potenciálu celkem 27 vodních útvarů toku Labe. Útvar uváděný zde pod poř. č. 18 je společným česko-německým přeshraničním útvarem v gesci Německa (viz kap. 1.1.1) a v dalším komentáři zde je pro jednoduchost řazen k německému úseku Labe. První vodní útvar od pramene na české straně se nachází v dobrém stavu. Ve středním stavu / potenciálu se nachází celkem 15 útvarů (7 v českém a 8 v německém úseku), v poškozeném stavu / potenciálu celkem 9 útvarů (6 v českém a 3 v německém úseku). Jeden vodní útvar na české straně (vodní nádrž Les Království) se nachází ve zničeném ekologickém potenciálu.

U 19 útvarů Labe jsou překročeny normy environmentální kvality, z toho ve všech 10 útvarech na německém úseku a v 9 na českém úseku. Vcelku jsou národní normy environmentální kvality pro specifické znečišťující látky překročeny u 11 organických látek (bentazon, bisfenol A, haloether „1,3 dichlor-2-propyl (2,3-dichlor-1-propyl)eter“, EDTA²⁷, insekticidy imidacloprid a omethoat, pesticid nicosulfuron a kongenery PCB č. 101, 138, 153, 180) a 5 kovů (stříbro, arsen, měď, mangan a zinek). Zde je třeba si uvědomit, že některé z uvedených specifických znečišťujících látek jsou sledovány pouze v České republice nebo pouze v Německu, a pokud v obou státech, tak případně také v různých matricích (voda / sediment).

²⁷ EDTA (kyselina ethylendiamintetraoctová) a NTA (kyselina nitrilotrioctová) jsou náhražky fosforečnanů v pracích a čisticích prostředcích.



Obr. II-4.2-2: Hodnocení ekologického stavu / ekologického potenciálu toku Labe

Hodnocení chemického stavu a výsledky

Hodnocení **chemického stavu** útvarů povrchových vod bylo pro plán povodí 2021 provedeno na základě porovnání se stanovenými evropskými normami environmentální kvality (NEK) pro prioritní a některé další znečišťující látky podle směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU²⁸. V Německu je kromě toho zahrnut i ukazatel dusičnany, pro který je z důvodu ustanovení přílohy V, bod 1.4.3 RSV na národní úrovni stanovena NEK pro roční průměrnou hodnotu ve vodě. Při hodnocení byly zohledněny revidované NEK pro 7 ukazatelů anthracen, bromované difenylethery, fluoranthen, olovo, naftalen, nikl a polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) a NEK pro 12 nově určených látek, tj. dikofol, perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty (PFOS), chinoxifen, dioxiny a sloučeniny s dioxinovým efektem, aclonifen, bifenox, cybutryn, cypermethrin, dichlorvos, hexabromcyklododekan (HBCDD), heptachlor / heptachlorepoxid a terbutryn. NEK pro nově určené látky musí být dodrženy do roku 2027.

NEK pro roční průměrné hodnoty (NEK-RP) jsou považovány za dodržené, pokud naměřené koncentrace na měrných profilech v ročním průměru nepřekročí stanovené NEK-RP. Pro vybrané prioritní látky byly stanoveny nejvyšší přípustné koncentrace (NEK-NPK). Tyto jsou považovány za dodržené, pokud koncentrace u každého jednotlivého měření nepřekročí hodnotu normy. Při hodnocení výsledků monitorování může být u kovů zohledněna koncentrace přirozeného pozadí. Pokud je koncentrace přirozeného pozadí u nějaké látky v posuzovaném útvaru vyšší než předepsaná NEK, je na národní úrovni stanovena odlišná NEK zohledňující přirozené pozadí. V Německu využily této možnosti spolkové země Sasko a Sasko-Anhaltsko pro těžké kovy kadmium, nikl a olovo v 83 vodních útvech. Tyto útvary se nacházejí v bývalých důlních oblastech v Mansfelder Land (východní podhůří Harcu) a v Krušných horách.

Celkově lze konstatovat, že asi polovina nově určených látek podle směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU (viz výše) překračuje NEK. U látek definovaných jako všudypřítomné se to týká všech kromě dioxinu, u látek s revidovanými NEK také všech kromě anthracenu. Pro různé kategorie látek platí částečně odlišné požadavky na dosažení cílů. Tak např. u nově určených látek má být dodržení NEK dosaženo do roku 2027 a prodloužení lhůt je možné až do roku 2039 (viz kapitola 5).

U následujících 11 látek stanovuje směrnice vedle NEK ve vodě také NEK v biotě: bromované difenylethery, fluoranthen, hexachlorbenzen, hexachlorbutadien, rtuť a její sloučeniny, benzo(a)pyren jako zástupce skupiny polyaromatických uhlovodíků (PAU), dikofol, PFOS, dioxiny a sloučeniny s dioxinovým efektem, HBCDD a heptachlor / heptachlorepoxid. NEK v biotě se vztahují na ryby s výjimkou fluoranthenu a PAU, u kterých se vztahují na korýše a měkkýše. Zde je třeba poznamenat, že v České republice se u těchto ukazatelů sleduje standardně dodržování NEK ve vodě, sledování těchto ukazatelů v biotě není systematicky zavedeno a provádí se spíše ojediněle.

Pokud jsou všechny normy environmentální kvality dodrženy, je vodní útvar povrchové vody v „dobrém“ chemickém stavu (kartografické znázornění modrou barvou). V případě, že tomu tak u jedné z látek není, je stav hodnocen jako „nedosažení dobrého stavu“ (kartografické znázornění červenou barvou).

Pro osm společných česko-německých přeshraničních útvarů povrchových vod (viz kap. 1.1.1) probíhá odsouhlasení hodnocení mezi Českou republikou a Německem. Oba státy hodnotí nejdříve vždy na základě národních předpisů, při chybějící shodě je přejímáno horší z obou hodnocení.

²⁸ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/105/ES ze dne 16. prosince 2008 o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky, ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2013/39/EU ze dne 12. srpna 2013, kterou se mění směrnice 2000/60/ES a 2008/105/ES, pokud jde o prioritní látky v oblasti vodní politiky

Zvláštní důraz se při sběru chemických dat klade na zabezpečení kvality analytických výsledků. Vysoká kvalita a porovnatelnost zjišťovaných dat je zabezpečována podle ustanovení článku 6 směrnice 2009/90/ES tím, že zúčastněné laboratoře používají postupy systému řízení jakosti v souladu s normou EN ISO/IEC 17025:2018 nebo jinými srovnatelnými normami přijatými na mezinárodní úrovni. K tomu také přispívá pravidelná výměna zkušeností analytických laboratoří, které provádějí sledování v rámci Mezinárodního programu měření Labe (viz kap. 4.1). Použité analytické metody vycházejí z mezinárodních nebo národních norem. Přehled použitých norem a existujících mezí stanovitelnosti pro analytické postupy laboratoří je uveden v příloze 6 „Strategie měření MKOL“ (MKOL 2018c).

Výsledky hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod v MOP Labe jsou znázorněny na mapě č. 4.3. V souhrnu lze pro MOP Labe konstatovat, že většina vodních útvarů nedosahuje dobrého chemického stavu. Proto jsou na mapě téměř všechny útvary povrchových vod a jejich povodí vyznačeny červeně.

V české části MOP Labe dochází k překročení NEK nejčastěji u těchto látek: kadmium, fluoranthen, para-para DDT, rtuť, nikl, PAU benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthen a benzo(g,h,i)perylene, PFOS, cybutryn, cypermethrin a heptachlor / heptachlorepoxid. Stejně jako v Německu je v případech sledování všudypřítomných látek jako je rtuť a bromované difenylethery (BDE) v biotě bez výjimky zjišťováno překročení příslušných NEK. Na rozdíl od Německa toto však není paušálně přenášeno na všechny útvary povrchových vod, takže tam, kde se tyto látky nesledují v biotě a současně jejich NEK ve vodě jsou dodrženy, se u nich uvažuje dodržení NEK. Bližší informace jsou uvedeny v českém národním plánu povodí Labe.

V německé části MOP Labe lze konstatovat časté překročení NEK u skupiny látek, které se chovají jako látky všudypřítomné²⁹: bromované difenylethery, rtuť, PAU, tributylcín a heptachlor / heptachlorepoxid. Norma environmentální kvality pro rtuť a bromované difenylethery v biotě je překročena dokonce i v rybách v nezatížených tocích. Tyto výsledky pro biotu byly v Německu přeneseny na všechny vodní útvary, takže celkově nedosahují dobrého chemického stavu. U PAU a fluoranthen jsou NEK v mlžích dodrženy téměř na všech měrných profilech, často je ale překračována NEK ve vodě. Další látky, jejichž NEK jsou v německé části MOP Labe překračovány u významného počtu útvarů povrchových vod, jsou kadmium, PFOS, cypermethrin a dusičnany. Bližší informace jsou uvedeny v německém národním plánu povodí Labe.

Na obrázku II-4.2-3 je znázorněno hodnocení chemického stavu toku Labe. Z celkového počtu 27 vodních útvarů Labe jsou v dobrém chemickém stavu pouze dva útvary v České republice. Ve 23 útvarech Labe jsou překročeny NEK, u 3 útvarů (na horním toku Labe v České republice) je chemický stav dosud neznámý. NEK překračuje celkem 11 znečišťujících látek, z toho 8 v České republice, 9 v Německu a 8 ve společném česko-německém přeshraničním útvaru. Další podrobnosti jsou uvedeny v národních plánech povodí.

Znázornění chemického stavu bez všudypřítomných látek

Vzhledem k tomu, že u látek, které se chovají jako všudypřítomné látky²⁹, často dochází k překračování NEK, nelze na mapě č. 4.3 rozlišit výsledky na úrovni vodních útvarů pro ostatní relevantní látky. Z tohoto důvodu bylo provedeno samostatné znázornění výsledků chemického stavu útvarů povrchových vod bez všudypřítomných látek. Výsledek je znázorněn na mapě č. 4.3.1 spolu s výčtem zohledněných látek.

²⁹ Všudypřítomné látky se chovají jako perzistentní, bioakumulativní a toxické látky. V článku 8a směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU je do této skupiny zařazeno 8 látek: bromované difenylethery, rtuť a její sloučeniny, polyaromatické uhlovodíky (PAU), sloučeniny tributylcínu, perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty (PFOS), dioxiny a sloučeniny s dioxinovým efektem, hexabromcyklododekan (HBCDD) a heptachlor / heptachlorepoxid.

4.3 Monitorovací programy podzemních vod

Monitorovací programy podzemních vod obsahují všechny složky monitorování podzemních vod podle Rámcové směrnice o vodách a zahrnují také monitorování chráněných oblastí, pokud je zde provázanost s podzemními vodami. Při zřizování monitorovacích programů byly na mezinárodní úrovni odsouhlaseny zejména společné zásady, uplatňované ve všech sledovaných objektech podzemních vod v MOP Labe:

- zásady monitorování kvantitativního a chemického stavu podzemních vod a trendů koncentrací znečišťujících látek,
- zásady zabezpečení jakosti.

Společné monitorování mezinárodních přeshraničních útvarů podzemních vod není třeba provádět, jelikož takové vodní útvary nebyly vymezeny.

Monitorovací programy důsledně naplňují požadavky stanovené v příloze V Rámcové směrnice o vodách. Po vyhodnocení výsledků monitorování jsou tyto programy podle potřeby aktualizovány a optimalizovány. Jako doplněk ke státním monitorovacím sítím byly jak v České republice, tak i v Německu do hodnocení zahrnuty také monitorovací objekty jiných provozovatelů, které nepatří do monitorovací sítě podle Rámcové směrnice o vodách, jako jsou např. monitorovací objekty podniků pro zásobování vodou, důlních podniků a obcí.

V následujícím textu jsou uvedeny všeobecné informace o zřízení monitorovacích sítí. Podrobnější informace jsou obsaženy v národních zprávách (Německo: www.fgg-elbe.de, Česká republika: <https://eagri.cz/public/web/mze/voda/planovani-v-oblasti-vod/>, Rakousko: www.bmlrt.gv.at, Polsko: www.gov.pl/web/infrastruktura). Monitorovací programy pro jednotlivé objekty jsou zdokumentovány v databázích členských států.

Monitorování kvantitativního stavu podzemních vod

Na mapě č. 4.4 za MOP Labe jsou z kartografických důvodů znázorněny pouze útvary podzemních vod v hlavních kolektorech a jejich monitorovací objekty.

V rámci monitorování se sleduje hladina podzemní vody, u monitorovacích objektů s pozitivní piezometrickou úrovní se sleduje tlak, který se převádí na úroveň hladiny podzemní vody. U vybraných objektů se sleduje i teplota vody. U pramenů se sleduje jejich vydatnost i teplota vody.

Ke sledování kvantitativního stavu podzemních vod v MOP Labe je využíváno celkem 4 571 monitorovacích objektů (Česká republika: 978, Německo: 3 586, Rakousko: 6, Polsko: 1).

V některých drobných útvarech s plochou max. 100 km² nebyl kvantitativní stav sledován (v České republice 4, v Německu 6, v Polsku 5 ÚPzV).

Podrobnější statistické údaje o monitorování kvantitativního stavu podzemních vod jsou uvedeny v tabulce II-4.3-1.

Tab. II-4.3-1: Monitorovací síť ke sledování kvantitativního stavu podzemních vod

Horizont podzemních vod	Počet monitorovacích objektů celkem	Počet monitorovaných útvarů podzemních vod celkem	Plocha monitorovaných útvarů podzemních vod celkem [km ²]	Počet na 1 monitorovaný útvar podzemních vod	Hustota monitorovací sítě [km ² na 1 monitorovací objekt]
MOP Labe					
Svrchní útvary podzemních vod	193	19	2 260	10,2	12
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	4 219	298	146 331	14,5	34
Hlubinné útvary podzemních vod	159	7	7 936	27,6	41
Celkem	4 571	324	—	—	—
Česká republika					
Svrchní útvary podzemních vod	193	19	2 260	10,2	12
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	742	74	49 784	10,0	67
Hlubinné útvary podzemních vod	43	3	4 171	14,3	97
Celkem	978	96	—	—	—
Německo					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	3 470	222	95 550	15,6	28
Hlubinné útvary podzemních vod	116	4	3 765	29,0	32
Celkem	3 586	226	—	—	—
Rakousko					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	6 ¹⁾	1 ²⁾	920	6	153 ³⁾
Polsko					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	1	1	77	1,0	77

¹⁾ Ve skupině útvarů podzemních vod přiřazené k povodí Labe (1x) pro doplňující zabezpečení výsledků z bilance (bilance využitelných zdrojů podzemních vod s odběry podzemních vod).

²⁾ V rakouské části povodí Labe byla vymezena jedna skupina útvarů podzemních vod.

³⁾ Vztaheno na rakouský podíl na ploše povodí Labe (v přepočtu na celkový počet rakouských útvarů podzemních vod / povodí Dunaje by byla hustota monitorovacích objektů mnohem vyšší.)

Monitorování chemického stavu podzemních vod

Situační monitorování

Výběr monitorovacích objektů byl proveden v závislosti na výsledcích analýzy vlivů a jejich dopadů s přihlédnutím k hydrogeologickým vlastnostem útvaru podzemních vod a specifickým vlastnostem relevantních znečišťujících látek tak, aby byla vytvořena reprezentativní monitorovací síť. Na mapě č. 4.5 za MOP Labe jsou z kartografických důvodů znázorněny pouze útvary podzemních vod v hlavních kolektorech a jejich monitorovací objekty.

Ke sledování chemického stavu podzemních vod v MOP Labe je pro situační monitorování využíváno celkem 2 165 monitorovacích objektů (Česká republika: 477, Německo: 1 668, Rakousko: 14, Polsko: 6). Podrobnější statistické údaje o situačním monitorování chemického stavu podzemních vod jsou uvedeny v tabulce II-4.3-2.

V České republice byly do sítě stejně jako v předchozím plánovacím období zařazeny i vybrané vodárenské zdroje s vydatností větší než 50 l/s. V rámci situačního monitorování, které proběhlo na podzim roku 2017 a na jaře roku 2018, bylo sledováno široké spektrum ukazatelů. Velký důraz byl kladen na sledování pesticidů a jejich metabolitů. Pro hodnocení stavu útvarů však byla použita data za období 2013–2018. Další situační monitorování je plánováno na podzim roku 2021 a jaro roku 2022.

V České republice nebyly z hlediska chemického stavu do roku 2015 sledovány pouze 4 drobné útvary s plochou max. 100 km², od roku 2016 jsou sledovány všechny útvary podzemních vod.

V Německu nebylo situační monitorování chemického stavu prováděno ve 2 drobných útvarech podzemních vod (s plochou do 30 km²). Hodnocení těchto útvarů proběhlo na základě regionalizace okolo ležících monitorovacích objektů nebo jako přenos výsledků monitorování skupin útvarů podzemních vod.

Tab. II-4.3-2: Sít' situačního monitorování chemického stavu podzemních vod

Horizont podzemních vod	Počet monitorovacích objektů celkem	Počet monitorovaných útvarů podzemních vod celkem	Plocha monitorovaných útvarů podzemních vod celkem [km ²]	Počet na 1 monitorovaný útvár podzemních vod	Hustota monitorovací sítě [km ² na 1 monitorovací objekt]
MOP Labe					
Svrchní útvary podzemních vod	75	19	2 260	3,9	30
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	2 011	310	146 938	6,5	73
Hlubinné útvary podzemních vod	79	7	7 936	11,3	100
Celkem	2 165	338	—	—	—
Česká republika					
Svrchní útvary podzemních vod	75	19	2 260	3,9	30
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	376	78	50 045	4,8	133
Hlubinné útvary podzemních vod	26	3	4 171	8,7	160
Celkem	477	100	—	—	—
Německo					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	1 615	226	95 743	7,1	59
Hlubinné útvary podzemních vod	53	4	3 765	13,3	71
Celkem	1 668	230	—	—	—
Rakousko					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	14	1 ¹⁾	920	14,0	66 ²⁾
Polsko					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	6 ³⁾	5	230	1,2	38

¹⁾ V rakouské části povodí Labe byla vymezena jedna skupina útvarů podzemních vod.

²⁾ Vztaheno na rakouský podíl na ploše povodí Labe (v přepočtu na celkový počet rakouských útvarů podzemních vod / povodí Dunaje by byla hustota monitorovacích objektů mnohem vyšší.)

³⁾ Monitorování chemického stavu v Polsku se provádí v rámci situačního monitorování.

Provozní monitorování

Provozní monitorování se provádí v období mezi uskutečňováním situačních monitorovacích programů. Výběr monitorovacích objektů byl proveden v závislosti na výsledcích analýzy vlivů a dopadů s přihlédnutím k hydrogeologickým vlastnostem útvaru podzemních vod, specifickým vlastnostem relevantních znečišťujících látek a výsledkům situačního monitorování tak, aby byla vytvořena reprezentativní monitorovací síť. Pro účely provozního monitorování jsou u velkého počtu útvarů podzemních vod využity objekty ze sítě situačního monitorování, které mohou být podle potřeby zahuštěny dalšími pozorovacími místy. Z kartografických důvodů jsou na mapě č. 4.5 za MOP Labe znázorněny pouze útvary podzemních vod v hlavních kolektorech a jejich monitorovací objekty.

Ke sledování chemického stavu podzemních vod v MOP Labe je pro provozní monitorování využíváno celkem 2 197 monitorovacích objektů (Česká republika: 477, Německo: 1 720, Rakousko: 0, Polsko: 0). Podrobnější statistické údaje o provozním monitorování chemického stavu podzemních vod v jednotlivých státech v povodí Labe jsou uvedeny v tabulce II-4.3-3.

V České republice byly v rámci sítě jako v předchozím plánovacím období sledovány i vybrané vodárenské zdroje s vydatností větší než 50 l/s. V rámci provozního monitorování byly v období podzim 2019 – jaro 2021 kromě základních fyzikálně-chemických parametrů a makrosložek sledovány ukazatele, které na základě výsledků situačního monitorování a hodnocení významných vlivů nepříznivě ovlivňují kvalitu podzemních vod nebo způsobují nedosažení dobrého chemického stavu.

Stejně jako v České republice byly i v Německu vedle základních fyzikálně-chemických parametrů a hlavních složek sledovány ty ukazatele, které na základě výsledků situačního monitorování a analýzy vlivů nepříznivě ovlivňují kvalitu podzemních vod nebo způsobují, příp. mohou způsobit nedosažení dobrého chemického stavu.

V Rakousku i Polsku stejně jako v minulých plánovacích obdobích nebyly vybrány žádné monitorovací objekty pro provozní monitorování chemického stavu, jelikož dobrý stav těchto útvarů podzemních vod není ohrožen.

Tab. II-4.3-3: Sít' provozního monitorování chemického stavu podzemních vod

Horizont podzemních vod	Počet monitorovacích objektů celkem	Počet monitorovaných útvarů podzemních vod celkem	Plocha monitorovaných útvarů podzemních vod celkem [km ²]	Počet na 1 monitorovaný útvar podzemních vod	Hustota monitorovací sítě [km ² na 1 monitorovací objekt]
MOP Labe					
Svrchní útvary podzemních vod	75	19	2 260	4,0	30
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	2 096	242	118 979	8,6	57
Hlubinné útvary podzemních vod	26	3	4 171	8,7	160
Celkem	2 197	264	—	—	—
Česká republika					
Svrchní útvary podzemních vod	75	19	2 260	4,0	30
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	376	78	50 045	4,8	133
Hlubinné útvary podzemních vod	26	3	4 171	8,7	160
Celkem	477	100	—	—	—

Horizont podzemních vod	Počet monitorovacích objektů celkem	Počet monitorovaných útvarů podzemních vod celkem	Plocha monitorovaných útvarů podzemních vod celkem [km ²]	Počet na 1 monitorovaný útvar podzemních vod	Hustota monitorovací sítě [km ² na 1 monitorovací objekt]
Německo					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	1 720	152	70 120	11,3	41
Hlubinné útvary podzemních vod	0	0	0	—	—
Celkem	1 720	152	—	—	—
Rakousko					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	0 ¹⁾	0 ²⁾	0	—	—
Polsko					
Útvary podzemních vod v hlavních kolektorech	0 ¹⁾	0	0	—	—

¹⁾ U rakouských a polských útvarů podzemních vod nebyly vybrány žádné monitorovací objekty pro provozní monitorování chemického stavu, jelikož dobrý stav těchto útvarů podzemních vod není ohrožen.

²⁾ V rakouské části povodí Labe byla vymezena jedna skupina útvarů podzemních vod.

4.4 Hodnocení stavu útvarů podzemních vod

Stav útvarů podzemních vod se skládá z chemického a kvantitativního stavu a reprezentuje možný negativní antropogenní vliv, nikoliv přirozené změny množství nebo chemických vlastností podzemních vod. Stav se určuje pro útvar nebo skupinu útvarů podzemních vod.

Prvním krokem při hodnocení stavu podzemních vod je určení parametrů a limitů dobrého stavu. Dobrý **kvantitativní stav** je v podstatě definován již poměrně jasně v Rámcové směrnici o vodách pomocí bilance množství a / nebo režimem hladin podzemních vod. Hodnocení kvantitativního stavu podzemních vod v MOP Labe je založeno především na bilanci jejich množství. Rozdíly mezi státy a v rámci Německa mezi německými spolkovými zeměmi spočívají ve výběru složek bilance a způsobu jejich stanovení. Na jedné straně bilance se jedná o dosažitelnou kapacitu zdroje podzemní vody, na straně druhé jsou uvažovány buď povolené (převážně v Německu) nebo skutečné (Česká republika) odběry podzemní vody. Rozdíly ve výběru těchto složek vedou také k rozdílu v nastavení limitu pro dobrý kvantitativní stav. Tento limit je – zjednodušeně řečeno – definován jako určitý poměr odběrů (průměrných ročních nebo maximálních) a kapacity zdroje podzemních vod. Jako referenční období pro bilanci se v České republice uvažuje šestileté období 2013–2018. V Německu se tato období mírně odlišují a leží mezi lety 2013 a 2019. Zasolování nebo jiné intruze jsou používány jako indikátor k hodnocení kvantitativního stavu, ale v MOP Labe nebyl tento indikátor použit. Další podrobnosti jsou obsaženy v národních plánech povodí.

Definice parametrů a prahových hodnot dobrého **chemického stavu** byla výrazně komplikovanější. Směrnice 2006/118/ES o ochraně podzemních vod ve znění směrnice 2014/80/EU³⁰ stanovuje podmínky pro hodnocení jakosti podzemních vod a evropská pracovní skupina „Podzemní

³⁰ Směrnice Komise 2014/80/EU ze dne 20. června 2014, kterou se mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu

vody“ připravila směrný dokument CIS³¹ o hodnocení stavu a trendů pro společnou implementační strategii, který byl v MOP Labe aplikován jak pro ukazatele a limity chemického stavu, tak i pro vlastní hodnocení.

Hodnocení chemického stavu se provádí pro dusičnany a účinné látky v pesticidech na základě evropských norem jakosti podzemní vody podle přílohy I a pro další znečišťující látky na základě národních prahových hodnot podle přílohy II výše uvedené směrnice.

Určení prahových hodnot vychází z těchto faktorů:

- rozsah vzájemného působení mezi podzemními vodami a souvisejícími vodními ekosystémy nebo závislými suchozemskými ekosystémy,
- narušení skutečných nebo možných legitimních způsobů využití nebo funkcí podzemních vod,
- veškeré znečišťující látky, na jejichž základě se útvary podzemních vod označují za rizikové,
- hydrogeologické charakteristiky včetně informací o úrovni přirozené koncentrace („pozadí“) a o vodní bilanci.

Prahové hodnoty byly v mezinárodní oblasti povodí stanoveny jednotně na národní úrovni. V některých specifických případech se stanovují specifické prahové hodnoty pro jednotlivé útvary nebo skupiny útvarů podzemních vod. Pro hodnocení stavu byly pro plány povodí z roku 2021 použity všechny ukazatele z minimálního seznamu znečišťujících látek podle novely směrnice 2006/118/ES (viz výše) a další ukazatele podle situace v obou zemích. Přehled ukazatelů a jejich hodnot použitých pro hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod v České republice a Německu uvádí tabulka II-4.4-1.

Česká republika stanovila prahové hodnoty pro receptor podzemní voda na národní úrovni, které byly použity pro hodnocení stavu útvarů podzemních vod. Přehled ukazatelů i jednotlivé prahové hodnoty se při hodnocení pro plány povodí z roku 2015 lišily od hodnocení pro plány povodí z roku 2009 – některé ukazatele z prvních plánů byly vynechány (pokud se ukázalo, že žádný útvar podzemních vod nebyl kvůli nim vyhodnocen jako rizikový ani nevyhovující), naopak byly přidány další relevantní znečišťující látky. Tyto ukazatele a jejich prahové hodnoty takto zůstaly zachovány i při hodnocení pro plány povodí z roku 2021. Seznam ukazatelů pro plány povodí z roku 2021 obsahuje 68 položek – obecné fyzikálně-chemické ukazatele jako dusičnany, dusitany, amonné ionty, fosforečnany a některé kovy; relevantní prioritní a nebezpečné látky a dále také oproti hodnocení pro plány povodí z roku 2009 významně rozšířený seznam pesticidů a jejich metabolitů. Většina limitů byla také harmonizována s limity chemického stavu nebo fyzikálně-chemických látek ekologického stavu povrchových vod. Kromě toho byly pro útvary povrchových vod, které přímo souvisejí s podzemními vodami (tj. s významným podílem podzemních vod na průtoku povrchových vod), vyhodnoceny v relevantních monitorovacích objektech podzemních vod dusičnany a amonné ionty podle typově-specifických limitů ekologického stavu / potenciálu.

Německo stanovilo na základě toxicity pro člověka a organismy prahové hodnoty nepatrného znečištění, které zahrnují kolem 90 ukazatelů. Tyto hodnoty mohou při hodnocení chemického stavu sloužit jako podklad, i když doposud byly transponovány do národního právního předpisu jako závazné prahové hodnoty pouze pro ukazatele podle směrnice 2006/118/ES ve znění směrnice 2014/80/EU, příloha I a příloha II, část B. Pro dusičnany a pesticidy platí normy jakosti podzemní vody podle přílohy I směrnice.

³¹ Guidance Document No. 18: Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment, 2009

V některých útvarech podzemních vod v České republice i v Německu je hodnota geogenního pozadí vyšší než obecně stanovená prahová hodnota, a proto zde byla určena odlišná, specifická prahová hodnota se zohledněním hodnoty přirozeného pozadí. Příslušné informace jsou obsaženy v českém a německém národním plánu povodí.

Hodnoty přirozeného (geogenního) pozadí byly v České republice i Německu stanoveny pro kovy a arsen, v Německu k tomu navíc i pro další přirozeně se vyskytující stopové i běžné prvky, anorganické ukazatele (sírany, chloridy a hydrogenuhličitany) a fyzikálně-chemické ukazatele jako je pH, celková tvrdost vody a vodivost. Bližší informace jsou uvedeny v národních plánech povodí.

Tab. II-4.4-1: Přehled ukazatelů a hodnot použitých pro hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod v České republice a Německu

Název ukazatele	Číslo CAS, číslo EEA	Jednotka	Hodnota dobrého stavu		Rozsah mezi stanovitelnosti v období 2015–2018		Vlivy důležité pro daný ukazatel ¹⁾	
			SRN	ČR ²⁾	SRN	ČR	SRN	ČR
Suma 1,1,2-trichlorethenu ³⁾ a tetrachlorethylenu ⁴⁾	79-01-6 127-18-4	µg/l	10 ³⁾	10	0,0012–1,0 ³⁾ 0,001–1,0 ⁴⁾	0,1	žádný ³⁾ žádný	1,5, 8 ³⁾ 1,5
Arsen	7440-38-2	µg/l	10 ³⁾ ; 10,3–11,5 ⁴⁾	10	0,1–5	0,5–1	1,7, 2,8, 8, 9	1,5, 2,7
Benzo(a)pyren	50-32-8	µg/l	—	0,01	0,0001–0,02	0,001–0,002	1,5	1,5, 2,7
Benzo(b)fluoranthén	205-99-2	µg/l	—	0,03	0,0005–0,02	0,001–0,002	1,5	1,5, 2,7
Benzo(g,h,i)perylene	191-24-2	µg/l	—	0,002	0,0005–0,02	0,001–0,002	1,5	1,5, 2,7
Benzo(k)fluoranthén	207-08-9	µg/l	—	0,03	0,0005–0,02	0,001–0,002	1,5	1,5, 2,7
Fluoranthén	206-44-0	µg/l	—	0,1	0,0003–0,02	0,001–0,002	žádný	1,5, 2,7
Hexachlorbenzen	118-74-1	µg/l	—	vyřazen pro druhé plánovací období	0,0001–0,02	nesleduje se	žádný	—
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	193-39-5	µg/l	—	0,002	0,0005–0,02	0,001–0,002	žádný	1,5, 2,7
Kadmium a jeho slouče- niny	7440-43-9	µg/l	0,5 ³⁾ ; 0,5–1 ⁴⁾	0,25	0,01–0,5	0,05–0,1	1,7, 2,8, 8, 9	1,5, 2,7
Kyanidy (HCN)	74-90-8	µg/l	—	50	0,003–10	0,005	žádný	žádný
Naftalen	91-20-3	µg/l	—	0,1	0,002–0,6	0,005	žádný	1,5, 2,7
Olovo	7439-92-1	µg/l	10 ³⁾	1,2	0,05–7,5	0,5	1,7, 2,8	1,5, 2,7
para-para-DDT	50-29-3	µg/l	0,1	0,01	0,002–0,05	0,002	žádný	1,5
Rtuť	7439-97-6	µg/l	0,2 ³⁾ ; 0,3 ⁴⁾	0,05	0,001–0,9	0,01	1,5	1,5, 2,7
Amonné ionty	14798-03-9	mg/l	0,5 ³⁾ ; 0,695–17,9 ⁴⁾	0,5 ⁵⁾	0,002–0,32	0,05	1,7, 2,1, 2,2, 2,8, 2,10	8
Dusičnany	14797-55-8	mg/l	50 ³⁾	50 ⁵⁾	0,03–5	0,04–0,05	1,7, 1,9, 2,2, 2,8	2,2
Dusitany	14797-65-0	mg/l	0,5 ³⁾	0,5	0,001–0,2	0,005	žádný	8
Chloridy	168876-00-6	mg/l	250 ³⁾ ; 1 940 ⁴⁾	200	0,003–10	0,5	1,7, 2,8, 9	8
Sířany	14808-79-8	mg/l	250 ³⁾ ; 265–1 090 ⁴⁾	400	0,003–5	0,5–5	1,7, 2,2, 2,10, 8	8
Antracen	120-12-7	µg/l	—	0,1	0,0005–0,01	0,001–0,002	žádný	1,5, 2,7
Benzen	71-43-2	µg/l	—	1	0,025–1,0	0,1	žádný	1,5
Ortofosforečnany	14265-44-2	mg/l	0,5 ³⁾ ; 1,24 ⁴⁾ ; 4,39 ⁴⁾	0,5	0,003–0,47	0,04–0,05	2,1, 2,2	8
Hliník	7429-90-5	µg/l	—	200	0,5–100	2,5–5		1,5, 8
Nikl	7440-02-0	µg/l	16–19 ⁶⁾	4	0,07–10	0,5–2	1,7, 2,8, 8	1,5, 2,7

Název ukazatele	Číslo CAS, číslo EEA	Jednotka	Hodnota dobrého stavu		Rozsah mezí stanovitelnosti v období 2015–2018		Vlivy důležité pro daný ukazatel ⁽¹⁾	
			SRN	ČR ⁽²⁾	SRN	ČR	SRN	ČR
Trichlormethan	67-66-3	µg/l	—	2,5	0,005–1,0	0,1	žádný	1.5, 8
Účinné látky v přípravcích na ochranu rostlin a v biocidních přípravcích včetně jejich významných metabolitů, produktů rozkladu a reakčních produktů ⁽⁷⁾		µg/l	0,1 (jednotl. látka) 0,5 (suma)	0,1 (jednotl. látka) ⁽⁸⁾ 0,5 (suma)	0,001–0,23	0,01–0,1	1.5, 2.2	1.5, 2.2
Měď	7440-50-8	µg/l	15–24 ⁽⁶⁾ ; 80 ⁽⁶⁾	—	0,1–40	0,5–1	1.7, 2.8, 9	—
Uran	7440-61-1	µg/l	5–14 ⁽⁶⁾ ; 110 ⁽⁶⁾	—	0,01–3	nesleduje se	1.7, 2.8, 8, 9	—
Vanad	7440-62-2	µg/l	4	—	0,03–0,5	0,5–1	2.8, 9	—
Zinek	7440-66-6	µg/l	62–198 ⁽⁶⁾ ; 620 ⁽⁶⁾	—	0,1–20	2–5	1.7, 2.8, 8, 9	—
Suma BTEX	33-05-6	µg/l	20 ⁽⁶⁾	—	0,01–0,6		1.5	—
Suma PAU	33-56-7	µg/l	0,2	—	0,0015–0,2		1.5	—
Těkavé halogenované uhlovodíky (suma)	33-44-3	µg/l	20 ⁽⁶⁾	—	0,025–2,0		1.5	—
Chlorbenzen	108-90-7	µg/l	1 ⁽⁶⁾	—	0,02–0,15	0,1	1.5	—
MTBE (Methyl-tert-buthylether)	1634-04-4	µg/l	15 ⁽⁶⁾	—	0,025–0,25	0,1–0,2	1.5	—
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	µg/l	3 ⁽⁶⁾	—	0,005–0,1	0,01–0,03	žádný	—
Desfenylchloridazon	6339-19-1	µg/l	3 ⁽⁶⁾	0,1	0,0051–0,3	0,02–0,05	2.2	
Kyselinová neutralizační kapacita pH 4,5		mmol/l	—	0,2	0,0033–0,3	0,05		8
Chlorpyrifos	2921-88-2	µg/l	0,1	0,03	0,0001–0,1	0,005		žádný

- 1) Vlivy způsobující výjimky u chemického stavu, souhrnně pro všechny útvary podzemních vod, zvláště v České republice a Německu (označení čísla dle návrhu směrného dokumentu CIS „WFD Reporting Guidance 2022“):
- 1.5: Point – Contaminated sites or abandoned industrial sites:
Industry Pollution resulting from an abandoned industrial site or a site contaminated due to past industrial activities, illegal dumping of industrial waste or a pollution accident and which is identified as point source. (For diffuse see category 2.5 'Diffuse – Contaminated sites or abandoned industrial sites'). This category does not cover existing industrial activities.
 - 1.7: Point – Mine waters:
Point sources due to the collection of water in an open pit or underground mine which has to be brought to the surface in order to enable the mine to continue working. It does not include wastewater from the industrial processes.
 - 1.9: Point – Other:
Other point sources not included in the categories 1.1 to 1.8.
 - 2.1: Diffuse – Urban runoff:
Storm overflows and discharges in urbanised areas not identified as point sources
 - 2.2: Diffuse – Agricultural
 - 2.7: Diffuse – Atmospheric deposition:
Diffuse pollution from atmospheric deposition from any origin
 - 2.8: Diffuse – Mining:
Pollution from mining activities which are identified as diffuse (for point sources see categories above)
 - 2.10: Diffuse – Other:
Other diffuse sources not included in the categories 2.1 to 2.9
 - 8: Anthropogenic pressure – Unknown:
Only relevant where status is lower than good and pressure is unknown.
 - 9: Anthropogenic pressure – Historical pollution:
In cases where for example a groundwater body is significantly polluted by past activities / pressures that no longer exist.
- 2) Pro útvary podzemních vod, které souvisejí s povrchovými vodami, byly individuálně podle situace stanoveny přísnější prahové hodnoty. Další podrobnosti jsou uvedeny v českém národním plánu povodí Labe.
- 3) Prahové hodnoty podle přílohy 2 německé vyhlášky o ochraně podzemních vod (GrwV)
- 4) Odlišné prahové hodnoty při zohlednění hodnot geogenního pozadí – byly stanoveny příslušnými orgány pro některé útvary podzemních vod, u kterých je hodnota pozadí vyšší než prahová hodnota stanovená ve vyhlášce o ochraně podzemních vod (německý národní plán povodí, tab. 4.20)
- 5) Hodnota platí pro receptor podzemní voda. Pokud jsou receptorem související útvary povrchových vod, v České republice platí typově-specifické limity 8 – 20 mg/l pro dusičnany a 0,1–0,3 mg/l pro amonné ionty.
- 6) Stanovené prahové hodnoty nebo rozpětí prahových hodnot pro znečišťující látky bez prahových hodnot podle GrwV (viz poznámka 2) – byly stanoveny na základě přílohy II části A směrnice č. 2006/118/ES ve znění směrnice 2014/80/EU, pokud z těchto znečišťujících látek vychází riziko, že u jednoho nebo více útvarů podzemních vod nebudou dosaženy environmentální cíle (německý národní plán povodí, tab. 4.21)
- 7) Výběr hodnocených účinných látek se stanovuje podle jejich relevance v daných dílčích povodích.
- 8) Kromě pesticidu s přísnější prahovou hodnotou (chlorpyrifos) uvedeného v tabulce níže.

Hodnocení chemického stavu je založeno na porovnání naměřených hodnot s jejich normami jakosti podzemní vody a prahovými hodnotami. Rámcová směrnice o vodách a směrnice o ochraně podzemních vod (směrnice 2006/118/ES ve znění směrnice 2014/80/EU) stanovují, že překročení limitů v určitých místech nemusí automaticky znamenat nedosažení cíle u útvaru jako celku. Jedná se zejména o situaci, kdy byly překročeny normy jakosti nebo prahové hodnoty vlivem lokálních antropogenních vlivů, které musí být sledovány a případně sanovány, aniž by bylo nutné stanovit stav celého útvaru jako nevyhovující. V některých případech byl stav na základě dat z monitoringu hodnocen jako nevyhovující, ale žádný známý zdroj znečištění nebyl nalezen. Z tohoto důvodu byly pak výsledky hodnocení na úrovni monitorovacích objektů agregovány na úroveň útvarů podzemních vod za účelem stanovení jejich chemického stavu. Způsob této agregace není ve státech v povodí Labe sice zcela identický, prakticky stejný je však její princip založený na určení plochy s překročením prahové hodnoty a jejím podílu na celkové ploše daného útvaru podzemních vod.

V Německu byla v roce 2017 upravena metoda posuzování podílu plochy s překročením prahové hodnoty u difuzního látkového zatížení: Doposud byl chemický stav útvaru podzemních vod klasifikován jako nevyhovující, pokud plocha s překročením prahové hodnoty činila více než třetinu plochy útvaru podzemních vod nebo přesáhla 25 km². Nyní platí již kritérium podílu plochy jedné pětiny a práh 25 km² byl zrušen. Z tohoto důvodu je srovnání s hodnocením stavu v plánu povodí z roku 2015 možné pouze podmíněně a nemá příliš smysl.

Tabulka II-4.4-2 uvádí pro MOP Labe a pro jednotlivé členské státy počet útvarů podzemních vod s hodnocením „nevyhovující kvantitativní stav“ nebo „nevyhovující chemický stav“ a vlivy, které jsou za to odpovědné. Přitom je třeba vzít v úvahu, že u části útvarů bylo určujících několik různých typů vlivů současně.

Tab. II-4.4-2: Přehled útvarů podzemních vod v nevyhovujícím stavu a vlivy vedoucí k uplatnění výjimek³²

Kvantitativní stav	Počet útvarů podzemních vod a jeho podíl na celkovém počtu									
	ČR		Německo		Rakousko		Polsko		MOP Labe	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Počet všech útvarů podzemních vod	100	100	232	100	1	100	5	100	338	100
Útvary podzemních vod v nevyhovujícím kvantitativním stavu	5	5	19	8	0	0	0	0	24	7
Vlivy vedoucí k uplatnění výjimek										
Odběry pro zemědělství			1	0					1	0
Odběry pro veřejné zásobování vodou	4	4	4	2					8	2
Odběry pro průmysl			3	1					3	1
Změny úrovně hladiny nebo objemu	1	1	11	5					12	4
Neznámé vlivy										
Všechny ostatní vlivy										

³² Výjimky z dosažení environmentálních cílů podle čl. 4 RSV.

Chemický stav	Počet útvarů podzemních vod a jeho <i>podíl</i> na celkovém počtu									
	ČR		Německo		Rakousko		Polsko		MOP Labe	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Počet všech útvarů podzemních vod	100	100	232	100	1	100	5	100	338	100
Útvary podzemních vod v nevyhovujícím chemickém stavu	77	77	99	43	0	0	0	0	176	52
Vlivy vedoucí k uplatnění výjimek										
Staré ekologické zátěže včetně skládek	35	35	2	1					37	11
Důlní činnost	1	1	18	8					19	6
Zemědělství	72	72	72	31					144	43
Atmosférická depozice	36	36							36	11
Neznámé vlivy	33	33	11	5					44	13
Všechny ostatní vlivy			15	6					15	4

V souladu s Rámcovou směrnicí o vodách a směrnicí o ochraně podzemních vod bylo pro útvary podzemních vod provedeno hodnocení trendů. Analýza trendů se provádí v rizikových útvarech podzemních vod a zde na všech monitorovacích objektech a pro všechny relevantní ukazatele. To znamená, že zjišťování trendů se nemusí provádět na všech útvarech podzemních vod. Posuzování trendů pro plány povodí 2021 bylo provedeno za období minimálně 6 let. Při použití delšího hodnoceného období lze hodnotit i změnu, eventuálně i zvrát trendu. Analýza trendů byla provedena pomocí statistické metody, lineární regrese. V případě kratší časové řady byly použity jednodušší metody (např. porovnání průměrů nebo Mann-Kendallův test). Trendy byly primárně hodnoceny pro monitorovací objekty (a jednotlivé ukazatele), výsledky byly následně vztaženy na celé útvary podzemních vod. U řady ukazatelů z druhého plánovacího období došlo ke zvrátu trendu na klesající trend. Také ale došlo u jednotlivých ukazatelů nově k významnému stoupajícímu trendu, případně stoupající trend z druhého plánovacího období přetrvává.

Vyhodnocení stavu v České republice i v Německu v mnoha případech potvrzuje výsledky hodnocení rizikovosti. Relativně malý počet útvarů je v nevyhovujícím **kvantitativním stavu**, a to kvůli vlivům těžby, ale i odběrům podzemní vody pro veřejné zásobování vodou, průmysl a ojediněle zemědělství.

Výrazně častěji se vyskytuje nevyhovující **chemický stav**. V České republice jsou nejčastěji překračovány koncentrace dusičnanů, pesticidů (a jejich metabolitů) a nebezpečných látek. V souladu s hodnocením rizikovosti patří k nejvýznamnějším antropogenním vlivům zemědělství a atmosférická depozice (plošné zdroje znečištění) a staré zátěže. Ačkoliv většina problematických pesticidů byla již zakázána nebo bylo jejich užívání omezeno, vysoký podíl pesticidů v nevyhovujících útvarech je důsledkem zařazování dalších pesticidů a jejich metabolitů na seznam ukazatelů hodnocení chemického stavu a podrobného monitorovacího programu zaměřeného na pesticidy. Naopak podíl útvarů nevyhovujících kvůli dusičnanům poklesl ze 48 % na 24 %, ačkoliv některé monitorovací objekty reprezentativní pro závislé útvary povrchových vod byly hodnoceny podle přísnějších limitů (8 až 20 mg/l). Důvodem bylo pravděpodobně začlenění nových dat (výsledky sledování surové vody určené pro lidskou spotřebu) do hodnocení a také částečná změna

postupu agregace, v minulém plánu byly do této kategorie v České republice zařazeny i útvary nevyhovující kvůli jiné formě dusíku (hlavně amonné ionty). Celkový podíl útvarů v nevyhovujícím chemickém stavu mírně poklesl, ačkoliv bylo hodnoceno více ukazatelů a pro značnou část znečišťujících látek byly zpřísněny limity chemického stavu.

V Německu byly nejčastěji překračovány koncentrace u dusičnanů, síranů a amonných iontů, kromě toho také u kovů, arsenu a organických látek (PAU, BTEX³³ a těžké halogenované uhlovodíky). U malé části útvarů došlo také k překročení norem kvality podzemní vody u ortofosforečnanů, chloridů a pesticidů. Jako významný antropogenní vliv bylo potvrzeno využívání zemědělských a urbánních ploch, těžba včetně historické ukončené těžby a staré zátěže.

V tabulce II-4.4-3 je uveden počet a procentuální rozložení útvarů podzemních vod v MOP Labe, jejichž stav byl nevyhovující, u chemického stavu je uvedeno také rozdělení na dusičnany, pesticidy a ostatní znečišťující látky.

Tab. II-4.4-3: Výsledky hodnocení stavu útvarů podzemních vod – počet útvarů, ve kterých byl vyhodnocen stav jako nevyhovující

Kvantitativní stav	Počet útvarů podzemních vod a jeho podíl na celkovém počtu									
	ČR		Německo		Rakousko		Polsko		MOP Labe	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Počet všech útvarů podzemních vod	100	100	232	100	1	100	5	100	338	100
Útvary podzemních vod v nevyhovujícím kvantitativním stavu	5	5	19	8	0	0	0	0	24	7
Chemický stav	Počet útvarů podzemních vod a jeho podíl na celkovém počtu									
	ČR		Německo		Rakousko		Polsko		MOP Labe	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Počet všech útvarů podzemních vod	100	100	232	100	1	100	5	100	338	100
Útvary podzemních vod v nevyhovujícím chemickém stavu	77	77	99	43	0	0	0	0	176	52
Látky / skupiny látek s překročením prahových hodnot / NEK ¹⁾										
Dusičnany	24	24	56	24					80	24
Pesticidy ²⁾	65	65	9	4					74	22
Ostatní znečišťující látky ³⁾	66	66	59	25					125	37

¹⁾ NEK = normy environmentální kvality

²⁾ Podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES ve znění směrnice 2014/80/EU se zde rozumí přípravky na ochranu rostlin ve smyslu článku 2 směrnice 91/414/EHS a biocidní přípravky ve smyslu článku 2 směrnice 98/8/ES. Relevantní jsou zde účinné látky v pesticidech včetně jejich významných metabolitů, produktů rozkladu a reakčních produktů.

³⁾ Znečišťující látky podle přílohy II směrnice 2006/118/ES ve znění směrnice 2014/80/EU a ostatní látky

³³ BTEX je zkratka pro aromatické uhlovodíky benzen, toluen, ethylbenzen a xylen. Tyto látky se mohou dostávat do podzemních vod, a tudíž také do pitné vody z určitých rozpouštědel (např. z plynáren), z výfukových plynů vozidel nebo infiltrací pohonných hmot.

Výsledky zjišťování trendů u koncentrací znečišťujících látek v útvech podzemních vod v MOP Labe uvádí následující tabulka II-4.4-4.

Tab. II-4.4-4: Výsledky identifikace trendu koncentrací znečišťujících látek v útvech podzemních vod – počet útvarů, ve kterých byl identifikován vzrůstající trend a/nebo zvrát trendu na trend klesající

Identifikace trendu koncentrací znečišťujících látek	Počet útvarů podzemních vod a jeho podíl na celkovém počtu									
	ČR		Německo		Rakousko		Polsko		MOP Labe	
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%	Počet	%
Počet všech útvarů podzemních vod	100	100	232	100	1	100	5	100	338	100
Útvary podzemních vod v nevyhovujícím chemickém stavu	77	77	99	43	0	0	0	0	176	52
Útvary podzemních vod, ve kterých byl identifikován vzrůstající trend koncentrací znečišťujících látek	35	35	24	10					59	17
Látky / skupiny látek, u kterých byl identifikován vzrůstající trend										
Dusičnany	4	4	14	6					18	5
Pesticidy ¹⁾										
Ostatní znečišťující látky ²⁾	31	31	11	5					42	12
Útvary podzemních vod, ve kterých byl identifikován zvrát trendu na klesající trend koncentrací znečišťujících látek	15	15	3	1					18	5
Látky / skupiny látek, u kterých byl identifikován zvrát trendu na klesající trend										
Dusičnany	1	1	1	0,4					2	0,6
Pesticidy ¹⁾										
Ostatní znečišťující látky ²⁾	14	14	2	0,9					16	5

¹⁾ Podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES ve znění směrnice 2014/80/EU se zde rozumějí přípravky na ochranu rostlin ve smyslu článku 2 směrnice 91/414/EHS a biocidní přípravky ve smyslu článku 2 směrnice 98/8/ES. Relevantní jsou zde účinné látky v pesticidech včetně jejich významných metabolitů, produktů rozkladu a reakčních produktů.

²⁾ Znečišťující látky podle přílohy II směrnice 2006/118/ES ve znění směrnice 2014/80/EU a ostatní látky

Kvantitativní a chemický stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech je znázorněn na mapách č. 4.6 a 4.7. Hodnocení chemického stavu s ohledem na tři skupiny látek dusičnany, pesticidy a ostatní znečišťující látky je znázorněno na mapách č. 4.7.1, 4.7.2 a 4.7.3.

Porovnání výsledků hodnocení stavu útvarů podzemních vod pro druhé a třetí plánovací období je pro kvantitativní stav znázorněno na mapě č. 13.1 a pro chemický stav v ukazateli dusičnany na mapě č. 13.2 (k tomu viz též kap. 13.3.3).

4.5 Monitoring a hodnocení stavu chráněných oblastí

Monitorování stavu chráněných oblastí podle článku 8 RSV musí být uzpůsobeno tak, aby poskytovalo informace ve vazbě na specifické požadavky směrnic, podle kterých byly tyto chráněné oblasti vymezeny (bližší podrobnosti viz kap. 3). V MOP Labe se jedná o tyto chráněné oblasti:

- a) oblasti vymezené pro odběr vody určené k lidské spotřebě: vodní útvary podle článku 7 odst. 1 RSV,
- b) rekreační vody (vody ke koupání),
- c) oblasti citlivé na živiny,
- d) oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů a chráněné ptačí oblasti, kde udržení nebo zlepšení stavu vody je důležitým faktorem jejich ochrany.

Vzhledem k tomu, že popis stavu oblastí uvedených v bodech b) až d) předkládají státy Evropské komisi v samostatných zprávách, není třeba zde tyto údaje uvádět. Podrobnější informace lze získat v aktuálních zprávách jednotlivých států k příslušným směrnicím o chráněných oblastech, které jsou jmenovitě uvedeny v kapitole 3.

4.5.1 Monitoring vodních útvarů využívaných pro odběr vody určené k lidské spotřebě podle článku 7 RSV

Na vodních útvarech povrchových vod s průměrnými denními odběry nad 100 m³ vody určené k lidské spotřebě, byla vymezena monitorovací místa, kde se provádí dodatečný monitoring v rozsahu nezbytném pro splnění požadavků podle článku 7 RSV. Na těchto vodních útvarech se monitorují všechny vypouštěné prioritní látky, všechny látky vypouštěné v takovém množství, které by mohlo ovlivnit stav vodního útvaru, a látky, jejichž sledování stanovuje směrnice ES o pitné vodě.

V rámci situačního monitorování se sledují všechny útvary podzemních vod, které poskytují denně průměrně více než 100 m³ vody určené k lidské spotřebě. Kvalita pitné vody, kterou tyto vodní útvary poskytují, se sleduje podle směrnice ES o pitné vodě. Výsledky monitorování u zařízení s odběry nad 1 000 m³ za den nebo zásobujících více než 5 000 osob podléhají podle směrnice ES o pitné vodě ohlašovací povinnosti.

Kromě toho členské státy také monitorují kvalitu dodávané pitné vody podle požadavků směrnice 98/83/ES o jakosti vody určené k lidské spotřebě, ve znění pozdějších předpisů. V České republice se také sleduje kvalita surové vody před úpravou podle vyhlášky 428/2001 Sb.

V lednu 2021 vstoupilo v platnost přepracované znění této směrnice jako směrnice (EU) 2020/2184³⁴, podle které bude dosavadní směrnice 98/83/ES s účinkem od 13. ledna 2023 zrušena. Po transpozici směrnice (EU) 2020/2184 do národní legislativy budou požadavky v přepracovaném znění plněny. Pokud to bude nutné, např. protože to nebude pokryto reportingem k vlastní směrnici o pitné vodě, bude informace uvedena v aktualizovaném plánu povodí v roce 2027.

³⁴ Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 ze dne 16. prosince 2020 o jakosti vody určené k lidské spotřebě (přepracované znění)

4.5.2 Stav vodních útvarů využívaných pro odběr vody určené k lidské spotřebě podle článku 7 RSV

Posuzování oblastí vymezených pro odběr vody určené k lidské spotřebě je třeba vnímat odděleně od hodnocení chemického stavu povrchových vod nebo kvantitativního a chemického stavu podzemních vod. Dosažení dobrého stavu vodních útvarů podle požadavků Rámcové směrnice o vodách je ovšem důležitým předpokladem ke snížení nákladů na úpravu vody z nich odebrané (surové vody), tak jak to vyžaduje ustanovení čl. 7 odst. 3 RSV. Vhodným indikátorem pro sledování dodržování této premise je vývoj kvality surové vody. Požadavky uvedené v článku 7 odst. 2 RSV jsou průběžně plněny, což znamená, že u všech vodních útvarů sloužících k odběru vody pro lidskou spotřebu splňuje pitná voda po nezbytné odpovídající úpravě požadavky příslušné směrnice 98/83/ES.

V České republice je kvalita surové vody sledována a hodnocena na základě vyhlášky 428/2001 Sb., ve které jsou stanoveny mezní hodnoty pro zařazení do 3 kategorií A1 až A3 standardních metod úpravy surové vody na pitnou vodu. Kategorie A1 představuje jednoduchou fyzikální úpravu a dezinfekci (rychlá filtrace a dezinfekce, popř. prostá písková filtrace apod.) a kategorie A3 intenzivní fyzikální a chemickou úpravu.

V tabulce II-4.5.2-1 jsou uvedeny počty útvarů povrchových vod v koordinačních oblastech a celé MOP Labe (bez rakouské a polské části), které jsou využívány k odběru vody určené k lidské spotřebě a dochází v nich přitom v Německu k překročení NEK ukazatelů pro hodnocení chemického stavu povrchových vod a národních NEK pro hodnocení specifických znečišťujících látek (viz. kap. 4.2) podle RSV a v České republice k překročení mezních hodnot pro zařazení do kategorie A3 úpravy surové vody podle vyhlášky 428/2001 Sb.

Tab. II-4.5.2-1: Stav útvarů povrchových vod využívaných pro odběr vody určené k lidské spotřebě

Koordinační oblast	Počet ÚPoV celkem	Počet útvarů povrchových vod využívaných pro odběr pitné vody podle článku 7 RSV				
		Německo celkem	Česká republika celkem	z toho		
				Německo: překročení NEK pro znečišťující látky		Česká republika: nevyhovující stav k zařazení do kategorie A3 podle 428/2001 Sb.
				ekologický stav	chemický stav	
HSL	215	—	64	—	—	3
HVL	267	0	61	0	0	3
BER	92	0	29	0	0	0
DVL	83	—	18	—	—	0
ODL	133	0	39	0	0	6
MES	563	14	14	3	14	3
SAL	384	11	0	1	11	—
HAV	1 201	17	0	4	17	—
MEL	481	0	—	0	0	—
TEL	462	0	—	0	0	—
MOP Labe	3 881	42	225	8	42	15

Z celkového počtu 3 881 útvarů povrchových vod v MOP Labe se odebírá voda pro vodárenské účely z 267 útvarů, převážně (84 %) z útvarů v české části MOP Labe. Odběry pitné vody z útvarů povrchových vod se provádějí ve všech koordinačních oblastech s výjimkou koordinačních oblastí Střední Labe / Elde a Slapový úsek Labe.

V tabulce II-4.5.2-2 jsou uvedeny počty útvarů podzemních vod v koordinačních oblastech a celé MOP Labe (bez rakouské a polské části), které jsou využívány k odběru vody určené k lidské spotřebě a dochází v nich přitom v Německu k překročení norem jakosti podzemní vody a prahových hodnot ukazatelů pro hodnocení chemického stavu podzemních vod podle RSV a v České republice k překročení mezních hodnot pro zařazení do kategorie A3 úpravy surové vody podle vyhlášky 428/2001 Sb.

Tab. II-4.5.2-2: Stav útvarů podzemních vod využívaných pro odběr vody určené k lidské spotřebě

Koordinační oblast	Počet ÚPzV celkem	Počet útvarů podzemních vod využívaných pro odběr pitné vody podle článku 7 RSV					
		Německo celkem	Česká republika celkem	z toho			
				Německo: překročení norem jakosti podzemní vody a prahových hodnot pro hodnocení chemického stavu			Česká republika: nevyhovující stav k zařazení do kategorie A3 podle 428/2001 Sb.
				dusičnany	pesticidy	ostatní látky	
HSL	46	—	41	—	—	—	8
HVL	15	1	11	0	0	0	1
BER	15	1	13	0	0	0	3
DVL	5	—	5	—	—	—	1
ODL	31	2	23	0	0	0	5
MES	59	44	2	9	1	16	0
SAL	76	73	0	19	0	8	
HAV	35	32	0	3	0	11	
MEL	28	27	—	9	2	12	—
TEL	28	26	—	10	5	3	—
MOP Labe	338	206	95	50	8	50	18

Většina útvarů podzemních vod v české i v německé části MOP Labe představuje zároveň vodní útvary pro odběr pitné vody podle článku 7 RSV. Požadavky uvedené v článku 7 odst. 2 RSV jsou průběžně plněny. Pokud byl v německé části MOP Labe zjištěn nevyhovující stav, týkal se výsledku hodnocení chemického stavu.

5. Seznam environmentálních cílů a výjimek

Definování environmentálních cílů pro povrchové i podzemní vody a pro chráněné oblasti včetně dodržení stanovených lhůt vychází především z legislativních požadavků článku 4 RSV (obr. II-5-1). Tyto požadavky jsou základem pro dlouhodobé udržitelné hospodaření s vodními zdroji s vysokou úrovní ochrany vodního prostředí. Na národní úrovni byly příslušné požadavky transponovány do národní legislativy a specifikovány. Další orientační pomůcky lze nalézt na evropské úrovni ve směrných dokumentech CIS.

Povrchové vody	Podzemní vody
<ul style="list-style-type: none">■ zamezení zhoršení stavu■ snížení znečišťování prioritními látkami■ zastavení vypouštění, emisí a úniku prioritních nebezpečných látek (phasing-out) <p><u>Přirozené vodní útvary</u></p> <ul style="list-style-type: none">■ dobrý ekologický stav■ dobrý chemický stav <p><u>Silně ovlivněné / umělé vodní útvary</u></p> <ul style="list-style-type: none">■ dobrý ekologický potenciál■ dobrý chemický stav	<ul style="list-style-type: none">■ zamezení zhoršení stavu■ dobrý kvantitativní stav■ dobrý chemický stav■ zvrácení významných a trvajících vzestupných trendů koncentrací znečišťujících látek
Chráněné oblasti <ul style="list-style-type: none">■ dosažení všech norem a cílů Rámcové směrnice o vodách, pokud právní předpisy, podle kterých byly chráněné oblasti zřízeny, nestanoví jinak	

Obr. II-5-1: Environmentální cíle Rámcové směrnice o vodách

Environmentální cíle musí být stanoveny pro každý jednotlivý vodní útvar. Jednoznačná metoda ke stanovení environmentálních cílů pro jednotlivé vodní útvary však není dána legislativně ani ve směrných dokumentech, takže aplikované metody vykazují vedle řady společných rysů také národní a regionální rozdíly.

Pro plánování opatření a dosažení legislativou stanovených environmentálních cílů ve vodních útvarech MOP Labe je důležitým základem stanovení strategií / cílů dohodnutých na národní a mezinárodní úrovni.

Environmentální cíle týkající se dobrého stavu, resp. potenciálu, by měly být v zásadě dosaženy do roku 2015. Nedílnou součástí environmentálních cílů je však také stanovení výjimek. Při zohlednění socioekonomických dopadů může být v případě legislativních předpokladů uplatněno prodloužení lhůt, stanovení méně přísných environmentálních cílů, připuštění přechodného zhoršení stavu a nedosažení dobrého stavu v důsledku „nových změn“. Odhad, zda bude možno dosáhnout příslušných environmentálních cílů pro vodní útvar v rámci uvedených lhůt nebo uplatněných výjimek, je spojen s určitými nejistotami. Ty jsou dány především skutečností, že realizace opatření a obecný politický a společenský vývoj jsou velmi obtížně předvídatelné a spolehlivé výpovědi o účinku opatření a reakci biologických složek kvality lze obtížně kvantifikovat.

Umělé a silně ovlivněné vodní útvary tvoří samostatnou kategorii útvarů povrchových vod s vlastním systémem klasifikace a vlastními cíli, které se řídí podle příslušných porovnatelných kategorií

přirozených povrchových vod. V článku 4 odst. 3 RSV jsou mimoto uvedena přísná kritéria pro vymezení vodního útvaru jako silně ovlivněného nebo umělého.

Následující kapitola 5.1 uceleně shrnuje nadregionální požadavky na nakládání s vodami v MOP Labe. Na základě tohoto společného pojetí byly pro útvary povrchových a podzemních vod odvozeny konkrétní environmentální cíle, které jsou uvedeny a odůvodněny v kapitole 5.2. V kapitole 5.3 jsou vysvětleny specifické požadavky, týkající se chráněných oblastí.

5.1 Nadregionální strategie k dosažení environmentálních cílů

Na základě aktuálního stavu povrchových a podzemních vod a cílů Rámcové směrnice o vodách byly charakterizovány stávající problémy v oblasti podzemních a povrchových vod, z nichž byly na mezinárodní a národní úrovni odvozeny a dohodnuty nadregionální environmentální cíle. V zásadě se jejich stanovení využívá jako společná základna ke stanovení priorit v rámci plánů povodí a programů opatření v regionech.

Tento proces stanovení priorit zohledňuje celou řadu směrodatných kritérií, jako např.:³⁵

- synergie s dalšími směrnicemi, např. směrnice o stanovištích, povodňová směrnice, rámcová směrnice o strategii pro mořské prostředí,
- efektivnost nákladů / užítkovost opatření,
- následky v případě, že se nepodniknou žádné kroky,
- jistoty / nejistoty účinnosti opatření,
- opatření, která lze zrealizovat v krátkém časovém horizontu,
- naléhavost řešeného problému,
- dostupné finanční mechanismy,
- akceptování ze strany veřejnosti.

V MOP Labe byly pro třetí plánovací období vedle problémů, které mají výlučně lokální nebo regionální charakter, opět definovány významné nadregionální problémy nakládání s vodami. Jedná se o:

- zlepšení struktury a průchodnosti toků,
- snížení významného látkového zatížení živinami a znečišťujícími látkami a
- dopady klimatické změny (sucho, nedostatek vody, extrémní hydrologické jevy a další dopady).

Zatímco první dva problémy nakládání s vodami byly jmenovány jako nadnárodní prioritní oblasti činnosti již pro druhé plánovací období, dostávaly se na mezinárodní úrovni stále silněji do předí vodohospodářské výzvy spojené s tématem klimatické změny (mj. minimální ekologické průtoky, nedostatek vody, přívalové srážky, zvýšené teploty vody atd.), takže ve třetím plánovacím období (2022–2027) jsou rovněž významné pro celou oblast povodí.

Pro tyto tři identifikované nadregionálně významné problémy nakládání s vodami byly vypracovány strategie řešení a v rámci mezinárodní koordinační skupiny ICG koordinovány kroky k nápravě. Příslušné vysvětlení je podáno v následujících podkapitolách.

³⁵ Výčet kritérií vychází ze směrného dokumentu CIS č. 20, bod 3.2.5.4 (Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives).

5.1.1 Zlepšení struktury a průchodnosti vodních toků

K dosažení dobrého ekologického stavu vodních útvarů přispívá pokud možno přirozená a lidskou činností neovlivněná morfologie toku, který je v převážné míře prostupný pro vodní organismy. Přitom je třeba brát v úvahu migrační prostupnost toku po i proti proudu. Tyto popsané podmínky se na většině vodních útvarů v MOP Labe zatím ještě nepodařilo splnit z důvodu intenzivních stavebních úprav toku, zejména pro účely vodní dopravy, odvodňování krajiny, ochrany před povodněmi, výroby energie nebo v souvislosti se zásobováním pitnou vodou a urbanizací. Následkem stavebních úprav je přerušení kontinuity vodních toků a narušení přirozených stanovišť.

Ke zlepšení migrační prostupnosti a souběžně i struktury vodních toků byly již v rámci zpracování plánů povodí stanoveny priority s tím, že v MOP Labe byly pro plán povodí z roku 2009 identifikovány a stanoveny takové vodní toky, které jsou svou propojovací funkcí obzvláště významné pro rybí populaci a obzvláště vhodné pro rozvoj toku. V České republice i v Německu byl tento výběr pro druhé plánovací období zčásti upraven, pro třetí plánovací období došlo v České republice ještě k rozšíření o další tři toky. Vedle toku Labe je mezi „nadregionální prioritní vodní toky“ aktuálně zařazeno 57 přítoků (15 v České republice, 42 v Německu – viz tab. II-5.1.1-1).

Podle Rámcové směrnice o vodách patří struktura a průchodnost vodních toků k tzv. hydromorfologickým složkám kvality, kterých lze při hodnocení ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu povrchových vod využívat jako podpůrného nástroje. Struktura a průchodnost vodních toků proto do posouzení stavu nevstupují přímo, ale jen nepřímo prostřednictvím hodnocení složek biologické kvality. Z tohoto důvodu je pro klasifikaci ekologického stavu nebo potenciálu rozhodující hodnocení složek biologické kvality a dodržení norem environmentální kvality specifických znečišťujících látek.

Zlepšení struktury vodních toků

Struktura vodních toků má (vedle jakosti vody) podstatný vliv na životní podmínky vodních organismů. Cílem opatření ke zlepšení struktury vodních toků je především obnova přiměřených stanovišť s vhodnými trdlišti a místy pro vývoj juvenilních ryb, kruhoústých a dalších vodních organismů v cílových oblastech migrace, což je pro dosažení cílů Rámcové směrnice o vodách nezbytné. Významným prvkem je zde zlepšení příčného propojení, resp. postranní návaznost vodního toku na oblast údolní nivy. Zvláštní výzvou je 170 km dlouhý úsek Labe mezi Mühlbergem a ústím řeky Sály, ve kterém eroze dna vede k zahloubení koryta. Možnosti snížení eroze dna v tomto tzv. erozním úseku jsou analyzovány v Celkové koncepci Labe (GKE) na německé straně, která byla již zmíněna v kapitole 3. GKE je strategická koncepce spolkové vlády a spolkových zemí pro rozvoj německého vnitrozemského Labe a jeho údolní nivy. Cílem GKE je co nejvíce synergicky propojit opatření v oblasti vodního hospodářství, ochrany přírody a regulace toku pro dopravu. To má uvést do souladu ekologicky únosné dopravní užívání vnitrozemského Labe a zásahy nezbytné z vodohospodářského hlediska se zachováním cenného přírodního prostoru. Příslušné hlavní cíle jsou zakotveny v šesti tematických oblastech. Zahrnují oblasti ochrany proti erozi a nakládání se sedimenty, zlepšení ochrany před povodněmi, zadržování vody a vodní bilance, snížení vnosu látek, zlepšení plavebních podmínek a zachování a obnovu stanovišť a typů stanovišť ve vodních tocích, březích a údolní nivě. Do GKE jsou integrována opatření z programu opatření podle RSV a z plánu pro zvládání povodňových rizik pro německý úsek Labe a jsou zde prověřovány jejich synergie nebo konflikty s opatřeními pro lodní dopravu. Přitom se zohledňuje také Koncepce FGG Elbe pro nakládání se sedimenty. Integrace GKE do plánu povodí se neprovádí. Obnova napojení údolních niv oddálením ochranných hrází od toku může mít pozitivní dopady i z hlediska Povodňové směrnice (viz kap. 7.1). Výběr a realizace opatření je v kompetenci států v povodí Labe. Je však užitečné, aby se státy navzájem informovaly o postupu a metodice.

V roce 2013 vydala MKOL publikaci „Údržba povrchových vod využívaných pro plavební účely v povodí Labe s ohledem na zlepšení ekologického stavu / potenciálu“ (MKOL 2013b), která je závěrečnou zprávou ad hoc skupiny expertů „Povrchové vody využívané pro plavební účely“. Ve zprávě jsou uvedena obecná doporučení, konkrétní návrhy a příklady údržby vodních cest na vnitrozemském úseku Labe a na Vltavě, které mají pozitivní ekologický dopad. Hlavním výchozím principem návrhů a doporučení je dosažení pokud možno přirozené tvarové členitosti koryta a břehů, členitosti hloubek vody a rychlostí proudění. Návrhy a doporučení se tudíž vztahují na takové úseky Labe a vybraných přítoků, kde je ekologické zlepšení možné při zajištění funkcí vodního toku, zabezpečení plavby nebo jiných způsobů užívání vod. Publikace má být vodítkem pro Českou republiku a Německo při provádění údržby vodních cest na vnitrozemském úseku Labe a na Vltavě, uváděné návrhy a doporučení lze však analogicky využít i při údržbě ostatních vodních toků a také obecně při návrhu revitalizačních nebo renaturačních opatření.

„Koncepce MKOL pro nakládání se sedimenty“ (MKOL 2014), která byla vydána v roce 2014, se zabývá mimo jiné i zvláštním významem režimu sedimentů pro hydromorfologii vodního toku. Oba aspekty se navzájem ovlivňují. Čím přirozenější je režim sedimentů, tím přirozenější cestou se zpravidla může utvářet i bohatost forem vodního toku specifických pro daný typ vodního útvaru, tj. struktura vodních toků. Méně výrazné hydromorfologické charakteristiky fungují jako indikátor narušeného režimu sedimentů. Hydromorfologické charakteristiky toku mají naopak vliv na formování převládajícího režimu sedimentů. V této koncepci je tato souvislost prezentována na základě těchto hydromorfologických indikátorů: balance sedimentů / ovlivnění hydrologického režimu, průchodnost pro sedimenty, variabilita šířky / variabilita hloubek, zrnitostní složení dnového substrátu, struktura a stabilita břehu a poměr recentní a morfologické údolní nivy / marše. Bylo doloženo, že velkoplošná a dlouhodobá balance sedimentů, ale i průchodnost sedimentů mají vcelku klíčovou funkci pro utváření hydromorfologických vlastností vodních toků. Z podrobného zmapování a hodnocení hydromorfologických indikátorů vyplývá proto centrální doporučený postup „Koncepce MKOL pro nakládání se sedimenty“ na vnitrozemském úseku Labe z hlediska hydromorfologie, že je třeba sledovat přístupy v uceleném povodí, které jsou zaměřeny na vyrovnání deficitu sedimentů a na účinné zamezení dalšímu prohlubování dna. Sem patří i zvýšený přísun sedimentů z povodí, mj. pomocí zlepšené průchodnosti pro sedimenty (FGG Elbe 2013, MKOL 2014).

Úsek Labe ovlivněný slapovými jevy, vytvořený od plavebního stupně Geesthacht po ústí do Severního moře (estuár), představuje vysoce dynamický hydromorfologický systém. Z důvodu vlivu slapových jevů podléhá neustálým prostorově rozsáhlým přirozeným změnám a četným antropogenním zásahům. Vedle hydrotechnických opatření v souvislosti s úpravami plavební dráhy k zajištění přístupu námořních lodí do hamburského přístavu mají mimořádný ekologický význam také opatření na ochranu před bouřlivým přílivem, oddělení vedlejších labských ramen, ztráta oblastí mělčin v důsledku hloubení či zavážení ploch a ztráta neškodně zaplavitelných území za hrázemi. Ve slapovém úseku Labe má využití pro plavební účely velký význam. Údržbu slapového úseku Labe provádí Spolková správa vodních cest a plavby (WSV) společně se správou hamburského přístavu Hamburg Port Authority (HPA). Hydromorfologické úpravy ve slapovém úseku Labe vedly dohromady k nevyváženému režimu sedimentů. To má negativní dopad na strukturu vodního toku a další zájmy, jako je ochrana přírody a potřeba údržby. V rámci činností údržby zaměřené na sedimenty v toku, které jsou koordinovány a optimalizovány v dohodě mezi WSV a HPA, má být ve slapovém úseku Labe dosaženo pokud možno vyváženého režimu sedimentů. Vedle toho mají hydromorfologicky účinná hydrotechnická opatření ovlivnit charakteristiky přílivu a odlivu s cílem snížit vliv přílivového proudění („tidal pumping“), a tím i transport jemných sedimentů proti proudu v estuáru.

WSV a HPA již v roce 2008 vypracovaly společnou koncepci pro nakládání se sedimenty ve Slapovém úseku Labe, kterou průběžně dále rozvíjejí. Cílem je snížení celkového množství těžných sedimentů. Stabilizace režimu sedimentů ve Slapovém úseku Labe flexibilním, adaptivním nakládáním se sedimenty je spolu se snížením znečišťujících látek na horním toku a vhodnými opatřeními k vytvoření objemu přílivu základem pro aktuální a budoucí výzvy ve Slapovém úseku Labe. Realizace konkrétního opatření nebo komplexu opatření v oblasti úprav koryta a nakládání se sedimenty ve slapovém úseku Labe je komplexní problém. Opatření z této oblasti se týkají všech tří aspektů Koncepce nakládání se sedimenty: kvality, kvantity a plavby. Pro budoucí zvýšení realizovatelnosti opatření má zvláštní význam včasný a komplexní zapojení různých zájmů v dotčeném regionu. Z tohoto důvodu ustavila Správa hamburského přístavu (HPA) a Spolková správa vodních cest a plavby (WSV) v prosinci 2013 „Fórum pro dialogy – Slapový úsek Labe“ (<https://www.dialogforum-tideelbe.de/ziele-und-hintergruende/>), po němž následovalo v roce 2016 Fórum Slapový úsek Labe (<https://www.forum-tideelbe.de/das-forum/ziele-hintergruende>) a v září 2020 předložilo svoji závěrečnou zprávu. Vzhledem k tomu, že stavební úpravy toku působí na sedimenty až ve střednědobém až dlouhodobém horizontu, probíhala i diskuse, jak vhodnými strategiemi bagrování trvale redukovat množství jemných sedimentů. Vytvoření záplavového prostoru může představovat nezbytný příspěvek ke stabilizaci slapové dynamiky. Fórem doporučená opatření však mohou změnit ekologicky nepříznivý vývoj slapového úseku Labe pouze omezeně. Navíc je nutné, aby politika a správa usilovaly o nové přístupy řešení. K tomu patří další opatření k vytvoření habitatů ve slapovém úseku, jakož i trvale udržitelné nakládání se sedimenty a rozsáhlé zlepšení kvality sedimentů v celém povodí Labe. Fórum doporučuje větší flexibilitu v nakládání se sedimenty, aby bylo možno lépe reagovat na měnící se ekologické a hydrologické rámcové podmínky a situaci výše po toku. To je společným úkolem HPA a WSV bez ohledu na správní hranice. Ukládání přebytků jemných sedimentů z vnitřního estuáru je třeba provádět ekologicky šetrným způsobem a stále kontrolovat monitoringem.

Zástupci států ležících na Labi, pověřeni v rámci mezinárodní koordinační skupiny ICG koordinovanou implementací Rámcové směrnice o vodách, se v prvním plánu povodí (2009) dohodli, že budou společně usilovat o to, aby vodní doprava byla pro vodní toky co nejúnosnější.

Při nadregionálním posuzování toku Labe a jeho přítoků v souvislosti s jejich využíváním jako vodních cest podle požadavků stanovených v Rámcové směrnici o vodách je třeba dbát na skutečnost, že z hlediska morfologie toku se český úsek Labe (regulovaný vzdutím) liší od německého vnitrozemského úseku (volně tekoucí, bez vlivu přílivu a odlivu), což se projevuje i při úpravách prováděných v souvislosti s využíváním toku Labe pro plavební účely. Zatímco v české části se jedná převážně o výrazně upravený tok s řadou zdymadel, vykazuje limnická část toku Labe na německé straně ještě celou řadu úseků v poměrně přirozeném stavu, přestože je tok Labe v celé této části po obou stranách regulován pomocí vodohospodářských staveb. Z ekonomického hlediska a z hlediska dopravní politiky je vodní doprava na limnickém úseku Labe nezanebatelnou součástí dopravní infrastruktury. Slapový úsek Labe – jako dílčí úsek spolkové vodní cesty Labe – představuje přímé spojení přístavů, zejména hamburského přístavu, s mořem.

Vedle využití Labe jako vodní cesty a s tím spojených změn morfologie toku, zejména v českém úseku a ve slapovém úseku Labe, může mít zčásti výrazné dopady na morfologii toků a jejich průtoky také výroba energie, zásobování vodou nebo ochrana před povodněmi.

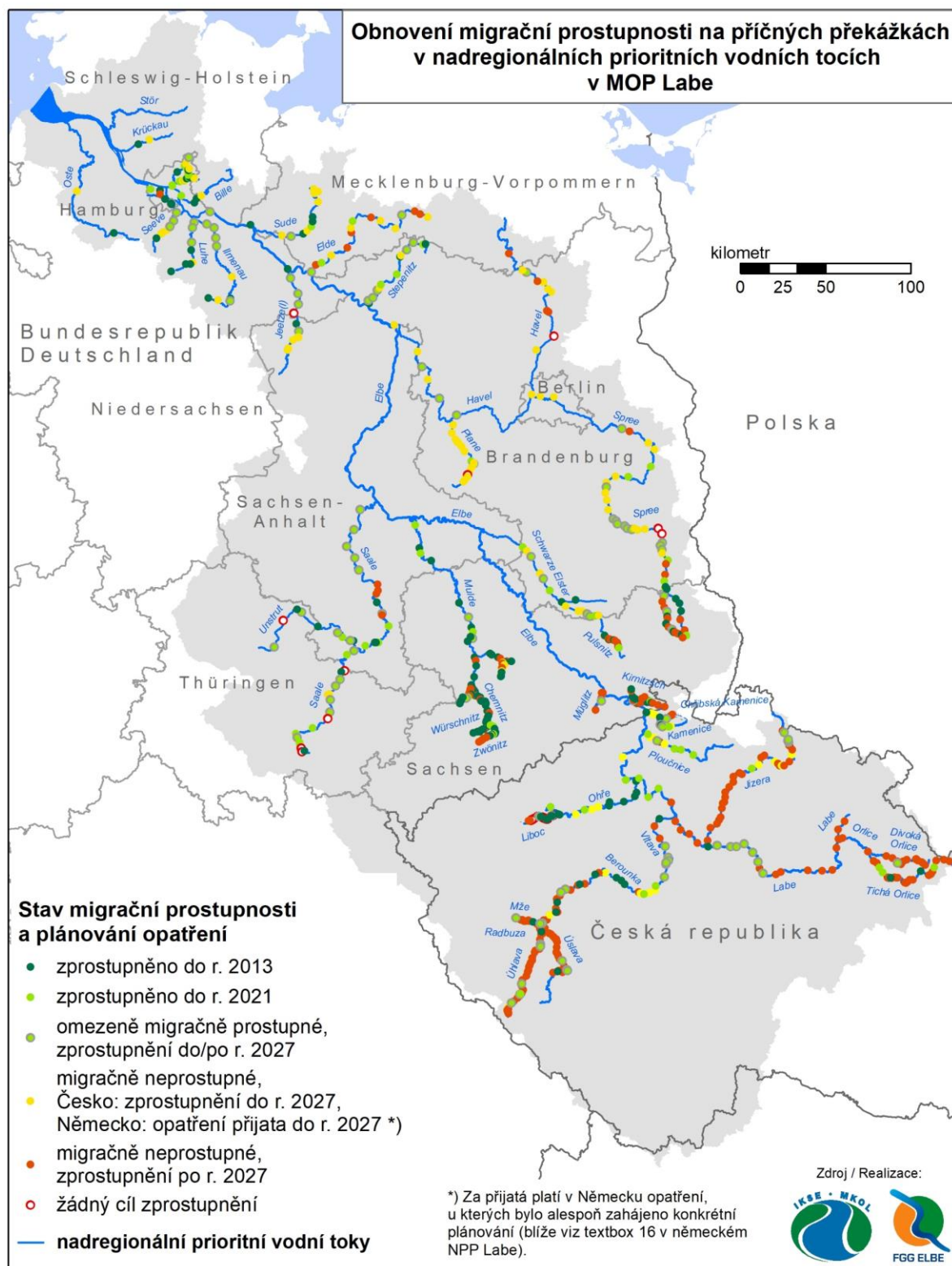
Zlepšení průchodnosti vodních toků

V rámci prioritních vodních toků bylo nezbytné soustředit se nejdříve především na ty vodní útvary, kde lze očekávat největší ekologický užitek v poměru k nezbytné výši nákladů. To jsou zpravidla takové toky, kde existují dostatečně dobré biologické podmínky nebo které mají k těmto podmínkám významnou návaznost a kde jsou technické investice na obnovení migrační propustnosti přiměřené danému účelu a vynaložené co nejefektivněji.

Z operativních cílů ke zlepšení migrační prostupnosti, které byly vytyčeny na druhé plánovací období, se podařilo do konce roku 2021 kompletně zrealizovat nebo alespoň zahájit jen malou část. Praxe ukazuje, že dochází k výraznému zpoždění při realizaci opatření, zejména z důvodů problémů při zajištění potřebných pozemků a též z důvodů legislativních a ekonomických. To platí také pro opatření ke zlepšení struktury vodních toků, která zpravidla vyžadují dostupné pozemky. Proto je nezbytné efektivně využívat stávající logistické, legislativní a finanční možnosti a snažit se o jejich posilování.

Na obrázku II-5.1.1-1 je znázorněn stav realizace obnovení migrační prostupnosti v místech s příčnými překážkami a cíle ve třetím plánovacím období v nadregionálních prioritních vodních tocích. V tabulce II-5.1.1-1 je pak uveden celkový počet míst, která jsou relevantní z hlediska migrační prostupnosti v nadregionálních prioritních vodních tocích, dále počet míst, která jsou ke konci roku 2021 již prostupná, a cíle zprostupnění pro třetí plánovací období.

S ohledem na dosavadní zkušenosti bylo stanovení cílů zprostupnění pro třetí plánovací období vedeno snahou o pokud možno reálný odhad. Celkem má být do konce roku 2027 na nadregionálních prioritních vodních tocích zprostupněno 114 dosud migračně neprostupných míst s příčnými překážkami, 29 v české části a 85 v německé části povodí Labe. Na národní úrovni se i ve třetím plánovacím období neklade důraz pouze na nadregionální prioritní vodní toky, ale byly stanoveny operativní cíle také pro menší vedlejší toky. Tímto způsobem jsou podporována i rozmanitá opatření na vysazování migrujících druhů ryb v povodí Labe.



Obr. II-5.1.1-1: Cíle migrační prostupnosti toků v MOP Labe

Tab. II-5.1.1-1: Operativní cíle v nadregionálních prioritních vodních tocích – obnovení migrační prostupnosti

Stát ¹⁾	Vodní tok	Celkový počet míst s příčnými překážkami ²⁾	Počet míst s příčnými překážkami, které jsou do konce 2021 prostupné	Plán pro 3. plánovací období ³⁾
Česká republika	Labe	28	5	1
	Kamenice	17	9	5
	Chřibská Kamenice	7	0	0
	Ploučnice	15	4	9
	Ohře	15	10	4
	Liboc	58	14	0
	Vltava	9	1	0
	Berounka	27	9	5
	Úslava	28	1	0
	Radbuza	2	0	0
	Mže	11	1	0
	Úhlava	36	2	1
	Jizera	35	1	4
	Orlice (Spojená)	3	0	0
	Divoká Orlice / Dzika Orlica	13	0	0
	Tichá Orlice	26	5	0
Celkem ČR	Labe a 15 dalších vodních toků	330	62	29
Německo	Alster	6	4	1
	Alte Süderelbe	1	1	—
	Berner Au	11	8	3
	Bille	2	1	1
	Chemnitz	24	20	0
	Dove-Elbe	1	1	—
	Elbe (Labe)	1	0	0
	Elde	15	2	5
	Freiberger Mulde (Moldavský potok)	6	4	0
	Gerdau	2	1	1
	Havel (Havola)	18	0	9
	Hohenwischer Schleusenfleet	1	0	0

¹⁾ Rakousko a Polsko nemají v povodí Labe žádné nadregionální prioritní vodní toky.

²⁾ Celkový počet míst s překážkami, které jsou podle národní metodiky relevantní z hlediska migrační prostupnosti.

³⁾ Počet migračně neprostupných míst s překážkami, u kterých v České republice má být do roku 2027 dosaženo migrační prostupnosti, v Německu mají být do roku 2027 přijata opatření, a to bez ohledu na to, jestli jde o překážky, které byly v plánu z roku 2015, ale nebyly ještě zprostupněny, nebo o další překážky s opatřeními zprostupnění ve třetím plánovacím období. Tato místa jsou na mapě na obrázku II-5.1.1-1 znázorněna žlutě. (Za „přijatá“ platí v Německu opatření, u kterých bylo alespoň zahájeno konkrétní plánování – bližší viz textbox 16 v německém národním plánu povodí Labe.)

Stát ¹⁾	Vodní tok	Celkový počet míst s příčnými překážkami ²⁾	Počet míst s příčnými překážkami, které jsou do konce 2021 prostupné	Plán pro 3. plánovací období ³⁾
	Ilmenau	7	1	1
	Jeetze(I)	12	2	5
	Kirnitzsch (Křínice)	14	7	0
	Kleine Spree (Malá Spréva)	17	7	0
	Krückau	2	1	1
	Lachsbach	3	1	0
	Luhe	8	4	1
	Moorburger Landscheide	1	1	—
	Müglitz (Mohelnice)	5	0	0
	Mulde (Vereinigte / Spojená)	11	9	0
	Neuenfelder Wettern	1	1	—
	Oste	2	1	1
	Plane	17	1	14
	Polenz	7	5	0
	Pulsnitz	20	7	5
	Saale (Sála)	37	15	2
	Schleusengraben	1	1	—
	Schwarze Elster (Černý Halštrov)	7	3	2
	Sebnitz (Vilémovský potok)	3	1	0
	Seeve	7	1	3
	Seevekanal (Seevský průplav)	5	4	0
	Spree (Spréva)	43	11	13
	Stellau	5	2	3
	Stepenitz	14	7	2
	Sude	12	5	6
	Unstrut	9	4	0
	Wandse	8	6	2
	Würschnitz	8	7	0
	Zschopau	9	4	3
	Zwickauer Mulde	16	10	0
	Zwönitz	18	11	1
Celkem Německo	Labe a 42 dalších vodních toků	417	182	85
Celkem MOP Labe	Labe a 57 dalších vodních toků	747	244	114

V tabulce II-5.1.1-1 jsou ve sloupci „Plán pro 3. plánovací období“ za německou část MOP Labe uvedeny výlučně počty míst s migračně neprostupnými příčnými překážkami, u kterých mají být do roku 2027 přijata opatření. Kromě toho existuje řada migračně omezeně prostupných překážek, na kterých se již nacházejí rybí přechody a podobné objekty. Také u nich mají být zčásti do roku 2027 přijata opatření k optimalizaci jejich funkce. Na spolkových vodních cestách Sála a Ilmenau a rovněž na Labi (Geesthacht) jsou tak do roku 2027 na dalších vodních dílech plánována opatření ke zlepšení migrační prostupnosti. V německé části MOP Labe není pozornost zaměřena pouze na nadregionální prioritní vodní toky. Po zdokumentování nedostatků byly stanoveny příslušné cíle ke zlepšení resp. obnovení migrační prostupnosti také na vedlejších vodních tocích. Celkově je zřejmé, že finanční náročnost a potřeba zdrojů jsou nadále velmi vysoké.

Pro Labe má klíčový význam **jez Geesthacht** (ř. km 585,9) uvedený do provozu v roce 1960. Toto příčné stavební dílo nacházející se asi 140 km nad ústím představuje hranici mezi slapovým úsekem Labe a částí Labe bez slapových jevů a je na německém území jedinou překážkou pro druhy migrující po Labi. Migrační prostupnost jezu Geesthacht má tedy rozhodující význam pro ekologické napojení Středního a Horního Labe a jejich přítoků na slapový úsek Labe a Severní moře.

V době zpracování plánu povodí z roku 2009 byl rybí přechod vybudovaný u jezu Geesthacht v roce 1998 na jižním břehu (FAA Süd) sice podle obecně uznávaných technických standardů považován za prostupný, přesto je pro další trvale udržitelný vývoj třeba se na něj dívat kriticky z hlediska jím vytvořené kapacity pro výměnu rybích populací na této příčné překážce. Vzhledem k počtu ryb, které v souvislosti se šířkou řeky migrují proti proudu, vznikla z ekologického hlediska potřeba dále zlepšit možnosti migrace ryb, aby se zlepšil ekologický stav dílčích povodí Středního a Horního Labe.

V rámci opatření omezujících ekologické škody, jež byla uložena elektrárně Moorburg, zřídila společnost Generation AG & Co. KG další rybí přechod na severním břehu (FAA Nord), jenž byl úspěšně uveden do provozu v roce 2010. Náklady tohoto velkoryse projektovaného zařízení vybudovaného v podobě štěrbínového přechodu se dvojítymi štěrbínami činily 20 mil. euro. Jak ukazují výsledky z monitoringu, zlepšila se s výstavbou tohoto zařízení situace migrace ryb a kruhoústých jak co do počtu druhů, tak počtu jedinců.

Počátkem srpna 2019 byla na severní straně jezu Geesthacht v oblasti pevného prahu zjištěna neplánovaná vymletá a podemletá místa. Koncem srpna 2019 byly při inspekci rybího přechodu na jižní straně jezu zjištěny vady v podobě masivního naklonění štětové stěny. Z charakteru poškození bylo možno vyvodit, že jde o aktivní proces selhání díla. Hrozilo, že selže rovněž štětová stěna na straně k Labi a že Labe nekontrolovaně poteče přes rybí přechod. V rámci okamžitých zajišťovacích opatření pro zabránění škodám na životě a zdraví a větším ekonomickým škodám v okolí jezu bylo nutno na severní straně jezu zastavět pět přelivových otvorů sloužících k převedení vábícího průtoku a rybí přechod na jižním břehu bylo nutno zasypat. To omezilo funkčnost severního rybího přechodu, jižní rybí přechod bylo nutno dočasně zcela odstavit z provozu. Otázka, zda bude obnoven původní stav přelivů vábícího proudu pro severní rybí přechod na pevném prahu jezu nebo jestli budou zvolena jiná technická řešení, je ještě projekčně řešena. Dokud nebude definitivní technické řešení, bude nutný vábící proud pro snadnější vyhledatelnost severního rybího přechodu převáděn deseti trubkami, tzv. savkami, které byly uvedeny do provozu koncem září 2020. Opětovné uvedení do provozu jižního rybího přechodu bude spojeno s generální údržbou jezu Geesthacht. Jako první je třeba co nejrychleji provést náhradu nestabilních oblastí štětové stěny, aby bylo možno uvést jižní rybí přechod v roce 2023 opět do provozu. Probíhající projekční práce zohledňují návrhy na optimalizaci jižního rybího přechodu. Současná omezená migrační prostupnost jezu Geesthacht je částečně kompenzována vysazováním juvenilních úhořů a instalací dočasného rybího přechodu pro úhoře. Po vysazování provedeném v dubnu 2020 byly provedeny další podobné akce v roce 2021. V současné době se zvažují další opatření.

Morfologické úpravy povrchových vod mohou i nepřímo negativně ovlivňovat migrační prostupnost vodních toků. Ve slapovém úseku Labe u Hamburku se projevuje specifická forma omezené migrační prostupnosti, která je způsobena kombinací významného zatížení živinami, které je podrobněji popsáno v následující kapitole 5.1.2, a člověkem provedených morfologických úprav koryta (specifická plocha hladiny, poměr šířky a hloubky, podíl mělčin). V důsledku toho dochází v teplých ročních obdobích ke **kyslíkovému deficitu**, který zejména pro organismy migrující na dlouhé vzdálenosti (ryby a kruhoústí) dočasně narušuje migrační prostupnost a v nepříznivém případě může ohrozit úspěšnou reprodukci specifických druhů.

Velký počet příčných překážek v povodí je hlavní příčinou nedostatečné průchodnosti toků pro sedimenty. Ta spolu s negativní bilancí sedimentů (deficit sedimentů) negativně ovlivňuje i další hydromorfologické ukazatele. Mimo jiné vede převládající deficit sedimentů na německém vnitrozemském úseku Labe k procesům zahlučování dna toku (negativní průměrná změna nadmořské výšky dna říčního koryta), kterým je z důvodu příčinné souvislosti s oddělením říčního koryta a údolní nivy připisován zvláštní význam. Podle Celkové koncepce Labe (GKE str. 28) jsou příčinou toho také antropogenní vlivy. Tento problém je markantní především ve 170 km dlouhém úseku Labe mezi Mühlbergem a ústím řeky Sály. Z důvodu negativního vlivu na přilehlé údolní nivy je tomuto problému věnována zvláštní pozornost v již zmíněné Celkové koncepci Labe na německé straně. Podle GKE (str. 23) vede zamezení ztrátě propojení řeky a údolní nivy k lepšímu napojení nivních vodních struktur a území údolních niv a zde ke zlepšení dynamiky sedimentů a ekologického stavu jakož i propojení biotopů. Kromě toho má být dle GKE zlepšena četnost zaplavlávání i v případech menších povodní.

5.1.2 Snížení významného látkového zatížení živinami a znečišťujícími látkami

Vnosy živin a znečišťujících látek se projevují v MOP Labe nejen ve vnitrozemských povrchových vodách a v podzemních vodách, ale negativně ovlivňují i stav brakických, pobřežních a mořských vod. V řadě konkrétních právních předpisů států je zakotvena zásada obecné ochrany vod. Tyto předpisy je třeba chápat jako trvale působící „základní opatření“ ve smyslu programu opatření (viz kap. 7.1). Základní opatření často zabezpečují minimální ochranu na celé ploše.

Na rozdíl od povrchových vod jsou podzemní vody ovlivňovány vnosi živin a znečišťujících látek spíše lokálně a ve vazbě na určitý vodní útvar, a proto není pro podzemní vody nutné definovat vlastní nadregionální cíle. Vzhledem k tomu, že opatření k dosažení nadregionálních cílů se týkají mj. i užívání území v povodích povrchových vod, a tím i ploch povodí tamních útvarů podzemních vod, působí tato plošná opatření zároveň i na zlepšení stavu podzemních vod. V rámci plánování opatření je cíl dobrého chemického stavu podzemních vod zohledněn tím, že plošná opatření ke snížení vnosů živin a znečišťujících látek se soustředí na území s nevyhovujícím stavem podzemních vod, např. vymezením příslušných území. Rovněž ke snížení vnosů živin a znečišťujících látek v povrchových vodách jsou vymezena území pro základní opatření a dotační programy spolkových zemí s cílem dosáhnout nutného snížení.

Rakouská a polská část povodí Labe jsou vzhledem ke svým přírodním podmínkám využívány převážně pro lesní hospodářství a extenzivní zemědělství. V rakouské části se vyskytuje málo průmyslu, v polské části prakticky žádný. Hustota osídlení je poměrně nízká, v rakouské části je odvádění a čištění odpadních vod na dobré úrovni, v polské části existují určité lokální deficity při odvádění a čištění odpadních vod. Odnos živin a znečišťujících látek z rakouské i polské části povodí Labe není významný. Při aplikaci porovnatelných opatření jako v celém povodí Labe nelze v rakouské a polské části povodí Labe očekávat další snížení odnosů živin a znečišťujících látek.

V minulosti se již podařilo dosáhnout výrazného snížení látkového zatížení. Přes tyto úspěchy dosavadní snahy nestačí na splnění ambiciózních cílů Rámcové směrnice o vodách. Živiny a znečišťující látky stále patří mezi významné látkové zatížení, které v mnoha útvarech povrchových vod zabraňuje dosažení dobrého stavu. Vysoké odnosy živin z vnitrozemí navíc znesnadňují také dosažení environmentálních cílů v Severním moři. Níže jsou pro obě látkové skupiny uvedeny nadregionální operativní cíle.

Živiny

Vnosy živin do povrchových a podzemních vod zůstávají i ve třetím plánovacím období jedním z hlavních problémů nakládání s vodami v MOP Labe. Zatížení dusíkem a fosforem sice dlouhodobě klesalo, přesto takřka nikde nejsou dosaženy environmentální cíle v oblasti živin. Navíc byla u vývoje koncentrací a odnosů jak celkového dusíku, tak i celkového fosforu zaznamenána v bilančních profilech Labe (Hřensko/Schmilka, Seemannshöft) přibližně od roku 2010 změna trendu: Zřetelný pokles koncentrací se zastavil a od té doby koncentrace výrazně meziročně kolísají. Stejný vývoj je patrný také při vyhodnocení odnosů obou živin normovaných na průtok (skutečné roční odnosy jsou přepočítány na dlouhodobý průtok).

Vysoké vnosy dusíku a fosforu v povodí Labe vedou ke zvýšenému růstu řas a rozvoji vodního květu sinic především v oblasti Středního Labe a v hydromorfologicky silně ovlivněném slapovém úseku Labe s hloubkami pro námořní lodě. Negativní dopady na ekosystém vod, které jsou spojeny s obohacením vod živinami, se označují jako eutrofizace, která významně mění strukturu vodních společenstev. Eutrofní vody sice jsou vysoce produktivní, produkují tudíž mnoho biomasy, převládající podmínky jsou však výhodné pouze pro malou část organismů. Nárůstem biomasy se zároveň oslabuje biodiverzita a odolnost vůči externím rušivým vlivům, a tím i celková stabilita ekosystému (Cleland 2011; HELCOM 2009). Zvýšeného obsahu živin ve vodách mohou nejlépe využívat zelené řasy, rozsivky a sinice (obecně fytoplankton) a několik druhů vyšších rostlin. Známým jevem tohoto procesu je masový rozvoj fytoplanktonu formou „vodního květu“ nebo zákalu vod ostatním fytoplanktonem. Dalším negativním následkem zvýšeného výskytu fytoplanktonu je změna kyslíkového režimu a často i hodnoty pH a bilance dusíku. Kyslíkový deficit, ke kterému dochází téměř každoročně v letním období ve slapovém úseku Labe pod hamburským přístavem, neohrožuje pouze juvenilní obsádku ryb, ale může také představovat migrační překážku pro tažné ryby. V pobřežních vodách vedou vnosy živin ke známým eutrofizačním jevům a ohrožují dosažení environmentálních cílů jak podle Rámcové směrnice o vodách, tak i podle Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí. Eutrofizace povrchových a podzemních vod má přímé negativní dopady i na člověka. Zejména vysoký obsah dusičnanů ohrožuje bezpečné využívání pitné vody a vysoké vnosy fosforu do vnitrozemských vod ovlivňují kvalitu vod ke koupání.

Přestože všechny členské státy v MOP Labe uplatňují na svém území principy ochrany vod předepsané Rámcovou směrnicí o vodách, je nutné pro ochranu toku Labe i pobřežních a mořských vod v MOP Labe stanovit nadregionální cíle a vyvodit vhodná opatření, která umožní koordinované snižování zátěže živinami pocházející z různých částí povodí a z různých zdrojů.

Z tohoto důvodu zpracovala ad hoc skupina expertů „Živiny“ MKOL v roce 2018 „Strategii ke snížení obsahu živin ve vodách v mezinárodní oblasti povodí Labe“ (viz www.ikse-mkol.org), která je jedním ze základních dokumentů pro aktualizaci Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (části A i částí B) na třetí plánovací období 2021–2027.

Z pohledu nadregionálních cílů a v souladu s nejnovějšími vědeckými poznatky je pro snížení eutrofizace pobřežních a mořských vod Severního moře nezbytné snížit především vstup **celkového dusíku** z povodí Labe, a to jak v české, tak německé části povodí.

Vzhledem k množství vlivů působících na koncentrace živin v oblasti pobřežních vod Severního moře byla v roce 2011 na základě zadání německého pracovního společenství LAWA změněna metodika stanovení cílů pro mořské prostředí tak, aby byl pro všechny vodní toky, které ústí do Severního moře, uplatňován stejný postup. Za nadřazený environmentální cíl lze považovat koncentraci 2,8 mg/l celkového dusíku, která je stanovena v § 14 německé vyhlášky o ochraně povrchových vod (OGewV).

Pro řeku Labe byla výše uvedená cílová hodnota 2,8 mg/l celkového dusíku stanovena jako roční průměr³⁶ v brakických vodách mezi limnickým a mořským systémem v profilu Seemannshöft v Hamburku. Tato hodnota byla v letech 2014–2018 překračována v průměru o 7 %. Pro jednotlivé významné přítoky v MOP Labe byly současně odvozeny na základě této hodnoty a možných ztrát způsobených procesy v povrchových vodách dílčí cílové hodnoty pro koncentrace celkového dusíku. Pro hraniční profil mezi českou a německou částí povodí Hřensko / Schmilka na Labi byla stanovena cílová koncentrace 3,2 mg/l jako roční průměr³⁶. Tato hodnota byla v letech 2014–2018 překračována v průměru o 12 %.

Také vnos fosforu ovlivňuje eutrofizaci pobřežních vod Severního moře, i když jeho význam je zde ve srovnání s dusíkem menší. Opačná situace je při eutrofizaci vnitrozemských vodních toků a jezer, kde mají větší význam sloučeniny fosforu. Z pohledu nadregionálních cílů byla na základě zadání německého pracovního společenství LAWA stanovena pro hranici mezi limnickým a mořským systémem v labském profilu Seemannshöft v Hamburku orientační hodnota specifická pro typy vodních toků 0,1 mg/l celkového fosforu jako roční průměr. Tato hodnota byla vztažena i k hraničnímu profilu Labe Hřensko / Schmilka. Z měřených dat koncentrací celkového fosforu v letech 2014–2018 je zřejmé, že bude třeba ke snížení vnosů do toku Labe učinit další opatření. V období 2014–2018 byla výše uvedená orientační hodnota koncentrace celkového fosforu překračována v bilančním profilu Seemannshöft o 0,085 mg/l, resp. 85 % a v hraničním profilu Hřensko / Schmilka o 0,019 mg/l, resp. 19 %.

V tabulce II-5.1.2-1 jsou pro česko-německý hraniční profil Hřensko / Schmilka a bilanční profil Seemannshöft uvedeny cílové hodnoty koncentrací živin a z nich vypočítaných cílových odnosů a potřeba snížení s ohledem na průměrnou hodnotu za pětileté období 2014–2018.

³⁶ Aritmetický průměr za kalendářní rok

Tab. II-5.1.2-1: Nadregionální cíle a potřebné kroky ke snížení vnosu živin v MOP Labe

	N_{celk.}	P_{celk.}
Údaje pro česko-německý hraniční profil Hřensko / Schmilka¹⁾		
Průměrná roční koncentrace za období 2014–2018 ²⁾	3,57 mg/l	0,119 mg/l
Cílová koncentrace z hlediska ekologie moří (roční průměr)	3,2 mg/l	0,1 mg/l
Překročení cílových koncentrací z hlediska ekologie moří o	0,37 mg/l	0,019 mg/l
Potřeba snížení vůči cílové koncentraci (roční průměr)	10 %	16 %
Průměrný roční odnos za období 2014–2018 (normovaný na průtoky ³⁾)	36 066 t/rok	1 337 t/rok
Cílový průměrný roční odnos (normovaný na průtoky ³⁾)	30 799 t/rok	962 t/rok
Překročení průměrného ročního odnosu za období 2014–2018 o	5 267 t/rok	375 t/rok
Potřeba snížení vůči průměrnému ročnímu odnosu (normováno na průtoky ³⁾)	15 %	28 %
Údaje pro bilanční profil Seemannshöft na přechodu mezi limnickým a mořským úsekem		
Průměrná koncentrace za období 2014–2018 ²⁾	3,0 mg/l	0,185 mg/l
Cílová koncentrace z hlediska ekologie moří (roční průměr) ⁴⁾	2,8 mg/l	0,1 mg/l
Překročení cílových koncentrací z hlediska ekologie moří o	0,2 mg/l	0,085 mg/l
Potřeba snížení vůči cílové koncentraci (roční průměr)	7 %	46 %
Průměrný roční odnos za období 2014–2018 (normovaný na průtoky ³⁾)	75 082 t/rok	4 310 t/rok
Cílový průměrný roční odnos (normovaný na průtoky ³⁾)	66 580 t/rok	2 385 t/rok
Překročení průměrného ročního odnosu za období 2014–2018 o	8 502 t/rok	1 925 t/rok
Potřeba snížení vůči průměrnému ročnímu odnosu (normováno na průtoky ³⁾)	11 %	44 %

¹⁾ Hodnota vztažena k českému profilu Hřensko – pravý břeh.

²⁾ aritmetický průměr

³⁾ Údaje odnosů jsou normované na průtoky, tj. skutečný odnos je přepočten na dlouhodobý průměrný průtok. Pro měrný profil Hřensko/Schmilka byla použita hodnota dlouhodobého průměrného průtoku Qa 305 m³/s (Qa pro vodoměrnou stanici Schöna) a pro profil Seemannshöft hodnota 755 m³/s (Qa pro vodoměrnou stanici Neu Darchau o hodnotě 700 m³/s je korigováno koeficientem 1,078).

⁴⁾ Dusík: Společný program měření Německa (BLMP) 2011; fosfor: Rakon typ 20; LAWA 2014a

Hlavním zdrojem znečištění vod dusíkem v německé části povodí Labe je zemědělské hospodaření na půdách a odtok bilančních přebytků podzemními vodami a drenážemi do povrchových vod. U fosforu je situace odlišná: přibližně 50 % všech zdrojů v německé části povodí Labe tvoří zdroje bodové a odtok fosforu z urbanizovaných území. V některých spolkových zemích tvoří významnou část odtok fosforu podzemními vodami nebo drenážním odtokem (Braniborsko, Dolní Sasko a Šlesvicko-Holštýnsko). Zde se podíl odtoku ve srovnání s ostatními cestami vnosu zvyšuje až na 40–60 %. Z toho je zřejmé, že ve větší části povodí Labe v Německu představují bodové zdroje a urbanizovaná území hlavní zdroj fosforu, v nížinných oblastech se více projevují vnosy z plošných zdrojů souvisejících se specifickými přírodními podmínkami a se zemědělským hospodařením.

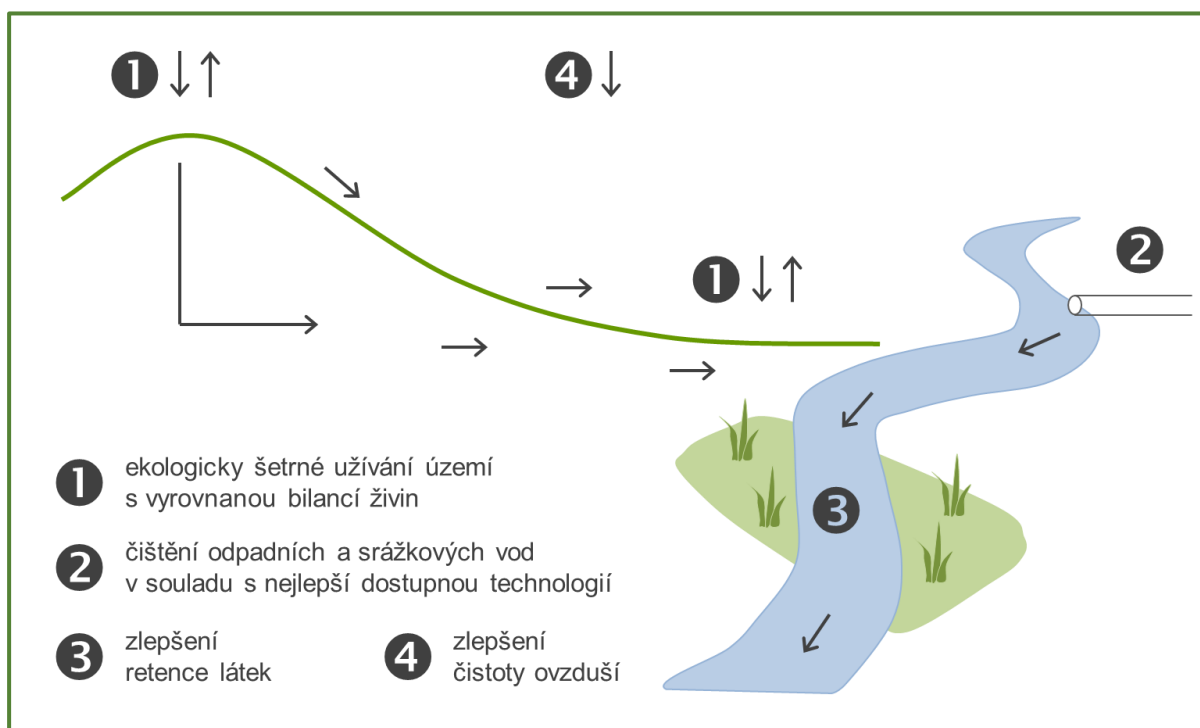
V české části povodí Labe u celkového dusíku jasně dominují zemědělské vnosy (75–85 %), vliv bodových zdrojů je ve většině oblastí malý a nejčastěji tvoří 10–20 % celkového odtoku. Velmi odlišná situace je v případě celkového fosforu. Část fosforu ze zdrojů pro odnos do profilu Hřensko/Schmilka je zadržována významnými vodními nádržemi (především Vltavská kaskáda na Vltavě, Nechanice na Ohři, Švihov na Želivce a Seč na Chrudimce). Povodí nad těmito nádržemi představuje přibližně 40 % české části povodí Labe. Ve zbývajících částech povodí je z rozsáhlých i detailních studií a separace zdrojů na základě monitoringu zřejmé, že hlavním zdrojem fosforu

jsou komunální odpadní vody čištěny na čistírnách odpadních vod, případně vypouštěné po nedostatečném čištění ze středních a malých obcí. Významnou roli zde také hrají odpadní vody odlehčované z jednotné kanalizace. Podíl komunálních odpadních vod na celkovém odtoku fosforu se podle charakteru území pohybuje od 70 do 80 %. Míra vlivu plošných zdrojů v české části povodí Labe byla kvantifikována na základě rozsáhlého monitoringu povodí čistě zemědělského charakteru bez vlivu jiných zdrojů. Na většině území se tyto zdroje podílejí pouze 10–20 % na celkovém odtoku fosforu z území.

Z porovnání české a německé části povodí vyplývá, že opatření ke snižování vnosu sloučenin dusíku do vod musí být směřována v České republice i Německu k řešení plošných zdrojů, a to zejména hospodaření na zemědělských plochách. U vnosů fosforu je situace v každém ze států rozdílná. Zatímco v Německu jsou pro opatření významné jak bodové, tak plošné zdroje, v České republice musí být opatření cílena především na zdroje bodové.

Na **české straně** byl v roce 2021 zahájen rozsáhlý projekt inventarizace a modelování zdrojů fosforu v celém povodí Labe po uzávěrový česko-německý hraniční profil na Labi, včetně příslušných částí povodí v Německu a Rakousku. Zdokumentování bude provedeno v podrobnosti na jednotlivé vodní útvary v České republice a k uzávěrovým profilům dílčích povodí, ke kterým budou také navržena opatření a posouzena jejich efektivita. Výsledky projektu budou významným podkladem pro návrh a provádění opatření na české straně. Hlavní výsledky projektu budou k dispozici na jaře 2024. K přesnější analýze vnosů živin v **Německu** zahájilo Pracovní společenství LAWA v roce 2018 projekt AGRUM-DE. Cílem je vypracování modelového řešení situace vnosů živin, které bude zahrnovat různé systémy, přičemž bude platit pro celé Německo a bude konsistentní a společně akceptované ze strany vodního hospodářství i zemědělství.

V zájmu snížení vnosu živin do podzemních a povrchových vod mohou být opatření aplikována v různých místech (obr. II-5.1.2-1). Účinná strategie proto cílí opatření na tato místa souběžně. V závislosti na přírodních a socioekonomických podmínkách oblasti se však stanovují stěžejní místa, a to podle znečištění z bodových, plošných a difuzních zdrojů.



Obr. II-5.1.2-1: Místa ke snížení vnosů živin a ke zlepšení retence látek

„Strategie ke snížení obsahu živin ve vodách v mezinárodní oblasti povodí Labe“ obsahuje 28 příkladů úspěšných opatření v České republice a Německu spadajících do oblasti komunálního vodního hospodářství, obdělávání zemědělských ploch a zadržování dusíku. Tato opatření ovlivňují snižování odnosů či vnosů dusíku a fosforu rozdílnou měrou. Mimoto je tam také uveden seznam a stručný náčrt opatření, která jsou zvláště dobrým příkladem pro komunikační strategie nebo jsou na rozhraní mezi výzkumem a využitím.

Pro dosažení nezbytného snížení vnosů dusíku a fosforu a tím i environmentálních cílů RSV a Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí jsou nezbytná níže uvedená opatření deseti-bodového plánu, přičemž všech deset bodů je stejně důležitých (tab. II-5.1.2-2). Cílů ke snížení vnosů lze dosáhnout pouze společným plánováním na různých místech povodí. Doporučená opatření deseti-bodového plánu v MOP Labe musí být dále konkretizována a jejich realizace musí být koordinována.

Tab. II-5.1.2-2: Doporučená opatření k efektivnímu snížení obsahu živin ve vodách v MOP Labe

Č.	Typ opatření
Doporučená opatření pro bodové zdroje znečištění	
1.	Přízpůsobit čištění odpadních vod nejlepším dostupným technologiím
2.	Zlepšit čištění odpadních vod ve venkovských oblastech
3.	Novelizovat legislativní požadavky na emise živin z odpadních vod
Doporučená opatření pro plošné a difúzní zdroje znečištění	
4.	Důsledně prosazovat vyhlášku o hnojení
Doporučená opatření pro posílení retence živin v krajině a ve vodních ekosystémech	
5.	Zlepšit retenci látek na ploše a ve vodních systémech
6.	Hospodařit na veřejných plochách se šetrným přístupem k vodám
Doporučená opatření pro zajištění informací o významnosti zdrojů a cest vnosu živin do vodního prostředí	
7.	Jednotně hodnotit zásoby fosforu v půdách
8.	Dále zlepšovat monitoring látek ve vodách
9.	Dlouhodobě zlepšovat modelování živin
Doporučená opatření pro informování veřejnosti o potřebnosti snižování vnosů živin do vodního prostředí	
10.	Efektivně komunikovat s veřejností potřebu snižování vnosů živin

Vedle uvedených opatření je pro dlouhodobé snižování znečištění vodních toků živinami rovněž nezbytné ve zvýšené míře informovat veřejnost, zejména o všeobecně uznávaných principech obhospodařování půdy, o principech oběhového hospodářství a o ochraně zdrojů obecně.

Klíčovým opatřením pro udržitelný vývoj je systematické snižování vnosů živin do životního prostředí. Příkladem redukce vstupu fosforu do životního prostředí je např. v případě bodových zdrojů přísné omezení obsahu sloučenin fosforu v pracích a mycích prostředcích pro tzv. profesionální užití. U plošných zdrojů je důležitá redukce bilančních přebytků živin z hnojiv aplikovaných na zemědělských plochách apod. Tato opatření by měla být v praxi realizována cestou legislativní a vzdělávací a v ideálním případě kombinací obou způsobů.

Do budoucna je nezbytné věnovat systematickou pozornost oběhovému hospodářství, které je v souvislosti s eutrofizací zaměřeno na recyklaci živin. Jedná se nejen o recyklaci živin v rámci produkce a spotřeby potravin, ale také o recyklaci sloučenin fosforu odstraňovaných z odpadních vod či o recyklaci živin zadržovaných v sedimentech rybníků a vodních nádrží.

Velký potenciál s potřebou dalšího rozvoje lze spatřovat v ekologicky šetrně hospodařících obcích, a sice ve snižování eutrofizace uplatněním neutrální živinové bilance na komunální úrovni.

U opatření na plošných zdrojích znečištění lze v případě dusíku v německé i české části povodí Labe očekávat určitou prodlevu, než se projeví na poklesu koncentrací v hodnocených bilančních profilech a v pobřežních vodách Severního moře.

Vcelku lze konstatovat, že další realizací nyní naplánovaných opatření bude pravděpodobně možné dosáhnout cílů snížení obsahu živin v pobřežních vodách a v toku Labe. Zda tím lze splnit cíle i ve všech vodních útvech řek, jezer a podzemních vod ve vnitrozemí, záleží na daných lokálních okrajových podmínkách a skutečném účinku předpokládaných opatření. Např. vnosy živin z podzemních vod do vod povrchových mohou podléhat dobám zdržení kratším než jeden rok, ale také delším než sto let. Ke krátkým dobám zdržení obecně dochází v oblastech v blízkosti vodních toků, v oblastech s vysokou hustotou říční sítě, a/nebo v oblastech s prudkým hydraulickým gradientem (spádem) podzemních vod (oblasti pevných hornin). Rovněž je zapotřebí zohlednit nejistoty plánování opatření. Souhrnně proto odhadujeme, že cíle snížení obsahu živin ještě pro mnohé vodní útvary nebudou splněny do roku 2027, nýbrž až později, a to z důvodu přírodních podmínek, především dlouhé reakční doby, než se opatření projeví zejména v hlubších podzemních vodách (pro dusík).

Znečišťující látky

Znečišťující látky v povrchových vodách mohou mít toxické účinky na živočichy a vegetaci již ve stopových koncentracích, zprostředkovaně pak mohou mít negativní vliv na lidské zdraví prostřednictvím různých způsobů využití, jako je např. získávání pitné vody, konzumace ryb a využívání údolních niv pro zemědělské účely.

Výsledky hodnocení útvarů povrchových vod v MOP Labe ukázaly, že u mnoha látek, které se podle Rámcové směrnice o vodách využívají pro posouzení chemického nebo ekologického stavu, není dosaženo dobrého stavu. Řada látek ohrožuje cíle ochrany moří. Transfer znečišťujících látek z celého povodí Labe vede k výraznému omezení při nakládání se sedimenty, zejména ve slapovém úseku Labe, protože dosud pouze tam jsou prostřednictvím ustanovení GÜBAK³⁷ uplatňovány přísnější požadavky Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí.

Znečišťující látky se do vod dostávají přímým zaváděním, z jiných přítoků, plošných zdrojů z polí a z infiltrujiících podzemních vod, vzduchem, i přímými zdroji v moři, a akumulují se v sedimentech a/nebo v organismech. Za znečišťující látky považujeme především prioritní látky a některé další látky uvedené ve směrnici 2008/105/ES (ve znění směrnice 2013/39/EU) a dále specifické znečišťující látky stanovené na národní úrovni. V povodí Labe mají navíc význam i látky uvedené v koncepcích MKOL a Společenství oblasti povodí Labe (FGG Elbe) pro nakládání se sedimenty (MKOL 2014 – viz dále, FGG Elbe 2013).

K vlivům na povrchové vody a sedimenty přispívají mimo jiné plošné vnosy z podzemních vod. Na národní úrovni jsou pro příslušné znečišťující látky v podzemních vodách stanoveny normy kvality podzemní vody a prahové hodnoty. Minimalizace vnosů znečišťujících látek do vod je již dlouhou dobu těžištěm evropské ochrany vod. K dosažení environmentálních cílů Rámcové směrnice o vodách jsou nutná opatření pro zlepšení situace u znečišťujících látek, m. j. i kvůli ochraně zdrojů pitné vody.

³⁷ GÜBAK: „Gemeinsame Übergangsbestimmungen zwischen dem Bund und den Küstenländern zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern vom August 2009“ (Společná přechodná ustanovení Spolkové republiky a pobřežních zemí k nakládání s vytěženými sedimenty v pobřežních vodách ze srpna 2009)

Problematické znečištění Labe charakterizují „Vybrané látky MKOL“ (viz tab. II-4.1-3 v kap. 4.1). Řada látek se vzhledem k jejich aktuálnímu i dřívějšímu používání a svým specifickým vlastnostem vyskytuje ve velmi nízkých koncentracích všude, tzn. globálně a ve všech prostředích, jsou tedy všudypřítomné. Často jsou tyto látky perzistentní, tzn., odbourávají se jen velmi pomalu nebo se vůbec neodbourávají a atmosférickými procesy jsou rozšiřovány po celém světě. Navíc také vykazují většinou silné adsorpční a bioakumulační vlastnosti. Proto dřívější znečištění přetrvávají především v sedimentech a mohou ovlivňovat stav vodních útvarů ještě dlouho po ukončení antropogenních emisí. Klasifikace látek jako všudypřítomné³⁸ ovšem také znamená, že při jejich přetrvávajícím vnosu mohou být vedle národních opatření nutná i mezinárodní opatření, aby bylo možno dosáhnout snížení, jež by stálo za řeč. Zvláštní význam zde má rtuť a polybromované difenylethery, u nichž je možno konstatovat plošné překročení norem environmentální kvality v biotě.

K překročení NEK ovšem často dochází i u dalších látek považovaných za všudypřítomné, jako jsou PAU, TBT, PFOS a heptachlor / heptachlorepoxid, a u jiných organických látek nebo skupin látek, jako hexachlorbenzen (HCB), kongenery polychlorovaných bifenyly (PCB), bisfenol A, para-para DDT, pesticidy (bentazon, flufenacet, imidacloprid, metolachlor, nicosulfuron, ometoat), a u těžkých kovů, jako arsen, měď, mangan, nikl, stříbro a zinek.

Pesticidy³⁹ se do vod dostávají především ze zemědělství. Vedle zemědělství přispívá k vnosům pesticidů také používání pesticidů v soukromých zahradách, v dopravě (údržba silnic, železnice), při údržbě veřejných ploch a sportovních areálů, z ochrany materiálu na budovách, člunech a lodích, v rámci desinsekce a desinfekce a v lesnictví. Používání prostředků na ochranu rostlin a biocidních přípravků významně přispívá ke ztrátě biologické rozmanitosti přímým i nepřímým poškozením necílových organismů, a může tak ohrozit dosažení cílů Rámcové směrnice o vodách. Pesticidy se nacházejí jak ve skupině prioritních látek, tak i ve skupině specifických znečišťujících látek a také v dceřiné směrnici pro podzemní vody. Pro dosažení environmentálních cílů Rámcové směrnice o vodách je nutno učinit kroky ke snížení vnosu pesticidů a jejich metabolitů do všech kategorií vod. Pro plánování opatření má zásadní význam, jestli je použití pesticidu již zakázané nebo ještě povolené. Evropská Rámcová směrnice o udržitelném používání pesticidů⁴⁰ (ES, 2009b) zavazuje členské státy k přijetí národních akčních plánů k trvale udržitelnému používání pesticidů. Státy v povodí Labe implementovaly tuto směrnici do národního práva. Národní akční plány stanovují kvantitativní zadání, cíle, opatření a harmonogramy pro snížení rizik a omezení dopadů používání pesticidů na lidské zdraví a životní prostředí.

Analýza příčin látkového znečištění Labe v souvislosti s prvním plánem povodí ukázala, že kromě znečišťujících látek ve vodě představují zejména **kontaminované sedimenty** ze zklidněných zón Labe a jeho přítoků při zvýšených průtocích i nadále zdroj emisí znečišťujících látek, jejichž vliv se projevuje až do Severního moře. To je jednou z příčin, že nyní nebude možné dosáhnout v Labi dobrého stavu / potenciálu podle Rámcové směrnice o vodách a ani v Severním moři dobrého stavu prostředí podle Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí. V souvislosti s „Koncepcí MKOL pro nakládání se sedimenty“ (MKOL 2014) byla proto provedena obsáhlá analýza charakteristik, hodnocení a analýza rizik sedimentů z hlediska kvality. V souladu s přístupem prvního plánu povodí byly analýze rizik z hlediska kvality podrobeny rovnocenným způsobem všechny předměty ochrany, závislé na dobrém stavu sedimentů: chemický a ekologický stav vodních toků, integrita vodních společenstev ve vnitrozemských, mořských a pobřežních vodách, ochrana půdy (úrodní niva / marše) a lidské zdraví (zemědělství, rybářství). Analýza rizik

³⁸ Z čl. 8a směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU vyplývá, že za všudypřítomné je třeba považovat tyto látky: č. 5: bromované difenylethery (BDE), č. 21: rtuť (Hg) a její sloučeniny, č. 28: polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), č. 30: sloučeniny tributylcínu (TBT), č. 35: perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty (PFOS), č. 37: dioxiny a sloučeniny s dioxinovým efektem, č. 43: hexabromcyklododekan (HBCDD) a č. 44: heptachlor a heptachlorepoxid.

³⁹ Za pesticidy se zde považují přípravky na ochranu rostlin definované Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a biocidy definované Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012 ze 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání.

⁴⁰ Evropské společenství (2009b): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů

se prováděla ve dvou stupních pro každou z 29 relevantních znečišťujících látek / látkových skupin:

- (1) hodnocení na úrovni povodí za účelem identifikace oblastí původu partikulárně vázaných znečišťujících látek – stanovení priorit u toků těchto látek podle dílčích povodí,
- (2) analýza ve vazbě na zdroje znečištění v oblastech původu identifikovaných v rámci stupně 1.

Výsledkem této dvoustupňové analýzy rizik bylo vypracování doporučených postupů v oblastech:

- (1) snížení / sanace bodových zdrojů,
- (2) snížení / sanace starých ekologických zátěží,
- (3) odstranění mobilizovatelných úložišť starých sedimentů,
- (4) nakládání s jemnými sedimenty v toku ve spojitosti s optimalizací strategií údržby pro různé účely využití,
- (5) snížení vnosů kontaminovaných jemných sedimentů z dalších zdrojů a
- (6) využívání a management lokalit, kde dochází k ukládání látek.

Nejvyšší prioritu mají řešení u zdroje / odstranění příčin, resp. řešení v blízkosti zdroje, pokud – jako je tomu v případě historických zátěží – vlastní zdroj již neexistuje. Celkově se situace jeví tak, že základní řešení problematiky, které se ve vlastním smyslu váže na zdroje, je v některých případech možné nebo je bude třeba ještě vyjasnit, v jiných případech však podle odhadu příslušných úřadů nelze najít žádné přiměřené řešení. Za celé povodí se nyní zpracovává analýza nákladů a účinnosti a prověřuje se úměrnost nákladů.

V mnoha vodních útvarech povodí Labe se tak pro dosažení cílů RSV a Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí plánují opatření ke zlepšení situace zatížení znečišťujícími látkami, která se týkají přímo zdrojů nebo jsou plánována v blízkosti zdrojů. Prověření starých ekologických zátěží, které jsou potenciálně relevantní pro dobrou kvalitu sedimentů, není v České republice ani v Německu dosud zcela ukončeno. Minimalizace rizikovosti v rámci probíhajících sanačních a zabezpečovacích opatření v rozsáhlých lokalitách (průmysl, těžba surovin / ukončená těžba) bude prováděna i nadále. V případech, kdy již nelze zpětně usuzovat na vnější vnosy, které by stály za zmínku, se pozornost zaměří hlavně na odstranění vnitřních zdrojů (sedimentů, starých sedimentů). Jakou relevanci mají tyto vnitřní zdroje v porovnání s recentními vnějšími vnosy, se nedá ještě definitivně vyhodnotit, odhaduje se však, že jejich význam je značný. U jednotlivých znečišťujících látek jsou jako stěžejní bod zmíněny i regulační oblasti mimo rámec vodního hospodářství (Hg, PAU). Vedle snah o sanaci, snížení a kontrolu zbývajících zdrojů znečištění se hlavní pozornost nutně zaměřuje na doporučení pro sanaci míst s výskytem starých sedimentů se zvýšeným rizikem mobilizace a na nakládání s jemnými sedimenty v řece, pokud mají být odvráceny škody na níže položených úsecích toku a v mořském prostředí. Přitom by mělo být za všech okolností použito kritérium územní blízkosti k (historickému) zdroji, a to i s pohledem na MOP Labe. Účinným prostředkem může být i cílené posilování funkcí trvalých úložišť sedimentů, pokud proti nim nestojí žádná závažná omezení dalších účelů využití nebo funkcí.

Na základě přírodních podmínek a z důvodů technické proveditelnosti nelze některé požadavky na snížení obsahu znečišťujících látek v povodí Labe v plném rozsahu splnit ani do roku 2027. Vedle rozsahu těchto problémů, např. u vytěžených dolů nebo starých průmyslových areálů, jsou však rozhodující zejména vnosy znečišťujících látek především z plošných zdrojů a velký význam partikulárního podílu pro většinu těchto látek. Jejich chování a pohyb závisí komplexně a konkrétně nepředvídatelně na hydrologicko-meteorologických faktorech, které určují jejich mobilizaci, zadržení a transport. Na povodňové fáze může připadat velká část ročního transportu plavenin, a tudíž i odnosů znečišťujících látek. Specifické dopady extrémních případů povodní, jako byly povodně v srpnu 2002 nebo v červnu 2013, lze z důvodů jejich sporadického výskytu předpovídat jen do

určité míry. To má za následek, že účinky opatření na jediném zdroji znečištění ve vazbě na nad-regionální bilanční profil nelze doposud kvantifikovat.

Kontrola účinnosti opatření ke snížení vnosů znečišťujících látek do Labe a celkového trendu ve snižování znečištění se bude provádět na základě vyhodnocení výsledků z monitoringu v profilech Mezinárodního programu měření Labe ve vzorcích vody a u vybraných profilů Mezinárodního programu měření Labe i v sedimentovatelných plaveninách (např. na základě indexu kvality sedimentů SQI – viz kap. 4.1), případně i v biologických materiálech. Tyto výsledky budou doplněny o poznatky získané na národní úrovni nebo pomocí specializovaných projektů.

Zvláštním případem vnosu znečišťujících látek je havarijní znečištění vod. Takové případy nelze nikdy vyloučit, je však potřeba podniknout opatření v oblasti prevence k minimalizaci jejich výskytu, a pokud již nastanou, podniknout opatření k minimalizaci jejich dopadů na životní prostředí. Důležitou roli zde hraje informování příslušných subjektů, pro které existuje v povodí Labe z iniciativy MKOL „Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe“ (MKOL 2018a). Tento plán je průběžně prověřován a podle potřeby novelizován (viz též kap. 4.1, část „Průzkumné monitorování“).

Vedle toho zpracovala MKOL různá doporučení, která mají přispět ke zvýšení havarijní prevence a bezpečnosti technických zařízení. Také tato doporučení jsou průběžně aktualizována.

5.1.3 Dopady klimatické změny (sucho, nedostatek vody, extrémní hydrologické jevy a další dopady)

Z výsledků pozorování klimatických a hydrologických veličin je zřejmé, že v povodí Labe dochází ke změnám. Častější výskyt přívalových srážek v posledních letech a také průměrné roční teploty již několik let značně převyšující dlouhodobý průměr s odpovídajícími situacemi hydrologického sucha jsou markantními jevy klimatické změny, které mají také vliv na otázky a oblasti činnosti při nakládání s vodami podle požadavků Rámcové směrnice o vodách. Pozorovaná klimatická změna vede k široké škále dopadů na životní prostředí a na společnost a projevuje se v povodí Labe rostoucí teplotou vzduchu a častějším výskytem teplotních extrémů, snížením letních srážkových úhrnů se zvýšeným výskytem hydrologického sucha a zvýšením teploty vody. To dokládá i vývoj vodohospodářské situace v povodí Labe v posledních letech: Po extrémní povodni na Labi a některých jeho přítocích v roce 2013 přišlo období sucha, které trvá od roku 2014 (výrazně suché byly především roky 2015, 2018 a 2019).

Mezi závažné dopady klimatické změny patří zvyšování zranitelnosti vodních zdrojů v souvislosti se zhoršující se kvalitou. Dlouhodobé změny meteorologických nebo klimatických veličin (teplota, srážky, vítr atd.) přímo či nepřímo ovlivňují režim vody v krajině. K tomu patří režim odtoku, výskyt povodní a hydrologického sucha a v souvislosti s tím struktura vodních toků a doplňování zásob podzemních vod, jakož i fyzikálně-chemické a biologické vlastnosti útvarů povrchových vod a kvalita podzemních vod. Již jenom vlny veder, resp. období sucha, které v letních obdobích let 2018 a 2019 určovaly ráz počasí v povodí Labe, ukazují na velkou potřebu přijmout vodohospodářská opatření, např. integrovaný management hydrologického sucha, opatření ke zvýšení odolnosti vod vůči extrémním událostem, osvětová opatření a opatření preventivního vodohospodářského plánování.

Dopady klimatické změny ve vztahu k ochraně před povodněmi jsou zohledněny v rámci aktualizace plánů pro zvládání povodňových rizik. Povodně mohou navíc způsobit také zhoršení kvality vody v důsledku splachu živin a znečišťujících látek z plochy povodí nebo v důsledku remobilizace kontaminovaných sedimentů uložených v tocích nebo jejich postranních strukturách.

Nedostatek vody nastává, když stávající vodní zdroje nestačí na uspokojení potřeby různých uživatelů včetně ekologických požadavků. Může být způsoben, resp. prohlouben odběry a převody

vody, hydrologickým suchem i očekávanými dopady změny klimatu. Sucho a nedostatek vody mají dopady nejen na potřeby člověka (zásobování pitnou vodou, využívání vod), ale i na biologické a fyzikálně-chemické složky kvality podle Rámcové směrnice o vodách.

Zohlednění dopadů klimatické změny a nedostatku vody vyžaduje náležité posouzení napříč sektory. Vzhledem k vazbám na jiné významné problémy nakládání s vodami (zatížení živinami a znečišťujícími látkami, struktura vodních toků) je nezbytný dlouhodobý a integrovaný přístup.

Státy v povodí Labe se na národní úrovni ve zvýšené míře zabývají dopady klimatické změny a potřebnými adaptačními strategiemi. Tyto práce vycházejí jednak z legislativních požadavků na různých úrovních nebo doporučení Evropské unie, jednak ale i z faktické potřeby těmto projevům čelit.

Mezitím nejen že pokročily znalosti o klimatické změně, jejích důsledcích a možných protipatřných a adaptačních opatřeních, ale k prvním výsledkům vedl i vývoj klimatické politiky na mezinárodní i národní úrovni. Na základě Páté hodnotící zprávy Mezinárodního panelu pro změnu klimatu (IPCC 2014; IPCC-DE 2016) si mezinárodní společenství na summitu v Paříži v roce 2015 vytyčilo cíle ke zmírňování klimatické změny a adaptaci na její nevyhnutelné důsledky. Zvláštní zpráva Mezinárodního panelu pro změnu klimatu o oceánech a kryosféře z roku 2019 (IPCC 2019) zdůrazňuje význam dopadů klimatické změny na oceány, ledovce a ledovcový příkrov. To má důsledky pro suchozemské i mořské ekosystémy i pro ochranu pobřeží.

Evropská komise přijala v roce 2013 Strategii EU pro přizpůsobení se změně klimatu, která byla v roce 2021 aktualizována.⁴¹ Na jejím základě státy v povodí Labe vytvořily nebo aktualizovaly své národní strategie přizpůsobení se změně klimatu a z nich vycházející akční plány (v Německu byla zveřejněna Německá strategie přizpůsobení změně klimatu již v roce 2008).

Ke vlivu změny klimatu na vody byly ve státech v povodí Labe realizovány četné studie a výzkumné projekty. Základem těchto studií jsou projekce, které odhadují klima v budoucnosti.

Změny v parametrech vodního režimu a jakosti vody sice ještě nejsou přesně předpověditelné, přesto je nutno při vodohospodářském plánování přiměřeně brát v úvahu dopady klimatické změny.⁴² I přes velké nejistoty ohledně jejího rozsahu a dopadů existuje mnoho opatření a možností, jež jsou užitečné pro stabilizaci a zlepšení stavu vod, nezávisle na tom, jaké klima bude v budoucnosti. Jsou to především vodohospodářská adaptační opatření, jež tolerují nejistoty scénářů a kromě toho jsou flexibilní, schopná dodatečné reakce, robustní a efektivní.

Kromě plánování opatření ke snížení dopadů klimatické změny na vodní hospodářství a zvýšení odolnosti vod je nutno přezkoumat dosavadní opatření ohledně jejich robustnosti vůči změně klimatu.

Podrobnější informace jsou obsaženy v národních plánech povodí.

⁴¹ https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/eu_strategy_en.pdf

⁴² Spolkové ministerstvo dopravy a digitální infrastruktury (BMVI) zřídilo v Německu základní službu „Klima a voda“ (Klima und Wasser) německé adaptační strategie. Základní služba německé adaptační strategie poskytuje aktuální datovou základnu a poradenskou službu např. o změnách jednotlivých bilančních veličin vody a kvality vody v důsledku projekcí klimatu pro jednotlivé spolkové vodní cesty, aby bylo při plánování možné lépe zohlednit klimatickou změnu. Do budoucna je plánována základní služba „Klima a voda“ německé adaptační strategie dále rozvíjet.

Vedle výměny informací o národních přístupech a aktivitách jsou **na mezinárodní úrovni ve třetím plánovacím období plánovány tyto aktivity:**

- Prověření možných vlivů a dopadů klimatické změny a nedostatku vody při hodnocení stavu povrchových a podzemních vod.
- V souladu se „Strategií měření MKOL“ (MKOL 2018c) má být ustaven mezinárodní mimořádný program měření pro sledování jakosti vody v případě mimořádných hydrologických situací (viz též kap. 4.1). Výsledky a informace z tohoto programu budou v rámci MKOL vyhodnocovány a využívány pro posouzení dopadů klimatické změny.
- Hydrologické vyhodnocování častějších období sucha v povodí Labe a zveřejňování příslušných zpráv.

5.1.4 Další významné problémy nakládání s vodami regionálního charakteru

Vedle výše uvedených problémů, které je nezbytné řešit na základě projednání a koordinace na mezinárodní úrovni, existuje v povodí Labe řada dalších regionálně významných problémů nakládání s vodami v oblasti povrchových a podzemních vod, které lze sice řešit na regionální nebo vnitrostátní úrovni, ale jejichž řešení může být podpořeno zejména výměnou informací na mezinárodní úrovni. Sem patří mimo jiné:

- zlepšení ekologie drobných vodních toků (nikoliv jen nadregionálních prioritních vodních toků),
- revitalizace údolních niv, opětné napojení odstavených ramen a tůní, zlepšení průtoku postranních ramen
- dostatečné snížení znečištění toků a nádrží, které jsou využívány pro odběr vody pro úpravu na pitnou vodu nebo pro koupání nebo u kterých jsou vzhledem k jejich poloze v chráněné oblasti soustavy NATURA 2000 sledovány cíle odborné ochrany přírody,
- využívání a zatížení útvarů povrchových (případně i podzemních vod), které tvoří nebo překračují státní hranice (řešeno v bilaterálních Komisích pro hraniční vody),
- odstranění deficitů při čištění odpadních vod,
- spolupráce na tvorbě norem pro závadné látky, případně i dalších legislativních návrhů,
- následky aktivní a bývalé těžby hnědého uhlí, uranu a draselných solí, obzvláště pro podzemní vody,
- zatížení podzemních vod živinami a pesticidy z plošných zdrojů,
- bodové zdroje znečištění podzemních vod, zejména v důsledku starých ekologických zátěží a regionálně významné těžební činnosti,
- opatření ke zvládnutí povodňových rizik a jejich účinek na povrchové vody, především
 - obnova přirozených retenčních prostorů a zmírnění zásahů v oblastech údolní nivy, které jsou pravidelně zaplavovány,
 - technicko-strukturální protipovodňová opatření,
 - snížení transportu znečišťujících látek způsobeného povodněmi.

5.2 Environmentální cíle pro útvary povrchových a podzemních vod

Podle článku 4 RSV je třeba zajistit ochranu, zlepšení stavu a obnovu vodních útvarů s cílem dosáhnout dobrého stavu / dobrého potenciálu. Vzhledem k tomu, že ani do roku 2027 se nedají dosáhnout všech environmentálních cílů, jsou v MOP Labe uplatňovány výjimky, které jsou vysvětleny níže.

Dosažení cílů a transparentní prezentace opatření, jež budou v Německu zřejmě realizována po roce 2027

Kapitola 5.2 obsahuje vysvětlení, proč u mnoha útvarů povrchových vod a četných útvarů podzemních vod nelze dosáhnout environmentálních cílů Rámcové směrnice ani do roku 2027. Nedosažení environmentálních cílů je nutno odůvodnit prodloužením lhůty nebo výjimkami. Prodloužení lhůt na základě technické neproveditelnosti a neúměrně vysokých nákladů je možno v zásadě využít naposledy pro třetí plánovací období (čl. 4 odst. 4c RSV). Jediné odůvodnění, jež umožňuje dosažení cíle až po roce 2027, je prodloužení na základě kritéria „přírodní podmínky“. Proto je nutno opatření, která jsou nezbytná pro dosažení cílů, realizovat do konce roku 2027.

Společenství oblasti povodí Labe (FGG Elbe) ve třetím plánovacím období dále zvýší své úsilí, aby do konce roku 2027 uvedlo co možná nejvíce vodních útvarů do dobrého stavu nebo alespoň zrealizovalo co nejvíce opatření potřebných k dosažení cílů. I přes tyto snahy však existují vodní útvary, u nichž lze předpokládat, že v roce 2027 nebudou v dobrém stavu a u nichž nebude do té doby možno realizovat všechna nutná opatření. Důvodem jsou např. technická neproveditelnost, nepřiměřené náklady nebo chybějící lidské a/nebo finanční zdroje. Kromě toho právě při působení několika vlivů existují u vodních útvarů značné nejistoty ohledně účinku kombinací opatření, což může vést k tomu, že ambiciózních cílů RSV nebude možno u všech vodních útvarů dosáhnout během lhůty stanovené RSV (zpravidla 2027). Nezanedbatelným aspektem je také náročnost schvalovacích řízení.

Ukazuje se, že i když nutná opatření budou realizována v plánovaném rozsahu, lze u mnoha vodních útvarů očekávat dosažení cílů ekologického stavu / potenciálu až v roce 2033. Vzhledem k plošně nedosaženému chemickému stavu z důvodu překročení NEK pro všudypřítomné znečišťující látky se pro tento aspekt očekává dosažení cílů až po roce 2045. Kromě toho je nutno u znečišťujících látek zohlednit různě stanovené lhůty (srov. kap. 5.2.1).

U vodních útvarů, u nichž bude možno nutná opatření plně realizovat až po roce 2027, chybí předpoklady pro odůvodnění prodloužení lhůt nebo méně přísných environmentálních cílů. Pro tyto případy nenabízí současně platná Rámcová směrnice o vodách jednoznačný přístup k řešení.

V celém Německu, a tedy i ve Společenství oblasti povodí Labe je nadále sledována ambice dosáhnout environmentálních cílů bez kompromisů pro všechny vodní útvary. Vodohospodářské správy federace i spolkových zemí se shodly na tom, že nelze snižovat ambice, ale že na realizaci opatření bude zapotřebí více času nad rámec roku 2027. Ruku v ruce s tím je nutno vzniklé výzvy a zvolené přístupy k řešení transparentně prezentovat („transparentní přístup“). Některé spolkové země Společenství oblasti povodí Labe používají tohoto přístupu i k tomu, aby uvedly opatření, jež jsou zásadně považována za zavedená, ale z různých důvodů je bude možno realizovat až po roce 2027.

V německém národním plánu povodí je vysvětleno, z jakých důvodů není možno do roku 2027 dosáhnout úplné realizace opatření, a je proveden odhad, dokdy bude z dnešního pohledu realizace možná. To odpovídá i požadavku Evropské komise na transparentnost ve třetím plánovacím období, jež vyjádřila při hodnocení plánů povodí na období 2016 až 2021.

Na všech stranách je vyvíjeno velké úsilí, aby bylo možno kompletně a brzy dosáhnout environmentálních cílů, konsistentně naplánovat opatření a co možná nejrychleji je zrealizovat. Přesto nebude možné, aby všechna nutná opatření pro dosažení cílů byla provedena do roku 2027, jak je to – jako předpoklad pro uplatnění prodloužení lhůt z důvodu přírodních podmínek – zdůrazněno ve společném dokumentu vodních ředitelů EU s názvem „Společná implementační strategie pro Rámcovou směrnici o vodách a Povodňovou směrnicí“ z prosince 2017.

Převážná část opatření bude provedena do roku 2027. Podle momentálních odhadů bude ovšem u řek a jezer možno cca 1/3 opatření realizovat až po roce 2027.

5.2.1 Uplatnění výjimek

V případě právních požadavků lze uplatnit výjimky pro vodní útvary, které cílů Rámcové směrnice o vodách nedosáhnou nebo jich nebudou moci dosáhnout ve stanovené lhůtě:

- prodloužení lhůt (čl. 4 odst. 4 RSV),
- méně přísné environmentální cíle (čl. 4 odst. 5 RSV),
- dočasné zhoršení stavu (čl. 4 odst. 6 RSV),
- nedosažení environmentálních cílů nebo zhoršení stavu z důvodu nových změn fyzikálních poměrů v útvaru povrchové vody nebo změn hladin útvarů podzemních vod (čl. 4 odst. 7 RSV),
- zhoršení stavu v důsledku trvalých činností, souvisejících s lidským rozvojem (čl. 4 odst. 7 RSV).

Pro uplatnění výše uvedených výjimek platí podle článku 4 v odst. 8 a odst. 9 RSV dva minimální požadavky:

- výjimky uplatňované pro jeden vodní útvar nesmí trvale ohrozit dosažení environmentálních cílů v jiných vodních útvarech,
- je třeba zaručit přinejmenším stejnou úroveň ochrany jako stávající evropské právní předpisy (včetně předpisů pozbývajících účinnosti).

Důvodem pro uplatnění výjimek mohou být například:

- obtížná nebo nemožná technická proveditelnost,
- neúměrně vysoké náklady,
- přírodní podmínky.

Postup při rozhodování o využití výjimek se v zásadě řídí ustanoveními v článku 4 odst. 4 až 9 RSV, požadavky směrného dokumentu CIS 20: „Výjimky z environmentálních cílů“ (Evropská komise 2009), pokynem vodních ředitelů EU k uplatňování výjimek (2008) a dalšími dokumenty CIS⁴³ a národními pokyny.

Pro uplatnění výjimek je nutno splnit přísné podmínky a v plánu pro dané povodí musí být uvedeny příslušné důvody, proč jsou výjimky uplatňovány. Důležitou součástí prověření, zda lze využít možnosti uplatnění výjimek, je dále posouzení sociálně ekonomických dopadů – včetně poměru užitek – náklady ve vazbě na ekologii a zdroje při realizaci cílů. Tyto informace jsou obsaženy v národních plánech povodí.

⁴³ Např. dokumenty schválené na setkání vodních ředitelů ve dnech 4. a 5. 12. 2017 v Tallinu: „Clarification on the application of WFD Article 4(4) time extensions in the 2021 RBMPs and practical considerations regarding the 2027 deadline“ a „Natural Conditions in relation to WFD Exemptions“ (Documents endorsed by EU Water Directors at their meeting in Tallinn on 4-5 December 2017)

Výjimky se ve státech prověřují a odůvodňují na úrovni jednotlivých vodních útvarů a pro účely dalšího ověření a rešerší jsou k dispozici na příslušných úřadech (viz kap. 10) nebo na příslušných kontaktních místech pro získání podkladových dokumentů a informací (viz kap. 11).

Prodloužení lhůt

Pokud není možné dosáhnout environmentálních cílů do roku 2015, lze podle článku 4 odst. 4 RSV uplatnit prodloužení lhůt. Přitom nesmí dojít k dalšímu zhoršení stavu dotčeného vodního útvaru a musí být splněny tyto podmínky:

- Všech potřebných zlepšení stavu vodních útvarů nelze rozumně dosáhnout, a to nejméně z jednoho z těchto uvedených důvodů:
 - míra požadovaného zlepšení může být z důvodů technické proveditelnosti dosažena pouze postupnými kroky, které přesahují rámec období do roku 2015 a také do roku 2021,
 - dosažení odpovídajícího zlepšení do roku 2015, popř. 2021 by bylo neúměrně nákladné,
 - přírodní podmínky nedovolují včasné zlepšení stavu daného vodního útvaru.
- Prodloužení lhůty a jeho důvody se jmenovitě uvedou a vysvětlí v plánu povodí.
- Prodloužení lhůty nepřekročí období dvou následných aktualizací plánu povodí (tedy do roku 2027) s výjimkou případů, kdy přírodní podmínky jsou takové, že stanovených cílů nemůže být v těchto obdobích dosaženo.
- Plán povodí obsahuje souhrn opatření, která jsou považována za nezbytná k postupnému dosažení cílového stavu vodního útvaru v prodloužené lhůtě.

K uplatnění prodloužení lhůt mohou vést všechny výše uvedené důvody, často v kombinaci:

- Kritérium technické proveditelnosti nastupuje v případech, kdy
 - v současné době ještě není k dispozici technické řešení,
 - technické řešení vyžaduje delší dobu nebo
 - není dostatek informací o příčině vlivu a před provedením opatření jsou tedy třeba další šetření.
- Pro posouzení neúměrnosti nákladů jsou zásadně použitelná dvě srovnávací hlediska:
 - porovnání nákladů a užitku opatření (přičemž podle směrného dokumentu CIS č. 20⁴⁴ má být zahrnut nejen kvantifikovatelný užitek, ale i kvalitativní užitek), nebo
 - finanční robustnost nositelů nákladů na opatření (platební schopnost). Odůvodnění neúměrnosti nákladů se přitom může vztahovat k jednotlivému opatření nebo k balíku opatření nebo i k celému programu opatření.
- Do kritéria přírodní podmínky spadají podmínky dané přirozenými procesy. Příkladem je potřebný čas:
 - než vzhledem k často dlouhým trasám průsaků a dobám toku podzemních vod dojde k sanaci útvaru podzemních vod,
 - než dojde k vytvoření přírodě blízkých struktur ve vodách, v nichž byl iniciován vlastní dynamický vývoj,
 - než po odstranění vlivů dojde k opětovnému biologickému osídlení vod, nebo

⁴⁴ Guidance Document No. 20, Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives, European Communities, 2009

- než poté, co byla obnovena migrační prostupnost toku a vytvořeny potřebné habitaty a poté, co byly odstraněny limitující vlivy látkového znečištění, dojde až se zpožděním na základě přirozených fází reprodukce a/nebo migrace k vytvoření společenstev ryb ve složení a četnosti jedinců, jak to vyžaduje dobrý stav vod.
- Vodní ředitelé Evropské unie se shodli na tom, že do kategorie přírodních podmínek spadá i (velmi) pomalé snížení zatížení vod rtutí. Do přírodních podmínek spadají rovněž klimatické změny, když např. zvýšenými teplotami ovlivňují procesy eutrofizace.⁴⁵

Na základě revize norem environmentální kvality (NEK) a zahrnutí nově určených látek do směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU platí u povrchových vod pro chemický stav (dodržení NEK pro prioritní a některé další látky) a v rámci ekologického stavu pro specifické znečišťující látky zvláštní lhůty pro dodržování NEK a maximální lhůty prodloužení. Ustanovení týkající se konce lhůty v roce 2027 (viz výše) platí přiměřeně i pro tyto lhůty:

- NEK pro látky s revidovanými NEK podle směrnice o normách environmentální kvality je nutno dodržet do konce roku 2021, s maximálním prodloužením lhůt do roku 2033 (pokud nelze uplatnit existenci přírodních podmínek).
- NEK pro nově určené látky podle směrnice o normách environmentální kvality je nutno dodržet do konce roku 2027 s maximálním prodloužením lhůt do roku 2039 (pokud nelze uplatnit existenci přírodních podmínek).

Další informace o postupu států v povodí Labe jsou obsaženy v kapitole 5.2.2 a v národních plánech povodí.

Méně přísné environmentální cíle

Méně přísné environmentální cíle pro útvary povrchových a podzemních vod mohou být podle článku 4 odst. 5 RSV stanoveny, pokud jsou tyto vodní útvary ovlivněny lidskou činností do takové míry nebo pokud jsou jejich přírodní podmínky⁴⁶ takové, že podle aktuálního stavu znalostí by dosažení dobrého stavu bylo neproveditelné nebo neúměrně nákladné, a to i při zohlednění možnosti prodloužení lhůty do roku 2027. Přitom musí být splněny tyto podmínky:

- Využívání vod, které je příčinou nedosažení cílů, nebude možné nahradit jinými způsoby s výrazně menšími nepříznivými vlivy na životní prostředí („výrazně lepší prostředky z hlediska životního prostředí“), které by nebyly spojeny s neúměrnými náklady (neúměrně vysoké náklady vzniknou tehdy, pokud je změna ze sociálně ekonomického hlediska neúnosná).
- Jako environmentální cíl bude stanoveno, že odchylka od dobrého stavu bude omezena na co nejmenší míru.
- Nedojde k dalšímu zhoršení stavu dotčeného vodního útvaru.
- Méně přísné environmentální cíle budou každých šest let přezkoumány.

Další informace o postupu států v povodí Labe jsou obsaženy v kapitole 5.2.2 a v národních plánech povodí.

⁴⁵ „Natural Conditions in relation to WFD Exemptions“ (Dokument schválený vodními řediteli EU na jejich setkání v Talinu ve dnech 4.– 5. prosince 2017, viz <https://circabc.europa.eu/sd/a/49b021b3-5d8e-4b4d-946d-4754d1ae0573/NaturalConditionsinrelation-toWFDexemptions.pdf>)

⁴⁶ Např. u některých útvarů podzemních vod může být odezva na zavedená opatření z důvodu hydrogeologických podmínek velmi pomalá, takže dosažení dobrého chemického stavu může trvat i desítky let.

Dočasné zhoršení stavu, nové změny fyzikálních poměrů, následky trvalých činností, souvisejících s lidským rozvojem

Pokud jsou dodrženy určité okrajové podmínky, je podle článku 4 odst. 6 RSV přípustné dočasné zhoršení stavu vodních útvarů. To je možné v případě, pokud je zhoršení výsledkem okolností přírodní povahy (povodně / sucho, vyšší moc) nebo důsledkem okolností způsobených haváriemi, které nebylo možné rozumně předvídat a kdy byly zároveň přijaty všechny schůdné kroky s cílem předejít dalšímu zhoršování stavu.

Kromě toho je podle článku 4 odst. 7 RSV přípustné nedosažení dobrého kvantitativního nebo chemického stavu podzemních vod, dobrého ekologického stavu / potenciálu a chemického stavu útvarů povrchových vod nebo neúspěch při předcházení zhoršování stavu útvaru povrchové nebo podzemní vody, pokud byly učiněny všechny schůdné kroky k omezení dalšího zhoršování stavu a výslovně uvedeny důvody těchto změn. Předpokladem je, že k tomu došlo v důsledku nových změn fyzikálních poměrů v útvaru povrchové vody nebo změn hladin útvarů podzemních vod. Jednotlivé případy podle článku 4 odst. 7 RSV je třeba přezkoumávat a rozhodovat v rámci příslušného povolovacího řízení.

Nehledě k pěti útvarům podzemních vod v Německu (viz níže) nejsou momentálně v MOP Labe uplatňovány výjimky na základě přechodného zhoršení stavu ani výjimky na základě nových změn vodních útvarů nebo nových trvale udržitelných rozvojových činností. Tento plán povodí však možné budoucí využití těchto výjimek nevylučuje.

V **německé části** MOP Labe byla pro pět útvarů podzemních vod v koordinačních oblastech Mulde-Labe-Černý Halštov, Sála a Střední Labe/Elde poprvé využita výjimka na základě přechodného zhoršení kvantitativního stavu. Nevyhovující kvantitativní stav, který byl pro tyto útvary podzemních vod v Sasku-Anhaltsku poprvé zjištěn jako výsledek hodnocení v roce 2020, dokládá trend k negativnímu vývoji hladiny podzemních vod, který ovšem nelze jen tak vysvětlit nadměrným užíváním. Aby bylo možno vyloučit trvalou změnu poměrů v dotčených útvarech podzemních vod, je nejprve nutné intenzivní sledování vývoje jejich hladiny. Proto také platí, že je nutno zdokumentovat a vyhodnotit vliv extrémní hydrometeorologické situace s měsíci výrazného sucha v minulých letech na trend vývoje hladiny podzemních vod. Aby bylo možno vyloučit trvalou změnu poměrů, je přiměřeným prostředkem nejprve intenzivní sledování hladiny podzemních vod.

V **české části** MOP Labe bylo prověřeno, zda vzhledem k faktu, že cca od roku 2014 se vyskytovalo dlouhodobé sucho, by pro třetí plánovací období mohly být uplatněny výjimky dočasného zhoršení stavu. V takovém případě se však musí jednat výhradně o situace, kdy důsledkem dlouhodobého sucha došlo průkazně ke zhoršení stavu, což se povinně dokládá dlouhodobě sledovanými ukazateli (průtoky, stavy hladin, či vydatnosti pramenů), vztahujícími se ke konkrétním vodním útvarům. Z dostupných podkladů jednotlivých dílčích povodí nebylo možné jednoznačně určit, ve kterých vodních útvarech došlo ke zhoršení stavu pro jednotlivé ukazatele hodnocení kvůli dlouhotrvajícímu suchu. To musí vycházet z porovnání koncentrací za období 2010–2012 a 2013–2018 se stejnými limity a na totožných monitorovacích profilech (nejde použít hodnocení stavu, kde se často liší metodiky, limity a občas i sledované profily). Rovněž chybí dlouhodobě sledované ukazatele, které by sucho prokázaly. Vzhledem k celkové složitosti procesu, respektive nutných podkladů, nedošlo k žádné aplikaci této výjimky.

Vymezení umělých nebo silně ovlivněných útvarů povrchových vod

V článku 2 RSV jsou definovány

- umělé vodní útvary jako útvary povrchové vody, které jsou vytvořené lidskou činností,
- silně ovlivněné vodní útvary jako útvary povrchové vody, které mají v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností podstatně změněný charakter.

Podle článku 4 odstavce 3 RSV mohou být útvary povrchových vod vymezeny jako umělé nebo silně ovlivněné, pokud by změny hydromorfologických vlastností, které by byly nutné k dosažení dobrého ekologického stavu těchto vodních útvarů, měly výrazně nepříznivé účinky na širší okolí nebo na důležité udržitelné rozvojové činnosti člověka. Rámcová směrnice o vodách uvádí jako příčinné činnosti jmenovitě plavbu, včetně přístavních zařízení, rekreaci, jímání vody, zásobování pitnou vodou, výrobu elektrické energie, závlahy, úpravu vodních poměrů, ochranu před povodněmi a odvodňování.

Přitom platí, že užitečných funkcí poskytovaných umělými nebo silně ovlivněnými charakteristikami vodního útvaru nelze – z důvodů technické neproveditelnosti nebo pro neúměrné náklady – rozumně dosáhnout jinými prostředky, jež by byly z hlediska životního prostředí významně lepší.

Základem procesu vymezení je směrný dokument CIS č. 4 „Pokyny pro identifikaci a vymezení umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod“. Vymezení umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod včetně odůvodnění je třeba výslovně uvést v plánech povodí (viz kap. 1.1.3) a přezkoumávat každých šest let.

Pro umělé a silně ovlivněné útvary povrchových vod stanovuje Rámcová směrnice o vodách vlastní systém klasifikace vycházející z hodnocení přirozeného stavu. Zde platí, že je třeba dosáhnout alespoň dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu. Za tímto účelem byla obdobně jako u přírodních povrchových vod zařazena příslušná opatření do programu opatření.

V případě splnění právních požadavků lze také pro silně ovlivněné a umělé vodní útvary, které do roku 2021 nedosáhly dobrého ekologického potenciálu nebo dobrého chemického stavu, využít možnosti prodloužení lhůt, stanovení méně přísných environmentálních cílů a dalších výjimek, např. z důvodu přechodného zhoršení stavu.

5.2.2 Shrnutí environmentálních cílů pro útvary povrchových vod

Dosažení environmentálních cílů útvarů povrchových vod je pro MOP Labe znázorněno na mapách č. 5.1 a 5.2. Vždy je uvedeno dosažení cílů do roku 2021 a uplatňovaná výjimka (prodloužení lhůt do roku 2027, prodloužení lhůt nad rámec roku 2027 a méně přísné environmentální cíle příp. v kombinaci s prodloužením lhůt). Mapa č. 5.1 zobrazuje cíle pro ekologický stav / potenciál a mapa č. 5.2 pro chemický stav útvarů povrchových vod. Do jaké míry vodní útvary v MOP Labe a v jednotlivých státech dosáhly environmentální cíle ekologického stavu / potenciálu a chemického stavu do roku 2021, uvádí tabulka II-5.2.2-1. V tabulce je také uvedeno předpokládané dosažení environmentálních cílů do roku 2027 při provedení příslušných opatření.

Tab. II-5.2.2-1: Dosažení cílů ekologického a chemického stavu v útvech povrchových vod do roku 2021 a 2027

	Počet ÚPoV	Počty a podíly útvarů povrchových vod s dosažením cíle v roce							
		2021				2027 (další oproti roku 2021)			
		ekologický stav / potenciál		chemický stav		ekologický stav / potenciál		chemický stav	
Německo ¹⁾	3 092	214	7 %	0	0 %	89	3 %	0	1 %
Česká republika	678	24	4 %	262	39 %	34	5 %	5	1 %
Rakousko	103	41	40 %	0	0 %	62	60 %	103	100 %
Polsko	8	1	13 %	1	13 %	3	38 %	2	25 %
MOP Labe	3 881	280	7 %	263	7 %	188	5 %	110	3 %

¹⁾ U jednoho útvaru (teritoriální vody Německa) nemusí být ekologický stav hodnocen.

Z 3 881 útvarů povrchových vod v MOP Labe dosáhlo environmentálních cílů do konce roku 2021 celkem 280 útvarů, tj. 7 %, pro ekologický stav / potenciál a 263 útvarů, tj. 7 %, pro chemický stav. Ke konci roku 2027 by mělo environmentálních cílů dosáhnout dalších 188 útvarů, tj. 5 % pro ekologický stav / potenciál a 110 útvarů, tj. 3 %, pro chemický stav. Odhaduje se, že celkově by do roku 2027 mělo dosáhnout 468 útvarů, tj. 12 %, dobrého ekologického stavu / potenciálu a 372 útvarů, tj. 10 %, dobrého chemického stavu.

Útvary s dosažením dobrého chemického stavu do roku 2021 se nacházejí pouze v České republice, což je dáno národní metodikou hodnocení, která nepaušalizuje nedosažení NEK pro rtuť a bromované difenylly (BDE) v biotě na všechny útvary (viz kap. 4.2).

U útvarů, které do konce roku 2021 nedosahují dobrého ekologického stavu / potenciálu nebo dobrého chemického stavu, jsou uplatňovány výjimky. V MOP Labe to pro třetí plánovací období bylo většinou prodloužení lhůt, u malého počtu útvarů také méně přísné environmentální cíle (viz tab. II-5.2.2-2 a mapy č. 5.1, 5.2). Přitom mohou být v jednom a téže vodním útvaru jak u ekologického stavu / potenciálu (pro různé složky kvality), tak i u chemického stavu (pro různé znečišťující látky) uplatněny různé výjimky – prodloužení lhůt nebo méně přísné environmentální cíle. V tomto případě je na mapách č. 5.1 a 5.2 zobrazena odpovídající kombinace uplatněných výjimek.

Tab. II-5.2.2-2: Přehled výjimek pro útvary povrchových vod v MOP Labe

	Počet ÚPoV	Počty a podíly útvarů, u kterých je uplatněno prodloužení lhůt				Počty a podíly útvarů, u kterých jsou uplatněny méně přísné cíle			
		ekologický stav / potenciál		chemický stav		ekologický stav / potenciál		chemický stav	
Německo	3 092	2 847	93 %	3 092	100 %	20	1 %	6	0 %
Česká republika	678	654	96 %	235	35 %	0	0 %	0	0 %
Rakousko	103	62	60 %	103	100 %	0	0 %	0	0 %
Polsko	8	3	38 %	4	50 %	0	0 %	3	38 %
MOP Labe	3 881	3 566	92 %	3 434	88 %	20	1 %	9	0 %

Z celkového počtu 3 881 útvarů povrchových vod v MOP Labe bylo **prodloužení lhůt** uplatněno u 3 566 útvarů, tj. 92 %, pro ekologický stav / potenciál a u 3 434 útvarů, tj. 88 %, pro chemický stav. Podíl útvarů s prodloužením lhůt na počtu útvarů ve stavu / potenciálu horším než dobrém činí téměř 100 % u ekologického stavu / potenciálu a přesně 100 % u chemického stavu.

Mnoho prodloužení lhůt je možno odvodit především z toho, že prodloužení je nutné již tehdy, když i přes rozsáhlá opatření nelze dostatečně snížit jeden z často několika druhů vlivů. To překrývá, že vedle toho často došlo k úspěšnému snížení ostatních vlivů. Rozhodující důsledky má rovněž skutečnost, že pro dosažení cíle je nutno dobrý stav vod prokázat měřením. Mnoho opatření ovšem vyžaduje pro vhodné plánování, povolení a realizaci tolik času, že zbývající doba ani při realizaci opatření nestačí k prokázání dosažení dobrého stavu. To platí zvláště pro hydromorfologická opatření, která často potřebují dlouhou dobu, než začnou plně působit. Zatímco u ekologických procesů je pro rozvinutí účinku potřeba určitý čas, který většinou nejde ovlivnit, mohou procesy plánování a schvalování skýtat potenciál k optimalizaci.

Z tohoto důvodu byla v **Německu** k roku 2020 pro všechny útvary povrchových vod, které pro ekologický stav/potenciál nedosahují environmentálních cílů a jež vykazují vlivy v oblasti morfolo- gických úprav a/nebo na nichž se nacházejí příčné stavby, u ekologického stavu uplatněna výjimka prodloužení lhůt.

U chemického stavu je prodloužení lhůt uplatněno pro téměř všechny vodní útvary na základě přírodních podmínek s ohledem na plošné překročení NEK u rtuti a polybromovaných difenyl- etherů (BDE) v biotě a s ohledem na časový účinek již provedených nebo plánovaných opatření. Kromě toho v německé části MOP Labe spočívají důvody pro prodloužení lhůt u chemického stavu útvarů povrchových vod především v technické proveditelnosti a přírodních podmínkách. Vedle výše uvedených znečišťujících látek bylo se stavem k roku 2020 uplatněno prodloužení lhůt u kadmia, niklu, fluoranthenu, benzo(a)pyrenu a sloučenin tributylcínu. U těchto látek / skupin látek je omezena výroba nebo používání, takže je možno předpokládat, že tyto vlivy budou dále ustupovat.

V **České republice** byla pro většinu útvarů v nevyhovujícím stavu (ekologický stav / potenciál, chemický stav), respektive u nedosažených cílů složek environmentální kvality či u překročení NEK znečišťujících látek a na ně navázaných vlivů, použita výjimka prodloužení lhůt z důvodu technické proveditelnosti. Jedinou výjimku tvoří vodní útvary s nedosaženými cíli kvůli starým ekologickým zátěžím, kde byla použita kombinace odůvodnění technické proveditelnosti a neú- měrných nákladů. Jedná se o opatření, jejichž náklady se většinou pohybují ve stovkách milionů (v některých případech až miliard) korun a zároveň jsou technicky náročná a dlouhodobá. Jejich efekt nebyl při posouzení dopadu zvažován, neboť nebyl k dispozici strategický plán, který by spolehlivě určoval připravenost jednotlivých sanací a předpokládané období jejich realizace, na- tož pak odhad budoucích nákladů a způsob jejich financování.

Přestože soubor opatření v české části MOP Labe je navržen v maximální možné míře, limitující zde mohou být opatření legislativního rázu. Například u živin jsou legislativně nastavené limity nejlépe dostupné techniky (BAT) velmi mírné, dají se přirovnat podprůměrným hodnotám běžně užívaných technologií. Přitom jakékoliv navrhování opatření za hranicemi současných BAT je v tuto chvíli velmi obtížně obhajitelné a v praxi právně vymahatelné. Na většině čistíren odpad- ních vod jsou tak zákonem stanovené limity splněny, a přesto nejsou cíle ani zdaleka dosaženy. Mimo relativně dobře sledovatelné bodové zdroje se sledovaným vypouštěním zůstávají prozatím nekvantifikované podíly vlivů odlehčovacích komor. Novelou vodního zákona z roku 2018 byl sice učiněn významný krok, k úplné eliminaci vlivu odlehčovacích komor je ale ještě dlouhá cesta. Další potenciálně významný vliv má chov ryb. Kvantifikace tohoto vlivu ale prozatím není možná. Právě tak je obtížná i kvantifikace efektu opatření. Potřeby opatření legislativního rázu jsou z výše popsaných důvodů důležité, jejich návrh a realizace ale musí vyhovět širším veřejným zájmům ekologickým, ekonomickým i majetkoprávním.

Méně přísné environmentální cíle (MPEC) jsou za předpokladů uvedených v kapitole 5.2.1 a na základě spolehlivých dat v současné době uplatněny pro ekologický a/nebo chemický stav pro 22 útvarů povrchové vody v německé části a 3 útvary povrchové vody v polské části MOP Labe. Z celkového počtu 3 881 útvarů povrchových vod v MOP Labe byly MPEC uplatněny u 20 útvarů, tj. 1 %, pro ekologický stav / potenciál a 9 útvarů, tj. téměř 0 %, pro chemický stav. Podíl útvarů s MPEC na počtu útvarů ve stavu / potenciálu horším než dobrém činí u ekologického stavu / potenciálu i u chemického stavu méně než 1 %.

V **německé části** MOP Labe jsou MPEC uplatněny pro biologické složky kvality z důvodu dopadů historické těžby (přítok silně okyselené podzemní vody z oblasti historické těžby hnědého uhlí, historická těžba solí nebo historické dobývání uranové rudy) a pro chemické ukazatele, jako jsou organické látky DDT, TBT, HCH, HCB nebo těžké kovy kadmium, měď, nikl, olovo a zinek, z důvodu vnosu znečišťujících látek ze starých ekologických zátěží nebo historického dobývání břidlice.

5.2.3 Shrnutí environmentálních cílů pro útvary podzemních vod

Environmentální cíle útvarů podzemních vod včetně uplatnění výjimek pro MOP Labe jsou znázorněny na mapách č. 5.3 a 5.4. Uvedeno je vždy dosažení cílů do roku 2021 a uplatňovaná výjimka. Na mapě č. 5.3 jsou zobrazeny cíle a výjimky pro kvantitativní stav, na mapě č. 5.4 cíle a výjimky pro chemický stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech. Do jaké míry útvary podzemních vod v MOP Labe a v jednotlivých státech dosáhly environmentálních cílů kvantitativního a chemického stavu do roku 2027, uvádí tabulka II-5.2.3-1. V tabulce je také uvedeno předpokládané dosažení environmentálních cílů do roku 2027 při provedení příslušných opatření.

Tab. II-5.2.3-1: Dosažení cílů chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod v MOP Labe do roku 2021 a 2027

	Počet ÚPzV	Počty a podíly útvarů podzemních vod s dosažením cíle v roce							
		2021				2027 (další oproti roku 2021)			
		kvantitativní		chemický		kvantitativní		chemický	
Německo	232	213	92 %	133	57 %	13	6 %	16	7 %
Česká republika	100	95	95 %	21	21 %	4	4 %	0	0 %
Rakousko	1	1	100 %	1	100 %	0	0 %	0	0 %
Polsko	5	5	100 %	5	100 %	0	0 %	0	0 %
MOP Labe	338	314	93 %	160	47 %	17	5 %	16	5 %

Z 338 útvarů podzemních vod v MOP Labe dosáhlo environmentálních cílů do konce roku 2021 celkem 314 útvarů, tj. 93 %, pro kvantitativní stav a 160 útvarů, tj. 47 %, pro chemický stav. Ke konci roku 2027 by mělo dosáhnout environmentálních cílů dalších 17 útvarů, tj. 5 %, pro kvantitativní stav a 16 útvarů, tj. 5 %, pro chemický stav. Celkově by tak do roku 2027 mělo dosáhnout 331 útvarů, tj. 98 % dobrého kvantitativního stavu a 176 útvarů, tj. 52 %, dobrého chemického stavu.

U útvarů podzemních vod, které do konce roku 2021 nedosahují dobrého kvantitativního nebo chemického stavu, jsou uplatňovány výjimky. V MOP Labe to pro třetí plánovací období je větší prodloužení lhůt, u malého počtu útvarů také méně přísné environmentální cíle a pro 5 útvarů v německé části poprvé dočasné zhoršení stavu (viz tab. II-5.2.3-2 a mapy č. 5.3, 5.4).

Tab. II-5.2.3-2: Přehled výjimek pro útvary podzemních vod v MOP Labe

	Počet ÚPzV	Počty a podíly útvarů, u kterých je uplatněno prodloužení lhůt				Počty a podíly útvarů, u kterých jsou uplatněny méně přísné cíle			
		kvantitativní stav		chemický stav		kvantitativní stav		chemický stav	
Německo ¹⁾	232	9	4 %	90	39 %	5	2 %	12	5 %
Česká republika	100	4	4 %	77	77 %	1	1 %	1	1 %
Rakousko	1	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Polsko	5	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
MOP Labe	338	13	4 %	167	49 %	6	2 %	13	4 %

¹⁾ V Německu byla kromě toho u 5 ÚPzV poprvé uplatněna výjimka z důvodu přechodného zhoršení kvantitativního stavu.

Z celkového počtu 338 útvarů podzemních vod v MOP Labe bylo **prodloužení lhůt** uplatněno u 13 útvarů, tj. 4 %, pro kvantitativní stav a u 167 útvarů, tj. 49 %, pro chemický stav. Podíl útvarů s prodloužením lhůt na počtu útvarů v nevyhovujícím stavu činí přibližně 54 % u kvantitativního stavu a asi 95 % u chemického stavu.

V **německé části** MOP Labe způsobily většinu prodloužení lhůt plošné vlivy ze zemědělství. Jen u několika málo nebo u ojedinělých vodních útvarů vod je uplatněno prodloužení lhůt kvůli jiným bodovým nebo plošným vlivům na chemický nebo kvantitativní stav.

Většina prodloužení lhůt je odůvodňována přírodními podmínkami a/nebo technickými možnostmi. V Německu probíhá kontrola přes hranice spolkových zemí, jestli uplatnění prodloužení lhůty v jednom útvaru podzemních vod trvale nevylučuje nebo neohrožuje realizaci cílů RSV v nějakém jiném vodním útvaru v povodí Labe a jestli je slučitelné s právními předpisy EU o ochraně životního prostředí. Kromě toho se dbá na to, aby u vodního útvaru, pro nějž je uplatněno prodloužení lhůt, nedošlo k dalšímu zhoršení.

V některých útvarech podzemních vod klesá stav vody nebo byly v relevantní míře překročeny prahové hodnoty (těžké kovy, amonné ionty), aniž by se dosud podařilo objasnit konkrétní příčinu vlivu, který zpravidla náleží k plošným zdrojům znečišťujících látek nebo odběrům podzemní vody. Proto ještě není možné odvodit technická opatření. Místo toho jsou nutná další šetření a nyní ještě není možno odhadnout, kdy se podaří dosáhnout dobrého stavu.

V **české části** MOP Labe byla pro většinu útvarů podzemních vod v nevyhovujícím stavu použita výjimka prodloužení lhůt. Zdůvodnění přírodními podmínkami bylo u podzemních vod (stejně jako v druhém plánovacím období) uplatněno na hluboké hydrogeologické struktury, kde je běžné, že se realizovaná opatření projeví se značným časovým zpožděním (tj. po roce 2027). Nicméně prodloužení lhůt bylo potřeba aplikovat i pro další útvary, kde se hluboké struktury nevyskytují (nebo nejsou z hlediska podzemních vod významné). V takových případech bylo nutné využít další zdůvodnění – technickou proveditelnost a neúměrné finanční náklady. Např. náklady na opatření na sanaci starých ekologických zátěží se většinou pohybují ve stovkách milionů (v některých případech až miliard) korun a zároveň jsou opatření technicky náročná a dlouhodobá. Rychlá sanace tedy není většinou technicky proveditelná a náklady na ni jsou extrémně vysoké – obzvláště při počtu cca 200 starých ekologických zátěží v České republice, u kterých je opatření

nutné. Navíc se dá předpokládat, že časem bude pro některé z těchto útvarů nutné použít méně přísné cíle. Proto u nich byla jako zdůvodnění prodloužení lhůt použita jak technická proveditelnost, tak i neúměrné náklady.

Pro kvantitativní stav se předpokládá, že prodloužení lhůt bude postačující do roku 2027. Důvody prodloužení lhůt jsou zařazeny do technické proveditelnosti – jednak proto, že se ještě budou zpřesňovat údaje o přírodních zdrojích podzemních vod (dosud je jejich věrohodnost většinou pouze střední), a dále s ohledem na možnost omezování povolování odběrů vody v suchých obdobích a v podmínkách klimatické změny. Pro výjimky z chemického stavu platí, že pro všechny útvary podzemních vod, které dosáhnou dobrého stavu pro některé ukazatele a vlivy do roku 2027, je zároveň uplatněna výjimka prodloužení lhůt po roce 2027 kvůli ostatním ukazatelům a vlivům. To znamená, že dosažení cílů u chemického stavu podzemních vod je u všech českých útvarů možné až po roce 2027.

Z celkového počtu 338 útvarů podzemních vod v MOP Labe byly **méně přísné environmentální cíle** (MPEC) uplatněny u 6 útvarů, tj. 2 %, pro kvantitativní stav a u 13 útvarů, tj. 4 %, pro chemický stav. Podíl útvarů s MPEC na celkovém počtu útvarů v nevyhovujícím stavu činí 25 % u kvantitativního stavu a asi 7 % u chemického stavu.

MPEC jsou pro útvary podzemních vod v **německé části** MOP Labe uplatněny jen v několika výjimečných případech, kdy bylo na základě spolehlivých údajů zjištěno, že není možno do roku 2027 dosáhnout dobrého stavu nebo realizovat nutná zlepšení. MPEC pro chemický a/nebo kvantitativní stav byly stanoveny pro 12 útvarů podzemních vod na základě starých ekologických zátěží a těžby hnědého uhlí, draselných solí nebo uranu.

V **české části** MOP Labe byly MPEC obecně uplatňovány pouze v případě, kdy je antropogenní činnost (včetně bývalé činnosti) natolik rozsáhlá, že se (ať už z hlediska technické neproveditelnosti a/nebo neúměrných nákladů) nedá předpokládat její plná eliminace. Konkrétně byla tato výjimka (s důvodem technické neproveditelnosti) uplatněna pouze pro jeden hlubinný útvar podzemních vod v koordinační oblasti ODL, a to kvůli bývalé těžbě uranu. Vzhledem k tomu, že následky těžby a její sanace ovlivňují nejen jakost, ale i hydrogeologický režim podzemních vod, byla tato výjimka uplatněna jak na chemický, tak na kvantitativní stav útvaru (na mapách č. 5.3 a 5.4 tento útvar není viditelný, protože jsou zde znázorněny pouze útvary podzemních vod v hlavních kolektorech). V budoucnu bude pravděpodobně tento typ výjimky použit na vybraná kontaminovaná místa, a to na základě podrobných studií, které ovšem zatím nejsou k dispozici.

5.3 Environmentální cíle pro chráněné oblasti

Chráněné oblasti vymezené v MOP Labe, které vyžadují zvláštní ochranu povrchových a podzemních vod nebo zachování stanovišť a druhů závislých na vodě, jsou uvedeny v kapitole 3.

Pokud právní předpisy, podle kterých byly jednotlivé chráněné oblasti zřízeny, nestanoví jinak, musí být do roku 2015 v zásadě dosaženo souladu se všemi normami a cíli Rámcové směrnice o vodách v chráněných oblastech (čl. 4 odst. 1c RSV).

U útvarů povrchových a podzemních vod, které se nacházejí v chráněných oblastech, je proto třeba vedle environmentálních cílů Rámcové směrnice o vodách zohlednit i ty cíle, které vyplývají z dalších právních předpisů Společenství, jako např. nařízení o chráněných oblastech, pokud se týkají jakosti vody. Tomu musí být přizpůsoben monitoring i případná opatření k dosažení cílů. Zlepšování stavu povrchových a podzemních vod ve smyslu Rámcové směrnice o vodách zpravidla podporuje i dosažení specifických cílů ochrany v těchto oblastech.

Ve všech chráněných oblastech jsou obecně sledovány cíle, které podporují dosažení dobrého stavu vodních útvarů, popřípadě jsou z právních předpisů odvozeny ještě další přísnější požadavky. Zejména ve vazbě na oblasti vymezené pro odběr vody určené k lidské spotřebě mají specifické cíle ochrany těchto území přímou souvislost s environmentálními cíli Rámcové směrnice o vodách. Další podrobnosti jsou uvedeny v národních plánech povodí.

6. Souhrn výsledků ekonomické analýzy užívání vod

Tato část Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (části A) shrnuje údaje a přístupy České republiky a Německa v povodí Labe k ekonomické analýze užívání vod tak, jak je vyžadována podle Rámcové směrnice o vodách s ohledem na aktualizaci Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe na třetí plánovací období (2022–2027). Obsahuje tyto podkapitoly:

- Hospodářský význam užívání vod
- Aktualizované údaje o návratnosti nákladů za vodohospodářské služby

Podrobnější informace k těmto podkapitolám, ale i k nákladové efektivnosti opatření / kombinací opatření nebo k ekonomickému odůvodnění výjimek, jsou obsaženy v národních plánech povodí České republiky a Německa pro MOP Labe.

V souvislosti s vypracováním, resp. aktualizací plánů povodí vyžaduje Rámcová směrnice o vodách přípravu a použití řady specifických ekonomických prvků, údajů a analýz, které mají podpořit trvale udržitelné využívání vodních zdrojů a dosažení hlavního cíle směrnice – dobrého stavu pro útvary povrchových a podzemních vod. Důležitou úlohu přitom hraje integrace ekonomických prvků do vodního hospodářství a při rozhodování o opatřeních v rámci programů opatření. Základy pro tento přístup jsou stanoveny v jednotlivých ustanoveních Rámcové směrnice o vodách v příloze III a člancích 4, 5 a 9 s vazbou na plány povodí podle přílohy VII.

V koncepci Rámcové směrnice o vodách mají ekonomické přístupy celou řadu dalších funkcí, které mají velký význam pro dosažení environmentálních cílů. Příslušné podrobné informace však nejsou povinnou součástí ekonomické analýzy u všech úrovní plánů povodí; podstatná je vazba k různé úrovni požadované podrobnosti podle úrovně plánu povodí.

Aktualizace ekonomické analýzy za českou část MOP Labe vychází zejména z dat Ministerstva zemědělství, státních podniků Povodí, České inspekce životního prostředí (ČIŽP) a Českého statistického úřadu (ČSÚ). Referenčním rokem dat je rok 2018. Údaje České inspekce životního prostředí a Českého statistického úřadu agregované na úrovni krajů byly přepočteny na úroveň oblasti povodí Labe s využitím informací Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (ČÚZK). Další relevantní informace byly získávány z internetových stránek úřadů, institucí a podniků a též prostřednictvím expertních rozhovorů s pracovníky ústředních úřadů, krajů, případně i vybranými experty výzkumných či jiných odborných institucí. Bližší informace jsou uvedeny v českém národním plánu oblasti povodí Labe. Za účelem možného srovnání jsou finanční údaje za Českou republiku uvedeny v eurech. Pro přepočet mezi českou korunou (Kč) a eurem (EUR) byl použit průměrný kurz pro rok 2018: 1 EUR = 25,643 Kč.⁴⁷

Jako datové zdroje pro aktualizaci ekonomické analýzy v Německu byla použita především šetření zemských statistických úřadů (statistika o vodě a odpadních vodách, národohospodářská statistika) a data zemědělského sčítání za rok 2016. Za účelem harmonizace dat byla vyvinuta a aplikována metodika, na jejímž základě se provádí jednotně pro celé Německo převod statistických dat (obecně vztažených na administrativní hranice) na plochy hydrologických jednotek (použití tzv. kvalifikovaných převodníků). Obce, které svým územím zasahují do více plánovacích jednotek, jsou členěny podle příslušných podílů ploch v jednotlivých plánovacích jednotkách na celkové ploše. Tyto podíly, které byly takto zjištěny pro každou obec, tvoří „kvalifikovaný převodník“, podle kterého jsou veškerá statistická data přiřazena oblastem povodí. Tím se většina zde uváděných dat vztahuje k německé části MOP Labe. U některých významných užívání vod nelze data poskytnout centrálně pomocí kvalifikovaných převodníků. V tomto případě jsou využity dostupné datové zdroje a výsledky jsou (odlišně od úrovně oblasti povodí) prezentovány za celé Německo. Bližší informace jsou uvedeny v německém národním plánu oblasti povodí Labe.

⁴⁷ Zdroj: Česká národní banka, kurzy devizového trhu – měsíční kumulovaný průměr za leden–prosinec 2018 (www.cnb.cz/cs/)

Vzhledem k tomu, že Rakousko a Polsko mají na MOP Labe jen malé podíly víceméně přírodního charakteru s nízkou hustotou zalidnění, nejsou v části A Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe uvedeny žádné informace o ekonomické analýze využívání vod v rakouské a polské části povodí Labe. Bližší informace jsou obsaženy v národních plánech povodí Rakouska a Polska. V následujících podkapitolách a tabulkách jsou proto uvedeny vodohospodářské údaje pouze za českou a německou část MOP Labe, příp. za Českou republiku a Německo.

6.1 Hospodářský význam užívání vody

Využívání vod jsou vodohospodářské služby a jiné hospodářské činnosti s významnými dopady na stav vody. Vodohospodářské služby jsou podle Rámcové směrnice o vodách veškeré činnosti, které zajišťují odběr, vzdouvání, jímání, úpravu a rozvod povrchových a podzemních vod nebo odvádění a čištění odpadních vod s následným vypouštěním do povrchových vod a které jsou poskytovány třetím osobám (domácnosti, veřejné instituce, soukromé podniky).

Vodohospodářské služby „zásobování vodou pro veřejnou potřebu“ a „čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu“ jsou popisovány nezávisle na tom, zda mají významné dopady na vodní režim či nikoliv. Ostatní způsoby využívání vod⁴⁸, které mohou být příčinou významných vlivů, jsou zde rovněž pojednány. To se děje s cílem objasnit vzájemné působení mezi využíváním / narušováním vodního režimu a ekonomickým významem využívání vody ke znázornění ekonomického významu vodního režimu pro využívání vody. Při plánování a realizaci nových záměrů užívání vod je zapotřebí dbát na zákaz zhoršování stavu podle článku 4 RSV.⁴⁹

Hospodářský význam odběrů vody

V MOP Labe zásobuje pitnou vodou cca 3 994 (3 291 ČR + 703 SRN) vodárenských podniků z celkem 5 645 (3 201 ČR + 2 444 SRN) odběrných zařízení cca 23,9 (5,9 ČR + 18,0 SRN) mil. obyvatel (viz tab. II-6.1-1).

Ukazatele zásobování vodou pro veřejnou potřebu v MOP Labe uvádí v souhrnu tabulka II-6.1-1.

⁴⁸ V Německu spadají do vodohospodářských služeb na základě definice pouze „zásobování vodou pro veřejnou potřebu“ a „čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu“. Evropský soudní dvůr rozhodl dne 11. září 2014 v procesu vedeném proti Spolkové republice Německo ve věci návratnosti nákladů na vodohospodářské služby (v zásadě čl. 9 RSV) s tím, že žaloba Evropské komise byla zamítnuta. Členské státy jsou tudíž za určitých předpokladů oprávněny neuplatňovat návratnost nákladů na určitý způsob využívání vody, pokud tím nejsou zpochybněny účely Rámcové směrnice o vodách a naplňování jejích cílů.

⁴⁹ V tomto smyslu viz také rozsudek Evropského soudního dvora ze dne 1. 7. 2015 (případ č. C-461/13).

Tab. II-6.1-1: Ukazatele zásobování vodou pro veřejnou potřebu v MOP Labe

	Ukazatel	Jednotka	Česká část MOP Labe (2018)	Německá část MOP Labe (2016)
Zásobování vodou pro veřejnou potřebu – vodárenské podniky a odběry vody	Vodárenské podniky ¹⁾	počet	3 291	703
	Odběrná zařízení ²⁾	počet	3 201	2 444
	Odběry vody celkem ²⁾	tis. m ³ /rok	398 200	1 051 150
	podzemní a pramenitá voda	tis. m ³ /rok	175 200	628 048
		%	44,0	59,7
	uměle doplňovaná podzemní voda ³⁾	tis. m ³ /rok	—	55 029
		%	—	5,2
	břehová infiltrace ⁴⁾	tis. m ³ /rok	—	185 226
		%	—	17,6
	povrchová voda ⁵⁾	tis. m ³ /rok	223 000	182 847
		%	56,0	17,4
	voda z cizích zdrojů	tis. m ³ /rok	—	4 638
Dodávky vody konečným spotřebi- telům ⁶⁾	Počet bezprostředně zásobovaných obyvatel	počet	5 947 362	17 970 130
	Dodávky vody konečným spotřebitelům celkem	tis. m ³ /rok	197 700	944 738
	z toho domácnosti a drobné provozovny	tis. m ³ /rok		720 823
	specifické dodávky vody konečným spotřebitelům celkem	l/os/den	91	144
Další rozvod; vlastní spo- třeba vodárny, ztráty vody	Dodávky vody k dalšímu rozvodu	tis. m ³ /rok		375 965
	Vlastní spotřeba vodárny	tis. m ³ /rok		25 857
	Ztráty vody / rozdíly v měření (kladné znaménko)	tis. m ³ /rok	95 000	78 217
		%	15,8	5,5
Poměry u napojení na vodovody pro veřejnou potřebu	Počet obyvatel celkem	počet	6 381 174	18 053 854
	Počet obyvatel bez napojení na vodo- vody pro veřejnou potřebu (místo bydliště)	počet	433 812	83 724
	Počet napojených obyvatel (podle místa bydliště)	počet	5 947 362	17 970 130
		%	93,2	99,5

¹⁾ podle sídla vodárenského podniku

²⁾ podle místa odběrného zařízení

³⁾ Takové rozlišení v České republice neexistuje. Pokud se tam takový případ vyskytne, je zahrnut do odběrů podzemní vody.

⁴⁾ Takové rozlišení v České republice neexistuje. Pokud se tam takový případ vyskytne, je zahrnut v závislosti na povolení vodo-
právního úřadu do odběrů povrchové nebo podzemní vody.

⁵⁾ Zahrnuje vodu z jezer, údolních nádrží a vodních toků.

⁶⁾ Podle zásobované obce. Konečnými spotřebiteli jsou soukromé domácnosti, podnikatelská sféra a další odběratelé, kterým ve-
řejné vodárenské podniky bezprostředně účtují dodané množství vody.

Dodávky vody k dalšímu rozvodu, vlastní spotřeba vodárny, ztráty vody / rozdíly v měření, poměry u napojení na vodovody pro veřejnou potřebu

Největší část pitné vody, která není dodávána přímo konečným spotřebitelům, se dodává k dalšímu rozvodu. Zbytek tvoří ztráty vody / rozdíly v měření a vlastní spotřeba vodáren. Ztráty vody a rozdíly v měření se u dodávek vody v české části MOP Labe pohybují v průměru kolem 15,8 %, v německé části kolem 5,5 %. Množství ztrát jednotlivých rozvodných sítí se liší. V české části MOP Labe dosahuje průměrný stupeň napojení na vodovody pro veřejnou potřebu cca 93,2 %, v německé části cca 99,5 %.

Zásobování vodou pro neveřejnou potřebu je pojednáno samostatně v kapitole 6.1.1.

Poplatky za vodu

Poplatky za pitnou vodu pro soukromé domácnosti a drobné provozovny

Poplatek za pitnou vodu v České republice se může skládat ze dvou složek, je však vždy závislý na spotřebě. Cena pro domácnosti i pro průmysl je stejná, existují však značné regionální rozdíly. Průměrná cena za vodné se tak v roce 2018 pohybovala od 1,33 EUR/m³ bez DPH v Pardubickém kraji po 1,72 EUR/m³ bez DPH v Libereckém kraji.

Poplatek za pitnou vodu je v Německu výrazně určován danými regionálními podmínkami, a je proto rozdílný v jednotlivých obcích. Ovlivňujícími faktory jsou např. rozdíly v zeměpisných podmínkách, druhu a jakosti surové vody, úpravárenských technologiích, délce a strukturálních vlastnostech rozvodné sítě, jakostních ukazatelích a hustotě zalidnění. Vliv má rovněž poplatek za odběr vody, jelikož se ze strany vodárenských podniků promítá do poplatků za pitnou vodu pro konečné spotřebitele. Z porovnání různých poplatků tak není možné vyvodit, zda je cena pitné vody přiměřená nebo jak výkonně nebo efektivně pracují vodárenské podniky. Poplatek za pitnou vodu se zpravidla skládá ze složky závislé na spotřebě a ze složky na spotřebě nezávislé (základní poplatek).

Tab. II-6.1-2: Poplatky za pitnou vodu v MOP Labe

Ukazatel	Jednotka	Česká část MOP Labe (2018) ¹⁾	Německá část MOP Labe (2016) ²⁾
Spotřebitelská cena	EUR/m ³	1,57	1,72
Základní poplatek (běžný poplatek pro domácnosti za rok nezávislý na spotřebě)	EUR/domácnost/rok	—	80,83

¹⁾ průměrná spotřebitelská cena (vodné) – přepočítáno na objem dodané pitné vody

²⁾ průměrná hodnota

Poplatky za odběr vody

Odběry vody z povrchových vod nebo ze zvodní podzemních vod v MOP Labe jsou v České republice a v Německu (s výjimkou Durynska a Bavorska) obecně zpoplatněny.

V České republice se poplatky liší podle toho, zda se jedná o odběry povrchových nebo podzemních vod. Odběry z povrchových vod se zpoplatňují za účelem úhrady správy vodních toků a správy povodí, u podzemních vod se úplata vztahuje na odebrané množství vody. V obou případech jsou odběry do 6 000 m³/rok nebo do 500 m³/měsíc zdarma, existují však také určité účely odběru vody, u kterých se za odběr vody nepožaduje žádná úplata, resp. u kterých je stanovena zvláštní cena.

Pro vyměření poplatků za odběr vody jsou v německých spolkových zemích uplatňována různá kritéria, jako například místo odběru (povrchové vody, svrchní nebo hlubinný kolektor podzemních vod), účel odběru a konečný uživatel. Kromě toho jsou definovány zanedbatelné limity, které umožňují bezplatný odběr stanoveného množství vody.

Hospodářský význam vypouštění odpadních vod

Čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu

Čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu je vodohospodářskou službou s funkcí odvádění a čištění odpadních vod. Slouží veřejným zájmům, umožňuje podnikatelské aktivity a projevuje se kladně na ochraně vod. Na rozdíl od zásobování vodou pro veřejnou potřebu má čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu pro průmysl větší význam.

V MOP Labe je celkem 4 178 čistíren odpadních vod (2 225 v ČR, 1 953 v SRN)⁵⁰. Na tyto čistírny odpadních vod je napojeno cca 22,0 mil. obyvatel (5,3 v ČR, 16,7 v SRN).

V čistírnách odpadních vod v MOP Labe se čistí ročně celkem 1,6 mld. m³ odpadních vod (0,3 v ČR, 1,3 v SRN), z toho je cca 74 % (87 % v ČR, 71 % v SRN) splaškových vod z domácností a průmyslových provozoven a cca 14 % (13 % v ČR, 14 % v SRN) srážkových vod (viz tab. II-6.1-3).

V české části MOP Labe jsou na čistírny odpadních vod již připojeny všechny velké zdroje znečištění. Zbývá vyřešit odvádění a čištění odpadních vod v menších obcích, kde je to vzhledem k roztroušenosti zástavby časově i finančně náročnější.

Ukazatele čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu v MOP Labe uvádí v souhrnu tabulka II-6.1-3.

⁵⁰ Za ČR jsou v tomto počtu zahrnuty všechny centrální ČOV, za Německo ČOV s kapacitou od 50 EO.

Tab. II-6.1-3: Ukazatele čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu v MOP Labe

	Ukazatel	Jednotka	Česká část MOP Labe (2018)	Německá část MOP Labe (2016)
Čistírný odp. vod pro veřejnou potřebu	Čistírný odpadních vod (ČOV) celkem¹⁾	počet	2 225	1 953
	z toho čistě mechanické ČOV	počet	—	25
	z toho biologické ČOV bez dalšího stupně čištění	počet	—	733
	z toho biologické ČOV s dalším stupněm čištění	počet	—	1 195
	Napojení obyvatel	počet	5 265 081	16 698 565
Množství čištěných odpadních vod	Množství čištěných odpadních vod	tis. m³/rok	323 502	1 273 199
	z toho OV z domácností a provozoven	tis. m ³ /rok	279 865	902 671
	z toho cizí voda ²⁾	tis. m ³ /rok	—	189 618
	z toho srážková voda	tis. m ³ /rok	43 637	180 910
Poměry napojení obyvatelstva na veřejné čištění odpadních vod	Počet obyvatel v MOP Labe (obyv.)	počet	6 381 174	18 053 854
	Obyvatelé s napojením na kanalizaci pro veřejnou potřebu (obyv. NK)	počet	5 399 353	17 153 611 ⁴⁾
		% z obyv.	84,6	95,0
	z toho s napojením na centrální ČOV	počet	5 265 081	16 826 333 ⁴⁾
		% z obyv. NK	97,5	98,1
	z toho bez napojení na centrální ČOV	počet	134 272	327 278
		% z obyv. NK	2,5	1,9
	Obyvatelé bez napojení na kanalizaci pro veřejnou potřebu	počet	981 821	900 243 ⁴⁾
		% z obyv.	15,4	5,0

¹⁾ V Německu ČOV od kapacity 50 ekvivalentních obyvatel (podle povolení)

²⁾ údaj možný pouze za Německo

³⁾ podle místa čištění odpadních vod

⁴⁾ přiřazení podle principu místa bydliště

Stočné

Průměrná výše stočného v české části MOP Labe za rok 2018 činí 33,83 Kč/m³ = 1,32 EUR/m³ (přepočítáno na objem odvedené odpadní vody).

Struktura poplatků v oblasti čištění odpadních vod v německé části povodí Labe se velmi liší vzhledem k podmínkám v dotčených deseti spolkových zemích. Poplatky za odvádění odpadních vod se většinou skládají z několika složek. Tyto složky mohou být závislé i nezávislé na množství nebo ploše. Podle výnosů různých rozsudků a aktuální judikatury se splaškové a srážkové vody zpoplatňují zvlášť (dělené měřítko poplatků). Struktury poplatků za stočné se v jednotlivých spolkových zemích liší až na úroveň obcí. V roce 2016 obnášely vážené průměry složek stočného 2,46 EUR/m³ na složku poplatku za komunální odpadní vody podle množství, 0,77 EUR/m³ na složku poplatku za srážkové vody podle plochy a 43,88 EUR/m³ na základní poplatek domácnosti.

Poplatky za vypouštění odpadních vod

V České republice a v Německu jsou zásadně vybírány poplatky za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, resp. také podzemních (pouze v Německu).

V České republice se přitom platí jednak za vypouštěné množství, jestliže objem vypouštěných vod za kalendářní rok přesáhne 100 000 m³, a dále také za znečištění odpadních vod, jestliže vypouštěné odpadní vody překročí v příslušném ukazateli znečištění zároveň hmotnostní a koncentrační limit zpoplatnění. Výnos poplatku za vypouštění odpadních vod do vod povrchových je příjmem rozpočtu Státního fondu životního prostředí (SFŽP) a může být použit na podporu intenzifikace čistíren odpadních vod, výstavbu vodohospodářské infrastruktury a úhradu nákladů na činnost oprávněné kontrolní laboratoře a odborně způsobilých osob oprávněných k podnikání a autorizovaných k výkonu úředního měření průtoku měřidly s volnou hladinou podle zákona o metrologii.

V Německu jsou poplatky za vypouštění odpadních vod upraveny jednotně pro všechny spolkové země. Jejich výše se řídí množstvím a mírou škodlivosti vypouštěných odpadních vod a vyjadřuje se tzv. „škodní jednotkou“. Příjmy z poplatků za vypouštění odpadních vod jsou účelové a jsou používány zejména pro opatření ke zlepšení jakosti vod.

6.1.1 Aktualizovaný popis významu ostatních způsobů využívání vod

Zásobování vodou pro neveřejnou potřebu

Pro průmysl hraje zásobování vodou pro veřejnou potřebu jen podřadnou úlohu, jelikož hlavní zájem je zaměřen na vlastní zásobování užitkovou vodou. Odebírané množství je v tabulce II-6.1.1-1 sestaveno podle hospodářského odvětví a druhu vody. Množství vody pro českou část MOP Labe zahrnuje pouze odběry vody větší než 6 000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc. Množství vody pro německou část zahrnuje jen ty podniky, které jsou povinny podávat hlášení.

Tab. II-6.1.1-1: Odběry vody u zásobování vodou pro neveřejnou potřebu v MOP Labe

	Ukazatel	Jednotka	Česká část MOP Labe (2018) ⁸⁾	Německá část MOP Labe (2016)
Odběry vody u zá- sob. vodou pro ne- veř. potřebu celkem	Celkem	tis. m³/rok	724 323	5 171 373
	podzemní a pramenitá voda	tis. m ³ /rok	51 623	698 196
	břehová infiltrace ¹⁾ , uměle doplňovaná podzemní voda ²⁾	tis. m ³ /rok	—	72 815
	povrchová voda ³⁾	tis. m ³ /rok	672 700	4 321 147
	mořská a brakická voda, jiné druhy vod ⁴⁾	tis. m ³ /rok	—	79 214
Zemědělství a lesní hospodářství	Zemědělství a lesní hospodářství celkem⁵⁾	tis. m³/rok	29 923	117 939
	podzemní a pramenitá voda	tis. m ³ /rok	9 723	91 456
	břehová infiltrace ¹⁾ , uměle doplňovaná podzemní voda ²⁾	tis. m ³ /rok	—	669
	povrchová voda ³⁾	tis. m ³ /rok	20 200	25 338
	mořská a brakická voda, jiné druhy vod ⁵⁾	tis. m ³ /rok	—	476
Průmysl a stavebnictví	Průmysl a stavebnictví⁶⁾	tis. m³/rok	694 400	5 027 049
	podzemní a pramenitá voda	tis. m ³ /rok	41 900	593 119
	břehová infiltrace ¹⁾ , uměle doplňovaná podzemní voda ²⁾	tis. m ³ /rok	—	72 082
	povrchová voda ³⁾	tis. m ³ /rok	652 500	4 283 246
	mořská a brakická voda, jiné druhy vod ⁴⁾	tis. m ³ /rok	—	78 602
Dodávky energie	z toho dodávky energie^{6) 7)}	tis. m³/rok	484 500	3 717 171
	podzemní a pramenitá voda	tis. m ³ /rok	—	11 170
	břehová infiltrace ¹⁾ , uměle doplňovaná podzemní voda ²⁾	tis. m ³ /rok	—	6 633
	povrchová voda ³⁾	tis. m ³ /rok	484 500	3 625 515
	mořská a brakická voda, jiné druhy vod ⁴⁾	tis. m ³ /rok	—	73 853
Oblast služeb	Oblast služeb	tis. m³/rok	—	26 385
	podzemní a pramenitá voda	tis. m ³ /rok	—	13 621
	břehová infiltrace ¹⁾ , uměle doplňovaná podzemní voda ²⁾	tis. m ³ /rok	—	64
	povrchová voda ³⁾	tis. m ³ /rok	—	12 563
	mořská a brakická voda, jiné druhy vod ⁴⁾	tis. m ³ /rok	—	136

¹⁾ Takové rozlišení v České republice neexistuje. Pokud se tam takový případ vyskytne, je zahrnut v závislosti na povolení vodoprávního úřadu do odběrů povrchové nebo podzemní vody.

²⁾ Takové rozlišení v České republice neexistuje. Pokud se tam takový případ vyskytne, je zahrnut do odběrů podzemní vody.

³⁾ Zahrnuje vodu z jezer, údolních nádrží a vodních toků.

⁴⁾ Např. vnitropodnikově využívaná srážková voda.

⁵⁾ V údajích za českou část MOP Labe je pouze voda pro zemědělské závlahy.

⁶⁾ V údajích k průmyslu a stavebnictví jsou za českou i německou část MOP Labe zahrnuty odběry vody pro těžbu a dodávky energie.

⁷⁾ Viz text před tabulkou.

⁸⁾ Údaje za českou část MOP Labe zahrnují pouze odběry vody větší než 6000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc.

Čištění odpadních vod z průmyslových podniků

Kvantitativně převažující část průmyslových odpadních vod nevyžadujících čištění (zpravidla neznečištěná chladicí voda nebo speciální užitková voda) se nezávisle na čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu vypouští bez čištění přímo do recipientu.

Odvádění nečištěných odpadních vod a nevyužité vody

Velké množství nevyužité vody se v západních a severních Čechách, Braniborsku a Sasku odvádí v souvislosti s těžbou hnědého uhlí. Příčinou obrovského množství nečištěných odpadních vod z chladicích systémů v německé části MOP Labe je v podstatě odváděná chladicí voda využívaná při výrobě elektrické energie.

Odvádění odpadních vod čištěných ve vlastních podnikových čistírnách

V průmyslu a stavebnictví se odpadní voda odvádí po vyčištění ve vlastních podnikových čistírnách zčásti přímo do povrchových vod, zčásti na veřejné čistírny odpadních vod a odtud do vod povrchových, v ojedinělých případech jsou odváděny do podloží.

Využívání vod v zemědělství a lesním hospodářství, rybářství

V MOP Labe připadá 5,2 (1,5 v ČR, 3,7 v SRN) mil. ha na ornou půdu a 1,6 (0,6 v ČR, 1,1 v SRN) mil. ha na trvalé travní porosty – viz tabulka II-6.1.1-2. Zanedbatelný podíl ploch trvalých kultur s domovními a užitkovými zahradami není v tabulce uvažován. Podíl skutečně zavlažované plochy na součtu plochy orné půdy a trvalých travních porostů představuje průměrně 3,1 % (1,9 % v ČR, 3,7 % v SRN).

Tab. II-6.1.1-2: Zemědělské plochy, množství využívané vody

	Ukazatel	Jednotka	Česká část MOP Labe (2018) ¹⁾	Německá část MOP Labe (2016) ¹⁾
Zemědělská plocha	Plocha využívaná pro zemědělské účely (součet orné půdy a trvalých travních porostů)	ha	2 085 482	4 780 449
	Orná půda	ha	1 531 682	3 713 439
	Trvalé travní porosty	ha	553 800	1 067 010
Zemědělská plocha s umělými závlahami	Plocha, která by mohla být zavlažována (2015 SRN)	ha	—	247 053
	Podíl potenciálně zavlažované plochy na celkové ploše	%	—	5,2
	Skutečně zavlažovaná plocha (2015 SRN)	ha	38 600	175 627
	Podíl skutečně zavlažované plochy na součtu ploch orné půdy a trvalých travních porostů	%	1,9	3,7
	Spotřebované množství vody (2015 SRN)	tis. m ³ /rok	20 623	98 889
	Spotřebované množství vody / skutečně zavlažovaná plocha	m ³ /ha/rok	534	563

¹⁾ V případě, že jsou v tabulce uvedeny údaje za jiné roky, je to uvedeno zvlášť v jednotlivých řádcích.

Rybářství

Rybářství je méně významné než zemědělství a lesní hospodářství, v některých regionech České republiky a některých spolkových zemích Německa má přesto větší význam.

Pojmem „vnitrozemské rybářství“ se rozumí souhrn veškerých rybářských aktivit v přírodních a umělých vnitrozemských vodách a technických zařízeních pro chov ryb. Pro rybné hospodářství se v České republice využívají především klasicky obhospodařované rybníky. Hlavní oblast produkce ryb leží v jižních Čechách. Kromě toho se na některých údolních nádržích využívají pro rybné hospodářství také akvakultury.

Pro rybné hospodářství v německé části povodí Labe mají hlavní význam spolkové země Braniborsko, Meklenbursko-Přední Pomořansko a Šlesvicko-Holštýnsko s velkým počtem jezer, a to z hlediska rybářsky využívaných vodních ploch i počtu rybářských podniků. Velká část ryb a dosažených tržeb vnitrozemského rybářství v Německu však nepochází z rybolovu v přírodních vodách, nýbrž z akvakultury. Hlavními oblastmi produkce kaprů v rybnících je Bavorsko, Sasko a Braniborsko.

Sportovní rybářství získává na stále větším významu a představuje v některých regionech dnes převládající rybářskou formu hospodaření na jezerech a vodních tocích. Má význam nejen pro využití a hájení rybí obsádky, nýbrž je také přínosem (převážně neplaceným) k zachování a ochraně vod i rybí obsádky. Nepříznivými dopady na vodní prostředí se naproti tomu může projevit vypouštění chovných rybníků.

Využití energetiky

Vodní elektrárny

Vodní energie je významným zdrojem obnovitelné energie, který může poskytovat v závislosti na povodí a vodnosti ročního období více či méně konstantní základní elektrickou energii a přispívat ke stejnoměrnějším dodávkám energie z obnovitelných zdrojů. Během výroby proudu sice nevznikají žádné emise, ovšem využití vodní energie představuje z hydroekologického hlediska významný zásah do přirozeného režimu vodního toku. Při plánování výstavby vodních elektráren je zapotřebí brát v úvahu zákaz zhoršování stavu podle článku 4 RSV⁵¹. Elektrický proud z vodní energie se tradičně vyrábí především na vodních tocích s velkým spádem.

Celkový využitelný hydroenergetický potenciál v české části MOP Labe činí 2 060 GWh/rok. V roce 2018 sloužilo v české části MOP Labe k výrobě elektřiny z vodní energie 1 000 vodních elektráren na celkem 63 údolních nádržích a 1 588 jezech. Celkový instalovaný výkon dosáhl 1 460 MW.

V Německu se cca 83 % instalovaného výkonu vodní energie nachází v Bavorsku a Bádensku-Württembersku. Podíl bavorských vodních elektráren je však pro povodí Labe zanedbatelný, jelikož tyto vodní elektrárny jsou soustředěny hlavně na alpských přítocích Dunaje, na Dunaji (povodí Dunaje) a na Mohanu (povodí Rýna). Výroba elektřiny z vodní energie činila v roce 2016 v celém Německu 19 896 mil. kWh (to je 3,2 % elektrické energie vyrobené v Německu) a v německých spolkových zemích s podílem na povodí Labe (kromě Bavorska)⁵² 858 mil. kWh. Vzhledem k velkému přírůstku větrných, fotovoltaických a bioplynových elektráren v posledních letech stojí výroba elektrického proudu z vodní energie v celoněmeckém měřítku na čtvrtém místě mezi obnovitelnými zdroji energie.

⁵¹ V tomto smyslu viz také rozsudek Evropského soudního dvora ze dne 1. 7. 2015 (případ č. C-461/13).

⁵² Podíl Bavorska je pro povodí Labe zanedbatelný. Data týkající se vodní energie v Německu jsou k dispozici na úrovni spolkových zemí a nelze je rozklíčovat na oblasti povodí.

Tepelné elektrárny

Tepelné elektrárny využívají k výrobě tepelné a elektrické energie různé energetické nosiče, jako je zemní plyn / ropný plyn, uhlí, topný olej / naftu, odpad, radioaktivní palivo nebo jiné energetické nosiče (např. biomasu). Vodní zdroje využívají tepelné elektrárny hlavně jako chladicí vodu, která se s výjimkou ztrát při výparu opět vypouští přímo do povrchových vod.

V rámci ekonomické analýzy je v této souvislosti relevantní velké množství vody využívané pro účely chlazení, které je zmíněno v kapitolách o zásobování vodou pro neveřejnou potřebu a neveřejném čištění odpadních vod.

Využívání vody pro účely plavby

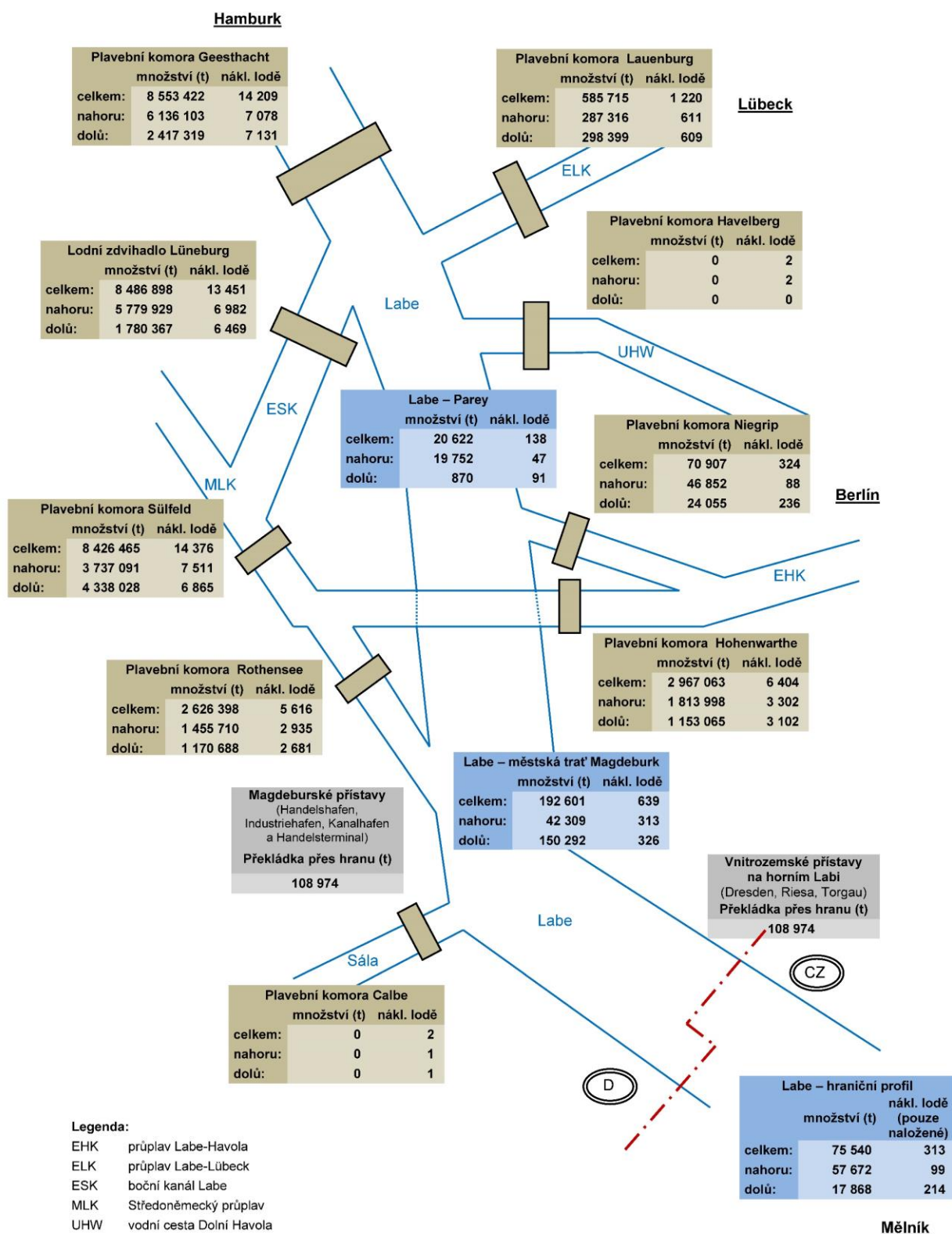
Využití Labe a jeho přítoků jako vodní cesty představuje obdobně jako výroba elektrické energie nebo zásobování vodou významnou součást užívání vodních toků.

Vzhledem ke specifickým zeměpisným podmínkám nebylo v české části povodí Labe možné vybudovat hustou síť vodních cest. Vedle Labe v úseku od státních hranic po Kunětice (cca 243 km) se pro komerční nákladní vodní dopravu využívá pouze Vltava v úseku od soutoku s Labem po Třebenice (cca 92 km) včetně úseku zaústění Berounky až po přístav Radotín (cca 1 km). Labe představuje pro plavbu jediné spojení České republiky se Severním mořem.

V německém povodí Labe jsou vedle hlavního toku Labe další vodní toky a jezerní plochy, které využívá plavba jako spolkové vodní cesty.

Přehled množství zboží přepravovaného na Labi a jeho přítocích v roce 2018 je na obrázku II-6.1.1-1.

Přeprava zboží na Labi a jeho přítocích v roce 2018



Zdroj: Vodní a plavební správa SRN (WSV), Ministerstvo dopravy ČR

Obr. II-6.1.1-1: Přeprava zboží na Labi a jeho přítocích v roce 2018

Velký hospodářský význam na dolním toku Labe má hamburský přístav (plocha cca 72 km²). Překládkou námořního zboží o celkovém objemu 136,6 mil. t je největším německým námořním přístavem (2019, <https://www.hafen-hamburg.de>). V překládce kontejnerů se Hamburk řadí s cca 9,3 mil. TEU⁵³ na 3. místo v Evropě a na 17. místo mezi světovými kontejnerovými přístavy (2019, <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com>). Ve vnitrozemské přepravě hamburského přístavu připadá 2,4% přepravovaných TEU a 9,2% celkového objemu v tunách na vnitrozemskou lodní dopravu (2019, Hamburg Port Authority). Malá část překládky hamburského přístavu se dále dopravuje vnitrozemskými loděmi přes střední a horní tok Labe.

Povrchová těžba hnědého uhlí

V české části MOP Labe se hnědé uhlí těží v povrchových dolech v západních Čechách v revírech u Chebu a Sokolova (Karlovarský kraj, povodí Ohře) a v Severočeském revíru (Ústecký kraj, povodí Bíliny a Ohře).

V německé části MOP Labe probíhá povrchová těžba hnědého uhlí v Lužickém revíru (Braniborsko a Sasko, povodí Sprévy a jejího přítoku Černého Halštrova (Schwarze Elster)) a ve Středoněmeckém revíru (Sasko-Anhaltsko a Sasko, povodí Mulde, Bílého Halštrova a jeho přítoku Pleiše, a povodí Sály a Selke).

Aby se zabránilo průniku podzemní vody do povrchového dolu, musí se hladina podzemní vody na velké ploše snížit a během provozu je třeba z podloží odvádět vodu. Geologie v Lužickém revíru umožňuje vedle odčerpávání důlních vod využít utěšňovacích stěn, které výrazně snižují množství odčerpávaných vod. Vznikající důlní vody vyčerpané z povrchového dolu musí být během provozu odváděny. Na rozdíl od Středoněmeckého revíru se v Lužickém revíru přivádí podzemní voda odčerpaná z těžebních jam do 4 čistíren podzemních vod.

K hlavním dopadům povrchové těžby hnědého uhlí na vodní režim patří:

- Pokles hladiny podzemních vod – zejména ve svrchních kolektorech – může vést bez protipatření ke konfliktům se zásobováním vodou a mít negativní dopady na povrchové vody a mokřady.
- Pyrit (disulfid železnatý) obsažený v hlušině hnědého uhlí je při snižování hladiny podzemních vod vystaven působení vzdušného kyslíku a oxiduje. Přitom se může bez protipatření uvolňovat významné množství kyseliny, železa a síranů. Při opětovném vzestupu hladiny vody to může vést k ovlivnění podzemních a povrchových vod.
- Po těžbě hnědého uhlí zůstávají zbytkové těžební jámy, které jsou po opětovném vzestupu hladiny podzemních vod nebo účelovém zatopení povrchovou vodou vyplněny jezery. Tato jezera mají velké rozměry, a tudíž významný vliv na vodní režim svého okolí. Největší jezero vzniklé zaplněním zbytkových těžebních jam z bývalé těžby hnědého uhlí je s cca 18 km² zatím Geiseltalsee v povodí Sály. Od dubna 2019 probíhá zaplavování jámy po těžbě hnědého uhlí Chotěbuz-sever (Cottbus-Nord) v povodí Sprévy/Havoly. Do roku 2024 z ní má vzniknout největší jezero Lužického revíru a největší umělé jezero v Německu s plochou 19 km².

⁵³ Twenty-foot Equivalent Unit (zkratka TEU, tj. 20stopový kontejner) je mezinárodní standardizovaná jednotka k počítání kontejnerů ISO o různé velikosti a k popisu ložné kapacity lodí a překládky terminálů při kontejnerové přepravě. 1 TEU odpovídá 20stopovému kontejneru ISO (19 stop 10½ palce x 8 stop x 8 stop 6 palců = 6,058 m x 2,438 m x 2,591 m).

Těžba hnědého uhlí z povrchových dolů ve Středním Německu a v Lužici vedla celkově ke značným vodohospodářským deficitům trvalé udržitelnosti, jež mohou ještě desítky let ovlivňovat množství a kvalitu vody. Tyto problémy lze snížit, pokud je to možné, pomocí vhodných protipatření, jako je např. využití podpovrchových těsnicích stěn ke snížení rozšiřování poklesu hladiny podzemních vod, plošně rozsáhlé vsaky upravené vody přes drenážní zářezy na okraji oblastí dotčených sníženou hladinou podzemní vody nebo využití lokálních vedlejších koryt k hlavnímu toku řeky a převody do oblasti rybníků k udržení stavu hladiny.

Již existující zatopené, resp. v budoucnu zatápěné jámy po těžbě hnědého uhlí skýtají po realizaci vhodných opatření (např. vápnění) řadu možností následného užívání.

Výzvou pro třetí plánovací období je vyvinutí vodohospodářských strategií v souvislosti s celoněmeckým odstoupením od uhlí nejpozději do roku 2038, které bylo rozhodnuto v rámci **energetické transformace v Německu**. Při odstoupení od uhlí je třeba zohlednit některé nové, dosud ještě nenastalé podmínky v nakládání s vodami. Přitom se jedná především o aspekty kvantitativního hospodaření, kdy na využitelné zdroje existuje současně více nároků. Zde je nutný vyvážený přístup a stanovení priorit, aby nedošlo k neúměrnému zatížení vodního režimu. Úbytek vodních zdrojů z důvodu sníženého vypouštění odčerpávaných důlních vod, rostoucí chemické zatížení podzemních vod látkami typickými pro těžbu a dodatečné dopady klimatické změny jsou konfrontovány s četnými nároky užívání vod. Zvláštní pozornost přitom vyžaduje dále se klimatickou změnou vyostřující nedostatek vody v obou srážkově chudých hnědouhelných revírech, ve kterých již nyní (např. v extrémně suchých letech 2018 a 2019) vodní zdroje nestačí na to, aby vždy a všude uspokojily různé nároky na vodu.

6.2 Aktualizované údaje o návratnosti nákladů za vodohospodářské služby

Pojmem vodohospodářské služby se v Německu rozumí zásobování pitnou vodou a čištění odpadních vod (viz poznámka pod čarou č. 38).

V České republice se podle příslušné vyhlášky⁵⁴ vodohospodářskými službami sice rozumí „*veškeré činnosti, které pro domácnosti, veřejné instituce nebo jakoukoliv hospodářskou činnost zajišťují odběr, vzdouvání, jímání, úpravu a rozvod povrchových nebo podzemních vod nebo odvádění a čištění odpadních vod s následným vypouštěním do povrchových vod*“. Výpočet návratnosti nákladů za vodohospodářské služby je v české části MOP Labe ovšem zaměřen na vodohospodářské služby pro domácnosti a ostatní odběratele, tj. zásobování pitnou vodou prostřednictvím vodovodů pro veřejnou potřebu a na odvádění a čištění odpadních vod prostřednictvím kanalizace pro veřejnou potřebu. Tento přístup je s ohledem na podmínky České republiky odůvodněn tím, že poplatky za všechny způsoby užívání povrchových vod jsou zahrnuty v platbách za odběry povrchové vody, které v souhrnu pokrývají náklady na vytvoření podmínek pro tato užívání povrchové vody.

Z toho důvodu jsou zde také pro českou a německou část MOP Labe pojednány pouze tyto dva sektory. Bližší informace jsou obsaženy v příslušných národních plánech povodí.

Podle požadavků článku 9 odst. 1 RSV platí zásada návratnosti nákladů na vodohospodářské služby včetně environmentálních nákladů a nákladů na využívané zdroje v souladu se zásadou, že znečišťovatel platí. Zásada, že znečišťovatel platí, vyžaduje především, aby byly náklady na vodohospodářské služby kompletně vykázány a převedeny na uživatele.

⁵⁴ Vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů, § 2 písm. a).

Podle směrného dokumentu CIS č. 1⁵⁵ jsou

- environmentální náklady ze škod, jež působí užívání vod životnímu prostředí, ekosystémům a osobám využívajícím životní prostředí,
- náklady na využívané zdroje náklady obětovaných příležitostí, kdy jiné způsoby využívání trpí v důsledku využívání zdroje nad míru jeho přirozené schopnosti doplnění nebo obnovy.

V MOP Labe – až na ojedinělé regionální případy – nevznikly k datu zpracování tohoto plánu žádné náklady na využívané zdroje na základě nedostatku vody. Dlouhotrvající sucho v létě 2018 ovšem ukázalo, že jde o měnící se veličinu, kterou bude v budoucnosti také nutno zohledňovat. Vedle dostupnosti vody může klimatická změna v budoucnosti ovlivňovat také kvalitu surové vody, zvláště pokud je získávána břehovou infiltrací nebo při využívání povrchových vod k získávání pitné vody.

Vzhledem k tomu, že v zemích EU nebyly náklady na využívané zdroje dosud přesně definovány, berou se v České republice pro tuto etapu ekonomické analýzy v úvahu pouze náklady environmentální, které jsou brány jako náklady na kompenzaci dopadů vodohospodářských služeb na životní prostředí, resp. na kompenzaci vlivů, které poškozují stav vod.

V Německu se většinou používá pojem environmentální náklady a náklady na využívané zdroje vždy v páru, protože je téměř nemožné pojmové vymezení mezi environmentálními náklady a náklady na využívané zdroje tak, aby nebyly zahrnuty dvakrát.

Zohlednění environmentálních nákladů a nákladů na využívané zdroje požadované v článku 9 RSV u návratnosti nákladů na vodohospodářské služby zásobování vodou a čištění odpadních vod je v České republice a Německu již do značné míry uplatňováno. Vedle legislativních požadavků na životní prostředí pro poskytovatele vodohospodářských služeb se tak děje zejména prostřednictvím dvou nástrojů: poplatky za odběry vody (vodné) a poplatky za vypouštění odpadních vod (viz kap. 6.1). Vedle zavedení environmentálních nákladů a nákladů na využívané zdroje přispívají tyto nástroje svou řídicí a finanční funkcí k dosažení environmentálních cílů Rámcové směrnice o vodách.

Vedle toho jsou jako environmentální náklady a náklady na využívané zdroje již pokryty náklady na řadu opatření v oblasti prevence a zamezení škod, jako jsou např. preventivní opatření v ochranných pásmech vodních zdrojů, dobrovolná opatření pro zabezpečení kvality, která jdou nad rámec legislativních požadavků, apod.

V **české části** MOP Labe dosahuje návratnost nákladů u zásobování pitnou vodou pro veřejnou potřebu 100,9 % (při zahrnutí dotací do příjmů 108,9 %) a u čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu 71,2 % (při zahrnutí dotací do příjmů 107,0 %).

V **Německu** se míra návratnosti nákladů u zásobování pitnou vodou celostátně pohybuje kolem 100 %. Výsledky jednotlivých projektů spolkových zemí vykazaly míru návratnosti nákladů u zásobování pitnou vodou 95 % až 107 %, míra návratnosti nákladů u čištění odpadních vod se pohybuje od 93 % do 105 %. To platí i tehdy, pokud jsou vedle domácností uvažovány také vodohospodářské služby veřejné zásobování vodou a veřejné odvádění odpadních vod pro průmysl a zemědělství. Při výpočtu návratnosti nákladů nejsou v Německu do příjmů zahrnuty případné dotace.

Bližší informace jsou obsaženy v národních plánech povodí.

⁵⁵ Guidance Document No 1, Economics and the Environment – The Implementation Challenge of the Water Framework Directive, European Communities, 2003

7. Shrnutí programů opatření

Rámcová směrnice o vodách obsahuje v článku 11 požadavky, podle kterých mají být vypracovány programy opatření k dosažení cílů stanovených podle článku 4 RSV. Každý členský stát v povodí Labe musí zajistit, aby byl program opatření vypracován pro tu část MOP Labe, která leží na jeho území. Tyto programy opatření jsou uveřejněny na internetových stránkách příslušných orgánů jednotlivých států (viz kap. 10).

7.1 Zásady a postup při plánování opatření

Programy opatření platí pro třetí plánovací období od roku 2022 do roku 2027. Všechna nová nebo revidovaná opatření ustanovená podle aktualizovaného programu musí být proveditelná do tří let od svého přijetí. Do tří let po zveřejnění každého plánu povodí musí být předložena dílčí zpráva uvádějící, jakého pokroku bylo dosaženo při realizaci plánovaných programů opatření (čl. 15 odst. 3 RSV). Na základě tohoto požadavku bude třeba předložit dílčí zprávu Evropské komisi v roce 2024. Přezkoumání programů opatření z plánu povodí z roku 2021 musí proběhnout do 22. prosince 2027.

Dosavadní a nová, příp. revidovaná opatření přispěla již během prvního a druhého plánovacího období významnou měrou k pokroku při dosažení cílů podle Rámcové směrnice o vodách a také v budoucnu budou významným nástrojem pro dosažení těchto cílů. Při realizaci opatření je třeba učinit kroky zasahující do dalších oblastí, jako je energetika, doprava, zemědělství, rybářství, regionální rozvoj a cestovní ruch. Při dalším procesu plánování opatření budou zohledněny dopady klimatických změn, které lze předpovídat.

Pro třetí plánovací období se v členských státech ležících v MOP Labe předpokládá řada opatření k dalšímu zlepšení stavu Labe, jeho přítoků a podzemních vod. Tato opatření jsou zaměřena na dosažení dobrého stavu, popř. dobrého potenciálu povrchových a podzemních vod. V procesu plánování opatření se odrážejí významné mezinárodní problémy nakládání s vodami a s nimi související nadregionální environmentální cíle. Část plánovaných opatření má být podle plánu zahájena, resp. realizována až v druhé polovině plánovacího období. Některá opatření také vyžadují rozsáhlé celkové koncepce nebo náročná a časově intenzivní schvalovací řízení. Ojediněle mohou ještě otevřené otázky financování v souvislosti s realizací opatření také vést k nepředvídanému zdržení.

Při stanovení opatření k dosažení cílů se vycházelo z významných vlivů, stavu útvarů povrchových a podzemních vod a z environmentálních cílů odvozených na základě specifiky vodních útvarů. Efektivnost nákladů na jednotlivá opatření se zjišťuje pomocí analýzy nákladů a užitku. Ve smyslu Rámcové směrnice o vodách se v MOP Labe provádějí veškerá opatření, která jsou k uskutečnění cílů podle článku 4 nezbytná, proveditelná a nákladově efektivní. Rozsah nezbytných opatření je určován na základě vlivů v rámci analýzy deficitů. To znamená, že by měl být znám, resp. být odhadnut jednak stav realizace dosavadního programu opatření a jeho účinku na dosažení cíle, a k tomu také ještě působení základních opatření s ohledem na dosažení cílů Rámcové směrnice o vodách. Na základě toho se pak v rámci analýzy deficitů zjišťuje zbývající deficit k dosažení dobrého stavu. Odvození těchto údajů je ovšem často spojeno s nejistotami nebo vůbec není možné. Z tohoto důvodu je odhad snížení vlivů působením opatření během třetího plánovacího období spojen s dalšími nejistotami.

Při plánování a budoucí realizaci opatření je třeba analyzovat i jejich účinek na cíle ostatních směrnic a vzít v úvahu stanovení priorit opatření s ohledem na potenciální synergie. Zásadně lze u směrnic, které jsou zaměřeny na ochranu životního prostředí a vztahují se k vodě, a u Rámcové

směrnice o strategii pro mořské prostředí vycházet ze silných synergických účinků opatření. Přesto je nezbytné zohlednit v rámci uceleného plánování konkrétní cíle a z nich odvozovaná opatření.

Střety cílů Povodňové směrnice a Rámcové směrnice o vodách, jako například při realizaci technických protipovodňových opatření, nelze dopředu vyloučit. Mohou vést k úpravě dosahovaného cíle, lhůt v souladu s Rámcovou směrnicí o vodách nebo opatření zaměřených na konkrétní vodní útvar / rizikovou oblast podle jedné z obou směrnic, přičemž je třeba zvažovat každý případ individuálně. Případně je myslitelné i uplatnění výjimky s ohledem na environmentální cíle ve prospěch opatření potřebných v zájmu zvládnutí povodňových rizik.

Opatření jsou podle Rámcové směrnice o vodách rozdělena na základní, doplňující a dodatečná. K základním opatřením patří především právní úpravy, které jsou realizovány prostřednictvím evropské legislativy a legislativy členských států. Doplňující opatření jsou navrhována na základě srovnání mezi stávajícím stavem vod a stanovenými cíli, pokud není možné cílů dosáhnout pouze pomocí základních opatření. To se např. týká požadavků na biologické složky kvality útvarů povrchových vod, jejichž splnění může být významně podpořeno zlepšením morfologických poměrů.

Pokud výsledky monitorování stavu vod nebo jiné údaje ukážou, že i přes zavedená základní a doplňující opatření nebude možné pro daný vodní útvar dosáhnout stanovených cílů, bude třeba přijmout a v plánovacím období do roku 2027 realizovat dodatečná opatření k jejich dosažení.

Vedle tohoto členění podle RSV bylo v České republice na národní úrovni zavedeno ještě členění podle úrovně stanovení a působení na opatření typu A, B, a C:

- Opatření typu A představuje návrh konkrétní činnosti za účelem redukce či eliminace významného vlivu. V plánech povodí se nejčastěji jedná o opatření na stokových sítích a čistírnách odpadních vod, úpravy vodních toků, odstraňování příčných překážek nebo sanace starých ekologických zátěží. Nositeli těchto opatření jsou samosprávy obcí, měst a krajů, případně soukromé subjekty. Efekt tohoto opatření je lokální, v daném vodním útvaru, případně se efekt opatření propaguje směrem po toku.
- Opatření typu B navrhuje obecný postup řešení k redukci nebo eliminaci určitého vlivu. Tento vliv byl identifikován pouze prostřednictvím jeho dopadu (např. na základě překročeného ukazatele hodnocení stavu, např. $P_{celk.}$), ale není znám konkrétní vliv. Protože je znám dopad na vodní útvar (např. překročený limit $P_{celk.}$ způsobující eutrofizaci vodního prostředí), lze navrhnout obecný postup řešení, ale protože není znám, je působnost tohoto opatření vztažena na celý vodní útvar. K nalezení konkrétního vlivu lze využít provozní nebo průzkumné monitorování, případně provést studie. Opatření typu B může rovněž představovat souhrn postupů a zásad.
- Opatření typu C představuje opatření s celostátní působností. Jedná se o opatření zahrnující zejména změny právních předpisů, vznik strategických dokumentů a databází. Tato opatření upozorňují na mezery v právních předpisech a strategických krocích státu, které nelze řešit opatřeními typu A a B. Podle této definice sem tedy patří základní opatření podle RSV. Nositeli těchto opatření jsou nejčastěji ústřední vodoprávní úřady Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí. Pokud budou tato opatření zrealizována, lze jim přičítat významný celostátní efekt. Obecně lze ještě opatření typu C charakterizovat dvěma typy: opatření reagující na překročené limity nebo ukazatele (tedy na stav vodních útvarů) a opatření mající za cíl zlepšit dostupnost dat a připravit podmínky pro následující plánovací období.

Realizace základních opatření je zajištěna jejich právní závazností. Rámcová směrnice o vodách vychází z toho, že splněním minimálních požadavků, to znamená základními opatřeními, v mnoha případech nelze cílů směrnice dosáhnout. To v mezinárodní oblasti povodí Labe platí s ohledem na významné problémy nakládání s vodami, takže ke splnění environmentálních cílů

jsou při plánování opatření vesměs prováděna doplňující opatření podle přílohy VI, část B Rámcové směrnice.

Programy opatření členských států v povodí Labe jsou shrnuty v národních plánech povodí, tedy v částech B Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe.

V této části A jsou krátce shrnuta doplňující opatření zaměřená na řešení významných problémů nakládání s vodami, které jsou významné pro mezinárodní úroveň.

U povrchových vod v MOP Labe je pozornost věnována opatřením ke snížení hydromorfologických vlivů, tedy ke zlepšení struktury a průchodnosti vodních toků. Sem patří:

- opatření ke zlepšení stanovišť v břehové zóně (např. vývoj porostu dřevin),
- opatření ke zlepšení stanovišť podnícením / umožněním vlastního dynamického vývoje toků,
- opatření k obnovení / zlepšení migrační prostupnosti na jezech / příčných překážkách, stupních ve dně, propustcích a jiných zařízeních vodních staveb,
- opatření k přizpůsobení / optimalizaci údržby vodních toků,
- opatření ke zlepšení stanovišť v rámci stávajícího profilu (mj. dno koryta, variantnost hloubek, substrát),
- opatření ke zlepšení stanovišť ve vodním toku prostřednictvím změny trasy toku, úpravy břehů a dna říčního koryta,
- opatření za účelem vývoje údolních niv a ke zlepšení stanovišť,
- opatření k napojení na postranní ramena, stará ramena (příčné propojení),
- opatření ke zlepšení režimu splavenin, event. nakládání se sedimenty (např. MKOL 2014),
- opatření ke zvýšení podílu mělčin ve slapovém úseku Labe.

V souvislosti s obnovou mokřadů, napojením vodních toků na jejich údolní nivy a zakládáním břehových pásů dojde nejen ke zlepšení životních podmínek druhů s vazbou na vodní prostředí, ale ve značné míře i ke zlepšení retenční schopnosti celého vodního systému. Tyto synergie s Povodňovou směrnicí byly při zpracování programů opatření také zvažovány, a to zejména proto, aby byla realizace opatření z hlediska nákladů co nejefektivnější.

Další významný okruh opatření představují opatření ke snížení látkového znečištění v povrchových a podzemních vodách z plošných zdrojů. Příslušná opatření se budou provádět hlavně v oblasti zemědělství. Nejčastěji jsou zastoupena:

- opatření ke snížení vnosů živin a pesticidů ze zemědělství v důsledku vymývání,
- opatření ke snížení vnosů živin, pesticidů a jemného materiálu v důsledku eroze a smývání zemědělské půdy.
- opatření ke snížení vnosů živin drenážemi.

Stěžejním bodem je také snížení zatížení vod dalšími znečišťujícími látkami. Byla zpracována koncepce nakládání se sedimenty pro celé povodí. V této koncepci jsou navrženy doporučené postupy pro nakládání s kontaminovanými sedimenty (FGG Elbe 2013, MKOL 2014).

Rozsáhlá opatření se plánují v souvislosti se sanací starých ekologických zátěží, a to jak v útvech podzemních, tak i v útvech povrchových vod. Opatření v útvech podzemních vod jsou zároveň významným přínosem ke zlepšení stavu povrchových vod.

Zlepšení čištění odpadních vod zejména v aglomeracích velkých měst, jako je např. Praha nebo Berlín, a zčásti i ve venkovských oblastech, která byla plánována pro druhé plánovací období, byla zčásti zrealizována a je v nich pokračováno i ve třetím plánovacím období.

Mezi nejčastější uvažovaná opatření ke snížení vnosů živin a znečišťujících látek z bodových zdrojů patří:

- napojení doposud nenapojených oblastí na komunální čistírny odpadních vod,
- další opatření ke snížení vnosů látek prostřednictvím vypouštěných odpadních a srážkových vod,
- další opatření ke snížení vnosů látek prostřednictvím vypouštěných městských odpadních vod,
- optimalizace provozu a úprava kapacity komunálních čistíren odpadních vod a
- rekonstrukce komunálních čistíren odpadních vod za účelem snížení vnosů fosforu.

Programy opatření států obsahují četná **koncepční opatření** v povrchových a podzemních vodách. Ta mají podpůrný účinek na základní a další doplňující opatření. Patří k nim zpracování koncepcí, studií a posudků, provádění výzkumných, vývojových a pilotních záměrů, hloubkové analýzy a kontroly a také poradenská, informační a vzdělávací opatření. Poradenská opatření přispívají ke snížení vnosu živin a pesticidů z plošných zdrojů. Vzdělávací opatření představují další možnost, jak lze v rámci adaptované údržby vodních toků dosáhnout zlepšení jejich struktury. Náklady na tato koncepční opatření není vždy možné přiřadit určitým vodním útvarům.

Všechna tato opatření mají pozitivní vliv i z hlediska požadavků Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí.

Modelované možné vlivy změny klimatu budou spojeny i s přímými dopady na vodní režim – povrchové a podzemní vody. V závislosti na regionální situaci bude zapotřebí na ně reagovat příslušnými adaptačními opatřeními v oblastech likvidace odpadních vod, zásobování vodou, ochrany vod, vývoje vod a ochrany před povodněmi. Zde je třeba dbát především na vývoj teploty v postižených povrchových vodách, aby bylo zamezeno negativnímu ovlivnění biocenózy vlivem stoupající teploty vody. Při zvýšené konkurenci užívání vod v obdobích sucha je nutné dodržovat obecně platnou zásadu, že zásobování pitnou vodou má přednost před ostatními způsoby užívání vod.

7.2 Stav realizace opatření

Podle článku 15 odst. 3 RSV byla tři roky po zveřejnění druhého plánu povodí, tedy v roce 2018, státy v povodí Labe předložena Evropské komisi dílčí zpráva, popisující pokrok dosažený při provádění plánovaného programu opatření. Podle článku 11 odst. 8 RSV byl program opatření do roku 2021 přezkoumán a aktualizován, další přezkoumání a aktualizace programu opatření mají být provedeny každých šest let.

Podrobné informace o stavu realizace opatření jsou obsaženy v národních plánech povodí.

8. Registr dalších podrobnějších programů a plánů povodí

Vedle národních plánů povodí jsou ve státech v povodí Labe zpracovány podrobnější regionální plány povodí. Tyto plány a případné další podrobnější programy jsou uvedeny v národních plánech povodí členských států v povodí Labe, které jsou k dispozici na níže uvedených internetových stránkách:

- pro českou část MOP Labe:
<https://eagri.cz/public/web/mze/voda/planovani-v-oblasti-vod/>
- pro německou část MOP Labe: www.fgg-elbe.de
- pro rakouskou část MOP Labe:
www.bmlrt.gv.at nebo www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa
- pro polskou část MOP Labe: www.gov.pl/web/infrastruktura

9. Souhrn opatření pro informování veřejnosti a konzultací, jejich výsledků a změn, které byly v jejich důsledku provedeny v plánu

Článek 14 RSV ukládá členským státům, aby zajistily informování, konzultace a aktivní zapojení veřejnosti do procesu vypracování, přezkoumání a aktualizace plánů povodí. S odstupem vždy jednoho roku se počítá se třemi formálními konzultacemi, které se musely uskutečnit nejen při zpracování prvního plánu povodí, nýbrž které je třeba provádět také při každé aktualizaci. Upřesňující informace o podpoře aktivní účasti veřejnosti jsou uvedeny ve směrném dokumentu CIS č. 8.⁵⁶ Detailní informace o konzultacích veřejnosti na národní úrovni jsou obsaženy v národních plánech povodí.

Před aktualizací plánu povodí na období 2022–2027 (část A) proběhlo v roce 2019 připomínkové řízení k časovému plánu a programu prací a v roce 2020 k významným problémům nakládání s vodami (viz kap. 9.2.1 a 9.2.2).

Na rozdíl od českého a německého národního plánu oblasti povodí Labe se pro mezinárodní část A z důvodu ztížené situace v souvislosti s pandemií koronaviru nepodařilo dodržet stanovený časový plán. Návrh tohoto aktualizovaného plánu povodí (část A) byl tak poskytnut veřejnosti k připomínkování až v dubnu 2021. Došlé připomínky byly na základě vyhodnocení zohledněny při zpracování konečné verze aktualizovaného plánu povodí (viz kap. 9.2.3).

Na žádost musí být umožněn také přístup k podkladovým dokumentům a informacím, které byly použity při zpracování plánu povodí. Kontaktní místa pro získání těchto dokumentů a informací jsou obsaženy v kapitole 11.

Informování a konzultace s veřejností probíhají v MOP Labe jak na mezinárodní, tak i na národní úrovni, případně na nižší správní úrovni členských států. Podrobnosti k informování a konzultacím s veřejností ve státech v povodí Labe jsou uvedeny v národních plánech povodí.

⁵⁶ Guidance document N° 8, Public Participation in relation to the Water Framework Directive, European Commission 2003

9.1 Opatření pro informování veřejnosti

Vedle povinného připomínkování návrhu Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe a přípravných dokumentů pro jeho sestavení se MKOL snaží v rámci jednotlivých kroků k naplnění Rámcové směrnice o vodách o podrobnější informování a zapojení veřejnosti.

U příležitosti ukončení významných etap implementace Rámcové směrnice o vodách vydává MKOL nepravidelnou řadu informačních listů. Naposledy uveřejněný informační list č. 6 z dubna 2019 informoval o pokroku při dosažení nadregionálních environmentálních cílů z plánu povodí platného do konce roku 2021 a obsahoval příklady opatření ve státech v povodí Labe (MKOL 2019a).

V roce 2006 bylo ustaveno Mezinárodní labské fórum za účelem informování o zvažovaných opatřeních a dosažených výsledcích, k projednání konfliktů užívání vod s mezinárodním dopadem a zásadních koordinačních a pracovních kroků. Mezinárodní labské fórum se koná od roku 2007 podle potřeby jako seminář pro širokou veřejnost nebo formou setkání zástupců významných uživatelů vody, zájmových sdružení, státní správy a MKOL. K podrobnějšímu projednání specifických otázek mohou být také pořádány odborné konzultace s vybranými významnými uživateli vody a zájmovými sdruženími. Od roku 2013 jsou v rámci Mezinárodního labského fóra poskytovány také informace o implementaci Povodňové směrnice. Po zveřejnění návrhu prvního plánu povodí se Mezinárodní labské fórum konalo pětkrát:

- v dubnu 2009 k návrhu prvního Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A),
- v dubnu 2013 k plnění úkolů z prvního Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) a realizaci národních programů opatření a k nejdůležitějším výsledkům „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ a k implementaci Povodňové směrnice,
- v dubnu 2015 k návrhu aktualizace Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) na období 2016–2021 a prvního Mezinárodního plánu pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Labe (část A),
- v dubnu 2019 ke stavu implementace Rámcové směrnice o vodách a Povodňové směrnice v MOP Labe,
- v dubnu 2021 k návrhům aktualizace Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) a Mezinárodního plánu pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Labe (část A) na období 2022–2027.

Výsledky odborných konzultací a souhrnná informace o akcích Mezinárodního labského fóra jsou k dispozici na internetových stránkách MKOL.

9.2 Opatření pro konzultace s veřejností

Podle článku 14 RSV se aktivní zapojení veřejnosti a všech zainteresovaných míst na implementačním procesu předpokládá ve třístupňovém procesu připomínkového řízení. Další část kapitoly pojednává výsledky již uskutečněných připomínkových řízení ke zpracování tohoto aktualizovaného Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) na třetí plánovací období.

9.2.1 Připomínky k časovému plánu a programu prací

MKOL uveřejnila v prosinci 2018 „Časový plán a program prací pro vypracování aktualizované části A Mezinárodního plánu povodí Labe“ na období 2022–2027. Veřejnost měla v následujícím připomínkovém řízení od 22. prosince 2018 do 22. června 2019 možnost se k dokumentu vyjádřit. K tomuto dokumentu neobdržela MKOL žádnou připomínku.

Ze stanovisek došlých v jednotlivých státech nevzešla potřeba úpravy časového plánu a programu prací. Konečné znění identické s původním návrhem bylo spolu s příslušným komentářem uveřejněno v listopadu 2019 na internetových stránkách MKOL (www.ikse-mkol.org).

9.2.2 Připomínky k významným problémům nakládání s vodami

V první polovině roku 2020 byl veřejností připomínkován „Předběžný přehled významných problémů nakládání s vodami zjištěných v mezinárodní oblasti povodí Labe k aktualizaci plánu povodí (část A) na období 2022–2027“. V tomto přehledu byly uvedeny a vysvětleny významné problémy nakládání s vodami, které je třeba projednat a koordinovat na mezinárodní úrovni oblasti povodí.

MKOL obdržela k problémům nakládání s vodami 6 připomínek, 5 z německé strany a jednu z české strany. Připomínky obsahovaly celkem asi 120 dílčích požadavků, které byly částečně podobné nebo shodné. Týkají se např.:

- oblastí znečišťujících látek a živin (monitoring, uvedení konkrétních cílů, opatření ke snížení, přístup veřejnosti k informacím a datům),
- hydromorfologie (aspekt biodiverzity, konkrétní cíle pro migrační prostupnost, propojení údolních niv s vodními toky a zajištění pravidelného zaplavování údolních niv i při menších povodních),
- aplikace principu „znečišťovatel platí“ a návratnosti nákladů za vodohospodářské služby, jakož i definice vodohospodářských služeb,
- dopadů těžby hnědého uhlí (měly by být významné také na mezinárodní úrovni),
- spalování fosilních paliv v elektrárnách a průmyslových zařízeních, které je hlavním zdrojem vnosu rtuti a kadmia,
- vlastního procesu plánování a s ním spojeného informování veřejnosti a procesu konzultací s veřejností (transparentnost plánování, plnění kritérií pro vymezení silně ovlivněných vodních útvarů a využívání výjimek, stav plnění cílů ve chráněných oblastech (NATURA 2000), akvatických systémech a na vodě závislých suchozemských systémech, lepší informování a zapojení veřejnosti, ulehčení přístupu k informacím a účasti na akcích).

Vyhodnocení připomínek veřejnosti k významným problémům nakládání s vodami nebylo v okamžiku zveřejnění návrhu aktualizovaného Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) na období 2022–2027 ještě ukončeno. Sekretariát MKOL sice provedl v roce 2020 první vyhodnocení připomínek, ale nebylo již možné jej dále upravit a odsouhlasit v souladu s postupy na národní úrovni. Důvodem bylo, že v obtížné situaci v souvislosti s pandemií koronaviru se práce na národní úrovni soustředily především na to, aby byly včas zveřejněny návrhy národních plánů povodí.

Vyhodnocení bylo dokončeno po zveřejnění návrhu aktualizovaného Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) na období 2022–2027 a zveřejněno začátkem července 2021 na internetových stránkách MKOL. Autoři připomínek byli o výsledku vyhodnocení informováni.

Výsledek vyhodnocení

Z celkem asi 120 dílčích požadavků bylo 15 zcela nebo částečně zohledněno v návrhu aktualizovaného Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) na období 2022–2027, který byl zveřejněn v dubnu 2021 (viz kap. 9.2.3).

V rámci vyhodnocení připomínek byly identifikovány podněty, které by měly být diskutovány v pracovní skupině WFD nebo jejích skupinách expertů. Tyto podněty se týkají následujících témat:

- Stanovení konkrétních cílů pro snížení zatížení znečišťujícími látkami: zpracování dokumentu s pracovním názvem „Doporučení MKOL ke snížení znečišťujících látek“, zapojení významných skupin uživatelů, jako jsou vodárenské podniky
- Spolupráce na tvorbě národních NEK pro nové látky (případně revize stávajících národních NEK), koordinace národních specifických znečišťujících látek (více společných látek, sblížení národních NEK)
- Popis situace území soustavy NATURA 2000 a druhů s vazbou na vodní prostředí i dalších chráněných vodních a suchozemských ekosystémů s vazbou na (podzemní) vodu
- Efektivita dosavadní realizace článků 4(5) a 5(2) směrnice 2006/118/ES o ochraně podzemních vod, mj. i s ohledem na ochranu ekosystémů podzemních vod
- Nelátková znečištění podzemních vod – vnosy tepla a jejich dopady na podzemní vody a jejich společenstva
- Návrh mimořádného programu měření pro hydrologické extrémní situace
- Významné problémy nakládání s vodami uvedené v části B přílohy 1 připomínkového dokumentu z roku 2019: prověření, do jaké míry jsou tyto problémy relevantní pro mezinárodní úroveň, popř. zda vyžadují koordinaci na mezinárodní úrovni
- Zatížení podzemních vod živinami a pesticidy – prověření účinnější minimalizace příslušných vlivů na úrovni vodních útvarů novými koncepčními přístupy
- Zařazení toku Bode mezi nadregionální prioritní vodní toky s ohledem na migrační propustnost

9.2.3 Připomínky k plánu povodí

V dubnu 2021 byl zveřejněn návrh aktualizovaného Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) na období 2022–2027. Připomínky k němu mohly být podány do 22. října 2021. Týden před zveřejněním návrhu plánu se dne 14. dubna 2021 uskutečnilo Mezinárodní labské fórum formou simultánně tlumočené videokonference. Fórum bylo věnováno návrhům aktualizace Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe a Mezinárodního plánu pro zvládání povodňových rizik v oblasti povodí Labe na období 2022–2027. Kromě návrhů plánů byla představena i zajímavá opatření, záměry a projekty.

MKOL obdržela k návrhu plánu 6 připomínek, všechny z německé strany. Připomínky obsahovaly celkem asi 300 dílčích požadavků, některé byly z části podobné.

Výsledek vyhodnocení

Z asi 300 dílčích požadavků vedlo 48 k úpravám v konečné verzi plánu. Také jeden dílčí požadavek k významným problémům nakládání s vodami (viz kap. 9.2.2) byl částečně zohledněn.

V rámci vyhodnocení připomínek byly identifikovány podněty, které by měly být diskutovány v pracovní skupině WFD nebo jejích skupinách expertů. Tyto podněty jsou částečně podobné podnětům k významným problémům nakládání s vodami (viz kap. 9.2.2) a týkají se těchto témat:

- Efektivita dosavadní realizace článku 4 odstavec 5 a článku 5 odstavec 2 směrnice 2006/118/ES o ochraně podzemních vod, mj. i s ohledem na ochranu ekosystémů podzemních vod
- Biodiverzita s důrazem na tažné ryby
- Národní seznamy specifických znečišťujících látek s ohledem na tzv. „Vybrané látky MKOL“
- Úspěch při provádění opatření v nadregionálních prioritních vodních tocích, především s ohledem na zlepšení struktury vodních toků a migrační propustnosti
- Rozdílný postup při interpretaci výsledků analýz bioty v České republice a Německu
- Pravidelné odborné diskuse mezi českými a německými odborníky o plnění „Konceptu MKOL pro nakládání se sedimenty“ s důrazem na konkrétní opatření.
- Konkrétní cílové hodnoty v bodě přechodu mezi limnickým a mořským prostředím jako kvalifikovaný základ pro vypracování a provádění účinných opatření ve vnitrozemí ke snížení vnosů relevantních pro mořské prostředí, která jsou nezbytná pro dosažení dobrého stavu životního prostředí v mořských vodách podle Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí
- Management množství vod by měl být diskutován na mezinárodní úrovni. (Grémia Společenství oblasti povodí Labe (FGG Elbe) se tímto tématem, které je na německé straně významným problémem nakládání s vodami, již začala zabývat.) Jako odborný základ by při tom mohl dobře sloužit směrný dokument CIS o stanovení ekologických průtoků (Guidance Document No. 31 Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive).
- Emise všudypřítomných znečišťujících látek v povodí Labe, zvláště rtuti. V České republice se v současné době prověřuje, které zdroje a do jaké míry mají podíl na všudypřítomném výskytu rtuti v životním prostředí. Podle dosavadních výsledků je koncentrace rtuti ve spalínách elektráren spalujících hnědé uhlí v současné době na hranici detekce, takže rozhodující roli hraje pravděpodobně spalování v minulosti, kdy ještě nebyl tak pokročilý stav techniky. Po ukončení prověření budou výsledky představeny a diskutovány ve skupině expertů SW a pracovní skupině WFD.

Vyhodnocení připomínek k návrhu aktualizovaného Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) na období 2022–2027 bude zveřejněno na internetových stránkách MKOL po zveřejnění konečné verze plánu. Autoři připomínek budou o výsledku vyhodnocení informováni.

10. Seznam příslušných orgánů podle přílohy I RSV

Členské státy v povodí Labe určily podle článku 3 odst. 2 přílohy I RSV orgány příslušné pro uplatnění pravidel Rámcové směrnice o vodách v částech MOP Labe, které leží na jejich území. Zprávu o těchto příslušných orgánech předaly členské státy v povodí Labe Evropské komisi v červnu 2004. Jakékoli změny předaných údajů musí být Evropské komisi ohlášeny do tří měsíců od vstupu příslušné změny v platnost.

Tabulka II-10-1 obsahuje adresy a další kontaktní údaje příslušných orgánů v MOP Labe ve vztahu k Rámcové směrnici o vodách se stavem ke konci října 2020. Sídla a územní působnost příslušných orgánů v celé MOP Labe jsou znázorněny na mapě č. 10.1.

Tab. II-10-1: Příslušné orgány států v MOP Labe ve vztahu k Rámcové směrnici o vodách

	Název	Adresa	Doplňující informace
Česká republika	Ministerstvo životního prostředí	Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10	www.mzp.cz
	Ministerstvo zemědělství	Těšnov 65/17 110 00 Praha 1	www.mze.cz
Německo	Bavorské státní ministerstvo životního prostředí a ochrany spotřebitele	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Rosenkavalierplatz 2 81925 München	www.stmuv.bayern.de
	Správa senátu pro životní prostředí, mobilitu, ochranu spotřebitele a klimatu Berlín	Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz Am Köllnischen Park 3 10179 Berlin	www.berlin.de/sen/uvk
	Ministerstvo zemědělství, životního prostředí a ochrany klimatu Braniborska	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, Haus S, 14467 Potsdam	mluk.brandenburg.de/mluk/de
	Úřad životního prostředí, klimatu, energetiky a agrární ekonomiky Svobodného a hanzovního města Hamburk	Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft der Freien und Hansestadt Hamburg Neuenfelder Strasse 19 21109 Hamburg	www.hamburg.de/bukea
	Ministerstvo ochrany klimatu, zemědělství, venkova a životního prostředí Meklenburska-Předního Pomořanska	Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern Paulshöher Weg 1 19061 Schwerin	www.regierung-mv.de
	Dolnosaské ministerstvo životního prostředí, energetiky, stavebnictví a ochrany klimatu	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Archivstraße 2 30169 Hannover	www.umwelt.niedersachsen.de

	Název	Adresa	Doplňující informace
Německo	Saské státní ministerstvo energetiky, ochrany klimatu, životního prostředí a zemědělství	Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft Wilhelm-Buck-Straße 2 01097 Dresden	www.smul.sachsen.de
	Ministerstvo vědy, energetiky, ochrany klimatu a životního prostředí Sasko-Anhaltska	Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt Leipziger Straße 58 39112 Magdeburg	mwu.sachsen-anhalt.de
	Ministerstvo transformace energetiky, zemědělství, životního prostředí, přírody a digitalizace Šlesvicka-Holštýnska	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein Mercatorstraße 3 24106 Kiel	www.schleswig-holstein.de/MELUND
	Durynské ministerstvo životního prostředí, energetiky a ochrany přírody	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz Beethovenstraße 3 99096 Erfurt	umwelt.thueringen.de
Rakousko	Spolkové ministerstvo pro zemědělství, regiony a cestovní ruch	Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus Stubenring 1 1010 Wien	www.bmlrt.gv.at www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa
Polsko	Ministerstvo infrastruktury	Ministerstwo Infrastruktury ul. Tytusa Chałubińskiego 4/6 00-928 Warszawa	www.gov.pl/web/infrastruktura

Podrobnější údaje o příslušných orgánech členských států v povodí Labe pro uplatnění pravidel Rámcové směrnice o vodách jsou uvedeny v národních plánech států (příslušné odkazy viz kap. 8).

11. Podkladové dokumenty a informace

Veřejnosti je k dispozici celá řada podkladových dokumentů a informací jako např. dokumenty CIS Evropské komise, odborné komentáře, znalecké posudky k jednotlivým otázkám a také analýzy a studie, které byly využity ke zpracování plánu povodí.

Jako kontaktní místa pro získání těchto podkladových dokumentů a informací podle článku 14 odst. 1 RSV všeobecně fungují příslušné orgány, uvedené v kapitole 10 pro Českou republiku, Německo, Rakousko a Polsko a další instituce uvedené v tabulce II-11-1.

Dotazy v mezinárodním kontextu je možno adresovat také na sekretariát MKOL:

Mezinárodní komise pro ochranu Labe
Fürstenwallstraße 20
D-39104 Magdeburg
www.ikse-mkol.org
e-mail: sekretariat@ikse-mkol.org

Tab. II-11-1: Další kontaktní místa k získání podkladových dokumentů a informací v České republice, Německu a Polsku

	Název	Adresa	Doplňující informace
Česká republika	Povodí Labe, státní podnik (zodpovídá za plán dílčího povodí Horního a středního Labe)	Víta Nejedlého 951 500 03 Hradec Králové	www.pla.cz
	Povodí Vltavy, státní podnik (zodpovídá za plány dílčích povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy)	Holečkova 8 150 24 Praha	www.pvl.cz
	Povodí Ohře, státní podnik (zodpovídá za plán dílčího povodí Ohře a dolního Labe)	Bezručova 4219 430 03 Chomutov	www.poh.cz
	Magistrát hlavního města Prahy	Mariánské nám. 3 110 00 Praha 1	www.praha.eu
	Krajský úřad Jihočeského kraje	U zimního stadionu 1952/2 370 76 České Budějovice	www.kraj-jihocesky.cz
	Krajský úřad Karlovarského kraje	Závodní 353/88 360 21 Karlovy Vary	www.kr-karlovarsky.cz
	Krajský úřad Královéhradeckého kraje	Wonkova 1142 500 02 Hradec Králové	www.kr-kralovehradecky.cz
	Krajský úřad Libereckého kraje	U Jezu 642/2a 461 80 Liberec 2	www.kraj-lbc.cz
	Krajský úřad Pardubického kraje	Komenského nám. 125 532 11 Pardubice	www.pardubickykraj.cz
	Krajský úřad Plzeňského kraje	P. O. Box 313, Škroupova 18 306 13 Plzeň	www.plzensky-kraj.cz
	Krajský úřad Středočeského kraje	Zborovská 11 150 21 Praha 5	www.kr-stredocesky.cz
	Krajský úřad Ústeckého kraje	Velká Hradební 3118/48 400 02 Ústí nad Labem	www.kr-ustecky.cz
	Krajský úřad Kraje Vysočina	Žižkova 57 587 33 Jihlava	www.kr-vysocina.cz
Německo	Společenství oblasti povodí Labe (FGG Elbe)	Flussgebietsgemeinschaft Elbe Otto-von-Guericke-Straße 5 39104 Magdeburg	e-mail: info@fgg-elbe.de www.fgg-elbe.de
Polsko	Státní vodohospodářský podnik Polské vody, Národní vodohospodářská správa ve Varšavě	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej ul. Żelazna 59a 00-848 Warszawa	www.wody.gov.pl
	Státní vodohospodářský podnik Polské vody, Oblastní vodohospodářská správa ve Vratislavi	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu ul. C. K. Norwida 34 50 950 Wrocław	www.wody.gov.pl

Další informace jak postupovat v případě získání podkladových dokumentů jsou obsaženy v národních plánech povodí států ležících v povodí Labe (příslušné odkazy viz kap. 8).

12. Shrnutí a závěry

V prosinci 2009 byl zveřejněn Mezinárodní plán oblasti povodí Labe. Z plánu vyplývá, že u většiny vodních útvarů v povodí Labe nelze do konce roku 2015 dosáhnout dobrého stavu. V prosinci 2015 byla zveřejněna první aktualizace plánu povodí na období 2016–2021, z které vyplynulo, že ani do konce roku 2021 nelze u většiny vodních útvarů v povodí Labe dosáhnout dobrého stavu. Rámcová směrnice o vodách připouští prodloužení lhůt k dosažení tohoto cíle během tří šestiletých plánovacích období do konce roku 2027. Přitom je nutné plány povodí a programy opatření každých šest let přezkoumat a aktualizovat na základě nových poznatků a skutečností.

Tento dokument je druhou aktualizací Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe s výhledem do roku 2027, tedy na třetí plánovací období. Při prověření a aktualizaci plánu se vycházelo z aktualizace analýzy charakteristik oblasti povodí Labe v roce 2019, výsledků monitorovacích programů a následného hodnocení stavu vodních útvarů a z významných problémů nakládání s vodami.

Mezinárodní plán oblasti povodí Labe se skládá ze společně zpracované části A, obsahující souhrnné informace na mezinárodní úrovni, a z částí B – tj. plánů, které zpracovaly jednotlivé státy na národní úrovni. Důležitým prvkem v částech B je program opatření, kde jsou stanovena opatření, která je třeba provést pro dosažení dobrého stavu a dalších environmentálních cílů pro povrchové a podzemní vody. Nová nebo revidovaná opatření musí být proveditelná do roku 2024.

Národní plány povodí a programy opatření států ležících v povodí Labe jsou po připomínkování a schválení závazné pro všechny plány a opatření veřejných pořizovatelů plánů. Jsou základem pro všechny aktivity v oblasti ochrany vod, které slouží k dosažení cílů stanovených v MOP Labe.

Cílovými požadavky Rámcové směrnice o vodách pro povrchové vody jsou zamezení zhoršení stavu vodních útvarů, snížení znečišťování prioritními látkami a zastavení vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek. U přirozených útvarů povrchových vod je třeba usilovat o dobrý ekologický a chemický stav, zatímco u silně ovlivněných a umělých vodních útvarů je nutno dosáhnout dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu. Cílem pro podzemní vody je vedle zamezení zhoršení stavu dosažení dobrého kvantitativního a chemického stavu a zvrácení trendů u významných a trvale vzestupných koncentrací znečišťujících látek.

Mezinárodní oblast povodí Labe

Mezinárodní oblast povodí Labe leží převážně na území Německa (necelých 66 %) a České republiky (necelých 34 %). Necelé jedno procento pak připadá na území Rakouska a Polska. Je rozdělena na deset koordinačních oblastí, které byly vymezeny převážně na základě hydrografických hledisek bez ohledu na průběh státních hranic. Pět koordinačních oblastí (Horní a střední Labe, Horní Vltava, Berounka, Dolní Vltava, Ohře a dolní Labe) leží zcela nebo z větší části na území České republiky a ostatních pět (Mulde – Labe – Černý Halštřov, Sála, Havola, Střední Labe / Elde a Slapový úsek Labe) leží zcela nebo převážně na území Německa.

Tok Labe měří 1 094 km. Nejdůležitějšími přítoky jsou Vltava, Ohře, Černý Halštřov, Mulde, Sála a Havola. V souvislosti s hodnocením a správou vodních toků bylo na řekách pro třetí plánovací období vymezeno 3 462 vodních útvarů, mezi nimi také 8 společných přeshraničních útvarů podél česko-německých státních hranic.

V povodí Labe je celkem 413 útvarů hodnoceno v kategorii „jezera“. Jedná se jak o přirozená jezera, tak i uměle vzniklé údolní nádrže na vodních tocích, rybníky nebo zatopené důlní jámy.

Ve Slapovém úseku Labe je dále vymezen 1 útvar brakických vod. MOP Labe zahrnuje také celkem 4 útvary pobřežních vod Severního moře, jednak kolem ústí Labe, kam patří i část přílivových plošin (wattů), a také kolem ostrova Helgoland. Kromě toho byl jeden útvar v Německém zálivu Severního moře explicitně vymezen jako teritoriální vody⁵⁷. Z celkového počtu 3 881 útvarů povrchových vod je 1 034 silně ovlivněných a 820 umělých.

U podzemních vod bylo pro třetí plánovací období vymezeno 338 vodních útvarů ve třech různých hloubkových vrstvách (horizontech).

Za účelem ochrany povrchových a podzemních vod nebo v zájmu zachování stanovišť a druhů s vazbou na vodní prostředí byla vymezena celá řada chráněných oblastí.

Povodí Labe s více než 24 miliony obyvatel představuje výrazně urbanizovaný a industrializovaný region střední Evropy. V souvislosti s využíváním krajiny je však pro povodí Labe charakteristické také zemědělství. Vodní toky se využívají zejména pro vodní dopravu, výrobu elektrické energie, odběry pitné a užitkové vody, ale i k rekreačním účelům.

Významné vlivy a dopady lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod

V MOP Labe byla koncem roku 2019 prověřena platnost dat a provedena aktualizace předběžné analýzy vlivů a dopadů z roku 2013 podle článku 5 odst. 2 ve spojitosti s přílohou II RSV.

Výsledky hodnocení podle jednotlivých typů hlavních vlivů v útvarech povrchových vod jsou uvedeny v kapitole 2.1. V každém vodním útvaru se mnohdy projevuje nikoliv pouze jeden, nýbrž několik typů vlivů. Celkově lze konstatovat, že nejčastěji se vyskytující typy hlavních vlivů jsou plošné zdroje (u 98 % útvarů), regulace odtoku a/nebo morfologické úpravy (u 79 % útvarů) a bodové zdroje (u 27 % útvarů). Odběry vody jsou významným vlivem u 14 % útvarů, ostatní vlivy se vyskytují pouze u 1 % útvarů, a v celkovém pohledu tak mají druhořadý význam. V důsledku dopadů lidské činnosti není dosud většina útvarů povrchových vod v dobrém stavu. Pro uvedení vodních útvarů do dobrého stavu bude třeba i nadále realizovat řadu opatření.

Mezi významné vlivy na podzemní vody patří s ohledem na kvantitativní stav odběry podzemních vod pro veřejné zásobování pitnou vodou a změny úrovně nebo objemu hladiny v souvislosti s důlní činností. S ohledem na chemický stav je to pak zatížení živinami a znečišťujícími látkami z plošných zdrojů (zemědělství, průmysl, atmosférická depozice, následky těžby surovin) a z bodových zdrojů (staré ekologické zátěže včetně skládek).

Významný vliv na povrchové i podzemní vody může mít i probíhající klimatická změna. Řady měření v minulých letech zřetelně ukazují, že změna klimatu dnes ovlivňuje vodní hospodářství v povodí více, než tomu bylo ještě v polovině minulého století, a že mimořádné události nastávají častěji. Změny ve vodohospodářských parametrech a v jakosti vody však v současné době ještě nelze přesně předpovídat. Přesto je nutno důsledky změny klimatu přiměřeně zohlednit v rámci vodohospodářského plánování.

Monitorování povrchových a podzemních vod

V MOP Labe je na povrchových vodách provozována monitorovací síť koncipovaná podle dohodnutých kritérií. Tato síť se skládá z 15 mezinárodních měrných profilů (stav: 2021) doplněných

⁵⁷ Teritoriální vody nejsou kategorií vod podle RSV, nicméně jsou v rámci povrchových vod výjimečně posuzovány s ohledem na chemický stav (čl. 2 č. 1 RSV). Konkrétně se zde jedná o teritoriální (výsostné) vody Německa kolem ostrova Helgoland v Německém zálivu Severního moře, které jsou uvažovány jako jeden vodní útvar. V minulých verzích plánu povodí z roku 2009 a 2015 byly teritoriální vody početně vykazovány v kategorii pobřežních vod.

o příslušné národní monitorovací síť. Slouží nejen k monitorování stavu povrchových vod, ale i pro účely plánování a ke kontrole úspěšnosti opatření, která byla provedena k ochraně nebo ke zlepšení stavu vod. Výsledky monitorování poskytují informace o aktuálním stavu a o vývoji jakosti vody za určité období. Pro účely implementace Rámcové směrnice o vodách umožňují posoudit, do jaké míry byly dodrženy normy environmentální kvality a dosaženy stanovené cíle.

Stav povrchových vod v MOP Labe se v rámci situačního monitorování sleduje na 96 měrných profilech v kategorii řeky (Česká republika: 46, Německo: 45, Rakousko: 1, Polsko: 4), 24 měrných profilech v kategorii jezera (Česká republika: 6, Německo: 18, Rakousko: 0), na 3 měrných profilech v kategorii brakických vod (pouze v Německu), 6 měrných profilech v kategorii pobřežních vod (pouze v Německu) a 2 měrných profilech v teritoriálních vodách (pouze v Německu), tj. celkem na 131 měrných profilech (Česká republika: 52, Německo: 74, Rakousko: 1, Polsko: 4).

Provozní monitorování povrchových vod v MOP Labe se provádí na 6 131 měrných profilech v kategorii řeky (Česká republika: 610, Německo: 5 511, Rakousko: 7, Polsko: 3), 1 119 měrných profilech v kategorii jezera (Česká republika: 55, Německo: 1 064, Rakousko: 0), na 2 měrných profilech v kategorii brakických vod (pouze v Německu), 4 měrných profilech v kategorii pobřežních vod (pouze v Německu), a 3 měrných profilech v teritoriálních vodách (pouze v Německu), tj. celkem na 7 259 měrných profilech (Česká republika: 665, Německo: 6 584, Rakousko: 7, Polsko: 3).

Ke sledování kvantitativního stavu podzemních vod v MOP Labe je využíváno celkem 4 571 monitorovacích objektů (Česká republika: 978, Německo: 3 586, Rakousko: 6, Polsko: 1).

Ke sledování chemického stavu podzemních vod v MOP Labe se v rámci situačního monitorování využívá celkem 2 165 monitorovacích objektů (Česká republika: 477, Německo: 1 668, Rakousko: 14, Polsko: 6) a v rámci provozního monitorování celkem 2 197 monitorovacích objektů (Česká republika: 477, Německo: 1 720, Rakousko: 0, Polsko: 0).

Hlavní pozornost je zaměřena na sledování zatížení živinami a znečišťujícími látkami z plošných i bodových zdrojů, biologické složky kvality, dopady změn ve struktuře vod a látkové odnosy do pobřežních vod. Na základě vyhodnocení výsledků jsou metody a programy měření i monitorovací síť průběžně modifikovány.

Významné problémy nakládání s vodami a významné vlivy

V rámci přezkoumání a přípravy aktualizace Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe byly v roce 2019 prověřeny a aktualizovány významné nadregionální problémy nakládání s vodami, jejichž řešení je nutno koordinovat na mezinárodní úrovni. Pro třetí plánovací období byly identifikovány tři takové problémy:

- zlepšení struktury a průchodnosti toků,
- snížení významného látkového zatížení živinami a znečišťujícími látkami a
- dopady klimatické změny (sucho, nedostatek vody, extrémní hydrologické jevy a další dopady).

Zatímco první dva problémy nakládání s vodami byly jmenovány jako hlavní body činnosti přesahující úroveň států již pro druhé plánovací období, dostávaly se na mezinárodní úrovni stále silněji do popředí vodohospodářské výzvy spojené s tématem klimatické změny (mj. ekologicky nezbytné minimální průtoky, nedostatek vody, silné srážky, zvýšené teploty vody atd.), takže ve třetím plánovacím období (2022–2027) jsou rovněž významné pro celou oblast povodí.

Vedle významných problémů nakládání s vodami z nadregionálního hlediska hraje v lokálním měřítku také určitou roli zatížení pocházející z přímého vypouštění městských a průmyslových odpadních vod do povrchových vod, přestože směrnice o čištění městských odpadních vod byla již do značné míry splněna. Mnohem větší problém pro povrchové a podzemní vody představují plošné vnosy živin a pesticidů ze zemědělských ploch a znečišťující látky ze starých ekologických zátěží a remobilizovatelných starých sedimentů.

Významným příspěvkem pro návrh opatření k prvním dvěma uvedeným významným problémům nakládání s vodami na mezinárodní úrovni je „Koncepce MKOL pro nakládání se sedimenty“ (MKOL 2014). Koncepce vychází z cílů Rámcové směrnice o vodách a také Rámcové směrnice o strategii pro mořské prostředí a formou rizikové analýzy pojednává nadregionálně významné kvantitativní, kvalitativní a hydromorfologické aspekty nakládání se sedimenty v povodí Labe.

Stav povrchových a podzemních vod

Povrchové vody

V MOP Labe pravděpodobně nedosáhne převážná většina povrchových vod cílů Rámcové směrnice o vodách ani ve třetím plánovacím období. Důvodem této situace jsou morfologické úpravy na vodních tocích, látkové znečištění i nové požadavky na hodnocení znečišťujících látek. V ojedinělých případech nadále přetrvávají určité nejistoty ohledně dlouhodobě působících procesů (např. v podzemních vodách) a ve vztahu ke kritériím hodnocení složek biologické kvality pro povrchové vody.

Při hodnocení stavu útvarů povrchových vod se vycházelo především z výsledků monitoringu, přihlíželo se však také k hydroekologickým průzkumům, analýzám vlivů a odborným znalostem.

Hodnocení stavu osmi přeshraničních útvarů povrchových vod probíhá koordinovaně na jednání odborníků Komise pro hraniční vody. Výsledné hodnocení je dohodnuto na základě výměny výsledků monitoringu a výsledků hodnocení jednotlivých stran.

Ekologický stav

V MOP Labe pro třetí plánovací období nedosahuje dobrého ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu 93 % vodních útvarů v kategorii „řeky“ a 80 % útvarů v kategorii „jezera“. Všechny 5 útvarů brakických a pobřežních vod mělo hodnocení horší než „dobrý“.

U většiny vodních útvarů řek hodnocených stupněm střední až poškozený lze konstatovat, že s ohledem na biologické složky kvality je toto hodnocení v německé části MOP Labe podmíněno složkami kvality makrozoobentos a ryby a v menší míře také makrofyta/fytobentos a v české části také složkami makrozoobentos a fytobentos a v menší míře také ryby a makrofyta. V české části MOP Labe nedosahují útvary řek dobrého a lepšího ekologického stavu / potenciálu navíc s ohledem na všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele a specifické znečišťující látky. U dotčených útvarů jezer je v Německu příčinou složka makrofyta/fytobentos a v Česku fytoplankton, všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele a specifické znečišťující látky.

Zatímco biologické složky kvality v brakických vodách jsou hodnoceny jako dobré, dochází s ohledem na překročení NEK alespoň u jedné specifické znečišťující látky ke zhoršení v celkovém hodnocení. U útvarů pobřežních vod jsou příčinou jejich hodnocení jako „horší než dobré“ biologické složky kvality, částečně v kombinaci se specifickými znečišťujícími látkami. U biologických složek kvality je zde přitom nápadná diferenciací v hodnocení dílčí složky fytoplankton.

Chemický stav

Většina útvarů povrchových vod v MOP Labe nedosahuje dobrého chemického stavu. Důvodem je především skutečnost, že hodnocení bylo prováděno se zohledněním revidovaných norem environmentální kvality podle směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU. To se týká především rtuti, polyaromatických uhlovodíků, bromovaných difenyletherů (BDE) a heptachloru / heptachlorepoxydu, které se chovají jako látky všudypřítomné. Norma environmentální kvality pro rtuť a BDE v biotě je překročována ve všech útvarech, ve kterých je biota sledována. V Německu proto byla tato skutečnost paušálně přenesena na všechny útvary povrchových vod. Celkově lze konstatovat, že asi polovina nově určených látek podle směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU vykazuje překročení NEK, aniž by toto překročení zatím bylo zohledňováno při hodnocení stavu. U látek definovaných jako všudypřítomné se překročení NEK týká všech látek kromě dioxinu, u látek s revidovanými NEK také všech látek kromě anthracenu.

Podzemní vody

Stav útvarů podzemních vod je složen z chemického a kvantitativního stavu a reprezentuje možný negativní antropogenní vliv, nikoliv přirozené změny množství nebo chemických vlastností podzemních vod.

Kvantitativní stav

Kvantitativní stav podzemních vod v MOP Labe je dobrý v 93 % útvarů. Důvodem pro nedosažení dobrého kvantitativního stavu u malé části útvarů jsou změny úrovně hladiny nebo objemu v důsledku těžby a odběry vody pro veřejné zásobování vodou, průmysl a zemědělství.

Chemický stav

Dobrého chemického stavu nedosahuje celkem 52 % útvarů podzemních vod v MOP Labe. U 24 %, resp. 22 % útvarů podzemních vod jsou překračovány normy kvality podzemní vody pro dusičnany resp. pesticidy a u 37 % útvarů prahové hodnoty pro ostatní znečišťující látky. Zde se projevují především vlivy zemědělství, atmosférické depozice, starých ekologických zátěží a důlní činnosti. Asi u 6 % útvarů jsou limity dobrého chemického stavu překračovány, aniž by byly známy příčinné vlivy. U 18 útvarů podzemních vod byly zjištěny významné vzestupné trendy dusičnanů a u 42 útvarů ostatních znečišťujících látek. Na druhé straně byl identifikován zvrát trendu na trend klesající u 2 útvarů pro dusičnany a u 16 útvarů pro ostatní znečišťující látky.

Environmentální cíle a strategie k jejich dosažení

Důležitým základem pro odvození environmentálních cílů pro jednotlivé vodní útvary jsou v MOP Labe nadregionální environmentální cíle dohodnuté na mezinárodní úrovni. Tyto cíle byly odvozeny ve vazbě na morfologické úpravy povrchových vod a významné látkové zatížení. Pro třetí plánovací období byly dále poprvé identifikovány dopady klimatické změny jako významné pro celou MOP Labe.

Na vodní toky v povodí Labe působí řada **morfologických vlivů a regulací odtoku**. Přesto se na Labi a jeho přítocích vyskytují alespoň na dílčích úsecích ještě přírodě blízké struktury toku s vysokým potenciálem dalšího vývoje. Na druhé straně představuje v této souvislosti velkou výzvu silná urbanizace a industrializace povodí a zejména stavební úpravy toku pro plavební účely, odvodňování, energetické účely, ochranu před povodněmi a další způsoby využívání podmíněné mj. zemědělstvím, dopravní infrastrukturou a výstavbou měst. V procesu plánování byl pro každý vodní útvar stanoven příslušný environmentální cíl s tím, aby byla zohledněna výchozí situace, vodní struktura útvaru, požadavky na jeho využití a sociálně ekonomické dopady. To umožní

dlouhodobě udržitelné hospodaření s vodními zdroji s vysokou úrovní jejich ochrany, přičemž se bude vycházet z dosavadních výdobytků a úspěchů v oblasti ochrany vod.

S ohledem na snížení morfologických úprav povrchových vod bylo vedle hlavního toku Labe vybráno 56 přítoků jako nadregionální prioritní vodní toky. Na těchto tocích se prioritně usiluje o obnovení jejich migrační prostupnosti pro tažné ryby na všech významných příčných překážkách. Z celkového počtu 747 míst s příčnými překážkami je díky opatřením v prvním a druhém plánovacím období 244 míst prostupných pro vodní organismy. Dosavadní praxe ovšem ukazuje, že dochází k výraznému zpoždění při realizaci opatření, zejména z důvodů problémů při zajištění potřebných pozemků a též z důvodů legislativních a ekonomických. Proto je nezbytné efektivně využívat stávající logistické, legislativní a finanční možnosti a snažit se o jejich posilování. S ohledem na dosavadní zkušenosti bylo stanovení cílů zprostupnění na třetí plánovací období vedeno snahou o pokud možno reálný odhad. Celkem má být do konce roku 2027 na nadregionálních prioritních vodních tocích zprostupněno 114 dosud migračně neprostupných míst s příčnými překážkami, 29 v české části a 85 v německé části povodí Labe.

Struktura vodních toků má (vedle jakosti vody) podstatný vliv na životní podmínky vodních organismů. Cílem opatření ke zlepšení struktury vodních toků je především obnova přiměřených stanovišť s vhodnými trdlišti a místy pro vývoj juvenilních ryb, kruhoústých a dalších vodních organismů v cílových oblastech migrace, což je pro dosažení cílů Rámcové směrnice o vodách nezbytné. Významným prvkem je zde zlepšení příčného propojení, resp. postranní návaznost vodního toku na oblast údolní nivy. Výběr a realizace opatření je v kompetenci států v povodí Labe. Je však užitečné, aby se státy navzájem informovaly o postupu a metodice. Jedním z významných podkladů při plánování opatření ke zlepšení struktury je „Koncepce MKOL pro nakládání se sedimenty“ (MKOL 2014), která mimo jiné obsahuje doporučené postupy na zlepšení hydromorfologických poměrů, zejména na podporu vyrovnaného režimu sedimentů. Podpůrně lze také využít publikaci MKOL „Udržba povrchových vod využívaných pro plavební účely v povodí Labe s ohledem na zlepšení ekologického stavu / potenciálu“ (MKOL 2013b).

Snížení zatížení ekosystému Severního moře příliš vysokými **vnosy živin a znečišťujících látek** je nadregionálním environmentálním cílem, kterého se dá dosáhnout jen pomocí opatření v celém povodí. Z tohoto důvodu zpracovala MKOL v roce 2018 „Strategii ke snížení obsahu živin ve vodách v MOP Labe“ (viz www.ikse-mkol.org), která je jedním ze základních dokumentů pro aktualizaci Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (části A i částí B) na třetí plánovací období 2022–2027.

U živin je cílem dosáhnout v bilančním profilu Seemannshöft na přechodu mezi limnickým a mořským úsekem v dlouhodobém časovém horizontu průměrné roční koncentrace celkového dusíku 2,8 mg/l a celkového fosforu 0,1 mg/l. Pro hraniční profil mezi českou a německou částí povodí Hřensko / Schmilka na Labi je cílem dosáhnout průměrné roční koncentrace celkového dusíku 3,2 mg/l a celkového fosforu 0,1 mg/l. Z cílových koncentrací byly na základě dlouhodobého průměrného průtoku vypočteny cílové odnosy živin. Při porovnání s průměrnými hodnotami za období 2014–2018 vychází potřeba snížení látkových koncentrací v hraničním profilu Hřensko / Schmilka ve výši 10 % pro celkový dusík a 16 % pro celkový fosfor a potřeba snížení látkových odnosů o 15 % pro celkový dusík a 28 % pro celkový fosfor. V bilančním profilu Semannshöft vychází potřeba snížení látkových koncentrací ve výši 7 % pro celkový dusík a 46 % pro celkový fosfor a potřeba látkových odnosů 11 % pro celkový dusík a 44 % pro celkový fosfor.

Z pohledu nadregionálních cílů a v souladu s nejnovějšími vědeckými poznatky je pro snížení eutrofizace pobřežních a mořských vod Severního moře nezbytné snížit především **vnos celkového dusíku** z povodí Labe, a to jak v české, tak německé části povodí. Pro snížení zatížení vod celkovým dusíkem jsou klíčová zejména opatření v zemědělském sektoru, která zajistí snížení odtoku dusíku z ploch převážně ve formě dusičnanů. Podíl vnosů živin ze zemědělství na celkových bilancích vstupů do vod v německé i české části povodí Labe je rozhodující.

Také **vnos fosforu** ovlivňuje eutrofizaci pobřežních vod Severního moře, i když jeho význam je zde ve srovnání s dusíkem menší. Opačná situace je při eutrofizaci vnitrozemských vodních toků a jezer, kde mají větší význam sloučeniny fosforu. Zatímco pro snížení zátěže vod celkovým fosforem jsou v německé části povodí Labe významná opatření u plošných i bodových zdrojů, v české části jsou klíčová zejména opatření na bodových zdrojích znečištění, především zvyšování účinnosti při zachycování sloučenin fosforu na čistírnách odpadních vod a zlepšení nakládání s dešťovými vodami. Velký potenciál snížení zátěže z bodových zdrojů lze i nadále spatřovat také v omezení obsahu fosforu v detergentech užívaných v myčkách nádobí.

Příčinou znečištění vod těžkými kovy, arsenem, pesticidy a organickými látkami jsou především zatížené sedimenty z důvodu depozitů znečišťujících látek pocházejících z dřívějších vnosů, atmosférická depozice podmíněná aktuálními vnosi z průmyslu a také zemědělství. Řada látek ohrožuje cíle ochrany moří. Transfer znečišťujících látek z celého povodí Labe vede k výraznému omezení při nakládání se sedimenty, zejména ve slapovém úseku Labe. V souvislosti s „Konceptí MKOL pro nakládání se sedimenty“ (MKOL 2014) byla proto provedena obsáhlá analýza charakteristik, hodnocení a analýza rizik sedimentů z hlediska kvality. Koncepte obsahuje doporučené postupy ke snížení vnosu znečišťujících látek.

Na základě přírodních podmínek a z důvodů technické proveditelnosti nelze některé požadavky na snížení obsahu znečišťujících látek v povodí Labe v plném rozsahu splnit ani do roku 2027.

Pozorovaná **klimatická změna** vede k široké škále dopadů na životní prostředí a na společnost a projevuje se v povodí Labe rostoucí teplotou vzduchu a častějším výskytem teplotních extrémů, snížením letních srážkových úhrnů se zvýšeným výskytem hydrologického sucha a zvýšením teploty vody. Mezi závažné dopady klimatické změny patří zvyšování zranitelnosti vodních zdrojů v souvislosti se zhoršující se kvalitou. Dlouhodobé změny meteorologických nebo klimatických veličin (teplota, srážky, vítr, atd.) přímo či nepřímo ovlivňují režim vody v krajině. K tomu patří režim odtoku, výskyt povodní a hydrologického sucha a v souvislosti s tím struktura vodních toků a doplňování zásob podzemních vod a fyzikálně-chemické a biologické vlastnosti útvarů povrchových vod a kvalita podzemních vod.

Zohlednění dopadů klimatické změny a nedostatku vody vyžaduje náležité posouzení napříč sektory. Vzhledem k vazbám na jiné významné problémy nakládání s vodami (zatížení živinami a znečišťujícími látkami, struktura vodních toků) je nezbytný dlouhodobý a integrovaný přístup.

Státy v povodí Labe se na národní úrovni ve zvýšené míře zabývají dopady klimatické změny a potřebnými adaptačními strategiemi. Tyto práce vycházejí z legislativních požadavků na různých úrovních nebo doporučení Evropské unie, ale i z faktické potřeby těmto projevům čelit.

Změny v parametrech vodního režimu a jakosti vody sice ještě nejsou přesně předpověditelné, přesto je nutno při vodohospodářském plánování přiměřeně brát v úvahu dopady klimatické změny. I přes velké nejistoty ohledně jejího rozsahu a dopadů existuje mnoho opatření a možností, jež jsou užitečné pro stabilizaci a zlepšení stavu vod, nezávisle na tom, jaké klima bude v budoucnosti. Jsou to především vodohospodářská adaptační opatření, jež tolerují nejistoty scénářů a kromě toho jsou flexibilní, schopná dodatečné reakce, robustní a efektivní.

Kromě plánování opatření ke snížení dopadů klimatické změny na vodní hospodářství a zvýšení odolnosti vod je nutno přezkoumat dosavadní opatření ohledně jejich robustnosti vůči změně klimatu.

Vedle výměny informací o národních přístupech a aktivitách jsou **na mezinárodní úrovni ve třetím plánovacím období plánovány tyto aktivity:**

- Prověření možných vlivů a dopadů klimatické změny a nedostatku vody při hodnocení stavu povrchových a podzemních vod.
- V souladu se Strategií měření MKOL má být ustaven mezinárodní mimořádný program měření pro sledování jakosti vody v případě mimořádných hydrologických situací (viz též kap. 4.1). Výsledky a informace z tohoto programu budou v rámci MKOL vyhodnocovány a využívány pro posouzení dopadů klimatické změny.
- Hydrologické vyhodnocování častějších období sucha v povodí Labe a zveřejňování příslušných zpráv.

Environmentální cíle pro povrchové a podzemní vody

Podle článku 4 RSV je třeba zajistit ochranu, zlepšení stavu a obnovu vodních útvarů s cílem dosáhnout dobrého stavu / dobrého potenciálu. Vzhledem k tomu, že ani do roku 2027 nebude možné dosáhnout všech environmentálních cílů, jsou v MOP Labe uplatňovány výjimky.

Pro třetí plánovací období je v MOP Labe většinou využívána možnost prodloužení lhůt. Pokud bylo na základě hodnověrných dat zjištěno, že u některých vodních útvarů nebude ani při využití možnosti prodloužení lhůt možno dosáhnout dobrého stavu, byly pro tyto útvary stanoveny méně přísné environmentální cíle.

U pěti útvarů podzemních vod v německé části MOP Labe byla poprvé využita výjimka z důvodu přechodného zhoršení kvantitativního stavu.

Povrchové vody

Z 3 881 útvarů povrchových vod v MOP Labe dosáhlo environmentálních cílů do konce roku 2021 celkem 280 útvarů, tj. 7 %, pro ekologický stav / potenciál a 262 útvarů, tj. 7 %, pro chemický stav. Ke konci roku 2027 by mělo environmentálních cílů dosáhnout dalších 188 útvarů, tj. 5 %, pro ekologický stav / potenciál a 110 útvarů, tj. 3 %, pro chemický stav. Celkově by tak do roku 2027 mělo dosáhnout 468 útvarů, tj. 12 %, dobrého ekologického stavu / potenciálu a 372 útvarů, tj. 10 %, dobrého chemického stavu.

Útvary s dosažením dobrého chemického stavu do roku 2021 se (až na jednu výjimku v Polsku) nacházejí pouze v České republice, což je dáno národní metodikou hodnocení, která nepaušalizuje nedosažení NEK pro rtuť a bromované difenylly (BDE) v biotě na všechny útvary (viz kap. 4.2).

U útvarů, které do konce roku 2021 nedosahují dobrého ekologického stavu / potenciálu nebo dobrého chemického stavu, jsou uplatňovány výjimky. V MOP Labe to pro třetí plánovací období bylo většinou prodloužení lhůt, u malého počtu útvarů také méně přísné environmentální cíle.

Ekologický stav / ekologický potenciál

Z celkového počtu 3 880 relevantních útvarů povrchových vod⁵⁸ v MOP Labe bylo pro ekologický stav / potenciál uplatněno prodloužení lhůt u 3 566 útvarů, tj. 92 %, a méně přísné environmentální cíle u 20 útvarů, tj. 1 %. Vztaženo na počet útvarů v ekologickém stavu / potenciálu horším než dobrém činí podíl útvarů s prodloužením lhůt téměř 100 % a podíl útvarů s méně přísnými environmentálními cíli méně než 1 %.

⁵⁸ U teritoriálních vod se hodnotí pouze chemický stav (viz kap. 1.1, 4.2).

Chemický stav

Z celkového počtu 3 881 útvarů povrchových vod v MOP Labe bylo pro chemický stav uplatněno prodloužení lhůt u 3 434 útvarů, tj. 88 %, a méně přísné environmentální cíle u 9 útvarů, tj. téměř 0 %. Vztaheno k počtu útvarů s nedosažením dobrého chemického stavu činí podíl útvarů s prodloužením lhůt přesně 100 % a podíl útvarů s méně přísnými environmentálními cíli méně než 1 %.

U chemického stavu, kde nebylo dosaženo cíle k roku 2021 a ani se neočekává jeho dosažení k roku 2027, lze předpokládat, že pro dosažení dobrého chemického stavu bude nutné dlouhé časové období, protože překročení norem environmentální kvality je velmi často způsobeno všudypřítomnými látkami, jako jsou např. rtuť, bromované difenylethery a PAU. Odstranění těchto látek z vodního prostředí a zamezení jejich vnosů je velmi obtížné a vyžaduje aktivity i v jiných oblastech.

Podzemní vody

Z 338 útvarů podzemních vod v MOP Labe dosáhlo environmentálních cílů do konce roku 2021 celkem 314 útvarů, tj. 93 %, pro kvantitativní stav a 160 útvarů, tj. 47 %, pro chemický stav. Ke konci roku 2027 by mělo dosáhnout environmentálních cílů dalších 17 útvarů, tj. 5 %, pro kvantitativní stav a 16 útvarů, tj. 5 %, pro chemický stav. Celkově by tak do roku 2027 mělo dosáhnout 331 útvarů, tj. 98 %, dobrého kvantitativního stavu a 176 útvarů, tj. 52 %, dobrého chemického stavu.

U útvarů podzemních vod, které do konce roku 2021 nedosahují dobrého kvantitativního nebo chemického stavu, jsou uplatňovány výjimky. V MOP Labe to pro třetí plánovací období je většinou prodloužení lhůt, u malého počtu útvarů také méně přísné environmentální cíle a pro 5 útvarů v německé části poprvé dočasné zhoršení kvantitativního stavu.

Kvantitativní stav

Z celkového počtu 338 útvarů podzemních vod v MOP Labe bylo pro kvantitativní stav uplatněno prodloužení lhůt u 13 útvarů, tj. 4 %, a méně přísné environmentální cíle byly uplatněny u 6 útvarů, tj. 2 %. Vztaheno na počet 24 útvarů v nevyhovujícím kvantitativním stavu činí podíl útvarů s prodloužením lhůt přibližně 54 % a podíl útvarů s méně přísnými environmentálními cíli 25 %. Pro 5 útvarů v německé části MOP Labe byla poprvé uplatněna výjimka z důvodu dočasného zhoršení kvantitativního stavu.

Chemický stav

Z celkového počtu 338 útvarů podzemních vod v MOP Labe bylo pro chemický stav uplatněno prodloužení lhůt u 167 útvarů, tj. 49 %, a méně přísné environmentální cíle byly uplatněny u 13 útvarů, tj. 4 %. Vztaheno k počtu 176 útvarů v nevyhovujícím chemickém stavu činí podíl útvarů s prodloužením lhůt přibližně 95 % a podíl útvarů s méně přísnými environmentálními cíli asi 7 %.

Nejistoty při realizaci plánu povodí

Nejistoty mohou vzniknout na základě vývoje, který doposud nebylo možno v zásadě předvídat vůbec nebo s dostačující jistotou či přesností. To se může projevit v rozsahu a délce trvání předpovídaného účinku daného opatření. Kromě toho se dají očekávat nejistoty i při nezbytných správních řízeních. Spektrum těchto ne vždy kalkulatelných nepřesností lze přiblížit na příkladu ovlivňujících faktorů:

- nejistoty při hodnocení vodních útvarů, mimo jiné z důvodu přibývajících vlivů období veder a sucha,
- nejistoty při předpovídaném účinku opatření a potřebném čase zotavení po revitalizačních opatřeních, která podporují znovuosídlení odpovídajícími druhy ryb a jinými živočichy specifickými pro daný typ vodního toku,
- nejistoty u předpovídaného účinku opatření v souvislosti s procesy pomalé odezvy v útvarech podzemních vod,
- nejistoty v souvislosti s dostupností ploch pro realizaci opatření.

Získané výsledky sledování pro Labe ukazují, že současný stav vodních ekosystémů je často horší než v druhém plánovacím období. Změny ve výsledcích hodnocení jsou často zdánlivé, důvody jsou uvedeny výše u hodnocení ekologického a chemického stavu povrchových vod. Při hodnocení stavu povrchových vod je třeba vzít v úvahu, že na jedné straně je nezbytné použít nejhorší složku biologické kvality a na druhé straně se však na nedosažení cíle u vodního útvaru podílí zpravidla několik vlivů, které se do roku 2021 často ani nedaly odstranit souběžně.

Vzhledem ke značně vysokému podílu nedosažení cílů nelze během třetího plánovacího období Rámcové směrnice o vodách vyřešit veškeré problémy. Z důvodů technické proveditelnosti, vzhledem k neúměrně vysokým nákladům nebo přírodním podmínkám byly uplatněny výjimky (v převážné většině prodloužení lhůt do konce roku 2027).

Programy opatření

V rámci implementace Rámcové směrnice o vodách naplánovaly jednotlivé státy / spolkové země na základě analýzy významných vlivů a výsledků monitoringu řadu opatření k dalšímu zlepšení stavu Labe a jeho přítoků. Pro třetí plánovací období byla tato opatření přezkoumána a v případě potřeby revidována nebo doplněna o nová opatření. Tato opatření jsou zaměřena na dosažení dobrého stavu / potenciálu povrchových a podzemních vod a jsou souhrnně uvedena v programech opatření jednotlivých států na období 2022–2027. V procesu plánování opatření se odrážejí významné problémy nakládání s vodami v MOP Labe a s nimi související nadregionální environmentální cíle.

U povrchových vod v MOP Labe se hlavní pozornost i nadále zaměřuje na opatření ke snížení hydromorfologických vlivů a na snížení znečištění z plošných a bodových zdrojů. Pro návrh opatření v oblasti sedimentů by měla ve třetím plánovacím období přispět velkou mírou „Koncepce MKOL pro nakládání se sedimenty“ (MKOL 2014). Programy opatření obsahují u podzemních vod především aktivity ke snížení znečištění z plošných zdrojů (zemědělství, atmosférická depozice, důlní činnost) a bodových zdrojů (staré ekologické zátěže).

Pro stanovení opatření má rozhodující význam odhad očekávaného účinku a výše nákladů. Výběr opatření obsahuje nejistoty z důvodu komplikací při identifikaci příčin vlivů, nejasnostech vzájemného ovlivnění u několikanásobných vlivů a při nedostatku realizovatelných opatření. Při realizaci opatření se vyskytují nejistoty ohledně dostupnosti ploch, komplexních a často protahovaných schvalovacích řízení a chybějících personálních a/nebo finančních zdrojů. Realizaci plánovaných

opatření mohou vzhledem k době realizace i účinkům opatření také výrazně ovlivnit nepředvídatelné extrémní události. Také dosažení environmentálních cílů ve stanovených lhůtách je spojeno s nejistotami, mimo jiné z důvodu nejisté předpovědi účinků opatření, částečně ještě chybějících znalostí o přírodních procesech a z důvodu dopadů klimatické změny.

Práce s veřejností, účast veřejnosti

Návrh aktualizovaného Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (část A) na období 2022–2027 byl od 22. dubna 2021 do 22. října 2021 zpřístupněn na internetových stránkách MKOL k připomínkování. Veřejnost měla možnost prověřit postupy a zpracování plánu a vyjádřit své připomínky. Průvodní aktivity, jako jsou publikace, internet a různé akce, proběhly na mezinárodní úrovni i na úrovni jednotlivých států.

V zájmu zapojení všech zainteresovaných stran do procesu implementace Rámcové směrnice o vodách v MOP Labe bylo pod zastřešením MKOL zřízeno Mezinárodní labské fórum, které provází a podporuje zpracování Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe a Mezinárodního plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe a jejich aktualizací.

Závěry a výhled

Státy, které mají podíl na MOP Labe, plní tímto předkládaným dokumentem požadavek Rámcové směrnice o vodách, aby byly plány povodí na dosažení environmentálních cílů v povrchových i podzemních vodách koordinovány v celé oblasti povodí. Mezinárodní část A plánu povodí, národní části B a regionálně specifické příspěvky k procesu plánování obsahují informace k MOP Labe v souladu s ustanovením Rámcové směrnice o vodách.

S ohledem na rozmanité požadavky na užívání vod a zájmy ve výrazně urbanizované a industrializované MOP Labe byla požadovaná opatření rozdělena do několika plánovacích fází a aktualizována pro třetí plánovací období do roku 2027. Mezinárodní plán oblasti povodí Labe umožňuje provázanou a závaznou správu povodí v jednotlivých státech v povodí Labe.

Cílem plánovaných opatření je zlepšení stavu, resp. potenciálu povrchových vod a podzemních vod. Úspěch ucelené správy oblasti povodí spočívá především ve stanovení nadregionálních environmentálních cílů ke snížení vnosů živin a znečišťujících látek i ve vzájemné dohodě států o obnově průchodnosti toků, a to jak pro biotu, jako jsou např. tažné ryby, tak i z hlediska průchodnosti pro sedimenty.

Pro realizaci plánu povodí a programu opatření v MOP Labe jsou důležité tyto kroky:

- Do tří let po uveřejnění aktualizovaného plánu povodí předloží státy v povodí Labe Evropské komisi průběžnou zprávu o dosaženém pokroku při realizaci programů opatření.
- V roce 2027 musí být Evropské komisi předložen plán povodí v přezkoumané a aktualizované podobě.
- Hospodaření s vodami v MOP Labe musí i nadále probíhat na základě vzájemné dohody zúčastněných států a koordinace na mezinárodní úrovni.

13. Shrnutí změn a aktualizací oproti plánu z roku 2015

13.1 Změny ve vymezení vodních útvarů, v typech útvarů povrchových vod, aktualizace chráněných oblastí

13.1.1 Změny ve vymezení vodních útvarů

Česká republika (česká část MOP Labe):

Metodika **vymezení útvarů povrchových i podzemních vod** se oproti druhému plánovacímu období nezměnila. Také u celkového počtu útvarů povrchových a podzemních vod nedošlo oproti druhému plánovacímu období k žádným změnám.

Německo (německá část MOP Labe):

V důsledku aktualizace pro třetí plánovací období se počet **útvarů povrchových vod** z 3 146 v druhém plánovacím období změnil na 3 092.

U **vodních toků** je ve třetím plánovacím období celkem o 55 útvarů méně než v druhém plánovacím období. Změna počtu je způsobena slučováním a rozdělováním vodních útvarů. Kromě toho vyšlo z kontroly a aktualizace geometrie vodních útvarů v Braniborsku, že podle Rámcové směrnice o vodách je třeba navíc vymezit 34 útvarů, které se nacházejí především v koordinační oblasti HAV, ale i v koordinačních oblastech MES a MEL. Odpadly především malé vodní útvary v koordinační oblasti MES i v koordinační oblasti HAV, protože se objevily problémy s vyhodnotitelností biologických složek kvality v malých vodních tocích. Malé průměrné roční průtoky ve spojení s malým spádem a vyšší mírou průsaku do nezpevněného horninového prostředí vedou k závěru, že původně výhradně používané kritérium pro vymezování útvarů povrchových vod – velikost povodí od 10 km² – zde není samo o sobě vhodné, aby byl „významný úsek“ vodního toku vymezen jako útvar povrchových vod. Proto byl nyní zahrnut průtok jako doplňkové kritérium při přezkumu vymezení vodních útvarů. U 156 vodních útvarů byly provedeny drobné změny, např. u geometrie.

V koordinačních oblastech HAV a MES přibyla po přezkumu také dvě **jezera** jako vymezené vodní útvary. Jeden vodní útvar v kategorii jezer odpadl: VN Kelbra byla včleněna do vodního toku Untere Helme.

Dosavadní pobřežní moře v Německém zálivu Severního moře je nyní explicitně vymezeno jako **teritoriální vody** a od třetího plánovacího období tak bude samostatně zařazeno pro účely Rámcové směrnice o vodách. Nebude tedy již začleněno do pobřežních vod. Tím se počet útvarů **pobřežních vod** snížil na čtyři. U **brakických vod** nejsou ve vymezení vodních útvarů žádné změny.

S přesnější znalostí dynamiky podzemních vod bylo po roce 2015 nově vymezeno několik útvarů **podzemních vod**. Nová úprava hodnocení stavu na základě novely německé vyhlášky o ochraně podzemních vod v roce 2017 si v některých případech také vyžádala nové vymezení útvarů podzemních vod, aby vlivy byly nadále relevantní pro stav. Tyto změny se týkaly koordinačních oblastí MEL, HAV a SAL. Změny velikosti ploch obecně vyplývají z úpravy geometrických dat, ze kterých se plochy počítají.

Rakousko (rakouská část MOP Labe):

Na základě převymezení útvarů povrchových vod v kategorii „řeka“ se jejich počet v rakouské části MOP Labe oproti druhému plánovacímu období zvýšil o 2, tedy na 101. V kategorii „jezero“ jsou stejně jako v druhém plánovacím období vymezeny 2 vodní útvary. Také u **podzemních vod** je stejně jako v druhém plánovacím období vymezen jeden útvar v hlavních kolektorech.

Polsko (polská část MOP Labe):

V polské části povodí Labe nedošlo k žádným změnám vymezení útvarů **povrchových vod**. Stejně jako v druhém plánovacím období je zde vymezeno 8 útvarů v kategorii „řeka“. V polské části povodí Labe nejsou vymezeny žádné útvary povrchových vod v kategorii „jezero“. Také počet 5 útvarů **podzemních vod** (všechny se nacházejí v hlavních kolektorech) zůstal beze změny.

Celkově došlo v MOP Labe oproti plánu povodí z roku 2015

- k mírnému snížení celkového počtu útvarů povrchových vod z 3 933 na 3 881 (o cca 1 %), což bylo dáno především změnami vymezení útvarů řek v německé části MOP Labe (viz výše).
- k nepatrnému navýšení celkového počtu útvarů podzemních vod z 334 na 338 (o cca 1 %), a to opět z důvodu změny vymezení v německé části MOP Labe (viz výše).

13.1.2 Změny v přiřazení typů povrchových vod

Ve státech v povodí Labe zůstává typologie včetně jednotlivých parametrů stejná jako v druhém plánovacím období (v Německu byla formálně jen částečně upraven popis typů jezer). S výjimkou německé části MOP Labe (viz níže) nedošlo ke změnám v přiřazení typů vod.

V **Německu** došlo k úpravě přiřazení typů vod ve srovnání se druhým plánovacím obdobím především v koordinačních oblastech HAV, MES a SAL. Nově vymezené vodní útvary byly typově zařazeny mezi malé nížinné toky v údolích řek a v praúdolích. U cca 13 % z celkem 2 724 **útvary řek** došlo ke změně typu. Změny byly provedeny především u typů nezávislých na ekoregionu, došlo ale i ke změnám typů Severoněmecké nížiny na typy nezávislé na ekoregionu. Naopak však byly i vodní útvary, jež byly dříve řazeny k typům nezávislým na ekoregionu, nyní přiřazeny typům Severoněmecké nížiny. Změny se týkají i velkých vodních toků jako je Havola, Spréva a Bílý Halštov, jež jsou nyní převážně řazeny mezi „velké nížinné řeky charakterizované písčitém a jílovitým korytem“ (typ 15 g), typ, který byl zařazen na seznam typů řek až v druhém plánovacím období. K dalším posunům došlo kromě toho v rámci typů Severoněmecké nížiny z typu 5 (hrubozrnné křemité potoky ve středohoří) do typu 6 (jemnozrnné karbonátové potoky ve středohoří).

Na základě nových poznatků z monitoringu byla zčásti provedena revize původních typů v německé části MOP Labe. Např. řeky, u nichž byl dříve předpokládán křemitý typ, se ukázaly být karbonátového typu. Kromě toho došlo k novému přiřazení na základě aktualizovaných dat k hodnotám průtoku, dnovému substrátu a k velikostní kategorii, které byly podkladem pro odvození nebo validaci přiřazení jednotlivým typům. Vodní útvary, jež odpadly, patřily především k typům 14 a 19.

U 26 z celkem 362 **útvary jezer** (ca. 7 %) v německé části MOP Labe se změnilo přiřazení k typu oproti roku 2015. Tyto změny typů jsou především nová přiřazení v rámci typů vod Severoněmecké nížiny a také se jedná o jezera vzniklá zatopením vyhloubených jam a povrchových dolů,

kteřá byla dřívě zařazena do typu nížinných jezer a nyní jsou řazena k zvláštnímu typu „umělé jezero“ (typ 99).

U **pobřežních a brakických vod** nedošlo s ohledem na typy k žádným změnám. Pro **teritoriální vody** nejsou stanoveny žádné typy.

13.1.3 Změny v určení umělých a silně ovlivněných vodních útvarů

Určení umělých a silně ovlivněných vodních útvarů musí být přezkoumáno každých 6 let.

Česká republika (česká část MOP Labe):

Kategorie „řeka“

V české části MOP Labe došlo ke změnám v určení silně ovlivněných a umělých vodních útvarů kategorie řeka na základě aktualizace metodiky určení silně ovlivněných vodních útvarů (2019). V určení umělých vodních útvarů došlo pouze ke změně určení jednoho vodního útvaru řek z přirozeného na umělý, a to v koordinační oblasti HVL. K větším změnám došlo v určení silně ovlivněných vodních útvarů. Zatímco v koordinační oblasti HSL bylo 14 původně silně ovlivněných vodních útvarů řek určeno nyní jako přirozené útvary, v koordinačních oblastech HVL, BER a DVL došlo naopak k určení 17 (HVL), 5 (BER) a 3 (DVL) původně přirozených vodních útvarů řek nyní jako silně ovlivněné útvary. Celkově tak vzrostl počet silně ovlivněných vodních útvarů řek v české části povodí Labe o 11 (1,7 % z celkového počtu vodních útvarů řek). Ke změnám v určení silně ovlivněných útvarů řek došlo z důvodu aktualizace příslušné metodiky, a to především s ohledem na hodnocení významnosti hydromorfologických vlivů a hodnocení hydromorfologických změn.

Kategorie „jezero“

Všechny vodní útvary v kategorii „jezero“ jsou stejně jako v předchozích plánovacích obdobích určeny jako silně ovlivněné nebo umělé vodní útvary, přičemž oproti druhému plánovacímu období zde nedošlo k žádným změnám.

Německo (německá část MOP Labe):

Revize v rámci druhé aktualizace plánu povodí vedla ke změnám v určení útvarů povrchových vod jako přirozených, silně ovlivněných a umělých. Podíl přirozených útvarů vod tak ve srovnání se druhým plánovacím obdobím poklesl o 3 % na 43,8 %. Naproti tomu vzrostl podíl silně ovlivněných a umělých vodních útvarů.

Kategorie „řeka“

Rozsáhlé změny v určení silně ovlivněných a umělých vodních toků nastaly v koordinační oblasti HAV a zčásti v sousedních oblastech koordinačních oblastí MEL a MES. Sedmdesát devět původně silně ovlivněných a umělých vodních útvarů je nyní zařazeno mezi přirozené, současně bylo 166 útvarů vod, jež byly předtím vymezeny jako přirozené, přiřazeno mezi silně ovlivněné a umělé. Podkladem pro určení útvaru jako silně ovlivněný jsou kritéria CIS a LAWA, podle kterých probíhá v Německu určení především na základě strukturálního mapování. Při revizi vymezení bylo zčásti zjištěno, že vnitrostátní kritéria a metody je nutno nově vyhodnotit.

Kromě toho bylo podrobena revizi i určení umělých vodních útvarů. Na základě nových výpočtů se podle typu průtoku zčásti změnilo i určení přirozených nebo umělých vodních útvarů.

Důvodem, proč se značně snížil celkový počet přirozených útvarů kategorie řeka, je také ovšem to, že odpadlé vodní útvary byly převážně přirozené (viz kap. 13.1.1). K posunům kromě toho došlo mezi silně ovlivněnými a umělými vodními útvary.

Kategorie „jezero“

U stojatých vod došlo jen k nemnoha změnám ohledně určení jako silně ovlivněné nebo umělé. Dva vodní útvary dříve určené jako umělá jezera (po jednom v koordinační oblasti HAV a MES) jsou nyní evidovány jako silně ovlivněné vodní útvary. Jedno jezero již naopak není určeno jako silně ovlivněné, ale jako přirozené. Obě jezera, která nově přibyla (po jednom v koordinační oblasti HAV a MES), jsou umělá.

Určení **pobřežních a brakických vod** jako silně ovlivněné nebo umělé zůstává beze změny.

Celkem počet silně ovlivněných vodních útvarů v německé části MOP Labe stoupl oproti roku 2015 o 54 na 930 (30,0 % celkového počtu německých útvarů povrchových vod) a umělých vodních útvarů o 24 na 812 (26,2 % celkového počtu německých útvarů povrchových vod).

13.1.4 Aktualizace chráněných oblastí

Česká republika (česká část MOP Labe):

Mezi druhým a třetím plánovacím obdobím došlo v české části MOP Labe k určitým změnám ve **vymezení chráněných oblastí** vázaných na vodní prostředí:

- **Oblasti určené pro odběr vody pro lidskou spotřebu** byly v druhém plánovacím období popisovány na základě jednotlivých odběrů – a to jak pro povrchové, tak pro podzemní vody. I když se počet odběrů proti minulému plánovacímu období výrazně nezměnil, změnila se identifikace oblastí určených pro odběr vody pro lidskou spotřebu – v souladu s RSV jsou to vodní útvary, ve kterých se vyskytuje alespoň jeden odběr povrchové či podzemní vody pro pitné účely, případně útvary, vyhrazené pro pitné účely. Z toho důvodu není možné porovnávat počty oblastí určených pro odběr vody pro lidskou spotřebu mezi oběma plánovacími obdobími.
- Minimum změn bylo u **povrchových vod využívaných ke koupání**. Zatímco k referenčnímu roku 2012 (pro druhé plánovací období) bylo v české části MOP Labe 96 koupacích oblastí, k roku 2018 (pro třetí plánovací období) se tento počet změnil na 84 koupacích oblastí.
- Obdobně došlo k revizi a převymezení **zranitelných oblastí** podle nitrátové směrnice mezi referenčními roky 2012 a 2016, a dále 2016 a 2020 (k revizi vymezení zranitelných oblastí dochází každé 4 roky). I když v celé České republice mírně stoupla plocha zranitelných oblastí i podíl orné půdy ve zranitelných oblastech, v české části MOP Labe je tato změna nepatrná – pouze v řádech promile.
- **Citlivými oblastmi** podle směrnice o čištění městských odpadních vod jsou nadále všechny povrchové vody na území České republiky, takže zde k žádné změně nedošlo.
- Mezi **oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů** patří v České republice území soustavy NATURA 2000 (tj. vyhlášené evropsky významné lokality (EVL) a ptáčí oblasti), dále maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ)⁵⁹ s vazbou na vodní prostředí a mokřady mezinárodního významu vymezené podle Ramsarské úmluvy (viz kap. 3).

⁵⁹ K maloplošným zvláště chráněným územím patří v České republice 4 ze 6 kategorií zvláště chráněných území podle Zákona o ochraně přírody a krajiny: národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky.

Registr chráněných oblastí podle Rámcové směrnice o vodách byl ve vztahu k územím soustavy Natura 2000 a mokřadům aktualizován v roce 2018. Na konci roku 2019 byla provedena technická aktualizace MZCHÚ pro potřeby třetího plánovacího období v oblasti vod, která spočívala pouze v revizi MZCHÚ zařazených do registru v roce 2006 (vyčlenění zrušených MZCHÚ a aktualizace plošného vymezení MZCHÚ).

V české části MOP Labe vzrostl počet EVL s vazbou na vodu z 381 na 392. Z toho je 392 s vazbou na povrchové vody a 270 s vazbou na podzemní vody. Počet ptačích oblastí v české části MOP Labe se nezměnil.

Proti minulému plánovacímu období je odlišný počet MZCHÚ vázaných na povrchovou vodu. V druhém plánovacím období bylo v české části MOP Labe 482 MZCHÚ, v současné době je jich 463.

Počet ramsarských mokřadů v české části MOP Labe zůstal ve třetím plánovacím období stejný jako v druhém, tj. 9 mokřadů, vázaných na povrchovou vodu.

Německo (německá část MOP Labe):

Počet vodních útvarů, z nichž se odebírá surová voda pro úpravu na pitnou vodu (chráněné oblasti podle čl. 7 odst. 1 RSV), se v německé části MOP Labe snížil oproti roku 2015 o 7 na 248. U útvarů povrchových vod již spolková země Braniborsko neoznačuje vodní útvary, u nichž se surová voda odebírá břehovou filtrací nebo prostřednictvím odběrů povrchové vody s následným zasakováním a pozdějším smíšením s podzemní vodou, a tedy nikoliv přímo z útvaru povrchových vod, jako útvary povrchových vod s odběrem vody pro pitné účely. Výše uvedené odběry surové vody v Braniborsku jsou povoleny jako odběry podzemní vody. Podle toho jsou v těchto případech také vymezeny chráněné oblasti pro podzemní a nikoliv povrchové vody. Na základě prověření útvarů povrchové vody hlášených v roce 2015 nebyla žádná braniborská jezera a vodní toky (to se týká především koordinační oblasti Havola) nyní určeny jako oblasti vymezené pro odběr vody určené k lidské spotřebě.

U oblastí podle směrnice o stanovištích došlo k nárůstu počtu o 162 na 1 282 a u ptačích oblastí o 7 na 228. Počet vod ke koupání se mírně zvýšil o 18 na 575.

13.2 Změny vlivů, posouzení jejich dopadů

Při aktualizaci analýzy charakteristik byly prověřeny také významné, resp. určující vlivy v rámci vodních útvarů.

Česká republika (česká část MOP Labe):

Z hlediska hodnocení významnosti vlivů byla zpracována souhrnná metodika, která zahrnovala již v minulém období schválenou, ale ne všude uplatňovanou metodiku hodnocení emisí a další kategorie významných vlivů. Samostatně pak byl zpracován nový pracovní postup hodnocení významnosti hydromorfologických vlivů, na který navazovala aktualizovaná metodika identifikace silně ovlivněných útvarů povrchových vod kategorie řeka. Aktualizovaná metodika mimo jiné označila vybrané hydromorfologické změny, které lze považovat za natolik významné a nevratné, aby kvůli nim musel být útvar identifikován jako silně ovlivněný. V souvislosti s tím také věnovala zvýšenou pozornost tzv. uznatelnému užívání, kdy stanovila, že pro každou hydromorfologickou

změnu, kvůli které byl útvar označen jako silně ovlivněný, musí být přiřazeno alespoň jedno uznatelné užívání. Zároveň s tím bylo nutné popsat významnost (nejlépe kvantifikací) jednotlivých uznatelných užívání pro každou změnu a uvést, proč je nutné toto užívání zachovat.

Některé úpravy byly na základě dostupných dat provedeny i v metodice hodnocení významnosti vlivů pro útvary podzemních vod.

Německo (německá část MOP Labe):

V rámci aktualizace analýzy charakteristik podle Rámcové směrnice o vodách byla aktualizována doporučení a dokumenty společenství LAWA z roku 2013 pro povrchové vody a podzemní vody. Tvoří tak centrální základ pro aktualizaci programu opatření. Výsledky analýzy vlivů, posouzení dopadů a předběžného odhadu dosažení cílů v roce 2027 poskytnou navíc podněty pro příp. nutnou úpravu monitorovacích programů.

Při první aktualizaci německého národního plánu povodí bylo konstatováno, že bez ohledu na kategorii vodních útvarů jsou nejdůležitější vlivy z plošných zdrojů a téměř stejný význam mají hydromorfologické úpravy resp. regulace odtoku vody. Tento popis v národním plánu povodí z roku 2015 byl založen na přiřazení sedmi „druhů hrubého rozlišení vlivů“ 89 druhům jemného rozlišení vlivů, jež byly předepsány v datovém modelu Evropské komise a takto zajišťovaly srovnatelnost s údaji v prvním plánu povodí z roku 2009. Zadání Evropské komise k uvádění významných vlivů při druhé aktualizaci počítá s 56 druhy vlivů, jež jsou spojeny s hlavními původci a dopady na vody. Vzhledem k tomu, že vlivy nebyly jen přejmenovány, ale zčásti byly definovány i nové vlivy, nemá smysl srovnání na úrovni vodních útvarů.

V aktualizovaném národním plánu povodí z roku 2021 je zřejmé, že vlivy z plošných zdrojů na vodní útvary nadále dominují. Specifické přiřazování vlivů jejich původcům vede v oblasti povrchových vod k silnější diferenciaci údajů o hydromorfologických vlivech a k několikanásobným údajům v jednotlivých vodních útvarech. Při udávání vlivů na útvary podzemních vod lze nyní např. rozlišovat mezi difuzními vlivy důlní činnosti nebo historickými antropogenními vlivy, a tím transparentněji prezentovat výběr při plánování opatření.

13.3 Doplnění / Aktualizace metod hodnocení a monitorovacích programů, změny u hodnocení stavu a jejich odůvodnění

13.3.1 Doplnění / Aktualizace metod hodnocení

Česká republika (česká část MOP Labe):

V hodnocení stavu vodních útvarů došlo k více změnám. Nově byly použity původní limity všeobecných fyzikálně-chemických ukazatelů pro přirozené útvary **povrchových vod kategorie řeka** z metodiky pro druhé období (které ale byly v tehdejší hodnocení nahrazeny tzv. relaxovanými limity). Dále byla v souvislosti s aktualizací metodiky identifikace silně ovlivněných vodních útvarů upravena dosud nepoužitá metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických ukazatelů pro silně ovlivněné a umělé útvary povrchových vod kategorie řeka. Významně byla také aktualizována metodika hodnocení ryb pro přirozené vodní útvary. Další metodiky hodnocení ostatních biologických složek pro přirozené vodní útvary byly drobně aktualizovány na základě výsledků interkalibrace. Z hlediska chemického stavu bylo do hodnocení zahrnuto 12 nových ukazatelů, které musí být povinně hodnoceny v tomto období, a byl použit postup hodnocení biodostupnosti kovů, navržený na evropské úrovni.

Navíc byla zpracována metodika zahrnutí výsledků významnosti hydromorfologických vlivů do hodnocení ekologického stavu/potenciálu. Díky tomu jsou hydromorfologické charakteristiky součástí hodnocení ekologického stavu/potenciálu útvarů povrchových vod.

Byla také upravena metodika hodnocení (celkového) ekologického stavu/potenciálu a chemického stavu, kde byly přehledně shrnuty platné metodiky hodnocení jednotlivých složek pro třetí plánovací období, možnosti začlenění výsledků jednotlivých ukazatelů či složek z předchozího tříletí, pokud nejsou k dispozici výsledky za poslední tříletí 2016–2018, interpretace neznámých výsledků a úprava hodnocení spolehlivosti podle požadavků směrného dokumentu pro reporting plánů povodí a podle podmínek České republiky

Některé úpravy byly na základě dostupných dat provedeny i v metodice hodnocení významnosti vlivů pro útvary **podzemních vod** a hlavně v hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod. Mezi nejvýznamnější změny patří zahrnutí výsledků hodnocení pokroku opatření z roku 2018 do významnosti starých ekologických zátěží (což se projevilo jak u identifikace významných vlivů, tak u hodnocení chemického stavu), dále zahrnutí dat o surové vodě z odběrů podzemních vod do hodnocení chemického stavu a úprava limitů chemického stavu podzemních vod se závislými vodními ekosystémy (došlo k jejich harmonizaci s nově používanými limity pro povrchové vody). Z hlediska pesticidů byly do hodnocení chemického stavu zařazeny nové relevantní pesticidy a jejich metabolity. Pro kvantitativní stav podzemních vod byla nově v plném rozsahu použita data z projektu Rebalance⁶⁰.

Na základě dřívějších prací byly zpracovány dosud chybějící metodiky:

- Zásady monitoringu evropsky významných lokalit pro vybrané předměty ochrany s vazbou na vody,
- Metodika hodnocení stavu chráněných území vymezených dle Rámcové směrnice o vodách pro ochranu stanovišť nebo druhů pro evropsky významné lokality.

Pro Ramsarské mokřady s vazbou na povrchovou vodu byla použita samostatná metodika určující monitoring a hodnocení ekologického stavu.

Německo (německá část MOP Labe):

I ve třetím plánovacím hodnocení jsou přirozené a silně ovlivněné vodní útvary hodnoceny tak, jak je to předepsáno ve směrném dokumentu CIS č. 13⁶¹. Metody hodnocení ekologického a chemického stavu povrchových vod byly od vytvoření prvního plánu povodí v roce 2009 v detailu dále rozpracovány a harmonizovány. Na spolkové úrovni vytvořilo pracovní společenství LAWA doporučení k hodnocení stavu povrchových vod, jež obsahuje např. postup sledování biologických složek kvality (LAWA 2012) a chemických i podpůrných fyzikálně-chemických složek kvality a jež bylo dále průběžně aktualizováno.

Od vytvoření plánu povodí 2009 byly proto pro téměř všechny **biologické složky kvality** v různých kategoriích povrchových vod v celém Německu provedeny metodické úpravy postupu hodnocení. V důsledku toho je pro tato společenstva jen v omezené míře možné validní časové srovnání výsledků hodnocení. K takovýmto úpravám došlo mimo jiné u metodiky hodnocení ke složkám makrozoobentos (řeky), makrofyta (řeky a jezera), fytoplankton (jezera) a ryby (řeky) (viz také kap. 4.1.2). U určitých složek kvality metodika hodnocení přitom doporučuje ohled na data zaznamenávaná během delšího období (např. šestileté intervaly u hodnocení ryb), aby bylo

⁶⁰ Česká geologická služba, „Rebalance zásob podzemních vod“, ČGS, Výstupy z projektu, 2016–2010. Viz <http://www.geology.cz/rebalance>.

⁶¹ Guidance Document No.13, Overall Approach to the Classification of Ecological Status and Ecological Potential, European Communities, 2005

možno získat spolehlivé výsledky hodnocení. Hodnocení kratších období jsou zatížena vyššími nejistotami.

U jezer došlo k dalšímu vývoji metod hodnocení fytoplanktonu a makrofyt/fytobentosu. U podpůrných fyzikálně-chemických ukazatelů průhlednost vody a fosfor se změnilo měřítko hodnocení. Z těchto úprav metodiky plynou jednotlivé změny hodnocení. Ekologický potenciál se nadále hodnotí podle metodiky vyvinuté v roce 2015.

Při hodnocení **chemického stavu** se rovněž změnila normy environmentální kvality u prioritních látek a některých dalších znečišťujících látek.

Podzemní vody

Jednotné zadání pro monitoring a hodnocení podzemních vod pro celé Německo je stanoveno ve vyhlášce o ochraně podzemních vod (GrwV), jež vstoupila v platnost v roce 2010 a kterou byla transponována směrnice 2014/80/EU. Hodnocení **chemického stavu** přitom probíhá na základě prahových hodnot stanovených v příloze 2 GrwV. Novelou vyhlášky o ochraně podzemních vod v roce 2017 byly nově zahrnuty prahové hodnoty dusitanů a orto-fosforečnanů. Kromě toho došlo ke změnám ohledně velikosti plochy vlivů, kterou je nutno zohledňovat při hodnocení stavu. Zatímco při hodnocení stavu pro plán povodí z roku 2015 byl ještě jako kritérium pro plochu použit horní limit třetiny plochy útvaru podzemních vod a u útvarů podzemních vod o velikosti více než 75 km² navíc 25 km², nyní je podle § 7 GrwV nutno zařadit útvar podzemních vod do nevyhovujícího chemického stavu jednotně tehdy, když plocha s překročenou prahovou hodnotou je větší nebo rovna 20 % plochy útvaru podzemních vod. Toto ustanovení se přizpůsobilo evropskému směrnému dokumentu CIS č. 18⁶². Z tohoto důvodu je srovnání s hodnocením stavu v plánu povodí z roku 2015 možné pouze omezeně.

Vedle přípravků na ochranu rostlin a biocidů (účinné látky a relevantní metabolity), pro které jsou prahové hodnoty stanoveny v příloze č. 2 GrwV z roku 2017, bylo podle přílohy č. 4, č. 2.4 GrwV nyní nutno sledovat i metabolity, jež nejsou relevantní z hlediska legislativy na ochranu rostlin. Tyto nerelevantní metabolity byly hodnoceny na základě rozhodnutí konference ministrů životního prostředí německých spolkových zemí v roce 2017 a zohledněny při hodnocení stavu.

U hodnocení **kvantitativního stavu** nedošlo k žádným změnám metodiky.

13.3.2 Doplnění / Aktualizace monitorovacích programů

Česká republika (česká část MOP Labe):

V období 2016–2018, které bylo použito pro hodnocení stavu vodních útvarů, došlo u povrchových vod ve většině dílčích povodí k rozšíření monitorovacích programů, tj. v reprezentativních profilech bylo sledováno více ukazatelů ekologického či chemického stavu. Počet reprezentativních profilů se proti druhému plánovacímu období významněji nezměnil, pouze kvůli dlouhotrvajícímu suchu musely být některé monitorovací profily přesunuty, případně lokálně nebylo možné některé vodní útvary vůbec vzorkovat.

U monitorování podzemních vod byly veškeré změny málo významné – kromě vyřazení některých problematických objektů jak ze sledování hladin či vydatnosti pramenů, tak pro sledování jakosti, bylo v období 2013–2018 mírně rozšířeno pravidelné sledování jakosti vybraných významných odběrů podzemních vod. Kromě toho se dále rozšířilo sledování pesticidů a jejich metabolitů, díky

⁶² Guidance Document No. 18, Guidance on Groundwater Status and Treatment Assessment, European Communities, 2009

čemuž mohl být upraven rozsah relevantních ukazatelů pro podzemní vody. Mírně přibýlo monitorovacích objektů – jak pro sledování kvantitativního, tak chemického stavu.

Významnou změnou bylo zahrnutí výsledků sledování surové vody do hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod.

Německo (německá část MOP Labe):

Ve srovnání s plánem povodí z roku 2015 se ještě dále vyvinul rozsah a kvalita dat z monitoringu. Částečně se zvýšil počet sledovaných monitorovacích míst a vodních útvarů. Proto vodní útvary, jejichž stav bylo předtím nutno hodnotit přenosem výsledků u srovnatelných vodních útvarů nebo na základě odborného odhadu expertů, je nyní možné hodnotit podle dat z monitoringu. Navíc byly na mnoha vodních útvarech sledovány a pro hodnocení použity další biologické složky. Vzhledem k tomu, že jednotlivé biologické složky kvality reagují na různé vlivy s různou citlivostí a celkové hodnocení plyne z nejhůře hodnocené složky kvality, mohou se v hodnocení objevit zdánlivá zhoršení, i když se situace u vlivů nezměnila.

Povrchové vody

U tekoucích a stojatých vod se celkový počet měrných profilů pro situační monitorování mírně snížil, u provozního monitorování se však výrazně zvýšil. Snížení počtu měrných profilů situačního monitorování často souvisí s novým přiřazením profilů pro provozní monitorování. Kromě toho byly v plánu povodí z roku 2015 v různých vodních útvarech ještě zvlášť vykazovány měrné profily pro jednotlivé složky nebo ukazatele, které jsou nyní přiřazeny již jen jednomu jedinému profilu. Nižší počet měrných profilů situačního monitorování tedy zpravidla nesouvisí se snížením rozsahu sledování.

Také u brakických a pobřežních vod došlo ke změnám v důsledku vymezení útvaru teritoriálních vod.

Podzemní vody

Ve srovnání s plánem povodí z roku 2015 došlo ke změnám monitorovací sítě podzemních vod v hlavních kolektorech. Zatímco počet monitorovacích objektů pro monitoring kvantitativního stavu při mírně vyšším počtu monitorovaných útvarů podzemních vod poklesl o cca 300, síť pro monitoring chemického stavu byla rozšířena. U situačního monitorování chemického stavu se počet monitorovacích objektů zvýšil o cca 500 a počet monitorovaných útvarů podzemních vod se zvýšil o cca 30. Až na několik málo výjimek jsou tedy monitorovány všechny útvary podzemních vod. Také počet monitorovaných útvarů podzemních vod a monitorovacích objektů provozního monitorování výrazně stoupl. U čtyř hlubinných útvarů podzemních vod klesl oproti minulému plánu povodí pouze počet monitorovacích objektů pro sledování kvantitativního stavu, a to asi o 30.

Celkově došlo v MOP Labe oproti plánu povodí z roku 2015

- u povrchových vod ke značnému snížení počtu měrných profilů situačního monitorování (cca o 54 %) a k výraznému navýšení počtu měrných profilů provozního monitorování (o cca 83 %),
- u podzemních vod k mírnému snížení počtu míst pro monitorování kvantitativního stavu o cca 7 % a u monitorování chemického stavu ke znatelnému navýšení počtu objektů situačního monitorování o cca 25 % a objektů provozního monitorování o cca 12 %.

13.3.3 Změny hodnocení stavu a jejich odůvodnění

Česká republika (česká část MOP Labe):

Povrchové vody

I když změn ve vymezení útvarů a změn v metodikách nebylo tolik jako v druhém plánovacím období, stále platí, že možnosti porovnání hodnocení ekologického stavu/potenciálu a chemického stavu útvarů povrchových vod k roku 2021 a 2015 jsou velmi omezené.

Změny ve vymezení útvarů povrchových vod byly sice minimální, došlo ale k novému určení silně ovlivněných útvarů (viz kap. 13.1.3), což se projevilo u útvarů kategorie řeka změnou cílových hodnot **ekologického stavu/potenciálu**: u těch útvarů, které byly z kategorie silně ovlivněné přesunuty do přirozených, došlo ke zpřísnění limitů biologických složek, naopak pro nově identifikované silně ovlivněné útvary je nyní hodnocen ekologický potenciál.

Významnou změnou bylo přijetí přísnějších limitů dobrého stavu pro některé ukazatele ekologického stavu všeobecných fyzikálně-chemických složek. Tato změna se projevila nárůstem útvarů v horším než dobrém ekologickém stavu hlavně pro fosfor a dusík (živiny) a BSK₅. Pro silně ovlivněné útvary kategorie řeka byla také poprvé použita již dříve schválená a v současné době aktualizovaná metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického potenciálu.

Došlo také k významnější změně metodiky hodnocení ryb, drobně byly upraveny i metodiky hodnocení ostatních biologických složek pro přirozené útvary kategorie řeka. Navíc bylo do hodnocení ekologického stavu/potenciálu začleněno hodnocení významnosti jednotlivých hydromorfologických složek.

Z hlediska **chemického stavu** bylo metodických změn výrazně méně – šlo hlavně o hodnocení biodostupnosti kovů, díky kterému se snížil počet útvarů, které nedosahovaly dobrého chemického stavu kvůli niklu či olovu.

Další významnou změnou, která se promítla do hodnocení ekologického i chemického stavu povrchových vod, bylo rozšíření rozsahu monitorovacích programů – podstatně se zvětšil počet sledovaných ukazatelů. V kombinaci s úpravou metodiky hodnocení celkového chemického stavu, kdy nemonitorovaný útvar nebyl automaticky považován za útvar v dobrém chemickém stavu, došlo ke snížení počtu útvarů povrchových vod v dobrém stavu, přičemž ovšem pro většinu ukazatelů platilo, že jejich koncentrace ve vodě nerostly.

Z uvedených důvodů je pro zjišťování změn ekologického či chemického stavu vhodnější sledování jednotlivých složek či koncentrací ukazatelů vybraných vodních útvarů než porovnání výsledků hodnocení stavu na úrovni oblastí povodí.

Podzemní vody

Stejně jako v případě povrchových vod jsou možnosti porovnání chemického a kvantitativního stavu limitované změnami vůči druhému plánovacímu období. Nebyly sice provedeny žádné změny ve vymezení útvarů podzemních vod a došlo jen k částečným změnám metodik hodnocení chemického stavu a existujících podkladů pro hodnocení kvantitativního stavu, ale ani zde není možné jednoduše porovnávat počty útvarů v dobrém a nevyhovujícím stavu.

Asi nejdůležitější změnou v postupu hodnocení **chemického stavu** byla harmonizace limitů pro dusičnany a amonné ionty pro receptor povrchová voda. Vzhledem k tomu, že byly změněny (zpřísněny) tyto limity pro ekologický stav povrchových vod, musely být stejným způsobem změněny i limity pro podzemní vody se souvisejícími vodními ekosystémy. Tím přibyl počet útvarů podzemních vod, které nevyhovují právě z hlediska souvisejících povrchových vod. Kromě toho

byly ještě aktualizovány seznamy hodnocených pesticidů a jejich metabolitů – nově bylo zařazeno několik ukazatelů, které se ukázaly jako problematické. Kvůli těmto nově zařazeným ukazatelům (ale také kvůli vyšším únikům pesticidů do podzemních vod) výrazně vzrostl podíl útvarů v nevyhovujícím chemickém stavu.

Z hlediska horší porovnatelnosti výsledků však bylo také významné zařazení dat o jakosti surových podzemních vod pro pitné účely do hodnocení stavu. Zatímco předchozí změny většinou objektivně zhoršily hodnocení chemického stavu podzemních vod, tato změna naopak výsledky hodnocení poněkud zlepšila – jednak díky tomu, že podzemní vody pro pitné účely mají většinou lepší jakost, a také proto, že spektrum sledovaných a vykazovaných ukazatelů je významně menší než u dat pro hodnocení stavu (je zde k dispozici mnohem méně dat o hodnotách kovů, polyaromatických uhlovodíků, ale i pesticidů, které dost často stav zhoršují).

Další významnou změnou v hodnocení stavu je hodnocení zvratu trendu polutantů v podzemních vodách. I když metodika byla vytvořena již v minulém plánovacím období, zvraty trendů nebyly hodnoceny kvůli krátkým časovým řadám a proto, že se efekty opatření nemohly na datech, které končily v roce 2012, tehdy projevit.

Pro **kvantitativní stav** podzemních vod byla nově použita data z projektu Rebalance⁶³ v plném rozsahu.

Ze všech výše zmíněných důvodů tedy i pro podzemní vody platí, že pro zjišťování změn stavu je smysluplnější se zaměřit na vybrané ukazatele, útvary či jednotlivé objekty.

Chráněné oblasti

U chráněných oblastí byl oproti druhému plánovacímu období také hodnocen stav evropsky významných lokalit a mokřadů vázaných na povrchovou vodu.

Německo (německá část MOP Labe):

Povrchové vody

Srovnání aktuálního hodnocení ekologického stavu se stavem před rokem 2015 má z odborného hlediska smysl jen v omezené míře. Takováto bilance změn podílu vodních útvarů v různých třídách hodnocení ukazuje převážně změny, jejichž příčinu nelze odvodit od skutečných změn stavu. Důvody těchto zdánlivých změn jsou dány především metodikou nebo přirozenou proměnlivostí biologických složek kvality.

Změny dané metodikou mají původ v optimalizaci rozsahu sledování a úpravách metodiky hodnocení. Bližší vysvětlení je uvedeno v podkapitolách 13.4.1 a 13.4.2.

Biologické složky kvality často vykazují vysokou přirozenou variabilitu v čase, např. u výskytu a četnosti druhů. Tato variabilita je způsobena např. meteorologickými a hydrologickými výkyvy v průběhu roku nebo v období přesahujícím jeden rok. Především u vodních útvarů, jejichž hodnocení biologických složek kvality leží v hraniční oblasti mezi dvěma stupni kvality, z toho mohou vznikat změny v celkovém hodnocení. Zatímco změny hodnocení způsobené přirozenými výkyvy mají v perspektivě delších časových období a velkých území (např. na národní úrovni nebo u velkých povodí) tendenci se vzájemně vyrovnávat, na úrovni jednotlivých útvarů vod a při kratších obdobích sledování mohou vést ke zdánlivým změnám.

⁶³ Česká geologická služba, „Rebalance zásob podzemních vod“, ČGS, Výstupy z projektu, 2016–2010. Viz <http://www.geology.cz/re-balance>.

Pro znázornění skutečných změn ekologického stavu jsou z výše uvedených důvodů vhodná posouzení na příkladech vybraných vodních útvarů. Pro německou část MOP Labe lze ovšem zásadní bilanci vyvodit z vyhodnocení situačního monitorování. Níže uvedené změny jsou většinou odvoditelné ze změn monitoringu (kap. 13.3.2) nebo jejich důvod spočívá v přírodních podmínkách (např. hydrologické situaci).

Přehled všech změn v hodnocení **ekologického stavu/potenciálu** u povrchových vod ukazuje, že u 22 % všech útvarů povrchových vod byla zjištěna zlepšení. Ta zahrnují vedle dosažení dobrého ekologického stavu také zlepšení u tříd stavu horších než dobrý. U téměř 19 % útvarů povrchových vod ovšem bylo zjištěno zhoršení. Především u silně ovlivněných a umělých vodních útvarů často není možné srovnání (srov. kap. 13.4.1).

Kategorie „řeky“

Hodnocení biologických dílčích složek ekologického stavu/potenciálu do značné míry odráží pokrok při dosahování cílů, protože se již při jedné složce hodnocené hůře než jako dobrá snižuje celkové hodnocení. Ve srovnání s hodnocením stavu na počátku druhého plánovacího období je možno konstatovat, že s výjimkou změny u ryb dochází u tří dalších sledovaných biologických dílčích složek (makrozoobentos, makrofyta/fytobentos a fytoplankton) v bilanci ke zlepšení stavu u téměř 150 útvarů řek. Je nutno ovšem zdůraznit, že z důvodu výše uvedených změn hodnocení nebo monitoringu má srovnání smysl jen v omezené míře.

Kategorie „jezera“

Podobná situace jako u vodních toků je rozeznatelná i u jezer. Zvláště u dílčích biologických složek makrozoobentos a fytoplankton převažuje zlepšení. Nápadný je vysoký podíl zhoršení při hodnocení ryb. Konzistentní srovnání není ovšem z důvodu komplexnosti metod možné.

Při hodnocení **chemického stavu** byl v roce 2016 rozšířen seznam prioritních znečišťujících látek podle německé vyhlášky o ochraně povrchových vod (OGewV), resp. byly zpřísněny normy environmentální kvality. Konzistentní srovnání proto není možné.

Podzemní vody

Jak je popsáno v kapitole 13.4.1, vyplynuly mimo jiné z novely německé vyhlášky o ochraně podzemních vod v roce 2017 také změny hodnocení stavu v oblasti podzemních vod ve srovnání s plánem povodí z roku 2015. Změna hodnocení stavu 63 útvarů podzemních vod ve srovnání s plánem povodí z roku 2015 proto není dána jen reálnými zlepšeními nebo zhoršeními, ale může mít také tyto důvody:

- změny metodiky hodnocení (např. změny německé vyhlášky o ochraně podzemních vod, doplnění prahových hodnot, regionalizace),
- úprava nebo zhuštění monitorovací sítě,
- zlepšená nebo rozšířená datová základna,
- nové vymezení útvarů podzemních vod.

Především na tomto pozadí nemá smysl srovnávat hodnocení stavu konkrétních vodních útvarů. Jako příklad jsou níže popsány změny a jejich odůvodnění u kvantitativního stavu a ukazatele dusičnany.

Z hlediska kvantitativního stavu byly 2 útvary podzemních vod zařazeny z nevyhovujícího stavu do dobrého. Týká se to jednoho útvaru podzemních vod s reálným zlepšením a jednoho, u kterého posudek zjistil, že zasolení je geogenního původu a není tedy způsobeno odběry vody. Naopak 9 útvarů podzemních vod bylo nutno oproti roku 2015 na základě reálných zhoršení a 5 dalších kvůli aktualizaci datové základny zařadit do nevyhovujícího kvantitativního stavu.

S ohledem na dusičnany došlo ke změnám stavu u celkem 34 útvarů podzemních vod. Z 22 útvarů podzemních vod, jejichž stav se zlepšil, šlo u 16 o reálné zlepšení. Důvody dalších zlepšení jsou změny monitorovací sítě u 9 útvarů podzemních vod, změny německé vyhlášky o ochraně podzemních vod u 4 a ostatní důvody u 3. U 12 útvarů podzemních vod došlo ke zhoršení oproti roku 2015. U 10 útvarů podzemních vod došlo k reálným zhoršením. Kromě toho byly důvodem zhoršení u 5 útvarů podzemních vod změny monitorovací sítě, u 4 útvarů novelizace německé vyhlášky o ochraně podzemních vod a u 1 útvaru podzemních vod nové vymezení vodního útvaru.

Celkově došlo v MOP Labe oproti plánu povodí z roku 2015:

- u **povrchových vod** k nepatrnému zvýšení počtu vodních útvarů s **ekologickým stavem / potenciálem** horším než dobrým z 3 538 na 3 568. S ohledem na snížení celkového počtu vodních útvarů oproti plánu povodí z roku 2015 o cca 1 % lze usuzovat, že podíl útvarů s ekologickým stavem / potenciálem dobrým a lepším mírně klesl. Zatímco v roce 2015 byl podíl těchto vodních útvarů na celkovém počtu 10 %, nyní je to asi 8 %.
- u **povrchových vod** k navýšení podílu vodních útvarů nedosahujících dobrého **chemického stavu** na celkovém počtu útvarů v české části MOP Labe z 29 % na 35 %. Zde ovšem hraje roli skutečnost, že u 27 % vodních útvarů je chemický stav neznámý. To, že se v České republice vůbec vyskytují útvary povrchových vod v dobrém chemickém stavu, je způsobeno tím, že v České republice na rozdíl od Německa není překročení NEK v biotě pro všudypřítomné látky rtuť a bromované difenylethery paušálně přenášeno na všechny útvary. V německé a rakouské části MOP Labe všechny útvary povrchových vod stejně jako v roce 2015 nedosahují dobrého chemického stavu.
- u **podzemních vod** celkově k navýšení počtu vodních útvarů s nevyhovujícím **kvantitativním stavem** z 19 na 24 (o 26 %). Přitom v České republice došlo ke snížení z 12 na 5, v Německu ke zvýšení ze 7 na 19. Vzhledem k tomu, že v Německu došlo částečně k převymezení útvarů podzemních vod, lze toto srovnání v Německu brát pouze s rezervou. Útvary podzemních vod v rakouské a polské části MOP Labe jsou nadále v dobrém kvantitativním stavu. Na mapě č. 13.1 je znázorněno srovnání aktuálního hodnocení kvantitativního stavu podzemních vod s rokem 2015. Z mapy je patrné, že plocha vodních útvarů se změnou z dobrého stavu na nevyhovující je zhruba vyrovnána plochou útvarů se zlepšením ze stavu nevyhovujícího na stav dobrý.
- u **podzemních vod** došlo celkově k mírnému snížení počtu vodních útvarů s nevyhovujícím **chemickým stavem** ze 181 na 176 (o 3 %), přitom v České republice došlo ke zvýšení ze 76 na 77, v Německu ke snížení ze 105 na 99. Útvary podzemních vod v rakouské a polské části MOP Labe jsou nadále v dobrém chemickém stavu. Na mapě č. 13.2 je znázorněno srovnání hodnocení chemického stavu podzemních vod v ukazateli dusičnany s rokem 2015. Z mapy je patrné, že plocha vodních útvarů se zlepšením na dobrý stav výrazně převažuje nad plochou útvarů se změnou stavu z dobrého na nevyhovující.

13.4 Změny strategií ke splnění environmentálních cílů a při uplatnění výjimek

Pro třetí plánovací období byly jako významné problémy nakládání s vodami na mezinárodní úrovni identifikovány

- zlepšení struktury a průchodnosti toků,
- snížení významného látkového zatížení živinami a znečišťujícími látkami a
- dopady klimatické změny (sucho, nedostatek vody, extrémní hydrologické jevy a další dopady).

Zatímco první dva problémy nakládání s vodami byly jmenovány jako nadnárodní prioritní oblasti činnosti již pro druhé plánovací období, dostávaly se na mezinárodní úrovni stále silněji do popředí vodohospodářské výzvy spojené s tématem klimatické změny (mj. minimální ekologické průtoky, nedostatek vody, přívalové srážky, zvýšené teploty vody atd.), takže ve třetím plánovacím období (2022–2027) jsou rovněž významné pro celou oblast povodí (viz kap. 5.1.1).

Dosavadní principy pro **zlepšení struktury a průchodnosti vodních toků** platí i pro třetí plánovací období. Vymezená síť nadregionálních prioritních vodních toků byla rozšířena o 3 další toky (úseky toků) v české části MOP Labe:

- Chřibská Kamenice v úseku od ústí do Kamenice po ústí Doubického potoka) (Chřibská Kamenice je pravostranný přítok toku Kamenice, který je pravostranným přítokem Labe v Hřensku),
- Liboc v úseku od ústí do Ohře po příčnou překážku v ř. km 26,3 (Liboc je pravostranným přítokem Ohře pod VN Nechranice)
- Mže v úseku od soutoku s Radbuzou po VN Hracholusky (Mže a Radbuza jsou zdrojnice Berounky, která je levostranným přítokem Vltavy v Praze).

Vedle toku Labe je tak mezi „nadregionální prioritní vodní toky“ aktuálně zařazeno 57 přítoků (15 v ČR, 42 v Německu – viz tabulka II-5.1.1-1).

Tabulka II-5.1.1-1 v tomto plánu byla upravena a obsahuje nyní sloupec s počtem míst s relevantními příčnými překážkami na nadregionálních prioritních vodních tocích, sloupec s počtem míst, která jsou do konce roku 2021 prostupná, a sloupec s počtem migračně neprostupných míst, která mají být zprostupněna ve třetím plánovacím období, tedy do konce roku 2027. Z celkového počtu 747 míst s relevantními příčnými překážkami je 244 míst průchozích do konce roku 2021, dalších 114 dosud migračně neprostupných míst má být zprostupněno do konce roku 2027.

Rovněž dosavadní přístupy ke **snížení významného látkového zatížení živinami a znečišťujícími látkami** zůstávají nadále v platnosti. Pro návrh opatření na třetí plánovací období se však zvýšila úroveň znalostí o vlivech a zdrojích znečištění a také byly zpracovány různé koncepční podklady.

V oblasti „**zatížení živinami**“ zpracovala MKOL v roce 2018 „Strategii ke snížení obsahu živin ve vodách v mezinárodní oblasti povodí Labe“ (viz www.ikse-mkol.org), která je jedním ze základních dokumentů pro aktualizaci Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe (části A i částí B) na třetí plánovací období 2022–2027. Cílové hodnoty koncentrací a odnosů pro celkový dusík a celkový fosfor nadále platí. Oproti plánu povodí z roku 2015 byly v plánu z roku 2021 pro obě živiny doplněny cílové hodnoty odnosů a podobně jako u koncentrací jejich porovnání s průměrnými hodnotami za období 2014–2018.

Oproti minulému plánovacímu období byly mezi významné problémy nakládání s vodami na mezinárodní úrovni zařazeny **dopady klimatické změny** (sucho, nedostatek vody, extrémní hydrologické jevy a další dopady) – viz kapitola 5.1.3.

Porovnání **dosažení environmentálních cílů** v roce 2015 a v roce 2021 ukazuje tabulka II-13.4-1 pro povrchové vody a tabulka II-13.4-2 pro podzemní vody.

Tab. II-13.4-1: Porovnání dosažení cílů ekologického a chemického stavu útvarů povrchových vod v MOP Labe do roku 2015 a 2021

	Počet ÚPoV 2015	Počet ÚPoV 2021	Počty a podíly útvarů povrchových vod s dosažením cíle							
			ekologický stav / potenciál				chemický stav			
			2015		2021		2015		2021	
Německo ¹⁾	3 146	3 092	199	6 %	214	7 %	0	0 %	0	0 %
Česká republika	678	678	107	16 %	24	4 %	474	30 %	262	39 %
Rakousko	101	103	46	45 %	41	40 %	0	0 %	0	0 %
Polsko	8	8	7	88 %	1	13 %	7	88 %	0	0 %
MOP Labe	3 933	3 881	359	9 %	280	7 %	481	12 %	262	7 %

¹⁾ U jednoho útvaru (teritoriální vody Německa) nemusí být ekologický stav hodnocen.

Vztaženo k počtu útvarů povrchových vod lze konstatovat, že celkově došlo ke snížení podílu útvarů, které dosahují dobrého ekologického stavu / potenciálu z 9 % na 7 %. Podíl vodních útvarů v dobrém chemickém stavu se snížil z 12 % na 5 %. Toto zhoršení nelze vnímat paušálně jako zhoršení stavu vodních útvarů. Příčinou jsou většinou změny metodik, rozšíření monitorovacích sítí a rozsahu sledovaných složek / ukazatelů, u chemického stavu také zvýšené sledování v biotě v České republice ve srovnání s druhým plánovacím obdobím. Pokud by v České republice byl přijat princip vztažení výsledků u rtuti a bromovaných difenylů v biotě na všechny útvary, nedosáhly by – podobně jako v Německu a Rakousku – dobrého chemického stavu žádné útvary povrchových vod.

Tab. II-13.4-2: Porovnání dosažení cílů chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod v MOP Labe do roku 2015 a 2021

	Počet ÚPzV 2015	Počet ÚPzV 2021	Počty a podíly útvarů podzemních vod s dosažením cíle							
			kvantitativní stav				chemický stav			
			2015		2021		2015		2021	
Německo	228	232	221	97 %	213	92 %	122	54 %	133	57 %
Česká republika	100	100	71	71 %	95	95 %	25	25 %	21	21 %
Rakousko	1	1	1	100 %	1	100 %	1	100 %	1	100 %
Polsko	5	5	5	100 %	5	100 %	5	100 %	5	100 %
MOP Labe	334	338	298	89 %	314	93 %	153	46 %	160	47 %

Vztaženo k počtu útvarů podzemních vod, lze konstatovat, že celkově došlo ke zvýšení podílu útvarů, které dosahují dobrého kvantitativního stavu z 89 % na 93 %. Podíl vodních útvarů v dobrém chemickém stavu se zvýšil ze 46 % na 47 %.

Pro všechny vodní útvary, které nedosahují dobrého stavu, musí být uplatněny **výjimky**. V MOP Labe se to týká převážně části vodních útvarů, přičemž stejně jako v druhém plánovacím období je převážně využíváno prodloužení lhůt. Při srovnání uplatnění výjimek v druhém a třetím plánovacím období je zajímavé spíše srovnání počtu nebo podílu útvarů s **méně přísnými environmentálními cíli** – viz tabulka II-13.4-3 pro povrchové vody a tabulka II-13.4-4 pro podzemní vody.

Tab. II-13.4-3: Porovnání počtu a podílu útvarů povrchových vod s méně přísnými environmentálními cíli v MOP Labe v roce 2015 a 2021

	Počet ÚPoV 2015	Počet ÚPoV 2021	Počty a podíly útvarů, u kterých jsou uplatněny méně přísné cíle							
			ekologický stav / potenciál				chemický stav			
			2015		2021		2015		2021	
Německo	3 146	3 092	12	0,4 %	20	1 %	3	0 %	6	0 %
Česká republika	678	678	99	15 %	0	0 %	123	18 %	0	0 %
Rakousko	101	103	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Polsko	8	8	0	0 %	0	0 %	0	0 %	3	38 %
MOP Labe	3 933	3 881	111	3 %	20	1 %	126	3 %	9	0 %

Tab. II-13.4-4: Porovnání počtu a podílu útvarů podzemních vod s méně přísnými environmentálními cíli v MOP Labe v roce 2015 a 2021

	Počet ÚPzV 2015	Počet ÚPzV 2021	Počty a podíly útvarů, u kterých jsou uplatněny méně přísné cíle							
			kvantitativní stav				chemický stav			
			2015		2021		2015		2021	
Německo	228	232	6	3 %	5	2 %	12	5 %	12	5 %
Česká republika	100	100	1	1 %	1	1 %	38	38 %	1	1 %
Rakousko	1	1	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Polsko	5	5	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
MOP Labe	334	338	7	2 %	6	2 %	50	15 %	13	4 %

U povrchových i podzemních vod došlo oproti druhému plánovacímu období celkově ke značnému snížení počtu útvarů s méně přísnými environmentálními cíli. Důvodem je změna přístupu v České republice, kde pro třetí plánovací období již tato výjimka nebyla v takové míře uplatňována. Při pohledu na počty vodních útvarů s touto výjimkou v německé části MOP Labe u povrchových vod je patrný mírný nárůst, u podzemních vod došlo ke snížení o jeden útvar u kvantita-

tivního stavu a u chemického stavu zůstal počet útvarů podzemních vod s méně přísnými environmentálními cíli stejný jako v druhém plánovacím období. V konkrétních případech je možné, že u některých vodních útvarů, které dříve měly méně přísné environmentální cíle, bylo nyní uplatněno prodloužení lhůt a u těch, které měly prodloužení lhůt, jsou nyní uplatněny méně přísné environmentální cíle.

13.5 Změny užívání vody a jejich dopady na ekonomickou analýzu

Shrnutí výsledků ekonomické analýzy užívání vod je stejné jako v plánu z roku 2015 provedeno v kapitole 6. Přitom se vychází z informací a postupů na národní úrovni, které mohou mít jinou strukturu a nejsou vždy kompatibilní.

Pro třetí plánovací období byl jako referenční rok pro statistické údaje a informace na národní úrovni až na malé výjimky brán na české straně rok 2018 a na německé straně rok 2016. Oproti plánu povodí z roku 2015 tak došlo k posunu o 6 let.

S ohledem na postup na německé straně není na mezinárodní úrovni zahrnuta prognóza vývoje užívání vod (původní kap. 6.2 v plánu povodí z roku 2015). Na české straně byla provedena a je součástí českého národního plánu povodí. Důvodem, proč bylo v německém národním plánu povodí v rámci ekonomické analýzy upuštěno od prognózy vývoje užívání vod, je, že odhad budoucího vývoje stavu vod (v porovnání s environmentálními cíli) se provádí v rámci analýzy rizik dosažení environmentálních cílů. Poznatky a zkušenosti německých spolkových zemí navíc ukázaly, že informace prognózy vývoje užívání vod nebyla pro aktualizaci programu opatření zapotřebí, protože během šestiletého plánovacího období nelze na základě socioekonomického vývoje očekávat žádné změny v hospodaření s vodou, které by byly natolik významné, resp. svojí tendencí jednoznačné, že by měly přímý dopad na stav vod na úrovni vodních útvarů.

13.6 Ostatní změny a aktualizace

K žádným ostatním podstatným změnám a aktualizacím oproti plánu povodí z roku 2015 nedošlo.

Seznam tabulek

Tab. II-1-1:	Obecný popis MOP Labe	12
Tab. II-1-2	Koordinační oblasti v MOP Labe	13
Tab. II-1.1.1-1:	Počty útvarů povrchových vod vymezených v 2. a 3. plánovacím období	15
Tab. II-1.1.1-2:	Společné přeshraniční útvary povrchových vod v MOP Labe	15
Tab. II-1.1.2-1:	Srovnání typologií pro útvary povrchových vod v kategorii „řeka“ a „jezero“ ve státech v MOP Labe na 3. plánovací období:	17
Tab. II-1.1.3-1:	Podíl umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod v MOP Labe podle kategorií řeky, jezera, brakické vody a pobřežní vody	19
Tab. II-1.2-1:	Počty útvarů podzemních vod vymezených v 2. a 3. plánovacím období	21
Tab. II-1.2-2:	Počet vymezených útvarů podzemních vod	21
Tab. II-2.1-1:	Významné vlivy u povrchových vod v MOP Labe	24
Tab. II-2.2-1:	Přehled rizikových útvarů podzemních vod k roku 2027	27
Tab. II-3-1:	Počet chráněných oblastí z registrů států podle článku 6 RSV v MOP Labe	33
Tab. II-4-1:	Přehled četnosti monitorování v MOP Labe	34
Tab. II-4.1-1:	Přehled měrných profilů situačního monitorování na povrchových vodách v MOP Labe	36
Tab. II-4.1-2:	Přehled měrných profilů provozního monitorování na povrchových vodách v MOP Labe	37
Tab. II-4.1-3	Vybrané Látky MKOL (stav: 2021)	40
Tab. II-4.2-1:	Ekologický stav / ekologický potenciál útvarů povrchových vod	45
Tab. II-4.3-1:	Monitorovací síť ke sledování kvantitativního stavu podzemních vod	53
Tab. II-4.3-2:	Síť situačního monitorování chemického stavu podzemních vod	54
Tab. II-4.3-3:	Síť provozního monitorování chemického stavu podzemních vod	55
Tab. II-4.4-1:	Přehled ukazatelů a hodnot použitých pro hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod v České republice a Německu	59
Tab. II-4.4-2:	Přehled útvarů podzemních vod v nevyhovujícím stavu a vlivy vedoucí k uplatnění výjimek	62
Tab. II-4.4-3:	Výsledky hodnocení stavu útvarů podzemních vod – počet útvarů, ve kterých byl vyhodnocen stav jako nevyhovující	64
Tab. II-4.4-4:	Výsledky identifikace trendu koncentrací znečišťujících látek v útvarech podzemních vod – počet útvarů, ve kterých byl identifikován vzrůstající trend a/nebo zvrát trendu na trend klesající	65
Tab. II-4.5.2-1:	Stav útvarů povrchových vod využívaných pro odběr vody určené k lidské spotřebě	67
Tab. II-4.5.2-2:	Stav útvarů podzemních vod využívaných pro odběr vody určené k lidské spotřebě	68

Tab. II-5.1.1-1: Operativní cíle v nadregionálních prioritních vodních tocích – obnovení migrační prostupnosti	76
Tab. II-5.1.2-1: Nadregionální cíle a potřebné kroky ke snížení vnosu živin v MOP Labe	82
Tab. II-5.1.2-2: Doporučená opatření k efektivnímu snížení obsahu živin ve vodách v MOP Labe	84
Tab. II-5.2.2-1: Dosažení cílů ekologického a chemického stavu v útvech povrchových vod do roku 2021 a 2027	97
Tab. II-5.2.2-2: Přehled výjimek pro útvary povrchových vod v MOP Labe	97
Tab. II-5.2.3-1: Dosažení cílů chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod v MOP Labe do roku 2021 a 2027	99
Tab. II-5.2.3-2: Přehled výjimek pro útvary podzemních vod v MOP Labe	100
Tab. II-6.1-1: Ukazatele zásobování vodou pro veřejnou potřebu v MOP Labe	105
Tab. II-6.1-2: Poplatky za pitnou vodu v MOP Labe	106
Tab. II-6.1-3: Ukazatele čištění odpadních vod pro veřejnou potřebu v MOP Labe	108
Tab. II-6.1.1-1: Odběry vody u zásobování vodou pro neveřejnou potřebu v MOP Labe	110
Tab. II-6.1.1-2: Zemědělské plochy, množství využívané vody	111
Tab. II-10-1: Příslušné orgány států v MOP Labe ve vztahu k Rámcové směrnici o vodách	127
Tab. II-11-1: Další kontaktní místa k získání podkladových dokumentů a informací v České republice, Německu a Polsku	129
Tab. II-13.4-1: Porovnání dosažení cílů ekologického a chemického stavu útvarů povrchových vod v MOP Labe do roku 2015 a 2021	155
Tab. II-13.4-2: Porovnání dosažení cílů chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod v MOP Labe do roku 2015 a 2021	155
Tab. II-13.4-3: Porovnání počtu a podílu útvarů povrchových vod s méně přísnými environmentálními cíli v MOP Labe v roce 2015 a 2021	156
Tab. II-13.4-4: Porovnání počtu a podílu útvarů podzemních vod s méně přísnými environmentálními cíli v MOP Labe v roce 2015 a 2021	156

Seznam obrázků

Obr. I-2-1:	Struktura Mezinárodního plánu oblasti povodí Labe.....	8
Obr. I-3-1:	Organizační schéma MKOL	11
Obr. II-2.1-1:	Útvary povrchových vod v MOP Labe podle hlavních typů významných vlivů	25
Obr. II-2.2-1:	Vlivy v útvarech podzemních vod v MOP Labe vedoucí k riziku nedosažení dobrého kvantitativního stavu	27
Obr. II-2.2-2:	Vlivy v útvarech podzemních vod v MOP Labe vedoucí k riziku nedosažení dobrého chemického stavu	28
Obr. II-4.1-1:	Mapa měrných profilů Mezinárodního programu měření Labe (stav: 2021)	39
Obr. II-4.2-1:	Podíl útvarů povrchových vod podle klasifikace ekologického stavu / potenciálu za jednotlivé koordinační oblasti a za celou MOP Labe	46
Obr. II-4.2-2:	Hodnocení ekologického stavu / ekologického potenciálu toku Labe	48
Obr. II-4.2-3:	Hodnocení chemického stavu toku Labe.....	51
Obr. II-5-1:	Environmentální cíle Rámcové směrnice o vodách	69
Obr. II-5.1.1-1:	Cíle migrační prostupnosti toků v MOP Labe	75
Obr. II-5.1.2-1:	Místa ke snížení vnosů živin a ke zlepšení retence látek	83
Obr. II-6.1.1-1:	Přeprava zboží na Labi a jeho přítocích v roce 2018.....	114

Literatura

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2017): Gesamtkonzept Elbe. Strategisches Konzept für die Entwicklung der deutschen Binnenelbe und ihrer Auen
(https://www.gesamtkonzept-elbe.bund.de/Webs/Projekt-seite/GkElbe2020/DE/Home/home_node.html)

European Communities (2003 – 2017): Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Documents No. 1–28, 30–37
(https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

EU – Water Directors (2008): Conclusions on Exemptions and Disproportionate Costs. Common grounds on exemptions and disproportionate costs. Water Directors' meeting under Slovenian Presidency, Brdo, 16–17 June 2008
(http://www.wrrl-info.de/docs/wrrl_ConclusionsExemptions2008.pdf)

EU – Water Directors (2022): WFD Reporting Guidance 2022 (Draft V5.2)
(https://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_715_2022,
https://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_715_2022/Guidance_documents/DRAFT-WFD_Reporting_Guidance_2022.pdf)

Evropská unie (2020): Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 ze dne 16. prosince 2020 o jakosti vody určené k lidské spotřebě (přepřacované znění)
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32020L2184&qid=1642435492325>)

Evropské hospodářské společenství (1991a): Směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod, naposledy změněná směrnicí Rady 2013/64/EU ze dne 17. prosince 2013
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?qid=1642074116064&uri=CELEX%3A31991L0271>)

Evropské hospodářské společenství (1991b): Směrnice Rady 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů, naposledy změněná nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008 ze dne 22. října 2008
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A31991L0676&qid=1642081395510>)

Evropské hospodářské společenství (1992): Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, naposledy změněná směrnicí Rady 2013/17/EU ze dne 13. května 2013
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A31992L0043&qid=1642081606618>)

Evropské společenství (1998): Směrnice Rady 98/83/ES ze dne 3. listopadu 1998 o jakosti vody určené k lidské spotřebě, naposledy změněná směrnicí Komise (EU) 2015/1787 ze dne 6. října 2015
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A31998L0083&qid=1642081699093>)

Evropské společenství (2000): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, naposledy změněná směrnicí Komise 2014/101/EU ze dne 30. října 2014
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32000L0060&qid=1642081755962>)

Evropské společenství (2006a): Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES, naposledy změněná nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2019/1243 ze dne 20. června 2019
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32006R0166&qid=1642081852585>)

Evropské společenství (2006b): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/7/ES ze dne 15. února 2006 o řízení jakosti vod ke koupání a o zrušení směrnice 76/160/EHS, naposledy změněná směrnicí Rady 2013/64/EU ze dne 17. prosince 2013
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32006L0007&qid=1642081901428>)

Evropské společenství (2006c): Směrnice 2006/118/ES Evropského parlamentu a Rady o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu, naposledy změněná směrnicí 2014/80/EU ze dne 20. června 2014
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32006L0118&qid=1642081954162>)

Evropské společenství (2007): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32007L0060&qid=1642082001309>)

Evropské společenství (2008a): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/56/ES ze dne 17. června 2008, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti mořské environmentální politiky (rámcová směrnice o strategii pro mořské prostředí), naposledy změněná směrnicí Komise (EU) 2017/845 ze dne 17. května 2017
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0056&qid=1642082057839>)

Evropské společenství (2008b): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic, naposledy změněná směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/851 ze dne 30. května 2018
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0098&qid=1642082164606>)

Evropské společenství (2008c): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/105/ES ze dne 16. prosince 2008 o normách environmentální kvality v oblasti vodní politiky, změně a následném zrušení směrnic Rady 82/176/EHS, 83/513/EHS, 84/156/EHS, 84/491/EHS a 86/280/EHS a změně směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, naposledy změněná směrnicí 2013/39/EU ze dne 12. srpna 2013
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0105&qid=1642082113946>)

Evropské společenství (2009a): Směrnice Komise 2009/90/ES ze dne 31. července 2009, kterou se podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES stanoví technické specifikace chemické analýzy a monitorování stavu vod
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0090&qid=1642082394227>)

Evropské společenství (2009b): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES ze dne 21. října 2009, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0128&qid=1642082443118>)

Evropské společenství (2009c): Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS, naposledy změněné nařízením Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2019/1009 ze dne 5. června 2019
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32009R1107&qid=1642082544512>)

Evropské společenství (2009d): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/147/ES ze dne 30. listopadu 2009 o ochraně volně žijících ptáků, naposledy změněná nařízením Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2019/1010 ze dne 5. června 2019
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0147&qid=1642082598506>)

Evropské společenství (2010): Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU ze dne 24. listopadu 2010 o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) (přepracované znění)
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0075&qid=1642082672736>)

FGG Elbe (2008a): Analyse der Kostendeckung der Wasserdienstleistungen für die Flussgebiets-einheit Elbe – Endbericht. Halle (Saale), ISW, Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung Gemeinnützige Gesellschaft mbH im Auftrag der FGG Elbe
(https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Hintergrunddokumente/1.%20Bewirtschaftungsplan/isw_endbericht_juli_2008.pdf)

FGG Elbe (2008b): Ableitung weniger strenger Umweltziele in braunkohlebergbau-beeinflussten Grundwasserkörpern der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, IWB im Auftrag der FGG Elbe
(https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRR/L/hgi/hgd_bp3_2021/FGG/4_Ableitung_wsuz_2008.pdf)

FGG Elbe (2009): Ermittlung überregionaler Vorranggewässer im Hinblick auf die Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler im Bereich der FGG Elbe sowie Erarbeitung einer Entscheidungshilfe für die Priorisierung von Maßnahmen
(https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Hintergrunddokumente/1.%20Bewirtschaftungsplan/papier_durchgaengigkeit_01-04-2010.pdf)

FGG Elbe (2013): Sedimentmanagementkonzept der FGG Elbe. Vorschläge für eine gute Sedimentmanagementpraxis im Elbegebiet zur Erreichung überregionaler Handlungsziele. Gemeinsamer Bericht der Bundesländer der Flussgebietsgemeinschaft Elbe und der Bundesrepublik Deutschland.
(https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Sedimentmanagement/sedimentmanagementkonzept_fgg_final.pdf)

- FGG Elbe (2015a)*: Hintergrunddokument zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen „Ausrichtung auf ein nachhaltiges Wassermengenmanagement“ und „Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels“
https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hgi/hgd_bp3_2021/FGG/7_WWBF_Wassermenge_Klimawandel_2015.pdf
- FGG Elbe (2015b)*: Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage „Reduktion der signifikanten stofflichen Belastungen aus Nähr- und Schadstoffen“ – Teilaspekt Schadstoffe
https://www.fgg-elbe.de/hintergrundinformationen.html?file=files/Downloads/EG_WRRL/hgi/hgd_bp2_2015/FGG/HD_Schadstoffe_20151221.pdf&cid=10688
- FGG Elbe (2015c)*: Hintergrunddokument zu der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage „Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit“ – Teilaspekt Gewässerstruktur
https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hgi/hgd_bp3_2021/FGG/6_WWBF_Gewaesserstruktur_2015.pdf
- FGG Elbe (2015d)*: Hintergrunddokument zu der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage „Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit“ – Teilaspekt Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit
https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hgi/hgd_bp3_2021/FGG/5_WWBF_Durchgaengigkeit_2015.pdf
- FGG Elbe (2016a)*: Hintergrunddokument zu der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage „Reduktion der signifikanten stofflichen Belastungen aus Nähr- und Schadstoffen“ – Teilaspekt Nährstoffe
https://www.fgg-elbe.de/hintergrundinformationen.html?file=files/Downloads/EG_WRRL/hgi/hgd_bp2_2015/FGG/HD_Naehrstoffe_20160413.pdf&cid=10687
- FGG Elbe (2016b)*: Ergebniszusammenfassung – Anwendung des Nährstoffbilanzierungsmodells MONERIS
https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Naeherstoffmonitoring%20und%20bilanzierung/Ergebnis_MONERIS_final.pdf
- FGG Elbe (2017a)*: Elbebericht. Entwicklung des ökologischen und chemischen Zustands der Elbe 2009 – 2012. Schwerpunktthema Nährstoffe
https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Gewaesserquete/Elbeberichte_ab_2008/Elbebericht_2009_bis_2013_finale_Version.pdf
- FGG Elbe (2017b)*: Überblick zur Schadstoffsituation im Elbeeinzugsgebiet – Auswertung des Koordinierten Elbemessprogramms der Jahre 2012 bis 2014
https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Schadstoffmonitoring_allgemein/2017_Schadstoffbericht.pdf
- FGG Elbe (2017c)*: Vorstudie: Nährstoffbilanzierungsmodell in der FGG Elbe – Abschlussbericht
https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Naeherstoffmonitoring%20und%20bilanzierung/Abschlussbericht_UFZ.pdf
- FGG Elbe (2018a)*: Abschlussbericht – Auswertung und Darstellung von Nährstoffmonitoringdaten im Elbeeinzugsgebiet
https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Naeherstoffmonitoring%20und%20bilanzierung/Abschlussbericht_Naehrstoffmonitoring_14062018.pdf

- FGG Elbe (2018b): Nährstoffminderungsstrategie für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe und Maßnahmenbeispiele*
[\(https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/News/Projekte/Naehrstoffminderungsstrategie_2018_12-04.pdf\)](https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/News/Projekte/Naehrstoffminderungsstrategie_2018_12-04.pdf)
- FGG Elbe (2018c): Schlussfolgerungen der FGG Elbe zur Fortführung der Nährstoffbilanzierungsmodellierung*
[\(https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Naehrstoffmonitoring%20und%20bilanzierung/Schlussfolgerungen_zum_Bericht.pdf\)](https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Naehrstoffmonitoring%20und%20bilanzierung/Schlussfolgerungen_zum_Bericht.pdf)
- FGG Elbe (2018d): Projektbericht – Schadstoffuntersuchungen in Biota – Sonderuntersuchungen im Rahmen des KEMP 2016*
[\(https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Schadstoffmonitoring_Fische/2018-05-18_Abschlussbericht_Biotauntersuchung_Homepage.pdf\)](https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Schadstoffmonitoring_Fische/2018-05-18_Abschlussbericht_Biotauntersuchung_Homepage.pdf)
- FGG Elbe (2019): Salz- und Schadstoffbelastung der Binnenelbe beim Niedrigwasser 2016*
[\(https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hqi/hgd_bp3_2021/FGG/21_Elbe_Niedrigwasserbericht_2016_Stand_2019_05_16_final%281%29.pdf\)](https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hqi/hgd_bp3_2021/FGG/21_Elbe_Niedrigwasserbericht_2016_Stand_2019_05_16_final%281%29.pdf)
- FGG Elbe (2020a): Darstellung der Bewirtschaftungsziele für die vom Braunkohlebergbau beeinflussten Grundwasserkörper der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, IWB im Auftrag der FGG Elbe*
[\(https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hqi/hgd_bp3_2021/FGG/3_HGD_BWZ_braunkohle_GWK_2020.pdf\)](https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hqi/hgd_bp3_2021/FGG/3_HGD_BWZ_braunkohle_GWK_2020.pdf)
- FGG Elbe (2020b): Bund-/Länder-Positionspapier Qualitatives Sedimentmanagement an der Elbe – Aufruf zum Handeln in der Flussgebietsgemeinschaft*
[\(https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Sedimentmanagement/BL-Positionspapier-Sedimentmanagement-Elbe-EZG-2020-04-20.pdf\)](https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Sedimentmanagement/BL-Positionspapier-Sedimentmanagement-Elbe-EZG-2020-04-20.pdf)
- FGG Elbe (2020c): Wasserbeschaffenheit der Elbe während des extremen Niedrigwassers von Juli bis Dezember 2018*
[\(https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Hochwasser_Niedrigwasser/Elbe_Niedrigwasserbericht_2018_Stand_2020_05-08.pdf\)](https://www.fgg-elbe.de/files/Download-Archive/Fachberichte/Hochwasser_Niedrigwasser/Elbe_Niedrigwasserbericht_2018_Stand_2020_05-08.pdf)
- FGG Elbe (2021): Hintergrunddokument zur wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage – Verminderung von Bergbaufolgen*
[\(https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hqi/hgd_bp3_2021/FGG/2_WWBF_Bergbaufolgen.pdf\)](https://www.fgg-elbe.de/files/Downloads/EG_WRRL/hqi/hgd_bp3_2021/FGG/2_WWBF_Bergbaufolgen.pdf)
- Heise S., Krüger F., Baborowski M., Stachel B., Götz R., Förstner U. (2007): Bewertung der Risiken durch feststoffgebundene Schadstoffe im Elbeeinzugsgebiet. Im Auftrag der Flussgebietsgemeinschaft Elbe und Hamburg Port Authority, erstellt vom Beratungszentrum für integriertes Sedimentmanagement (BIS/TuTech) an der TU Hamburg-Harburg. 349 s. Hamburg*
[\(https://elsa-elbe.de/assets/pdf/literatur/Bewertung%20von%20Risiken%20im%20Elbeeinzugsgebiet.pdf\)](https://elsa-elbe.de/assets/pdf/literatur/Bewertung%20von%20Risiken%20im%20Elbeeinzugsgebiet.pdf)
- Institut für Hygiene und Umwelt Hamburg, Universität Leipzig (2009): Strategien zur Umsetzung der Anforderungen aus Artikel 11 (3) I Wasserrahmenrichtlinie zur Prävention und Verminderung der Folgen unerwarteter Gewässerverschmutzungen aus technischen Anlagen. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Förderkennzeichen (UFOPLAN) 206 22 600.*
[\(https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4329.pdf\)](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4329.pdf)

LABEL – Anpassung an das Hochwasserrisiko im Elbegebiet (2012a): Klimawandel im Einzugsgebiet der Elbe – Anpassungsstrategien und Anpassungsmaßnahmen für wassergebundene Nutzungen, INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner; L. Hollmann, S. Greis und Dr. P. Heiland, Darmstadt

LABEL – Anpassung an das Hochwasserrisiko im Elbegebiet (2012b): LABE-ELBE 2012 PLUS – Ergebnisse und Empfehlungen aus dem Projekt LABEL, INFRASTRUKTUR & UMWELT, Professor Böhm und Partner; Stefanie Greis, Dr. Peter Heiland, Darmstadt
(https://www.landesentwicklung.sachsen.de/download/Landesentwicklung/DE_LABE-ELBE_2012.pdf)

LAWA, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2018): LAWA-Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung, „Handlungsempfehlung zur Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme nach Wasserrahmenrichtlinie bis Ende 2019“; Kriterien zur Ermittlung signifikanter anthropogener Belastungen in Oberflächengewässern, Beurteilung ihrer Auswirkungen und Abschätzung der Zielerreichung bis 2027 (redaktionell fortgeschriebenes Produktdatenblatt 2.1.2) (03.09.2018)
(https://www.lawa.de/documents/lawa_-_bestandsaufnahme_wrrl_endfassung_2_1595415905.pdf)

LAWA, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2019): LAWA-Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung 2019 – Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme nach EG-Wasserrahmenrichtlinie bis zum 22. Dezember 2019; Aktualisierung und Anpassung der LAWA-Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Teil 3, Kapitel II.1.2 – Grundwasser, Stand: 18./19.09.2019
(https://www.lawa.de/documents/arbeitshilfe_umsetzung_wrrl_kap_grundwasser_1575970330.pdf)

LMBV, Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (2016): Wasserwirtschaftlicher Jahresbericht 2015 der LMBV mbH, Senftenberg
(<https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2021/04/Wasserwirtschaftlicher-Jahresbericht-2015.pdf>)

LMBV, Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (2017): Wasserwirtschaftlicher Jahresbericht 2016 der LMBV mbH, Senftenberg
(<https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2021/04/Wasserwirtschaftlicher-Jahresbericht-2016.pdf>)

LMBV, Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (2018): Wasserwirtschaftlicher Jahresbericht 2017 der LMBV mbH, Senftenberg
(<https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2021/04/Wasserwirtschaftlicher-Jahresbericht-2017.pdf>)

LMBV, Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (2019): Wasserwirtschaftlicher Jahresbericht 2018 der LMBV mbH, Senftenberg
(<https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2021/04/Wasserwirtschaftlicher-Jahresbericht-2018.pdf>)

LMBV, Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (2020): Wasserwirtschaftlicher Jahresbericht 2019 der LMBV mbH, Senftenberg
(<https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2021/04/Wasserwirtschaftlicher-Jahresbericht-2019.pdf>)

- LMBV, Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (2021):* Wasserwirtschaftlicher Jahresbericht 2020 der LMBV mbH, Senftenberg
(<https://www.lmbv.de/wp-content/uploads/2021/04/Wasserwirtschaftlicher-Jahresbericht-2020.pdf>)
- Ministerstvo zemědělství / Ministerstvo životního prostředí ČR (2004):* Manuál pro plánování v povodí České republiky. Praktická příručka implementace. Praha
(https://heis.vuv.cz/data/spusteni/projekty/mkol/dokumenty/cz/CZ_MANUAL_V41.pdf)
- MKOL (1991):* První akční program (Naléhavý program) ke snížení odtoku škodlivých látek v Labi a jeho povodí. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/03_Ak-cni%20programy%20a%20inventarizace/1991_MKOL-Nalehavy_program.pdf)
- MKOL (1996):* Akční program Labe. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/03_Ak-cni%20programy%20a%20inventarizace/1995_MKOL-Akcni_program_Labe.pdf)
- MKOL (1998):* Strategie povodňové ochrany v povodí Labe. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/02_Ochrana%20pred%20povodnemi/1998_MKOL-Strategie_povod-nove_ochrany.pdf)
- MKOL (2001):* Inventarizace přímých a nepřímých průmyslových zdrojů látek v povodí Labe, jejichž emise je nutno přednostně snížit. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/03_Ak-cni%20programy%20a%20inventarizace/2001_MKOL-Inventarizace_prum_zdroje.pdf)
- MKOL (2003):* Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/02_Ochrana%20pred%20povodnemi/2003_MKOL-AP-povodnove-ochrany-Labe.zip)
- MKOL (2005a):* Mezinárodní oblast povodí Labe – Charakteristiky oblasti povodí, vyhodnocení environmentálních důsledků lidské činnosti a ekonomická analýza užívání vody. Zpráva pro Evropskou komisi podle čl. 15 odst. 2 Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Zpráva 2005). Drážďany
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ram-cova%20smernice%20o%20vodach/2005_MKOL-Zprava2005.pdf)
- MKOL (2005b):* Labe a jeho povodí – Geografický, hydrologický a vodohospodářský přehled. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/07_Ruzne/2005_MKOL-Labe-a-jeho-povodi.pdf)
- MKOL (2005c):* Čtvrtá zpráva o plnění „Akčního programu Labe“ v letech 2003 – 2004. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/03_Ak-cni%20programy%20a%20inventarizace/2005_MKOL-4-zprava-AP-Labe.pdf)
- MKOL (2006a):* První zpráva o plnění „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ v letech 2003–2005. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/02_Ochrana%20pred%20povodnemi/2006_MKOL-1%20Zprava-Ak-cni%20plan%20povodnove%20ochrany.pdf)

- MKOL (2006b): Zpráva o jakosti vody v Labi 2004–2005. Magdeburk*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/06_Programy%20m%C4%9B%C5%99en%C3%AD/2006_MKOL-Zprava%202004-2005.pdf)
- MKOL (2007): Mezinárodní oblast povodí Labe – Monitorovací programy podle čl. 8 Rámcové směrnice. Společná souhrnná zpráva pro Evropskou komisi podle čl. 15 odst. 2 Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Zpráva 2007). Magdeburk*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2007_MKOL-ZPRAVA%202007-WFD.PDF)
- MKOL (2008): Rybí fauna toku Labe – hodnocení podle Rámcové směrnice o vodách. Magdeburk*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/04_Ekologie/2008_MKOL-Rybi_fauna_%20toku_Labe.pdf)
- MKOL (2009a): Mezinárodní plán oblasti povodí Labe podle článku 13 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Část A. Magdeburk*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2009_MKOL-MezinPlanPovodiLabe.pdf)
- MKOL (2009b): Informační list MKOL č. 3 – prosinec 2009*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2009_MKOL_Informacni%20list%20c_3%20WFD.pdf)
- MKOL (2010): „Labe je opět živoucí řekou“ – Závěrečná zpráva – Akční program Labe 1996–2010. Magdeburk*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/03_Akcni%20programy%20a%20inventarizace/2010_MKOL-AP-Zaverecna-zprava.pdf)
- MKOL (2012): Závěrečná zpráva o plnění „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ v letech 2003–2011. Magdeburk*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/02_Ochrana%20pred%20povodnemi/2012_MKOL_Zaverecna-zprava_Pov-ochrana-2003-2011.pdf)
- MKOL (2013a): Informační list MKOL č. 4 – duben 2013*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2013_MKOL_Informacni%20list%20c_4%20WFD.pdf)
- MKOL (2013b): Údržba povrchových vod využívaných pro plavební účely v povodí Labe s ohledem na zlepšení ekologického stavu / potenciálu. Závěrečná zpráva. Magdeburk*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2013_MKOL-Udrzba%20povrchovych%20vod%20vyuzivanych%20pro%20plavebni%20ucely.pdf)
- MKOL (2014): Koncepce MKOL pro nakládání se sedimenty. Návrhy správné praxe pro management sedimentů v povodí Labe pro dosažení nadregionálních operativních cílů. Magdeburk*
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2014_MKOL_Zaverecna%20zprava%20sediment.pdf)

- MKOL (2015a):* Mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe podle článku 7 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik, část A. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/02_Ochrana%20pred%20povodnemi/2015_MKOL-MPpZPR.pdf)
- MKOL (2015b):* Mezinárodní plán oblasti povodí Labe podle článku 13 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, část A, aktualizace 2015 na období 2016–2021. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2015_MKOL-MezinPlanPovodi_2016-2021_Web.pdf)
- MKOL (2016):* Informační list MKOL č. 5 – duben 2016
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2016_MKOL-Informacni%20list%20c_5_WFD.pdf)
- MKOL (2017):* Hydrologické vyhodnocení sucha v povodí Labe v roce 2015
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/07_Ruzne/2017_MKOL-Sucho-2015.pdf)
- MKOL (2018a):* Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe (poslední verze). Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/05_Havarijni%20znecisteni%20vod/2018_MKOL-MVPPL_171018.pdf)
- MKOL (2018b):* Strategie ke snížení obsahu živin ve vodách v mezinárodní oblasti povodí Labe. Magdeburk
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2019_MKOL-Informacni_list_Strategie_NP.pdf)
- MKOL (2018c):* Strategie měření MKOL
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/04_Temata/02_Jakost%20vody/01_Merici%20sit%20a%20MPML/Strategie_mereni.pdf)
- MKOL (2019a):* Informační list MKOL č. 6 – duben 2019
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/01_Ramcova%20smernice%20o%20vodach/2019_MKOL-Informacni%20list%20c_6_WFD.pdf)
- MKOL (2019b):* Předběžný přehled významných problémů nakládání s vodami zjištěných v mezinárodní oblasti povodí Labe – Dokument pro připomínky veřejnosti dle čl. 14 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
(<https://www.ikse-mkol.org/cz/smernice-eu/ramcova-smernice-o-vodach/rsv-informovani-verejnosti-a-konzultace/vyhodnoceni-pripominek-k-vpnm-k-aktualizaci-mpopl-cast-a-na-obdobi-2022-2027>)
- MKOL (2020a):* Mezinárodní program měření Labe (každoroční aktualizace)
(<https://www.ikse-mkol.org/cz/themen/jakost-vody/mezinarodni-merici-sit-a-mezinarodni-program-mereni>)
- MKOL (2020b):* Vyhodnocení výsledků Mezinárodního programu měření Labe za období 2013–2018
(https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media/user_upload/CZ/06_Publikace/06_Programy%20mereni/2020_MKOL_Zprava_2013-2018.pdf)

MKOL (2021): Mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe podle článku 7 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik, část A – Aktualizace 2021 na období 2022–2027 (https://www.ikse-mkol.org/fileadmin/media//user_upload/CZ/06_Publikace/02_Ochrana%20pred%20povodnemi/2021_MKOL-MPpZPR_Aktualizace.pdf)

Ramsarská úmluva (1971): Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat. Ramsar, 2 February 1971 (<https://treaties.un.org/pages/showDetails.aspx?objid=0800000280104c20>, https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/scan_certified_e.pdf)

Rindelhardt, U. (2007): Wasserkraftnutzung in Ostdeutschland, Wasserwirtschaft Nr. 6/2007, str. 33–36

Umweltbundesamt (2004): Grundlagen für die Auswahl der kosteneffizientesten Maßnahmenkombination zur Aufnahme in das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der Wasserrahmenrichtlinie – Handbuch. UBA-Texte Nr. 02/2004 (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/grundlagen-fuer-auswahl-kosteneffizientesten>
ke stažení i v angličtině – <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/basic-principles-for-selecting-most-cost-effective>)

Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord, Hamburg Port Authority (2008): Strombau- und Sedimentmanagementkonzept für die Tideelbe (https://www.hamburg-port-authority.de/fileadmin/user_upload/SB-SM-Konzept-HPA-WSV.pdf, https://www.kuestendaten.de/Tideelbe/DE/Projekte/Strombau_Sedimentmangt/Strombau_und_Sedimentmanagement_Tideelbe_node.html)

Seznam zkratek

AOX	adsorbovatelné organicky vázané halogeny
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
BDE	bromované difenylethery
BER	koordinační oblast Berounka
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde (Spolkový ústav hydrologický)
BMVI	Spolkové ministerstvo dopravy a digitální infrastruktury, nyní Spolkové ministerstvo digitálních věcí a dopravy
BTEX	souhrnné označení pro těžké aromatické uhlovodíky benzen, toluen, ethylbenzen a xyleny
CAS	Chemical Abstracts Service, referát americké společnosti American Chemical Society; cílem jejího publikačního orgánu Chemical Abstracts (CA) je identifikovat a shrnout veškeré publikace se vztahem k chemii. Společnost udržuje databázi chemických sloučenin ve vědecké literatuře, v patentech a jiných publikacích.
cca	cirka, přibližně
CIS	společná strategie Evropské komise a členských států k implementaci RSV (anglicky: C ommon I mplementation S trategy)
CZ	Česká republika
čl.	článek
ČR	Česká republika
D	Spolková republika Německo
DDT	dichlordifenyltrichlorethan
DVL	koordinační oblast Dolní Vltava
EHS	Evropské hospodářské společenství
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
FAA	rybí přechod (Fischaufstiegsanlage)
FGG Elbe	německé Společenství oblasti povodí Labe (Flussgebietsgemeinschaft Elbe)
GKE	Celková koncepce Labe (Gesamtkonzept Elbe)
GrwV	německá vyhláška o ochraně podzemních vod (Verordnung zum Schutz des Grundwassers – Grundwasserverordnung)
HAV	koordinační oblast Havola (Havel)
HBCDD	hexabromcyklododekan
HCB	hexachlorbenzen
HCH	hexachlorcyklohexan
HPA	Hamburg Port Authority (Správa Hamburského přístavu)
HSL	koordinační oblast Horní a střední Labe

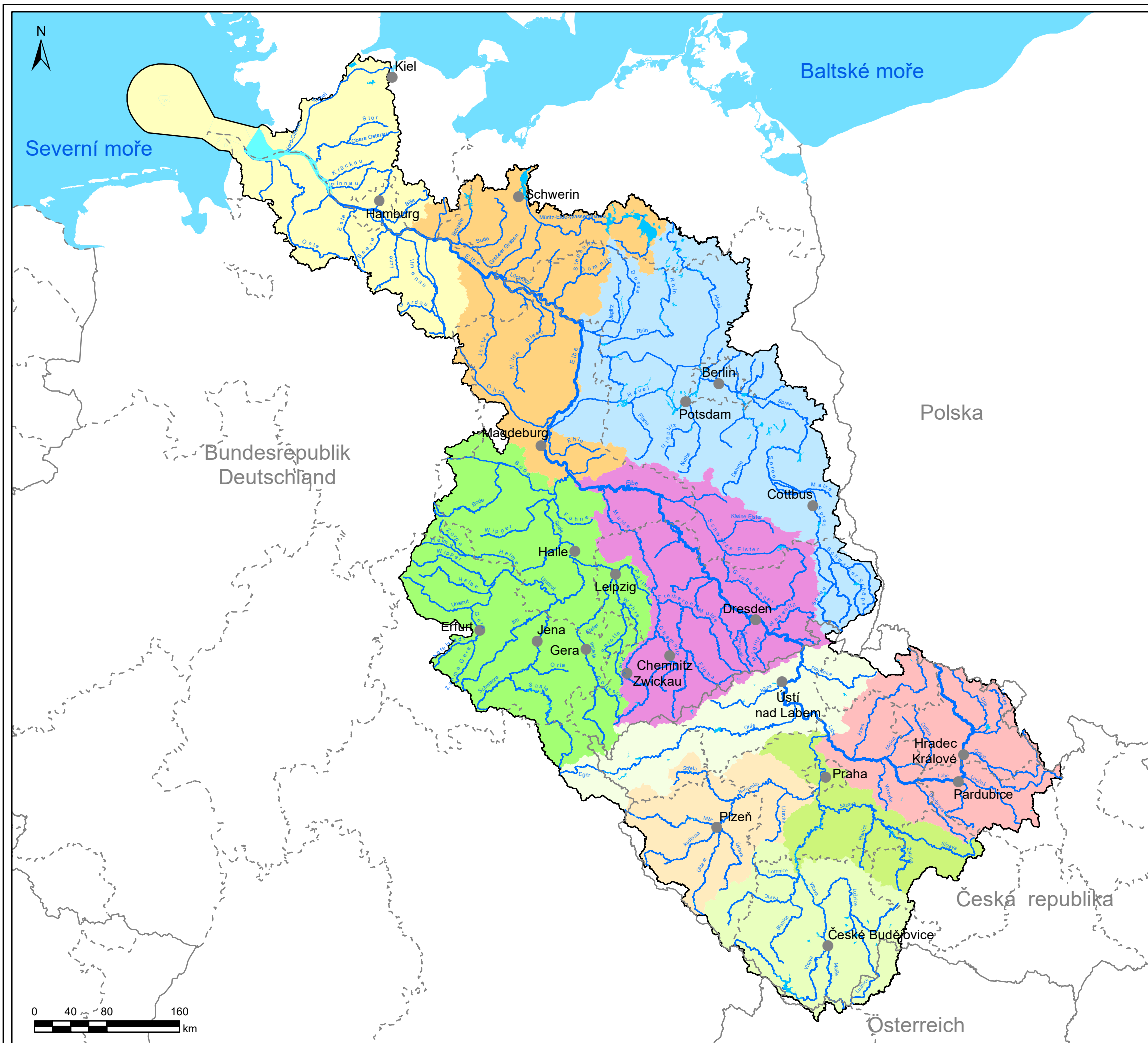
HVL	koordinační oblast Horní Vltava
ICG	mezinárodní koordinační skupina (International Coordination Group) ICG řeší otázky mezinárodní koordinace v souvislosti s implementací evropské RSV a Povodňové směrnice v povodí Labe. V ICG mají zástupci států ležících v povodí Labe (Česká republika, Německo, Rakousko, Polsko) rovnoprávné postavení na rozdíl od MKOL, ve které mají zástupci Rakouska a Polska statut pozorovatelů.
kap.	kapitola
km	jednotka kilometr
km ²	jednotka kilometr čtvereční
LAWA	pracovní společenství spolkové správy a spolkových zemí v oblasti voda (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser)
m ³ /rok	jednotka metr krychlový za rok
m ³ /s	jednotka metr krychlový za sekundu
MEL	koordinační oblast Střední Labe / Elde (Mittlere Elbe/Elde)
MES	koordinační oblast Mulde – Labe – Černý Halštov (Mulde-Elbe-Schwarze Elster)
mg/l	jednotka miligram na litr
mil.	milion
mj.	mimo jiné
MKOL	Mezinárodní komise pro ochranu Labe
MOP	mezinárodní oblast povodí
MPEC	méně přísné environmentální cíle
MPML	Mezinárodní program měření Labe
MTBE	methyl-tert-buthylether
např.	například
NATURA 2000	spojitá evropská ekologická síť zvláštních oblastí ochrany pod názvem NATURA 2000, je složená z lokalit s přírodními stanovišti a z ptačích oblastí
N _{celk.}	celkový dusík
NEK	norma environmentální kvality
NEK-NPK	norma environmentální kvality stanovená jako nejvyšší přípustná koncentrace
NEK-RP	norma environmentální kvality stanovená jako roční průměr
NPP	národní plán povodí
ODL	koordinační oblast Ohře a dolní Labe
odst.	odstavec
OGewV	německá vyhláška o ochraně povrchových vod (Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer – Oberflächengewässerverordnung)
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	polychlorované bifenylly

P _{celk.}	celkový fosfor
PFOS	perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty
popř.	popřípadě
PRTR	z anglického: P ollutant R elease and T ransfer R egister; veřejně přístupné databáze, které shromažďují informace o množství znečišťujících látek unikajících do životního prostředí z konkrétních podniků
resp.	respektive
RSV	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice o vodách)
SQI	Index kvality sedimentů
SRN	Spolková republika Německo
SAL	koordinační oblast Sála (Saale)
tab.	tabulka
TBT	tributylcín (anglicky: T ributyltin)
TEL	koordinační oblast Slapový úsek Labe (Tideelbe)
tis.	tisíc
tj.	to jest
TOC	celkový organický vázaný uhlík (anglicky: T otal O rganic C arbon)
UBA	Spolkový úřad životního prostředí (Umweltbundesamt)
ÚPoV	útvary povrchové vody
ÚPzV	útvary podzemní vody
vč.	včetně
VN	vodní nádrž
WISE	evropský informační systém pro vodu (W ater I nformation S ystem for E urope)
WSV	Spolková správa vodních cest a plavby (Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes)

Seznam map

Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 1.1:	Přehled
Mapa 1.3:	Kategorie útvarů povrchových vod
Mapa 1.4:	Umístění a hranice útvarů podzemních vod
Mapa 4.1:	Monitorovací síť povrchových vod
Mapa 4.2:	Ekologický stav a ekologický potenciál útvarů povrchových vod
Mapa 4.3:	Chemický stav útvarů povrchových vod
Mapa 4.3.1	Chemický stav útvarů povrchových vod – bez všudypřítomných látek
Mapa 4.4:	Monitorovací síť podzemních vod – kvantitativní stav
Mapa 4.5:	Monitorovací síť podzemních vod – chemický stav
Mapa 4.6:	Kvantitativní stav útvarů podzemních vod
Mapa 4.7:	Chemický stav a hodnocení trendu útvarů podzemních vod
Mapa 4.7.1:	Chemický stav útvarů podzemních vod v ukazateli dusičnany
Mapa 4.7.2:	Chemický stav útvarů podzemních vod pro pesticidy
Mapa 4.7.3:	Chemický stav útvarů podzemních vod pro látky podle přílohy II dceřiné směrnice pro podzemní vody a ostatní látky
Mapa 5.1:	Environmentální cíle pro útvary povrchových vod včetně uplatnění výjimek – ekologický stav
Mapa 5.2:	Environmentální cíle pro útvary povrchových vod včetně uplatnění výjimek – chemický stav
Mapa 5.3:	Environmentální cíle pro útvary podzemních vod včetně uplatnění výjimek – kvantitativní stav
Mapa 5.4:	Environmentální cíle pro útvary podzemních vod včetně uplatnění výjimek – chemický stav
Mapa 10.1:	Příslušné orgány
Mapa 13.1:	Kvantitativní stav útvarů podzemních vod – porovnání výsledků pro 2. a 3. plánovací období
Mapa 13.2:	Chemický stav útvarů podzemních vod v ukazateli dusičnany – porovnání výsledků pro 2. a 3. plánovací období



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 1.1: Přehled

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- - - hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody

Koordinální oblasti

- Horní a střední Labe (HSL)
- Horní Vltava (HVL)
- Berounka (BER)
- Dolní Vltava (DVL)
- Ohře a dolní Labe (ODL)
- Mulde-Labe-Černý Halštov (MES)
- Sála (SAL)
- Střední Labe / Elbe (MEL)
- Havola (HAV)
- Slapový úsek Labe (TEL)

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzialsu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa 1.1



Mezinárodní oblast povodí Labe
Mapa 1.3: Kategorie útvarů povrchových vod

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- Významná jezera**
 - přírozená jezera
 - silně ovlivněná jezera
 - umělá jezera
- Významné řeky**
 - přírozené řeky
 - silně ovlivněné řeky
 - umělé řeky
- Brakické vody**
 - silně ovlivněné útvary brakických vod
- Pobřežní vody**
 - přírozené útvary pobřežních vod
- Teritoriální vody**
 - teritoriální vody

Zdroj dat
Odborná data:
Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzáslu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:
bfg
Bundesanstalt
für Gewässerkunde



Wasser
BLICK
Stav:
01.03.2022

Mapa
1.3



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 1.4: Umístění a hranice útvarů
podzemních vod

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

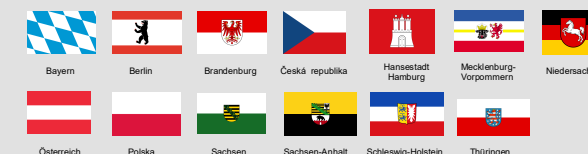
Útvary podzemních vod

- vymezené svrchní útvary podzemních vod
- útvary podzemních vod v hlavních kolektorech
- vymezené hlubinné útvary podzemních vod

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

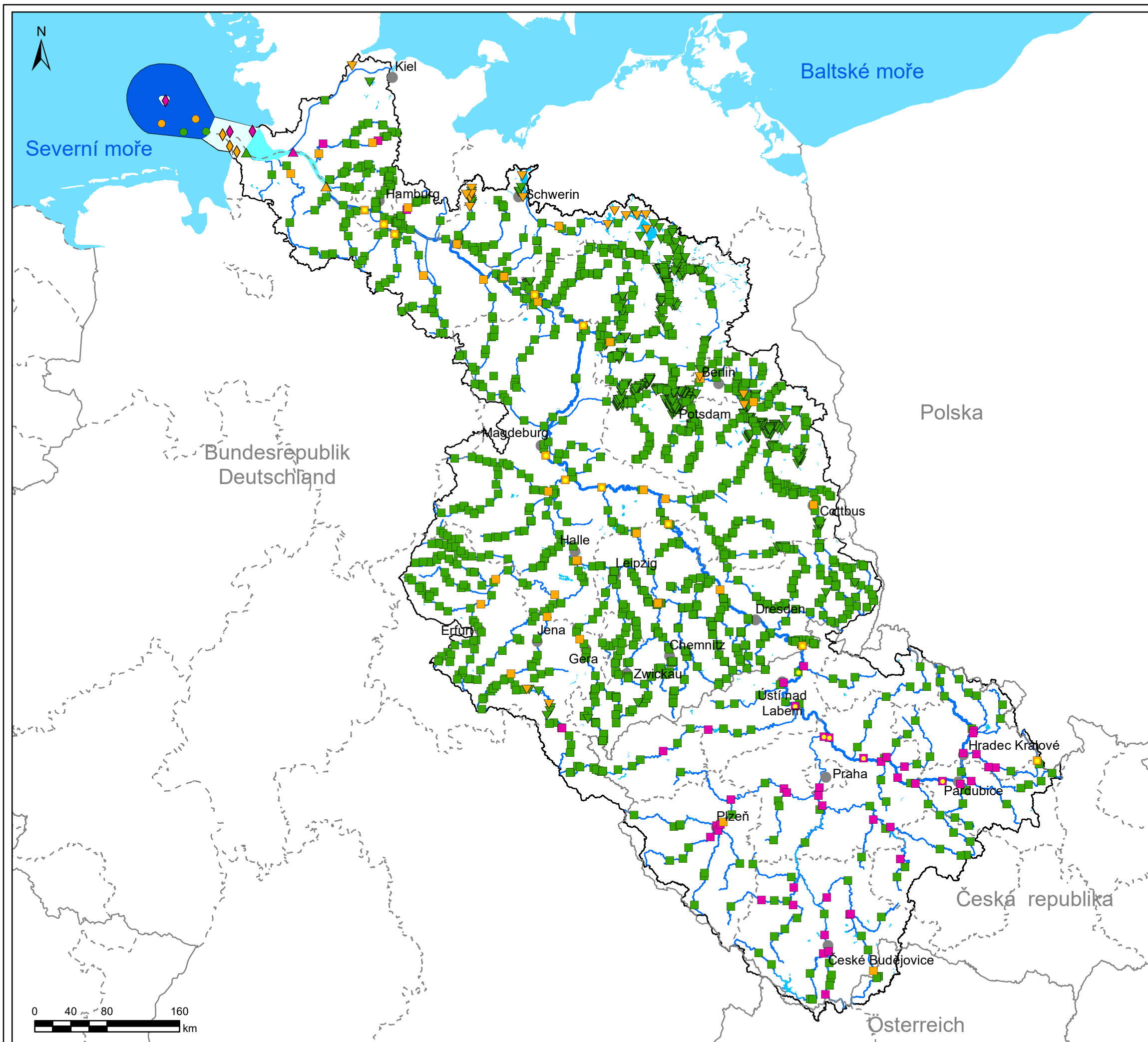


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzáslu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
1.4



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.1: Monitorovací síť povrchových vod

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Typ monitorování

- situační + provozní
- situační
- provozní
- měrné profily Mezinárodního programu měření Labe (stav 2021)

Kategorie vod

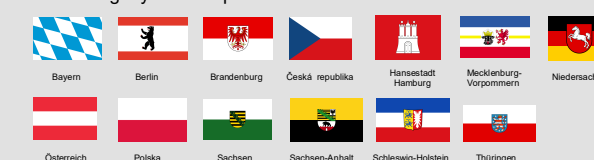
- teritoriální vody
- pobřežní vody
- brakické vody
- řeky
- jezera

V mapě jsou znázorněna pouze monitorovací místa na zobrazených vybraných vodních útvarech.

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

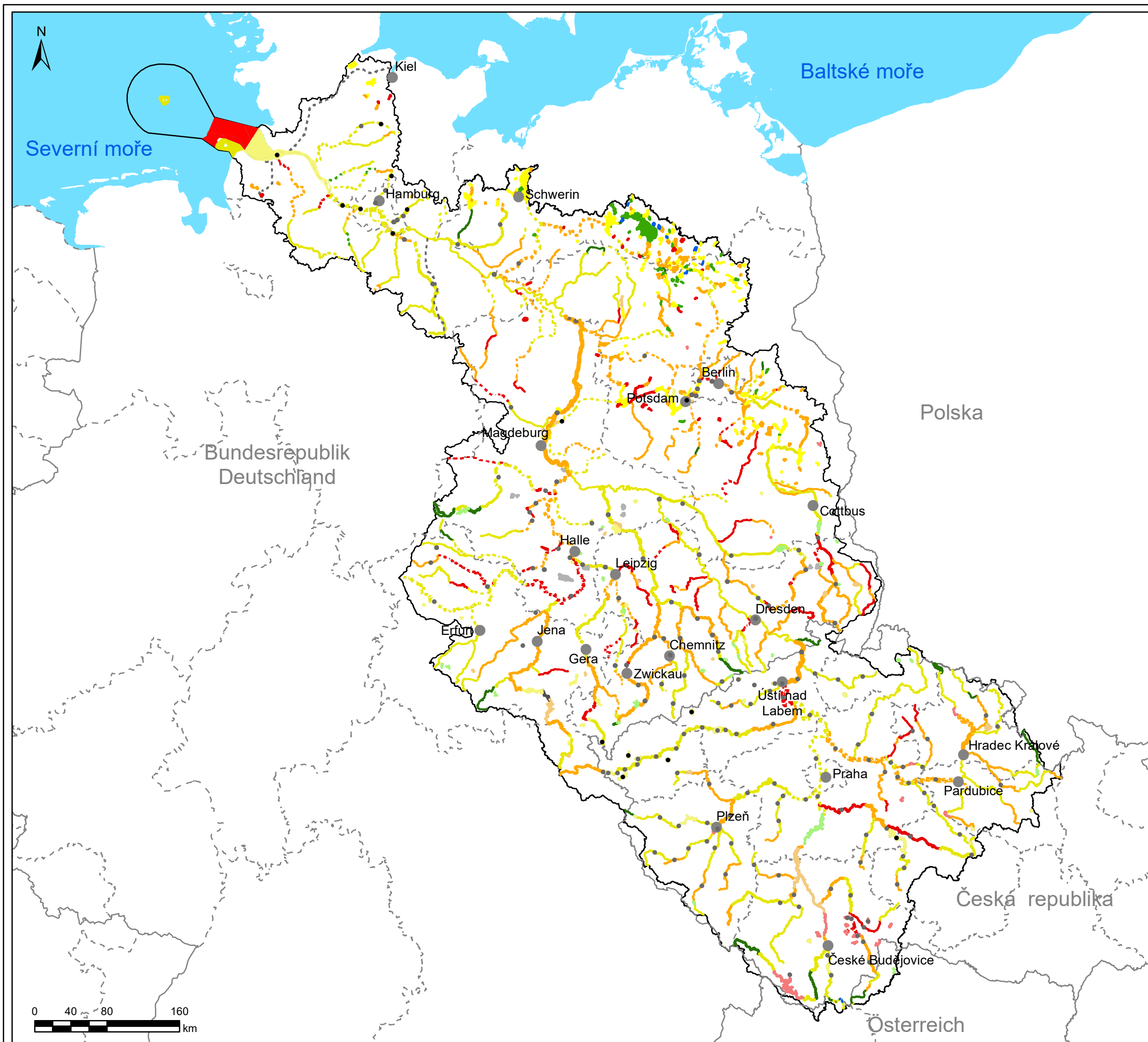


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzákladu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
4.1



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.2: Ekologický stav a ekologický potenciál útvarů povrchových vod

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel

Specifické znečišťující látky

- normy environmentální kvality nejsou dodrženy
- Nedosažení normy environmentální kvality je rozhodující pro nedosažení dobrého stavu / potenciálu.

Významné řeky

Ekologický stav

- velmi dobrý
- dobrý
- střední
- poškozený
- zničený
- neklasifikováno

Ekologický potenciál

- dobrý a lepší
- střední
- poškozený
- zničený
- neklasifikováno

Významná jezera, brakické a pobřežní vody

Ekologický stav

- velmi dobrý
- dobrý
- střední
- poškozený
- zničený
- neklasifikováno

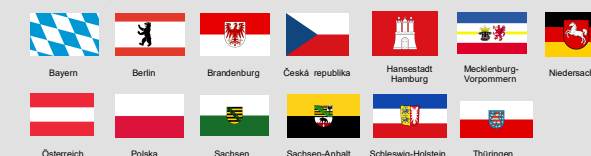
Ekologický potenciál

- dobrý a lepší
- střední
- poškozený
- zničený
- neklasifikováno

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzáslu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
4.2



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.3: Chemický stav útvarů povrchových vod

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- - - hranice spolkových zemí / krajů
- města >90 000 obyvatel

Významné řeky chemický stav

- dobrý
- nedosažení dobrého stavu
- neklasifikováno

Významná jezera, brakická, pobřežní a teritoriální vody chemický stav

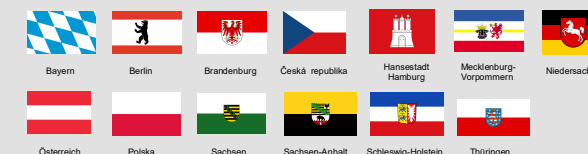
- dobrý
- nedosažení dobrého stavu
- neklasifikováno

Všechny výsledky sledování rtuti a bromovaných difenyletherů v biotě vykazují překročení příslušné normy environmentální kvality. Na rozdíl od České republiky byly v Německu tyto výsledky přeneseny na všechny vodní útvary. Z tohoto důvodu žádný německý útvar povrchových vod nedosahuje dobrého chemického stavu.

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzákladu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
4.3



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.3.1: Chemický stav útvarů
povrchových vod –
bez všudypřítomných látek

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel

Významné řeky chemický stav

- dobrý
- nedosažení dobrého stavu
- neklasifikováno

Významná jezera, brakická, pobřežní a teritoriální vody chemický stav

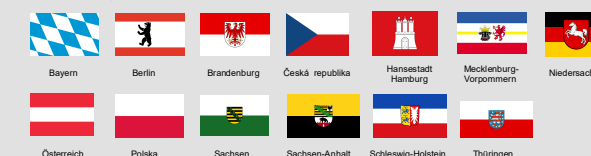
- dobrý
- nedosažení dobrého stavu
- neklasifikováno

Tato klasifikace chemického stavu útvarů povrchových vod nezahrnuje všudypřítomné látky. Všudypřítomné látky jsou látky s čísly 5, 21, 28, 30, 35, 37, 43 a 44 podle přílohy I směrnice 2008/105/ES ve znění směrnice 2013/39/EU.

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzákladu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
4.3.1



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.4: Monitorovací síť podzemních vod – kvantitativní stav

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Monitorovací místa - kvantitativní stav

- v útvech podzemních vod v hlavních kolektorech

Útvary podzemních vod

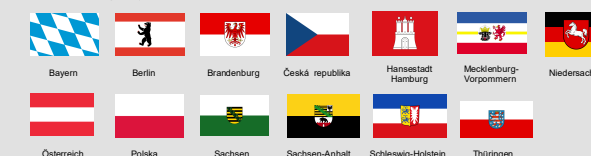
- útvary podzemních vod v hlavních kolektorech

Velká část monitorovací sítě je v České republice umístěna ve svrchních útvech podzemních vod, které kvůli přehlednosti nejsou v mapě zobrazeny.

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzálů Hydrografického Polsko
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Stav:
18.03.2022

Mapa
4.4



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.5: Monitorovací síť podzemních vod – chemický stav

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Monitorovací místa - chemický stav

- situační + provozní v útvech podzemních vod v hlavních kolektorech
- situační v útvech podzemních vod v hlavních kolektorech
- provozní v útvech podzemních vod v hlavních kolektorech

Útvary podzemních vod

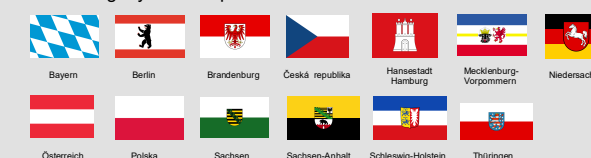
- útvary podzemních vod v hlavních kolektorech

Velká část monitorovací sítě je v České republice umístěna ve svrchních útvech podzemních vod, které kvůli přehlednosti nejsou v mapě zobrazeny.

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

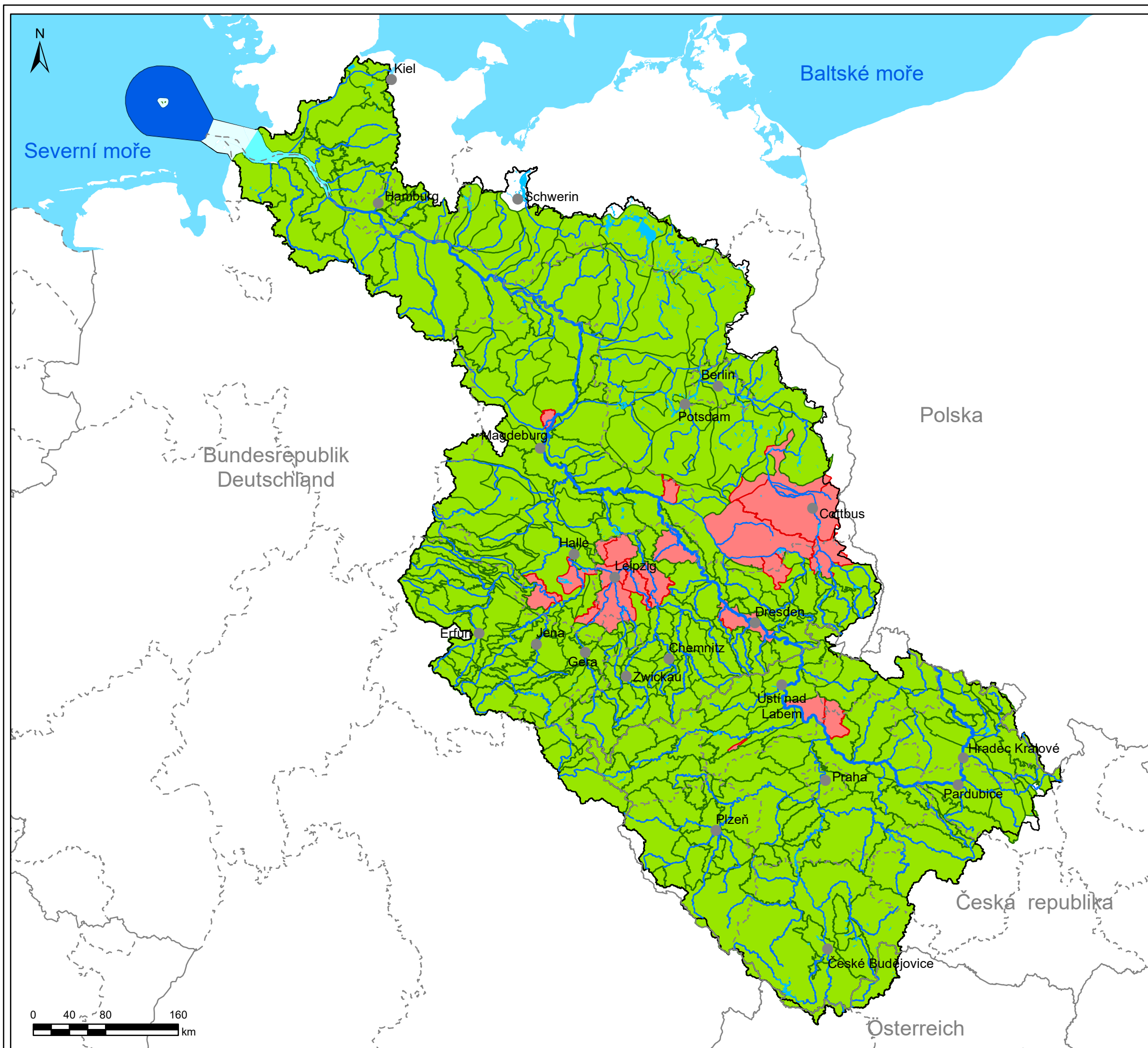


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzálů Hydrografického Polsko
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
4.5



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.6: Kvantitativní stav
útvárů podzemních vod

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- - - hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

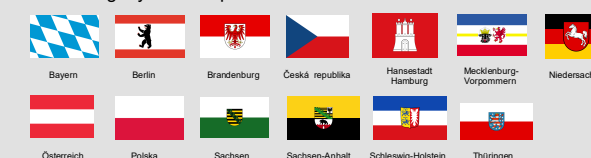
Kvantitativní stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech

- dobrý
- nevyhovující
- neklasifikováno

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

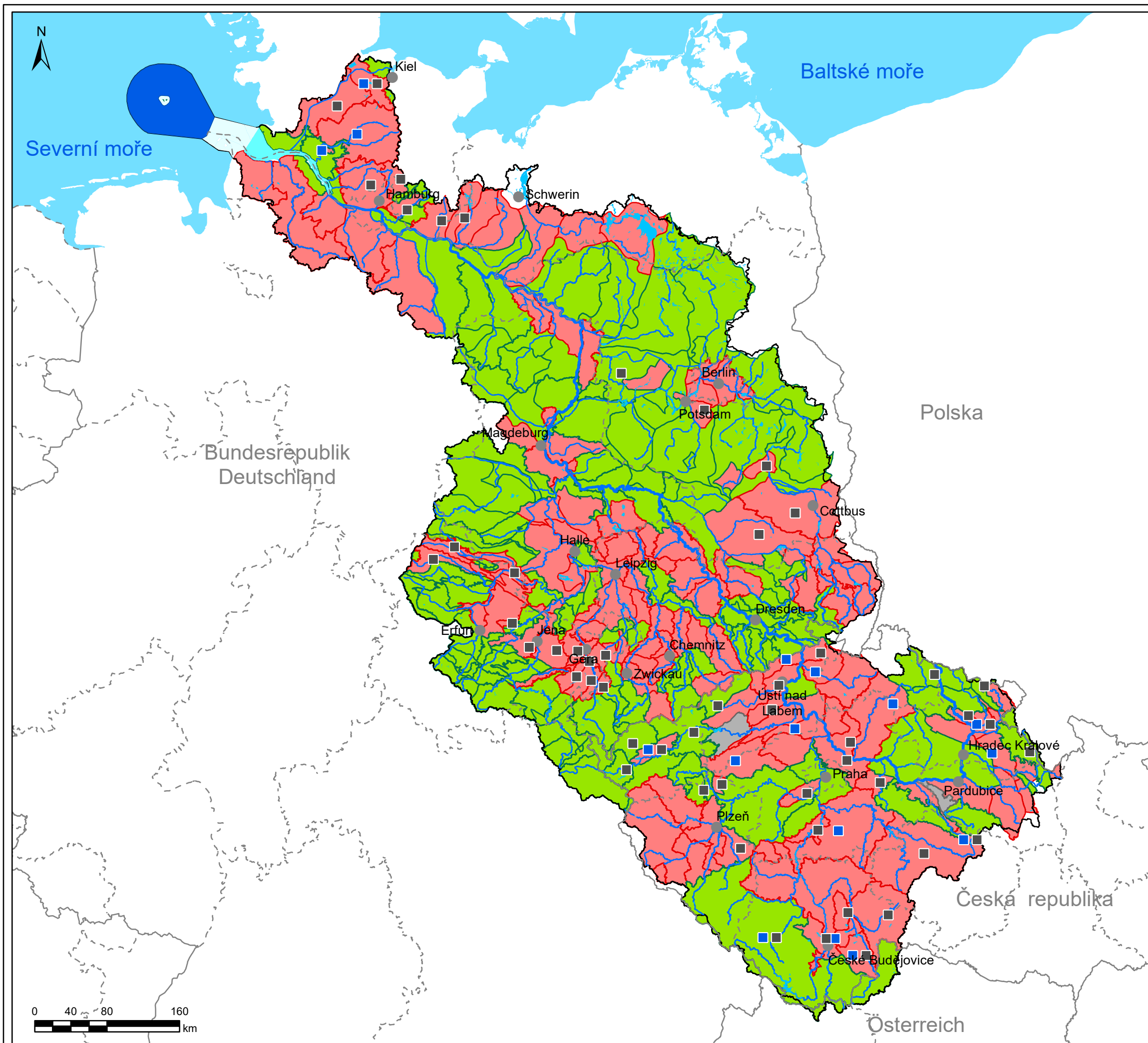


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzáslu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
4.6



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.7: Chemický stav a hodnocení trendu útvarů podzemních vod

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Chemický stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech

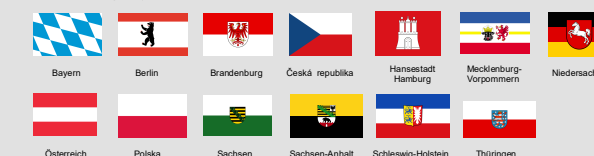
- dobrý
- nevyhovující
- neklasifikováno

Trend koncentrace znečišťujících látek

- zvrat trendu
- významný vzestupný

Zdroj dat

Odborná data:
Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

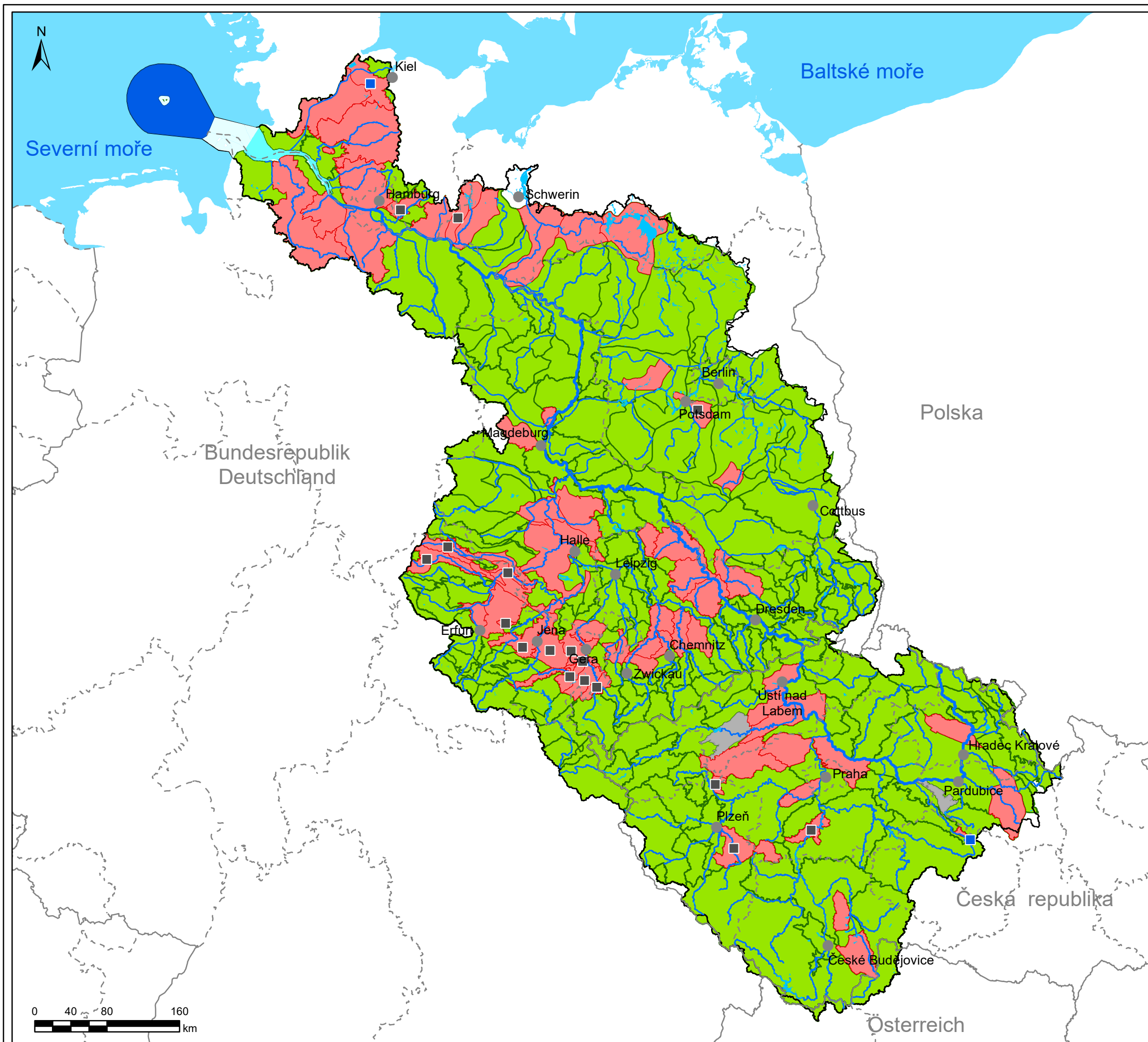


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzálů Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
4.7



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.7.1: Chemický stav a hodnocení trendu útvarů podzemních vod v ukazateli dusičnany

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Chemický stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech

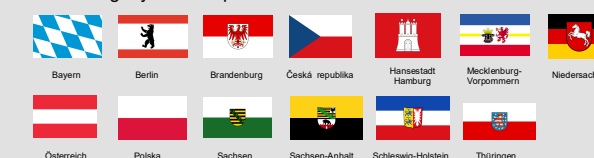
- dobrý
- nevyhovující
- neklasifikováno

Trend koncentrace znečišťujících látek

- zvrat trendu
- významný vzestupný

Zdroj dat

Odborná data:
Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzálů Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

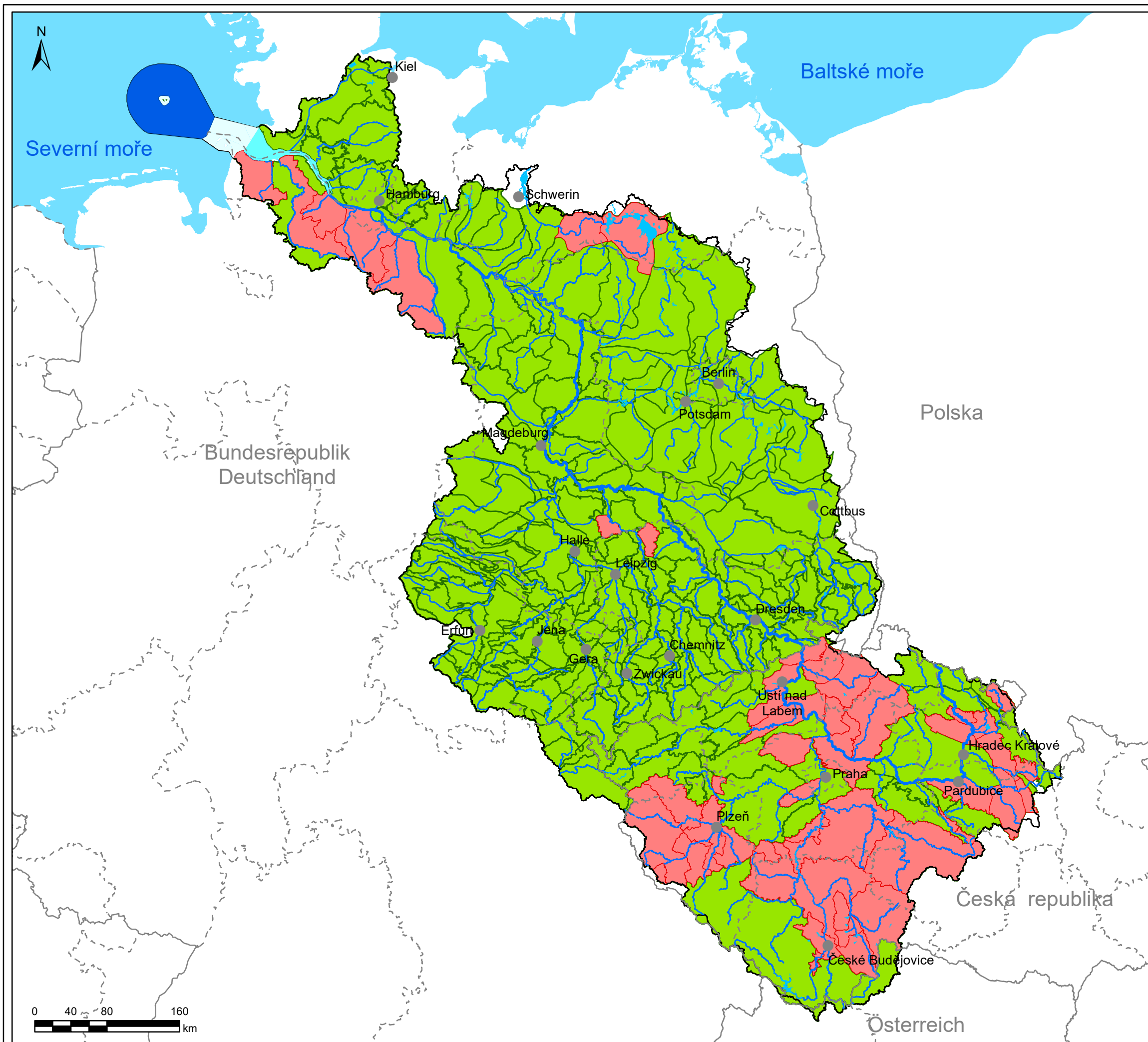
Realizace:

bfg
Bundesanstalt
für Gewässerkunde



Wasser
BLICK
Stav:
01.03.2022

Mapa
4.7.1



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.7.2: Chemický stav útvarů
podzemních vod pro pesticidy

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemí / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Chemický stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech

- dobrý
- nevyhovující
- neklasifikováno

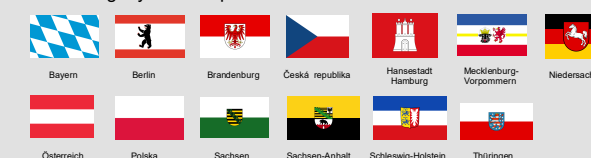
Trend koncentrace znečišťujících látek

- zvrat trendu
- významný vzestupný

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

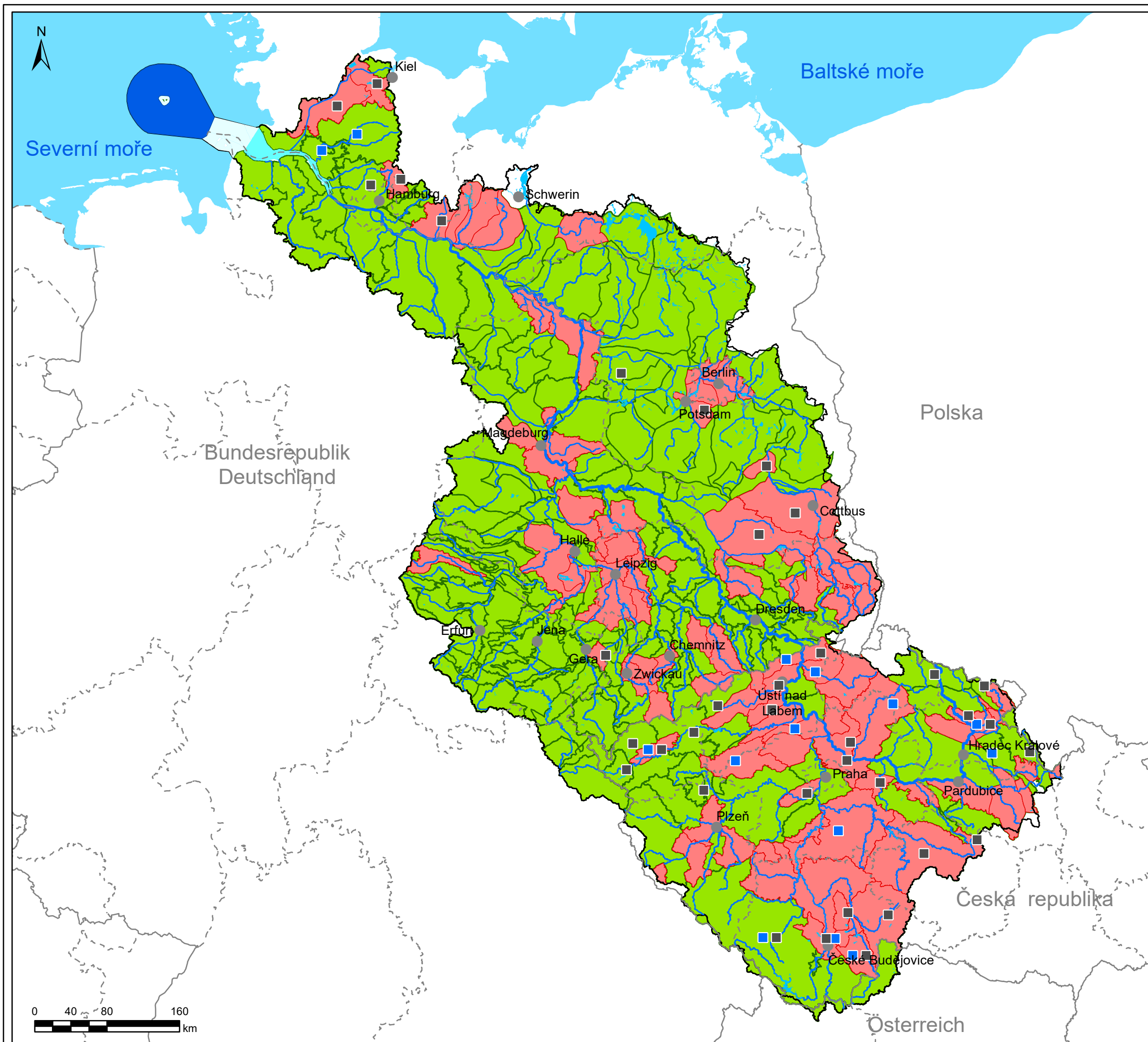


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzálů Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
4.7.2



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 4.7.3: Chemický stav útvarů
podzemních vod pro látky podle
přílohy II dceřiné směrnice pro podzemní
vody a ostatní látky

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města > 90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Chemický stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech

- dobrý
- nevyhovující
- neklasifikováno

Trend koncentrace znečišťujících látek

- zvrát trendu
- významný vzestupný

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



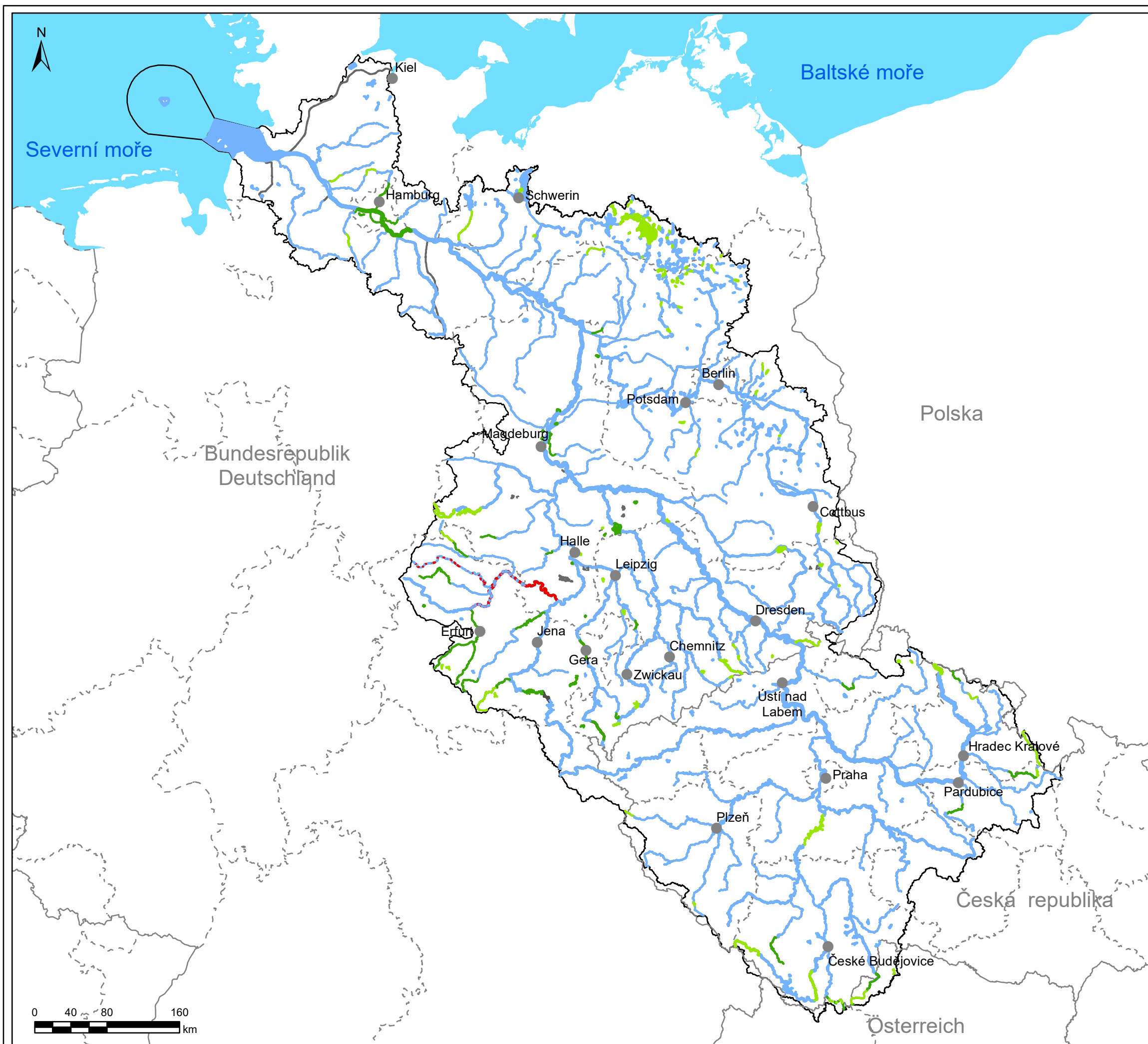
Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzáslu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Stav:
01.03.2022

Mapa
4.7.3



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 5.1: Environmentální cíle pro útvary povrchových vod včetně uplatnění výjimek – ekologický stav

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- - - hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel

Environmentální cíle – řeky

- dosažení cíle do roku 2021
- prodloužení lhůt do roku 2027
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027
- méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt do roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- - - prodloužení lhůt nad rámec roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- není ještě známo

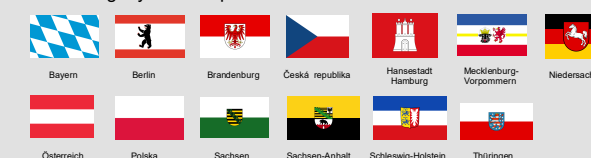
Environmentální cíle – jezera, brakické a pobřežní vody

- dosažení cíle do roku 2021
- prodloužení lhůt do roku 2027
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027
- méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt do roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- není ještě známo

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

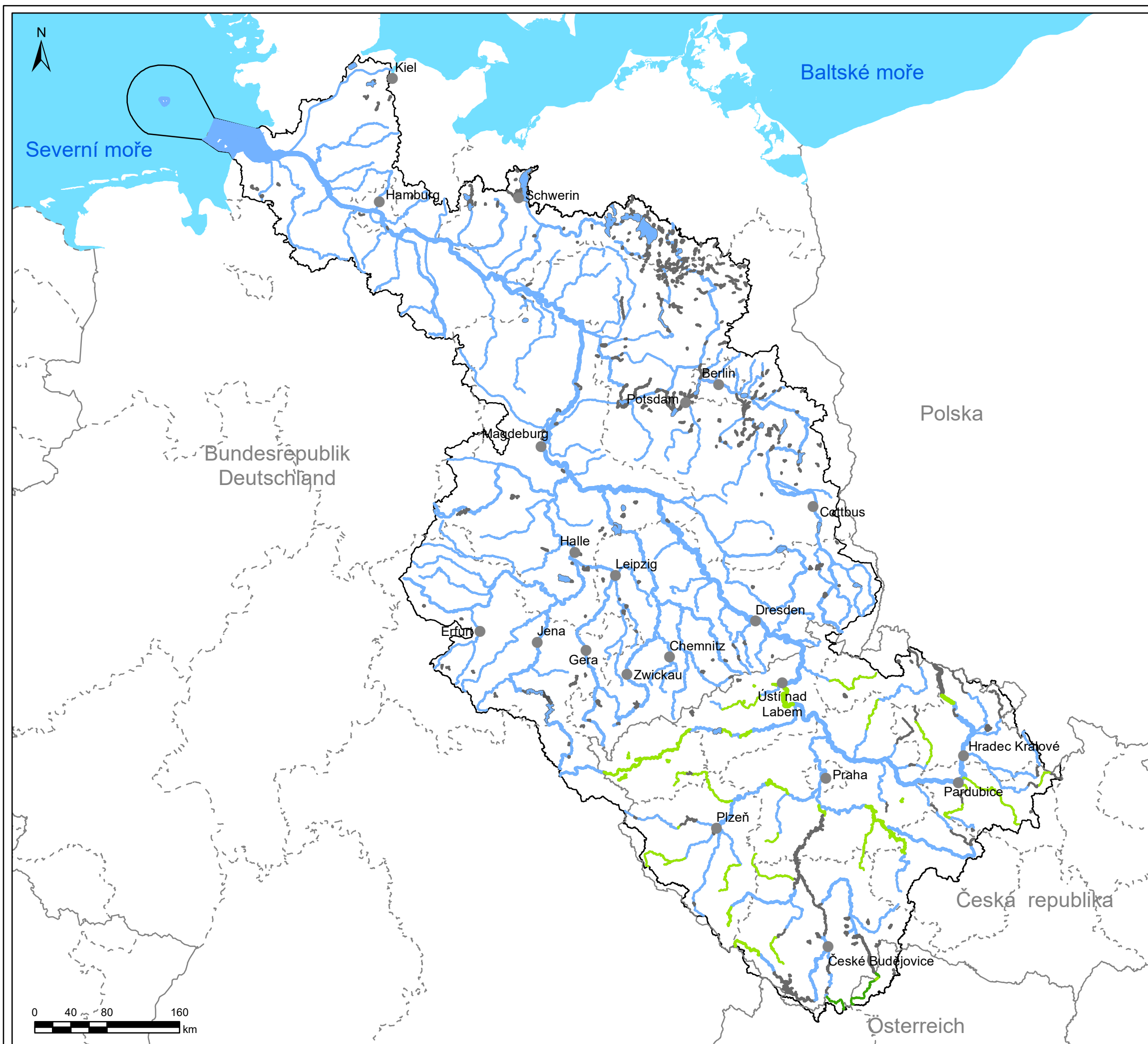


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzákladu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa 5.1



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 5.2: Environmentální cíle pro útvary povrchových vod včetně uplatnění výjimek – chemický stav

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- - - hranice spolkových zemí / krajů
- města >90 000 obyvatel

Environmentální cíle – řeky

- dosažení cíle do roku 2021
- prodloužení lhůt do roku 2027
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027
- méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt do roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- není ještě známo

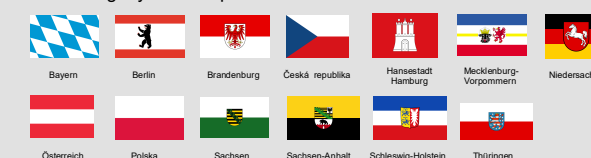
Environmentální cíle – jezera, brakické, pobřežní a teritoriální vody

- dosažení cíle do roku 2021
- prodloužení lhůt do roku 2027
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027
- méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt do roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- není ještě známo

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



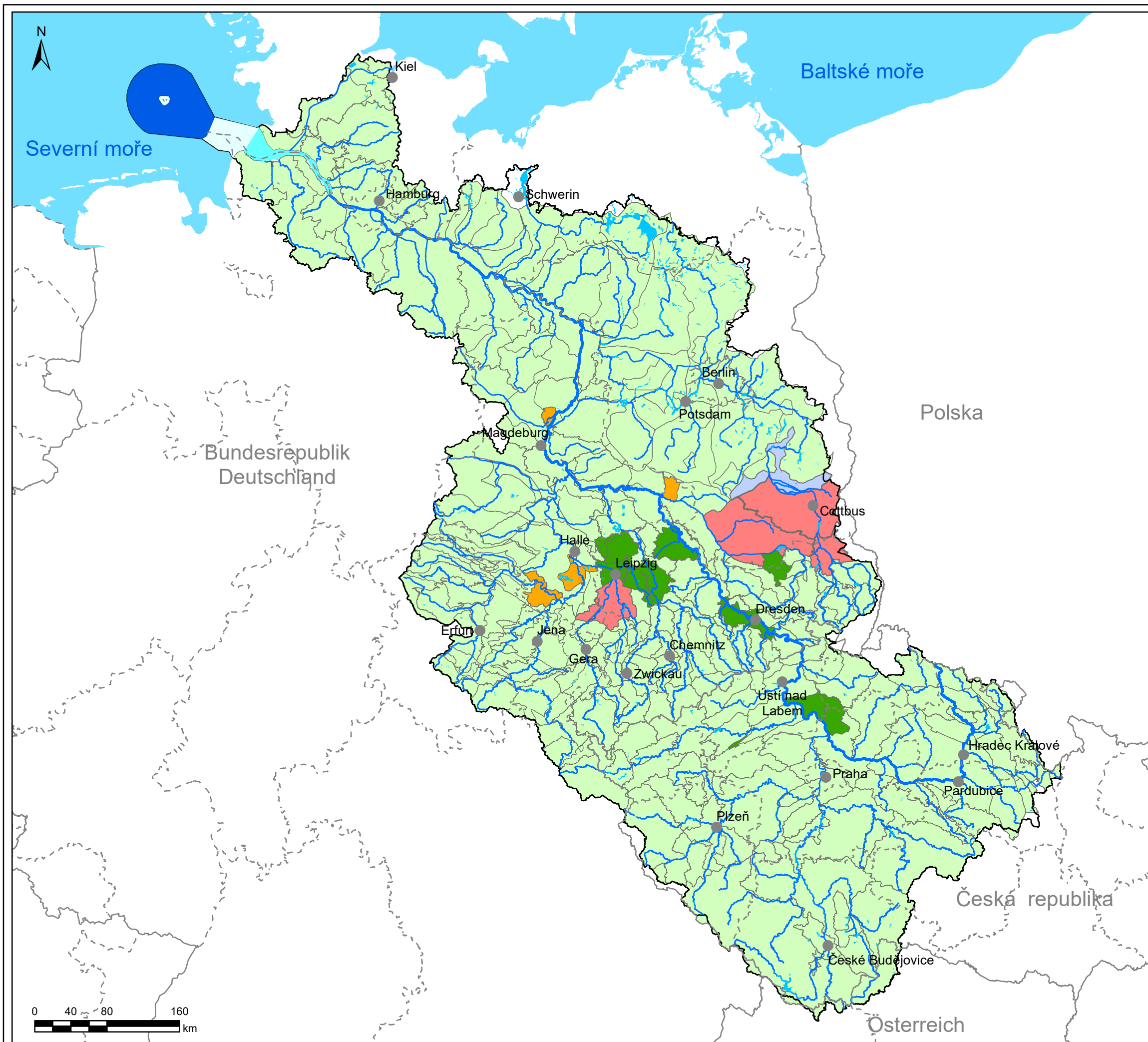
Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzákladu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Stav:
01.03.2022

Mapa
5.2



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 5.3: Environmentální cíle pro útvary podzemních vod včetně uplatnění výjimek – kvantitativní stav

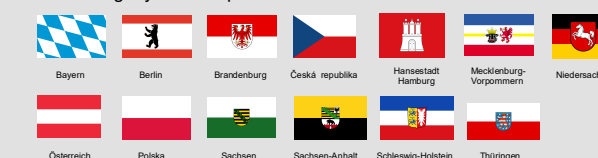
Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Environmentální cíle – útvary podzemních vod

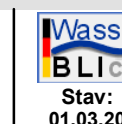
- dosažení cíle do roku 2021
- prodloužení lhůt do roku 2027
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027
- méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt do roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- dočasné zhoršení stavu
- není ještě známo

Zdroj dat
Odborná data:
Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

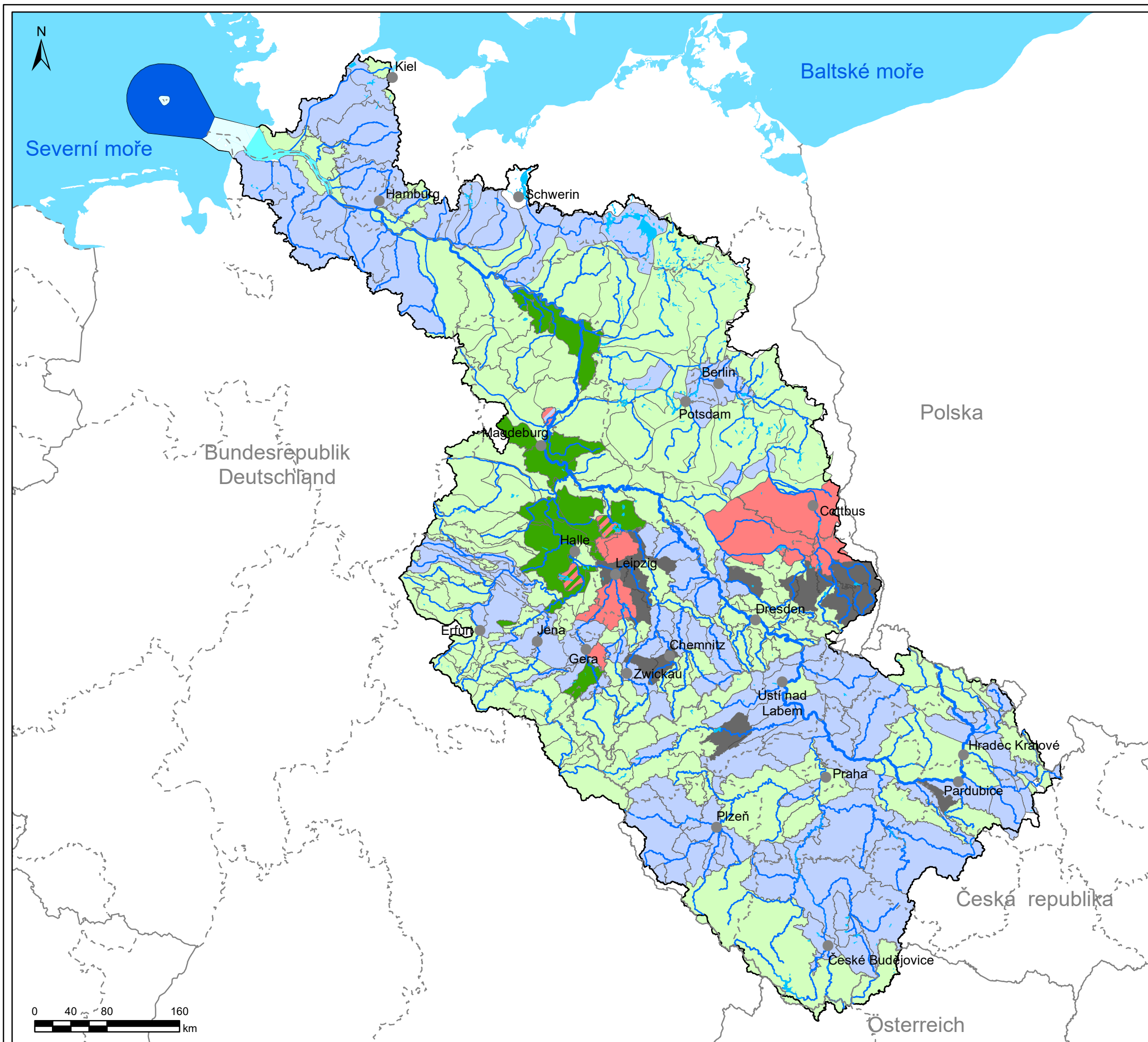


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzákladu Hydrografického Polsko
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
5.3



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 5.4: Environmentální cíle pro útvary podzemních vod včetně uplatnění výjimek – chemický stav

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

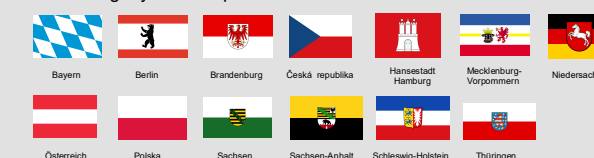
Environmentální cíle – útvary podzemních vod

- dosažení cíle do roku 2021
- prodloužení lhůt do roku 2027
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027
- méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt do roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- prodloužení lhůt nad rámec roku 2027 a současně méně přísné environmentální cíle
- dočasné zhoršení stavu
- není ještě známo

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

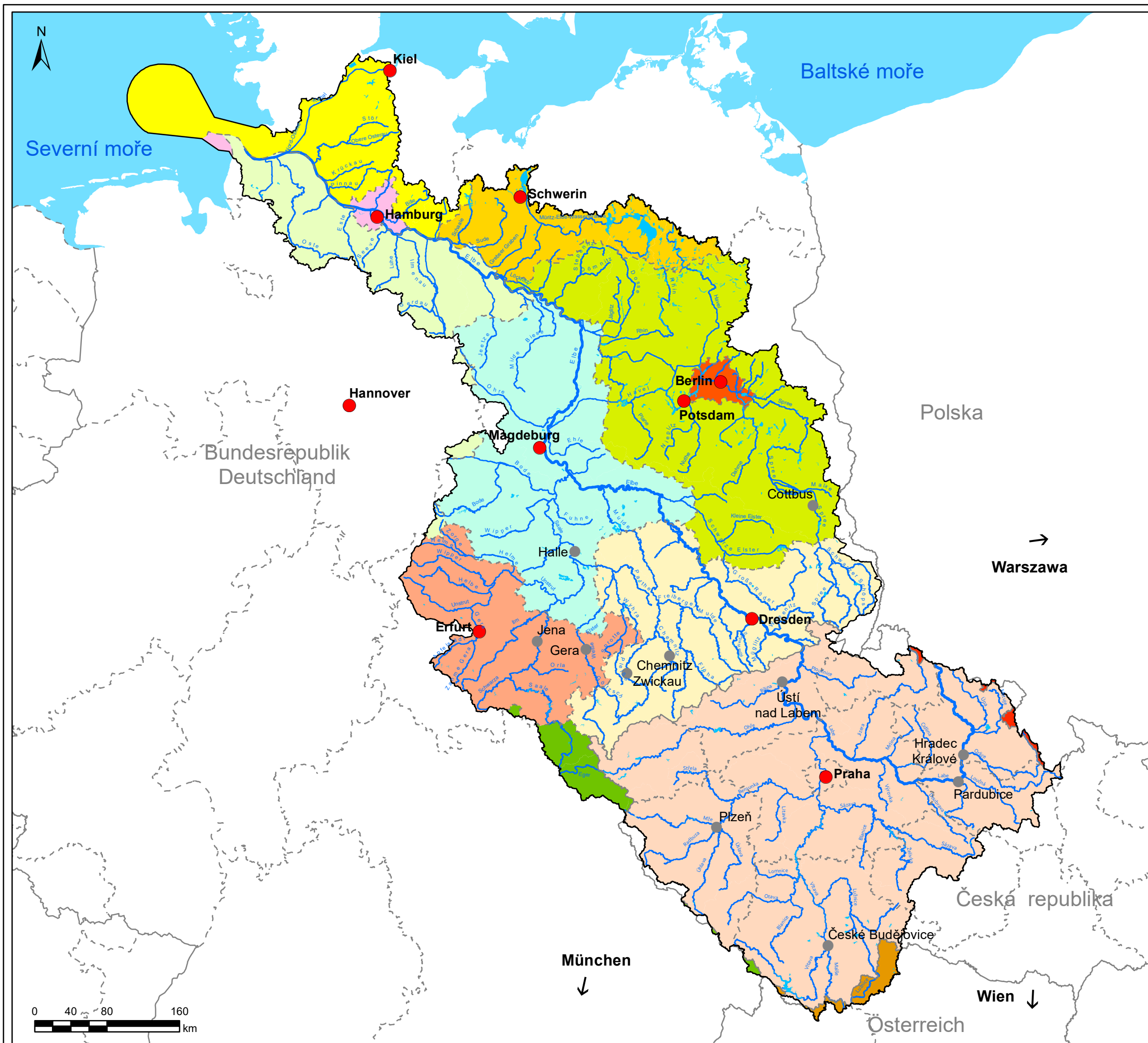


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzákladu Hydrografického Polsko
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa 5.4



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 10.1: Příslušné orgány

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- - - hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera

Příslušné orgány

- sídlo příslušných orgánů

Oblasti působnosti příslušných orgánů Německa

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
- Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft der Freien und Hansestadt Hamburg
- Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
- Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
- Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, Berlin
- Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz

Oblasti působnosti příslušných orgánů České republiky

- Ministerstvo životního prostředí / Ministerstvo zemědělství

Oblasti působnosti příslušných orgánů Polska

- Ministerstwo Infrastruktury

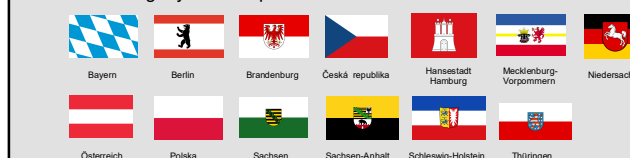
Oblasti působnosti příslušných orgánů Rakouska

- Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgányv oblasti povodí Labe



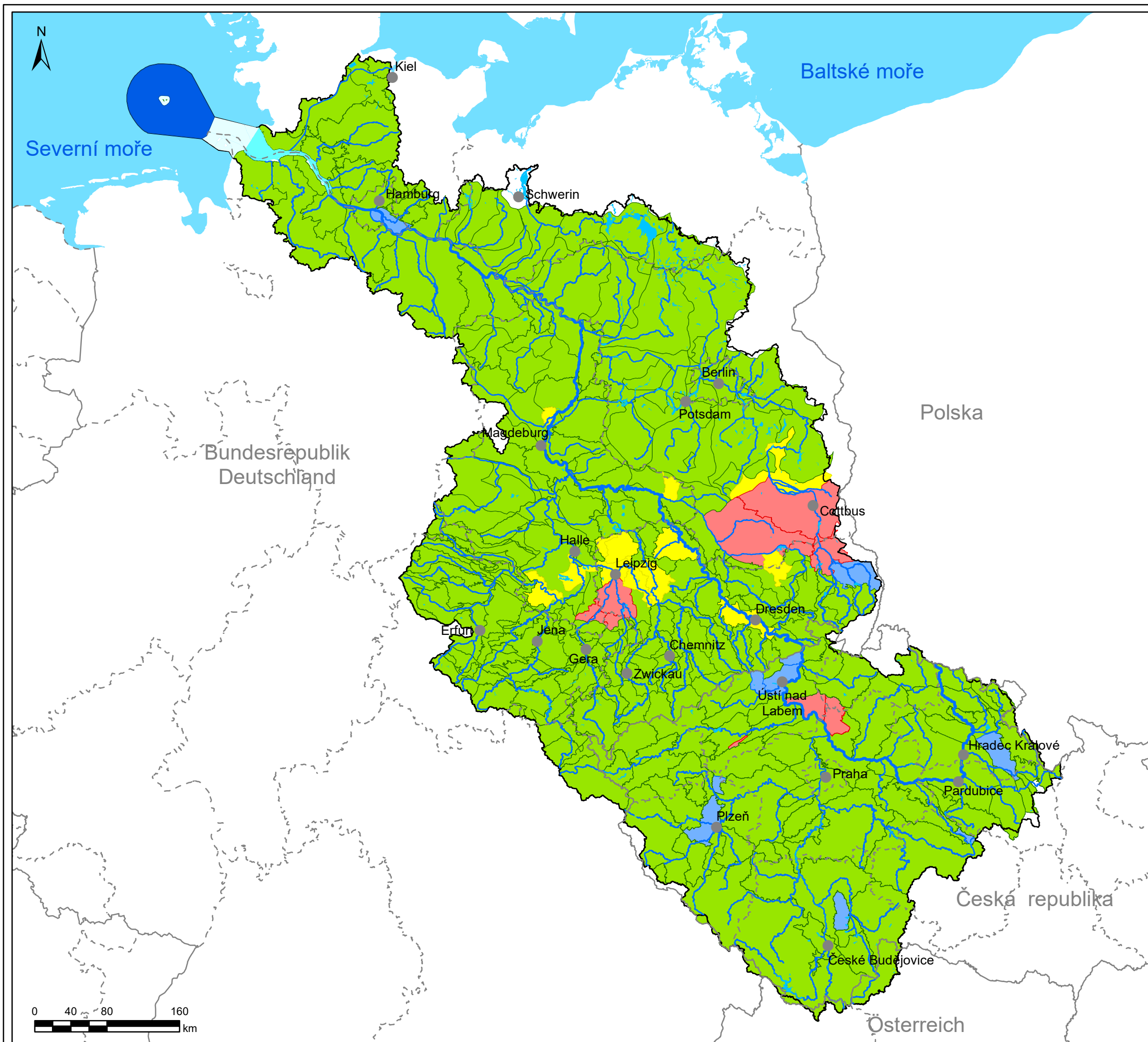
Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa 10.1

Stav: 01.03.2022



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 13.1: Kvantitativní stav útvarů
podzemních vod – porovnání výsledků
pro 2. a 3. plánovací období

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města >90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Kvantitativní stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech

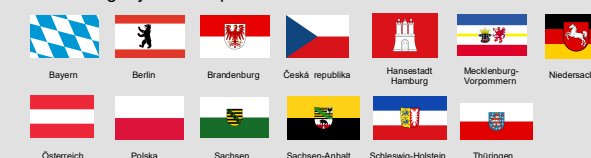
Porovnání 2. a 3. plánovacího období

- 2015 dobrý, 2021 dobrý
- 2015 nevyhovující, 2021 dobrý
- 2015 dobrý, 2021 nevyhovující
- 2015 nevyhovující, 2021 nevyhovující

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe

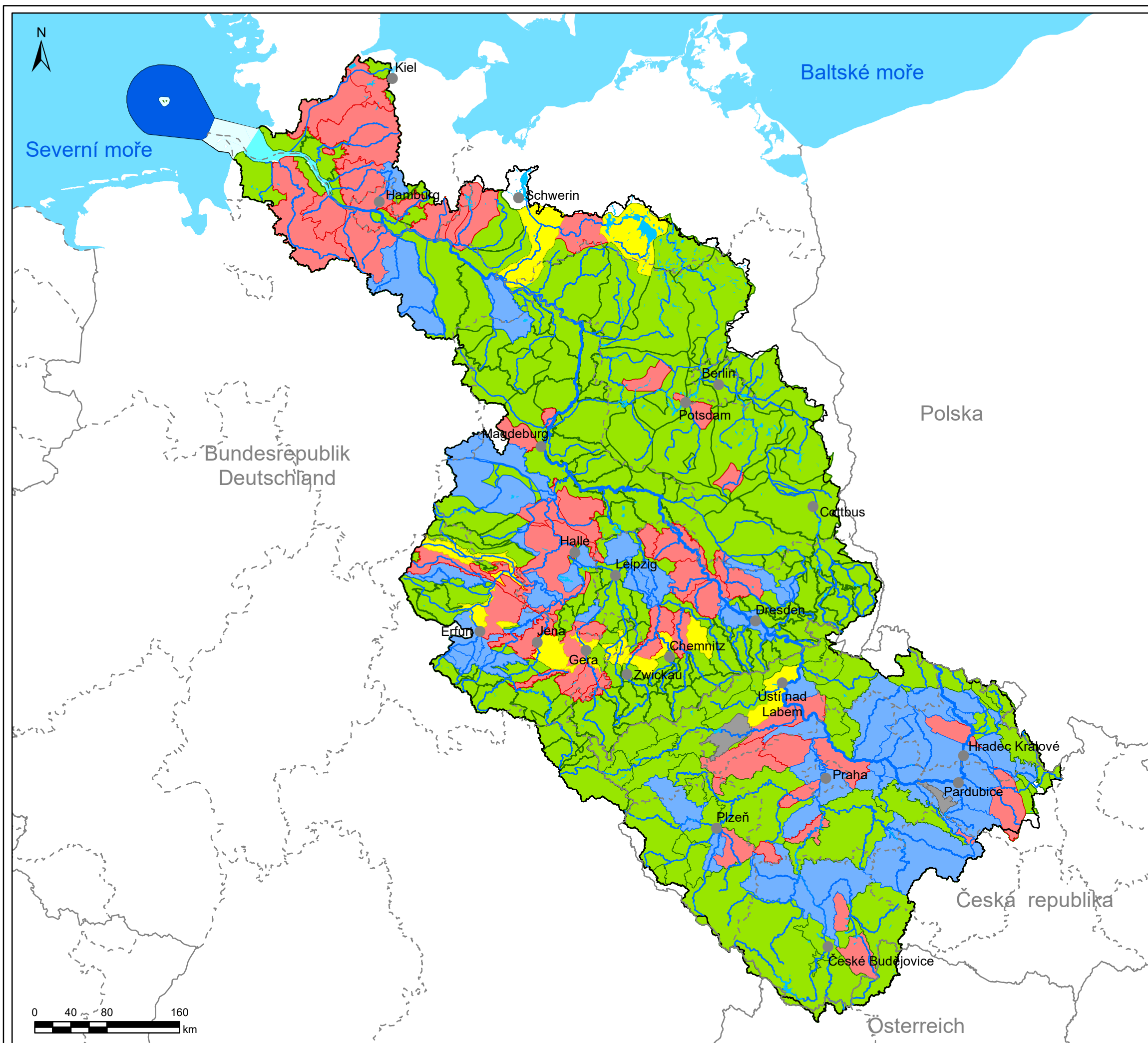


Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzálů Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa
13.1



Mezinárodní oblast povodí Labe

Mapa 13.2: Chemický stav útvarů podzemních vod v ukazateli dusičnany – porovnání výsledků pro 2. a 3. plánovací období

Legenda

- hranice mezinárodní oblasti povodí
- státní hranice
- hranice spolkových zemi / krajů
- města > 90 000 obyvatel
- významné řeky
- významná jezera
- brakické vody
- pobřežní vody
- teritoriální vody

Chemický stav útvarů podzemních vod v hlavních kolektorech v ukazateli dusičnany

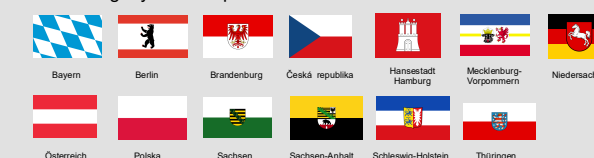
Porovnání 2. a 3. plánovacího období

- 2015 dobrý, 2021 dobrý
- 2015 nevyhovující, 2021 dobrý
- 2015 dobrý, 2021 nevyhovující
- 2015 nevyhovující, 2021 nevyhovující
- nelze vyhodnotit

Zdroj dat

Odborná data:

Příslušné orgány v oblasti povodí Labe



Základní data:
- This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies.
© EuroGeographics
- ATKIS(R); DLM1000; Copyright © Geo Basis-DE / BKG (2021).
- Mapa Podzáslu Hydrograficznego Polski
- ZABAGED® Zeměměřický úřad
- Österreich; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Realizace:



Mapa 13.2