

# 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, 3. března 2005

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





# Obsah

	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>VII</b>
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>IX</b>
	<b>Seznam použitých zkratk.....</b>	<b>XIII</b>
<b>1.</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>1</b>
1.1.	Zásady .....	1
1.2.	Postup .....	2
1.3.	Popis dosavadních prací a aktivit v oblasti ochrany vod v povodí Labe na národní a mezinárodní úrovni .....	2
1.4.	Struktura zprávy .....	7
<b>2.</b>	<b>Popis Mezinárodní oblasti povodí Labe (příloha I Rámcové směrnice) .....</b>	<b>8</b>
2.1.	Geografický přehled Mezinárodní oblasti povodí Labe (příloha I odst. ii Rámcové směrnice) .....	8
2.1.1.	Obyvatelstvo a průmysl .....	10
2.1.2.	Podnebí a půda .....	10
2.1.3.	Hydrologické poměry .....	12
2.2.	Rozdělení Mezinárodní oblasti povodí Labe na koordinační oblasti (příloha I Rámcové směrnice) .....	16
<b>3.</b>	<b>Kompetentní úřady (příloha I Rámcové směrnice).....</b>	<b>17</b>
3.1.	Právní statut kompetentních úřadů (příloha I odst. iii Rámcové směrnice) .....	17
3.1.1.	Kompetentní úřady České republiky pro Mezinárodní oblast povodí Labe .....	20
3.1.2.	Kompetentní úřady Spolkové republiky Německo pro Mezinárodní oblast povodí Labe .....	21
3.1.3.	Kompetentní úřady Polské republiky pro Mezinárodní oblast povodí Labe .....	21
3.1.4.	Kompetentní úřady Rakouské republiky pro Mezinárodní oblast povodí Labe .....	21
3.2.	Působnost (příloha I odst. iv Rámcové směrnice) .....	21
3.3.	Koordinace mezi kompetentními úřady a ostatními institucemi .....	22
3.3.1.	Koordinace v České republice .....	22
3.3.2.	Koordinace ve Spolkové republice Německo .....	24

3.3.3.	Koordinace v Polské republice .....	24
3.3.4.	Koordinace v Rakouské republice .....	25
3.4.	Mezinárodní vztahy (příloha I odst. vi Rámcové směrnice) .....	27
<b>4.</b>	<b>Analýza charakteristik Mezinárodní oblasti povodí Labe a vyhodnocení environmentálních důsledků lidské činnosti (článek 5, příloha II Rámcové směrnice) .....</b>	<b>28</b>
4.1.	Povrchové vody (příloha II 1 Rámcové směrnice) .....	28
4.1.1.	Charakterizace typů útvarů povrchových vod .....	28
4.1.1.1.	Úvodní poznámka .....	28
4.1.1.2.	Postup v České republice .....	29
4.1.1.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	31
4.1.1.4.	Postup v Polské republice .....	34
4.1.1.5.	Postup v Rakouské republice .....	35
4.1.1.6.	Shrnutí .....	37
4.1.2.	Typově specifické referenční podmínky a maximální ekologický potenciál (příloha II 1.3 odst. i až iii a v až vi Rámcové směrnice) .....	38
4.1.2.1.	Úvodní poznámka .....	38
4.1.2.2.	Postup v České republice .....	38
4.1.2.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	39
4.1.2.4.	Postup v Polské republice .....	41
4.1.2.5.	Postup v Rakouské republice .....	41
4.1.2.6.	Shrnutí .....	42
4.1.3.	Referenční síť pro typy vodních útvarů odpovídajících velmi dobrému ekologickému stavu (příloha II 1.3 odst. iv Rámcové směrnice) .....	43
4.1.3.1.	Úvodní poznámka .....	43
4.1.3.2.	Postup v České republice .....	43
4.1.3.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	44
4.1.3.4.	Postup v Polské republice .....	45
4.1.3.5.	Postup v Rakouské republice .....	45
4.1.3.6.	Shrnutí .....	45
4.1.4.	Předběžné vymezení umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod (příloha II 1.2 Rámcové směrnice) .....	46
4.1.4.1.	Úvodní poznámka .....	46
4.1.4.2.	Postup v České republice .....	47
4.1.4.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	48
4.1.4.4.	Postup v Polské republice .....	49
4.1.4.5.	Postup v Rakouské republice .....	49
4.1.4.6.	Shrnutí .....	52
4.1.5.	Vlivy na útvary povrchových vod (příloha II 1.4 Rámcové směrnice) .....	52
4.1.5.1.	Významné bodové zdroje znečištění (příloha II 1.4 Rámcové směrnice) .....	52
4.1.5.1.1.	Komunální zdroje znečištění .....	53
4.1.5.1.2.	Zdroje odpadních vod z potravinářského průmyslu .....	54
4.1.5.1.3.	Ostatní zdroje průmyslových odpadních vod .....	55

4.1.5.2.	Významné zdroje plošného znečištění .....	57
4.1.5.2.1.	Úvodní poznámka.....	57
4.1.5.2.2.	Postup v České republice.....	57
4.1.5.2.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	60
4.1.5.2.4.	Postup v Polské republice .....	61
4.1.5.2.5.	Postup v Rakouské republice .....	61
4.1.5.2.6.	Shrnutí .....	62
4.1.5.3.	Významné odběry vody .....	63
4.1.5.4.	Významné regulace odtoku vody (příloha II 1.4 Rámcové směrnice) .....	64
4.1.5.4.1.	Vodní nádrže .....	64
4.1.5.4.2.	Převody vody .....	67
4.1.5.5.	Významné morfologické úpravy .....	69
4.1.5.5.1.	Úvodní poznámka.....	69
4.1.5.5.2.	Postup v České republice.....	69
4.1.5.5.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	70
4.1.5.5.4.	Postup v Polské republice .....	72
4.1.5.5.5.	Postup v Rakouské republice .....	72
4.1.5.5.6.	Shrnutí .....	73
4.1.5.6.	Odhad dalších významných antropogenních vlivů (příloha II 1.4 Rámcové směrnice).....	73
4.1.5.7.	Odhad způsobů užívání území (příloha II 1.4 Rámcové směrnice).....	74
4.1.6.	Posouzení dopadů významných vlivů na dosažení environmentálních cílů u útvarů povrchových vod (příloha II 1.5 Rámcové směrnice) .....	75
4.1.6.1.	Úvodní poznámka.....	75
4.1.6.2.	Postup v České republice.....	75
4.1.6.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	77
4.1.6.4.	Postup v Polské republice .....	79
4.1.6.5.	Postup v Rakouské republice .....	79
4.1.6.6.	Shrnutí .....	81
4.2.	Podzemní vody (příloha II 2 Rámcové směrnice).....	83
4.2.1.	Umístění a hranice útvarů podzemních vod (příloha II 2.1 Rámcové směrnice).....	84
4.2.1.1.	Úvodní poznámka.....	84
4.2.1.2.	Postup v České republice.....	85
4.2.1.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	87
4.2.1.4.	Postup v Polské republice .....	89
4.2.1.5.	Postup v Rakouské republice .....	89
4.2.1.6.	Shrnutí .....	90
4.2.2.	Popis útvarů podzemních vod .....	91
4.2.2.1.	Úvodní poznámka.....	91
4.2.2.2.	Postup v České republice.....	91
4.2.2.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	95
4.2.2.4.	Postup v Polské republice .....	98
4.2.2.5.	Postup v Rakouské republice .....	99
4.2.3.	Vlivy, které mohou působit na útvary podzemních vod .....	99
4.2.3.1.	Zdroje plošného znečištění.....	100
4.2.3.1.1.	Postup v České republice.....	100
4.2.3.1.2.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	102

4.2.3.1.3.	Postup v Polské republice .....	104
4.2.3.1.4.	Postup v Rakouské republice .....	104
4.2.3.2.	Bodové zdroje znečištění (příloha II 2.1 Rámcové směrnice) .....	104
4.2.3.2.1.	Postup v České republice .....	104
4.2.3.2.2.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	105
4.2.3.2.3.	Postup v Polské republice .....	106
4.2.3.2.4.	Postup v Rakouské republice .....	107
4.2.3.3.	Kvantitativní vlivy (odběry a umělé doplňování) (příloha II 2.1 a 2.2 Rámcové směrnice).....	107
4.2.3.3.1.	Postup v České republice .....	107
4.2.3.3.2.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	109
4.2.3.3.3.	Postup v Polské republice .....	110
4.2.3.3.4.	Postup v Rakouské republice .....	110
4.2.3.4.	Další antropogenní vlivy .....	110
4.2.3.4.1.	Postup v České republice .....	110
4.2.3.4.2.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	111
4.2.3.4.3.	Postup v Polské republice .....	112
4.2.3.4.4.	Postup v Rakouské republice .....	113
4.2.4.	Charakteristika nadložních vrstev (příloha II 2.1 a 2.2 Rámcové směrnice).....	113
4.2.4.1.	Úvodní poznámka.....	113
4.2.4.2.	Postup v České republice .....	113
4.2.4.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	117
4.2.4.4.	Postup v Polské republice .....	119
4.2.4.5.	Postup v Rakouské republice .....	119
4.2.5.	Ekosystémy povrchových vod a suchozemské ekosystémy, přímo závislé na podzemních vodách (příloha II 2.1 Rámcové směrnice) .....	121
4.2.5.1.	Úvodní poznámka.....	121
4.2.5.2.	Postup v České republice .....	121
4.2.5.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	123
4.2.5.4.	Postup v Polské republice .....	124
4.2.5.5.	Postup v Rakouské republice .....	124
4.2.6.	Odhad dosažení cílů u útvarů podzemních vod (příloha II 2.1 a 2.2 Rámcové směrnice).....	124
4.2.6.1.	Úvodní poznámka.....	124
4.2.6.2.	Postup v České republice .....	125
4.2.6.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	131
4.2.6.4.	Postup v Polské republice .....	137
4.2.6.5.	Postup v Rakouské republice .....	137
4.2.6.6.	Shrnutí .....	138
4.2.7.	Posouzení dopadů změn úrovně hladin podzemních vod (příloha II 2.4 Rámcové směrnice).....	139
4.2.7.1.	Úvodní poznámka.....	139
4.2.7.2.	Postup v České republice .....	139
4.2.7.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	140
4.2.7.4.	Postup v Polské republice .....	143
4.2.7.5.	Postup v Rakouské republice .....	143

4.2.8.	Posouzení vlivu znečištění na jakost podzemních vod (příloha II 2.5 Rámcové směrnice) .....	143
4.2.8.1.	Úvodní poznámka.....	143
4.2.8.2.	Postup v České republice.....	143
4.2.8.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	144
4.2.8.4.	Postup v Polské republice .....	146
4.2.8.5.	Postup v Rakouské republice .....	146
<b>5.</b>	<b>Ekonomická analýza užívání vody (příloha III Rámcové směrnice) .....</b>	<b>147</b>
5.1.	Hospodářský význam užívání vody .....	148
5.2.	Prognóza vývoje užívání vody do roku 2015.....	148
5.3.	Míra návratnosti nákladů .....	150
5.3.1.	Analýza návratnosti nákladů v České republice .....	150
5.3.2.	Analýza návratnosti nákladů ve Spolkové republice Německo .....	151
5.3.3.	Subvence do vodohospodářské infrastruktury .....	151
5.4.	Efektivnost nákladů na opatření a kombinace opatření.....	152
5.5.	Budoucí práce .....	152
<b>6.</b>	<b>Registr chráněných území (příloha IV Rámcové směrnice) .....</b>	<b>153</b>
6.1.	Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu (příloha IV 1 i Rámcové směrnice) .....	154
6.1.1.	Úvodní poznámka.....	154
6.1.2.	Postup v České republice.....	154
6.1.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	155
6.1.4.	Postup v Polské republice .....	155
6.1.5.	Postup v Rakouské republice .....	155
6.2.	Území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí (příloha IV 1 ii Rámcové směrnice) .....	156
6.3.	Území vymezená jako rekreační vody (příloha IV 1 odst. iii Rámcové směrnice) .....	156
6.3.1.	Úvodní poznámka.....	156
6.3.2.	Postup v České republice.....	157
6.3.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	157
6.3.4.	Postup v Polské republice .....	158
6.3.5.	Postup v Rakouské republice .....	158
6.3.6.	Shrnutí .....	158
6.4.	Oblasti citlivé na živiny (příloha IV 1 odst. iv Rámcové směrnice) .....	159
6.4.1.	Úvodní poznámka.....	159
6.4.2.	Postup v České republice.....	159

6.4.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	160
6.4.4.	Postup v Polské republice .....	160
6.4.5.	Postup v Rakouské republice .....	160
6.5.	Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů (příloha IV 1 odst. v Rámcové směrnice).....	160
6.5.1.	Úvodní poznámka .....	160
6.5.2.	Postup v České republice .....	161
6.5.3.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	162
6.5.4.	Postup v Polské republice .....	163
6.5.5.	Postup v Rakouské republice .....	163
6.5.6.	Shrnutí .....	164
6.6.	Rybné a měkkýšové vody .....	164
6.6.1.	Postup v České republice .....	164
6.6.2.	Postup ve Spolkové republice Německo .....	165
6.6.3.	Postup v Polské republice .....	165
6.6.4.	Postup v Rakouské republice .....	165
<b>7.</b>	<b>Shrnutí a závěry .....</b>	<b>166</b>
	<b>Literatura .....</b>	<b>170</b>

Příloha 1	Tabulky ke kapitole 4.1.5 Vlivy na útvary povrchových vod (pro německou část povodí Labe)
Příloha 2	Ekonomická analýza užívání vody
Příloha 3	Mapy



## Seznam obrázků

- Obr. 1.3-1: Schéma koordinace pro implementaci Rámcové směrnice v Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 2.1-1: Státy v povodí Labe
- Obr. 2.1.2-1: Přehledná topografická mapa povodí Labe
- Obr. 2.1.3-1: Vybrané vodoměrné stanice v povodí Labe
- Obr. 3.3.1-1: Organizační schéma institucí v České republice, spolupracujících na implementaci Rámcové směrnice
- Obr. 3.3.4-1: Schéma průběhu prací na analýze charakteristik v Rakousku
- Obr. 3.3.4-2: Realizace programů opatření v Rakousku
- Obr. 3.3.4-3: Legislativa – výkonné složky zákona o vodním právu v Rakousku
- Obr. 3.3.4-4: Oblasti působnosti mimo kompetence BMLFUW ve spojitosti s Rámcovou směrnicí v Rakousku
- Obr. 4.1.4.5-1: Postup při vymezení kandidátů na umělé nebo silně ovlivněné útvary povrchových vod v Rakousku
- Obr. 4.1.5.2.2-1: Vstupy dusíku ze zemědělství a atmosférické depozice do půdy v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.1.5.2.2-2: Vstupy fosforu z eroze do povrchových vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.1.2-1: Počet útvarů podzemních vod v jednotlivých geologických typech v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.1.2-2: Plochy útvarů podzemních vod v jednotlivých geologických typech v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.1.3-1: Umístění hlubinných útvarů podzemních vod v koordinační oblasti Slapový úsek Labe
- Obr. 4.2.1.3-2: Rozdělení ploch útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.1.5-1: Schématická geologická mapa skupiny útvarů podzemních vod v Českém masivu, rakouská část Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.2.2-1: Přírodní charakteristiky v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe – litologie
- Obr. 4.2.2.2-2: Přírodní charakteristiky v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe – typ propustnosti
- Obr. 4.2.2.2-3: Počet útvarů podzemních vod s vysokými, středními a nízkými hodnotami specifického základního odtoku v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe

- Obr. 4.2.2.2-4: Plochy útvarů podzemních vod s vysokými, středními a nízkými hodnotami specifického základního odtoku v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.2.3-1: Koeficienty filtrace v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.2.3-2: Geochemické typy hornin v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.3.1.1-1: Počet útvarů podzemních vod s vysokou, střední a nízkou úrovní vstupů plošného znečištění v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.3.1.1-2: Plochy útvarů podzemních vod s vysokou, střední a nízkou úrovní vstupů plošného znečištění v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.3.1.2-1: Porovnání užívání územních struktur a zjištěných plošných zdrojů znečištění v německé části povodí Labe
- Obr. 4.2.3.3.1-1: Zastoupení odběrů podzemních vod v jednotlivých geologických typech v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.3.3.1-2: Vodohospodářsky nejvýznamnější útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.3.4.2-1: Umístění útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů v důsledku dalších antropogenních vlivů nejasné nebo nepravděpodobné
- Obr. 4.2.4-1: Mapa obecné zranitelnosti horninového prostředí (vůči dusičnanům) v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.4-2: Mapa zranitelnosti horninového prostředí vůči acidifikaci v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.4-3: Mapa zranitelnosti půdy a horninového prostředí vůči atrazinu v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.4.3-1: Statistické rozdělení ochranného vlivu nadložních vrstev (v procentuálních podílech na ploše) v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.4.3-2: Charakteristika nadložních vrstev v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Obr. 4.2.6.3-1: Německé útvary podzemních vod, u kterých je dosažení cílů nejasné nebo nepravděpodobné s uvedením příčiny vlivů ve vztahu k celkovému počtu útvarů
- Obr. 4.2.6.6-1: Podíly útvarů podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení environmentálních cílů nejasné nebo nepravděpodobné
- Obr. 4.2.7.3-1: Počet útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů nejasné nebo nepravděpodobné, příp. u kterých lze již nyní předpokládat udělení výjimky
- Obr. 4.2.8.3-1: Počet útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů nejasné nebo nepravděpodobné, resp. u kterých lze již nyní předpokládat udělení výjimky z hlediska chemického stavu

## Seznam tabulek

- Tab. 2.1.3-1: Základní hydrologické charakteristiky Labe a dolních úseků jeho přítoků
- Tab. 2.1.3-2: Obecný popis Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 2.2-1: Koordinační oblasti
- Tab. 3.1-1: Kompetentní úřady států v Mezinárodní oblasti povodí Labe ve vztahu k Rámcové směrnici
- Tab. 3.1-2: Právní statut kompetentních úřadů podle přílohy I odst. iii Rámcové směrnice
- Tab. 3.3.2-1: Přehled dalších úřadů pověřených na nižší správní úrovni implementací Rámcové směrnice v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.1.2-1: Přehled typů vodních útvarů kategorie „řeka“ v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.1.2-2: Přehled typů vodních útvarů kategorie „jezero“ v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.1.3-1: Typy útvarů tekoucích vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.1.3-2: Typy jezer v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.1.3-3: Typy pobřežních vod Labe
- Tab. 4.1.1.4-1: Přehled kategorií útvarů povrchových vod v polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.1.4-2: Přehled typů vodních útvarů kategorie „řeka“ v polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.1.5-1: Přehled základních vodních útvarů (základní rozdělení) v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe s plochou povodí nad 100 km<sup>2</sup> a jejich celková délka
- Tab. 4.1.1.5-2: Přehled základních vodních útvarů stojatých vod > 0,5 km<sup>2</sup> v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.2.3-1: Referenční vodní útvary pro typy útvarů tekoucích vod v Německu, kvalitativní složka makrozoobentos
- Tab. 4.1.3.2-1: Lokality v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe s ekologickým stavem v rozmezí přechodu mezi třídami „velmi dobrý“ a „dobrý“ nebo „dobrý“ a „střední“
- Tab. 4.1.3.3-1: Lokality v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe s „velmi dobrým ekologickým stavem“ nebo s přechodem mezi třídami „velmi dobrý“ a „dobrý“
- Tab. 4.1.4.3-1: Podíl předběžně vymezených umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe

- Tab. 4.1.4.6-1: Předběžně vymezené umělé a silně ovlivněné útvary povrchových vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.1.1-1: Roční látkové odtoky z komunálních zdrojů znečištění v české a rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.1.1-2: Roční látkové odtoky z městských čistíren odpadních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.1.2-1: Roční látkové odtoky z potravinářského průmyslu v české a rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.1.2-2: Vypouštění odpadních vod z podniků potravinářského průmyslu v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.1.3-1: Roční látkové odtoky z dalších zdrojů průmyslových odpadních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.1.3-2: Hlavní průmyslové zdroje znečištění v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.2.2-1: Průměrné vnosy znečištění do půdy v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.2.3-1: Relativní podíl plošných zdrojů znečištění na vnosu dusíku a fosforu v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.2.3-2: Vnosy těžkých kovů do povrchových vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.2.5-3: Bilance dusíku pro zemědělskou užitou plochu v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.5.4.1-1: Regulace odtoku vody – významné vodní nádrže
- Tab. 4.1.5.4.2-1: Regulace odtoku vody – významné převody vody
- Tab. 4.1.5.5.3-1 Strukturální třídy vodních toků v SRN
- Tab. 4.1.5.5.5-1: Prahové hodnoty významnosti neprůchodných příčných překážek v Rakousku
- Tab. 4.1.5.7-1: Přehled plošného zastoupení jednotlivých způsobů užívání území v Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.6.3-1: Odhad dosažení cílů pro útvary tekoucích vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.6.3-2: Odhad dosažení cílů pro útvary stojatých vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.6.3-3: Odhad dosažení cílů pro útvary povrchových vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.1.6.6-1: Odhad dosažení cílů pro útvary tekoucích vod
- Tab. 4.1.6.6-2: Odhad dosažení cílů pro útvary stojatých vod
- Tab. 4.1.6.6-3: Odhad dosažení cílů pro útvary povrchových vod
- Tab. 4.2.1.2-1: Přehled útvarů podzemních vod z hlediska geologického typu v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.2.1.3-1: Plochy útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe

- Tab. 4.2.1.5-1: Výčet svrchních útvarů podzemních vod v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.2.2.3-1: Typy kolektorů v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.2.3.2.2-1: Útvary podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů v důsledku vlivů z bodových zdrojů znečištění nejasné nebo nepravděpodobné
- Tab. 4.2.3.4.2-1: Útvary podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů v důsledku dalších antropogenních vlivů nejasné nebo nepravděpodobné
- Tab. 4.2.4.5-1: Retenční schopnost pro rozpuštěné látky (podíl na povodí útvarů podzemních vod v %) v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.2.4.5-2: Kódování retenčních schopností pro rozpuštěné látky používané v Rakousku
- Tab. 4.2.5.2-1: Seznam útvarů podzemních vod a jejich kolektorů v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, které mají jiné než lokální odvodnění
- Tab. 4.2.5.2-2: Seznam hodnocených útvarů podzemních vod s přímo závislými ekosystémy podle soustavy NATURA 2000 v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.2.6.2-1: Útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, které pravděpodobně nesplní cíle z hlediska kvantitativního stavu
- Tab. 4.2.6.2-2: Útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, které pravděpodobně nesplní cíle z hlediska chemického stavu
- Tab. 4.2.6.3-1: Výsledky hodnocení útvarů podzemních vod pro německou část Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 4.2.7.2-1: Útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, pro které pravděpodobně budou stanoveny nižší cíle z hlediska kvantitativního stavu
- Tab. 4.2.7.3-1: Útvary podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých lze již nyní předpokládat udělení výjimky z hlediska kvantitativního stavu
- Tab. 4.2.7.3-2: Hlavní body plánu povrchové těžby v Lužickém hnědouhelném revíru a v oblasti jižně od Lipska
- Tab. 4.2.8.2-1: Útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, pro které pravděpodobně budou stanoveny nižší cíle z hlediska chemického stavu
- Tab. 4.2.8.3-1: Útvary podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých lze již nyní předpokládat udělení výjimky z hlediska chemického stavu
- Tab. 5.3.2-1: Pilotní projekty Střední Rýn, Lippe a Lipsko – míra návratnosti nákladů za vodohospodářské služby

- Tab. 6.1.3-1: Chráněná území určená pro odběr vody v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 6.1.5-1: Chráněná území určená pro odběr vody v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 6.3.3-1: Koupací místa v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 6.3.6-1: Rekreační vody v jednotlivých státech v Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 6.5.3-1: Území vymezená pro ochranu ptáků, stanovišť nebo druhů v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 6.5.4-1: Území vymezená pro ochranu ptáků, stanovišť nebo druhů v polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 6.5.6-1: Počet oblastí pro ochranu stanovišť nebo druhů s vazbou na vodní prostředí vymezených v jednotlivých státech v Mezinárodní oblasti povodí Labe
- Tab. 6.6.2-1: Rybné vody v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe

## Seznam použitých zkratk

AOX	adsorbovatelné organicky vázané halogeny
ARGE Elbe	Pracovní společenství na zachování čistoty Labe (Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung Elbe)
AT	Rakouská republika
BB	Spolková země Braniborsko (Land Brandenburg)
BE	Spolková země Berlín (Land Berlin)
BER	Koordinační oblast Berounky
BGR	Spolkový ústav geologických věd a surovin (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe)
BMBWK	Spolkové ministerstvo školství, vědy a kultury (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
BMGF	Spolkové ministerstvo zdravotnictví a ženské otázky (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen)
BMLFUW	Spolkové ministerstvo zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft)
BMVIT	Spolkové ministerstvo dopravy, inovace a technologie (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie)
BMWA	Spolkové ministerstvo hospodářství a práce (Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit)
BSK <sub>5</sub>	biologická spotřeba kyslíku za 5 dní
BTEX	benzen, toluen, ethylbenzen, xylen
BY	Svobodný stát Bavorsko (Freistaat Bayern)
CIS	Common Implementation Strategy
CLC	CORINE Land Cover
COAST	Transitional and Coastal Waters. Typologie, Reference Conditions and Classification Systems
CORINE	CoORDination of INformation on the Environment
CZ	Česká republika
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
DE	Spolková republika Německo
DVL	Koordinační oblast Dolní Vltava
DW	Vojvodství Dolního Slezska
EEA	Evropská agentura životního prostředí (European Environment Agency)

EHS	Evropské hospodářské společenství
EIA	studie o vlivu na životní prostředí
EK	Evropská komise
ELB	Oblast plánování Labe (Rakousko)
EPER	Evropský registr emisí znečišťujících látek (European Pollutant Emission Register)
EQR	ekologické kvalitativní poměry (Ecological Quality Ratio; ratio between reference and observed values of the relevant biological quality elements)
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EUR	euro, evropská měnová jednotka
EV-G	kandidáti na silně ovlivněné útvary povrchových vod
EO	ekvivalentní obyvatel (jednotka)
FFH	Flora-Fauna-Habitat (viz Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů)
FGG Elbe	Společenství oblasti povodí Labe (Flussgebietsgemeinschaft Elbe)
GIG	Geographic Intercalibration Group
HAV	Koordinační oblast Havola (Havel)
HCH	1,2,3,4,5,6-hexachlorcyclohexan
HH	Svobodné a hanzovní město Hamburk (Freie a Hansestadt Hamburg)
HK	Královéhradecký kraj
HSL	Koordinační oblast Horní a střední Labe
HVL	Koordinační oblast Horní Vltava
CHSK <sub>Cr</sub>	chemická spotřeba kyslíku dichromanem
ICG WFD	mezinárodní koordinační skupina „Rámcová směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe“ (International Coordination Group Water Frame Directive)
IPPC	Směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění
JI	Jihočeský kraj
KOR	Koordinační oblast
KÜ-G	kandidáti na umělé útvary povrchových vod
KV	Karlovarský kraj
LAWA	Pracovní společenství spolkových zemí „Voda“ (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser)
LH	zemské hejtmanství (Landeshauptmann)
LI	Liberecký kraj
MEL	Koordinační oblast Střední Labe / Elde (Mittlere Elbe/Elde)



MES	Koordinační oblast Mulde – Labe – Černý Halštrov (Mulde-Elbe-Schwarze Elster)
MKOL	Mezinárodní komise pro ochranu Labe
MLU	Ministerstvo zemědělství a životního prostředí Saska-Anhaltska (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt)
MLUR	Ministerstvo zemědělství, ochrany životního prostředí a územ- ního plánování Braniborska (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg)
MUNL	Ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a zemědělství Šlesvicka-Holštýnska (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein)
MV	Spolková země Meklenbursko-Přední Pomořansko (Land Mecklenburg-Vorpommern)
MZe	Ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
N <sub>celk.</sub>	celkový dusík
NGP	Národní plán správy povrchových a podzemních vod (Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan)
NI	spolková země Dolní Sasko (Land Niedersachsen)
NO	Dolní Rakousy (Niederösterreich)
NOK	Severomořsko-baltský průplav (Nord-Ostsee-Kanal)
ODL	koordinační oblast Ohře a Dolní Labe
ÖGP	ekologický velkoprojekt
OO	Horní Rakousy (Oberösterreich)
ÖVGW	Rakouské sdružení resortu plynárenství a vodního hospodářství (Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach)
P <sub>celk.</sub>	celkový fosfor
PA	Pardubický kraj
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PL	Polská republika
PLz	Plzeňský kraj
PR	hlavní město Praha
REFCOND	Rivers and lakes – Typology, reference conditions and classification systems
RZGW	Oblastní vodohospodářská správa (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej)
SAL	koordinační oblast Sály (Saale)
SRN	Spolková republika Německo
SEZ	Systém evidence zátěží životního prostředí
SGD	Státní geologická služba (Staatliche geologische Dienste)

SH	Spolková země Šlesvsko-Holštýnsko (Land Schleswig-Holstein)
SMUL	Saské státní ministerstvo životního prostředí a zemědělství (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt a Landwirtschaft)
SN	Svobodný stát Sasko (Freistaat Sachsen)
ST	Spolková země Sasko-Anhaltsko (Land Sachsen-Anhalt)
ST	Středočeský kraj
TEL	Koordinační oblast Slapový úsek Labe (Tideelbe)
TH	Svobodný stát Durynsko (Freistaat Thüringen)
UBA	Spolkový úřad životního prostředí (Umweltbundesamt)
UL	Ústecký kraj
UVS	Nezávislý správní senát (Unabhängiger Verwaltungssenat)
VaK	Vodovody a kanalizace
VDJ	velké dobytčí jednotky
VQ	objemový kvocient
VÚV T.G.M.	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
VY	Kraj Vysočina
WFD	Water Frame Directive
WG 2A ECOSTAT	Working Group 2A Ecological Status
WHG	Spolkový zákon upravující hospodaření s vodou v SRN (Wasserhaushaltsgesetz)
WIFO	Ústav pro ekonomický výzkum (Institut für Wirtschaftsforschung)
WRG	Rakouský zákon o vodním právu (Wasserrechtsgesetz)
Rámcová směrnice	Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady z 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
ZVHS	Zemědělská vodohospodářská správa

# 1. Úvod

## 1.1. Zásady

Dne 22. 12. 2000, kdy nabyla účinnosti „Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky“ (dále jen Rámcová směrnice), byly vytvořeny rozsáhlé nové přístupy pro ochranu vod a vodní hospodářství v Evropě. Tímto dokumentem byla sloučena velká část dosavadních evropských právních úprav do jedné směrnice a provedeno doplnění o moderní aspekty ochrany vod. Jedním z důležitých přístupů Rámcové směrnice je koordinovaný postup při ochraně vod v rámci oblastí povodí ze strany států ležících v dané mezinárodní oblasti povodí, aniž by byly předem stanoveny určité organizační formy.

Podkladem pro implementaci Rámcové směrnice v oblasti povodí je analýza charakteristik, zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod a ekonomická analýza užívání vody podle článku 5 Rámcové směrnice.

Provedená analýza představuje v první řadě inventarizaci výchozí ekologické, ekonomické a sociologické situace ve smyslu vytvoření solidního základu pro programy opatření k naplnění cílů Rámcové směrnice. Rozsah a technická specifikace analýz je pro oblast povrchových a podzemních vod blíže stanovena v příloze II a pro ekonomickou oblast v příloze III Rámcové směrnice.

Podle článku 15 Rámcové směrnice mají členské státy v souvislosti s prvním plánem povodí vypracovat nejpozději do čtyř let od data nabytí účinnosti Rámcové směrnice souhrnnou zprávu o analýzách provedených podle článku 5 (Zpráva 2005) a předat ji Evropské komisi do tří měsíců od jejich dokončení.

Státy v Mezinárodní oblasti povodí Labe se dohodly, že zpracují jeden společný plán povodí pro celou Mezinárodní oblast povodí Labe. Cílem proto bylo i vypracovat společnou mezinárodní Zprávu 2005 a dosáhnout provázaného zpracování zpráv na národní úrovni.

Podstatným prvkem tohoto sdruženého postupu bylo vypracování jednotné osnovy pro Zprávu 2005 s vysvětlivkami k obsahovému upřesnění skutečností významných pro celou Mezinárodní oblast povodí Labe v souhrnné části zprávy, včetně výčtu prací, které je nutno provést, a zodpovědných pracovních týmů. To zahrnovalo i odsouhlasení jednotných vybraných map a datových tabulek.

Důležitými základy pro zpracování zprávy jsou vedle samotné Rámcové směrnice také směrné dokumenty (guidance documents), které byly schváleny na úrovni Evropské komise.

## 1.2. Postup

Mezinárodní oblast povodí Labe se rozkládá na území členských států EU České republiky, Spolkové republiky Německo, Polské republiky a Rakouské republiky. V zájmu koordinace vzájemné spolupráce při implementaci se tyto státy dohodly, že budou Rámcovou směrnicí naplňovat v rámci Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL) prostřednictvím mezinárodní koordinační skupiny „Rámcová směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe“ (ICG WFD).

V zájmu zabezpečení efektivního a koordinovaného postupu při implementaci Rámcové směrnice se státy v Mezinárodní oblasti povodí Labe dále dohodly, že tato oblast bude rozdělena celkem na deset koordinačních oblastí (blíže viz kapitola 2.2). Hranice koordinačních oblastí sledují hranice hydrologických povodí. Tím lze v Mezinárodní oblasti povodí Labe zohlednit současné hydromorfologické i administrativní členění.

Postup při vypracování Zprávy 2005 byl zvolen tak, aby zde byly souhrnně znázorněny podstatné otázky, které jsou významné pro celou Mezinárodní oblast povodí Labe, podrobněji popsány regionální zvláštnosti a aby zjišťování základních ekologických a ekonomických informací probíhalo do značné míry podle odsouhlasených postupů.

Zpráva 2005 byla proto vypracována ve dvou rovinách. V části A byla souhrnně znázorněna celá Mezinárodní oblast povodí Labe podle článku 15, odst. 2 Rámcové směrnice. V dílčích zprávách na úrovni B pak bylo provedeno podrobné zdokumentování výsledků provedených analýz.

Tyto podrobné dílčí zprávy B představují na jedné straně výchozí materiál pro shrnutí v části A a na druhé straně budou také základem pro pozdější nezbytnou mezinárodní koordinaci při zpracování programů opatření a plánu povodí Labe.

## 1.3. Popis dosavadních prací a aktivit v oblasti ochrany vod v povodí Labe na národní a mezinárodní úrovni

Historickým mezníkem v oblasti ochrany vod v povodí Labe na mezinárodní úrovni bylo podepsání Dohody o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe dne 8. 10. 1990, která vstoupila v platnost dne 13. 8. 1993, a založení Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL). Zakládající strany, Spolková republika Německo (bezprostředně po sjednocení), Česká a Slovenská Federativní Republika a Evropské hospodářské společenství, tím daly jasně najevo svoji snahu o zlepšení stavu tohoto významného evropského toku. Za více než 14 let činnosti MKOL bylo dosaženo výrazného poklesu zatížení vod průmyslovými a komunálními odpadními vodami a zlepšení ekologických podmínek pro život vodních společenstev.

Již v době příprav Rámcové směrnice na sklonku devadesátých let minulého století se MKOL zabývala obsahem Rámcové směrnice a jejími důsledky pro Labe. Přitom MKOL dospěla k názoru, že je vhodnou platformou pro mezinárodní koordinaci úkolů, vyplývajících z Rámcové směrnice. V roce 2000 bylo na základě usnesení 13/5/11 z 13. zasedání MKOL, které se uskutečnilo ve dnech 24. 10. až 25. 10. 2000 v Berlíně, rozhodnuto, že za účelem naplnění článku 3, odst. 4 Rámcové směrnice zřídí státy v povodí Labe (Česká republika, Spolková republika Německo, Polská republika a Rakouská republika) mezinárodní koordinační skupinu „Rámcová směrnice ES pro vodní

politiku v povodí Labe“ (dále jen ICG WFD). Od roku 2001 se ICG WFD pravidelně schází u příležitosti společných porad vedoucích delegací a při zasedáních MKOL. Do struktur MKOL byla v roce 2002 zařazena pracovní skupina „Implementace Rámcové směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe“ (pracovní skupina WFD) mezinárodní koordinační skupiny ICG WFD. V tomtéž roce byly vytvořeny skupiny expertů pro otázky podzemních vod (skupina expertů „Podzemní vody“) a otázky geografických informačních systémů (skupina expertů „GIS Labe“) jako podskupiny pracovní skupiny WFD. Současně byly ostatní pracovní skupiny MKOL otevřeny pro rakouské a polské zástupce. Pro otázky ekonomické analýzy užívání vody podle článku 5 Rámcové směrnice ustavila MKOL začátkem roku 2003 pracovní tým „Ekonomická analýza“. Pracovní skupina WFD byla pověřena obecnou koordinací aktivit k implementaci Rámcové směrnice a zmocněna, aby se obracela na ostatní pracovní skupiny MKOL se specifickými úkoly v rámci jejich mandátů.

Otázky hraničních vod v povodí Labe jsou na mezinárodní úrovni řešeny příslušnými komisemi pro hraniční vody, které byly založeny na základě bilaterálních smluv mezi státy v povodí Labe. Úkoly vyplývající z Rámcové směrnice jsou zohledněny i při konkrétních opatřeních řešených těmito komisemi.

Pro implementaci Rámcové směrnice byly v jednotlivých státech v povodí Labe využity již existující struktury nebo v případě potřeby byly vytvořeny nové struktury a postupy.

Česká republika má díky struktuře správy povodí a toků, která vznikla již v druhé polovině šedesátých let minulého století, dobrý základ pro naplnění úkolů Rámcové směrnice. V České republice jsou správou povodí a významných vodních toků pověřeny státní podniky Povodí, které spadají pod Ministerstvo zemědělství. Územní působnost státních podniků Povodí je v principu rozdělena podle hydrologických povodí nejvýznamnějších toků v České republice. Státní podniky Povodí ve spolupráci s krajskými úřady a s ústředními vodoprávními úřady budou pořizovat plány oblastí povodí, které následně schválí podle své územní působnosti příslušné kraje. Plán hlavních povodí České republiky pořizuje Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí, dotčenými ústředními vodoprávními úřady a krajskými úřady. Mezinárodní plán oblasti povodí a Plán hlavních povodí České republiky schvaluje vláda České republiky. V povodí Labe působí na území České republiky tři státní podniky Povodí: Povodí Vltavy, Povodí Labe a Povodí Ohře. Významnými odbornými institucemi jsou Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka v Praze (VÚV T.G.M.) a Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), zřízené Ministerstvem životního prostředí. V ČR byl v rámci twinningového projektu zpracován „Manuál pro plánování v povodí České republiky“, který byl schválen a přijat jako základní metodický materiál pro charakterizaci oblastí povodí v ČR. Pro sestavení Zprávy 2005 za Českou republiku vypracoval VÚV T.G.M. „Maketu Zprávy 2005“. Maketa určuje způsob předávání dat státními podniky Povodí na VÚV T.G.M., který je sestavením návrhu Zprávy 2005 za Českou republiku pověřen.

Za implementaci Rámcové směrnice, odevzdávání zpráv Evropské komisi a zajišťování koordinace plánů v oblasti vod v rámci mezinárodní spolupráce při ochraně vod odpovídá v České republice Ministerstvo životního prostředí. Pro účely zajištění koordinované spolupráce mezi rezorty a institucemi založilo „Pracovní skupinu pro implementaci Rámcové směrnice pro vodní politiku ES“. V pracovní skupině jsou zapojeni zástupci Ministerstva životního prostředí, Ministerstva zemědělství a jejich rezortních organizací, spolu se zástupci krajských samospráv a nevládních neziskových organizací.

Za plánování v oblasti vod v České republice je zodpovědné Ministerstvo zemědělství. Pro koordinaci činností při plánování v oblasti vod na národní úrovni ustavilo „Komisi pro plánování v oblasti vod“. V ní jsou zastoupeny všechny subjekty, které odpovídají za přípravu plánů zpracovávaných na úrovni hydrologických povodí.

Povodí Labe v Německu se rozkládá zcela nebo zasahuje zčásti na území těchto spolkových zemí: Bavorsko, Berlín, Braniborsko, Hamburk, Meklenbursko-Přední Pomořansko, Dolní Sasko, Sasko, Sasko-Anhaltsko, Šlesvicko-Holštýnsko a Durynsko.

V Německu bylo již v roce 1956 založeno Zemské pracovní společenství „Voda“ (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser – LAWA), jako odborný pracovní institut Konference ministrů životního prostředí, která je nejvyšším rozhodujícím orgánem pro všechny oblasti životního prostředí ve Spolkové republice Německo. Členy pracovního společenství LAWA jsou vedoucí oddělení nejvyšších zemských úřadů pro vodní hospodářství a vodní právo. Cílem pracovního společenství LAWA je projednávat vodo-hospodářské a právní otázky přesahující úroveň zemí a týkající se společenství, vypracovávat společná řešení a iniciovat doporučení k jejich realizaci. Přitom jsou reflektovány také aktuální otázky v národní, nadnárodní a mezinárodní oblasti, diskutovány na široké základně a výsledky jsou pak předkládány odpovídajícím organizacím. LAWA ve svých stálých výborech pružně reaguje na požadavky Rámcové směrnice. Pro jednotlivé oblasti a kroky při implementaci Rámcové směrnice vypracovalo pracovní společenství LAWA vzorové pracovní příručky, které jsou závazné pro všechny německé spolkové země. Vzhledem k tomu, že bylo zapotřebí shromažďovat data ze spolkových zemí pro všechny oblasti na evropské úrovni v jediné platformě, vyvinulo pracovní společenství LAWA ve spolupráci se Spolkovým ministerstvem životního prostředí internetový portál WasserBLICK. Tento portál byl také zvolen pro shromažďování a zpracování dat potřebných pro plnění úkolů Rámcové směrnice. Na mezinárodní úrovni je tento portál využíván státy v povodí Labe pro Zprávu 2005.

V roce 1977 založily v povodí Labe na německém území tři spolkové země (Hamburk, Dolní Sasko a Šlesvicko-Holštýnsko) Pracovní společenství pro zachování čistoty Labe (ARGE ELBE) s cílem vzájemné spolupráce při řešení vodohospodářských úkolů, zejména otázek ochrany a ekologie povrchových vod. V roce 1993 se ARGE ELBE rozšířilo o čtyři další nové spolkové země (Sasko, Sasko-Anhaltsko, Meklenbursko-Přední Pomořansko a Braniborsko). Pracovní společenství ARGE ELBE v odborných otázkách úzce spolupracuje s Mezinárodní komisí pro ochranu Labe.

S příchodem nových úkolů, které je třeba řešit při implementaci Rámcové směrnice, vyvstala i potřeba zapojit všech deset spolkových zemí v povodí Labe na německém území do jedné národní struktury.

Proto bylo v březnu 2004 na základě správní dohody mezi 10 spolkovými zeměmi, které leží v povodí Labe, a Spolkovou republikou Německo založeno Společenství oblasti povodí Labe (FGG Elbe). Do 1. 1. 2007 by měly na FGG Elbe přejít úkoly pracovního společenství ARGE ELBE. Úkolem FGG Elbe je národní koordinace a odsouhlasení výkonu správy povodí a toků v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe s ohledem na implementaci Rámcové směrnice. Odborné pracovní skupiny „Geografické informační systémy“ a „Podzemní vody“ odpovídají skupinám expertů pracovní skupiny WFD MKOL, odborná pracovní skupina „Povrchové vody“ pracovní skupině „Ekologie“ MKOL. Spolupráce mezi MKOL a FGG Elbe probíhá především prostřednictvím pracovníků, kteří jsou členy obou grémií.

Za polskou část povodí Labe je zodpovědné ministerstvo, zabývající se otázkami vodního hospodářství. V tomto případě je to Ministerstvo životního prostředí Polské republiky, které ve spolupráci s ředitelstvím Oblastní vodohospodářské správy ve Vratislavi (Wrocław) koordinuje a dohlíží na veškeré práce v polské části povodí Labe.

Vzhledem k malému podílu na ploše povodí Labe (239 km<sup>2</sup>, tj. 0,16 %) není Polská republika – stejně jako Rakouská republika – smluvní stranou MKOL, nýbrž má statut pozorovatele. Od 1. května 2004 je Polská republika členem Evropské unie a jako i v ostatních státech v povodí Labe platí i zde povinnost koordinace aktivit, dohodnuté na úrovni MKOL.

Veškeré otázky, které se týkají polské části povodí Labe, jsou projednávány přímo v rámci bilaterální spolupráce mezi kompetentními úřady Polské republiky a České republiky a v rámci jednání vládních zmocněnců České republiky a Polska pro hraniční vody.

Na základě federální struktury Rakouska spadá celé státní území, a tím i rakouská část plochy povodí Labe, do oblasti působnosti stejných kompetentních úřadů. V souvislosti s úkoly, vyplývajícími z Rámcové směrnice, se zde jedná o Rakouské spolkové ministerstvo zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství (BMLFUW). Specifickými regionálními úkoly se navíc zabývají příslušné zemské orgány (hejtmanství) spolkových zemí Dolní Rakousy a Horní Rakousy.

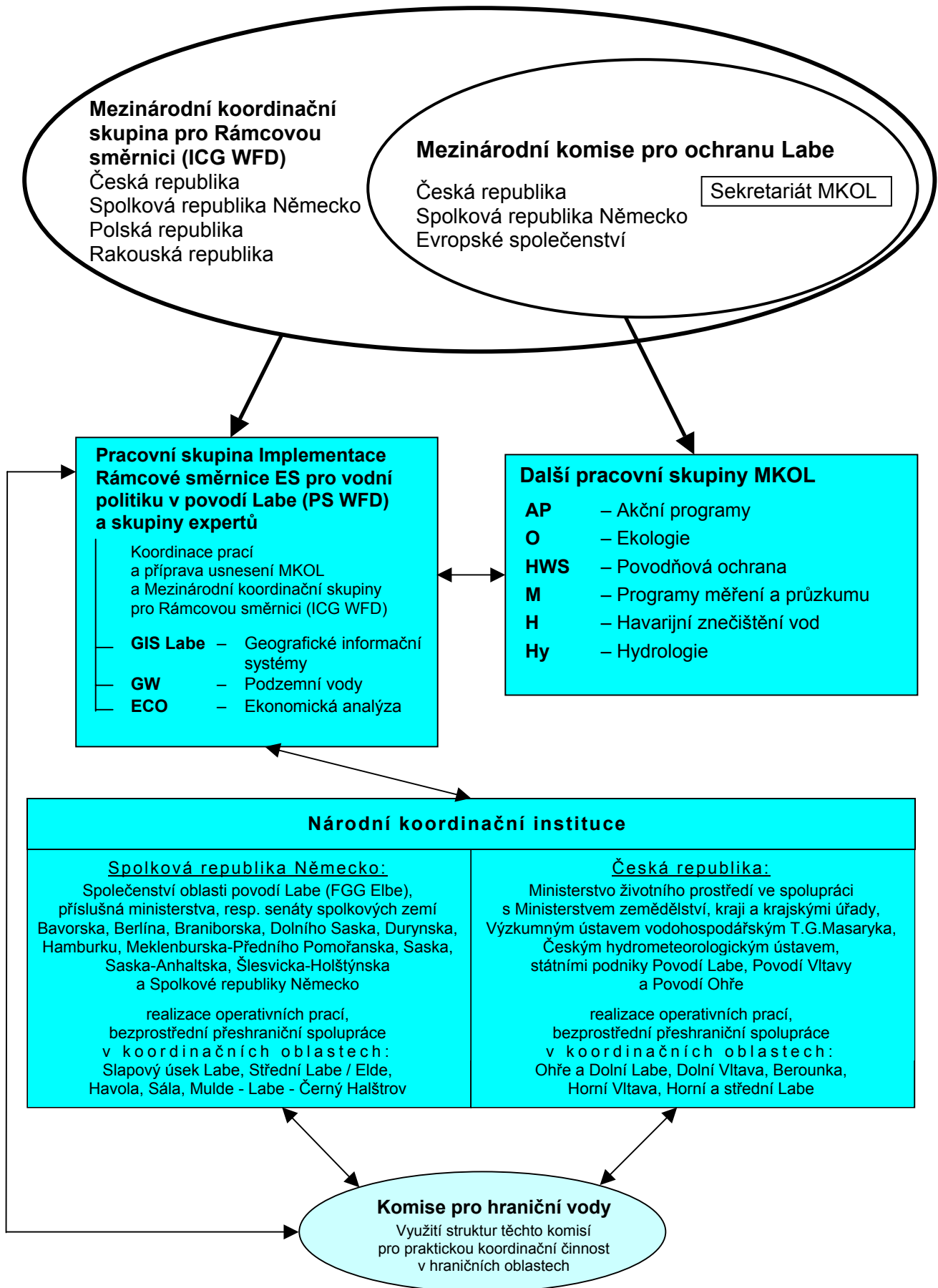
Rakouský podíl na povodí Labe činí téměř 921 km<sup>2</sup>, tj. přibližně 0,62 %, což je plocha velmi malá, která zaujímá, jak bylo uvedeno výše, část území spolkových zemí Dolní Rakousy a Horní Rakousy. V rámci zpracování zprávy pro jednotlivé oblasti bylo povodí Labe – jakožto samostatná mezinárodní oblast povodí – pojednáno jako tzv. „samostatná národní oblast plánování“.

Na základě tohoto minimálního plošného podílu není Rakousko smluvní stranou MKOL, nýbrž má status pozorovatele. Jelikož je však Rakousko, stejně jako ostatní státy, ležící v povodí Labe, členskou zemí Evropské unie, platí i zde obecné požadavky týkající se povinnosti koordinace v rámci celého povodí, která se uskutečňuje prostřednictvím MKOL.

Veškeré významné bilaterální otázky z oblasti vodního hospodářství, které se vyskytují v rakouské části povodí Labe, se projednávají – vedle specifických koordinačních úkolů v rámci MKOL – na základě „Smlouvy mezi Československou socialistickou republikou a Rakouskou republikou o úpravě vodohospodářských otázek na hraničních vodách“ z roku 1970. Na tomto základě byla zřízena Česko-rakouská komise pro hraniční vody s příslušnými skupinami expertů.

V rámci zpracování zprávy, týkající se stávajícího stavu analýzy charakteristik podle článku 5 Rámcové směrnice obdržela Česká republika v rámci Česko-rakouské komise pro hraniční vody jeden exemplář návrhu zprávy a dostala možnost vyjádřit k tomuto návrhu své připomínky (koordinace).

Nezbytným předpokladem pro plnění úkolů Rámcové směrnice v jednotlivých státech v povodí Labe bylo určení národních postupů a vytvoření příslušných národních struktur. Konkrétním výsledkem mezinárodní koordinace MKOL a mezinárodní koordinační skupiny ICG WFD je předkládaná Zpráva 2005 (názorné schéma koordinace – viz obr. 1.3-1).



Obr. 1.3-1: Schéma koordinace pro implementaci Rámcové směrnice v Mezinárodní oblasti povodí Labe



## 1.4. Struktura zprávy

V této souhrnné části A jsou uvedeny faktory, které jsou rozhodující pro trvale udržitelné hospodaření s vodními zdroji v celé Mezinárodní oblasti povodí Labe, zejména pak Labe samotného a jemu přiřazených pobřežních vod. Tyto faktory vyžadují vedle základního odsouhlasení obsahových otázek na národní úrovni i intenzivní koordinaci na úrovni ICG WFD, aby bylo možno dosáhnout cílů stanovených v Rámcové směrnici do doby uplynutí platnosti prvního plánu povodí. Dokumenty této části (mapy, statistiky, komentáře a analýzy) se vztahují na:

- vodní útvary celé Mezinárodní oblasti povodí Labe,
- syntézu a komplexní posouzení poznatků získaných v koordinačních oblastech na základě požadavků stanovených pro část B.

Jelikož analýza charakteristik je základem i pro pozdější plán Mezinárodní oblasti povodí Labe, bylo považováno za účelné přizpůsobit již strukturu Zprávy 2005 požadavkům stanoveným pro obsahovou stránku plánu povodí. Základem pro samotnou zprávu byla osnova, vypracovaná pracovní skupinou WFD, schválená na 16. zasedání MKOL ve dnech 21. až 22. 10. 2003 a upřesněná po 10. poradě pracovní skupiny WFD ve dnech 25. až 26. 3. 2004.

V dílčích částech B, které zpracovaly státy ležící v povodí Labe, jsou podrobně znázorněny faktory, které mají rozhodující význam pro koordinované obhospodařování vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe. Pro dílčí části B měly být přítomny shromážděny a odsouhlaseny takové informace, které jsou nezbytně potřebné pro souhrnné znázornění v části A a které ulehčí pozdější koordinaci při plnění požadavků Rámcové směrnice.

Požadavky na postup a na shromažďování nezbytných informací v částech B, a tím i požadavky na postup v koordinačních oblastech, vycházely z osnovy části A. Za tímto účelem byly zformulovány podstatné požadavky na sběr dat (záhlaví tabulek). Pro ostatní témata v částech B byly navrženy pouze minimální požadavky. Přesto bylo doporučeno, aby v koordinačních oblastech byly vypracovány obsahově stejné zprávy. Tím by byla otevřena možnost pro zpracování samostatných, ale přesto koordinovaných zpráv.

## **2. Popis Mezinárodní oblasti povodí Labe (příloha I Rámcové směrnice)**

### **2.1. Geografický přehled Mezinárodní oblasti povodí Labe (příloha I odst. ii Rámcové směrnice)**

Členské státy Evropské unie, jejichž území se nachází v povodí Labe, vymezily v souladu s článkem 3 Rámcové směrnice své území v povodí Labe a přiřadily je k Mezinárodní oblasti povodí Labe. K Mezinárodní oblasti povodí Labe byly tedy přiřazeny veškeré povrchové vody v povodí Labe a dále vymezené podzemní vody a vymezené pobřežní vody podle mapy č. 1. Vnější hranice útvarů podzemních vod přitom nemusí být vždy totožná s hydrologickou hranicí Mezinárodní oblasti povodí Labe, rozdílů však nejsou významné.

Labe pramení v Krkonoších ve výšce 1 386,3 m n. m. a u Cuxhavenu se vlévá do Severního moře. Celková délka toku je 1 094,3 km, přičemž 727,0 km (66,4 %) leží v SRN a 367,3 km (33,6 %) v ČR (od levého břehu u Schöny).

Z geomorfologického hlediska se Labe dělí na Horní, Střední a Dolní Labe:

Horní Labe: od pramene Labe až po přechod do Severoněmecké nížiny u zámku Hirschstein (říční km 96,0 na německém území)

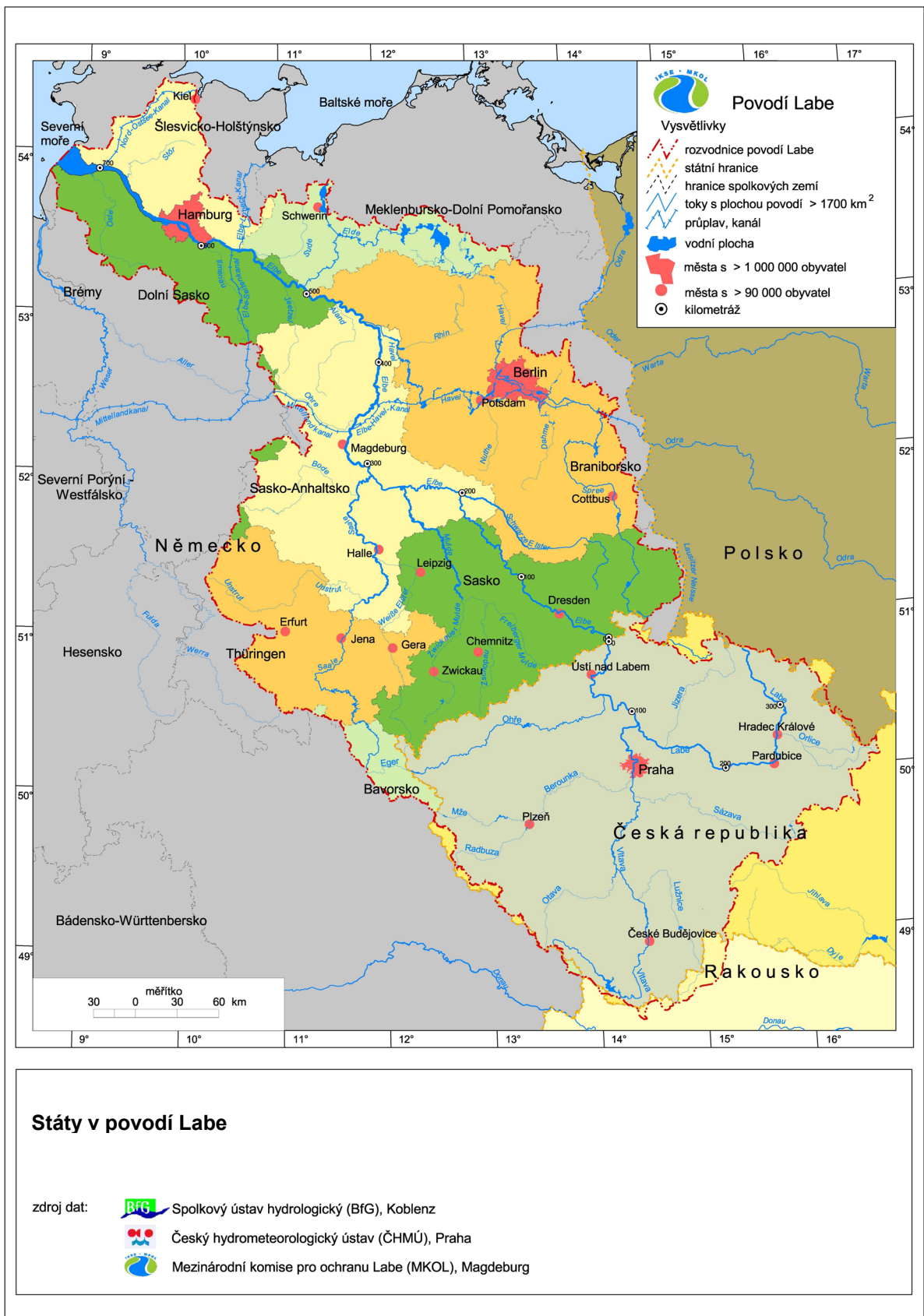
Střední Labe: od zámku Hirschstein (říční km 96,0) až po jez Geesthacht (říční km 585,9)

Dolní Labe: od jezu Geesthacht (říční km 585,9) až po ústí do Severního moře na hranici s mořem u Cuxhavenu-Kugelbake (říční km 727,7)

Celková plocha povodí Labe je 148 268 km<sup>2</sup>. Na Spolkovou republiku Německo připadá 97 175 km<sup>2</sup> (65,54 %) a na Českou republiku 49 933 km<sup>2</sup> (33,68 %). O zbývající plochu se dělí Rakouská republika (921 km<sup>2</sup>, tj. 0,62 %) a Polská republika (239 km<sup>2</sup>, tj. 0,16 %). Podle plochy povodí je Labe čtvrtou největší řekou ve střední a západní Evropě. V Německu zasahuje povodí Labe na území deseti spolkových zemí, které pokrývá buďto zcela nebo zčásti (viz obr. 2.1-1: Státy v povodí Labe).

Mezi hlavní přítoky Labe patří Vltava s plochou povodí 28 090 km<sup>2</sup>, Sála s 24 167 km<sup>2</sup>, Havola s 23 860 km<sup>2</sup>, Mulde s 7 400 km<sup>2</sup>, Černý Halštrov s 5 705 km<sup>2</sup> a Ohře s 5 614 km<sup>2</sup>. Plochu povodí nad 5 000 km<sup>2</sup> mají dále Spréva (Spree) s 9 793 km<sup>2</sup>, Berounka s 8 861 km<sup>2</sup>, Unstrut s 6 343 km<sup>2</sup> a Bílý Halštrov (Weiße Elster) s 5 154 km<sup>2</sup>.

Mezi významné útvary stojatých vod patří přírodní jezera, např. Müritz (112,6 km<sup>2</sup>), Schweriner See (60,6 km<sup>2</sup>), Plauer See (38,8 km<sup>2</sup>) a Kölpinsee (20,3 km<sup>2</sup>) v povodí řeky Elde a jezero Schaalsee (23,3 km<sup>2</sup>) v povodí Sude. Největší údolní nádrže se nacházejí v povodí Vltavy - vodní díla Lipno (48,7 km<sup>2</sup>), Orlík (27,3 km<sup>2</sup>), Švihov (14,3 km<sup>2</sup>) a Slapy (13,9 km<sup>2</sup>), v povodí Ohře je to vodní dílo Nechanice (13,1 km<sup>2</sup>), v povodí Sály vodní díla Bleiloch (9,2 km<sup>2</sup>) a Hohenwarte (7,3 km<sup>2</sup>), v povodí Sprévy vodní dílo Bautzen (5,9 km<sup>2</sup>) a v povodí Mulde vodní dílo Eibenstock (3,9 km<sup>2</sup>).



**Obr. 2.1–1: Státy v povodí Labe**

Největším jezerem vzniklým v důsledku zatápění zbytkových jam po těžbě hnědého uhlí vodou je dnes důlní jáma Goitsche See (13,3 km<sup>2</sup>) v povodí Mulde. Po ukončení zatápění vytěženého lomu Mùcheln/Geiseltal v povodí Sály v roce 2008 zde vznikne největší důlní jezero o ploše 18,9 km<sup>2</sup>.

Oblast povodí Labe zahrnuje i pobřežní vody Severního moře (2 555 km<sup>2</sup>) kolem ústí Labe a ostrov Helgoland, ležící přibližně 60 km od pobřeží.

### **2.1.1. Obyvatelstvo a průmysl**

V povodí Labe žije 24,52 mil. obyvatel, z toho ve Spolkové republice Německo 18,50 mil. (75,4 %), v České republice 5,95 mil. (24,3 %), v Rakouské republice 0,05 mil. (0,2 %) a v Polské republice 0,02 mil. (0,1 %).

Největšími městy v povodí Labe jsou Berlín (3,38 mil. obyvatel), Hamburk (1,72 mil.), Praha (1,17 mil.), Lipsko (493 000), Drážďany (478 000), Chemnitz (259 000), Halle (248 000), Magdeburk (232 000), Erfurt (201 000) a Plzeň (164 000).

K významným průmyslovým podnikům se z hlediska vypouštěných odpadních vod v povodí Labe řadí:

Chemický průmysl: Aliachem-Synthesia Pardubice-Semtín, Spolchemie Ústí n. L., Spolana Neratovice, Chemopetrol Litvínov, Lovochemie Lovosice, Buna SoW Leuna – závod Schkopau, Infra Leuna GmbH, DOW Deutschland – závod Stade, Chemiepark Bitterfeld-Wolfen GmbH, Solvay Soda GmbH - závod Bernburg, Sodawerk Staßfurt GmbH & Co. KG, Shell Deutschland Oil GmbH Raffinerie - Harburg, Holborn Europa Raffinerie - Hamburg, DEA-Mineralöl AG - Hamburg, Shell Deutschland Oil GmbH Mineralölwerk - Grasbrook

Papírenský průmysl: Pulp & Paper Czech Štětí, JiP-Papírny Větrní, Zellstoff- und Papierfabrik Rosenthal GmbH v Blankensteinu, Steinbeis Temming Papier GmbH & Co. Glückstadt, Zellstoff Stendal GmbH - Arneburg

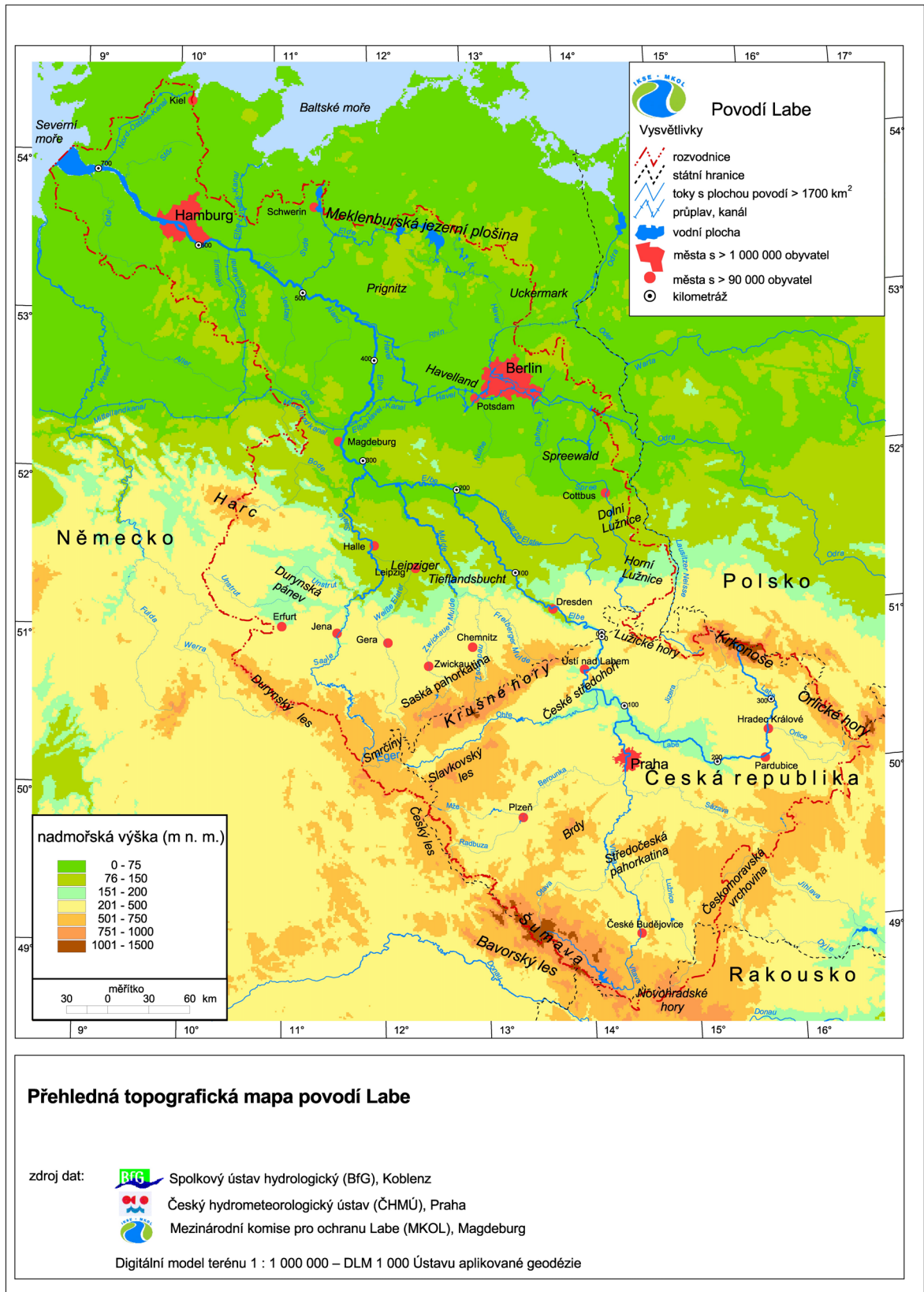
Kovozpracující průmysl: Škoda Auto Mladá Boleslav, VW Sachsen GmbH Mosel, IS-PAT (hamburské ocelárny) - Hamburg, Norddeutsche Affinerie - Hamburg

### **2.1.2. Podnebí a půda**

Povodí Labe patří k mírnému podnebnému pásmu. Leží v přechodné oblasti mezi vlhkým oceánským podnebím, převládajícím v západní Evropě, a suchým kontinentálním podnebím, charakteristickým pro východní Evropu. Vliv přímořského podnebí se významnou měrou projevuje v povodí Dolního Labe.

Z celkové plochy povodí Labe leží 50,5 % v nadmořské výšce pod 200 m n. m. Polovinu rozlohy povodí lze tedy přiřadit k nížině, přičemž hlavní podíl zaujímá Středoněmecká a Severoněmecká nížina, kde nadmořská výška dosahuje necelých 150 m. Naopak

pouze 28,9 % plochy povodí leží ve výškách nad 400 m n. m., tj. ve středně vysokých horských polohách (viz obr. 2.1.2-1: Přehledná topografická mapa povodí Labe).



**Obr. 2.1.2–1: Přehledná topografická mapa povodí Labe**

Vztaženo k ústí Labe do Severního moře činí dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek na povodí Labe 628 mm, vztaženo ke státním hranicím České republiky se Spolkovou republikou Německo 666 mm. Nejvyšších průměrných ročních srážkových úhrnů bylo dosaženo na Brockenu v Harcu (1 800 mm), na horských hřebenech Jizerských hor a Krkonoš (1 700 mm) a na Šumavě a v Durynském lese (1 150 až 1 250 mm). Nejnižší průměrné roční srážkové úhrny byly zaznamenány v povodí Ohře na Žatecku (450 mm) a na dolním toku Unstrut, toku Bode a dolním toku Sály (430 – 450 mm). Maximální denní srážkové úhrny ve výši 345 mm byly naměřeny dne 29. 7. 1897 ve stanici Nová Louka v Jizerských horách a 312 mm dne 12. 8. 2002 na Cínovci ve stanici

Zinnwald-Georgenfeld ve východní části Krušných hor.

K retenci vody v krajině přispívá značnou měrou pokryv půdy. V Mezinárodní oblasti povodí Labe se dnes využívá cca 45 % plochy jako orná půda, 30 % připadá na lesy a 14 % na louky a pastviny (viz tabulka 4.1.5.7-1).

### 2.1.3. Hydrologické poměry

V česko-německém hraničním profilu činí plocha povodí Labe 51 394 km<sup>2</sup>. Zde má Labe dlouhodobý průměrný průtok (1931 – 2000) 311 m<sup>3</sup>/s, což představuje v přepočtu 9,8 mld. m<sup>3</sup> vody za rok.

V profilu ústí Labe do Severního moře (plocha povodí 148 268 km<sup>2</sup>) dosahuje dlouhodobý průměrný průtok Labe 861 m<sup>3</sup>/s, tj. 27,2 mld. m<sup>3</sup> za rok, což odpovídá ročnímu specifickému odtoku 5,8 l.s<sup>-1</sup>.km<sup>-2</sup>, tj. odtokové výšce 183 mm. Při průměrném srážkovém úhrnu 628 mm tedy představuje výpar na povodí Labe 445 mm. To znamená, že v průměru se odpaří až 71 % srážek.

Více než 60 % objemu ročního odtoku odtéká v zimním hydrologickém pololetí.

Průtokový režim a vodní stavy na Dolním Labi (pod jezem Geesthacht) jsou ovlivňovány přílivem a odlivem. Proto se Dolní Labe také nazývá slapový úsek Labe.

Základní hydrologické charakteristiky Labe a dolních úseků jeho přítoků jsou uvedeny v tabulce 2.1.3-1. Poloha vodoměrných stanic je znázorněna na obr. 2.1.3-1: Vybrané vodoměrné stanice v povodí Labe.

Svémi charakteristikami průtoku a hydrologického režimu se Labe řadí mezi toky dešťovo-sněhového typu. Hydrologický režim je značnou měrou ovlivňován akumulací a táním sněhu, a proto se vyznačuje především zimními a jarními povodněmi, i když katastrofální povodeň v roce 2002 nastala v srpnu. Na Labi vznikají zimní povodně hlavně následkem intenzivní oběvy, zasahující i hřebeny horských oblastí, ve spojitosti s územně rozsáhlými vydatnými dešti, přičemž objem povodňových vln je velký. Samotné tání sněhu velké povodně nezpůsobuje.

Při hodnocení období 1900 – 2002 lze říci, že na Horním Labi se v zimním hydrologickém pololetí vyskytuje ve stanici Brandýs n. L. 77 % a ve stanici Drážďany 73 % ročních kulminačních průtoků, na Středním Labi ve stanicích Barby a Neu Darchau je to dokonce 83 %. Měsíc březen, kdy k povodňovým situacím dochází nejčastěji, se na povodních podílí 25 % (stanice Brandýs n. L.) až 29 % (stanice Drážďany).

Extrémní povodně na Labi vznikají již v české části povodí, z něhož 72,6 % tvoří oblasti nad 400 m n. m. Na Horním Labi má významný vliv na vznik povodňových přítoků z Vltavy. Na Středním Labi nevznikají žádné extrémní povodňové vlny, a to ani v případě velkých průtoků na jeho přítocích, jako jsou Černý Halštov, Mulde, Sála a Havola.

Tabulka 2.1.3-2 uvádí souhrnný přehled základních hydrologických dat o Labi.



Obr. 2.1.3–1: Vybrané vodoměrné stanice v povodí Labe

**Tab. 2.1.3–1: Základní hydrologické charakteristiky Labe a dolních úseků jeho přítoků**

Číslo	Název toku	Profil (vodoměrná stanice)	Říční kilometr Labe [km]	Plocha povodí [km <sup>2</sup> ]	Období pro průtoky	Průměrný průtok $Q_a$ [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	Průměrný minimální průtok $\bar{Q}_{min}$ [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	Průměrný maximální průtok $\bar{Q}_{max}$ [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
1.	Labe	Jaroměř	287,5	1 226	1931 – 2000	17,0	4,80	138
2.	Orlice	Týniště n. O.	30,9*	1 591	1931 – 2000	19,1	4,90	175
3.	Labe	Němčice	252,6	4 301	1931 – 2000	45,5	11,8	308
4.	Labe	Přelouč	223,5	6 432	1931 – 2000	57,3	15,9	349
5.	Labe	Nymburk	167,6	9 724	1931 – 2000	72,7	19,5	419
6.	Jizera	Předměčice n. J.	10,8*	2 159	1931 – 2000	25,7	7,18	229
7.	Labe	Brandýs n. L.	137,1	13 111	1931 – 2000	101	27,5	557
8.	Vltava	Praha-Chuchle	61,6*	26 720	1931 – 2000	143	44,8	841
9.	Vltava	Vraňany	11,3*	28 048	1931 – 2000	154	48,6	866
10.	Ohře	Louny	54,3*	4 983	1931 – 2000	36,7	9,24	226
11.	Labe	Ústí n. L.	38,7	48 557	1931 – 2000	292	91,6	1 390
12.	Ploučnice	Benešov n. P.	11,0*	1 156	1931 – 2000	8,89	4,18	57,8
13.	Labe	Děčín	13,8	51 104	1931 – 2000	309	102	1 440
14.	Labe / Elbe	státní hranice	0,0 ČR/3,4 SRN	51 394	1931 – 2000	311	102	1 440
15.	Elbe / Labe	Dresden	55,6	53 096	1931 – 2000	324	106	1 410
16.	Elbe / Labe	Torgau	154,2	55 211	1931 – 2000	335	115	1 360
17.	Schwarze Elster / Černý Halštrov	Löben	21,6*	4 327	1974 – 2000	19,6	6,49	67,0
18.	Elbe / Labe	Wittenberg	214,1	61 879	1931 – 2000	357	128	1 450
19.	Mulde	Bad Döben	68,1*	6 171	1961 – 2000	63,9	15,2	450
20.	Elbe / Labe	Aken	274,7	70 093	1931 – 2000	431	158	1 650
21.	Saale / Sála	Calbe-Grizehne	17,6*	23 719	1932 – 2000	115	44,0	377
22.	Elbe / Labe	Barby	294,8	94 260	1931 – 2000	554	202	2 020
23.	Elbe / Labe	Magdeburg- Strombrücke	326,6	94 942	1931 – 2000	559	225	1 730
24.	Elbe / Labe	Tangermünde	388,2	97 780	1961 – 2000	571	239	1 720
25.	Havel / Havola	Rathenow	62,2*	19 116	1956 – 2000	88,8	22,8	161
26.	Havel / Havola	Havelberg	20,8*	23 804	1946 – 2000	114	24,6	225
27.	Elbe / Labe	Wittenberge	453,9	123 532	1931 – 2000	678	273	1 910
28.	Elde	Malliß	9,5*	2 920	1970 – 2000	10,2	1,23	26,7
29.	Jeetzel	Lüchow	26,0*	1 300	1967 – 2000	6,25	1,32	31,2
30.	Elbe / Labe	Neu Darchau	536,4	131 950	1931 – 2000	711	276	1 920
31.	Sude	Garlitz	24,0*	735	1964 – 2000	4,54	1,05	15,2
32.	Ilmenau	Bienenbüttel	45,0*	1 434	1956 – 2000	9,17	4,97	36,3

\* říční kilometr nad soutokem s Labem (poloha stanic je znázorněna na obr. 2.1.3-1)



**Tab. 2.1.3–2: Obecný popis Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Celková plocha povodí Labe	148 268 km <sup>2</sup>
Podíl SRN (DE)	65,54 %
Podíl ČR (CZ)	33,68 %
Podíl Rakouska (AT)	0,62 %
Podíl Polska (PL)	0,16 %
Plocha pobřežních vod	2 555 km <sup>2</sup>
Délka hlavního toku Labe	1 094,3 km
Podíl SRN (DE)	66,4 %
Podíl ČR (CZ)	33,6 %
Podíl Rakouska (AT)	0 %
Podíl Polska (PL)	0 %
Významné přítoky	Vltava, Havola, Sála, Mulde, Černý Halštrov, Ohře
Významné útvary stojatých vod	jezera: Müritz, Schweriner See, Plauer See, Kölpinsee, Schaalsee, vodní nádrže: Lipno, Orlík, Švihov, Slapy, Nechranice, Hohenwarte, Bleiloch, Bautzen, Eibenstock a zatopená důlní jáma Goitsche See
Počet obyvatel	24,52 mil.
Podíl SRN (DE)	75,4 %
Podíl ČR (CZ)	24,3 %
Podíl Rakouska (AT)	0,2 %
Podíl Polska (PL)	0,1 %
Srážky	628 mm (průměr)
Výpar	445 mm (průměr)
Velká města (> 100 000 obyvatel)	Berlín, Hamburk, Praha, Lipsko, Drážďany, Chemnitz, Halle, Magdeburk, Erfurt, Plzeň, Postupim, Cottbus, Jena, Zwickau
Významné průmyslové oblasti	<u>Chemický průmysl:</u> Pardubice-Semtín, Ústí n. L., Neratovice, Litvínov, Lovosice, Schkopau, Leuna, Stade, Bitterfeld-Wolfen, Bernburg, Staßfurt, Hamburk, Grasbrook <u>Papírenský průmysl:</u> Štětí, Větrník, Blankenstein, Glückstadt, Arneburg <u>Kovozpracující průmysl:</u> Mladá Boleslav, Mosel, Hamburg

## 2.2. Rozdělení Mezinárodní oblasti povodí Labe na koordinační oblasti (příloha I Rámcové směrnice)

V zájmu zabezpečení efektivního a koordinovaného postupu při implementaci Rámcové směrnice se státy v Mezinárodní oblasti povodí Labe dohodly, že Mezinárodní oblast povodí Labe bude rozčleněna na deset koordinačních oblastí. Na základě (převážně) hydrografických hledisek se mezinárodní koordinační skupina ICG WFD usnesla na následujících koordinačních oblastech:

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. Střední Labe / Elde (MEL)
9. Havola (HAV)
10. Slapový úsek Labe (TEL)

Hranice koordinačních oblastí sledují hranice hydrologických povodí. Tím lze v Mezinárodní oblasti povodí Labe zohlednit dané hydromorfologické i administrativní členění.

Bližší údaje o jednotlivých koordinačních oblastech jsou uvedeny v následující tabulce 2.2-1. Rozdělení Mezinárodní oblasti povodí Labe na koordinační oblasti je patrné v mapě č. 1: Mezinárodní oblast povodí – přehled.

**Tab. 2.2-1: Koordinační oblasti**

Název koordinační oblasti	Rozloha [km <sup>2</sup> ]	Podíl na povodí Labe [%]	Zodpovědný stát	Pověřená instituce	Státy (správní jednotky) s podílem na koordinační oblasti <sup>1</sup>
Horní a střední Labe	13 709	9,10	CZ	MŽP / MZe	<b>CZ</b> (PA, ST, HK, LI, PR) <b>PL</b> (DW)
Horní Vltava	11 986	7,95	CZ	MŽP / MZe	<b>CZ</b> (JI, PLz, ST, VY) <b>AT</b> (NO, OO) <b>DE</b> (BY)
Berounka	8 872	5,89	CZ	MŽP / MZe	<b>CZ</b> (PLz, ST, KV) <b>DE</b> (BY)
Dolní Vltava	7 273	4,83	CZ	MŽP / MZe	<b>CZ</b> (ST, VY, JI, UL)
Ohře a Dolní Labe	9 569	6,35	CZ	MŽP / MZe	<b>CZ</b> (UL, KV, LI) <b>DE</b> (BY, SN)
Mulde – Labe – Černý Halštrov	18 738	12,44	DE (SN)	SMLU	<b>DE</b> (SN, BB, ST, TH) <b>CZ</b> (UL, KV)
Sála	24 167	16,04	DE (ST)	MLU	<b>DE</b> (ST, TH, SN, BY, NI) <b>CZ</b> (KV)
Střední Labe / Elde	16 551	10,99	DE (ST)	MLU	<b>DE</b> (ST, MV, BB, NI, SH)
Havola	23 860	15,84	DE (BB)	MLUR	<b>DE</b> (BB, SN, ST, MV, BE) <b>CZ</b> (UL)
Slapový úsek Labe	15 921	10,57	DE (SH)	MUNL	<b>DE</b> (SH, NI, HH, ST)

Vysvětlivky zkratk – viz Seznam použitých zkratk

<sup>1</sup> Pořadí států a jejich správních jednotek je uvedeno podle velikosti podílu území na koordinační oblasti.  
Správní jednotka = kraje v ČR, spolkové země v SRN, vojvodství v Polsku a spolkové země v Rakousku

### 3. Kompetentní úřady (příloha I Rámcové směrnice)

Česká republika, Spolková republika Německo, Rakouská republika a Polská republika, na jejichž území se rozkládá Mezinárodní oblast povodí Labe, předaly v souladu s článkem 3, odst. 8 a přílohou I Rámcové směrnice v červnu 2004 Evropské komisi zprávu s informacemi o všech kompetentních úřadech pro každou ze svých oblastí povodí, jakož i pro každou část Mezinárodní oblasti povodí, která leží na jejich území.

V této kapitole jsou souhrnně uvedeny informace o všech kompetentních úřadech pro Mezinárodní oblast povodí Labe, převzaté z národních zpráv těchto států.

#### 3.1. Právní statut kompetentních úřadů (příloha I odst. iii Rámcové směrnice)

Tabulka 3.1-1 obsahuje adresy a další kontaktní údaje kompetentních úřadů v Mezinárodní oblasti povodí Labe ve vztahu k Rámcové směrnici. Sídla kompetentních úřadů jsou znázorněna na mapě č. 2.

V tabulce 3.1-2 je uveden souhrn odkazů na legislativu, vymezující právní statut a odpovědnosti kompetentních úřadů států v Mezinárodní oblasti povodí Labe ve vztahu k Rámcové směrnici.

**Tab. 3.1-1: Kompetentní úřady států v Mezinárodní oblasti povodí Labe ve vztahu k Rámcové směrnici**

	Název kompetentního úřadu	Adresa kompetentního úřadu	Doplňující informace
Česká republika	Ministerstvo životního prostředí	Vršovická 65 100 10 Praha 10	Tel: +420 267 121 111 <a href="http://www.env.cz/">www.env.cz/</a>
	Ministerstvo zemědělství	Těšnov 17 117 05 Praha 1	Tel: +420 221 811 111 <a href="http://www.mze.cz/">www.mze.cz/</a>
	Magistrát hlavního města Prahy	Mariánské nám. 3 110 00 Praha 1	Tel: +420 236 001 111 <a href="http://www.praha-mesto.cz/">www.praha-mesto.cz/</a>
	Krajský úřad Jihočeského kraje	U zimního stadionu 1952/2 370 76 České Budějovice	Tel.: +420 386 720 111 <a href="http://www.kraj-jihocesky.cz/">www.kraj-jihocesky.cz/</a>
	Krajský úřad Karlovarského kraje	Závodní 353/88 360 21 Karlovy Vary	Tel.: +420 353 502 111 <a href="http://www.kr-karlovarsky.cz/">www.kr-karlovarsky.cz/</a>
	Krajský úřad Královéhradeckého kraje	Wonkova 1142 500 02 Hradec Králové	Tel.: +420 495 817 111 <a href="http://www.kr-kralovehradecky.cz/">www.kr-kralovehradecky.cz/</a>
	Krajský úřad Libereckého kraje	U Jezu 642/2a 461 80 Liberec 2	Tel.: +420 485 226 111 <a href="http://www.kraj-lbc.cz/">www.kraj-lbc.cz/</a>
	Krajský úřad Pardubického kraje	Komenského nám. 125 532 11 Pardubice	Tel.: +420 466 026 111 <a href="http://www.pardubickykraj.cz/">www.pardubickykraj.cz/</a>
	Krajský úřad Plzeňského kraje	P.O. Box 313, Škroupova 18 306 13 Plzeň	Tel.: +420 377 195 111 <a href="http://www.kr-plzensky.cz/">www.kr-plzensky.cz/</a>
	Krajský úřad Středočeského kraje	Zborovská 11 150 21 Praha 5	Tel.: +420 257 280 100 <a href="http://www.kr-stredocesky.cz/">www.kr-stredocesky.cz/</a>
	Krajský úřad Ústeckého kraje	Velká Hradební 3118/48 400 02 Ústí nad Labem	Tel.: +420 475 657 111 <a href="http://www.kr-ustecky.cz/">www.kr-ustecky.cz/</a>
	Krajský úřad Kraje Vysočina	Žižkova 57 587 33 Jihlava	Tel.: +420 564 602 111 <a href="http://www.kr-vysocina.cz/">www.kr-vysocina.cz/</a>

	Název kompetentního úřadu	Adresa kompetentního úřadu	Doplňující informace
Spolková republika Německo	Bavorské státní ministerstvo životního prostředí, zdraví a ochrany spotřebitelů	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Rosenkavalierplatz 2 D-80539 München	<a href="http://www.umweltministerium.bayern.de">www.umweltministerium.bayern.de</a>
	Správa senátu pro rozvoj města Berlína	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin Brückenstraße 6 D-10179 Berlin	<a href="http://www.stadtentwicklung.berlin.de">www.stadtentwicklung.berlin.de</a>
	Ministerstvo pro místní rozvoj, životní prostředí a ochranu spotřebitelů Braniborska	Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg Heinrich-Mann-Allee 103 D-14473 Potsdam	<a href="http://www.mluv.brandenburg.de">www.mluv.brandenburg.de</a>
	Dolnosaské ministerstvo životního prostředí	Niedersächsisches Umweltministerium Archivstraße 2 D-30169 Hannover	<a href="http://www.mu1.niedersachsen.de/home/">www.mu1.niedersachsen.de/home/</a>
	Durynské ministerstvo zemědělství, ochrany přírody a životního prostředí	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt Beethovenstraße 3 D-99096 Erfurt	<a href="http://www.thueringen.de/de/tmlnu/">www.thueringen.de/de/tmlnu/</a>
	Úřad pro rozvoj města a životní prostředí Svobodného a hanzovního města Hamburk	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg Billstraße 84 D-20539 Hamburg	<a href="http://www.wrrl.hamburg.de">www.wrrl.hamburg.de</a>
	Ministerstvo životního prostředí Meklenburska-Předního Pomořanska	Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern Schlossstraße 6-8 D-19053 Schwerin	<a href="mailto:poststelle@um.mv-regierung.de">poststelle@um.mv-regierung.de</a>
	Saské státní ministerstvo životního prostředí a zemědělství	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft Archivstraße 1 D-01097 Dresden	<a href="http://www.umwelt.sachsen.de">www.umwelt.sachsen.de</a>
	Ministerstvo zemědělství a životního prostředí Saska-Anhaltska	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt Olvenstedter Straße 4 D-39108 Magdeburg	<a href="http://www.mlu.lsa-net.de">www.mlu.lsa-net.de</a>
	Ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a zemědělství Šlesvicka-Holštýnska	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein Mercatorstraße 3 D-24106 Kiel	<a href="mailto:poststelle@munl.landsh.de">poststelle@munl.landsh.de</a>
Polská republika	Ministerstvo životního prostředí	Ministerstwo Środowiska ul. Wawelska 52/54 PL-00 922 Warszawa	<a href="http://www.mos.gov.pl">www.mos.gov.pl</a>
Rakouská republika	Spolkové ministerstvo zemědělství a lesnictví, životního prostředí a vodního hospodářství	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Stubenring 1 A-1012 Wien	<a href="http://www.lebensministerium.at">www.lebensministerium.at</a> <a href="mailto:wrrl@lebensministerium.at">wrrl@lebensministerium.at</a>

**Tab. 3.1-2: Právní statut kompetentních úřadů podle přílohy I odst. iii Rámcové směrnice**

	Název kompetentního úřadu	Legislativa, stanovující právní statut kompetentních úřadů	Legislativa, stanovující odpovědnosti kompetentních úřadů ve vztahu k Rámcové směrnici
Česká republika	Ministerstvo životního prostředí (MŽP)	Zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky ve znění pozdějších předpisů	Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů  Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů  Zákon č. 258/2001 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů
	Ministerstvo zemědělství (MZe)		
	Magistrát hlav. města Prahy	Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů  Zákon č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů	
	Krajský úřad Jihočeského kraje		
	Krajský úřad Karlovarského kraje		
	Krajský úřad Královéhradeckého kraje		
	Krajský úřad Libereckého kraje		
	Krajský úřad Pardubického kraje		
	Krajský úřad Plzeňského kraje		
	Krajský úřad Středočeského kraje		
	Krajský úřad Ústeckého kraje		
	Krajský úřad Kraje Vysočina		
Spolková republika Německo	Bavorské státní ministerstvo životního prostředí, zdravotnictví a ochrany spotřebitelů		Bavorský vodní zákon
	Správa senátu pro rozvoj města Berlína	Berlínský vodní zákon	Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Berlínský vodní zákon
	Ministerstvo pro místní rozvoj, a ochranu spotřebitelů Braniborska	Braniborský vodní zákon	Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Braniborský vodní zákon
	Dolnosaské ministerstvo životního prostředí	Dolnosaský vodní zákon	Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Dolnosaský vodní zákon
	Durynské ministerstvo zemědělství, ochrany přírody a životního prostředí		Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Durynský vodní zákon

	Název kompetentního úřadu	Legislativa, stanovující právní statut kompetentních úřadů	Legislativa, stanovující odpovědnosti kompetentních úřadů ve vztahu k Rámcové směrnici
Spolková republika Německo	Úřad pro rozvoj města a životního prostředí Svobodného a hanzovního města Hamburk	Hamburský vodní zákon	Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Hamburský vodní zákon
	Ministerstvo životního prostředí Meklenburska-Předního Pomořanska	Vodní zákon Meklenburska-Předního Pomořanska	Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Vodní zákon Meklenburska-Předního Pomořanska
	Saské státní ministerstvo životního prostředí a zemědělství	Saský vodní zákon	Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Saský vodní zákon
	Ministerstvo zemědělství a životního prostředí Saska-Anhaltska	Vodní zákon Saska-Anhaltska	Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Vodní zákon Saska-Anhaltska
	Ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a zemědělství Šlesvicka-Holštýnska	Zemský vodní zákon Šlesvicka-Holštýnska	Spolkový zákon, upravující hospodaření s vodou Zemský vodní zákon Šlesvicka-Holštýnska
Polská republika	Ministerstvo životního prostředí	Zákon ze dne 4. září 1997 o státní správě (Sb. z. 2003.159.1548) Nařízení předsedy Rady ministrů z 20. června 2002 o podrobné působnosti ministerstva životního prostředí (Sbírka zákonů 2002.85.766)	Zákon z 18. července 2001, vodní zákon (Sbírka zákonů 2001.115.1229)
Rakouská republika	Spolkové ministerstvo zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství	Spolkový ústavní zákon	Zákon o spolkových ministerstvech Zákon o vodním právu

### 3.1.1. Kompetentní úřady České republiky pro Mezinárodní oblast povodí Labe

Kompetentní úřady ve smyslu článku 3 odst. 2 a přílohy I Rámcové směrnice se na území České republiky dělí na:

a) centrální s celostátní působností (ústřední vodoprávní úřady)

- **Ministerstvo životního prostředí (MŽP)**, které odpovídá za celkový proces implementace Rámcové směrnice a je zároveň koordinačním orgánem odpovědným za podávání zpráv Evropské komisi
- **Ministerstvo zemědělství (MZe)**, do jehož působnosti spadá především plánování v oblasti vod

b) krajské s regionální působností

Česká republika je rozdělena do 14 krajů s příslušnými krajskými úřady s výjimkou Hlavního města Prahy, jehož úřadem je Magistrát. **Krajské úřady** spolupracují při tvorbě plánů oblastí povodí. Kraje jsou podle své územní působnosti odpovědné za jejich schvalování a realizaci. V Mezinárodní oblasti povodí Labe má územní působnost celkem 10 krajů (viz tabulka 3.1-2).

### **3.1.2. Kompetentní úřady Spolkové republiky Německo pro Mezinárodní oblast povodí Labe**

Za implementaci Rámcové směrnice v německé části povodí Labe mají celkovou zodpovědnost ministerstva a instituce uvedené v tabulce 3.1-1.

Úřady Spolkové republiky Německo, uvedené v tabulce 3.1-1, jsou nejvyššími vodoprávními úřady příslušné spolkové země. V Hamburku jsou úkoly nejvyššího vodoprávního úřadu rozděleny na základě příslušného nařízení Senátu Svobodného a hanzovního města Hamburk o kompetencích (viz tabulka 3.1-2) na několik úřadů.

### **3.1.3. Kompetentní úřady Polské republiky pro Mezinárodní oblast povodí Labe**

Implementace Rámcové směrnice v polské části povodí Labe probíhá pod záštitou Ministerstva životního prostředí. Kontaktní údaje jsou uvedeny v tabulce 3.1-1.

### **3.1.4. Kompetentní úřady Rakouské republiky pro Mezinárodní oblast povodí Labe**

Za implementační kroky při

- zpracování plánu povodí a
- předávání zpráv (podle čl. 15 Rámcové směrnice)

zodpovídá pro část Mezinárodní oblasti povodí Labe, která leží na rakouském státním území, Spolkové ministerstvo zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství, a je tudíž příslušným kompetentním úřadem. Zároveň je také nejvyšším vodoprávním úřadem Rakouské republiky. Vykonává právní a odborný dohled a zodpovídá za koordinaci. Kontaktní údaje jsou uvedeny v tabulce 3.1-1.

## **3.2. Působnost (příloha I odst. iv Rámcové směrnice)**

Kompetentní úřady států v povodí Labe, uvedené v tabulce 3.1-1, jsou v rámci implementace Rámcové směrnice ve své příslušné a místní působnosti (viz mapa č. 2) zodpovědné za koordinaci a kontrolu následujících úkolů:

- vymezení oblasti povodí (čl. 3)
- analýza charakteristik oblasti povodí (čl. 5, příloha II)
- zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav povrchových vod a podzemních vod (čl. 5, příloha II)
- ekonomická analýza užívání vody (čl. 5, příloha III)

- zjištění skutečností pro udělení výjimky a prodloužení stanovených termínů (čl. 4)
- zdokumentování chráněných území
- zpracování Registru chráněných území (čl. 6, příloha IV)
- monitoring povrchových vod, podzemních vod a chráněných území (čl. 8, příloha V)
- zpracování a realizace programů opatření (čl. 11, příloha VI)
- zpracování a realizace plánů povodí (čl. 13, příloha VII)
- informování a konzultace s veřejností (čl. 14)
- zachování, resp. dosažení environmentálních cílů

Bližší informace je možno získat z tzv. „Zpráv 2004“, zpracovaných jednotlivými státy podle článku 3, odst. 8 a přílohy I Rámcové směrnice.

### **3.3. Koordinace mezi kompetentními úřady a ostatními institucemi**

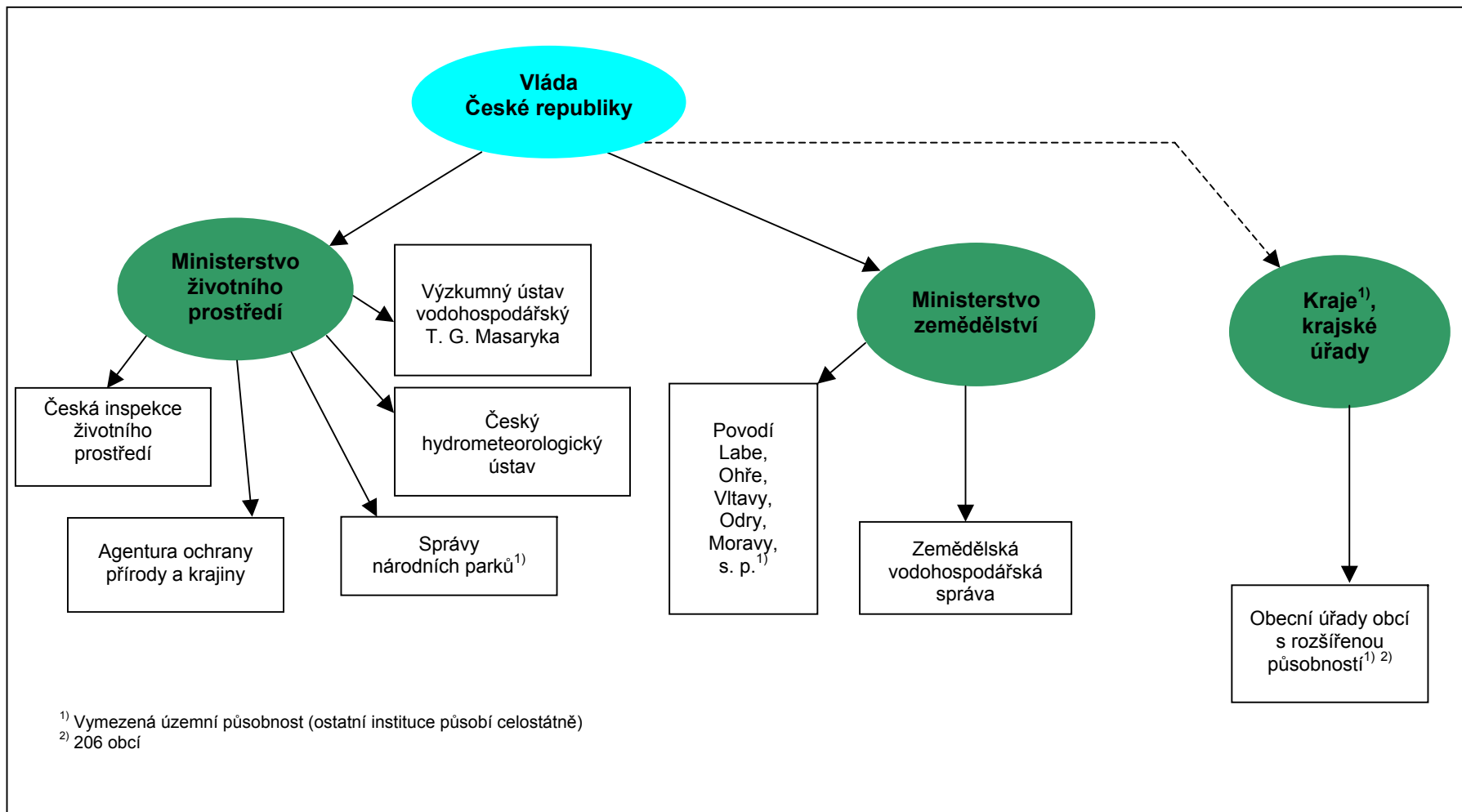
#### **3.3.1. Koordinace v České republice**

Obrázek 3.3.1-1 znázorňuje systém institucí v České republice, které poskytují centrálním kompetentním úřadům odborné zázemí v oblasti vod a jsou tedy zapojeny do implementace Rámcové směrnice. Souběžně s tím probíhá regionální spolupráce mezi kraji (krajskými úřady) a obcemi s rozšířenou působností.

Ve vybraných oblastech, specifikovaných zákonem č. 254/2001 Sb., vykonávají působnost ústředního vodoprávního úřadu následující instituce:

- Ministerstvo zdravotnictví vykonává působnost ústředního vodoprávního úřadu ve věcech stanovení povrchových vod využívaných ke koupání ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí.
- Ministerstvo dopravy vykonává působnost ústředního vodoprávního úřadu ve věcech užívání povrchových vod k plavbě.
- Ministerstvo obrany vykonává působnost ústředního vodoprávního úřadu ve věcech, v nichž je založena působnost újezdních úřadů.





**Obr. 3.3.1-1: Organizační schéma institucí v České republice, spolupracujících na implementaci Rámcové směrnice**

### 3.3.2. Koordinace ve Spolkové republice Německo

Koordinace a odsouhlasení pro německou část oblasti povodí Labe probíhá v národním Společenství oblasti povodí Labe na základě „Správní dohody o založení Společenství oblasti povodí pro německou část povodí Labe (FGG Elbe), kterou uzavřely spolkové země se Spolkovou republikou Německo v národní oblasti povodí Labe. FGG Elbe bude vedle kompetentních úřadů spolkových zemí plnit ve smyslu článku 3 odst. 3 věty 3 Rámcové směrnice funkci národní kompetentní instituce pro koordinaci a odsouhlasení ve smyslu výše uvedené správní dohody. Ke splnění těchto úkolů zřídilo FGG Elbe sekretariát, který úzce spolupracuje se sekretariátem MKOL.

Dílní úkoly při implementaci Rámcové směrnice provádějí příslušné kompetentní úřady na podřízené nižší správní úrovni.

**Tab. 3.3.2-1: Přehled dalších úřadů pověřených na nižší správní úrovni implementací Rámcové směrnice v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Název kompetentního úřadu	Počet úřadů, koordinovaných příslušným kompetentním úřadem
Bavorské státní ministerstvo životního prostředí, zdravotnictví a ochrany spotřebitelů	15
Správa senátu pro rozvoj města Berlína	15
Ministerstvo pro místní rozvoj, životní prostředí a ochranu spotřebitelů Braniborska	19
Dolnosaské ministerstvo životního prostředí	22
Durynské ministerstvo zemědělství, ochrany přírody a životního prostředí	27
Úřad pro rozvoj města a životní prostředí Svobodného a hanzovního města Hamburk	10
Ministerstvo životního prostředí Meklenburska-Předního Pomořanska	24
Saské státní ministerstvo životního prostředí a zemědělství	38
Ministerstvo zemědělství a životního prostředí Saska-Anhaltska	30
Ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a zemědělství Šlesvicka-Holštýnska	14

### 3.3.3. Koordinace v Polské republice

Ministerstvo životního prostředí, které je zodpovědné za otázky vodního hospodářství, koordinuje a dohlíží na tyto aktivity společně s níže uvedenými institucemi:

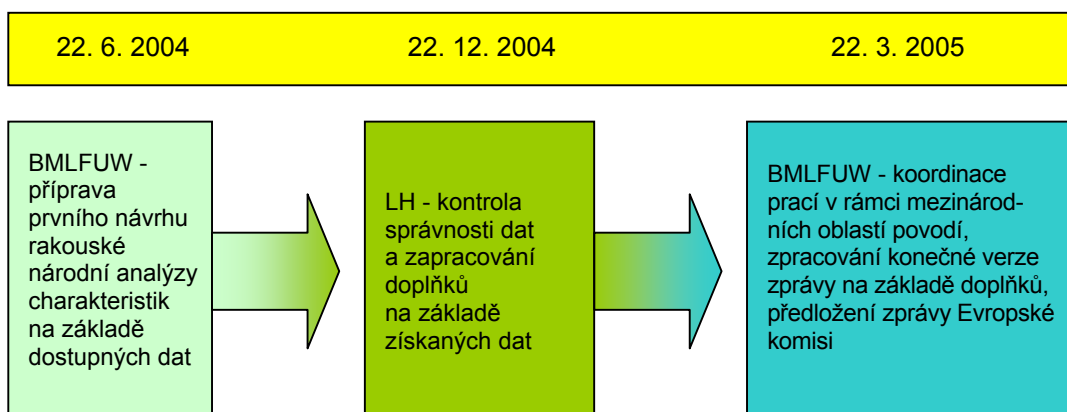
Název kompetentního úřadu	Název dohlízející instituce
Ministerstvo životního prostředí	Oblastní správa vodního hospodářství ve Vratislavi (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu)

Ministerstvo životního prostředí spolupracuje v rámci implementace Rámcové směrnice s níže uvedenými institucemi:

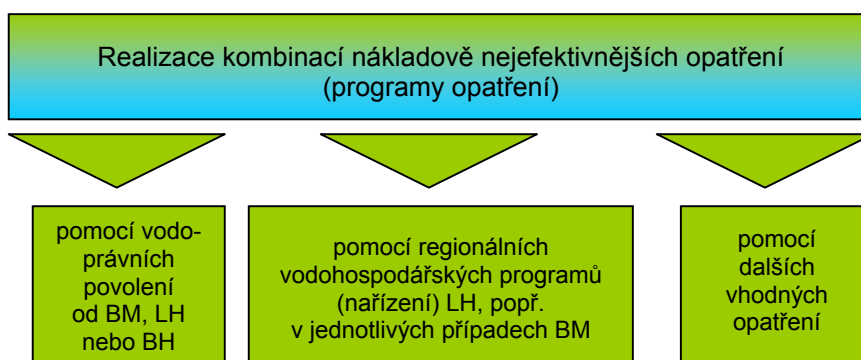
Název kompetentního úřadu	Název spolupracujících institucí
Ministerstvo životního prostředí	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ministerstvo zemědělství a rozvoje venkova,</li> <li>– Ministerstvo hospodářství,</li> <li>– Ministerstvo zdravotnictví,</li> <li>– Úřad pro bytové otázky a rozvoj měst,</li> <li>– Hlavní hygienik,</li> <li>– Hlavní inspektor ochrany životního prostředí</li> <li>– Krajský hygienik,</li> <li>– Krajské úřady</li> </ul>

### 3.3.4. Koordinace v Rakouské republice

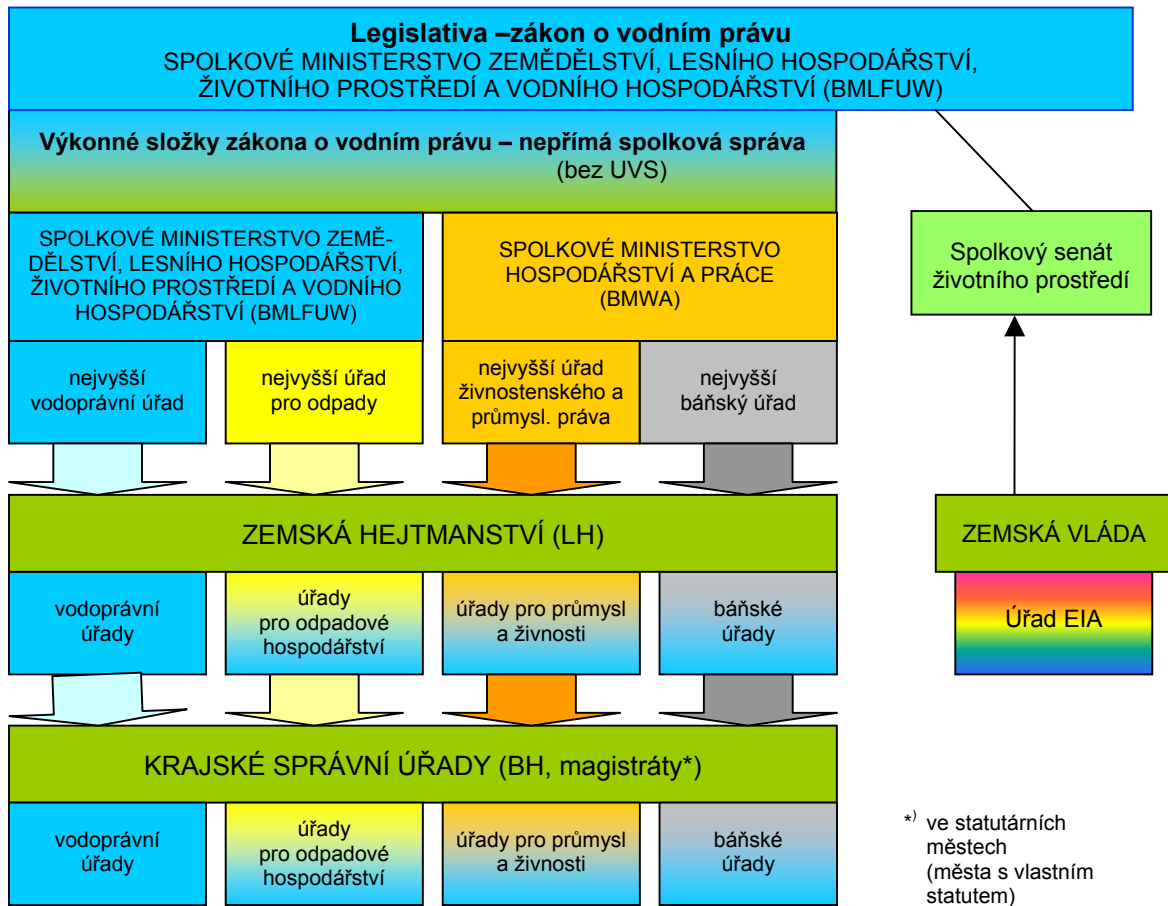
Koordinace Spolkového ministerstva zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství (BMLFUW) s ostatními úřady je znázorněna na obr. 3.3.4-1 až 3.3.4-4.



**Obr. 3.3.4-1:** Schéma průběhu prací na analýze charakteristik v Rakousku

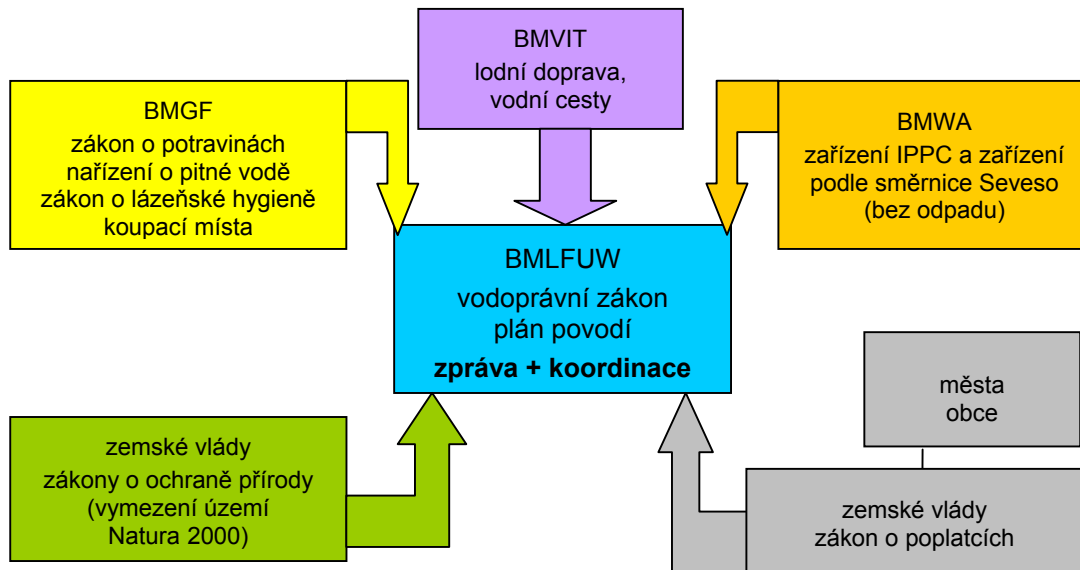


**Obr. 3.3.4-2:** Realizace programů opatření v Rakousku



Obr. 3.3.4-3: **Legislativa – výkonné složky zákona o vodním právu v Rakousku**

**Organizační schéma Spolkového ministerstva zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství (BMLFUW)**



Obr. 3.3.4-4: **Oblasti působnosti mimo kompetence BMLFUW ve spojitosti s Rámcovou směrnicí v Rakousku**

### **3.4. Mezinárodní vztahy (příloha I odst. vi Rámcové směrnice)**

Vzhledem k velikosti a komplexnosti Mezinárodní oblasti povodí Labe byla oblast povodí rozdělena na koordinační oblasti (viz kapitola 1 a 2.2).

Zástupci států v povodí Labe (Česká republika, Německo, Polsko, Rakousko) se usnesli na svém setkání ve dnech 24.10. – 25. 10. 2000 v Berlíně u příležitosti 13. zasedání MKOL na založení:

- mezinárodní koordinační skupiny „Rámcová směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe“ (ICG WFD) za účelem naplnění článku 3, odst. 4 a 5 Rámcové směrnice;
- pracovní skupiny „Implementace Rámcové směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe“ (WFD) na podporu úkolů mezinárodní koordinační skupiny ICG WFD.

Mezinárodní koordinační skupina ICG WFD se dohodla (14. zasedání MKOL ve dnech 23. 10. – 24. 10. 2001) na následujících principech spolupráce v oblasti přeshraničních dílčích povodí v rámci povodí Labe:

- Řešení odborných otázek přeshraničních dílčích povodí bude probíhat v gesci odborných institucí toho státu, na jehož území se tyto vodní útvary vlévají do Labe.
- Odborná pracoviště příslušných sousedících států, v jejichž kompetenci jsou tato dílčí povodí, se budou bezprostředně podílet na jejich odborném zpracování. Cílem je společný postup při zpracování těchto přeshraničních dílčích povodí.

Kromě toho zastávaly státy shodný názor, aby podle článku 3, odst. 4 a 5 Rámcové směrnice byla Mezinárodní komise pro ochranu Labe využita jako platforma pro nezbytnou koordinaci celé Mezinárodní oblasti povodí Labe (15. zasedání MKOL ve dnech 21. 10. až 22. 10. 2002 ve Špindlerově Mlýně).

- Dílčí otázky implementace Rámcové směrnice v Mezinárodní oblasti povodí Labe spadají do oblasti hraničních vod (jako například vymezení přeshraničních vodních útvarů) a jsou řešeny na úrovni dvoustranných komisí pro hraniční vody. Činnosti těchto komisí jsou upraveny dvoustrannými mezistátními nebo mezivládními smlouvami a dohodami.

## **4. Analýza charakteristik Mezinárodní oblasti povodí Labe a vyhodnocení environmentálních důsledků lidské činnosti (článek 5, příloha II Rámcové směrnice)**

### **4.1. Povrchové vody (příloha II 1 Rámcové směrnice)**

K povrchovým vodám se řadí vodní toky, jezera, brakické a pobřežní vody. Hodnocení se týká pouze těch povrchových vod, které jsou na základě své velikosti považovány za významné, tj. vodní toky s plochou povodí nad 10 km<sup>2</sup> a jezera s plochou hladiny více než 0,5 km<sup>2</sup> a všechny brakické a pobřežní vody.

#### **4.1.1. Charakterizace typů útvarů povrchových vod**

##### **4.1.1.1. Úvodní poznámka**

Útvar povrchové vody je ve smyslu Rámcové směrnice samostatný a významný prvek povrchových vod, jako jezero, nádrž, tok, řeka nebo kanál, část toku, řeky nebo kanálu, brakická voda nebo úsek pobřežních vod. Vodní útvary povrchových vod tvoří nejmenší jednotku managementu plánů povodí a hodnocení stavu.

Základním environmentálním cílem Rámcové směrnice je dosáhnout u všech útvarů povrchových vod dobrého ekologického stavu a dobrého chemického stavu. Dobrý ekologický stav je definován jako velmi malá odchylka (antropogenního původu) od velmi dobrého stavu, který bude stanoven pro každý specifický typ vodního útvaru.

Základem hodnocení ekologického stavu vodních útvarů jsou složky biologické kvality:

- složení a četnost vodní flory (fytobentos, makrofyta, u jezer fytoplankton)
- složení a četnost fauny benthických bezobratlých
- složení, četnost a věková struktura rybí fauny.

Dále jsou zahrnuty hydromorfologické složky a složky chemické a fyzikální, jakožto podporující biologické složky.

Typologie vodních útvarů je nezbytná pro zařazení každého vodního útvaru do příslušného typu s tím, že pro tento typ jsou či budou definovány příslušné typově specifické referenční podmínky ekologického stavu. Příloha II Rámcové směrnice v kapitolách 1.2.1 až 1.2.4 uvádí dva možné přístupy k typologii:

**Systém A:** s definovanými popisnými charakteristikami (deskriptory): ekoregion, nadmořská výška, plocha povodí (hladiny pro jezera), geologie, průměrná hloubka (jezera a pobřežní vody), salinita, kolísání přílivu a odlivu.

**Systém B:** se závaznými a volitelnými faktory. Při jeho použití se vyžaduje stupeň podrobnosti odpovídající systému A.

#### 4.1.1.2. Postup v České republice

V české části povodí Labe bylo vymezeno 600 vodních útvarů kategorie „řeka“ a 50 vodních útvarů kategorie „jezero“, včetně příslušných silně ovlivněných a umělých vodních útvarů.

Vodní útvary byly vymezeny primárně podle přírodních charakteristik v souladu se směrným dokumentem CIS Guidance č. 2 (Vymezování vodních útvarů). Pro vymezení samostatného vodního útvaru „jezero“ je základním kritériem plocha hladiny ( $> 0,5 \text{ km}^2$ , podle typologie A) a průměrná doba zdržení ( $> 5 \text{ dnů}$ ), resp. tvorba významné stratifikace. Pro „řeky“ je základním kritériem řád toku podle Strahlera, resp. jeho změny. Dílčí povodí resp. mezipovodí útvaru je definováno prostřednictvím uzávěrných profilů, ve kterých dochází k dále uvedené změně řádu toku podle Strahlera. Uzávěrné profily útvarů byly určeny:

- Na konci úseků toků 4. a vyššího řádu podle Strahlera, na který navazuje úsek toku vyššího řádu.
- Na konci úseku toků 6. a vyššího řádu před soutokem s tokem o jeden řád nižším.
- Na konci úseku toků 8. řádu před soutokem s tokem o 2 řády nižším.

Tímto způsobem byly vymezeny vodní útvary „horní“, zahrnující celá povodí toků 4. řádu, a vodní útvary „dolní“, vymezené na tocích řádu  $> 4$ . Dalším krokem bylo členění podle výskytu vodních nádrží, identifikovaných jako samostatné útvary povrchových vod kategorie jezero.

Typologie byla zpracována pro „řeky“ jako výchozí typologie založená na abiotických popisných charakteristikách podle přílohy II Rámcové směrnice. Charakteristiky podle systému A nebyly považovány za dostačující, a byly proto doplněny o další: řád toku podle Strahlera a rozdělení pásma nadmořských výšek (200 – 500 – 800 m n. m.). Na území České republiky se nacházejí čtyři ekoregiony (9, 10, 11, 16) a tři části mezinárodních oblastí povodí (Labe, Dunaj, Odra). Pro výchozí typologii byly zvoleny tyto popisné charakteristiky:

- ekoregion (4 kategorie – pro oblast povodí Labe na území ČR ekoregion 9)
- nadmořská výška (4 kategorie – oproti systému A byla přidána hranice 500 m)
- geologie (2 kategorie podle převládajícího typu v povodí)
- plocha povodí (4 kategorie)
- řád toku (podle Strahlera, kategorie 4 – 8).

Celkově bylo v České republice vymezeno 79 typů (kombinací), z nichž 29 obsahuje méně než 5 vodních útvarů. V české části povodí Labe bylo pro vodní útvary „řeky“ stanoveno 22 typů, obsahujících 5 a více vodních útvarů, které zahrnují 571 z celkového počtu 600 vodních útvarů. Pro ostatní typy se uvažuje o slučování, přiřazení vodních útvarů k dalším typům apod. Systém byl ověřen hodnocením typů společenstev makrozoobentosu a bylo zjištěno, že odpovídá přístupu „bottom up“ s tím, že nejvíce frekventované typy (42114, 42124 a 42125) bude pravděpodobně třeba rozdělit. Přehled typologie je uveden v následující tabulce (všechny typy patří do ekoregionu 9 „Centrální vysočina“):

**Tab. 4.1.1.2-1: Přehled typů vodních útvarů kategorie „řeka“ v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Kód útvaru	Nadmořská výška [m]	Geologický typ	Plocha povodí [km <sup>2</sup> ]	Rád úseku toků podle Strahlera	Počet vodních útvarů
41114	<200	křemitý	<100	4	11
41124	<200	křemitý	100 – 1 000	4	10
41125	<200	křemitý	100 – 1 000	5	8
41136	<200	křemitý	1000 – 10 000	6	5
41137	<200	křemitý	1000 – 10 000	7	3
41147	<200	křemitý	>10 000	7	2
41148	<200	křemitý	>10 000	8	6
41214	<200	vápnlitý	<100	4	8
41224	<200	vápnlitý	100 – 1 000	4	6
41225	<200	vápnlitý	100 – 1 000	5	2
41226	<200	vápnlitý	100 – 1 000	6	1
41236	<200	vápnlitý	1000 – 10 000	6	2
42114	200 - 500	křemitý	<100	4	197
42115	200 - 500	křemitý	<100	5	7
42124	200 - 500	křemitý	100 – 1 000	4	72
42125	200 - 500	křemitý	100 – 1 000	5	61
42126	200 - 500	křemitý	100 – 1 000	6	20
42136	200 - 500	křemitý	1000 – 10 000	6	20
42137	200 - 500	křemitý	1000 – 10 000	7	11
42148	200 - 500	křemitý	>10 000	8	2
42214	200 - 500	vápnlitý	<100	4	34
42215	200 - 500	vápnlitý	<100	5	2
42224	200 - 500	vápnlitý	100 – 1 000	4	7
42225	200 - 500	vápnlitý	100 – 1 000	5	7
42226	200 - 500	vápnlitý	100 – 1 000	6	4
42236	200 - 500	vápnlitý	1000 – 10 000	6	3
43114	500 - 800	křemitý	<100	4	55
43115	500 - 800	křemitý	<100	5	6
43124	500 - 800	křemitý	100 – 1 000	4	6
43125	500 - 800	křemitý	100 – 1 000	5	7
43126	500 - 800	křemitý	100 – 1 000	6	1
43136	500 - 800	křemitý	1000 – 10 000	6	2
43214	500 - 800	vápnlitý	<100	4	3
44114	>800	křemitý	<100	4	7
44115	>800	křemitý	<100	5	2



**Tab. 4.1.1.2-2: Přehled typů vodních útvarů kategorie „jezero“ v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Kód útvaru	Nadmožská výška [m]	Geologický typ	Plocha útvaru [km <sup>2</sup> ]	Průměrná hloubka [m]	Průměrná doba zdržení [dny]	Počet útvarů
411112	<200	křemítý	0,5 - 1	<3	10 - 365	1
421112	200 - 500	křemítý	0,5 - 1	<3	10 - 365	5
421121	200 - 500	křemítý	0,5 - 1	3 - 15	5 - 10	1
421122	200 - 500	křemítý	0,5 - 1	3 - 15	10 - 365	3
421132	200 - 500	křemítý	0,5 - 1	>15	10 - 365	1
421133	200 - 500	křemítý	0,5 - 1	>15	>365	1
421211	200 - 500	křemítý	1 - 10	<3	5 - 10	3
421212	200 - 500	křemítý	1 - 10	<3	10 - 365	10
421221	200 - 500	křemítý	1 - 10	3 - 15	5 - 10	1
421222	200 - 500	křemítý	1 - 10	3 - 15	10 - 365	3
421231	200 - 500	křemítý	1 - 10	>15	5 - 10	1
421332	200 - 500	křemítý	10 - 100	>15	10 - 365	3
421333	200 - 500	křemítý	10 - 100	>15	>365	1
422223	200 - 500	vápnitý	1 - 10	3 - 15	>365	1
431111	500 - 800	křemítý	0,5 - 1	<3	5 - 10	1
431122	500 - 800	křemítý	0,5 - 1	3 - 15	10 - 365	4
431222	500 - 800	křemítý	1 - 10	3 - 15	10 - 365	3
431223	500 - 800	křemítý	1 - 10	3 - 15	>365	1
431232	500 - 800	křemítý	1 - 10	>15	10 - 365	4
431233	500 - 800	křemítý	1 - 10	>15	>365	1
431322	500 - 800	křemítý	10 - 100	3 - 15	10 - 365	1

Vodní útvary „jezera“ jsou v České republice všechny považovány za silně ovlivněné vodní útvary (přehradní nádrže a rybníky vybudované na vodních tocích), případně umělé vodní útvary (zatopený lom).

Pro mezinárodní srovnávání vodních útvarů a jejich typologie byl vypracován zjednodušený systém, který nepoužívá charakteristiku řád toku podle Strahlera, protože v některých státech není standardně zjišťována. Tento systém je identický se systémem typologie „A“. Obsahuje ovšem méně typů a vlastní kód útvaru je kratší o číslici označující řád toku.

#### 4.1.1.3. Postup ve Spolkové republice Německo

V německé části povodí Labe bylo vymezeno 2 838 vodních útvarů tekoucích vod, 432 vodních útvarů stojatých vod a 4 útvary pobřežních vod.

Na základě celostátních zkušeností s biologickým hodnocením povrchových vod a s regionálními typologiemi vodních toků bylo pro charakterizaci povrchových vod a jejich vodního prostředí považováno výlučné používání systému A za nedostačující. Reakci typově specifické vodní biocenózy na vlivy lidské činnosti je možno znázornit a zhodnotit pouze na základě dostatečné diferenciacce mezi potenciálními typy povrchových vod pomocí pětistupňové stupnice.

Při zpracování typologie vodních toků se proto postupovalo následovně: K charakterizaci geomorfologických a geochemických vlastností typických pro vodní toky byly poměrně homogenní územní celky sloučeny do tzv. „krajín tekoucích vod“. V krajínách tekoucích vod jsou vodní toky diferencovány podle systému A (ekoregion, velikost povodí, nadmořská výška, jednoduchá geologie). Jako doplňkový faktor ze systému B bylo zohledněno složení dnového substrátu, který je třeba považovat za zvlášť významný faktor pro organizmy, žijící v půdě nebo v půdě kořenících.

Poté se u těchto zprvu „abioticky“ vytvořených typů vod prověřovalo, zda se odrážejí v typově specifických vodních biocenózách (řasy, makrofyta, fauna bentických bezobratlých, ryby). V této fázi byly jednotlivé typy buďto sloučeny do skupin, nebo – pokud to hodnocení nezbytně vyžadovalo – bylo provedeno jejich další podrobnější rozčlenění.

Ukázalo se, že největší diferenciaci si vyžaduje makrozoobentos, který je tudíž pro německou typologii vodních toků rozhodujícím biologickým faktorem.

V SRN bylo vymezeno celkem 24 typů útvarů tekoucích vod. V německé části povodí Labe je z toho zastoupeno 19 typů útvarů tekoucích vod. Vodní toky v německé části povodí Labe lze zařadit do ekoregionu 9 „Centrální vysočina“ a do ekoregionu 14 „Centrální plošiny“. Vedle toho byly zjištěny ještě další 4 typy, které se vyskytují ve všech ekoregionech, a umělé vodní útvary, které prozatím nebylo možno přiřadit k žádnému typu povrchových vod.

**Tab. 4.1.1.3-1: Typy útvarů tekoucích vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Ekoregion	Typ	Název	Podíl na délce toků [%]
9: Centrální vysočina, nadmořská výška 200 – 800 m	5	potoky Centrální vysočiny křemitého typu (s)	14,6
	5.1	potoky Centrální vysočiny křemitého typu, bohaté na jemný materiál (s)	2,5
	6	potoky Centrální vysočiny karbonátového typu, bohaté na jemný materiál (k)	6,3
	7	potoky Centrální vysočiny karbonátového typu (k)	1,4
	9	řeky Centrální vysočiny křemitého typu, bohaté na jemný až hrubozrný materiál (s)	1,9
	9.1	řeky Centrální vysočiny karbonátového typu, bohaté na jemný až hrubozrný materiál (k)	1,3
	9.2	velké řeky Centrální vysočiny (k)	1,7
	10	řeky Centrální vysočiny, ústící do moře (k)	0,3
14: Centrální plošiny, nadmořská výška < 200 m	14	písčité nížinné potoky (s, k)	15,0
	15	písčité a jílovité nížinné řeky (k)	7,4
	16	šterkovité nížinné potoky (s, k)	6,0
	17	šterkovité nížinné řeky (k)	1,7
	18	sprašovo-jílovité nížinné potoky (k)	3,4
	20	nížinné řeky ústící do moře (k)	2,3
	22	maršové vodní toky (k), popř. další podtypy	4,8
Typy nezávislé na ekoregionu	11	potoky organického typu (o)	1,0
	12	řeky organického typu (o)	13,3
	19	malé vodní toky v říčních údolích (k)	1,4
	21	vodní toky, vytékající z jezera	12,0
		umělé vodní toky	

k = karbonátový typ

s = křemitý typ

o = organický typ

Při zpracování typologie stojatých vod byly vedle kritérií podle systému A použity faktory „povodí“ (poměr plochy povrchového povodí k objemu jezera), „tvorba stratifikace“ (stratifikované / nestratifikované) a „doba zdržení“. Ve Spolkové republice Německo bylo vymezeno celkem 14 typů jezer, přičemž v německé části povodí Labe je jich zastoupeno 9. Další, ojediněle se vyskytující typy jezer (např. uměle vyhloubená jezera, jezera huminového typu a jezera s vysokou salinitou) nelze stávajícím systémem typologie v této fázi podchytit, a jsou tedy uvedeny v rubrice „zvláštní typy“.

**Tab. 4.1.1.3-2: Typy jezer v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Ekoregion	Typ	Název	Podíl na útvarech stojatých vod [%]
9: Centrální vysočina, nadmořská výška 200 – 800 m	5	stratifikované* jezero Centrální vysočiny, vápnitého typu** s relativně velkým povodím***	4,6
	6	nestratifikované jezero Centrální vysočiny vápnitého typu, s relativně velkým povodím	1,4
	8	málo vápnité, stratifikované jezero Centrální vysočiny, s relativně velkým povodím	0,9
	9	málo vápnité, stratifikované jezero Centrální vysočiny, s relativně malým povodím	0,7
14: Centrální plošiny, nadmořská výška < 200 m	10	stratifikované nížinné jezero vápnitého typu, s relativně velkým povodím	22,0
	11	nestratifikované nížinné jezero vápnitého typu, s relativně velkým povodím a dobou zdržení > 30 dní	26,0
	12	nestratifikované nížinné jezero vápnitého typu, s relativně velkým povodím a dobou zdržení < 30 dní	8,1
	13	stratifikované nížinné jezero vápnitého typu, s relativně malým povodím	9,5
	14	nestratifikované nížinné jezero vápnitého typu, s relativně malým povodím	3,2
Typy nezávislé na ekoregionu		zvláštní typy umělých jezer	23,4

\* Jezero je klasifikováno jako stratifikované, pokud je tepelná vrstva v nejhlubším místě jezera stabilní minimálně po dobu 3 měsíců.

\*\* jezera vápnitého typu:  $Ca^{2+} \geq 15$  mg/l; málo vápnitá jezera:  $Ca^{2+} < 15$  mg/l

\*\*\* relativně velké povodí: Poměr plochy povrchového povodí (s plochou jezera) a objemu jezera (objemový kvocient VQ)  $> 1,5$  m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>; relativně malé povodí:  $VQ \leq 1,5$  m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Pro brakické a pobřežní vody v povodí Labe byl převzat systém typologie zpracovaný v rámci směrného dokumentu CIS Guidance č. 5 (COAST).

Pro zpracování typologie brakických vod byly použity především faktory „ekoregion“ a „slanost“. V povodí Labe se vyskytují výlučně brakické vody typu T1 „brakické vody Labe, Vezery / Weser, Ems“. Vzhledem k tomu, že tento úsek toku byl výrazně ovlivněn různými úpravami na vodní cestu pro velké námořní lodě (koryto toku je nyní upraveno pro lodě s ponorem do 13,5 m), a vzhledem k tomu, že je zde řada objektů nezbytných pro ochranu před bouřlivým přílivem, byl celý brakický úsek toku předběžně jednotně charakterizován jako silně ovlivněný.

Při zpracování typologie pobřežních vod byly zvoleny především faktory „ekoregion“, „rozpětí přílivu a odlivu“, „slanost“ a „vystavení vlivu vln“. V povodí Labe byly vymezeny 4 útvary povrchových vod jako pobřežní vody, které byly zařazeny do 3 typů pobřežních vod.

**Tab. 4.1.1.3-3: Typy pobřežních vod Labe**

Zeměpisné zařazení	Typ	Název	Počet vodních útvarů
Pobřežní vody Severního moře	N3	polyhalinní, otevřené pobřežní vody	1
	N4	polyhalinní pobřežní mělčiny (waty)	2
	N5	euhaliní skalnaté pobřeží kolem Helgolandu	1

Procentuální rozdělení na ekoregiony 9 a 14 odpovídá reliéfu trasy toku Labe v německé části oblasti povodí. 29,9 % délky toku je přiřazeno k ekoregionu 9 „Centrální vysočina“ a 37,5 % ekoregionu 14 „Centrální plošiny“. Z celkové délky sítě vodních toků je 20,6 % přiřazeno k typům na ekoregionu nezávislým a 12 % jsou umělé úseky vodních toků.

Většina stojatých vod (68,9 %) leží v nížinných oblastech. Do ekoregionu 9 „Centrální vysočina“ bylo možno zařadit pouze 7,7 % útvarů stojatých vod. V německé části povodí Labe patří 23,4 % útvarů stojatých vod k umělým jezerům, které nebylo možno přiřadit k žádnému typu. Tyto útvary proto byly vymezeny jako samostatná kategorie „zvláštní typ umělé jezero“.

#### 4.1.1.4. Postup v Polské republice

Polská část povodí Labe náleží ke koordinační oblasti Horní a střední Labe, jejíž hlavní část leží na území ČR. Povrchové vody v polském povodí Labe jsou systémy, které odvodňují vody do ČR. S ohledem na metodiku odsouhlasení rozvodnic pro vodní útvary povrchových vod byla přijata česká typologie a česká metodika vymezení.

Pro vodní útvary a oblasti povodí byla zpracována zeměpisná analýza dalších charakteristik, které byly vybrány podle přílohy II Rámcové směrnice (systém A) jako popisné charakteristiky pevné typologie. K nim patří:

1. ekoregion (4 kategorie)
2. nadmořská výška (4 kategorie – oproti systému A byla přidána hranice 500 m)
3. geologie (2 kategorie podle převládajícího typu v povodí)
4. plocha povodí (4 kategorie)

Jako volitelný faktor byla zařazena poslední pátá popisná charakteristika, pomocí které byl na základě řádu toku podle Strahlera v uzávěrovém příčném profilu vymezen příslušný vodní útvar.

Kombinací všech pěti typologických popisných charakteristik bylo ve spolupráci s českou stranou vymezeno v hraniční oblasti mezi Českou republikou a Polskou republikou 11 vodních útvarů, z toho 5 přeshraničních, 1 náleží polské straně a vzhledem k malému plošnému podílu Polska spadá dalších 5 vodních útvarů plně do české kompetence.

**Tab. 4.1.1.4-1: Přehled kategorií útvarů povrchových vod v polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Kód útvaru	Počet vodních útvarů	Charakteristika (ve všech případech ekoregion 9):
<i>Polské a společné povrchové vody</i>		
4211	2	200 - 500 m n. m., křemitý, plocha <100 km <sup>2</sup>
4212	1	200 - 500 m n. m., křemitý, plocha 100 - 1 000 km <sup>2</sup>
4312	1	500 - 800 m n. m., křemitý, plocha 100 - 1 000 km <sup>2</sup>
4411	2	>800 m n. m., křemitý, plocha <100 km <sup>2</sup>
<i>Povrchové vody v české kompetenci</i>		
4211	3	200 - 500 m n. m., křemitý, plocha <100 km <sup>2</sup>
4212	1	200 - 500 m n. m., křemitý, plocha 100 - 1 000 km <sup>2</sup>
4311	1	500 - 800 m n. m., křemitý, plocha <100 km <sup>2</sup>

Dále byly v polské části povodí Labe v rámci těchto 11 vodních útvarů kategorie „řeka“ vymezeny dva typy útvarů tekoucích vod. Přehled a charakterizace těchto typů vodních útvarů uvádí následující tabulka, přičemž oba tyto typy byly zařazeny do ekoregionu 9 „Centrální vysočina“:

**Tab. 4.1.1.4-2: Přehled typů vodních útvarů kategorie „řeka“ v polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Kód útvaru	Nadmořská výška [m]	Typy útvarů tekoucích vod	Plocha povodí [km <sup>2</sup> ]	Řád úseku toků podle Strahlera	Počet úseků toku podle typů
42112	200 - 500	potoky Centrální vysočiny, křemitého typu (s)	<100	2	7
42113			<100	3	11
42114	200 - 500	řeky Centrální vysočiny, křemitého typu (s)	<100	4	8
42115			<100	5	2
43111	500 - 800	potoky Centrální vysočiny, křemitého typu (s)	<100	1	1
43112			<100	2	9
43113			<100	3	16
43114	500 - 800	řeky Centrální vysočiny, křemitého typu (s)	<100	4	9
43115			<100	5	6
44113	>800	potoky Centrální vysočiny, křemitého typu (s)	<100	3	4
44114	>800	řeky Centrální vysočiny, křemitého typu (s)	<100	4	7

#### 4.1.1.5. Postup v Rakouské republice

Základem typologie rakouských vodních toků je celostátní hydrografická síť, která zahrnuje veškeré vodoteče s povodím > 10 km<sup>2</sup>. Při zpracování typologie rakouských vodních toků byly aplikovány níže uvedené etapy postupu:

1. zpracování návrhu na abiotickou typologii podle přílohy II Rámcové směrnice – systém B
2. posouzení, zda se čistě „abiotické“ typy vod odrážejí v typově specifických vodních biocenózách (řasy, makrofyta, makrozoobentos ryby) a
3. definitivní vymezení typů vod (včetně vnitřní diferenciacce)

Rakouské státní území leží v oblasti vlivu 6 ekoregionů, což je dáno rozdílnými zoogeografickými a klimatickými podmínkami v Evropě. Největší část Rakouska leží v ekoregionu „Alpy“ (61 %), „Centrální vysočina“ má podíl 19 %, „Maďarská nížina“ 15 %, „Dinárský západní Balkán“ 5 %. Ekoregion „Karpáty“ (podíl < 1 %) a vlivy ekoregionu „Itálie“ v povodí Drávy nebyly vzhledem k nepatrné významnosti pro zpracování typologie dále zohledňovány.

Pro zpracování abiotické typologie všech vodních toků Rakouska s plochou povodí > 10 km<sup>2</sup> byly vedle ekoregionů zohledněny další níže uvedené parametry:

- geologie,
- plocha povodí (absolutní a v třídách),
- nadmořská výška 75 % z plochy povodí (v třídách),
- nadmořská výška ústí toku (v třídách),
- řád toku podle Strahlera,
- přirozené prostředí vodního toku a
- průtokový režim na tocích s vodoměrnými profily

Na základě analýzy typologických charakteristik bylo vymezeno 17 typů regionů a 9 zvláštních typů („velké řeky“ – vodní toky s plochou povodí > 2500 km<sup>2</sup> a/nebo řádem toku ≥ 7 a/nebo průměrným průtokem 50 m<sup>3</sup>/s). Těchto celkem 26 jednotek bylo označeno jako „základní abiotické typy tekoucích vod“.

V další etapě byly tyto základní typy tekoucích vod posuzovány z biologického hlediska (makrozoobentos, ryby, řasy / makrofyta). Výstupem tohoto biologického hodnocení bylo další rozdělení na 15 bioregionů tekoucích vod, které se ve svých vodních biocenózách od sebe jednoznačně navzájem odlišují.

Původních devět zvláštních typů („velké řeky“) bylo sdruženo do čtyř jednotek Dunaj, Morava/Dyje, Rýn a „alpské řeky“ (Dráva, Salzach, Inn, Gurk a Mur). Vedle uvedených velkých řek byly dále definovány ještě zvláštní typy „tok vytékající z jezera“ „potoky v regionu Seewinkel“ a malé toky v západní části Rakouska, tzv. „Riedgräben“.

V poslední etapě byl přepracován průběh hranic mezi bioregiony (podrobná návaznost na celostátní jednotnou hydrografickou síť) a v rámci jednotlivých bioregionů a zvláštních typů byla provedena vnitřní diferenciacce podle „podtypů“. Toto rozlišení vychází v první řadě z výsledků analýz makrozoobentosu a probíhalo v zásadě přes klasifikaci základních stavů saprobity, které jsou výsledkem kombinací tříd nadmořské výšky a tříd velikosti povodí. Základní stav saprobity je komplexní parametr, který obsahuje kromě informací o přirozené referenční situaci neovlivněných vodotečí ve vztahu ke snadno rozložitelnému organickému znečištění také údaje o biocenóze regionu (resp. o rybách regionu), složení substrátu ve vodním toku apod. V Rakousku se může podle základního stavu saprobity vyskytovat celkem 45 podtypů.

Rakouská část povodí Labe je zařazena do ekoregionu 9 „Centrální vysočina“ a leží kompletně v bioregionu „Oblast ruly a žuly Českého masivu“. V tomto bioregionu se podle základního stavu saprobity vyskytují tři podtypy. V současné době nebyly vymezeny žádné další zvláštní typy nebo umělé vodní toky.

Rozdělení typů vodních toků vychází ze základního rozdělení útvarů povrchových vod. V rakouské části povodí Labe, tzv. „oblasti plánování Labe“, bylo vymezeno 41 základních vodních útvarů tekoucích vod s povodím > 10 km<sup>2</sup> a 2 základní vodní útvary stojatých vod s povodím > 0,5 km<sup>2</sup>.

Na vodních tocích s povodím o rozloze minimálně 100 km<sup>2</sup> se podílí celkem 12 základních vodních útvarů. V tabulce 4.1.1.1.5-1 je uveden podíl základních vodních útvarů na tocích s plochou povodí nad 100 km<sup>2</sup>. Zbývající podíly na základních vodních útvarech tvoří vodní toky s povodím nad 10 km<sup>2</sup> a toky, kde jsou umístěny měrné profily sledování jakosti vody.

Přehled základních vodních útvarů stojatých vod s plochou > 0,5 km<sup>2</sup> uvádí tabulka 4.1.1.5-2.

**Tab. 4.1.1.5-1: Přehled základních vodních útvarů (základní rozdělení) v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe s plochou povodí nad 100 km<sup>2</sup> a jejich celková délka**

Kód útvaru	Název	Celková délka [km]
20008	Kettenbach / Větší Vltavice	25
20010	Maltsch / Malše	5
20011	Maltsch / Malše	29
20012	Lainsitz / Lužnice	2
20013	Schwarzaubach / Černá	1
20014	Schwarzaubach / Černá	2
20017	Lainsitz / Lužnice	32
20030	Braunaubach / Skřemelice (Klášterecký potok)	23
20031	Braunaubach / Skřemelice, Lainsitz / Lužnice	48
20035	Neumühlbach / Košťelnický (Novomlýnský) potok	12
20042	Reißbach / Dračice	21
20045	Reißbach / Dračice	8
Součet		414

Poznámka: Název: název vodních toků pro každý vodní útvar, který má povodí > 100 km<sup>2</sup>.

**Tab. 4.1.1.5-2: Přehled základních vodních útvarů stojatých vod > 0,5 km<sup>2</sup> v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Kód útvaru	Vodní útvar
25000	Gebhartsteich (rybník)
25003	Haslauer Teich (rybník)

#### 4.1.1.6. Shrnutí

Při zpracování typologie vodních útvarů povrchových vod postupovaly všechny členské státy – Česká republika, Spolková republika Německo, Polská republika a Rakouská republika – jednotně nejdříve podle kritérií podle systému A (podle přílohy II Rámcové směrnice). Všechny členské státy považovaly popisné charakteristiky systému A stejnou měrou za nedostatečně diferencované a uplatnily postup zpracování typologie podle systému B, přičemž byly zvoleny různé volitelné faktory:

- Česká republika: řád toku podle Strahlera
- Německo: dnový substrát
- Polsko: řád toku podle Strahlera
- Rakousko: řád toku podle Strahlera, přirozené prostředí vodního toku, klasifikace podle průtokového režimu, biologické údaje

Mezinárodní oblast povodí Labe leží kompletně v ekoregionu 9 „Centrální vysočina“ a v ekoregionu 14 „Centrální plošiny“.

V případě přeshraničních vodních útvarů se při zpracování typologie postupovalo následujícím způsobem:

- Pokud hlavní část vodního útvaru leží na území jednoho státu a jen nepodstatná část na území státu druhého, byl akceptován typ hlavní části příslušného vodního útvaru jako typ pro celý vodní útvar.
- Pokud vodní útvar leží v obou státech přibližně stejným dílem, byla sdílená typologie těchto vodních útvarů zpracována podle systému A, aby bylo možno použít jednotného názvu typu.

#### **4.1.2. Typově specifické referenční podmínky a maximální ekologický potenciál (příloha II 1.3 odst. i až iii a v až vi Rámcové směrnice)**

##### **4.1.2.1. Úvodní poznámka**

Základem a měřítkem pro definování většiny požadavků kvality podle Rámcové směrnice jsou přirozené referenční podmínky. Popis základních požadavků pro definování typově specifických referenčních podmínek je uveden v dokumentu Evropské komise CIS Guidance č. 10 „Rivers and Lakes – Typology, Reference Conditions and Classification Systems“ (REFCOND) z roku 2003.

##### **4.1.2.2. Postup v České republice**

Stanovení typově specifických referenčních podmínek, blízkých velmi dobrému ekologickému stavu vodních útvarů jednotlivých typů, a stanovení maximálního ekologického potenciálu pro vodní útvary silně ovlivněné a umělé, je vázáno na dokončení výchozí typologie vodních útvarů a dále na potřebné datové soubory. Po konečném určení silně ovlivněných vodních útvarů, pro které se stanovuje ekologický potenciál, bude teprve možno, v souladu s článkem 4 odst. 3 Rámcové směrnice, přistoupit k definici maximálního ekologického potenciálu vybraných typů vodních útvarů. Práce tedy začínají u neovlivněných vodních útvarů a postupně jsou zahrnovány i vodní útvary ovlivněné.

Jak bylo výše uvedeno, v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe je vymezeno 600 vodních útvarů kategorie řeka a 50 vodních útvarů jezero. Všechny vodní útvary „jezera“ jsou antropogenního původu, v jednom případě jako umělý vodní útvar (zatočený lom Barbora), v ostatních jako silně ovlivněné vodní útvary - velké rybníky a přehradní nádrže na tocích. 571 vodních útvarů „řeky“ (95 %) spadá do 22 typů, obsahujících minimálně 5 vodních útvarů. Předpokládá se, že v těchto typech budou nalezeny příslušné typově specifické referenční podmínky. V případě velkých řek se obecně předpokládá, že typově specifické referenční podmínky budou muset být odvozeny na základě expertního posudku (viz odst. 1.3 přílohy II Rámcové směrnice), nikoliv na základě vyhledání typově specifických referenčních vodních útvarů či lokalit. V případě „horních“ vodních útvarů je řada vzácných typů dána kombinací vyšších nadmořských



výšek, geologických podmínek a příslušností k ekoregionům 10, 11 a 16, které jsou na území ČR zastoupeny jen malou částí. V těchto případech budou typově specifické referenční podmínky postupně hledány také na území sousedních států. Hlavním podkladem bude seznam referenčních lokalit, zpracovaný v rámci interkalibračního cvičení (podle odst. 1.4.1 přílohy V Rámcové směrnice). Vzhledem k tomu, že referenční lokality jsou do seznamu/registru zařazovány jako lokality, které reprezentují nějaký vodní útvar, ne jako vodní útvary jako takové, lze tyto lokality využívat nezávisle na tom jakým způsobem jsou/budou v jednotlivých členských státech vymezeny vodní útvary.

System zatím v rámci vodních útvarů „řeka“ neodděluje silně ovlivněné vodní útvary. Po jejich určení (pro účely Zprávy 2005) budou následovat další kroky - jejich vydělení ze současné typologie a definování maximálního ekologického potenciálu.

Pro všechny vodní útvary v kategorii stojatých vod („jezera“) bude v ČR stanoven ekologický potenciál. Zde se vyskytuje řada technických a zčásti politických / koncepčních problémů, vyplývajících ze dvou problémů základních:

- V rámci interkalibračního cvičení nejsou pro kategorii „jezera“ registrovány typy použitelné pro typy nádrží v ČR - přehradní nádrže a rybníky.
- Všechny nádrže a rybníky zajišťují příslušnou funkci, pro kterou byly zřízeny, nebo kterou dnes plní. Kompromis mezi touto funkcí a vztahem mezi maximálním a reálným ekologickým potenciálem vodního útvaru není zatím ustaven - ani v ČR, ani v ostatních členských státech EU. Např. pro rybníční soustavy požadují správci povodí vymezení těchto soustav jako vodních útvarů (tj. povodí / mezipovodí s řadou relativně malých nádrží propojených kanály). Tento požadavek je u menších rybníků řešen tím, že jsou přiřazeny jako antropogenní vlivy k příslušným vodním útvarům kategorie „řeky“. Většina rybníků má původní rybochovnou funkci a bude ji třeba spojit s požadavky ochrany (přínejmenším) vodních útvarů dále po proudu.

Pro stanovení maximálního ekologického potenciálu budou postupně zkoumány odchylky od popisných charakteristik té kategorie povrchových vod, která je nejbližší příslušnému silně ovlivněnému nebo umělému vodnímu útvaru (příloha II 1.1 odst. v Rámcové směrnice) a posuzovány podle odst. 1.2.5 přílohy V Rámcové směrnice. V případech, kdy nebudou k dispozici data a referenční lokality, bude pracovně využita metoda expertního posudku a k tomu účelu bude ustavena expertní skupina.

#### **4.1.2.3. Postup ve Spolkové republice Německo**

V souladu se směrným dokumentem CIS REFCOND jsou typově specifické referenční podmínky v Německu odvozeny z hydromorfologických, fyzikálně chemických a biologických podmínek relativně neovlivněných vodních útvarů. Kritériem pro výběr neovlivněných úseků jsou např. koncentrace znečišťujících látek v pozadové rovině a žádné větší morfologické zásahy (třída 1 a 2 německé klasifikace vodních struktur). Pro doplnění bude využito dostupných dat o procesu eutrofizace, organickém znečištění, zvyšování kyselosti a zasolení. Referenční biologické podmínky definované na těchto neovlivněných vodních útvarech pak budou přeneseny na všechny vodní útvary stejného typu povrchových vod.

Pokud se ukáže, že pro určitý typ povrchových vod nebyly zjištěny žádné neovlivněné vodní útvary, bude se prověřovat možnost využití historických dat nebo modelů. Zejména u velkých vodních toků a ploch je nezbytné stanovit typově specifické referenční podmínky pomocí modelové rekonstrukce a analogických závěrů. Tyto modely se mohou zaměřit také na budoucí vývoj pro případ, že by odpadly zatěžující vlivy (prognóza).

Pro vodní toky byly abiotické typově specifické referenční podmínky zpracovány pro jednotlivé typy formou stručných informačních listů. U kvalitativní složky makrozoobentos byly již pro jednotlivé typy jmenovitě stanoveny referenční útvary povrchových vod (s výjimkou typů 12, 21, 22 a 23 – viz tabulka 4.1.2.3-1).

Pokud nebyly pro některý typ povrchových vod zjištěny žádné neovlivněné vodní útvary, bylo jako referenčních vodních toků či ploch náhradou využito vodních útvarů, které budou pravděpodobně zařazeny do jakostní třídy 2. Tyto vodní útvary však jsou příslušným způsobem vyznačeny.

**Tab. 4.1.2.3-1: Referenční vodní útvary pro typy útvarů tekoucích vod v Německu, kvalitativní složka makrozoobentos**

Typ	Referenční vodní útvar	Typ	Referenční vodní útvar
5	Elbrighäuser Bach, Weißer Wehebach, Wilde Gutach	15	Örtze, Rhin, Stepenitz
5.1	Aubach, Ilme, Seebach	15	povodí > 1000 km <sup>2</sup> Hase <sup>1</sup> , Hunte <sup>1</sup> , Schwarze Elster <sup>1</sup> (Černý Halštrov)
6	Brettbach, Rot, Wieslauf	16	Lachte, Weesener Bach
7	Gatterbach, Lipbach	17	Meiße <sup>1</sup> , Nebel, Rur <sup>1</sup>
9	Orke <sup>1</sup> , Prüm <sup>1</sup> , Schwarzer Regen <sup>1</sup>	18	Eschbach <sup>1</sup> , Saale <sup>1</sup> , Siede <sup>1</sup>
9.1	Bära <sup>1</sup> , Jagst <sup>1</sup> , Wutach <sup>1</sup>	19	Bullerbach <sup>1</sup> , Ladberger Mühlenbach <sup>1</sup> , Schobbach <sup>1</sup>
9.2	Eder <sup>1</sup> , Jagst <sup>1</sup> , Sieg <sup>1</sup>	20	Odra <sup>1</sup>
10	Dunaj <sup>1</sup> , Labe <sup>1</sup>	21	–
11	Stollbach, Gartroper Mühlenbach <sup>1</sup>	22	–
12		23	–
14	Angelbach, Furlbach		

<sup>1</sup> Nejedná se o „pravý“ referenční útvar povrchových vod, nýbrž pouze o vodní útvar v nejlepší stavu, který se dal zjistit.

Pro jezera nejsou dosud k dispozici biologicky definované typově specifické referenční podmínky, jelikož na vývoji metod biologického hodnocení se dosud pracuje. Jako pomůcka se v současné době používá systém hodnocení na základě trofie, který byl vypracován pracovním společenstvím LAWA (1998). Pomocí hydromorfologických a topografických ukazatelů se zde pro každé jezero vypočítává potenciální přirozená koncentrace fosforu, resp. hloubka viditelnosti pod hladinou. Pomocí těchto ukazatelů může být každému jezeru přiřazen určitý stupeň trofie, kterého by jezero dosáhlo v referenčním stavu.

V brakických vodách převládají silně rozkolísané abiotické faktory a mimořádně vysoká variabilita složek biologické kvality, které jsou charakterizovány jak mořskými, tak i limnickými vlivy. Referenční podmínky a metodika hodnocení pro brakické vody Labe jsou nyní ve fázi zpracování.

V oblasti pobřežních vod neexistují v Německu vzhledem k vysokému znečištění živinami žádné referenční oblasti, takže při stanovení typově specifických referenčních podmínek bude nutno využít historických dat a znalostí expertů. Na definici referenčních podmínek se v současné fázi ještě pracuje.

Typově specifické referenční podmínky platí pro vodní útvary, které nejsou silně ovlivněné nebo umělé. Referenční podmínky pro silně ovlivněné nebo umělé vodní útvary definuje maximální ekologický potenciál.

Maximální ekologický potenciál se řídí podle možností vývoje vodních útvarů, které byly klasifikovány jako silně ovlivněné nebo umělé, a musí být proto vypracován individuálně na základě kategorie, připadající v úvahu jako co nejvíce podobná, a na základě co nejvíce podobného typu vodního toku. Zároveň je nutno zohlednit, že je třeba vyčerpávat všechna opatření k omezení ekologických škod. Tato opatření však nesmí mít žádné významné negativní dopady dle čl. 4 odst. 3 a) ii) – v) Rámcové směrnice na využití vod ani na životní prostředí v širším slova smyslu.

V současné době probíhají v celostátním měřítku práce na typově specifických referenčních podmínkách pro povrchové vody. Poté budou podle požadavků na evropské úrovni následovat interkalibrační cvičení, v jejichž rámci by měly být sladěny referenční podmínky vypracované v jednotlivých členských státech. V rámci analýzy charakteristik proto bylo možno zohlednit typově specifické referenční podmínky a maximální ekologické potenciály při provádění odhadu dosažení cílů jen ve velmi omezené míře (kapitola 4.1.6).

#### **4.1.2.4. Postup v Polské republice**

Podle Rámcové směrnice mají povrchové vody v polské části povodí Labe přinejmenším dobrý ekologický stav (ekologický potenciál). Jedná se hlavně o prameniště čtyř přítoků Labe, jejichž povodí leží stranou průmyslových oblastí a pro které je charakteristické velmi slabě rozvinuté zemědělství.

#### **4.1.2.5. Postup v Rakouské republice**

Hodnocení ekologického stavu se zakládá na odchylkách vodní biocenózy od typově specifického referenčního stavu povrchových vod. Pro posouzení stupně této odchylky vyžaduje Rámcová směrnice definici typově specifických referenčních podmínek útvarů povrchových vod pro velmi dobrý stav, který je třeba pokud možno doložit reálně existujícími referenčními profily.

Pracovní skupina Ekologie vypracovala v souladu se směrným dokumentem CIS REFCOND kritéria pro výběr referenčních profilů, popř. referenčních úseků vodních toků, které uveřejnila v roce 2002 ve strategickém dokumentu. Seznam kritérií obsahuje údaje o níže uvedených vlivech na útvar povrchových vod:

Kritéria stavu:

- biologické podmínky
- hydrologie a morfologie
- (úsek toku, stanoviště)
- údolní nivy a zátopová území
- látkový režim – fyzikálně-chemické podmínky

Vlivy:

- látkové vnosy (atmosférické, bodové, plošné)
- změny hydrologie
  - a) opatření v povodí
  - b) opatření na toku
- morfologické úpravy a narušení průchodnosti toku
  - a) opatření v povodí
  - b) opatření na toku
- ztráta návaznosti na okolní zóny
- využití území
- těžba materiálů
- rybné hospodářství (správa toků), zásahy do biologického prostředí

#### **4.1.2.6. Shrnutí**

Při stanovení typově specifických referenčních podmínek a maximálního ekologického potenciálu se v zemích v oblasti povodí Labe postupuje podle požadavků uvedených ve směrném dokumentu CIS Guidance. Při hodnocení je využíváno jak stanovení prostorové (výběr vhodných lokalit), tak i stanovení na základě modelování a odborných posudků. V další etapě prací budou stanoveny pevné referenční podmínky. Ty budou předmětem dalších prací, jak je popsáno v následující kapitole 4.1.3 – tj. při stanovení referenční sítě pro typy vodních útvarů odpovídajících velmi dobrému ekologickému stavu.

### **4.1.3. Referenční síť pro typy vodních útvarů odpovídajících velmi dobrému ekologickému stavu (příloha II 1.3 odst. iv Rámcové směrnice)**

#### **4.1.3.1. Úvodní poznámka**

Potenciální měrné profily pro řeky a jezera, odpovídající velmi dobrému ekologickému stavu, byly určeny na základě kritérií popsanych v kapitole 4.1.2.

#### **4.1.3.2. Postup v České republice**

Určení vodních útvarů, odpovídajících velmi dobrému ekologickému stavu, pro příslušný typ vodního útvaru navazuje na vymezení a typologii vodních útvarů. Výchozí podmínky odpovídají popisu v kapitole 4.1.2. Teoretický základ vychází z následujících předpokladů:

1. V současné době je nutno na základě dosavadních znalostí (v souladu s filozofií směrného dokumentu CIS k Rámcové směrnici, který opakuje, že „plné“ znalosti budeme mít až po ukončení platnosti prvních plánů povodí - 2015) najít pro příslušné typy vodních útvarů typově specifické referenční podmínky (lokality). Od těchto podmínek, vázaných na lokality, pak lze odvodit a vypočítat příslušné ekologické kvalitativní poměry (EQR) a určit aktuální ekologický stav kteréhokoliv vodního útvaru - uvnitř příslušného typu. Pro typově specifické referenční podmínky (EQR blízké hodnotě 1) je zásadní věcí jejich „nastavení“ v historickém vývoji řek, krajiny či antropogenních tlaků. Pro náš prostor je nejrozumnější nastavení zhruba k roku 1840 – to je období, kdy fungovalo zemědělství sice extenzívně, ale v současném rozsahu obhospodařované půdy, a teprve začínaly vznikat první moderní problémy – velké bodové zdroje znečištění, velké lineární stavby, jako železnice apod. Od tohoto vzoru pak lze odvozovat i odchylky, s tím, že některé vodní útvary (systémy) již tehdy byly umělé nebo silně ovlivněné. Postup je v souladu se směrným dokumentem CIS č. 10 – REFCOND.
2. Druhým úkolem je najít a dokumentovat pro všechny typy vodních útvarů horní a dolní hranici ekologického stavu „dobrý“, tedy minimálního environmentálního cíle Rámcové směrnice (čl. 4) pro vodní útvary povrchových vod. Pro tento účel bylo zahájeno tzv. interkalibrační cvičení podle článku 1.4.1 přílohy V Rámcové směrnice, jehož výsledkem bude Registr interkalibračních lokalit (ukončení 2006). Registr bude odborníkům sloužit jako registr „vzorů“ či „modelů“ pro standardizaci charakterizování ekologického stavu v celé Evropě. Česká strana dodala do registru pět lokalit, které leží v české části povodí Labe.

**Tab. 4.1.3.2-1: Lokality v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe s ekologickým stavem v rozmezí přechodu mezi třídami „velmi dobrý“ a „dobrý“ nebo „dobrý“ a „střední“**

Typ	Řeka	Název lokality	Ekoregion	Stav
R-C3	Pstružný potok	Františkodol	9	G/M
R-C3	Losinský potok	Kácov	9	H/G
R-C3	Sedlický potok	Strojetice	9	G/M
R-C5	Berounka	Radotín	9	G/M
R-C5	Sázava	Pikovice	9	H/G

Stav: odhad ekologického stavu: H/G – přechod „velmi dobrý / dobrý“,  
G/M – přechod „dobrý / střední“

Výsledek prací je vázán na práci skupin expertů a odborné skupiny CIS WG 2A ECOSTAT. V interkalibračním cvičení je základní jednotkou GIG, čili Geographic Inter-calibration Group, pro tento účel nadřazená ekoregionům podle přílohy XI Rámcové směrnice. V potřebných případech tedy bude možno používat i interkalibrační lokality v sousedních členských státech a ekoregionech, např. lokality lokalizované v ekoregionu 11 a 14.

#### 4.1.3.3. Postup ve Spolkové republice Německo

V rámci interkalibračních porovnání nahlásila SRN Evropské komisi úseky vodních toků, jejichž ekologický stav se bude podle současného odhadu pohybovat na hranici mezi „velmi dobrý“ a „dobrý“, resp. mezi „dobrý“ a „střední“.

Pro německou část povodí Labe bylo nahlášeno 6 interkalibračních lokalit pro řeky a 3 interkalibrační lokality pro jezera, které budou podle současného odhadu odpovídat „velmi dobrému ekologickému stavu“ nebo se budou pohybovat v rozmezí přechodu mezi třídami „velmi dobrý“ a „dobrý“ (viz tabulka 4.1.3.3-1).

**Tab. 4.1.3.3-1: Lokality na řekách a jezerech v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe s „velmi dobrým ekologickým stavem“ nebo s přechodem mezi třídami „velmi dobrý“ a „dobrý“ (stav: 24. 5. 2004)**

Název řeky / jezera	Ekoregion	Typ mezikalibračního porovnání
Belziger Bach	14	R-C1
Goldbach	14	R-C1
Olbitzbach	14	R-C1
Plane	14	R-C1
Verlorenwasserbach	14	R-C1
Stepenitz bei Putlitz	14	R-C4
Malkwitzer See	14	L-CE2
Treptowsee	14	L-CE2
Wittwese	14	L-CE1

Pro typy pobřežních vod, ke kterým jsou přiřazeny vodní útvary Mezinárodní oblasti povodí Labe, nejsou podle současného odhadu žádné přirozené vodní útvary nebo lokality, které by byly ve velmi dobrém ekologickém stavu.

#### **4.1.3.4. Postup v Polské republice**

I když v polské části povodí Labe nejsou k dispozici žádné interkalibrační lokality, lze v souvislosti se strukturou využívání území konstatovat, že útvary povrchových vod mají velmi dobrý ekologický stav, jelikož se zde jedná o prameniště čtyř přítoků Labe, které se nevyužívají ani pro průmyslové, ani pro zemědělské účely.

#### **4.1.3.5. Postup v Rakouské republice**

Na základě kritérií popsaných v kapitole 4.1.2 byly nominovány potenciální referenční úseky pro všechny abiotické typy povrchových vod, přičemž se vycházelo ze stávající rakouské sítě profilů sledování jakosti vody. Při jejich výběru byla rozhodující zejména skutečnost, zda jsou k dispozici biologická data. Těchto 41 úseků vodních toků bylo veřejnosti zpřístupněno v roce 2002 vyhláškou Spolkového ministerstva zemědělství, lesního hospodářství, životního prostředí a vodního hospodářství (Zl. 14.003/3-I 4/02 z 12. července 2002).

Navíc byla v souvislosti s vypracováním metod biologického hodnocení, odpovídajících Rámcové směrnici, vybrána a otestována celá řada dalších referenčních profilů.

Do rakouského národního seznamu referenčních profilů pro jezera byla zařazena všechna jezera, která byla v rámci evropského mezikalibračního porovnání nominována na velmi dobrý stav.

V rakouské části povodí Labe však nebyly definovány žádné referenční profily.

#### **4.1.3.6. Shrnutí**

V Mezinárodní oblasti povodí Labe bylo v rámci mezikalibračního porovnání nahlášeno 8 lokalit pro řeky (6 ve Spolkové republice Německo, 2 v České republice) a tři německé lokality pro jezera, které podle současného odhadu budou odpovídat „velmi dobrému ekologickému stavu“, resp. přechodu mezi třídami „velmi dobrý“ a „dobrý“.

#### **4.1.4. Předběžné vymezení umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod (příloha II 1.2 Rámcové směrnice)**

##### **4.1.4.1. Úvodní poznámka**

Útvary povrchových vod musí být podle odst. 1.1. přílohy II Rámcové směrnice zařazeny na základě charakterizace buď do kategorie „řeka“, „jezero“, „brakické vody“ nebo „pobřežní vody“, nebo musí být identifikovány jako „umělé útvary povrchových vod“ nebo jako „silně ovlivněné útvary povrchových vod“. Pro umělé a silně ovlivněné vodní útvary se rozlišení provede podle nejbližší kategorie, tj. „řeka“, „jezero“ apod.

Umělý vodní útvar je podle článku 2 odst. 8 Rámcové směrnice útvar povrchové vody vytvořený lidskou činností.

Silně ovlivněný vodní útvar je podle článku 2 odst. 9 Rámcové směrnice útvar povrchové vody, který má v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností podstatně změněný charakter („podstatně změněný charakter“ znamená změnu hydrologických a morfologických vlastností) a u něhož nelze tyto fyzikální změny vrátit do původního stavu bez významných negativních dopadů na užívání vody nebo životní prostředí v širším smyslu.

Před definitivním vymezením nejpozději do konce roku 2009 je nezbytné provést další проверки hodnocení, v jejichž rámci bude třeba mj. vyjasnit, zda by změny hydromorfologických charakteristik vodního útvaru, které jsou nezbytné pro dosažení dobrého ekologického stavu, mohly mít významné negativní dopady na životní prostředí nebo na stejně tak důležitou činnost člověka v zájmu trvale udržitelného rozvoje. Dále bude třeba prověřit, zda by cílů sledovaných pomocí umělých nebo změněných hydromorfologických charakteristik nebylo možno dosáhnout prostřednictvím jiných vhodných opatření, která by měla na životní prostředí mnohem méně nepříznivý vliv, byla by technicky realizovatelná a nebyla by spojena s neúměrně vysokými náklady.

Vymezení silně ovlivněných a umělých vodních útvarů v rámci této zprávy je pouze předběžné. Definitivní vymezení bude provedeno v souvislosti se zpracováním plánu povodí nejpozději do roku 2009.

Umělý vodní útvar je třeba podle Rámcové směrnice zařadit do té kategorie povrchových vod, která se tomuto útvaru povrchových vod nejvíce podobá. Pokud bylo možné umělý vodní útvar již přiřadit k určitému typu, byl tento vodní útvar určen podle typů povrchových vod, popsanych v kapitole 4.1.1.



#### 4.1.4.2. Postup v České republice

V ČR je v současné době ukončeno předběžné určení silně ovlivněných vodních útvarů podle přijaté metodiky. Metodika hodnotí a kvantifikuje hydromorfologické změny na tocích z map, leteckých snímků a archivních podkladů správců povodí a správců toků a uvažuje kdy je důvod vyhlásit příslušný vodní útvar za silně ovlivněný. Základem metodiky je směrný dokument CIS č. 4 „Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies“ a aplikace je provedena do systému vodních útvarů v ČR.

Metodika dává kvantitativní výsledky i pro odchylky hydromorfologických složek, které nevedou k návrhu vyhlásit vodní útvar za silně ovlivněný, lze ji tedy propojit s přístupy ke stanovení odchylky od typově specifických referenčních podmínek, pokud to bude vyžadováno při posuzování hydromorfologických elementů ekologického stavu na numerickou hodnotu ekologických kvalitativních poměrů (EQR) pro biologické elementy.

Metodika vychází z hodnocení činností v povodí (tzv. „driving forces“) a z nich vyplývajících vlivů. V metodice jsou také navržena kritéria významnosti vlivů, způsob jejich hodnocení a postup pro konečné určení silně ovlivněných vodních útvarů.

Za významné činnosti v povodí jsou považovány:

- plavba,
- ochrana před povodněmi,
- výroba elektrické energie,
- urbanizace,
- zásobování vodou,
- zemědělství.

Za vlivy vedoucí k předběžné identifikaci vodních útvarů jako silně ovlivněných jsou považovány:

1. Morfologické změny:
  - zakrytí / zatrubnění vodních toků,
  - napřimování úseků vodních toků,
  - přehrazení vodních toků,
  - kombinované změny / úpravy koryta (opevnění koryta, způsob provedení protipovodňových opatření a urbanizace),
  - změny příčného profilu koryta vodního toku
2. Kontinuita toku – příčné překážky
3. Odběry vody.

Do konce února 2005 bude v rámci projektu zapracována:

- metodika pro konečné vymezení
- metodika pro vyhodnocení maximálního / dobrého ekologického potenciálu.

Výsledek: Výchozí určení silně ovlivněných vodních útvarů je provedeno a podrobně popsáno ve Zprávě 2005 České republiky. V české části oblasti povodí Labe jsou celkem dva umělé útvary, jeden v kategorii „řeka“ a jeden v kategorii „jezero“. Všechny vodní útvary kategorie „jezero“ jsou považovány za silně ovlivněné, s jedinou výjimkou (zbytková jáma dolu Barbora – umělý vodní útvar).

#### 4.1.4.3. Postup ve Spolkové republice Německo

##### Umělé vodní útvary

V německé části povodí Labe, byly útvary povrchových vod předběžně vymezeny jako umělé, pokud se jednalo o tyto útvary:

- kanály pro plavební, energetické, odvodňovací a zavlažovací účely
- vybagrovaná jezera, důlní jezera, rybníky (boční rybníky),
- vodní nádrže (souběžně s tokem, boční nádrže) a uměle založené zdrže, napájené převodem vody
- přístavní nádrže nebo
- povrchové vody na marších.

Přirozené útvary povrchových vod, které byly stavebními úpravami přeměněny např. na průplavy, rybníky nebo údolní nádrže (vytvořené přímo na trase toku), jsou zpravidla klasifikovány jako silně ovlivněné vodní útvary.

Umělé vodní útvary byly identifikovány zpravidla na základě historických mapových děl.

##### Silně ovlivněné útvary povrchových vod

Vzhledem k rozdílům ve výchozích databázích postupovaly jednotlivé spolkové země v rámci analýzy charakteristik podle různých metod, odpovídajících daným možnostem. Proto se v současné fázi projevily u předběžného vymezení rozdíly, které však budou v souvislosti s následným definitivním vymezením odstraněny. Definitivní vymezení útvarů povrchových vod v kategorii „silně ovlivněné vodní útvary“ bude provedeno nejpozději do konce roku 2009 po dalším ověření.

Při předběžné identifikaci byla zohledněna mimo jiné níže uvedená kritéria:

- Prověření hydromorfologie  
Vodní útvary tekoucích vod, u nichž jsou větší části úseku toku zařazeny do strukturální třídy > 5 (podle klasifikace struktur v SRN) nebo kde byly ve vztahu na delší úsek toku zaznamenány níže uvedené významné zásahy:
  - změna trasy toku, opevnění koryta
  - chybějící průchodnost toku
  - chybějící přirozená struktura břehové zóny
  - omezená možnost vybřežení (rozlivů)
  - regulace průtoků / zpětné vzduť
  - výústní úsek
- Posouzení a zařazení podle účelu využití  
Vodní útvary využívané pro následující účely:
  - plavba, včetně přístavních zařízení, sportovní a rekreační účely,
  - zásahy nezbytné pro jímání vody, např. pro zásobování pitnou vodou, výrobu elektrické energie nebo závlahy,
  - regulace vody, ochrana před povodněmi, odvodňování území, zatrubnění, objekty povodňové ochrany
  - další stejně důležité trvalé zásahy způsobené lidskou činností, např. urbanizace

V rámci procesu CIS se na úrovni EU připravuje metodika, která umožní kvantifikovat odchylku hydromorfologických změn a poskytne návod pro hodnocení, u jakých numerických hodnot sledovaných charakteristik by měl být dotčený vodní útvar vymezen jako silně ovlivněný.

V tabulce 4.1.4.3-1 je uveden podíl předběžně vymezených umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod (vodní toky a stojaté vody) v jednotlivých německých koordinačních oblastech. Jejich plošné rozdělení je znázorněno na mapě č. 3.

**Tab. 4.1.4.3-1: Podíl předběžně vymezených umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod v německé části povodí Labe**

Koordinační oblast	Celkem	Umělé vodní útvary		Silně ovlivněné vodní útvary	
	Počet	Počet	%	Počet	%
Slapový úsek Labe (TEL)	424	69	16,3	65	15,3
Střední Labe / Elde (MEL)	451	71	15,7	152	33,7
Havola (HAV)	1 316	518	39,4	154	11,7
Sála (SAL)	402	35	8,7	128	31,8
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES)*	662	142	21,5	140	21,1
Ohře a Dolní Labe (ODL)	14	0	0	3	21,4
Berounka (BER)	3	0	0	0	0
Horní Vltava (HVL)	2	0	0	0	0
Celkem	3 274	835	25,5	642	19,6

\* V údajích je obsažen podíl českých částí na koordinační oblasti MES.

#### 4.1.4.4. Postup v Polské republice

V polské části povodí Labe nebyly vymezeny žádné umělé, ani silně ovlivněné vodní útvary.

#### 4.1.4.5. Postup v Rakouské republice

Určení, resp. vymezení těchto vodních útvarů má přímou souvislost s analýzou charakteristik a probíhá ve dvou etapách: Při analýze charakteristik současného stavu v roce 2004 je nutno provést předběžné vymezení umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod. To znamená, že při zohlednění stávajících dat z rizikové analýzy budou útvary vymezeny v kategorii „kandidát na silně ovlivněný útvar povrchových vod (EV-G)“, resp. „kandidát na umělý útvar povrchových vod (KÜ-G)“. Definitivní vymezení vodních útvarů v kategorii „umělé a silně ovlivněné útvary povrchových vod“ bude provedeno až ve druhé etapě, jakmile bude pro přirozené vodní útvary v souvislosti s monitoringem skutečně prokázáno, že cíle nebude možno dosáhnout, a pokud se po ověření podle § 30 b zákona o vodách (WRG) ukáže, že jsou splněny požadavky podle odst. 1 a 2.

Vymezení, resp. kritéria pro vymezení je třeba popsat v Národním plánu správy toků (NGP) a každých šest let provádět jejich kontrolu.

Významným základem pro vymezení kandidátských vodních útvarů je směrný dokument CIS „Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies“.

Identifikace umělých útvarů povrchových vod byla provedena již v rámci typologie vodních útvarů. Tyto útvary jsou automaticky vymezovány jako „kandidáti“ na umělé útvary povrchových vod.

Při vymezování „kandidátů na umělé nebo silně ovlivněné útvary povrchových vod“ se v rámci analýzy charakteristik stávajícího stavu postupovalo v zásadě podle níže uvedeného schématu (viz obr. 4.1.4.5-1).

V rakouské oblasti plánování Labe byly z celkového počtu 17 útvarů povrchových vod (vodní toky) na základě podrobného rozdělení klasifikovány 3 vodní útvary jako „jistí kandidáti“, v 7 případech nebylo jednoznačné zařazení vodních útvarů prozatím možné.

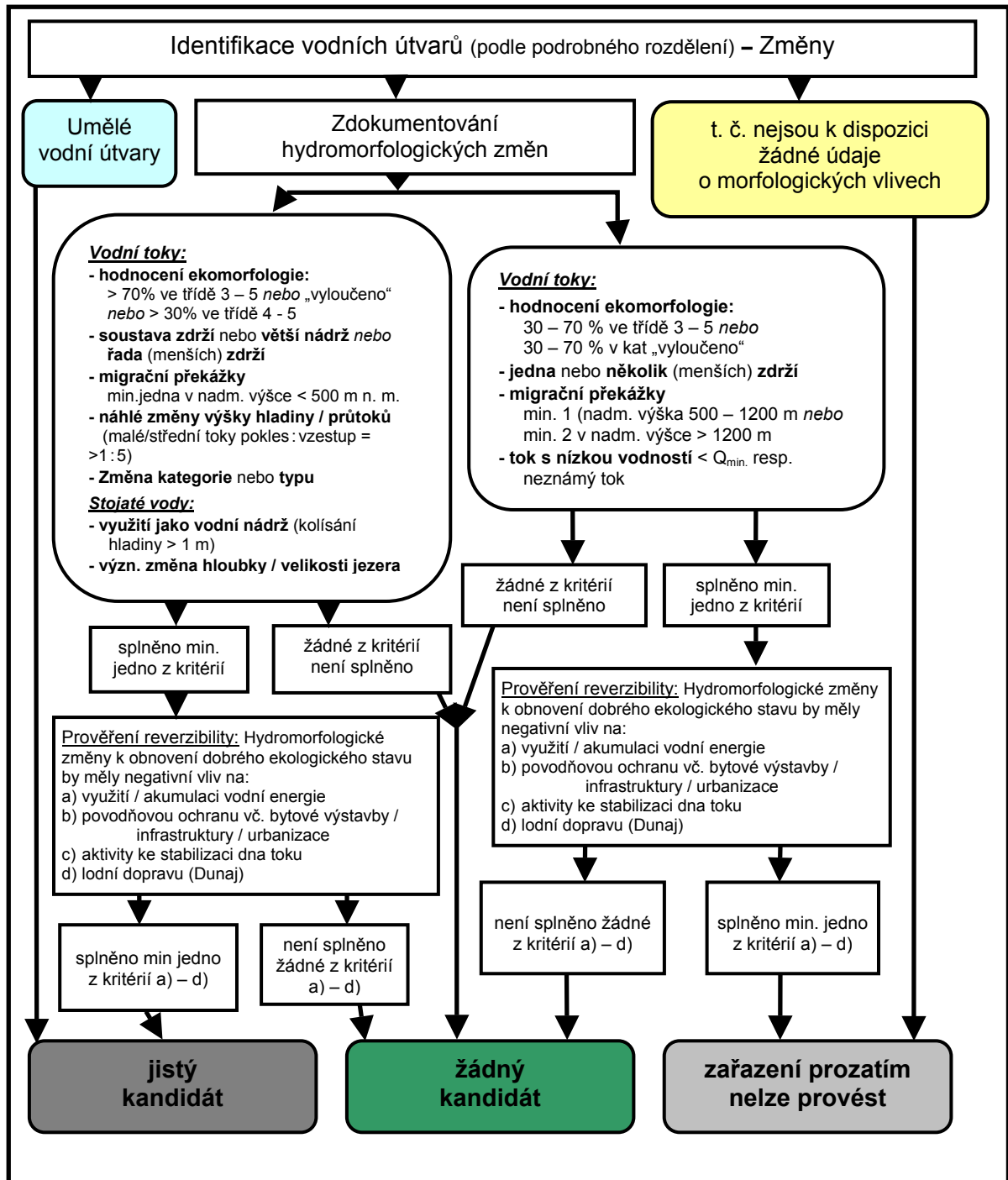
Oba dva útvary stojatých vod > 50 ha, které leží v této oblasti plánování, byly identifikovány jako „jistí kandidáti“ na umělé nebo silně ovlivněné útvary povrchových vod, jelikož se jedná o rybníky, které byly založeny uměle.

Hodnocení rizika úseků vodních toků, vymezených jako kandidáti na silně ovlivněné útvary povrchových vod, se neprovádělo s ohledem na dobrý ekologický potenciál, nýbrž – na základě současné situace – s ohledem na cílové dosažení „dobrého ekologického stavu“.

To znamená, že každý útvar povrchových vod vymezený jako kandidát je také do mapy rizik zanesen jako „riziko jisté“. Tento postup byl zvolen proto, aby bylo možno transparentním způsobem upozornit na stávající problémy v oblasti hydromorfologie a vytvořit logickou strukturu rozhodovacího procesu.

Dalším důvodem byla skutečnost, že stanovení přesné hranice „dobrý/střední ekologický stav“ bude možno provést až na základě mezikalibračních porovnání v roce 2006, a proto dnes není možné přesně vymezit dobrý ekologický potenciál. Kromě toho – jelikož se jedná pouze o předběžné zjištění silně ovlivněných vodních útvarů – nelze dnes ještě předvídat výsledek ekonomického hodnocení podle § 30 b zákona o vodách (WRG), které se bude muset provádět v rámci případného definitivního vymezení.

Tento postup odpovídá ujednání vodních ředitelů podle dokumentu CIS „Principles and Communication of Results of the First Analysis under the Water Framework Directive“ z června 2004.



**Obr. 4.1.4.5-1: Postup při vymezení kandidátů na umělé nebo silně ovlivněné útvary povrchových vod v Rakousku**

#### 4.1.4.6. Shrnutí

V oblasti povodí Labe bylo dokončeno předběžné vymezení umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod. Z celkového počtu 3 594 útvarů povrchových vod bylo v celé oblasti povodí předběžně vymezeno 839 útvarů (21 %) jako umělé a 977 (25 %) jako silně ovlivněné útvary. V polské části povodí Labe se nenachází žádný umělý, ani silně ovlivněný útvar povrchových vod. V české a rakouské části povodí Labe je každý druhý útvar a v německé části povodí Labe každý pátý útvar povrchové vody předběžně vymezen jako silně ovlivněný. Předběžné vymezení všech útvarů povrchových vod bude nutno prověřit v celém povodí Labe do roku 2009.

V tabulce 4.1.4.6-1 je uveden jejich podíl v jednotlivých státech v povodí Labe. Jejich plošné rozdělení je znázorněno na mapě č. 3.

**Tab. 4.1.4.6-1: Předběžně vymezené umělé a silně ovlivněné útvary povrchových vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Stát	Celkem	Předběžně vymezené umělé vodní útvary		Předběžně vymezené silně ovlivněné vodní útvary	
	Počet	Počet	%	Počet	%
ČR celkem	650	2	0,3	325	50,0
SRN celkem	3 274 <sup>1</sup>	835	25,5	642	19,6
Polsko celkem	11	0	0,0	0	0,0
Rakousko celkem	19	2	10,5	10 <sup>2</sup>	52,6
Celkem	3 954	839	21,2	977	24,7

<sup>1</sup> V údajích je obsažen podíl českých částí na koordinační oblasti MES.

<sup>2</sup> včetně 7 vodních útvarů, které dosud nebylo možno jednoznačně zařadit

#### 4.1.5. Vlivy na útvary povrchových vod (příloha II 1.4 Rámcové směrnice)

##### 4.1.5.1. Významné bodové zdroje znečištění (příloha II 1.4 Rámcové směrnice)

Pro analýzu dat byly v ČR použity údaje z let 2002 – 2003, v SRN aktuální údaje, což vedlo ve svém důsledku k tomu, že bylo nutné využít data z různých let. Převážně byly použity hodnoty skutečně naměřené, hodnoty z vodoprávních povolení byly uplatněny pouze sekundárně.

Při stanovení významnosti bodových zdrojů znečištění pro Mezinárodní oblast povodí Labe se vycházelo z prahových hodnot stanovených v evropských směrniciích. Směrodatné jsou v této souvislosti zejména Směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod, Směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezení znečištění (Směrnice IPPC) a Směrnice Rady 76/464/EHS o znečištění způsobovaném některými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí Společenství.

Jako významné zdroje znečištění pro Mezinárodní oblast povodí Labe byly hodnoceny:

- vypouštěné odpadní vody z komunálních zdrojů znečištění nad 2 000 EO. Alternativně bylo využito údajů o projektované kapacitě dané čistírny odpadních vod, a to v případech, kdy projektovaná kapacita přesahovala kritérium produkovaného znečištění.
- vypouštěné odpadní vody z potravinářského průmyslu nad 4 000 EO. Také zde bylo alternativně využito údajů o projektované kapacitě dané čistírny odpadních vod, a to v případech, kdy projektovaná kapacita přesahovala kritérium produkovaného znečištění.
- přímo vypouštěné odpadní vody z průmyslových zdrojů znečištění, u kterých překračuje minimálně jeden parametr příslušnou prahovou hodnotu stanovenou ve Směrnici IPPC, a tudíž podle této směrnice podléhají tyto zdroje informační povinnosti; emise prioritních látek, jejichž koncentrace jsou limitovány v dceřiných směrnici ke Směrnici 76/464/EHS.

Celkem bylo podle těchto kritérií zjištěno 1 186 významných bodových zdrojů znečištění, z toho 831 v Německu, 348 v České republice, 7 v Rakousku a 0 v Polsku.

#### 4.1.5.1.1. Komunální zdroje znečištění

V povodí Labe se nachází 962 vypouštění komunálních odpadních vod ze zdrojů znečištění nad 2 000 EO (alternativně byly pro hodnocení využity údaje o projektované kapacitě čistíren odpadních vod nad 2 000 EO). Celkem je takto zdokumentováno znečištění odpovídající 29,64 mil. EO. Z uvedených zdrojů znečištění se do povrchových vod v povodí Labe ročně vypouští celkem cca 1 567 mil. m<sup>3</sup> odpadních vod s odtokem cca 97 000 t CHSK<sub>Cr</sub>.

Zvláštní postavení ve vypouštěném znečištění zauímají svým množstvím emise z čistíren odpadních vod v Praze, Berlíně a Hamburku.

Umístění komunálních zdrojů znečištění nad 100 000 EO je znázorněno na mapě č. 6.

Roční látkové odtoky v České republice a v Rakousku uvádí následující tabulka 4.1.5.1.1-1.

**Tab. 4.1.5.1.1-1: Roční látkové odtoky z komunálních zdrojů znečištění v české a rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

		Počet zdrojů znečištění nad 2 000 EO	Ukazatel znečištění			
			BSK <sub>5</sub>	CHSK <sub>Cr</sub>	N <sub>celk.</sub>	P <sub>celk.</sub>
Roční látkový odtok [t/rok]	ČR	284	12 670	42 520	6 020*	990
	Rakousko	6	–	161	31	3

Poznámka:

- ČR neviduje emise pro ukazatel celkový dusík (N<sub>celk.</sub>), pouze pro anorganický a amoniakální dusík, fosfor je uváděn jen u některých vypouštění.
- \* anorganický dusík
- \*\* amoniakální dusík
- Údaje za ČR jsou pouze orientační, jelikož nebyly k dispozici údaje o emisích pro všechny ukazatele znečištění.

Souhrn dat získaných v německých koordinačních oblastech je uveden v následující tabulce 4.1.5.1.1-2. Seznam jednotlivých významných komunálních zdrojů znečištění v německé části povodí Labe obsahuje tabulka 1a v příloze 1 ke Zprávě 2005, včetně průměrných ročních látkových odtoků u ukazatelů znečištění.

**Tab. 4.1.5.1.1-2: Roční látkové odtoky z městských čistíren odpadních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Počet městských ČOV >2 000 EO	EO x 1000	Množství odpadních vod [mil. m <sup>3</sup> /rok]	CHSK <sub>Cr</sub> [t/rok]	N <sub>celk.</sub> [t/rok]	P <sub>celk.</sub> [t/rok]
Slapový úsek Labe (TEL)	112	6 441	267	13 274	3 782	193,3
Střední Labe / Elde (MEL)	71	1 805	57	2 817	523	48,3
Havola (HAV)	107	7 135	164	10 809	12 360	173,2
Sála (SAL)	195	4 644	321	14 463	2 774	244
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES)	172	3 575	236	12 534	4 435	288,6
Ohře a Dolní Labe (ODL)	13	257	20	423	132	14,7
Berounka (BER)	0	–	–	–	–	–
Horní Vltava (HVL)	2	2	1	33	7	1,4
<b>Celkem</b>	<b>672</b>	<b>23 859</b>	<b>1 063</b>	<b>54 354</b>	<b>24 013</b>	<b>963,5</b>

V polské části povodí Labe se nenacházejí žádné komunální zdroje znečištění nad 2 000 EO.

#### 4.1.5.1.2. Zdroje odpadních vod z potravinářského průmyslu

V povodí Labe je evidováno 45 vypouštění odpadních vod z potravinářského průmyslu nad 4 000 EO, které celkem představují znečištění 1,25 mil. EO (alternativně byly pro hodnocení využity údaje o projektované kapacitě čistíren odpadních vod nad 4 000 EO). Z uvedených zdrojů znečištění je do povrchových vod v povodí Labe ročně vypouštěno celkem cca 13,9 mil. m<sup>3</sup> odpadních vod se znečištěním cca 920 t CHSK<sub>Cr</sub>.

Umístění zdrojů odpadních vod z potravinářského průmyslu nad 20 000 EO je znázorněno na mapě č. 6.

Roční látkové odtoky z podniků potravinářského průmyslu v povodí Labe v České republice a v Rakousku uvádí následující tabulka 4.1.5.1.2-1.



**Tab. 4.1.5.1.2-1: Roční látkové odtoky z potravinářského průmyslu v české a rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

		Počet vypouštění > 4 000 EO	Ukazatel znečištění			
			BSK <sub>5</sub>	CHSK <sub>Cr</sub>	N <sub>celk.</sub>	P <sub>celk.</sub>
Roční látkové odtoky [t/rok]	ČR	27	150	490	63* 24**	20
	Rakousko	1	–	78	11	1

Poznámka:

– ČR neeviduje emise pro ukazatel celkový dusík (N<sub>celk.</sub>), pouze pro anorganický a amoniakální dusík, fosfor je uváděn jen u některých vypouštění.

\* anorganický dusík

\*\* amoniakální dusík

– Údaje za ČR jsou pouze orientační, jelikož nebyly k dispozici údaje o emisích pro všechny ukazatele znečištění.

Souhrn dat získaných v německých koordinačních oblastech je uveden v následující tabulce 4.1.5.1.2-2. Výčet jednotlivých významných zdrojů znečištění z potravinářského průmyslu v německé části povodí Labe obsahuje tabulka 1b v příloze 1 ke Zprávě 2005, včetně uvedení průměrných ročních látkových odtoků u ukazatelů znečištění.

**Tab. 4.1.5.1.2-2: Vypouštění odpadních vod z podniků potravinářského průmyslu v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Počet městských ČOV >2 000 EO	EO x 1 000	Množství odpadních vod [mil. m <sup>3</sup> /rok]	CHSK <sub>Cr</sub> [t/rok]	N <sub>celk.</sub> [t/rok]	P <sub>celk.</sub> [t/rok]
Slapový úsek Labe (TEL)	2	16,7	322	29,9	2,05	0,9
Střední Labe / Elde (MEL)	5	142	1 871	107,4	29,8	1,9
Havola (HAV)	0	–	–	–	–	–
Sála (SAL)	5	287,5	1 957	83,0	12,0	3,0
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES)	5	226	2 946	129,7	47,2	4,7
Ohře a Dolní Labe (ODL)	0	–	–	–	–	–
Berounka (BER)	0	–	–	–	–	–
Horní Vltava (HVL)	0	–	–	–	–	–
Celkem	17	672,2	7 096	350	91,1	10,5

V polské části povodí Labe se nenachází žádné zdroje odpadních vod z potravinářského průmyslu nad 4 000 EO.

#### 4.1.5.1.3. Ostatní zdroje průmyslových odpadních vod

V povodí Labe se nachází 179 vypouštění odpadních vod z průmyslových zdrojů znečištění, ze kterých byly vypouštěny znečišťující látky podle výše uvedených kritérií.

K významným průmyslovým odvětvím, která jsou v České republice hlavním zdrojem většiny prioritních látek znečišťujících vodní toky, patří:

- energetika (tepelné elektrárny)
- výroba a zpracování kovů
- těžba nerostných surovin
- chemický průmysl a chemická výroba
- ostatní

V České republice bylo zdokumentováno 37 vypouštění odpadních vod z průmyslových zdrojů znečištění, ze kterých je do povrchových vod v povodí Labe ročně vypouštěno celkem cca 103,72 mil. m<sup>3</sup> odpadních vod.

**Tab. 4.1.5.1.3-1: Roční látkové odtoky z dalších zdrojů průmyslových odpadních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Průmyslové odvětví	Roční látkové odtoky pro vybrané relevantní látky [t/rok]								
	N	Hg	Cd	Pb	As	Cr	Zn	Cu	AOX
Energetika									
Výroba a zpracování kovů			0,01	0,02	0,02		1,25	0,24	
Průmysl nerostných surovin					0,02		0,11		
Chemický průmysl a chemická výroba	304,97	0,14	0,17	0,08		1,19	128,32	0,76	11,53
Ostatní		0,01	0,02	0,60	0,45	0,05		0,17	
<b>Celkem</b>	<b>304,97</b>	<b>0,15</b>	<b>0,20</b>	<b>0,70</b>	<b>0,49</b>	<b>1,24</b>	<b>129,32</b>	<b>1,17</b>	<b>11,53</b>

Následující tabulka 4.1.5.1.3-2 uvádí vybrané ukazatele emisí z hlavních průmyslových zdrojů znečištění v české části povodí Labe.

**Tab. 4.1.5.1.3-2: Hlavní průmyslové zdroje znečištění v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Zdroj znečištění (název podniku)	Roční látkové odtoky pro vybrané látky [t/rok]			
	N	Hg	Zn	AOX
Spolchemie Ústí nad Labem		0,091	0,78	11,53
Lovochemie Lovosice		0,006	124,41	
Aliachem Synthesia Pardubice		0,024	0,33	
Spolana Neratovice	304,97	0,015	0,46	

K nejdůležitějším průmyslovým odvětvím, odkud pocházejí hlavní zdroje prioritních látek ve Spolkové republice Německo, patří tyto resorty:

- chemický a farmaceutický průmysl
- petrochemický průmysl
- průmysl papíru a celulózy
- výroba, úprava a zpracování kovů
- kožedělný průmysl, výroba vláknitých usní a úprava kožešin
- těžba surovin a zpracování hnědého uhlí
- sklářský a keramický průmysl.

Čištění odpadních vod se v zásadě provádí na základě specifik jednotlivých resortů podle příslušné přílohy Nařízení o odpadních vodách k § 7a zákona SRN o hospodaření s vodou (WHG).

K přímým průmyslovým zdrojům se řadí 142 podniků, vypouštějících v odpadních vodách látky, které jsou

- jmenovitě uvedeny v seznamu Evropského registru emisí znečišťujících látek (EPER) a pro které jsou stanoveny roční látkové odtoky,
- stanoveny v rozhodnutí 2455/2001/ES na základě čl. 16 Rámcové směrnice jako seznam prioritních látek,
- uvedeny v nařízeních spolkových zemí k implementaci příloh II, III a V Rámcové směrnice, včetně standardů environmentální kvality k vymezení ekologického stavu (podle přílohy VIII) a chemického stavu (podle přílohy IX).

Vedle specifických znečišťujících látek, jako jsou např. organické sloučeniny cínu a kyanidy, jsou vypouštěny mj. také prioritní látky, např. kadmium, rtuť, nikl, 1,2-dichloroethan a olovo.

Přehled jednotlivých významných průmyslových zdrojů znečištění v německé části povodí Labe uvádí tabulka 2 v příloze 1 ke Zprávě 2005, včetně uvedení průměrných ročních látkových odtoků u ukazatelů znečištění. Podrobné informace o emisích z průmyslových podniků, které překračují prahový limit Směrnice IPPC ve vybraných ukazatelích CHSK<sub>Cr</sub>, N, Hg, Cd, Pb, As, Cr, Zn, Cu, AOX minimálně o 2,5-násobek, obsahuje tabulka 2 uvedené přílohy 1.

V Polsku, ani v Rakousku se v povodí Labe nenachází žádné průmyslové zdroje znečištění, ze kterých by byly v odpadních vodách vypouštěny znečišťující látky podle výše uvedených kritérií.

Umístění zdrojů průmyslových odpadních vod je znázorněno na mapě č. 6.

#### **4.1.5.2. Významné zdroje plošného znečištění**

##### **4.1.5.2.1. Úvodní poznámka**

Vedle zatížení povrchových vod z bodových zdrojů hraje významnou roli také zatížení z plošných zdrojů znečištění. U některých látek, jako např. u dusíku a fosforu, může zatížení z plošných zdrojů znečištění značně převažovat nad znečištěním z bodových zdrojů.

Protože byly významné zdroje plošného znečištění v Mezinárodní oblasti povodí Labe hodnoceny na základě různých metod, jsou v této kapitole ve stručnosti popsány přístupy a výsledky v jednotlivých státech.

##### **4.1.5.2.2. Postup v České republice**

V ČR byly stanoveny vstupy z významných plošných zdrojů znečištění pro následující látky:

- dusík (N),
- fosfor (P),
- celkové pesticidy a atrazin,
- síra (S) a
- erozní smyv půdy.

Za plošný zdroj znečištění dusíkem se považuje zemědělství, kde byl dusík stanoven na základě statistických údajů o produkovaných statkových hnojivech a fixaci dusíku (data za rok 1999). Dalším plošným zdrojem je atmosférická depozice (data z roku 2001). Pro hodnocení byl vypočítán celkový vstup dusíku z plošného znečištění do půdy.

Plošný zdroj sumy všech používaných pesticidů, zejména atrazinu, byl vyhodnocen ze statistických dat o spotřebě jednotlivých pesticidů v zemědělství za rok 2002.

Vstupy síry (a dusíku) jsou významné pro hodnocení acidifikace povrchových a podzemních vod a byly zpracovány pro síru z dat o atmosférické depozici za rok 2001 a pro dusík z jeho celkových vstupů do půdy ze zemědělství a atmosférické depozice.

Dalším významným faktorem je eroze, která byla hodnocena jako průměrná ztráta půdy erozním smyvem.

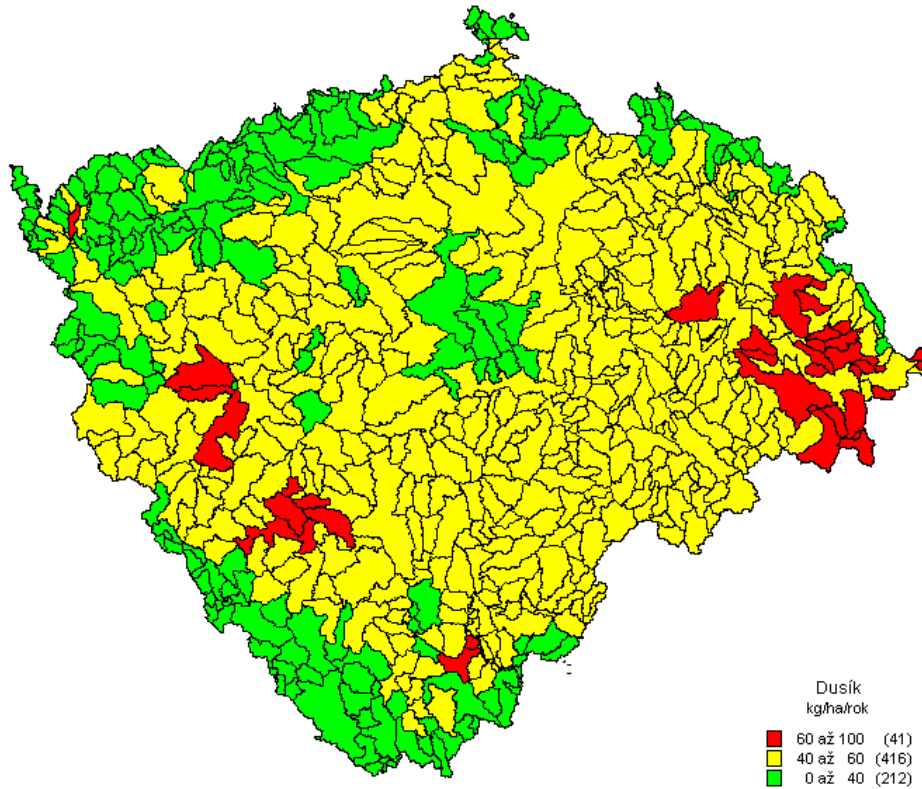
Plošný vliv fosforu je při tomto hodnocení chápán ve formě erozního smyvu fosforu, tj. kombinace údajů o erozním smyvu a obsahu fosforu v půdě (není závislý na hodnoceném období).

Použité podrobné postupy hodnocení a dosažené výsledky jsou uvedeny v části B zprávy. Pro souhrnnou informaci následující tabulka uvádí průměrné vnosity těchto látek do půdy.

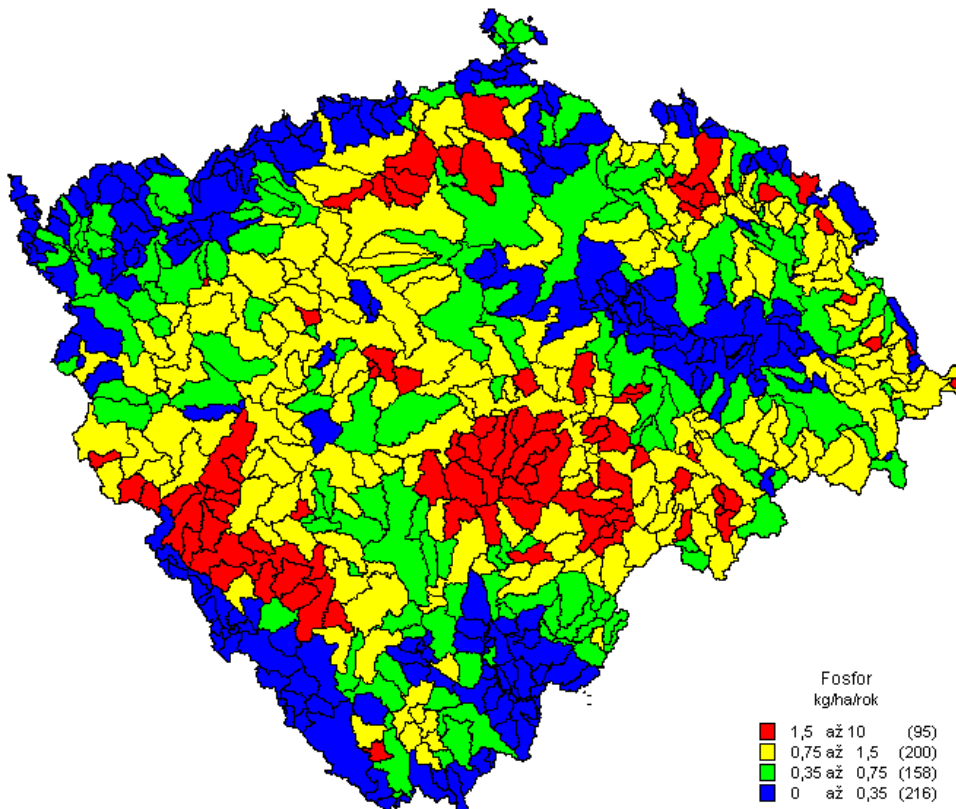
**Tab. 4.1.5.2.2-1: Průměrné vnosity znečištění do půdy v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Znečišťující látka	Zdroj	Průměrný vnos znečištění do půdy [kg/ha/rok]
Dusík	Zemědělství	27
Dusík	Atmosférická depozice	20
Dusík	Celkový dusík (zemědělství + atmosférická depozice)	47
Pesticidy	Zemědělství	0,5
Atrazin	Zemědělství	0,02
Síra	Atmosférická depozice	13

Pro dusík, síru a pesticidy včetně atrazinu jsou výsledky udávány jako specifické vstupy látek do půdy na hektar pro každý útvar povrchových vod, resp. jeho povodí či mezipovodí (viz obr. 4.1.5.2.2-1), ve zde uvedené tabulce je pak průměrná hodnota pro celou českou část Mezinárodní oblasti povodí Labe. Pro fosfor a erozi představuje výsledná hodnota erozního smyvu množství celkového fosforu nebo sedimentů, které vstupují do vodotečí nebo nádrží útvarů povrchových vod (viz obr. 4.1.5.2.2-2). V české části povodí Labe byl spočten průměrný erozní smyv půdy na 0,41 t/ha/rok a průměrné množství fosforu na 0,8 kg/ha/rok.



**Obr. 4.1.5.2.2–1: Vstupy dusíku ze zemědělství a atmosférické depozice do půdy v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**



**Obr. 4.1.5.2.2–2: Vstupy fosforu z eroze do povrchových vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

#### 4.1.5.2.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Látkovými vnosi z plošných zdrojů znečištění se obecně rozumí takové vnosi, které nelze bezprostředně přiřadit k žádnému bodovému zdroji vypouštěného znečištění.

Živiny, jako je dusík a fosfor, a pesticidy se dostávají do povrchových vod z plošných zdrojů v německé části povodí Labe v převážné míře ze zemědělství. Naproti tomu těžké kovy pocházejí z městských a průmyslových ploch. Další vnosi látek do povrchových vod z plošných zdrojů mají příčinnou souvislost se starými zátěžemi (staré průmyslové podniky / staré skládky) a s atmosférickou depozicí.

Vlivy z plošných zdrojů znečištění převyšují zejména u živin výraznou měrou vlivy z bodových zdrojů.

V německém povodí Labe se 79 % dusíku a 77 % fosforu dostává do povrchových vod přes plošné zdroje znečištění [UBA 2003 b]. Tabulka 4.1.5.2.3-1 uvádí přehled podílu zdrojů plošného znečištění na látkových vnosech.

**Tab. 4.1.5.2.3-1: Relativní podíl plošných zdrojů znečištění na vnosu dusíku a fosforu v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe [UBA 2003 b]**

Zdroje vnosu	Vnos dusíku Labe 1998 - 2000		Vnos fosforu Labe 1998 - 2000	
	[t/rok]	[%]	[t/rok]	[%]
Podzemní voda	38 910	(38,0)	720	(13,0)
Drenáže	24 840	(25,3)	159	(2,9)
Erozní smyv	3 460	(3,4)	2 112	(38,2)
Splach půdy	450	(0,4)	130	(2,4)
Atmosférická depozice	3 970	(3,9)	79	(1,4)
Městské plochy	9 370	(9,2)	1 068	(19,3)
Plošné zdroje znečištění celkem	81 000	(79,2)	4 268	(77,3)

Vysoké vnosi fosforu následkem erozního smyvu jsou zejména v horských oblastech a kopcovitých regionech Meklenburska-Předního Pomořanska a Šlesvicka-Holštýnska. Vnosi dusíku přes podzemní vody byly prokázány regionálně v oblastech pod Hamburkem a v některých horských oblastech, např. v povodí řeky Mulde. Několik útvarů povrchových vod v povodí Sály nedosáhne požadovaného chemického stavu kvůli překročení standardu kvality 50 mg/l u dusičnanů.

Také pro těžké kovy jsou k dispozici kvantifikace vnosů do povrchových vod a mapy potenciálu vnosů v hrubém měřítku [UBA 2002]. Tabulka 4.1.5.2.3-2 uvádí souhrn výstupů těchto prací pro německou část povodí Labe a ukazuje, že vnosi těžkých kovů z plošných zdrojů značně převyšují bodové zdroje.

**Tab. 4.1.5.2.3-2: Vnosy těžkých kovů do povrchových vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe [UBA 2002]**

Kov	Vnos do povrchových vod [t/rok]	z toho:			Další plošné zdroje (> 10 %)
		plošné zdroje celkem [%]	erozní smyv [%]	městské plochy [%]	
Kadmium	3	72	17	31	historická těžba rud (16 %), podzemní vody (10 %)
Chrom	60	92	53	17	drenáže (15 %)
Měď	180	85	37	33	
Rtuť	1	84	17	33	atmosférická depozice (15 %), drenáže (12 %)
Nikl	120	88	18	11	podzemní vody (43 %), drenáže (14 %)
Olovo	75	86	40	37	
Zinek	700	90	19	52	
Arsen	25	96	33	7	podzemní vody (49 %)

Erozní smyv s obsahem těžkých kovů se nejvíce projevuje v horských oblastech. Vzhledem k různému obsahu kovů v půdách byly nejvyšší erozní smyvy u kadmia, olova a arsenu zaznamenány v Krušných horách a Podkrušnohoří, u chromu, mědi, rtuti, niklu a zinku v oblasti Durynského lesa a přilehlých severovýchodních oblastech. Další cestu pro vnos arsenu a niklu představují podzemní vody.

Dalším důležitým zdrojem těžkých kovů jsou srážkové vody z městských oblastí. Odlehčování čistíren odpadních vod u jednotné kanalizace a odtoky srážkové vody ze systémů oddílné kanalizace způsobují celkem 10 – 50 % vnosů těžkých kovů do povrchových vod. Vysoký podíl přitom dosahuje zejména zinek, olovo a měď.

Pokud jde o vnosy pesticidů do toků, patří v Německu podle odhadu k hlavním cestám vnosu splach rozpuštěných účinných látek a odtoky ze zemědělských farem. Spolkový úřad životního prostředí [UBA 2001] zpracoval mapy zranitelnosti. Splachy půdy mají velký význam v úrodných rovinách, sprašových a maršových oblastech s vysokým podílem okopanin (cukrová řepa, kukuřice, brambory) a v klimaticky nepříznivých horských oblastech, pokud jsou využívány pro rostlinnou výrobu.

#### 4.1.5.2.4. Postup v Polské republice

V polské části povodí Labe nejsou žádné významné zdroje plošného znečištění škodlivými látkami.

#### 4.1.5.2.5. Postup v Rakouské republice

Potenciálním zdrojem zatížení pro povrchové vody je využívání půdy pro zemědělské a lesnické účely [BMLFUW 2002]. To bylo rozhodujícím podnětem ke sledování možných cest vnosu, zejména pro živiny, aby tak bylo možno lépe odhadnout podíl zemědělství na látkových odtocích. Přitom se ukázalo, že k nejvýznamnějším vlivům patří:

- vnos dusíku a fosforu v důsledku používání minerálních hnojiv a statkových hnojiv živočišného původu a
- vnos prostředků na ochranu rostlin (pesticidů)

Skutečný rozsah vlivů na vodní zdroje je závislý na celé řadě faktorů, jako je např. způsob a intenzita využívání vod, množství srážek, míra rozkladu pesticidů v půdě, ztráty dusíku do ovzduší a půdní eroze. Vzhledem k těmto nejistotám a s ohledem na dostupná data nelze o emisích ze zemědělství a lesního hospodářství do povrchových vod uvádět žádné přesné údaje. Ovšem na základě informací o využívání území a chovu dobytka lze provádět odhady.

#### Bilance dusíku v zemědělství podle metody OECD

Základním vstupním ukazatelem pro zjištění vnosů živin do povrchových vod je saldo bilance živin ve vztahu k zemědělské užitkové ploše. Výsledky bilance dusíku, pojednáváné v této zprávě, byly pro zemědělskou užitkovou plochu vypočteny pomocí metody výpočtu národních bilancí dusíku, kterou uveřejnila OECD. Bilance byla provedena pro období 1998 – 2002 (viz tabulka 4.1.5.2.5-3) [WIFO 2003].

**Tab. 4.1.5.2.5-3: Bilance dusíku pro zemědělskou užitkovou plochu v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Ukazatel	Jednotka	Bilance dusíku pro zemědělskou užitkovou plochu (1998 – 2002)
Umělá hnojiva	t/rok	1 900
Statková hnojiva	t/rok	2 100
Ztráty statkových hnojiv	t/rok	- 500
Depozice	t/rok	600
Fixace dusíku	t/rok	800
Osivo	t/rok	100
Součet VSTUPY	t/rok	5 000
Tržní plodiny	t/rok	1 100
Krmivo	t/rok	2 500
Součet VÝSTUPY	t/rok	3 700
Rozdíl	t/rok	1 300
Zemědělská plocha	km <sup>2</sup>	361
Přebytek	kg/ha/rok	36

Roční přebytek dusíku ve vztahu k zemědělské užitkové ploše se v průběhu pětiletého bilančního období pohyboval kolem 36 kg/ha/rok.

Pokud jde o využívání pesticidů, nebyly vzhledem k intenzitě využití půdy v rakouské části povodí Labe dosud zaregistrovány žádné známky, které by poukazovaly na významné riziko.

#### **4.1.5.2.6. Shrnutí**

Vedle zatížení povrchových vod z bodových zdrojů znečištění hraje významnou roli zatížení z plošných zdrojů, hlavně ze zemědělství. U některých látek, jako např. u dusíku a fosforu, může být vliv plošného znečištění značně vyšší než zatížení z bodových zdrojů. Vnosy fosforu z plošného znečištění se mohou na celkovém zatížení podílet z 20 % až 80 %, podíl vnosů dusíku z plošného znečištění dosahuje 70 % až 80 %.



Ve Spolkové republice Německo je zatížení těžkými kovy ze zdrojů plošného znečištění také většinou mnohem vyšší než zatížení z bodových zdrojů. Těžké kovy se do vodního prostředí dostávají převážně z městských a průmyslových ploch.

Vnosy živin do Labe se v posledních letech snižují u dusíku. To je v SRN dáno především skutečností, že v rámci vodního hospodářství měst a obcí byla vybudována řada čistíren odpadních vod s odstraňováním dusíku a že na zemědělských užitkových plochách došlo k podstatnému snížení přebytků dusíku. V ČR je to dáno významně nižší spotřebou hnojiv a snížením stavu hospodářských zvířat. Stávající opatření, související s požadavky Směrnice Rady 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (Nitrátová směrnice), se doposud na jakost vody z dlouhodobého hlediska neprojevily, což je dáno vlivem objektivních, stěží ovlivnitelných okrajových podmínek, které se doposud v povodí i nadále projevují v daných přírodních podmínkách (podnebí, pedologie). Důvodem je i dlouhá doba zdržení průsakové vody v nenasycené půdní zóně (v průměru přibližně 30 let), a tím i dlouhá léta přetrvávající časově zpožděné látkové vnosy do podzemních vod, zejména vnosy dusičnanového dusíku, a následně do povrchových vod. Navíc v ČR platí akční programy podle Nitrátové směrnice teprve od roku 2004. V SRN se snížily i vnosy fosforu.

Při zjišťování vlivů z plošných zdrojů byly používány různé metody. Stávající výsledky je však nutno ještě v jednotlivostech podložit, což bude úkolem programů měření.

Rychle postupující proces eutrofizace sladkovodních nádrží a jezer a Severního moře, způsobený vlivem lidské činnosti, představuje i nadále ekologický problém a vyžaduje i do budoucna provádět další opatření, zejména ke snížení vnosů živin z plošných zdrojů znečištění.

#### **4.1.5.3. Významné odběry vody**

V České republice, Rakousku a Polsku byly pro Mezinárodní oblast povodí Labe jako významné hodnoceny všechny odběry povrchových vod přesahující množství 50 l/s. Pro analýzu byly využity výhradně údaje o odběrech povrchových vod z let 2002 – 2003.

Ve Spolkové republice Německo byly v rámci analýzy zjišťována data ze všech odběrů povrchových vod, u kterých převyšovalo množství odebírané vody 1/3 dlouhodobého průměrného minimálního průtoku nebo překračovalo hodnotu 50 l/s. Významné odběry povrchových vod v německé části povodí Labe jsou jmenovitě uvedeny v tabulce 3 přílohy 1 ke Zprávě 2005.

Podle výše uvedených kritérií bylo zdokumentováno 477 významných odběrů povrchových vod, z toho 61 v ČR, 416 v SRN (viz příloha 1, tabulka 3), 0 v Polsku a 0 v Rakousku. Tyto významné odběry povrchových vod jsou kartograficky znázorněny na mapě č. 7.

#### **4.1.5.4. Významné regulace odtoku vody (příloha II 1.4 Rámcové směrnice)**

Regulace odtoku vody jsou zásahy, které ovlivňují přirozený režim průtoků povrchových a podzemních vod. Ovlivnění se projevuje v kvantitativní oblasti změnou přirozených průtoků v tocích nebo změnou zásob podzemních vod a u vzdouvacích staveb též v ekologické oblasti ovlivněním transportu splavenin, změnou kyslíkového režimu a migračních podmínek.

Regulace odtoku vody zahrnují:

- vodní nádrže regulující odtok vody (údolní a boční)
- další vzdouvací stavby (pohyblivé a pevné jezy, stupně a skluzy)
- převody vody mezi povodími (gravitační a čerpáním)
- odběry vody z vodních toků a odběry podzemní vody – hodnocení se v této kapitole neprovádí.

Z hlediska Mezinárodní oblasti povodí Labe jsou jako významné považovány zásadně regulace odtoku vody na tocích s plochou povodí od 100 km<sup>2</sup>, v některých případech jsou zařazeny i vodní nádrže a převody vody na menších povodích. Na vlastním Labi začíná hodnocený úsek od přehrady Labská, která má plochu povodí 60 km<sup>2</sup>.

##### **4.1.5.4.1. Vodní nádrže**

Vodní nádrže mohou působit jako významné regulace odtoku vody v závislosti na jejich umístění a způsobu provozování. Z hlediska umístění se vodní nádrže dělí na:

- údolní nádrže (průtočné)
- boční nádrže

Hráze údolních nádrží tvoří zároveň migrační překážky.

Z hlediska způsobu provozování se nádrže dělí podle účelu, kterým může být:

- zásobování vodou a nalepšování průtoků v toku pod nádrží,
- ochrana před povodněmi,
- výroba elektrické energie,
- rekreace a
- chov ryb.

Velké údolní nádrže mají obvykle více účelů, čemuž odpovídá rozdělení objemu nádrže do více částí. Rozdělení objemu nádrže a způsob hospodaření (regulace) určuje manipulační řád.

V povodí Labe je evidováno celkem 292 vodních nádrží s objemem nad 0,3 mil. m<sup>3</sup>. Jejich celkový ovladatelný objem přesahuje 4 mld. m<sup>3</sup>. Významné regulace odtoku vody způsobují vodní nádrže, kde v průběhu roku dochází k plnění a prázdnění prostoru nádrže, tj. zadržování a uvolňování odtoku vody. Jsou to nádrže s významným zásobním nebo ochranným účelem. K plnění a prázdnění dochází také u hydroenergetických nádrží, které pracují ve špičkovém režimu, avšak zde je jejich vliv na velikost odtoku eliminován vyrovnávací nádrží.

Do významných regulací odtoku vody z hlediska Mezinárodní oblasti povodí Labe jsou zahrnuty pouze vodní nádrže na větších tocích, se zásobním nebo ochranným účelem a celkovým ovladatelným objemem nad 1 mil. m<sup>3</sup>. Těchto nádrží je v povodí Labe celkem 80 a jejich seznam je v tabulce 4.1.5.4-1.

**Tab. 4.1.5.4.1-1: Regulace odtoku vody – významné vodní nádrže**

Nádrž		Vodní tok		Objem ovladat.	Poznámka
Název	Účel	Název	km	mil. m <sup>3</sup>	
<b>Kód koordinační oblasti: HSL (Horní a střední Labe) 5100</b>					
Labská	R	Labe	359,111	3,00	
Les Království	Z, R	Labe	316,840	7,98	
Rozkoš	Z, R, J	Rozkošský potok	14,780	76,15	převod vody z Úpy
Pastviny	Z, R, J	Divoká Orlice	90,685	8,95	
Seč	Z, R, J	Chrudimka	50,722	19,0	
Křížanovice	Z	Chrudimka	37,155	2,04	
Pařížov	Z, R, J	Doubrava	40,392	1,59	
Žehuň	Z, R, J	Cidlina	11,800	3,35	
Vrchlice	Z	Vrchlice	10,830	8,32	
<b>Kód koordinační oblasti: HVL (Horní Vltava) 5210</b>					
Lipno I	Z, R, J	Vltava	329,543	309,50	v soustavě Vltavské kaskády
Lipno II	Z	Vltava	319,108	1,66	v soustavě Vltavské kaskády
Římov	Z, R	Malše	21,851	33,64	
Hněvkovice	Z	Vltava	210,390	21,10	v soustavě Vltavské kaskády
Ratmírovský rybník	J	Hamerský potok	13,400	1,10	
Staňkovský rybník	J	Koštěnický potok	8,500	6,63	
Rožmberk	J	Lužnice	93,100	15,00	
Bezdrev	J	Bezdrevský potok	3,050	5,63	
Hejtman	J	Koštěnický potok	5,600	1,46	
Velký Tisy	J	Miletínský potok	1,600	4,28	převod vody z Lužnice
Husinec	Z, R	Blanice	57,588	5,64	
<b>Kód koordinační oblasti: BER (Berounka) 5240</b>					
Lučina	Z, R	Mže	96,350	4,61	
Hracholusky	Z, R	Mže	22,673	42,37	
České Údolí	J	Radbůza	6,900	3,20	
Žinkovský rybník	J	Úslava	65,800	1,21	
Klabava	Z	Klabava	14,735	1,22	
Žlutice	Z, R	Střela	68,700	12,80	
<b>Kód koordinační oblasti: DVL (Dolní Vltava) 5290</b>					
Orlík	Z, R, J	Vltava	144,650	716,50	v soustavě Vltavské kaskády
Kamýk	Z, J	Vltava	142,730	12,98	v soustavě Vltavské kaskády
Slapy	Z, J	Vltava	91,610	269,30	v soustavě Vltavské kaskády
Štěchovice	Z, J	Vltava	84,318	10,40	v soustavě Vltavské kaskády
Trnávka (Želiv)	Z	Trnávka	1,500	5,20	
Sedlice	Z, R	Želivka	63,399	1,87	
Švihov	Z	Želivka	4,290	266,60	
Vrané	Z, J	Vltava	71,325	11,10	v soustavě Vltavské kaskády

Účel nádrže: Z – zásobní, R – retenční, J – jiný

**Tab. 4.1.5.4.1-1: Regulace odtoku vody – významné vodní nádrže (pokračování)**

Nádrž		Vodní tok		Objem ovladat.	Poznámka
Název	Účel	Název	km	mil. m <sup>3</sup>	
<b>Kód koordinační oblasti: ODL (Ohře a Dolní Labe) 5300</b>					
Skalka	Z, R, J	Ohře	242,000	15,92	v soustavě nádrží Skalka-Jesenice-Nechranice
Jesenice	Z, R, J	Odrava	4,170	52,75	v soustavě nádrží Skalka-Jesenice-Nechranice
Březová	Z, R, J	Teplá	8,210	4,70	
Kadaň	Z, J	Ohře	126,000	2,62	
Nechranice	Z, R, J	Ohře	103,440	272,43	v soustavě nádrží Skalka-Jesenice-Nechranice
Novozámecký rybník	J	Robečský potok	7,780	1,29	
<b>Kód koordinační oblasti: MES (Mulde-Labe-Černý Halštrov) 5400</b>					
Muldenberg	Z, R	Zwickauer Mulde		5,83	
Eibenstock	Z, R, J	Zwickauer Mulde	216,2	74,65	
Markersbach (dolní nádrž)	R, J	Große Mittweida		7,93	
Rauschenbach	Z, R, J	Flöha / Flájský potok		15,20	
Saidenbach	Z, R, J	Saidenbach		22,36	
Lichtenberg	Z, R, J	Gimmlitz		14,45	
Kriebstein	R, J	Zschopau	16,7	11,66	
Muldestausee	R, J	Vereinigte Mulde	40,9	18,00	bez mrtvého prostoru
Gottleuba	Z, R, J	Gottleuba / Rybný potok		12,97	
Lehnmühle	Z, R, J	Wilde Weißeritz / Divoká Bystřice		21,86	
Klingenberg	Z, R, J	Wilde Weißeritz / Divoká Bystřice		16,38	
Malter	R, Z, J	Rote Weißeritz	9,8	8,78	
Knappenrode	R, Z	Hoyerswerdaer Schwarzwasser	5,4	6,38	bez mrtvého prostoru
Koschen	R, J	Schwarze Elster / Černý Halštrov	113,7	6,10	bez mrtvého prostoru
Niemtsch (Senftenberger See)	R, J	Schwarze Elster / Černý Halštrov	101,9	16,20	bez mrtvého prostoru
Radeburg II	Z, R, J	Dobrabach	9,3	8,90	
<b>Kód koordinační oblasti: SAL (Sála) 5600</b>					
Bleiloch	R, J	Saale / Sála	70	182	
Hohenwarte	R, J	Saale / Sála	119	215	
Pirk	Z, R, J	Weißer Elster / Bílý Halštrov	204,0	9,5	
Pöhl	Z, R, J	Trieb	2,0	62,0	
Zeulenroda	Z, R, J	Weida	16	30,4	
Weida	Z, J	Weida	25	9,7	
Windischleuba	Z, R	Pleiße	38,92	2,0	
Borna	Z, R, J	Pleiße	27,55	99,1	boční nádrž
Schönbach	Z, R	Wyhra	32,19	7,7	
Lobstädt	Z	Pleiße	26,13	1,1	boční nádrž
Witznitz	Z, R, J	Eula/Wyhra	4,35	26,0	boční nádrž
Stausee Rötha	Z, R	Pleiße	17,6	1,3	boční nádrž
Straußfurt	R	Unstrut	125	18,64	
Frohndorf	R	Scherkonde	5	1,29	
Großbrennbach	R	Scherkonde	15	2,55	
Kelbra	R, J, Z	Helme	36	35,6	
Wendefurth	R, J	Bode	125	8,5	
Rappbode	Z, R, J	Rappbode	0	109,1	
Königshütte	R, Z, J	Bode	141	1,2	

Účel nádrže: Z – zásobní, R – retenční, J – jiný

**Tab. 4.1.5.4.1-1: Regulace odtoku vody – významné vodní nádrže (pokračování)**

Nádrž		Vodní tok		Objem ovladat.	Poznámka
Název	Účel	Název	km	mil. m <sup>3</sup>	
<b>Kód koordinační oblasti: MEL (Střední Labe / Elde) 5700</b>					
Geesthacht, jez a plavební komora	R	Labe	585,9		
<b>Kód koordinační oblasti: HAV (Havola) 5800</b>					
Bautzen	R, J	Spree / Spréva	322,01	45,13	
Quitzdorf	R, J	Schwarzer Schöps	30,2	22,07	
Spremberg	R, J	Spree / Spréva	248,038	42,7	
Dossespeicher Kyritz	R, J	Klempnitz – boční nádrž toku Dosse	8,975	16,6	

Účel nádrže: Z – zásobní, R – retenční, J – jiný

#### 4.1.5.4.2. Převody vody

Převody vody mezi povodími mohou být realizovány různým způsobem (otevřený kanál, trubní převod gravitační, trubní převod čerpáním) nebo kombinací různých způsobů. Jako převod vody mezi povodími může také působit rozsáhlý zásobní systém pitné nebo užitkové vody, kde je voda odebírána z jednoho povodí a vypouštěna jako odpadní voda do jiného povodí.

Za významné z hlediska Mezinárodní oblasti povodí Labe jsou považovány převody vody mezi většími povodími, které byly v jednotlivých koordinačních oblastech individuálně posouzeny. Seznam těchto převodů je uveden v následující tabulce 4.1.5.4.2-1.

**Tab. 4.1.5.4.2-1: Regulace odtoku vody – významné převody vody**

Odběr z povodí toku		Převod do povodí toku	Objem vody za rok	Poznámka
Název	Druh	Název	mil. m <sup>3</sup>	
<b>Kód koordinační oblasti: HSL (Horní a střední Labe) 5100</b>				
Úpa	K	Rozkoš	75,1	Úpský přivaděč
Labe	K	Labe	-	Labský náhon
Bělá	K	Dědina	15,8	Alba
Labe	K	Labe	78,9	Opatovický kanál
Loučná	K	Chrudimka	54,6	Halda
Novohradka	K	Loučná	8,5	Zmínka
Cidlina	K	Mrlina	10,4	Sánský kanál
<b>Kód koordinační oblasti: HVL (Horní Vltava) 5210</b>				
Lužnice	K	Lužnice	50	Zlatá stoka
Lužnice	K	Nežárka	189,4	Nová řeka
<b>Kód koordinační oblasti: ODL (Ohře a Dolní Labe) 5300</b>				
Ohře	TG, TP	Hutná	1437,90	ČS Stranná

Druh převodu: K – kanál, TG – trubní gravitační, TP – trubní čerpáním

Tab. 4.1.5.4.2-1: Regulace odtoku vody – významné převody vody (pokračování)

Odběr z povodí toku		Převod do povodí toku	Objem vody za rok	Poznámka
Název	Druh	Název	mil. m <sup>3</sup>	
<b>Kód koordinační oblasti: MES (Mulde-Labe-Černý Halštrov) 5400</b>				
Freiberger Mulde / Moldavský potok (MES)	K, TG	Zwickauer Mulde (MES)	8,6	převod surové vody z VD Neunzehnhain II do VD Einsiedel pro úpravu na pitnou vodu
Freiberger Mulde / Moldavský potok (MES)	K, TG, TP	Labe - Sasko (MES)	11,0 (podíl převodu vody)	převod surové vody z VD Lichtenberg do VD Klingenberg pro úpravu na pitnou vodu
Freiberger Mulde / Moldavský potok (MES)	TG	Labe - Sasko (MES)	22,0	převod důlních vod, obsahujících podíl podzemní a povrchové vody, z vytěženého revíru Freiberg přes štolu Rothschnöberger Stollen do řeky Triebisch
Zwickauer Mulde (MES)	K, TG, TP	Pleiße (SAL)	11,2	převod užitkové vody pro elektrárnu Lippendorf z čerpací stanice Sermuth do nádrže Witznitz
Weißer Elster (SAL)	TP	Vereinigte Mulde (MES)	8,7	převod vody z náhonu Neue Luppe do těžební jámy Schladitzer See / Lober
Vereinigte Mulde (MES)	TG, TP	Weißer Elster / Bílý Halštrov (SAL)	12,4	převod pitné vody z vodárenské jímky Canitz-Thallwitz do Lipska
Labe - Sasko (MES)	TG, TP	Weißer Elster / Bílý Halštrov (SAL)	9,5	převod pitné vody z vodárenských jímek Mockritz a Torgau-Ost do Lipska
<b>Kód koordinační oblasti: SAL (Sála) 5600</b>				
Weißer Elster (SAL)	TP	Vereinigte Mulde (MES)	8,7	převod vody z náhonu Neue Luppe do těžební jámy Schladitzer See / Lober
Parthe (SAL)	TG, TP	Weißer Elster / Bílý Halštrov (SAL)	7,9	převod pitné vody z vodárenské jímky Naunhof I + II do Lipska
Weißer Elster / Bílý Halštrov (SAL)	TP	Pleiße (SAL)	16,4	převod vody z povrchového dolu Profen do těžebních jam Markkleeberger See / Störmthaler See
Freiberger Mulde / Moldavský potok (MES)	K, TG, TP	Pleiße (SAL)	11,2	převod užitkové vody pro elektrárnu Lippendorf (z čerpací stanice Sermuth do nádrže Witznitz)
Elbe/Labe (MES)	TG, TP	Weißer Elster / Bílý Halštrov (SAL)	9,5	převod pitné vody z vodárenských jímek Mockritz a Torgau-Ost do Lipska - 8,3 mil. m <sup>3</sup> , 1,2 mil. m <sup>3</sup> do Saska-Anhaltska
Bode	štolá	Rappbode	v průměru cca. 70	
<b>Kód koordinační oblasti: MEL (Střední Labe/Elde) 5700</b>				
Elde	K (hranice spolk. zemí)	Havel/Havola	45,7	průměrný převod přes toky Bolt a Mirow do Havoly za rok 2001
<b>Kód koordinační oblasti: HAV (Havola) 5800</b>				
Oder/Odra	TP (Eisenhüttenstadt) K (Kersdorf)	Spree/Spréva	41	průměr pro trubní čerpání ve městě Eisenhüttenstadt za rok 2001
Elbe/Labe	K (hranice spolk. zemí)	Havel/Havola	126	minimální odtok z průplavu Labe-Havola do Havoly

Druh převodu: K – kanál, TG – trubní gravitační, TP – trubní čerpáním

#### **4.1.5.5. Významné morfologické úpravy**

##### **4.1.5.5.1. Úvodní poznámka**

Morfologické úpravy se týkají vývoje trasy koryta, profilu, variace šířky a hloubky, rychlosti proudění, negativního ovlivnění substrátu dna vodního toku, struktury a charakteru příbřežních zón, jakož i průchodnosti vodního toku pro vodní organizmy.

Morfologické úpravy úzce souvisejí s regulováním odtoků, přičemž lze zpětně odvodit, jakým různým účelům a způsobům užívání tyto morfologické úpravy slouží:

- lodní doprava,
- ochrana před povodněmi,
- výroba elektřiny ve vodních elektrárnách a zásobování vodou,
- zemědělství a lesnictví,
- industrializace a urbanizace.

Stavební úpravy prováděné na tocích, napřimování trasy toků, prohlubování koryta, změny průtočného profilu, zatrubnění, zřizování příčných staveb a zpevňování břehů a dna toků mají za následek zhoršení ekologické funkčnosti toků.

##### **4.1.5.5.2. Postup v České republice**

Dokumenty CIS identifikují několik základních činností způsobujících morfologické vlivy. Pro každý z těchto příčinných mechanismů můžeme identifikovat nejobvyklejší vlivy na říční koryto a břehy. Přesné stanovení těchto vlivů a získání potřebných údajů je velmi obtížné.

Mezi základní činnosti v oblasti povodí Labe patří:

- lodní doprava a rekreace – charakteristické parametry: typ plavby (tonáž, plavební ponor, průmyslový nebo rekreační účel), intenzita dopravy, aj.,
- ochrana před povodněmi – charakteristické parametry: cíl ochrany (např. přípustná frekvence záplav), velikost návrhové povodně, způsob provedení (hráze, prohloubení koryta, poldry ...),
- výroba elektřiny ve vodních elektrárnách – charakteristické parametry: výkon, hltnost, spád, provozní režim (permanentní nebo špičkový),
- zásobování vodou - charakteristické parametry: intenzita odběrů, provozní režim (permanentní nebo občasné odběry),
- zemědělství a lesnictví – charakteristické parametry: struktura využití území, poptávka po vodě, vymezení zemědělských oblastí,
- industrializace a urbanizace – charakteristické parametry: hustota obyvatelstva, populační růst (struktura, migrace), urbanizační omezení (územní plánování).

I když již v minulosti docházelo k evidenci morfologických úprav, nikdy nebyly tyto informace dávány do souvislosti a společně vyhodnocovány. A tak první uplatnění informací o morfologických úpravách je až dnes v rámci vytváření katalogu vlivů a při vymezování silně ovlivněných vodních útvarů (viz kap. 4.1.4). Změna morfologie vodního toku má vliv na vodní prostředí. a v důsledku toho dochází k dopadům na vodní a pobřežní ekosystémy. Naším cílem je tyto dopady zmírňovat či eliminovat a to tím, že přijmeme vhodná nápravná opatření.

V roce 2003 a 2004 probíhala na území České republiky (podniky Povodí) kontrola existujících, doplňování a shromažďování nových dat. Zejména se jednalo o parametry:

- zakrytí/zatrubnění úseků vodních toků,
- napřimování úseků vodních toků, zkrácení toku (podélné napřimění oproti historickému stavu, průpichy mezi meandry – vznik slepých a odstavených ramen)
- vzdutí vodních toků,
- délka a způsob zpevnění říčního břehu, technické úpravy průtočného profilu (lokalizace, rozsah /jednostranné, oboustranné, celý profil včetně dna/),
- protipovodňová opatření, hráze podél koryta toku (lokalizace, rozsah (jednostranné, oboustranné),
- urbanizace,
- příčné překážky nad 1 m (lokalizace, průchodnost),
- změny přirozené skladby břehových porostů (výskyt topolových monokultur, určení pěti kategorií stavu a péče),
- odběry.

Údaje v doplněných databázích jsou využívány při zpracování potřebných analýz a vymezení silně ovlivněných vodních útvarů (viz kap. 4.1.4.).

#### **4.1.5.5.3. Postup ve Spolkové republice Německo**

Data, týkající se morfologických úprav vodních toků, jsou v německé části povodí Labe podchycena převážně prostřednictvím zmapování struktur.

Pojmem „struktura vodního toku“ se zde rozumí všechny prostorové a materiálové rozdíly koryta toku a jeho okolí, pokud jsou účinné po hydraulické, hydromorfologické a hydrobiologické stránce a mají význam pro ekologické funkce vodního toku a údolní nivy, přičemž strukturální třída vodního toku je mírou ekologické kvality vodních struktur a ekologické funkčnosti toků indikované těmito strukturami. Měřítkem hodnocení je dnešní potenciálně přirozený stav toku, který by se vytvořil po ukončení stávajících způsobů užívání vodního toku a jeho okolí [LAWA 2000].

Struktura toků byla rozdělena na sedm tříd (viz tabulka 4.1.5.5.3-1):



**Tab. 4.1.5.5.3-1 Strukturální třídy vodních toků v SRN**

Strukturální třída	Změna oproti potenciálně přirozenému stavu	Barevné kartografické znázornění	Stručný popis
1	beze změny	tmavě modrá	Struktura toku odpovídá potenciálně přirozenému stavu.
2	nepatrně změněno	světle modrá	Struktura toku je nepatrně ovlivněna ojedinělými, prostorově nevelkými úpravami.
3	mírně změněno	zelená	Struktura toku je mírně ovlivněna několika prostorově nevelkými úpravami.
4	značně změněno	světle zelená	Struktura toku je značně ovlivněna různými úpravami, např. na dně toku, na břehu, zpětným vzduším nebo způsoby využívání údolní nivy.
5	silně změněno	žlutá	Struktura toku je narušena kombinací úprav, jako např. zásahy do trasy toku, zpevnování břehů, příčné stavby, regulace vzduší, zařízení na ochranu proti povodním nebo způsoby využívání údolní nivy.
6	velmi silně změněno	oranžová	Struktura toku je velmi narušena kombinací úprav, jako např. zásahy do trasy toku, zpevnování břehů, příčné stavby, regulace vzduší, zařízení na ochranu proti povodním nebo způsoby využívání údolní nivy.
7	úplně změněno	červená	Struktura toku je úplně změněna následkem zásahů do trasy toku, zpevnování břehů, příčných staveb, zařízení na ochranu proti povodním nebo v důsledku využívání údolní nivy.

Při posuzování dosažení environmentálních cílů je morfologická změna klasifikována jako významná (= signifikantní) tehdy, pokud byly na větších úsecích vodního útvaru zjištěny strukturální třídy > 5.

Strukturální mapy na obr. 4.1.5.5-1 až 4.1.5.5-3 v národních německých dílčích zprávách B ukazují stupeň a rozložení morfologických úprav na vodních tocích v povodí Labe. Z těchto znázornění je patrné, že v povodí Labe jsou zastoupeny všechny strukturální třídy vodních toků, od kategorie „nezměněno“ až po „úplně změněno“.

Převážnou část představují vodní toky, které byly výrazně až úplně změněny. Nezměněné úseky se nacházejí téměř výlučně v oblasti pramenů, příp. na horních úsecích toků.

V oblastech s nadměrnou hustotou osídlení nebo s velkou koncentrací a rozvojem průmyslu – také kvůli přístavům, jako je tomu např. v Berlíně, Chemnitzu, Drážďanech a Hamburku, a v oblastech po ukončení těžby hnědého uhlí, např. v povodí Bílého a Černého Halštrovu – vedl velký tlak na využívání vody zpravidla ke změně trasy toků a úpravy břehů, takže se zde nachází velká část silně až úplně změněných vodních toků.

Vodní toky v těchto strukturálních třídách se však vyskytují také v oblastech s intenzivním zemědělským hospodařením.

Opatření ke zlepšení struktury povrchových vod byla na některých tocích již zrealizována, popř. jejich realizace se předpokládá v rámci plánů rozvoje povrchových vod.

V německé části povodí Labe bylo v rámci zredukované sítě vodních toků zdokumentováno celkem více než 11 000 příčných překážek. Poměrně hustý výskyt těchto příčných překážek vede k výraznému narušení kontinuity systému vodních toků. Počet těchto příčných staveb však ještě neznamená vlastní hodnocení toku, nýbrž pouze ukazuje, jak vysoká je míra antropogenního ovlivnění.

V koordinační oblasti Slapový úsek Labe patří k hlavním překážkám biologické průchodnosti toků především staré mlýnské zdrže a další jezové objekty, ale i menší spádové stupně v trase koryta. Intenzita regulování odtoku vody je v rámci jednotlivých oblastí povodí různá. Například v koordinační oblasti Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES) připadá v průměru jedna příčná překážka na každé tři kilometry trasy toku.

Jednou z nejvýznamnějších překážek na toku Labe je jez Geesthacht. Jeho plavební komory tvoří hranici mezi slapovým úsekem Labe a koordinační oblastí Střední Labe / Elde (MEL), která leží výše na toku. Jez slouží k tomu, aby se rozdíl mezi hladinami při přílivu a odlivu omezil pouze na úsek toku Labe pod jezem. Otevírá se pouze při mimořádných záplavách, jako tomu bylo např. při srpnové povodni v roce 2002. Je vybaven moderním rybím přechodem, a pro ryby je tedy dobře průchodný.

Předmětem plánovaných i realizovaných projektů na celé řadě toků v oblasti povodí je odstraňování migračních překážek pro vodní organizmy. Ke zlepšení ekologické průchodnosti vodních toků může přispět zřizování rybích přechodů a obtokových žlabů nebo rušení spádových stupňů.

U jezer nejsou ve vztahu k celému povodí Labe na základě současných informací k dispozici žádné poznatky o významných morfologických úpravách.

Morfologie pobřežních vod byla změněna po realizaci bezpečnostních opatření na ostrově Helgoland a v úseku ústí toku Labe a také v důsledku prohloubení námořní plavební dráhy. Tyto úpravy se týkají necelých 20 km zpevněné břehové linie a cca 500 m širokého a 20 km dlouhého úseku plavební dráhy, a jsou tudíž prostorově velmi omezené. Setrvalý negativní vliv na zdejší společenstva organizmů nebyl prokázán. Podle dnešních poznatků tedy nebyly zjištěny žádné morfologické úpravy, které by bylo možno hodnotit pro pobřežní vody Labe jako významné.

#### **4.1.5.5.4. Postup v Polské republice**

V polské části povodí Labe nejsou evidovány žádné významné morfologické úpravy.

#### **4.1.5.5.5. Postup v Rakouské republice**

Pro rakouskou oblast plánování Labe bylo ohledně hydromorfologických úprav zjištěno, že se zde vyskytuje pouze kategorie „příčné překážky“. Úseky vodních toků s velmi nízkými průtoky nebo náhlými změnami výšky hladiny nebyly zjištěny a ani zde nejsou žádné takové úseky známy.

Příčná překážka je v rámci rakouské analýzy charakteristik hodnocena jako významné ovlivnění, pokud vznikla lidským zásahem a není průchodná pro ryby. Kontinuita toku je definována pomocí výšky dané překážky, přičemž je zohledněn i typ vodního toku (viz tabulka 4.1.5.5.5-1).

**Tab. 4.1.5.5.5-1: Prahové hodnoty významnosti neprůchodných příčných překážek**

	Rhithral	Potamal
Malé vodní toky ( $Q_a < 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ )		
Kontinuita přerušena, je-li výška překážky při dlouhodobém $Q_a$	> 0,3 m	> 0,1 m
Větší vodní toky ( $Q_a > 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ )		
Kontinuita přerušena, je-li výška překážky při dlouhodobém $Q_a$	> 0,7 m	> 0,3 m

Na toku Skřemelice (Klášterecký potok / Braunaubach) byly lokalizovány jako vlivy dva vzduté úseky toku. Neprůchodné příčné překážky byly zjištěny na toku Lužnice, Skřemelice a Malše. Celkem bylo evidováno cca 50 potenciálních relevantních příčných překážek.

Vedle příčných překážek může být kontinuita toku narušena i jinými zásahy, jako např. zatrubněním.

Při analýze ekomorfologického hodnocení toků ukazují mapová znázornění, že jednoznačně dominují útvary povrchových vod s nezměněnou strukturou, resp. s nepatrnými úpravami.

#### 4.1.5.5.6. Shrnutí

K hodnocení významných morfologických úprav měly jednotlivé státy k dispozici rozdílné databáze, z nichž při hodnocení vycházely.

Příčné stavby ve vodních tocích vytvářejí migrační překážky, a ovlivňují tudíž významnou měrou ekologický stav povrchových vod. V tomto smyslu je průchodnost migračních překážek jedním z hlavních kritérií pro odhad vlivů na vodní prostředí.

V oblasti povodí Labe existuje velký počet příčných staveb (přes 10 000). Jejich přesné zmapování a vyhodnocení z hlediska biologické průchodnosti vodních toků bude významným úkolem v rámci správy oblasti povodí Labe.

#### 4.1.5.6. Odhad dalších významných antropogenních vlivů (příloha II 1.4 Rámcové směrnice)

Pojem další významné antropogenní vlivy je popisem vlivů, které nelze podchytit v obecném charakterizaci pomocí všeobecných kritérií. V souvislosti se společným chápáním pojmu „významné vlivy“ lze říci, že ve vodách vyvolávají tlaky, které by samy o sobě nebo v kombinaci s dalšími vlivy mohly vést k ohrožení cílů, kterých by mělo být podle Rámcové směrnice dosaženo.

Dokumentování dalších významných antropogenních vlivů se v Mezinárodní oblasti povodí Labe provádělo na základě regionálních specifik, podle jednotlivých případů a s ohledem na dané místní poměry. Do hodnocení pravděpodobnosti dosažení cílů byl zapracován souhrn dat dokumentujících tato ovlivnění.

Mezi další významné antropogenní vlivy v povodí Labe patří mimo jiné vypouštění tepelného znečištění, vypouštění solí, říční plavba, prohlubování plavební dráhy, přístavy, cestovní ruch, nadměrná údržba toků a vlivy z regionů po těžbě surovin.

Na biocenóze bentosu, struktuře koryta toku, koncentraci plavenin a spotřebě kyslíku se může také bezprostředně projevit odstraňování nánosů pro zabezpečení splavnosti a údržba toku.

Zátěžové vlivy způsobené důlní činností a projevující se ve vytěžených oblastech jsou v podstatě logickým důsledkem těžby hnědého uhlí, uranu a soli. Tyto vlivy se v povrchových vodách projevují především formou narušených hydrologických poměrů a látkových vnosů.

#### **4.1.5.7. Odhad způsobů užívání území (příloha II 1.4 Rámcové směrnice)**

Pro odhad a klasifikaci způsobů užívání území bylo využito postupů vyvinutých a harmonizovaných v rámci programu CORINE (CoORDination of INformation on the Envi-ronment), který realizuje Evropská komise od roku 1985.

Jeho součástí je projekt CORINE Land Cover (CLC), který je zaměřen na mapování povrchu krajiny Evropy s využitím satelitů LANDSAT a který umožňuje rozlišení 44 tříd půdního pokryvu. Projekt je koordinován Evropskou agenturou životního prostředí (EEA).

Mapa č. 8 (Struktura využívání území) byla zpracována na základě mezinárodně odsouhlasených datových sad CLC 90. Jedná se o databázi prostorových jednotek reprezentující plochy v třídách využití území podle technické specifikace projektu CLC. Databáze byla vytvořena interpretací družicových snímků pořízených v letech 1990 – 1992.

Pro numerickou analýzu, která byla společně provedena na základě datových zdrojů SRN a ČR a která respektuje malé odchylky v metodice obou zemí, byly použity nově agregované kategorie způsobů užívání území.

Na území Rakouska se vyskytují pouze třídy CLC, které mají shodné zařazení v ČR i v SRN. Na území Polska bylo vyhodnocení provedeno podle postupu v ČR.

Pro účely numerických analýz zastoupení jednotlivých ploch v Mezinárodní oblasti povodí Labe byly využity databáze CLC z roku:

- CLC 2000 - Česká republika, Polská republika
- CLC 1990, 1993 a 2000 - Spolková republika Německo
- CLC 1991 – Rakouská republika

Přehled získaných dat uvádí tabulka 4.1.5.7-1.

**Tab. 4.1.5.7-1: Přehled plošného zastoupení jednotlivých způsobů užívání území v Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Poř. č.	Kategorie	Plocha [%]
1.	Urbanizovaná území a skály	7,2
2.	Orná půda	45,3
3.	Trvalé zemědělské kultury	0,3
4.	Travní porosty	14,2
5.	Lesní porosty	29,8
6.	Mokřady	0,2
7.	Vnitrozemské vodní plochy	1,3
8.	Moře	1,7
Celkem		100,0

Plocha Mezinárodní oblasti povodí Labe se využívá převážně pro zemědělské účely, přičemž 45,3 % připadá na ornou půdu, 14,2 % na louky a pastvin a 0,3 % na trvalé zemědělské kultury. Přibližně třetina plochy povodí Labe se využívá pro lesní hospodářství, zatímco městská zástavba a skály zaujímají jen 7 % plochy povodí Labe.

#### **4.1.6. Posouzení dopadů významných vlivů na dosažení environmentálních cílů u útvarů povrchových vod (příloha II 1.5 Rámcové směrnice)**

##### **4.1.6.1. Úvodní poznámka**

Výsledkem analýzy charakteristik je zejména posouzení stavu útvarů povrchových vod z hlediska dosažení stanovených cílů do roku 2015. Přitom se však neprováděla klasifikace stavu vodních útvarů. Pouze byla proveden odhad na základě analýzy vlivů a dopadů, zda vodní útvary dosáhnou dobrého ekologického a chemického stavu již dnes, a to bez případných dalších budoucích opatření.

V rámci posouzení dopadů významných vlivů na dosažení environmentálních cílů byly útvary povrchových vod zařazeny do 3 tříd: „dosažení cíle pravděpodobné“, „dosažení cíle nejasné“ a „dosažené cíle nepravděpodobné“. Třída „dosažení cíle nejasné“ obsahuje vodní útvary, které nebylo možno s jistotou klasifikovat a nebo pro které nejsou k dispozici žádná data.

##### **4.1.6.2. Postup v České republice**

Pro potřeby hodnocení pravděpodobnosti nedosažení dobrého stavu tekoucích povrchových vod v ČR byly navrženy předběžné (pracovní) environmentální cíle. Hodnocení probíhalo buď jako kombinace analýzy vlivů (nepřímé hodnocení) a dat z monitoringu (přímé hodnocení), nebo bylo – v případě absence dat z monitoringu – založeno pouze na hodnocení vlivů a jejich dopadu na vodní ekosystémy. Vzhledem k všeobecnému nedostatku dat, týkajících se vodní fauny a flóry, byly analýzy zaměřeny zejména na podpůrné fyzikálně chemické a hydromorfologické složky ekologického stavu a na složky charakterizující chemický stav.

Základní typy vlivů, které byly předmětem analýz, zahrnovaly: bodové a plošné zdroje znečištění, odběry, morfologické úpravy toku a kontinuita toku (příčné překážky). Ostatní vlivy, mezi něž byly zařazeny specifické typy využívání území a tzv. přímé vlivy (rybolov, nasazování a zavlečené druhy), byly pouze zmapovány, avšak nebyly v důsledku absence metodiky do celkového hodnocení rizikovosti nedosažení cílů vodních útvarů zahrnuty.

Přímé hodnocení bylo provedeno jednak u fyzikálně chemických složek ekologického stavu (hlavně pH, teplota, rozpuštěný kyslík, BSK<sub>5</sub> a KNK<sub>4,5</sub>) a u cca 140 látek či skupin látek (relevantní nebezpečné a prioritní látky a další hlavní znečišťující látky) chemického stavu. U přímého hodnocení byla také provedena analýza reprezentativnosti pozorovaných profilů, tj. do jaké míry sledované údaje charakterizují výsledek pro celý útvar. Kritéria pro tuto analýzu byla odlišná pro prioritní a nebezpečné látky a pro ostatní ukazatele.

Kombinace obou typů hodnocení (přímého a nepřímého) byla pro ekologický stav provedena u BSK<sub>5</sub> – monitoring + vypouštění komunálních odpadních vod a celkový fosfor - monitoring + vypouštění komunálních odpadních vod + plošné znečištění. Pro jednotlivé ukazatele chemického stavu byla pro většinu z nich provedena kombinace přímého a nepřímého hodnocení – monitoring + vypouštění komunálních a průmyslových odpadních vod + plošné znečištění (pokud byly relevantní a hodnocené).

Ze sledovaných vlivů byly poměrně nejlépe zmapovány bodové zdroje znečištění. Do hodnocení bylo zahrnuto jednak vypouštění komunálních odpadních vod, vod průmyslových a vod tepelně znečištěných. Hodnocení indikovalo, že vypouštění komunálních odpadních vod bude mít pravděpodobně za následek nedosažení dobrého ekologického stavu z důvodu překročení limitů pro celkový fosfor. Pokud jde o nedosažení dobrého chemického stavu, vypouštění průmyslových odpadních vod bylo nejčastější příčinou. Překročení limitů pro dobrý chemický stav bylo zaznamenáno zejména pro kovy a méně často pak pro specifické organické polutanty. Uvedené hodnocení bude třeba zpřesnit, a to s cílem rozlišit antropogenní a přirozený původ kovů detekovaných v nadlimitních koncentracích v povrchových vodách. Předpokládá se, že výskyt kovů ve vodních útvech, zejména ve vodních útvech v pramenných oblastech a na tocích nižšího řádu, je způsoben přirozeným geogenním pozadím. Pokud jde o vypouštění tepelného znečištění, analýzy neprokázaly významný dopad na stav vodních útvarů.

Zdroje plošného znečištění byly hodnoceny z hlediska znečištění dusíkem, fosforem, sírou, pesticidy a nerozpuštěnými látkami (eroze). Jako hlavní zdroje uvedených látek byly identifikovány zemědělská výroba, atmosférická depozice a eroze. Hodnocení bylo provedeno jak na základě informací o vlivech ve formě specifických zátěží jednotlivých látek na hektar plochy povodí, tak i pomocí příslušných dat z monitoringu. Také při tomto hodnocení se projevil nedostatek dat z monitoringu. Analýza vlivů a jejich dopadů totiž indikovala, že plošné znečištění, zejména dusíkem a pesticidy, bude představovat důvod pro nedosažení dobrého stavu u velkého počtu vodních útvarů povrchových vod. Hodnocení časových řad z monitoringu však toto neprokázalo. Pro zpřesnění tohoto hodnocení je třeba upravit stávající monitoring tak, aby pokrýval také významné plošné zdroje znečištění, a propojit hodnocení dopadu plošných zdrojů znečištění pro povrchové a podzemní vody.

Dále byly zmapovány významné odběry povrchových vod. Hodnocení dopadu odběrů na ekologický stav však nebylo z důvodu nedostatku hydrologických dat provedeno.

Poslední významnou skupinou vlivů zařazených do hodnocení rizikovosti byly regulace odtoku vody a morfologické úpravy toků. Právě morfologické úpravy byly nejčastějším důvodem pro pravděpodobné nedosažení dobrého ekologického stavu. Pokud jde

o nejrozšířenější typy morfologických úprav v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, pak jsou to napřimování toku, narušení průchodnosti toku příčnou překážkou a kombinovaný vliv, který zahrnuje zejména zpevnění břehů a koryta, změny profilu toku a vliv zastavěných oblastí v blízkosti toku (ochrana před povodněmi). Vodní útvary výrazně pozměněné v důsledku hydromorfologických úprav byly dále předběžně vymezené jako silně ovlivněné. Nejrozšířenějším užíváním souvisejícím s uvedenými vlivy je jednoznačně zemědělství, lesnictví a urbanizace.

#### 4.1.6.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Základem odhadu dosažení cílů byla biologická, látková a morfologická kritéria, zejména pak údaje a hodnocení stávající klasifikace jakosti vody a mapování struktur. Metody sledování, referenční stavy typů vodních útvarů a metody hodnocení, které odpovídají požadavkům Rámcové směrnice, jsou nyní ještě buďto ve fázi zpracování nebo se ověřují v praxi. Tuto skutečnost je třeba vzít v úvahu při posuzování pravděpodobnosti dosažení cílů. Výsledky tohoto posouzení musí být proto ověřeny v rámci návazných monitorovacích programů. Datový materiál, týkající se biologických složek kvality pro klasifikaci ekologického stavu (složení a četnost vodní flory, fauny benthických bezobratlých a rybí fauny, včetně věkové struktury rybí fauny), bude možno zlepšit na základě sledování v rámci dalšího monitoringu. Podrobnější popis vlivů a z nich vyplývajícího hodnocení vodních útvarů je uvedeno ve zprávách koordinačních oblastí (část B). Jednotlivá data jsou k dispozici v příslušných zemských institucích.

Pro odhad pravděpodobnosti dosažení dobrého ekologického stavu u tekoucích vod bylo využito dat dokumentujících saprobitu, morfologické struktury (stavební úpravy toků, zatrubnění, příčné stavby apod.), specifické znečišťující látky a obecné fyzikálně chemické ukazatele.

Do hodnocení byly vedle saprobity zařazeny také údaje o vodní fauně a floře, pokud byly k dispozici. Pro některé přítoky Labe bylo faunisticko-ekologické hodnocení makrozoobenthosu již zčásti provedeno.

Kritéria, podle nichž spolkové země prováděly odhad dosažení cílů u útvarů povrchových vod, byla vzhledem k rozdílnému dostupnému datovému materiálu a díky rozdílným přístupům různá.

V případě jednoznačného překročení hodnot závazných cílů kvality pro chemické látky, které jsou stanoveny ve směrnici ES, byl vodní útvar zařazen do třídy „dosažení cíle nepravděpodobné“. Odhady „dosažení cíle nejasné“, ale i „dosažení cíle nepravděpodobné“ bude nutno ověřit na základě dalších šetření. V některých spolkových zemích nebylo na základě získaných dat nutné provádět zařazení do třídy „dosažení cíle nejasné“.

Důvodem, proč byly vodní útvary zařazeny do třídy „dosažení cíle nepravděpodobné“, jsou zejména nedostatky ve stavu rybí fauny, způsobené narušením struktury toku, zejména neprůchodností příčných staveb. Kromě toho je patrné celkově vysoké zatížení povrchových vod živinami, které pocházejí z plošných zdrojů znečištění, takže v některých oblastech muselo být dosažení cílů hodnoceno jako nepravděpodobné. Analýza zátěžové situace ukázala, že ve většině případů je důvodem intenzivní zemědělské hospodaření na povodí.

Dalším důvodem pro pravděpodobné nedosažení environmentálních cílů podle Rámcové směrnice jsou na základě současného dostupného datového materiálu významné chemické změny oproti přirozeným vlastnostem vody. V řadě případů byla také zjištěna kombinace morfologických, biologických a chemických deficitů.

Tabulky 4.1.6.3-1, 4.1.6.3.-2 a 4.1.6.3-3 obsahují souhrnný přehled odhadu dosažení cílů pro útvary povrchových vod.

**Tab. 4.1.6.3-1: Odhad dosažení cílů pro útvary tekoucích vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Počet vodních útvarů	Odhad dosažení cílů					
		pravděpodobné	%	nejasné	%	nepravděpodobné	%
Slapový úsek Labe (TEL)	405	48	11,9	136	33,6	221	54,6
Střední Labe / Elde (MEL)	383	30	7,8	81	21,2	272	71,0
Havola (HAV)	1 076	69	6,4	204	19,0	803	74,6
Sála (SAL)	358	37	10,3	92	25,7	229	64,0
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES) <sup>1</sup>	597	67	11,2	189	31,7	341	57,1
Ohře a Dolní Labe (ODL) <sup>2</sup>	14	8	57,1	1	7,1	5	35,7
Berounka (BER) <sup>2</sup>	3	2	66,7	1	33,3	0	0
Horní Vltava (HVL) <sup>2</sup>	2	2	100,0	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>2 838</b>	<b>263</b>	<b>9,3</b>	<b>704</b>	<b>24,8</b>	<b>1 871</b>	<b>65,9</b>

<sup>1</sup> V údajích je obsažen podíl českých částí na koordinační oblasti MES.

<sup>2</sup> Celkové hodnocení bylo provedeno pro vodní útvary ležící v Bavorsku bez zřetele na hydromorfologii.

**Tab. 4.1.6.3-2: Odhad dosažení cílů pro útvary stojatých vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Počet vodních útvarů <sup>1</sup>	Odhad dosažení cílů					
		pravděpodobné	%	nejasné	%	nepravděpodobné	%
Slapový úsek Labe (TEL)	15	0	0	2	13,3	13	86,7
Střední Labe / Elde (MEL)	68	42	61,7	5	7,4	21	30,9
Havola (HAV)	240	71	29,6	53	22,1	116	48,3
Sála (SAL)	41	11	26,8	13	31,7	17	41,5
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES) <sup>2</sup>	65	18	27,7	36	55,4	11	16,9
Ohře a Dolní Labe (ODL)	0	–	–	–	–	–	–
Berounka (BER)	0	–	–	–	–	–	–
Horní Vltava (HVL)	0	–	–	–	–	–	–
<b>Celkem</b>	<b>429</b>	<b>142</b>	<b>33,1</b>	<b>109</b>	<b>25,4</b>	<b>178</b>	<b>41,5</b>

<sup>1</sup> Počet vodních útvarů stojatých vod, který byl zařazen do hodnocení.

<sup>2</sup> V údajích je obsažen podíl českých částí na koordinační oblasti MES.



**Tab. 4.1.6.3-3: Odhad dosažení cílů pro útvary povrchových vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Počet vodních útvarů <sup>1)</sup>	Odhad dosažení cílů					
		pravděpodobné	%	nejasné	%	nepravděpodobné	%
Slapový úsek Labe (TEL)	424	48	11,3	138	32,5	238	56,1
Střední Labe / Elde (MEL)	451	72	16,0	86	19,0	293	65,0
Havola (HAV)	1 316	140	10,6	257	19,5	919	69,8
Sála (SAL)	399	48	12,0	105	26,3	246	61,7
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES) <sup>2)</sup>	662	85	12,8	225	34,0	352	53,2
Ohře a Dolní Labe (ODL) <sup>3)</sup>	14	8	57,1	1	7,1	5	35,7
Berounka (BER) <sup>3)</sup>	3	2	66,7	1	33,3	0	0
Horní Vltava (HVL) <sup>3)</sup>	2	2	100,0	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>3 271</b>	<b>405</b>	<b>12,4</b>	<b>813</b>	<b>24,8</b>	<b>2 053</b>	<b>62,8</b>

<sup>1)</sup> Počet vodních útvarů povrchových vod, který byl zařazen do hodnocení.

<sup>2)</sup> V údajích je obsažen podíl českých částí na koordinační oblasti MES.

<sup>3)</sup> Celkové hodnocení bylo provedeno pro vodní útvary ležící v Bavorsku bez zřetele na hydromorfologii.

#### 4.1.6.4. Postup v Polské republice

Při posouzení dopadů významných vlivů z hlediska dosažení environmentálních cílů u útvarů povrchových vod v polské části povodí Labe a na základě provedené analýzy bylo zjištěno, že polské vodní útvary mají dobrý ekologický stav (ekologický potenciál). Vodní útvary povrchových vod v polské části povodí Labe jsou převážně prameniště čtyř přítoků Labe. Jejich povodí leží mimo průmyslové oblasti a celé toto území lze charakterizovat jako zemědělsky málo rozvinuté. Všechny útvary povrchových vod mohou být tedy zařazeny do kategorie „dosažení cíle pravděpodobné“.

#### 4.1.6.5. Postup v Rakouské republice

Na základě výsledků šetření vlivů (hydromorfologie, jakost vody, obecné fyzikálně-chemické ukazatele, chemické znečišťující látky) byla provedena analýza základních vodních útvarů a odhad rizika nedosažení dobrého stavu. Pokud výsledky této analýzy v rámci jednotlivých základních vodních útvarů představovaly zařazení do různých kategorií podle kritérií rizika, byly tyto vodní útvary odpovídajícím způsobem dále rozděleny.

Vzhledem k tomu, že pro první odhad rizika prováděný v roce 2004 nebyly v dostatečné míře, celoplošně a v optimální formě k dispozici všechny nezbytné informace, bylo riziko nedosažení environmentálních cílů podle Rámcové směrnice pro útvary povrchových vod rozděleno do tří kategorií:

- žádné riziko, pokud odhad při zohlednění eventuálních vlivů a jejich možných dopadů ukázal, že hodnocený útvar povrchových vod není rizikový ve smyslu případného nedosažení environmentálních cílů Rámcové směrnice,
- jisté riziko, pokud odhad při zohlednění významných vlivů a jejich možných dopadů ukázal, že hodnocený útvar povrchových vod je rizikový ve smyslu případného nedosažení environmentálních cílů Rámcové směrnice,
- riziko neklasifikovatelné:
  - V těch případech, kdy pro vodní útvary nebyla k dispozici žádná konkrétní data o struktuře, nebylo tudíž možné provést ani žádné ověření případných významných dopadů, které by měly za následek nedosažení cíle kvality.
  - Existuje nezanedbatelný počet útvarů povrchových vod, o kterých jsou k dispozici určité údaje o vlivech, ovšem u nichž nelze v současné době provést odhad dopadů těchto vlivů, a tudíž ani hodnocení rizikivosti, jelikož pro tato hodnocení dosud chybí důležité doplňující informace.
  - Pokud jde o chemické znečišťující látky, byly vodní útvary zařazeny do kategorie „neklasifikovatelné riziko“ tehdy, pokud naměřená data ze sledování jakosti vody, resp. odhad jakosti na základě emisí překročil určitou procentuální část cíle kvality, a proto bude zapotřebí ještě další přesnější sledování.

Hodnocení rizikivosti povrchových vod z hlediska chemických znečišťujících látek vychází z kvantitativní analýzy dopadů stávajících emisí znečišťujících látek. Základ tvořily hodnoty získané z měření imisí a pokud tyto údaje chyběly, bylo využito odhadů na základě emisí z bodových a plošných zdrojů znečištění. Ve výsledku byly všechny měrné profily rakouské sítě sledování jakosti vody klasifikovány podle stupně jejich antropogenního ovlivnění následovně:

- prokázané překročení standardů environmentální kvality,
- možné významné narušení a
- minimální, příp. žádné narušení.

Tyto klasifikační třídy pak byly přeneseny na útvary povrchových vod.

Základem pro hodnocení rizikivosti útvarů povrchových vod z hlediska jakosti vody a obecných a fyzikálních složek byla rovněž analýza jejich dopadů. Základ tvořily naměřené hodnoty biologických ukazatelů v rámci sledování jakosti vody a imisí ze sítě sledování jakosti vody a mapa saprobity z roku 2002, kde je hodnocení vodní sítě znázorněno jako v barevné škále kvality. Ve výsledku byly všechny měrné profily rakouské sítě sledování jakosti vody a jednotlivé úseky vodních toků klasifikovány podle stupně jejich antropogenního ovlivnění následovně:

- významné narušení,
- možné významné narušení,
- žádné významné narušení.

Rovněž byly vypracovány kategorie rizikivosti pro hydromorfologické vlivy:

- a) odběry vody,
- b) náhlý vzestup vodní hladiny / průtoků (vodní elektrárny),
- c) migrační překážky,
- d) vzduť (úsek zpětného vzduť bez příčné překážky) a
- e) morfologické vlivy.

V případě, že nebyla k dispozici žádná data o strukturálních charakteristikách vodního útvaru, byl takový útvar zařazen do kategorie „riziko neklasifikovatelné“.

Z toho vyplývá, že útvary povrchových vod jsou z hlediska hydromorfologických vlivů zařazeny

- do kategorie „jisté riziko“ v případě, že minimálně jeden z ovlivňujících parametrů a) – e) indikuje „jisté riziko“,
- do kategorie „žádné riziko“, pokud žádný z ovlivňujících parametrů a) – e) nevykazuje „jisté riziko“ nebo „možné riziko“,
- do kategorie „riziko neklasifikovatelné“ na základě nedostačující databáze, chybějících údajů nebo vlivů, jejichž skutečné dopady ovšem nelze prozatím odhadnout, pokud:
  - minimálně jeden z ovlivňujících parametrů a) – e) vykazuje „možné riziko“, avšak žádný z ovlivňujících parametrů a) – e) neindikuje „jisté riziko“
  - nebo chybějí data z ekomorfologických šetření.

Při vymezení „celkového rizika“, že by daný útvar povrchových vod nemusel dosáhnout příslušných environmentálních cílů Rámcové směrnice, bylo rozhodující zařazení do nejhorší rizikové kategorie v rámci jednotlivých analýz, v kterých byly zohledněny veškeré významné vlivy.

#### 4.1.6.6. Shrnutí

V níže uvedených tabulkách 4.1.6.6-1, 4.1.6.6-2 a 4.1.6.6.-3 -2 je souhrnně uveden odhad dosažení cílů. Jednotlivá data pro odhad dosažení cílů jsou obsažena v dílčích zprávách B. Výsledky tohoto odhadu jsou zaneseny v mapě č. 9.

**Tab. 4.1.6.6-1: Odhad dosažení cílů pro útvary tekoucích vod**

Stát	Počet vodních útvarů	Odhad dosažení cílů					
		pravděpodobné	%	nejasné	%	nepravděpodobné	%
Česká republika	600	0	0,0	160	26,7	440	73,3
Spolková republika Německo	2 838*	263	9,3	704	24,8	1 871	65,9
Polská republika	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
Rakouská republika	17	6	35,3	6	35,3	5	29,4
<b>Celkem</b>	<b>3 466</b>	<b>280</b>	<b>8,1</b>	<b>870</b>	<b>25,1</b>	<b>2 316</b>	<b>66,8</b>

\* V údajích je obsažen podíl českých částí na koordinační oblasti MES.

Z celkového počtu 3 466 útvarů tekoucích vod bude 280 vodních útvarů, tj. pouze 8 %, zařazeno do kategorie „dosažení cíle pravděpodobné“, 870 vodních útvarů (25 %) do kategorie „dosažení cíle nejasné“ a 2 316 vodních útvarů (67 %) do kategorie „dosažení cíle nepravděpodobné“.

U těch vodních útvarů, které byly u dosažení cílů klasifikovány jako „nejasné“ nebo „nepravděpodobné“, tj. téměř u 90 % všech vodních útvarů v povodí Labe, bude po roce 2005 probíhat další charakterizace a provozní monitoring, aby tak bylo možno odstranit stávající nedostatky a získat základní materiál pro zpracování programů opatření.

V povodí Labe nedosáhne pravděpodobně cíle kvality bez příslušných opatření 184 útvary stojatých vod (38 %). U 153 jezer (32 %) je dosažení cíle nejasné vzhledem k nejistým typově specifickým referenčním podmínkám. Téměř všechna jezera jsou narušena z hlediska trofie a makrofyt. Chemický stav (specifické znečišťující látky apod.) u části jezer nebylo možno do odhadu zařadit, jelikož chybějí potřebná data. Také zde analýza situace v oblasti znečištění ukázala, že ve většině případů se půda v povodí využívá pro intenzivní zemědělské hospodaření. K přímému vypouštění splaškových vod z větších čistíren odpadních vod zpravidla nedochází. Všechny útvary povrchových vod kategorie „jezero“ v ČR patří k silně ovlivněným nebo umělým útvarům, a tudíž nemohou splňovat environmentální cíle z hlediska hydromorfologických změn a narušení kontinuity toku. Proto nebyly v etapě posouzení 2004 blíže hodnoceny. Přesto pro některé tyto útvary bylo v ČR na základě detailních znalostí správců povodí konstatováno, že dosažení cíle je nepravděpodobné.

**Tab. 4.1.6.6-2: Odhad dosažení cílů pro útvary stojatých vod**

Stát	Počet vodních útvarů	Odhad dosažení cílů					
		pravděpodobné	%	nejasné	%	nepravděpodobné	%
Česká republika	50	0	0,0	44	88,0	6	12,0
Spolková republika Německo	432*	142	32,9	109	25,2	178	41,2
Polská republika	0	–	–	–	–	–	–
Rakouská republika	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Celkem</b>	<b>484</b>	<b>144</b>	<b>29,8</b>	<b>153</b>	<b>31,6</b>	<b>184</b>	<b>38,0</b>

\* V údajích je obsažen podíl českých částí na koordinační oblasti MES a dále 3 vodní útvary stojatých vod, které nebyly do hodnocení zahrnuty.

Brakické vody slapového úseku Labe jsou ovlivňovány živinami a znečišťujícími látkami, které jsou přímo vypouštěny do toku z městských a průmyslových čistíren odpadních vod. Látkové odtoky živin z přímého vypouštění jsou však poměrně nízké v porovnání s látkovými odtoky z horních partií toku Labe, které představují více než 70 % veškerých látkových odtoků. Některé prioritní nebezpečné látky se do Labe dostávají z přímého vypouštění průmyslových odpadních vod, takže požadavky Rámcové směrnice na chemické složky nemohou být v tomto směru dosaženy. K významným morfologickým změnám došlo následkem prohlubování plavební dráhy pro velké námořní lodě v úseku pod Hamburkem, zpevňováním břehů proti vlnobití a posunem trasy hrází blíže k toku, a tím ke zkrácení linie hrází podél Labe na ochranu před bouřlivým příbojem. Větší hloubka koryta v plavební dráze přispívá na tomto úseku navíc ke zhoršení světelných podmínek a ke zpomalení procesů fotosyntézy, takže typická bentická flora se na této části toku již nevyskytuje. Dosažení cílů Rámcové směrnice je proto v brakických vodách Labe hodnoceno celkově jako nepravděpodobné. Vzhledem k provedeným nevratným opatřením na ochranu proti bouřlivým přílivům a nevratným morfologickým úpravám na úseku plavební dráhy byl úsek brakických vod Labe předběžně klasifikován jako „silně ovlivněný“.

V pobřežních vodách Labe výrazně ovlivňují především koncentrace živin a znečišťujících látek negativním způsobem složení a četnost bentických společenstev a fytoplanktonu. Na základě vysokých vnosů živin z toku Labe, ale i ze sousedních pobřežních toků je třeba vycházet z toho, že žádný ze 4 vodních útvarů pobřežních vod Labe environmentální cíle pravděpodobně nedosáhne.

**Tab. 4.1.6.6-3: Odhad dosažení cílů pro útvary povrchových vod**

Stát	Počet vodních útvarů	Odhad dosažení cílů					
		pravděpodobné	%	nejasné	%	nepravděpodobné	%
Česká republika	650	0	0,0	204	31,4	446	68,6
Spolková republika Německo	3 274*	405	12,4	813	24,8	2 053	62,7
Polská republika	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0
Rakouská republika	19	8	42,1	6	31,6	5	26,3
<b>Celkem</b>	<b>3 954</b>	<b>424</b>	<b>10,7</b>	<b>1 023</b>	<b>25,9</b>	<b>2 504</b>	<b>63,3</b>

\* V údajích je obsažen podíl českých částí na koordinační oblasti MES a dále 3 vodní útvary stojatých vod, které nebyly do hodnocení zahrnuty.

Analýza povrchových vod podle článku 5 a přílohy II Rámcové směrnice se vyznačuje celou řadou nejistot. Pro některé environmentální cíle nebyla k dispozici žádná definitivní kritéria (např. standardy kvality pro prioritní látky). V této fázi zpracování zprávy není dále dosud provedena klasifikace biologických složek kvality. Proto byla analýza vlivů a dopadů provedena pouze na základě „pracovních cílů“.

Posouzení dopadů a vymezení vodních útvarů, které pravděpodobně nedosáhnou environmentálních cílů, není hodnocením stavu ve smyslu závazné klasifikace, kterou bude nezbytné provést pro zpracování plánu povodí do roku 2009.

Pro definitivní a harmonizované použití zásadních výstupů, jako je referenční scénář a identifikace silně ovlivněných vodních útvarů, byly základy položeny. Rovněž byly – dle potřeby – provedeny analýzy nedostatků a chybějících dat a popsány nezbytné kroky k jejich odstranění. Stručné shrnutí nejistot a chybějících dat včetně doporučení pro monitoring v povodí Labe je uvedeno v kapitole 7.

V tomto smyslu přispívá analýza k cílenému vývoji monitorovací sítě a umožňuje vybrat vhodná a postupná návazná opatření pro následující fáze procesu zpracování plánu povodí a stanovit jejich priority.

## **4.2. Podzemní vody (příloha II 2 Rámcové směrnice)**

Analýza charakteristik podle Rámcové směrnice zajišťuje v oblasti povodí Labe poprvé ucelené mezinárodní hodnocení podzemních vod z hlediska dosažení environmentálních cílů.

Zpracování charakteristik a vyhodnocení dopadů významných antropogenních vlivů na podzemní vody bylo rozděleno na dvě základní etapy – výchozí a další charakterizace. Při výchozí charakterizaci byly nejprve vymezeny útvary podzemních vod, zpracovány jejich přírodní charakteristiky, byla provedena inventarizace významných vlivů na základě zjištěných centrálních dat a shromážděna a zpracována data z existujícího monitoringu podzemních vod. Pro všechny vymezené útvary podzemních vod byla na

základě shromážděných dat zpracována analýza vlivů a dopadů a identifikovány útvary, které pravděpodobně v roce 2015 nesplní environmentální cíle. Pro tyto útvary byla provedena další charakterizace, tj. na základě regionálních dat bylo ověřeno, jestli skutečně hrozí nedosažení environmentálních cílů. Podle výsledků vyhodnocení bylo upraveno vymezení útvarů podzemních vod a identifikovány útvary podzemních vod s pravděpodobně nižšími cíli podle přílohy II 2.4 a 2.5 Rámcové směrnice.

Všechny výsledky byly zpracovány jednotnou metodikou a stejnými postupy pro celou ČR. Ve Spolkové republicky Německo nebyl takový postup možný vzhledem k federální struktuře, která vedla k různým datovým zdrojům a tím i k modifikovaným metodám vyhodnocování. Přesto ale nedošlo k zásadně rozdílným výsledkům

#### **4.2.1. Umístění a hranice útvarů podzemních vod (příloha II 2.1 Rámcové směrnice)**

##### **4.2.1.1. Úvodní poznámka**

Útvary podzemních vod tvoří v podstatě hydraulicky ucelené systémy, jelikož při vymezení měla hydraulická hlediska v každém případě rozhodující úlohu. Zároveň bylo přihlédnuto k hydrogeologickým poměrům natolik, aby bylo možno útvary podzemních vod hodnotit jako relativně homogenní jednotky z hlediska geochemických poměrů.

Útvary podzemních vod jsou vymezeny ve třech hloubkových vrstvách ležících nad sebou:

- útvary podzemních vod - svrchní (kvartér, coniak)
- útvary podzemních vod - hlavní
- útvary podzemních vod - hlubinné (bazální kolektor českého cenomanu a severoněmeckého terciéru)

Svrchní a hlubinné útvary podzemních vod jsou rozšířeny pouze lokálně, hlavní vrstva útvarů je vymezena v celé Mezinárodní oblasti povodí Labe.

Základem pro zpracování této zprávy jsou v zásadě útvary podzemních vod, až na dvě výjimky v koordinační oblasti Slapový úsek Labe, kde byly pro účely zprávy 4 útvary podzemních vod shrnuty do dvou skupin útvarů podzemních vod (EI-a, EI-b) s plochou 1 435 a 1 101 km<sup>2</sup>. V zájmu zjednodušení jsou v dalším textu označovány rovněž jako útvary podzemních vod.

Až na několik málo výjimek leží všechny útvary podzemních vod jako celek v Mezinárodní oblasti povodí Labe.

#### 4.2.1.2. Postup v České republice

Útvary podzemních vod byly vymezeny podle revidovaných hydrogeologických rajonů, které již 30 let fungují v ČR jako základní jednotky pro bilancování množství podzemních vod. Z hlediska přírodních charakteristik dělíme útvary podzemních vod na vlastní útvary a skupiny útvarů. V útvarech podzemních vod plošně převládá jeden vymezený kolektor případně více kolektorů pod sebou, skupiny útvarů podzemních vod jsou charakterizovány pestrou směsí lokálních kolektorů. V dalším textu jsou pak už popisovány jako útvary podzemních vod. Základním kritériem pro vymezení útvarů podzemních vod byla podmínka bilanční jednotky a jednoznačné definování všech fází oběhu vody: infiltrace - proudění, akumulace – odvodnění.

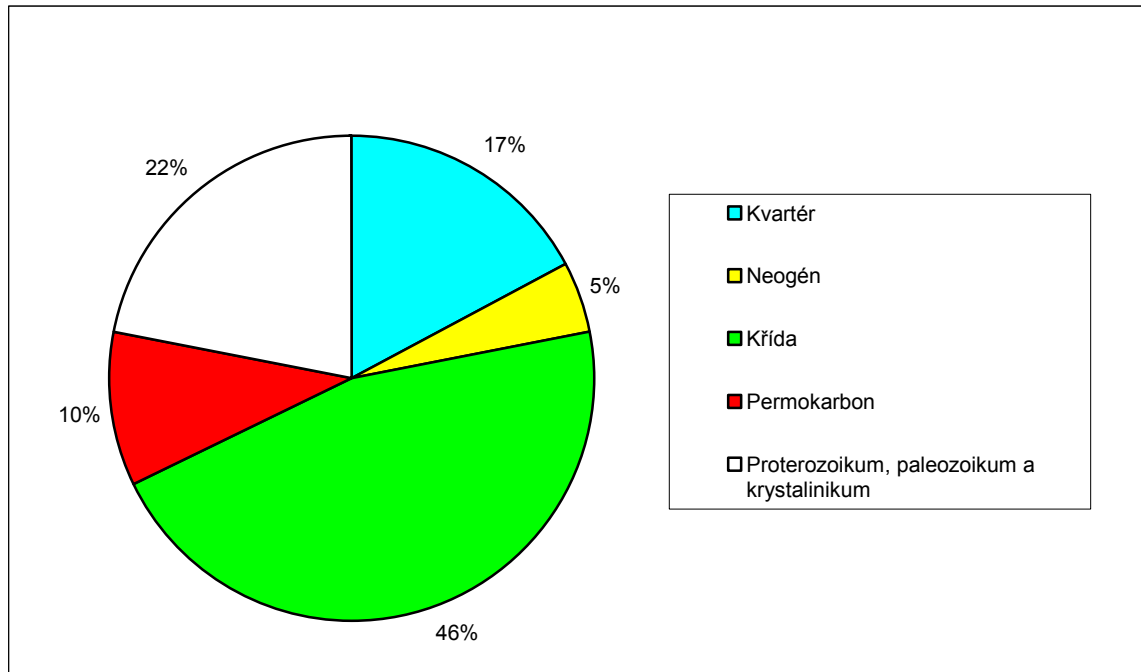
Hranice útvarů podzemních vod v případě hlubších struktur a kvartérních útvarů jsou tvořeny převážně hydrogeologickými a geologickými jednotkami, v případě skupin útvarů (útvary v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika) jsou tvořeny rozvodnicemi.

Celkem bylo v české části Mezinárodní oblasti Labe vymezeno 87 útvarů nebo skupin útvarů podzemních vod podle přírodních podmínek. V další fázi došlo na základě výsledku analýzy vlivů a dopadů k úpravě vymezení na celkový počet 97 útvarů nebo skupin útvarů s velikostí plochy od cca 7 do 6 100 km<sup>2</sup>. Protože jsou útvary vymezeny ve třech hloubkových vrstvách, je jejich celková rozloha větší než rozloha české části Mezinárodní oblasti povodí Labe. Přehled útvarů podzemních vod podle geologického typu v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe je znázorněn v tabulce 4.2.1.2–1 a na obr. 4.2.1.2–1 a 4.2.1.2–2.

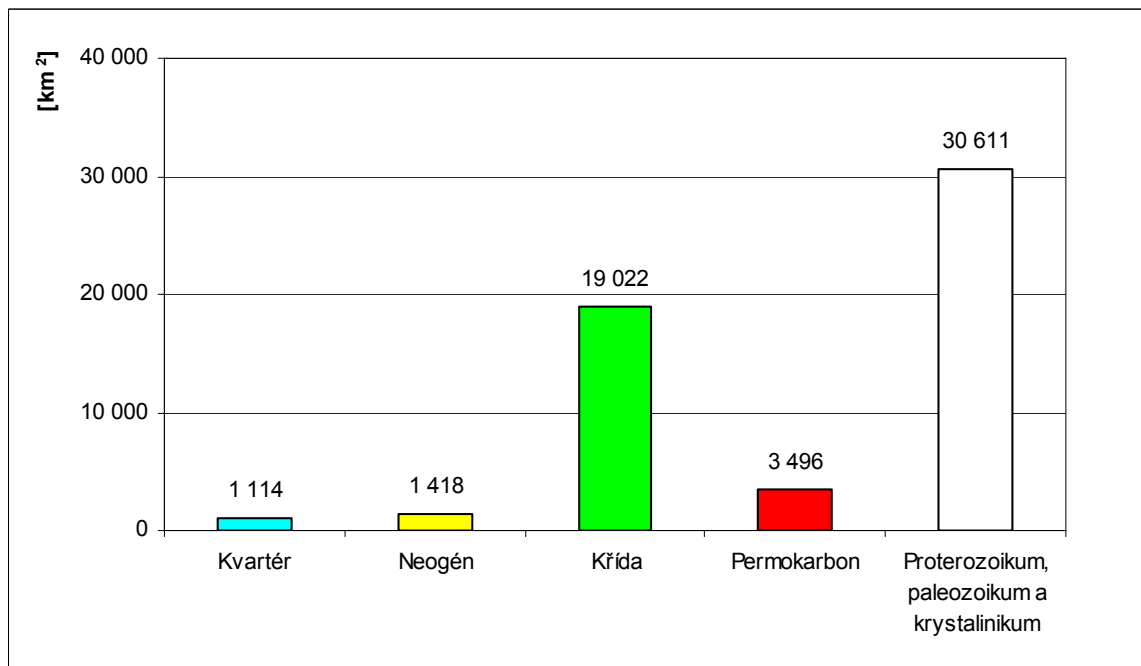
**Tab. 4.2.1.2–1: Přehled útvarů podzemních vod z hlediska geologického typu v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Geologický typ	Počet útvarů	Plocha útvarů [km <sup>2</sup> ]	Plocha útvarů [%]*
Kvartér	15	1 106	2,0
Neogén	4	1 418	1,2
Křída	40	19 022	33,9
Permokarbon	9	3 496	6,3
Proterozoikum, paleozoikum a krystalinikum	29	30 611	55,0
Celkem	97		

\* vztaženo k ploše hlavní vrstvy



**Obr. 4.2.1.2–1:** Počet útvarů podzemních vod v jednotlivých geologických typech v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe



**Obr. 4.2.1.2–2:** Plochy útvarů podzemních vod v jednotlivých geologických typech v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe



#### 4.2.1.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Na německém státním území byla do vymezení útvarů podzemních vod zahrnuta celá plocha povodí Labe, s výjimkou plochy brakických a pobřežních vod. Podzemní vody tedy zaujímají v německé části povodí Labe celkovou plochu cca 96 167 km<sup>2</sup>.

Celkové hospodaření na vodách v oblastech povodí podle Rámcové směrnice vyžaduje, aby byly útvary podzemních vod přiřazeny k dílčím povodím, které jsou omezeny povodím povrchových vod. To bylo zabezpečeno prostřednictvím odsouhlasení skupin útvarů podzemních vod na hydrologicky vymezená dílčí povodí, která zčásti odpovídají oblastem zpracování, resp. skupinám útvarů povrchových vod. To se provádělo nezávisle na tom, zda byly nejdříve vymezeny útvary a poté shrnuty do skupin nebo zda se postupovalo v opačném pořadí.

Útvary podzemních vod tvoří v podstatě hydraulicky ucelené systémy, jelikož při vymezení měla hydraulická hlediska v každém případě rozhodující úlohu. U útvarů podzemních vod v oblasti pevných hornin byly určujícím faktorem vedle rozvodnic povrchových vod zejména geologické a hydrogeologické struktury. V oblasti nezpevněných hornin byla základním kritériem vymezení povodí podzemních vod a jako pomůcka také povodí povrchových vod. Také tam, kde byly útvary podzemních vod vymezeny v rámci skupin útvarů podzemních vod primárně podle vlivů, hrály hydraulické poměry při vymezení jako druhé nejdůležitější kritérium významnou roli.

Vzhledem k různým přírodním podmínkám, ale také vzhledem k tomu, že v německých spolkových zemích jsou rozdíly v datových souborech, dochází na základě přírodních podmínek a administrativní situace k rozdílným, které jsou blíže pojednány ve zprávách koordinačních oblastí a podrobně znázorněny v zemských dokumentacích.

Například geologická hranice mezi oblastí pevných hornin na jihu a mocnou vrstvou nezpevněných glaciálně utvářených hornin na severu probíhá německou částí povodí Labe přibližně od jihovýchodní části Saska až do poloviny území Saska-Anhaltska. V oblasti zpevněných hornin byly zpravidla vymezeny menší útvary podzemních vod než v oblasti nezpevněných hornin, což jednoznačně zachycuje mapa č. 5.

Pokud byla k dispozici data o dynamice podzemních vod, získaná z prognóz vývoje zásob podzemních vod, byla tato data rovněž využita. V Meklenbursku-Předním Pomořansku byla pro vymezení útvarů podzemních vod použita celoplošná, aktuálně zpracovaná mapa dynamiky podzemních vod.

Útvary podzemních vod leží jen ve dvou hloubkových úrovních. Celkem 205 útvarů podzemních vod o ploše 96 167 km<sup>2</sup> je v hlavních kolektorech. V koordinační oblasti Slapový úsek Labe je vymezeno 5 hlubinných útvarů podzemních vod (N4, N5, N7, N8, N9) o ploše 3 170 km<sup>2</sup> (viz obr. 4.2.1.3-1).



Tři útvary podzemních vod o celkové ploše 1 037 km<sup>2</sup> se nachází v koordinační oblasti Ohře a Dolní Labe, která je koordinována ČR. Největší podíl má Bavorsko, a to útvarem podzemních vod IB1 (950 km<sup>2</sup>). Dva saské útvary podzemních vod EG 1 a EG 2 o ploše cca 61 a 26 km<sup>2</sup> jsou podstatně menší.

**Tab. 4.2.1.3–1: Plochy útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Počet útvarů podzemních vod	Plocha [km <sup>2</sup> ]		Průměrná plocha [km <sup>2</sup> ]
		od	do	
Slapový úsek Labe (TEL)	29	37	2 215	561
Střední Labe / Elde (MEL)	27	108	2 250	597
Sála (SAL)	68	6	2 027	355
Havola (HAV)	29	27	2 634	817
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES)	54	33	1 816	334
Ohře a Dolní Labe (ODL)	3	26	950	– <sup>1</sup>

#### 4.2.1.4. Postup v Polské republice

V hraničním úseku povodí Labe mezi Českou republikou a Polskem leží dva útvary podzemních vod – útvar č. 341 „Niecka Wewnałrzsudecka - Kudowa Zdrój - Bystrzyca Kłodzka” a útvar č. 342 „Niecka Wewnałrzsudecka - Krzeszów”, jejichž poloha je znázorněna na mapě č. 5. Oba tyto útvary jsou součástí jak povodí Labe, tak i povodí Odry. Celková plocha obou útvarů podzemních vod činí 69,55 km<sup>2</sup> (útvar podzemních vod č. 341 – 57,68 km<sup>2</sup>; útvar podzemních vod č. 342 – 11,87 km<sup>2</sup>).

#### 4.2.1.5. Postup v Rakouské republice

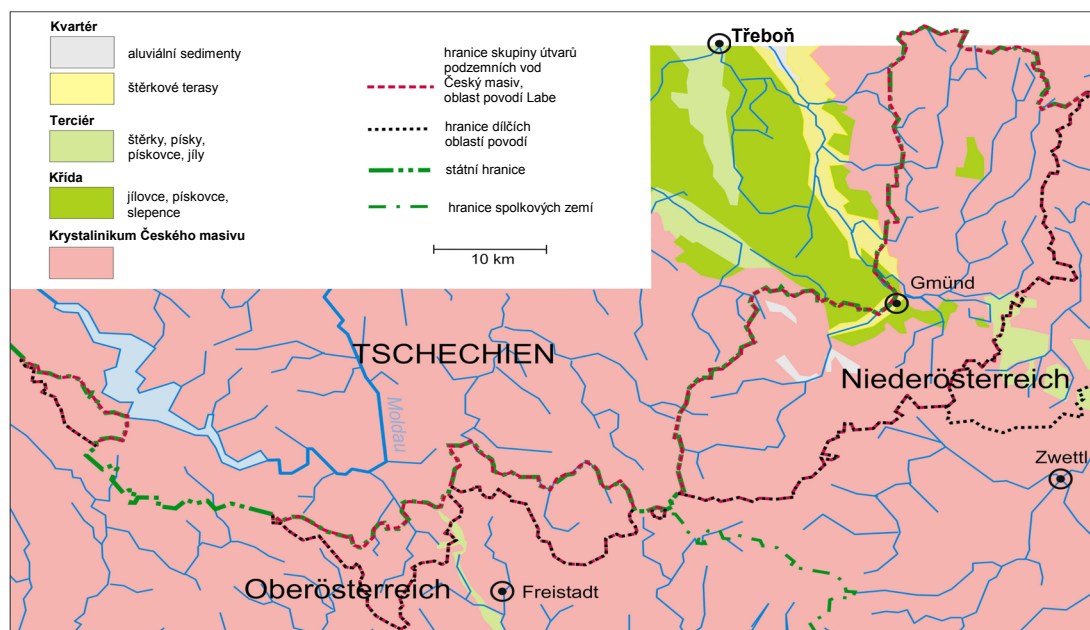
Rakouský podíl na Mezinárodní oblasti povodí Labe je součástí geologické jednotky Českého masivu, vyskytující se jako hornatina tvořená převážně žulou a rulou. Tomu odpovídají v podstatě i kolektory, které lze charakterizovat jako puklinové v pevné hornině. Vedle toho, resp. jako podružný jev se vyskytují také plošně nevelké zvětralé zóny, menší aluviální kolektory a v dílčích oblastech i terciární / kvartérní sedimenty (průlinové kolektory).

Vzhledem k této pestré hydrogeologické charakteristice daných přírodních podmínek, ale také na základě velmi obdobných struktur využívání vod a jejich eventuálního znečištění byla tato oblast v souhrnu zařazena do jedné skupiny útvarů podzemních vod s převážným podílem puklinových kolektorů.

V hraniční oblasti s Českou republikou se tato skupina útvarů podzemních vod skládá ve směru od východu na západ celkem ze 4 dílčích jednotek ležících v oblasti Novohradských hor, zvaných Waldviertel a Mühlviertel, přičemž plošně největší část leží podél hranice mezi Českou republikou a Dolními Rakousy (Gmünd / Lužnice).

<sup>1</sup> údaj není účelný

Metodicky stejným způsobem byl také pojednán i podíl Rakouska na Českém masivu v povodí Dunaje, který je plošně mnohonásobně větší (viz obr. 4.2.1.5-1 a tabulka 4.2.1.5-1).



**Obr. 4.2.1.5-1:** Schématická geologická mapa skupiny útvarů podzemních vod v Českém masivu, rakouská část Mezinárodní oblasti povodí Labe<sup>2</sup>

**Tab. 4.2.1.5.-1:** Výčet svrchních útvarů podzemních vod v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe

Kód útvaru	Název útvaru	Zodpovědné spolkové země	Typ útvaru	Horizont útvaru	Typ kolektoru	Plocha [km <sup>2</sup> ]	MP
GK100079	Český masiv [ELB]	Dolní Rakousy, Horní Rakousy	skupina útvarů	svrchní	převážně puklinový	921	13

MP = počet měrných profilů (jakost podzemních vod) ve skupině útvarů podzemních vod

#### 4.2.1.6. Shrnutí

V Mezinárodní oblasti povodí Labe je vymezeno 310 útvarů podzemních vod o ploše 6 až 6 050 km<sup>2</sup>. Celkem 16 těchto útvarů je ve svrchní vrstvě útvarů podzemních vod o ploše v rozmezí 7 až 190 km<sup>2</sup>, 285 útvarů podzemních vod o ploše od 6 do 6 050 km<sup>2</sup> je v hlavní vrstvě a 9 útvarů o ploše v rozmezí 46 a 2 215 km<sup>2</sup> je v hlubinné vrstvě útvarů podzemních vod. Plocha útvarů podzemních vod v hlavní vrstvě, které byly přiřazeny Mezinárodní oblasti povodí Labe, činí 147 208 km<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Mapu zpracoval rakouský Spolkový ústav geologický (Geologische Bundesanstalt) na základě Geologické mapy Horních Rakous v měřítku 1 : 200 000 a Geologické mapy Dolních Rakous v měřítku 1 : 200 000 [SCHNABEL 2002].

Mezinárodní přeshraniční útvary podzemních vod nebyly vymezeny. Státní hranice mezi SRN a ČR probíhá v oblasti povodí Labe v převážné části po hřebeni Krušných hor. Odchytky mezi rozvodnicí povrchových vod severních přítoků Labe a povodím Ohře sice existují, jsou však plošně velmi malé. Jelikož by zde administrativní pracnost nebyla v žádném rozumném poměru k významu těchto odchytek, byly zde podzemní vody přiřazeny ke koordinačním oblastem podle průběhu státní hranice. V oblasti Chebské pánve (Cheb / Vogtland) a Sasko-české křídové pánve (Labské pískovce) je známo, že pohyb podzemních vod přesahuje státní hranice. Tyto útvary jsou však již sledovány v rámci speciálního monitoringu. Analýza charakteristik nevedla k závěru, že by útvary podzemních vod dosáhly environmentálních cílů. Proto bylo i zde upuštěno od vymezení přeshraničních útvarů podzemních vod. Česká a německá strana se však dohodly, že toto nynější rozhodnutí ještě jednou prověří do doby zahájení monitorovacích opatření, popř. nejpozději do doby sestavení prvního plánu povodí.

Přeshraniční útvary podzemních vod nebyly vymezeny v této etapě ani mezi ČR a Rakouskem. Mezi ČR a Polskem existuje sice společná hydrogeologická struktura (Polic-ká pánev), zatím ji však nebylo nutné vymezovat jako společný přeshraniční útvar. I zde však probíhá společné sledování a stejně jako v případě Chebské a Sasko-české křídové pánve bude konečné rozhodnutí učiněno nejpozději do doby sestavení prvního plánu povodí.

Umístění a hranice útvarů (skupin útvarů) podzemních vod znázorňuje mapa č. 5.

## **4.2.2. Popis útvarů podzemních vod**

### **4.2.2.1. Úvodní poznámka**

Popis útvarů podzemních vod se provádí na základě významných vlastností převládajících typů kolektorů, jako je např. typ propustnosti (průlinová, puklinová a krasová propustnost) a geochemických vlastností hornin.

V členských státech v Mezinárodní oblasti povodí Labe se způsob popisu přírodních charakteristik liší. Postup a výsledky jsou níže uvedeny. V částech B zprávy jsou obsaženy další, podrobné informace o jednotlivých přírodních charakteristikách, v Německu jsou navíc k dispozici v databázích dotčených spolkových zemí, v ČR jsou součástí databáze útvarů podzemních vod.

### **4.2.2.2. Postup v České republice**

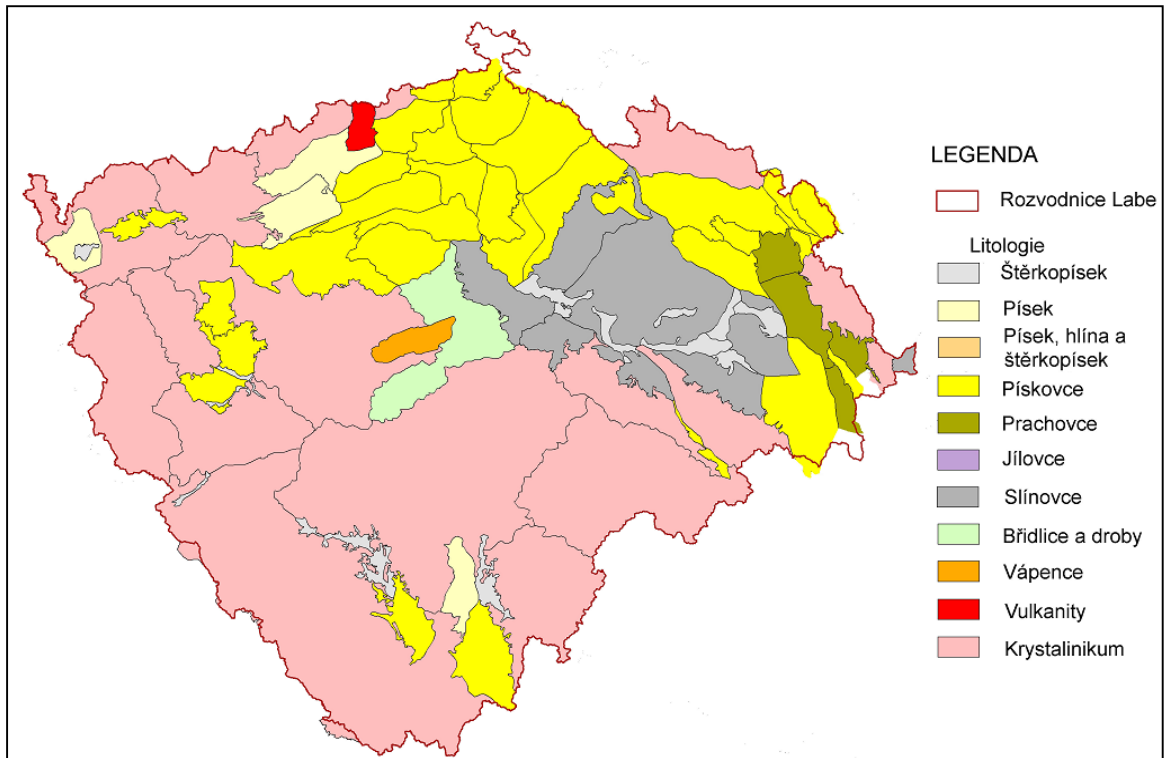
Pro každý útvar či skupinu útvarů bylo shromážděno poměrně široké spektrum přírodních charakteristik. Přírodní charakteristiky byly vybrány na základě požadavků vyplývajících z Rámcové směrnice. Navíc byly tyto požadavky rozšířeny o údaje důležité pro hodnocení dosažení environmentálních cílů. Všechny přírodní charakteristiky byly zpracovány na útvary a skupiny útvarů podzemních vod podle přírodních podmínek.

Předmětem přírodních charakteristik, vázaných přímo na vrstvu útvarů, jsou tyto údaje:

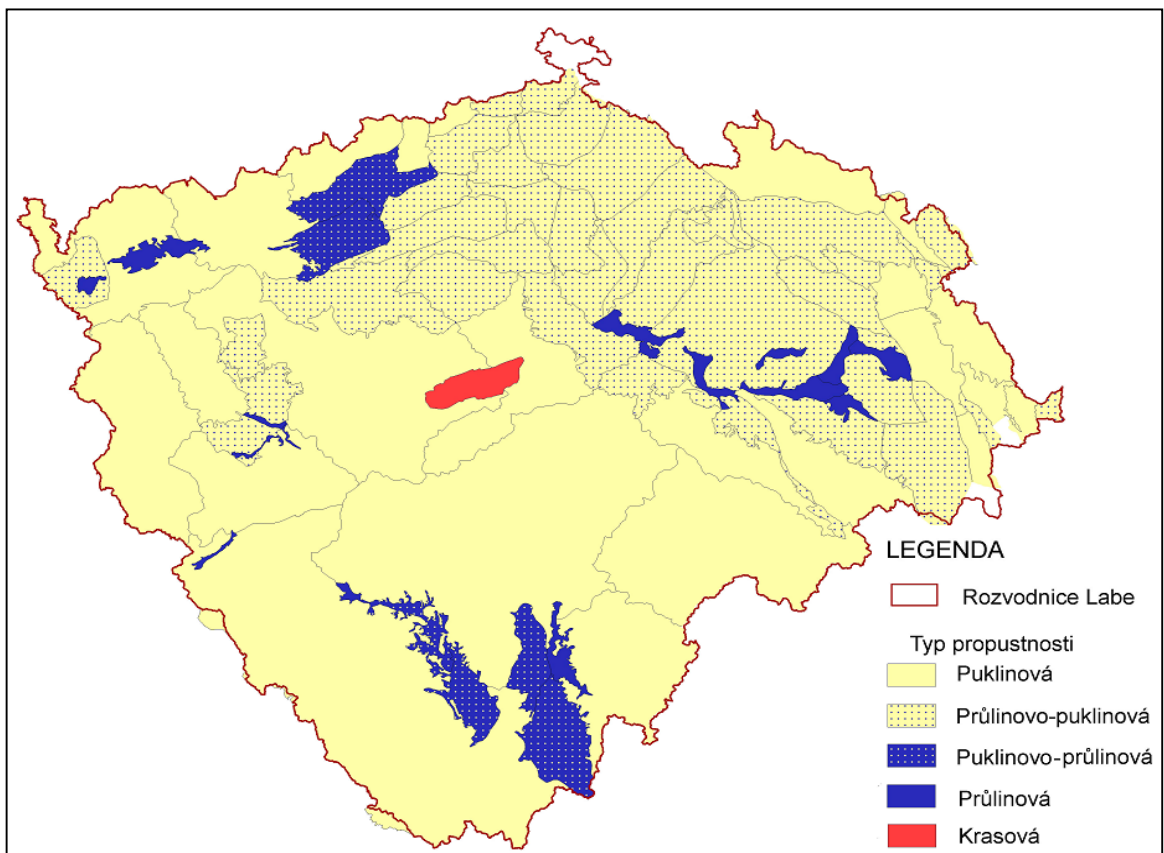
- obecné údaje:
  - kód útvaru / skupiny, kód kolektoru
  - název útvaru, název kolektoru
  - oblast povodí: např. Ohře, Labe, Horní Vltava, Dolní Vltava, Berounka
  - povodí (mezinárodní): např. Labe
  - plocha (km<sup>2</sup>)
- vybrané přírodní charakteristiky:
  - typ zvodnění: lokální, souvislé
  - útvar / skupina
- hydrogeologické charakteristiky (vztahující se ke kolektoru v případě útvaru či k horninovému prostředí v případě skupin útvarů):
  - geologický útvar: kvartér, neogén, paleogén, křída, permokarbon; proterozoikum, paleozoikum a krystalinikum
  - litologie: štěrkopísek, písek, písek a hlína, ... (viz obr. 4.2.2.2-1)
  - typ propustnosti: průlinová, puklinová, krasová, průlino-puklinová, puklino-průlinová (viz obr. 4.2.2.2-2)
  - transmisivita: rozpětí podle řádu
  - celková mineralizace
  - chemický typ
  - typ hladiny: volná, napjatá (negativní), artéská (napjatá pozitivní)
  - mocnost (pouze útvary)
  - souvrství (pouze křídové útvary): klikovské, merboltické, březenské, ...
  - podrobná stratigrafická jednotka (pouze křídové útvary): senon, spodní santon, coniak, ...
- hodnoty přírodních zdrojů podzemních vod

Protože v případě křídových útvarů zahrnuje jeden útvar až tři kolektory pod sebou, jsou veškeré přírodní charakteristiky s výjimkou hodnot přírodních zdrojů vztaženy k jednotlivým kolektorům.

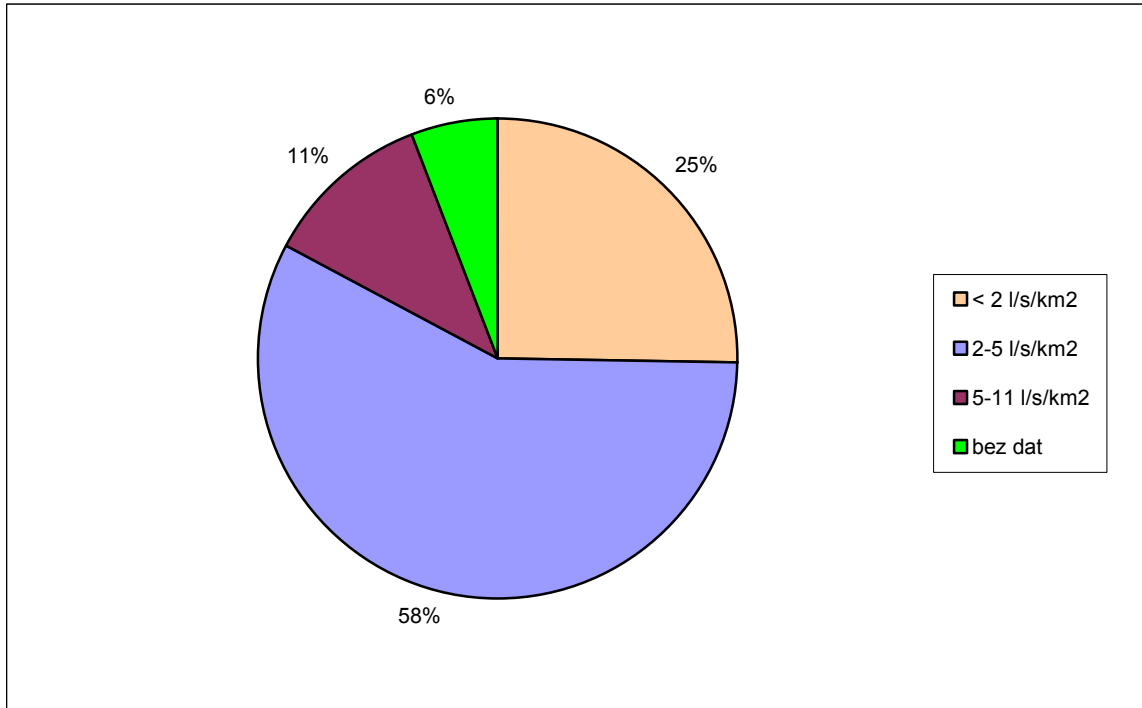
Pro jednotlivé útvary či skupiny útvarů byly stanoveny hodnoty přírodních zdrojů podzemních vod jako základní podklad pro hodnocení splnění environmentálních cílů z hlediska kvantitativního stavu. Stanovení přírodních zdrojů bylo založeno v zásadě shodně s principy vodní bilance podzemních vod na hodnotách základního odtoku. Údaje byly sestaveny z dostupných zdrojů tak, aby mohly být použity pro hodnocení dosažení environmentálních cílů u útvarů podzemních vod podle Rámcové směrnice. Kromě dlouhodobých hodnot základního odtoku v kvantilech 50, 80 a 95 % byly stanoveny roční hodnoty (1997 – 2002) ve stejných kvantilech. Počet útvarů podzemních vod a jejich plochy s vysokými, středními a nízkými hodnotami specifického základního odtoku jsou znázorněny na obr. 4.2.2.2–3 a 4.2.2.2–4.



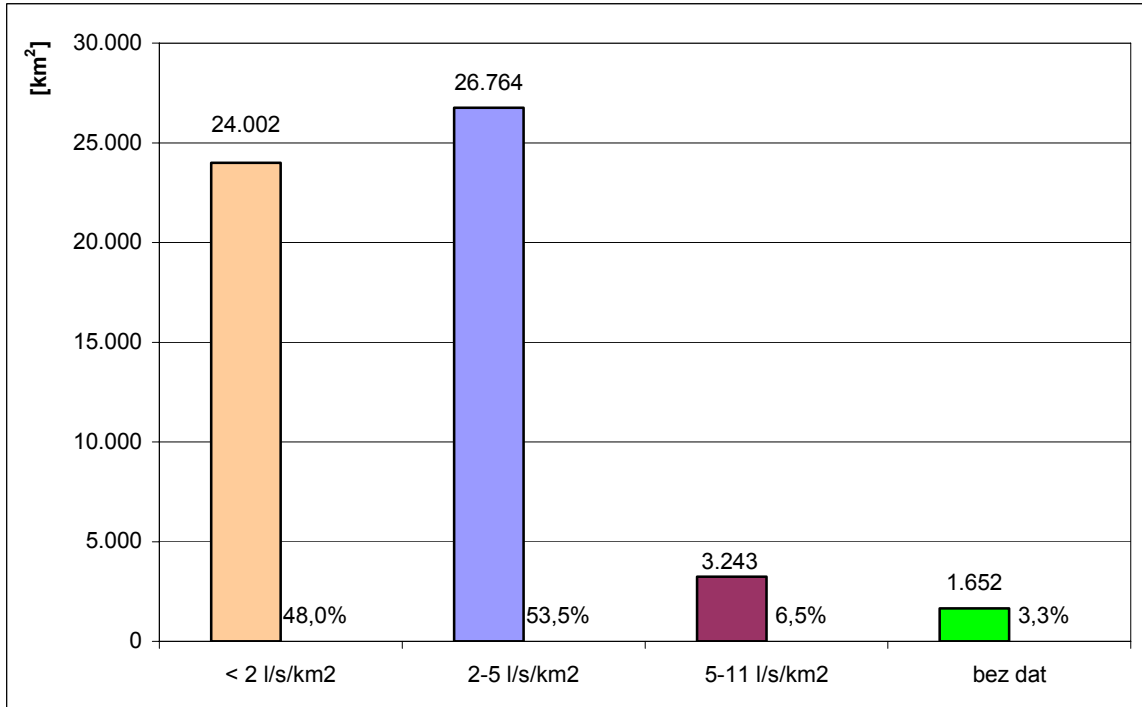
**Obr. 4.2.2.2-1: Přírodní charakteristiky v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe – litologie**



**Obr. 4.2.2.2-2: Přírodní charakteristiky v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe – typ propustnosti**



**Obr. 4.2.2.2-3:** Počet útvarů podzemních vod s vysokými, středními a nízkými hodnotami specifického základního odtoku v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe



**Obr. 4.2.2.2-4:** Plochy útvarů podzemních vod s vysokými, středními a nízkými hodnotami specifického základního odtoku v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe



#### 4.2.2.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Podle celostátního německého klasifikačního systému přehledné hydrogeologické mapy v měřítku 1 : 200 000 jsou v oblasti povodí Labe významné tyto typy kolektorů:

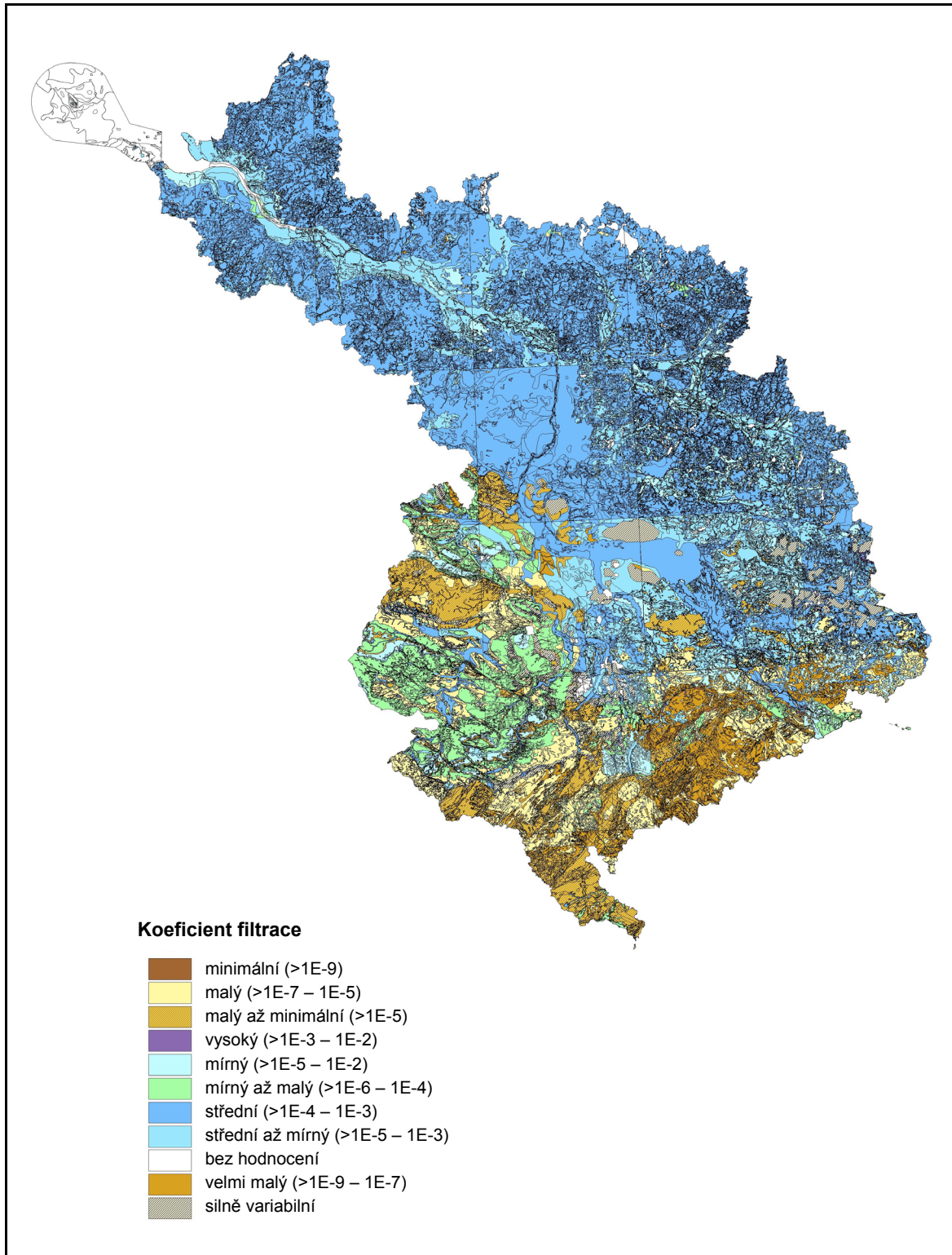
**Tab. 4.2.2.3–1: Typy kolektorů v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Název typu	Typ kolektoru	Geochemický typ horniny	TEL	MEL	HAV	MES	SAL	ODL*
			Významnost					
I	průlinový kolektor	křemitý	+	+	+	+	+	–
II	průlinový kolektor	křemitý / karbonátový	–	+	–	–	+	–
III	průlinový kolektor	karbonátový	–	–	–	–	–	–
IV	puklinový kolektor	křemitý	–	+	+	+	+	+
V	puklinový kolektor	křemitý / karbonátový	–	–	–	–	+	–
VI	puklinový kolektor	karbonátový	–	–	–	–	+	–
VII	puklinový kolektor	síranový	–	–	–	–	–	–
VIII	krasový kolektor	karbonátový	–	–	–	+	+	–
IX	krasový kolektor	síranový	–	–	–	–	+	–
X	zvláštní případy	–	–	–	+	+	–	–

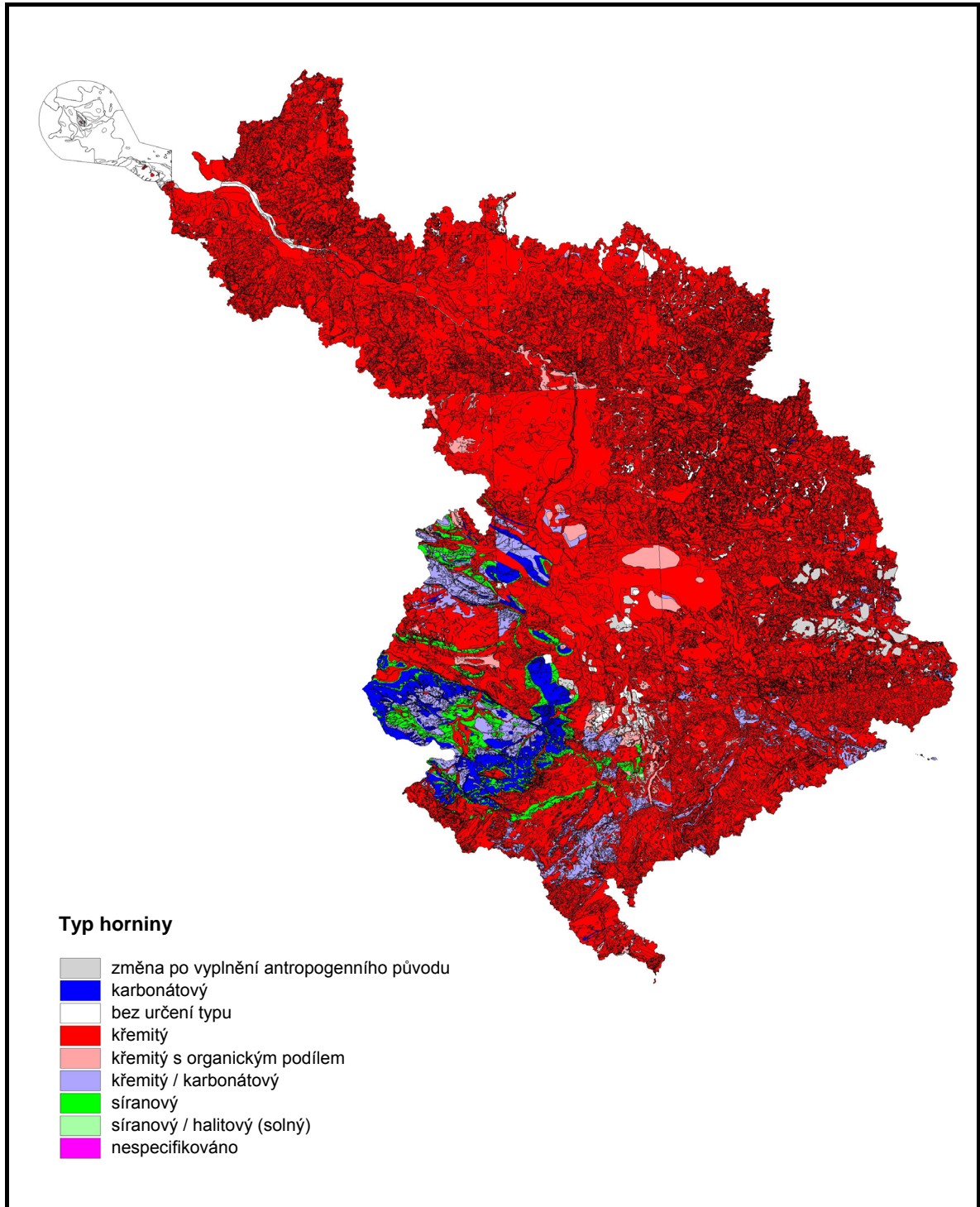
\* 3 německé útvary podzemních vod

Mapy znázorňující rozšíření útvarů podzemních vod (viz obr. 4.2.2.3-1 a 4.2.2.3-2) ukazují, že od Severoněmecké nížiny směrem proti toku Labe se s rovnoměrným rozšířením křemitých průlinových kolektorů zvětšuje různorodost převládajících typů kolektorů. V jižních a jihovýchodních koordinačních oblastech je patrné střídání průlinových a puklinových kolektorů s převážně křemitým / karbonátovým charakterem. Podružně se zde vyskytují také síranové typy hornin.

Koeficient filtrace průlinových kolektorů se ve velkých částech povodí udává jako průměrný, v oblasti nížin často jako průměrný až mírný. Oblasti pevných hornin v jižních koordinačních oblastech vykazují naproti tomu nízký, místy také mírný až nízký koeficient filtrace.



**Obr. 4.2.2.3–1: Koeficienty filtrace v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**



**Obr. 4.2.2.3–2: Geochemické typy hornin v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Podrobné informace o jednotlivých horizontech, které utvářejí strukturu příslušných útvarů podzemních vod a určují jejich stratigrafické zařazení, jsou obsaženy v tabulce č. 4 dílčích zpráv v části B.

#### 4.2.2.4. Postup v Polské republice

##### **Útvar podzemních vod č. 341 „Niecka Wewnętrzzsudecka – Kudowa Zdrój – Bystrzyca Kłodzka”**

U tohoto útvaru podzemních vod se akumuluje podzemní voda (puklinovo-průlinový kolektor) v pískovcích a slínu svrchního a středního turonu a v cenomanských pískovcích a slínu spodního turonu.

V oblasti svrchní křídly je svrchní kolektor tvořen pískovci a slínem svrchního a středního turonu, spodní kolektor pak cenomanskými pískovci a slínem spodního turonu. Oba tyto kolektory jsou od sebe odděleny slabou propustnou vrstvou z jílu a slínových sedimentů.

Svrchní kolektor se vyznačuje volnou, resp. slabě napjatou hladinou, která se stabilizovala v hloubce do 100 m n. m. Mocnost kolektoru podzemní vody kolísá a pohybuje se v průměru od 60 do 80 m. Podzemní voda z tohoto kolektoru může za příznivých podmínek při výrazných tektonických poruchách napájet spodní kolektor. Maximální přítok vody ze svrchního do spodního kolektoru je nízký a při silné svažitosti kolem 10 m dosahuje nanejvýš několik desítek kubických metrů za hodinu. Koeficient filtrace se pohybuje od několika centimetrů po několik metrů za den.

Spodní kolektor se nachází v hloubce od několika málo metrů až po více než 100 m. Vyznačuje se napjatou hladinou; volná hladina se vyskytuje pouze na okrajové zóně svahu. Mocnost kolektoru podzemní vody dosahuje 30 až 40 m, maximálně 50 m. Hydrogeologické parametry spodního kolektoru jsou sice příznivější než parametry kolektoru svrchního, jsou však velmi rozkolísané. Průtok podzemních vod kolísá od několika málo do více než 100 m<sup>3</sup> za hodinu, koeficient filtrace od několika decimetrů po několik metrů za den.

##### **Útvar podzemních vod č. 342 „Niecka Wewnętrzzsudecka - Krzeszów”**

Zvodnělý charakter sedimentů, které tvoří kolektor tohoto vodního útvaru, souvisí s komplexem složeným z pískovce a aglomerátů z permu, triasu a křídly. Kolektor je tvořen sedimenty s puklinovo-průlinovou propustností.

Nejlepší parametry má křídový kolektor. Skládá se z cenomanských a turonských pískovcových sedimentů s maximální mocností 300 m. Chybějící izolační vrstvy a tektonická aktivita tohoto souvrství z něj vytvářejí jednu artéskou zvodeň. Křídový kolektor má dobré hydrogeologické vlastnosti: koeficient filtrace 40 m za den, transmisivita 5 až 700 m<sup>2</sup> za den, specifická vydatnost 0,3 – 7,7 m<sup>3</sup>/h/m.

Spodní vrstvy barevných pískovců nevytvářejí žádný objemný kolektor, ovšem pro napájení křídového kolektoru mají velký význam.

Sedimenty červeného spongilitu, které tvoří prolákladinu středosudetské kotliny, vykazují velké rozdíly v ukazatelích podzemních vod, což do značné míry souvisí s hranicemi tektonického zlomu. Chybějící izolační vrstvy, příznivé podmínky při tvorbě jednotlivých kolektorů a výskyt hranic tektonických zlomů vytvářejí dobré předpoklady pro přímý kontakt těchto vrstev a vznik kolektoru propojeného jednou společnou piezometrickou plochou.

#### 4.2.2.5. Postup v Rakouské republice

Vlastnosti vymezené skupiny útvarů podzemních vod jsou zaevidovány v elektronickém datovém listu. Tento datový list obsahuje vedle kódů pro zařazení především zeměpisné, hydrologické, meteorologické, geologické, hydrogeologické, petrologické, geochemické, pedologické, ekologické a antropogenní parametry, tedy nejdůležitější ukazatele pro charakterizaci útvaru podzemních vod.

Plošně největší podíl Českého masivu je po hydrogeologické stránce charakterizován výskytem hornin krystalinika se sledem různě mocných zvětralých nadložních vrstev. Vodonosné prostředí je v těchto oblastech podmíněno na jedné straně tektonicky daným puklinovým systémem krystalinika (puklinové kolektory) a na druhé straně zvětralými nadložními vrstvami krystalinika (průlinové kolektory) a zároveň i plynulým přechodem mezi těmito dvěma hlavními typy kolektorů. Stávající vyvěrající prameny mají vydatnost z velké části méně než 1 l/s. Ojedinelé vydatnější vodní zdroje jsou vázány převážně na rozsáhlé puklinové systémy a nebo spádové oblasti povodí.

V zásadě lze říci, že množství podzemních vod ve zvětralé zóně a v puklinovém systému klesá v závislosti na hloubce. O oblasti Mühlviertel je známo, že většina puklin je uzavřená již v hloubce kolem 30 m, a proto skýtají jen velmi málo možností pro cirkulaci podzemních vod. Za příznivých podmínek však lze v krystaliniku Českého masivu najít vodu i v mnohem větších hloubkách (80 – 200 m).

Propustnost horninového prostředí (ta se vztahuje na horniny včetně struktury dělicích ploch) je v křemitých horninách krystalinika, jak se vyskytují v předmětné skupině útvarů podzemních vod, obecně nízká. V regionu Mühlviertel se pro puklinovou žulu udává koeficient filtrace kolem  $10^{-6}$  až  $10^{-5}$  m/s.

Zvodnělé horninové prostředí v sedimentárních pánvích je vázáno na štěrkopískové horizonty podzemních vod, a proto i velmi závislé na lokálním vývoji pánevních sedimentů. V oblasti plošně rozsáhlé pánve kolem Gmündu (Gmünder Bucht) se nacházejí lokálně vydatné horizonty podzemních vod s několika vteřinovými litry maximální využitelnosti. V oblasti Gmünder Bucht jsou známy pelity o mocnosti až nad 100 m, které by mohly sloužit jako nadložní vrstvy pro hlouběji položené kolektory s průlinovou nebo puklinovou propustností.

Kvartérní hrubozrnné údolní sedimenty v oblasti Českého masivu vedou podzemní vody formou průvodních proudů podzemních vod do příslušného recipientu ve spojitosti s příslušnými laterálními složkami svahové vody.

Hydrochemicky dominují vody alkalických zemin – alkalické – karbonátové vody, které tedy reflektují vliv krystalinického pozadí.

#### 4.2.3. Vlivy, které mohou působit na útvary podzemních vod

Kvůli metodickým rozdílům se níže uvedené příspěvky ČR a SRN liší. ČR jmenovitě uvádí vlivy, které mohou působit na podzemní vody, a analýza dopadů se provádí až v kapitole 4.2.6.2. Německé příspěvky zahrnují jak identifikaci vlivů, tak i analýzu jejich dopadů, protože po metodické stránce byly obě etapy úzce propojeny.

Při identifikaci vlivů plošných zdrojů znečištění byly v ČR a v SRN analyzovány vnosy dusíku ze zemědělství do půdy a horninového prostředí, atmosférická depozice dusíku a síry a vliv pesticidů aplikovaných v zemědělství. Pro práce byla využita databáze o užívání území CORINE Land Cover, která je v obou uvedených členských státech k dispozici. V SRN to ovšem neplatí pro všechny spolkové země, a to z důvodu nedostačující aktuálnosti dat. Metodika zjišťování vnosu dusíku ze zemědělství je porovnatelná, liší se však metodika pro atmosférickou depozici.

V Mezinárodní oblasti povodí Labe není relevantní přímé vypouštění do podzemních vod prostřednictvím bodových zdrojů znečištění. Místo toho považuje jak ČR, tak i SRN za významné bodové zdroje znečištění staré zátěže. V obou členských státech byly vyhodnoceny příslušné databáze zemí.

V ČR a v SRN byla k identifikaci kvantitativních vlivů využívána data o odběrech podzemních vod z databáze zemí. V Mezinárodní oblasti povodí Labe nepatří umělá infiltrace k významným vlivům.

V ČR a v Německu byly zjištěny další antropogenní vlivy působící na podzemní vody. V podstatě souvisejí s těžbou, a to s bývalou těžbou uranu a jak současnou, tak i bývalou těžbou hnědého uhlí.

#### **4.2.3.1. Zdroje plošného znečištění**

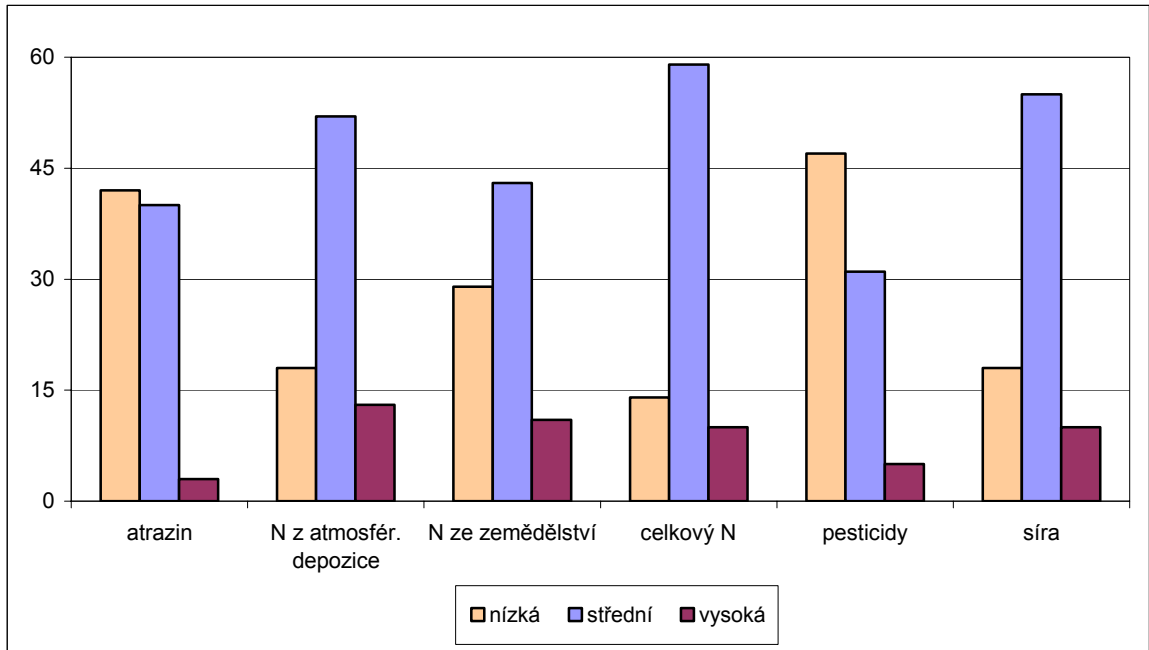
##### **4.2.3.1.1. Postup v České republice**

Pro hodnocení vlivů plošného znečištění podzemních vod, byly v rámci charakterizace české části Mezinárodní oblasti povodí Labe vybrány tyto skupiny látek: dusík, síra, pesticidy a z nich speciálně atrazin. Z hlediska typů plošného znečištění se jedná o atmosférickou depozici (síra a dusík) a zemědělství (dusík, pesticidy a atrazin). Významné vlivy na útvary podzemních vod byly hodnoceny formou zátěží, tj. průměrnými specifickými hodnotami vstupů jednotlivých látek do půdy (s rozlišením na atmosférickou depozici a zemědělství v případě dusíku) a jejich vyhodnocení v útvarech podzemních vod.

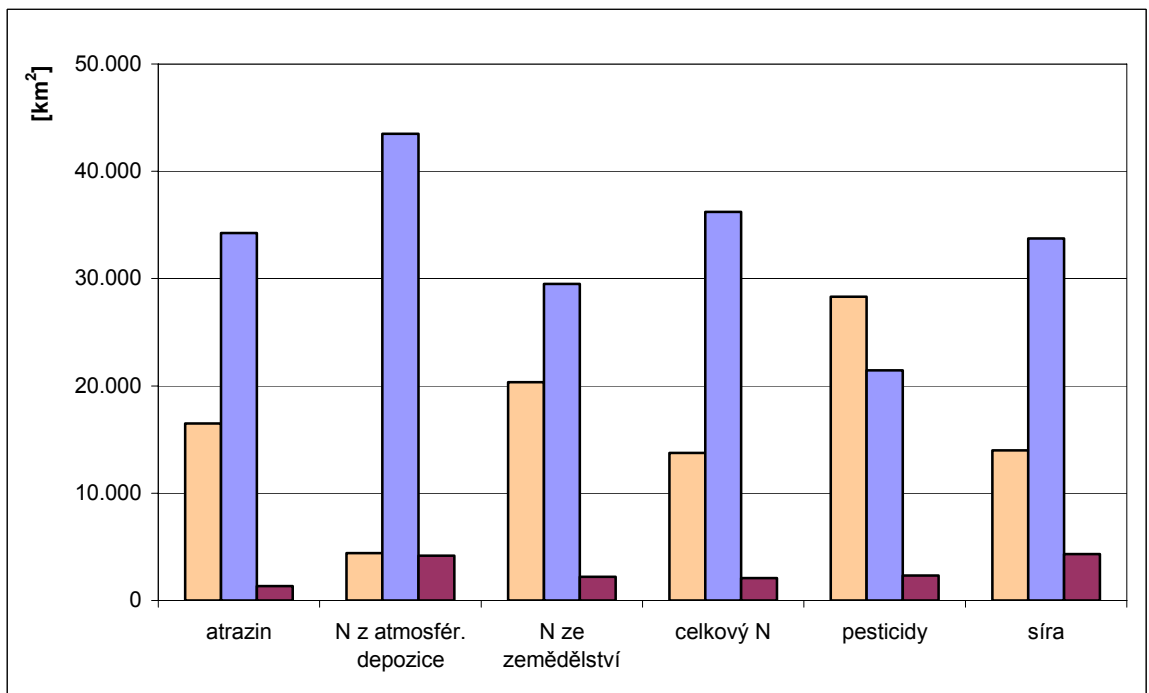
Vstupy znečišťujících látek byly vyhodnoceny na základě dat o produkci statkových hnojiv a fixaci dusíku (dusík ze zemědělství), spotřeby pesticidů (ze zemědělství) a hodnot mokré a podkorunové atmosférické depozice (dusík a síra z atmosférické depozice). Všechna data byla rozpočítána a vztažena na jednotlivé typy užívání půd podle programu CORINE a jsou udávána v kg/ha/rok.

Hodnocení dopadů plošných vlivů je uvedeno v kapitole 4.2.6.

Podrobné údaje o metodice výpočtu vstupů a hodnotách vstupů na jednotlivé útvary jsou uvedeny v dílčí zprávě B.



**Obr. 4.2.3.1.1–1: Počet útvarů podzemních vod s vysokou, střední a nízkou úrovní vstupů plošného znečištění v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**



**Obr. 4.2.3.1.1–2: Plochy útvarů podzemních vod s vysokou, střední a nízkou úrovní vstupů plošného znečištění v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

#### 4.2.3.1.2. Postup ve Spolkové republice Německo

Látkové vnosy z plošných zdrojů mohou způsobit rozsáhlé změny v přírodní jakosti podzemních vod. Ke vnosu znečišťujících látek z plošných zdrojů do podzemních vod hlavní měrou přispívá užívání zemědělských a městských ploch, atmosférické škodliviny z průmyslu, dopravy, domácností a zemědělství, a rozsáhlé průmyslové areály a dopravní zařízení.

Na základě užívání území se většinou provádělo hodnocení emisí, přičemž za směrný ukazatel pro zatížení z plošných zdrojů v oblasti zemědělství byly považovány dusičnany a pro městské znečištění sírany.

Plošné znečištění z městských regionů se může projevovat např. jako silniční doprava, kanalizace nebo stavební činnost. Vzhledem k tomu, že se toto nedá kvantifikovat samostatně, přiřazuje se těmto plochám obecné potenciální riziko. Byli-li podíl takových ploch, k nimž patří také průmyslové a výrobní plochy, přiměřeně velký, považovalo se za nejasné / nepravděpodobné, že útvar podzemních vod dosáhne environmentálních cílů.

Při hodnocení zatížení z plošných zdrojů pocházejících ze zemědělství se v německé části povodí Labe porovnávaly nánosy dusičnanů na povrchu s imisemi dusičnanů v podzemní vodě (kombinovaný emisně-imisní přístup).

Základ pro hodnocení emisí tvoří data o využívání území podle programu CORINE<sup>3</sup> Land Cover, družicových dat IRS-1C 2000 / 2001<sup>4</sup> nebo systému ATKIS<sup>5</sup>. Použití různých zdrojů dat lze odůvodnit tím, že po zahájení prací v roce 2002 nebyla aktuální data CORINE Land Cover ještě celoplošně k dispozici, takže v některých regionech bylo třeba vycházet z alternativních dat. Tato data však poskytla pro potřeby Rámcové směrnice porovnatelné výsledky. Informace o vnosu dusíku jsou obsaženy v agrárních statistikách nebo v bilancích přebytku dusíku (částečně se zohledněním atmosférické depozice). Pokud nebyla k dispozici žádná data k bilanci dusíku, odvodilo se riziko vnosu dusíku ze statistik obcí o počtu kusů dobytka na jeden hektar. Přitom se vycházelo z toho, že přebytky dusíku vzrůstají s vyšším počtem kusů dobytka, a proto tyto plochy představují pro podzemní vody výrazně vyšší riziko vnosu dusičnanů.

Hodnocení imisí se provádělo na základě koncentrace dusičnanů v podzemních vodách a zčásti i v prosakující vodě. Kromě toho byl hodnocen také rizikový potenciál pro pesticidy a fosfáty. V aglomeračních centrech (např. Berlín a Hamburk) se navíc provádělo vyhodnocení v ukazatelích sírany, chloridy, amoniakální dusík a bor. V oblasti Krušných hor se prověřoval rizikový potenciál acidifikace.

V dalších krocích bylo možné využít doplňkových informací, jako např. procesy v půdě a v nadložních vrstvách, stáří podzemních vod nebo výrazně proměnlivá míra doplňování zásob podzemních vod, aby tak bylo možno potvrdit riziko, že dobrého chemického stavu nebude možná dosaženo.

<sup>3</sup> CORINE (CoORdinated INformation on the Environment, měřítko 1 : 100 000) CLC 2000, program prováděný v rámci Evropské unie. Základem mapování jsou data z družice Landsat-7, umožňující porovnatelné výpovědi o půdním pokryvu a využívání území v Evropě.

<sup>4</sup> IRS-1C panchromatická data s vysokou rozlišovací schopností, získaná z indické družice pro dálkový průzkum Země v letech 2000/2001

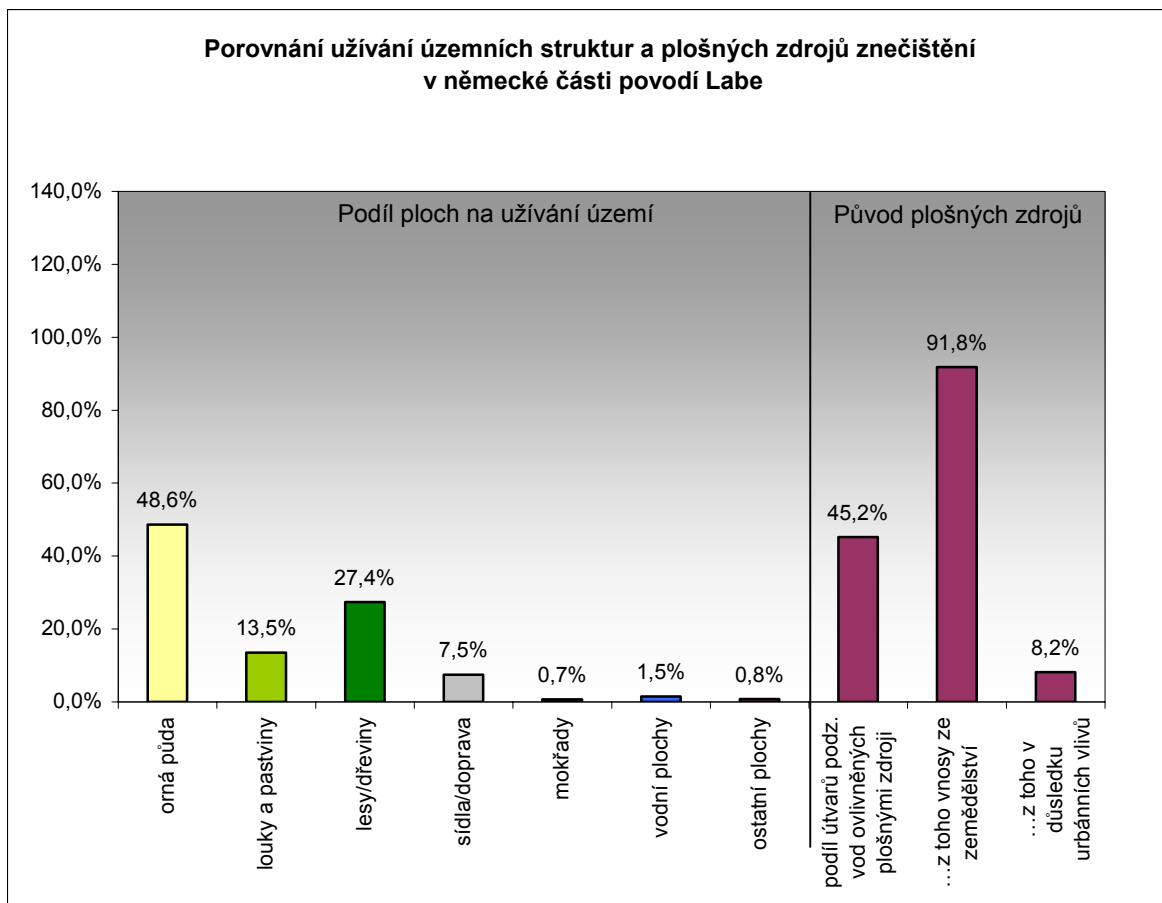
<sup>5</sup> ATKIS Úřední topograficko-kartografický informační systém v měřítku 1 : 25 000 - Projekt Pracovního společenství zeměměřických správ spolkových zemí (AdV) ve Spolkové republice Německo



Posouzení pravděpodobnosti, zda bude možno dosáhnout cíle, tj. dobrého chemického stavu, se provedlo formou hodnotících matic. Pokud v nich emise nebo imise překročila určité prahové hodnoty, byl útvar podzemních vod v důsledku zatížení znečišťujícími látkami z plošných zdrojů zařazen do kategorie „dosažení cíle nejasné / nepravděpodobné“.

Po vyhodnocení plošných zdrojů je dosažení dobrého chemického stavu u 106 útvarů podzemních vod považováno za nejasné / nepravděpodobné, což odpovídá ploše 45 233 km<sup>2</sup>, resp. 47 % plochy v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe. Hodnocení dosažení cíle u acidifikace ukázalo, že díky klesajícím vnosům síry z ovzduší nebylo prokázáno žádné riziko.

Vzhledem k tomu, že využití území pro zemědělské účely představuje v německé části povodí Labe 62,1 % ploch a je tedy hlavní formou užívání území, tvoří zatížení podzemních vod v důsledku vnosu znečišťujících látek z plošných zdrojů ze zemědělství s 99 útvary podzemních vod největší podíl (91,8 % plochy útvarů podzemních vod s plošnými vlivy). Podíl na městských plochách představuje – vztaženo na německé koordinační oblasti – pouze 7,5 % a u 7 útvarů podzemních vod (aglomerace Hamburk a Berlín) vedl k zařazení do kategorie „dosažení cíle nejasné / nepravděpodobné“, což odpovídá přibližně podílu 8,2 % na ploše útvarů podzemních vod s plošnými vlivy (viz obr. 4.2.3.1.2-1).



**Obr. 4.2.3.1.2–1: Porovnání užívání územních struktur a zjištěných plošných zdrojů znečištění v německé části povodí Labe**

#### **4.2.3.1.3. Postup v Polské republice**

Jako plošné zdroje jsou relevantní zejména odnosy znečišťujících látek při hnojení zemědělských ploch a atmosférická depozice znečišťujících látek, které se pak mohou dostávat do vodního prostředí přes lesní nebo zemědělské plochy.

Na základě dat využívání území zjištěných v rámci projektu CORINE Land Cover 2000 představují lesy 66,55 % celkové plochy v polské části povodí Labe, 18,67 % orná půda, 12,47 % louky a zbytek jsou urbanizační plochy a močály.

V polské části povodí Labe je vliv z plošných zdrojů znečištění jen velmi nepatrný.

#### **4.2.3.1.4. Postup v Rakouské republice**

Pro odhad látkového zatížení, resp. pro posouzení rizikovosti skupin útvarů podzemních vod byly použity jednak údaje o využívání území z projektu CORINE Land Cover, data ze šetření agrární struktury (hustota dobytka) a údaje o zemědělské půdě a jednak bylo využito především údajů monitoringu z 13 měrných profilů ke sledování jakosti podzemních vod, které jsou situovány v této oblasti.

Přibližně 50 % z celkové plochy představují zemědělsky využívané plochy s heterogenní strukturou, které se skládají z různých maloplošných parcel polí a luk. Téměř stejný podíl (cca 49 %) zauímají lesy a relativně přírodní plochy. Celá tato oblast je velmi řídko osídlena a nemá ani žádná větší průmyslová centra.

### **4.2.3.2. Bodové zdroje znečištění (příloha II 2.1 Rámcové směrnice)**

#### **4.2.3.2.1. Postup v České republice**

Inventarizace bodových zdrojů znečištění podzemních vod byla po zvážení významnosti pro ČR zaměřena na relevantní nebezpečné látky podle přílohy X Rámcové směrnice a Seznamu I Směrnice 80/68/EHS o nebezpečných látkách v podzemních vodách a na nepřímé znečištění. Z tohoto hlediska nejlépe vyhovuje Systém evidence zátěží životního prostředí (SEZ), který je zpracován v digitální podobě včetně lokalizace v Geografickém informačním systému (GIS) a obsahuje v současné době nejrozsáhlejší databázi skládek a starých ekologických zátěží v ČR.

V rámci SEZ jsou vedeny údaje o výskytu a koncentracích asi 130 látek nebo jejich skupin mimo jiné v podzemních vodách v bezprostřední blízkosti starých zátěží.

Problematické lokality byly vybrány na základě zjištěných koncentrací látek v podzemních vodách. Jako lokality, kde může být pravděpodobně nedosaženo environmentálních cílů, byly označeny ty lokality, kde se vyskytovala látka z přílohy X Rámcové směrnice nebo seznamu I Směrnice 80/68/EHS a u níž zároveň byly její poslední naměřené koncentrace vyšší než emisní limit. Kromě toho byly do hodnocení zahrnuty i lokality s extrémní pravděpodobností nedosažení environmentálních cílů podle systému SEZ a vybrané lokality, kde je dosažení cíle podle SEZ nejasné.

U vybraných lokalit je nutno uvažovat pouze s potenciálním nedosažením environmentálních cílů, neboť se jedná o lokality, kde probíhá sanace a použitá databáze je aktualizována se značným zpožděním. V české části Mezinárodní oblasti povodí Labe bylo identifikováno celkem 204 problematických lokalit a z toho 166 lokalit s výskytem prioritních a nebezpečných látek. Prakticky na všech těchto lokalitách probíhají nebo probíhaly sanační práce.

Hodnocení dopadů bodových zdrojů znečištění je uvedeno v kapitole 4.2.6.

#### **4.2.3.2.2. Postup ve Spolkové republice Německo**

Prostřednictvím bodových zdrojů se mohou znečišťující látky dostat do podzemních vod přímo (vypouštěné znečištění) nebo nepřímo přes podzemní pasáž (ohniska kontaminace v půdě nebo na zemském povrchu). Pro bodové zdroje znečištění je charakteristické, že jsou prostorově velmi úzce omezeny, zpravidla se dají dobře lokalizovat a že výsledné zatížení podzemních vod znečišťujícími látkami je poměrně velké.

Přímo vypouštěné znečištění jako příčina pro znečištění podzemních vod nehraje v německé části povodí Labe žádnou roli. Významné jsou staré zátěže (neprovozované skládky a další pozemky, kde se provádělo zpracování odpadů, nebo kde byly odpady ukládány a skládkovány) a staré průmyslové areály (zrušené průmyslové podniky a provozovny), které vznikly v minulosti v důsledku dlouhodobější neodborné manipulace s látkami ohrožujícími vodu.

Ve všech německých spolkových zemích, které mají podíl na povodí Labe, existují tzv. katastry starých zátěží<sup>6</sup>. Na základě těchto seznamů byl proveden nejdříve výběr starých zátěží, relevantních pro podzemní vody. Tím se rozuměly případy, kde by únik znečišťujících látek vedl nebo mohl vést ke znečištění podzemních vod. U velmi pokročilých sanací nebyly tyto případy již dále zohledněny. Odhad dopadů prováděli odborní pracovníci, kteří v příslušných orgánech státní správy za tuto oblast zodpovídají.

V některých spolkových zemích bylo prověření ze strany odborníků kombinováno s formalizovaným postupem, aby bylo možno uvést vliv bodových zdrojů znečištění do vztahu k ploše dotčeného útvaru podzemních vod: Každé staré zátěži významné pro podzemní vody byla přiřazena plocha působení (řádově ve velikosti 1,0 km<sup>2</sup>). Pokud součet ploch působení všech starých zátěží, nacházejících se v jednom útvaru podzemních vod, překročil určitou prahovou hodnotu (zpravidla 33 %) bylo dosažení cílů pro celý tento útvar podzemních vod hodnoceno jako nejasné / nepravděpodobné. Takto dosažené výsledky byly v každém jednotlivém případě podrobeny kontrole správnosti ze strany příslušných orgánů státní správy.

Ve výsledku analýzy bylo 17 útvarů podzemních vod na základě odhadu hodnoceno, že v důsledku vlivů z bodových zdrojů znečištění je dosažení cílů nejasné / nepravděpodobné (tabulka 4.2.3.2.2-1). Přitom se ukazuje, že zatížení zejména v městských aglomeracích s průmyslovou tradicí a v tzv. „Středoněmeckém chemickém trojúhelníku“ má na podzemní vody velmi závažný vliv.

---

<sup>6</sup> V SRN platí od r. 1999 „Zákon na ochranu před škodlivými změnami půdy a na sanaci starých zátěží“ (Spolkový zákon o ochraně půdy). Tím byly průzkumy a sanace starých zátěží postaveny na jednotný legislativní základ, uvedeny jmenovitě subjekty zodpovědné za sanaci starých zátěží a stanoven rozsah povinnosti úřadů provádět šetření. Plnění tohoto zákona spadá do kompetence německých spolkových zemí, které řídí práce se starými zátěžemi podle priorit sestavených na základě odborných hledisek a vedoucích k odstranění starých zátěží jako překážky pro investice.

Bližší informace k použitým metodám a dosaženým výsledkům jsou uvedeny ve zprávách koordinačních oblastí, popř. jsou k dispozici v jednotlivých spolkových zemích.

**Tab. 4.2.3.2.2–1: Útvary podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů v důsledku vlivů z bodových zdrojů znečištění nejasné nebo nepravděpodobné**

Útvary podzemních vod		Koordinační oblast <sup>7</sup>	Příčina / Hlavní znečišťující látky
OT 2	Colbitz-Letzlinger Heide, morénová krajina	MEL	haldy draselných solí / zasolení podzemních vod
OT 3	praúdolí Labe-Ohre	MEL	
SAL GW 14a	plošina s barevnými pís- kovicí u města Merseburg	SAL	ekologické velkoprojekty Buna a Leuna (staré chemické závody – zpracování ropy) / BTEX, minerální látky (NEL)
SAL GW 030	údolní niva Gera-Unstrut	SAL	akumulace starých zátěží
SAL GW 050	okraj permu plošiny Sála – Bílý Halštrov	SAL	akumulace starých zátěží
SAL GW 052	okolí Lipska	SAL	akumulace starých zátěží / těžké halogenované uhlovodíky
SAL GW 059	pánev Bílého Halštrova (Weißelsterbecken) s vlivem těžby surovin	SAL	akumulace starých zátěží, ekologické velkoprojekty Böhlen a Rositz (starý chemický závod - výroba karbolu) / (BTEX, benzen, PAU, amonium, fenoly)
HAV_US_1	dolní tok Sprévy BE	HAV	akumulace starých zátěží
HAV_US_2	Fürstenwalde	HAV	akumulace starých zátěží
HAV_NU_3	Postupim	HAV	akumulace starých zátěží
HAV_UH_1	dolní tok Havoly BE	HAV	akumulace starých zátěží
HAV_UH_3	Brandenburg na Havole	HAV	akumulace starých zátěží
HAV_UH_7	Burg-Ziesauer Fläming morénová krajina	HAV	haldy draselných solí / zasolení podzemních vod
VM 2-4	kvartérní plošina u Bitterfeldu	MES	ekologický velkoprojekt Bitterfeld-Wolfen (starý chemický závod - výroba karbolu) / těžké halogenované uhlovodíky, HCH, chlorbenzen(y), chlorfenol
EL 1-1+2	Labe	MES	akumulace starých zátěží
EL 1-6	pískovce-Saská křída	MES	zrušený uranový důl Königstein / U, Ra, As, další těžké kovy, sírany
ZM 1-1	Zwickau	MES	akumulace starých zátěží a zrušená těžba surovin (černé uhlí, uran) / U, As, další těžké kovy

V německých spolkových zemích jsou k dispozici podrobné informace nejen o výše uvedených hlavních lokalitách starých zátěží, ale také o starých zátěžích v ostatních útvarech podzemních vod.

#### 4.2.3.2.3. Postup v Polské republice

V polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe nepředstavují bodové zdroje znečištění žádný významný potenciál ohrožení.

<sup>7</sup> Vysvětlivky zkratk – viz Seznam použitých zkratk

#### 4.2.3.2.4. Postup v Rakouské republice

Pro celkový kvalitativní stav vymezené skupiny útvarů podzemních vod nepředstavují bodové zdroje žádný významný potenciál ohrožení.

#### 4.2.3.3. Kvantitativní vlivy (odběry a umělé doplňování) (příloha II 2.1 a 2.2 Rámcové směrnice)

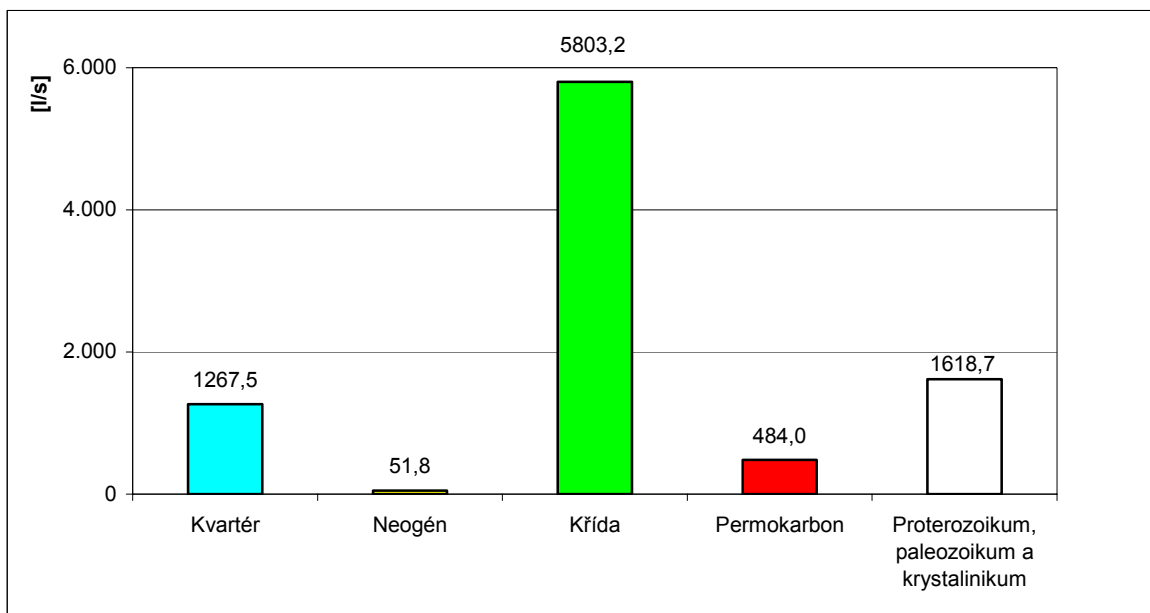
##### 4.2.3.3.1. Postup v České republice

Pro inventarizaci kvantitativních vlivů byl použit registr odběrů podzemních vod, do kterého jsou ukládána data o skutečném odebraném množství podzemních vod v m<sup>3</sup>/měsíc pro jednotlivá místa odběru, kde odběr přesahuje 6 000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc. V registru jsou vodárenské odběry, odběry provozované místními a obecními úřady a odběry zemědělských a průmyslových subjektů. Od roku 2001 je registr rozšířen o důlní a odpadní vody. V české části Mezinárodní oblasti povodí Labe však převažují odběry podzemních vod pro pitné účely. Pro potřeby analýz podle Rámcové směrnice byly odběry přiřazeny útvarům podzemních vod.

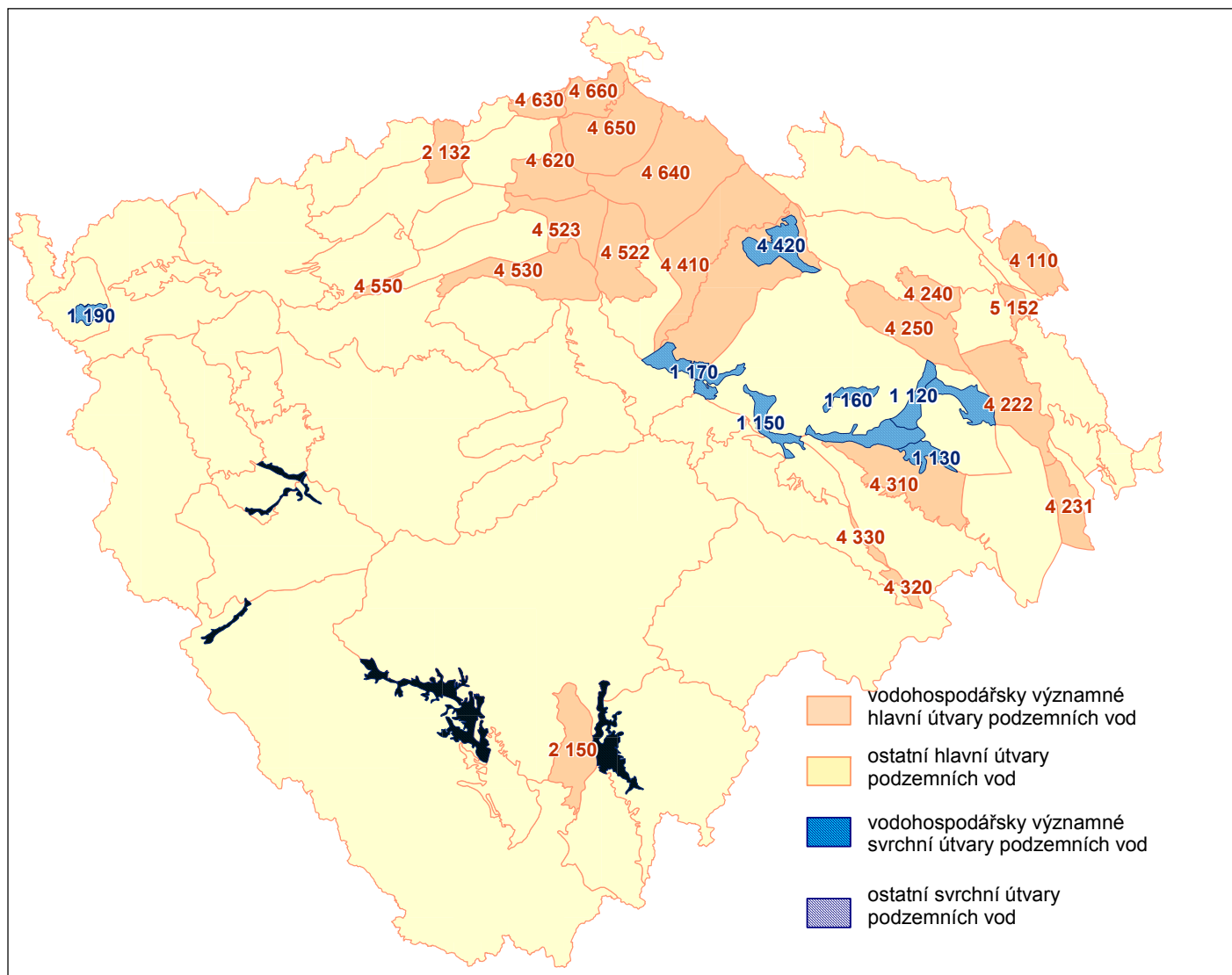
Při hodnocení významnosti odběrů podzemních vod nelze mechanicky uplatnit měřítko absolutní velikosti jednotlivých odběrů. Proto pro hodnocení významnosti bylo rozhodující celkové nasčítané množství odběrů z jednotlivých útvarů podzemních vod (viz obr. 4.2.3.3.1-1 a 4.2.3.3.1-2).

V české části Mezinárodní oblasti povodí Labe nepatří umělé doplňování mezi významné vlivy.

Hodnocení dopadů kvantitativních vlivů je uvedeno v kapitole 4.2.6.



**Obr. 4.2.3.3.1–1: Zastoupení odběrů v jednotlivých geologických typech v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**



**Obr. 4.2.3.3.1–2:**

***Vodohospodářsky nejvýznamnější útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe***

#### 4.2.3.3.2. Postup ve Spolkové republice Německo

K hlavním faktorům vlivu na kvantitativní stav podzemních vod patří trvalé odběry, které se provádějí v celém povodí Labe především pro účely zásobování pitnou a užitkovou vodou. Ve východní části povodí Labe, kde jsou poměrně nízké srážky, hrají významnou úlohu také odběry podzemních vod k postřikům a zavlažování zemědělských užitných ploch. Významný zásah do režimu podzemních vod představuje v koordinačních oblastech Havoly, Sály a Mulde – Labe – Černý Halštrov vedle toho odčerpávání podzemních vod pro účely povrchové těžby.

Odběry podzemních vod vedou ke kvantitativnímu zatížení stavu podzemních vod tehdy, přesahuje-li suma odběrů disponibilní zdroje podzemních vod (tj. trvale dostupné využitelné zásoby podzemních vod), což může vést v případě sníženého přítoku v období sucha k poškození suchozemských ekosystémů a ekosystémů povrchových vod závislých na podzemních vodách nebo na recipientech.

Vzhledem k tomu, že výpočty dostupných zdrojů podzemních vod jsou při komplexních hydrogeologických poměrech často zatíženy značnou nejistotou, bylo ve většině oblastí povodí Labe provedeno alternativně porovnání s doplňováním zásob podzemních vod, které mohou být podle místních poměrů vyčerpány z 10 % až maximálně z 50 %, než by bylo třeba se obávat, že jsou zásoby podzemních vod vystaveny nadměrnému namáhání, a tudíž by mohlo být ohroženo dosažení cílového kvantitativního stavu. Tento postup umožňuje získat také pouze agregované výpovědi o celých bilancovaných oblastech, a proto byly – pokud to bylo možné – vyhodnoceny i dlouhodobé časové řady na stávajících měrných profilech podzemních vod. Jakmile zde bylo možno identifikovat významný klesající trend stavu hladiny podzemních vod, vycházelo se z předpokladu nadměrného namáhání zásob podzemních vod.

Dále byl hodnocen výskyt procesů zasolování jako známka nadměrného využívání zásob podzemních vod. Tato problematika je známa především v severních koordinačních oblastech Slapový úsek Labe a Střední Labe / Elde. Nadměrné využívání se projevuje převážně na rostoucích koncentracích solí v surové vodě čerpané z hlubokých studní.

Pro stanovení zatížení byly do výpočtu zahrnuty všechny odběry podzemních vod minimálně  $> 100 \text{ m}^3/\text{den}$  a hodnoceny nezávisle na účelu využití vody. Odběry se neprovádějí v celém povodí Labe rovnoměrně. Jako hlavní odběrná místa je třeba jmenovat především aglomerační centra Hamburk, Berlín a Lipsko a okolí s odběry nad  $100 \text{ mil m}^3/\text{rok}$ . Mezi další velkoodběry patří odčerpávání podzemních vod v povrchových dolech Vereinigt Schleenhain, Nochten, Reichwalde (Sasko), Profen (Sasko-Anhaltsko) a Cottbus (Brandenburg).

V některých těchto oblastech leží také vodní útvary, které podle všeho dobrého kvantitativního stavu nedosáhnou. V německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe je dosažení dobrého kvantitativního stavu nejasné / nepravděpodobné celkem u 16 útvarů podzemních vod.

Umělé doplňování podzemních vod ve smyslu Rámcové směrnice zde nehraje žádnou relevantní roli.

Výsledky hodnocení kvantitativního stavu vodních útvarů jsou znázorněny na mapě č. 10a.

#### **4.2.3.3.3. Postup v Polské republice**

Na žádném polském útvaru se odběry podzemních vod neprovádějí.

#### **4.2.3.3.4. Postup v Rakouské republice**

V oblasti plánování PL100002 Labe žije 48 000 obyvatel, z toho je 62 % evidováno ve statistice vodáren Rakouského sdružení plynárenství a vodárenství (ÖVGW). Evidované obce leží převážně ve východní části oblasti plánování. Počet obyvatel uváděný ve statistické evidenci, je zásobován centrálně, neevidovaní obyvatelé jsou zčásti zásobováni centrálně, z části ze samostatných zařízení.

Z oblasti plánování je zásobováno celkem 81 000 obyvatel, jelikož do oblasti zásobování spadají také přilehlé regiony oblastí plánování PL100004 a PL100005. Celková spotřeba ve veřejném zásobování vodou (odběry domácností, průmyslu, řemeslné výroby a zemědělství) a domácností ze samostatných zdrojů činí 4,2 mil. m<sup>3</sup>/rok, z toho představují odběry podzemních vod 3,2 mil. m<sup>3</sup>/rok. Celková specifická spotřeba činí 141 l/osoba/den, z toho odběry podzemních vod jsou 110 l/osoba/den. Čerpání podzemních vod z vlastních zdrojů představuje v sektoru hospodářství 0,1 mil. m<sup>3</sup>/rok, v sektoru zemědělství 0,7 mil. m<sup>3</sup>/rok. Celkové odběry (čerpání) podzemních vod v oblasti plánování PL100002 Labe tedy představují 4,1 mil. m<sup>3</sup>/rok.

V souvislosti s prověřováním vyváženosti mezi odběry podzemních vod a doplňováním zásob podzemních vod bylo využito dat odběrů ze zásobování pitnou vodou, vlastním čerpáním v zemědělství a vlastním čerpáním v průmyslu, resp. ze stávajících základních dat byl proveden odborný odhad odběrů podzemních vod a porovnán se zjištěnými dostupnými zásobami podzemních vod. Dostupné zásoby podzemních vod samotné byly odhadnuty na základě zjištěného doplňování zásob podzemních vod. K umělému doplňování vodních zásob nedochází.

#### **4.2.3.4. Další antropogenní vlivy**

##### **4.2.3.4.1. Postup v České republice**

Mezi další významné vlivy na útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe patří hlavně těžba, a to jak těžba štěrku (významný vliv na kvartérní útvary podzemních vod), tak těžba uhlí či uranu. U těžby štěrku se jedná o aktivní těžbu, která postupně likviduje některé kvartérní útvary podzemních vod, u těžby uhlí je to kombinace jak současné těžby, tak současné rekultivace. Bývalá těžba uranu ve Stráži pod Ralskem patří také mezi významné vlivy vzhledem ke způsobu bývalé těžby (vtlačení kyseliny do horninového prostředí, kdy i po 15 letech od skončení těžby je zde nutno stále udržovat hydraulickou clonu, aby se zbývající kyselina nedostala do povrchových vod a nešířila se dále ve středoturonské zvodni).

Hodnocení dopadů dalších antropogenních vlivů je uvedeno v kapitole 4.2.6.



#### 4.2.3.4.2. Postup ve Spolkové republice Německo

V plánu povodí mají být vedle zatížení jakosti podzemních vod znečišťujícími látkami z bodových a plošných zdrojů a negativního ovlivnění kvantitativního stavu následkem odběrů / umělého doplňování podzemních vod znázorněny také „další antropogenní vlivy na stav podzemních vod“. Proto byla tato problematika pojednána již při analýze charakteristik, kdy byly podchyceny takové vlivy, které nebylo možno jednoznačně přiřadit ke kapitolám 4.2.3.1 až 4.2.3.3.

Prověření, zda jsou příslušné vlivy významné pro dosažení cílů určitého útvaru podzemních vod, prováděly v jednotlivých případech zodpovědné orgány životního prostředí na základě místních dostupných dat a odborných znalostí.

**Tab. 4.2.3.4.2–1: Útvary podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů v důsledku dalších antropogenních vlivů nejasné nebo nepravděpodobné**

Útvar podzemních vod		Koordinační oblast <sup>8</sup>	Příčina
SAL GW 032	Nordthüringer Buntsandsteinausstrich – Wipper (barevné pískovce)	SAL	4 velké haldy po zrušené těžbě draselných solí (zvýšený obsah solí, zejména chloridů)
SAL GW 054	Ronneburger Horst	SAL	zrušená těžba uranové rudy (znečištění sírany, niklem)
SAL GW 059	pánev Bílého Halštrova (Weiße Elsterbecken) s vlivem těžby surovin	SAL	Pokles hladiny podzemních vod následkem povrchové těžby hnědého uhlí, acidifikace výsypek (zatížení sírany, sloučeninami hliníku, železa a sloučeninami dalších těžkých kovů, vysoká vodivost)
SP 2-1	Niesky	HAV	
SP 3-1	Lohsa-Nochten	HAV	
HAV_MS_2	Mittlere Spree B (střední tok Sprévy)	HAV	
SE 1-1	Hoyerswerda	MES	
SE 4-1	Schwarze Elster (Černý Halštrov)	MES	
VM 1-1	Lober-Leine	MES	
VM 2-2	Strengbach	MES	

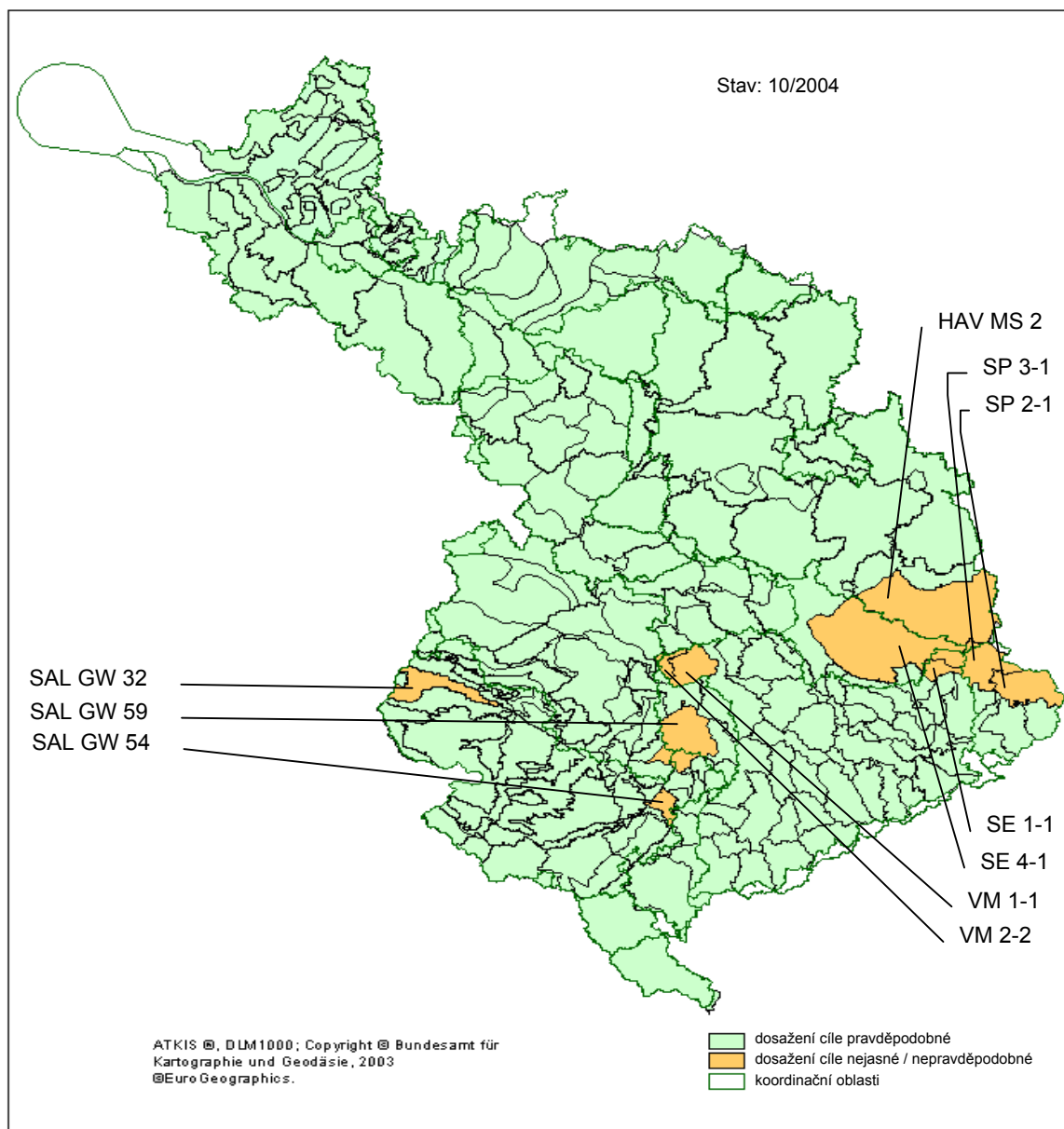
Výsledky analýzy ukázaly, že v německé části povodí Labe jde výlučně o vlivy podmíněné těžební činností, které bylo nutno vzhledem k jejich rozsahu zohlednit jako „další antropogenní vlivy“.

Přítom dominantní úlohu hraje těžba hnědého uhlí, a to jak dosud aktivní povrchová těžba, tak i tzv. sanační důlní práce (sanace zrušených povrchových dolů). Ke stěžejním vlivům na podzemní vody přitom patří:

- velkoplošné narušení vodního režimu způsobené odvodňováním povrchových dolů,
- trvalá změna kolektorů v oblastech povrchových dolů
- změny hydrochemických vlastností podzemní vody

<sup>8</sup> Vysvětlivky zkratk – viz Seznam použitých zkratk

Bližší informace o této problematice jsou uvedeny v kapitole 4.2.3.4 ve Zprávě koordinační oblasti Havoly.



**Obr. 4.2.3.4.2–1: Umístění útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů v důsledku dalších antropogenních vlivů nejasné nebo nepravděpodobné**

#### 4.2.3.4.3. Postup v Polské republice

V polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe nedochází k žádnému antropogennímu ovlivnění útvarů podzemních vod.

#### **4.2.3.4.4. Postup v Rakouské republice**

V rakouské části povodí Labe nejsou známy a ani se nedají očekávat žádné relevantní či významné antropogenní vlivy, které by na základě algoritmu hodnocení aplikovaného v Rakousku (kvalitativní posouzení rizika na základě nařízení o prahových hodnotách podzemních vod) mohly vést případně k vymezení rizikového útvaru, příp. k nedosažení dobrého stavu.

#### **4.2.4. Charakteristika nadložních vrstev (příloha II 2.1 a 2.2 Rámcové směrnice)**

##### **4.2.4.1. Úvodní poznámka**

V ČR a v SRN byly mapy k analýze dopadů, týkající se charakteristik nadložních vrstev zpracovány podle odlišné, avšak ve státě jednotné metodiky a využity pro účely této analýzy různým způsobem. Uvedené mapy charakterizují zranitelnost půdy a horninového prostředí vůči vnosu znečišťujících látek. V ČR jsou mapy nazývány mapy zranitelnosti půdy a horninového prostředí, v SRN mapa „Ochranného vlivu nadložních vrstev“. Bližší informace jsou uvedeny níže.

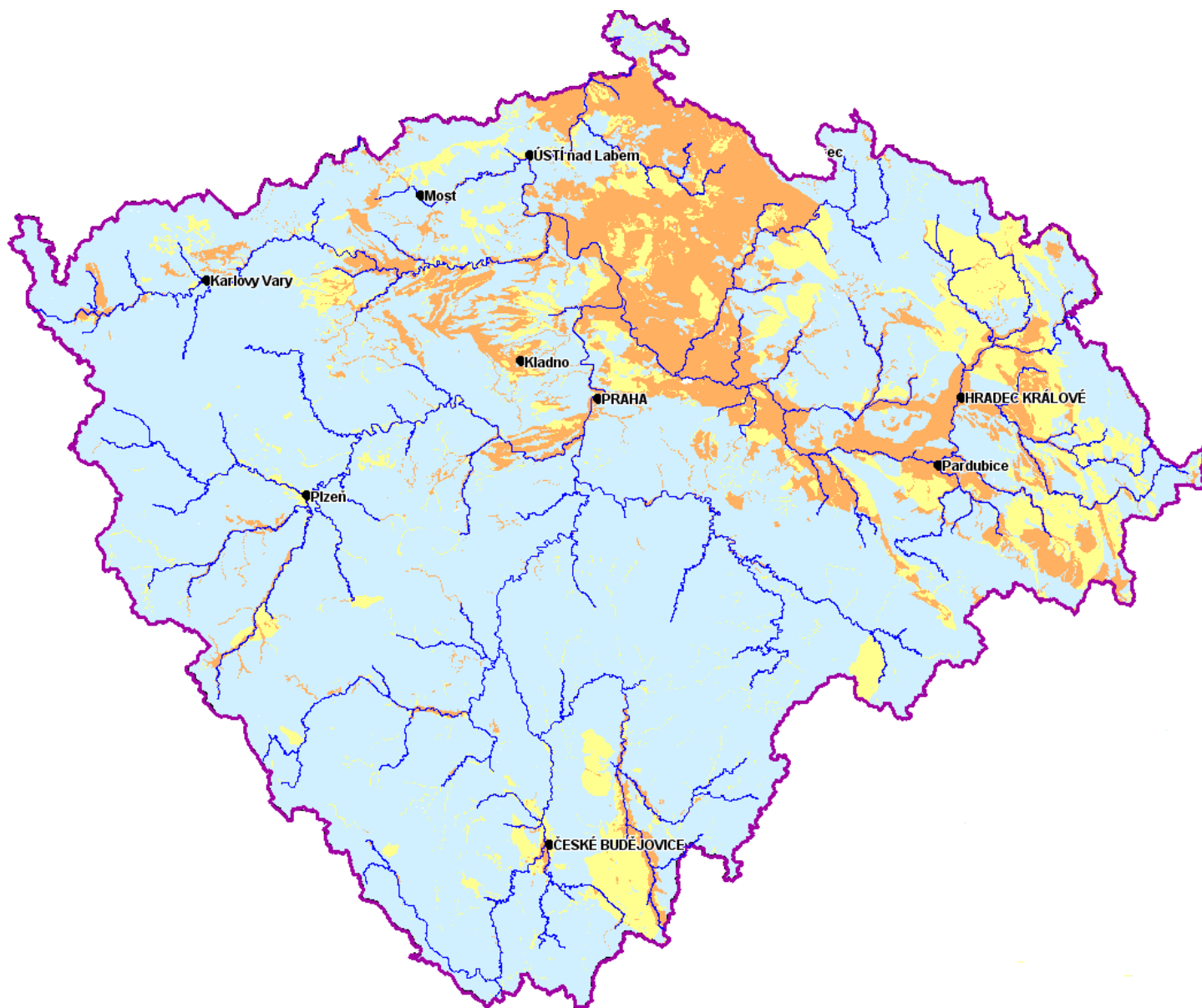
##### **4.2.4.2. Postup v České republice**

Pro posuzování rizika kontaminace podzemních vod jsou klíčovými kritérii hydrogeologické vlastnosti horninového prostředí a pokryvných geologických útvarů. Souhrnně jsou zpracovány do map zranitelnosti půdy a horninového prostředí. Zranitelnost půdy a horninového prostředí je však možno použít pouze pro hodnocení rizika plošného znečištění, neboť nemůže postihnout lokální zranitelnost.

Chceme-li použít mapy zranitelnosti, je zároveň nutné definovat, pro které znečišťující látky. V ČR jsou v současné době zpracovány 3 základní mapy zranitelnosti – mapa obecné zranitelnosti horninového prostředí (využitelná např. pro plošné znečištění dusíkem – viz obr. 4.2.4.-1), mapa zranitelnosti horninového prostředí vůči acidifikaci (viz obr. 4.2.4.-2) a mapa zranitelnosti půdy a horninového prostředí vůči pesticidům (atrazinu – viz obr. 4.2.4.-3).

Všechny 3 mapy byly zpracovány ve formě geografické vrstvy pro celou ČR. Tak nebylo nutno zranitelnost generalizovat na útvary podzemních vod a zůstal zachován potřebný detail. Pro potřeby hodnocení dopadů plošných vlivů byla použita průměrná zranitelnost pouze na menší či homogenní útvary podzemních vod, ostatní útvary byly rozděleny na menší jednotky, odpovídající povodím útvarů povrchových vod.

Využití map zranitelnosti půdy a horninového prostředí při analýze vlivů a dopadů je uvedeno v kapitole 4.2.6.

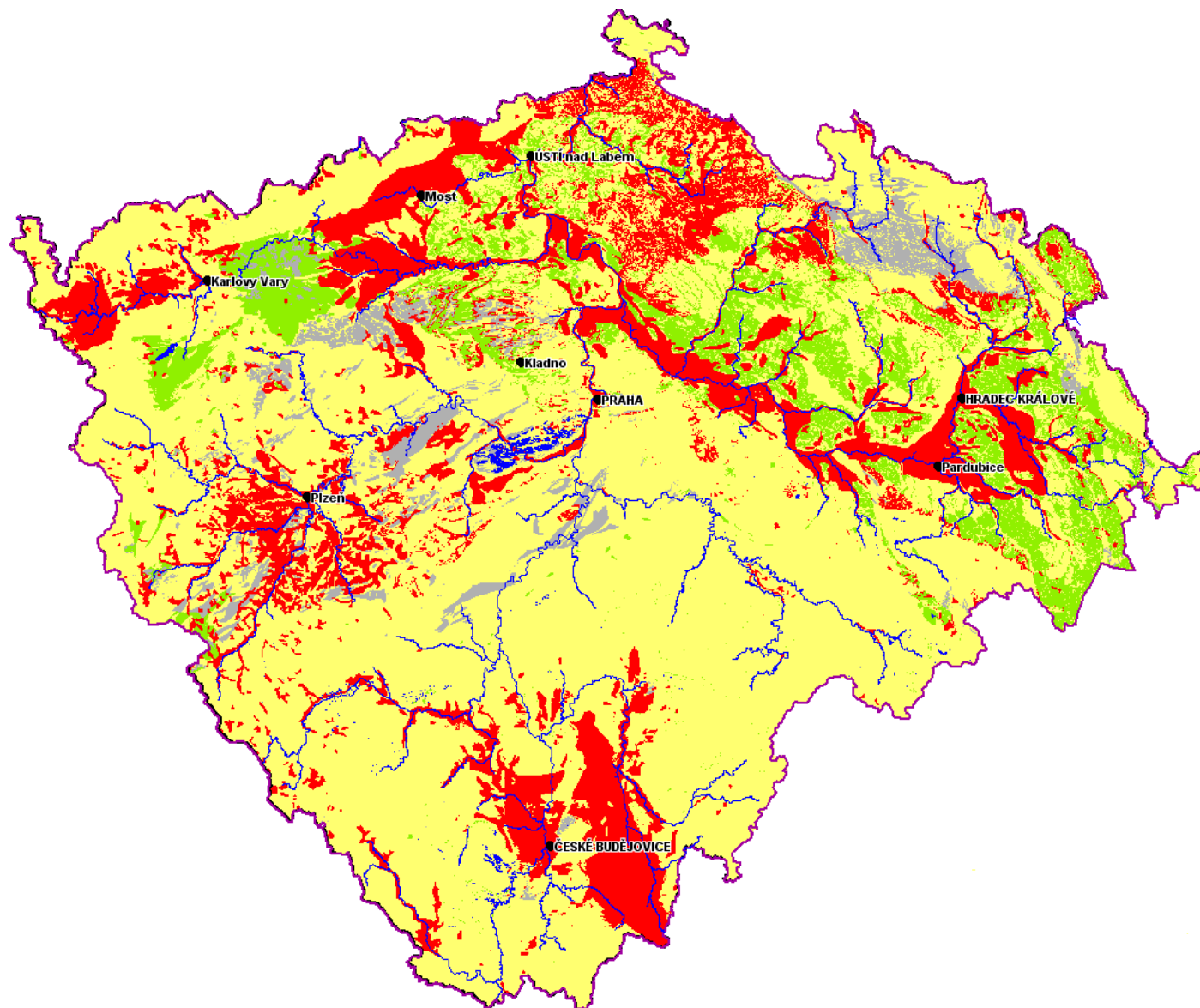


**LEGENDA:**

- vysoká zranitelnost horninového prostředí vůči dusičnanům
- střední zranitelnost horninového prostředí vůči dusičnanům
- nízká zranitelnost horninového prostředí vůči dusičnanům

**Obr. 4.2.4–1:**

**Mapa obecné zranitelnosti horninového prostředí (vůči dusičnanům) v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

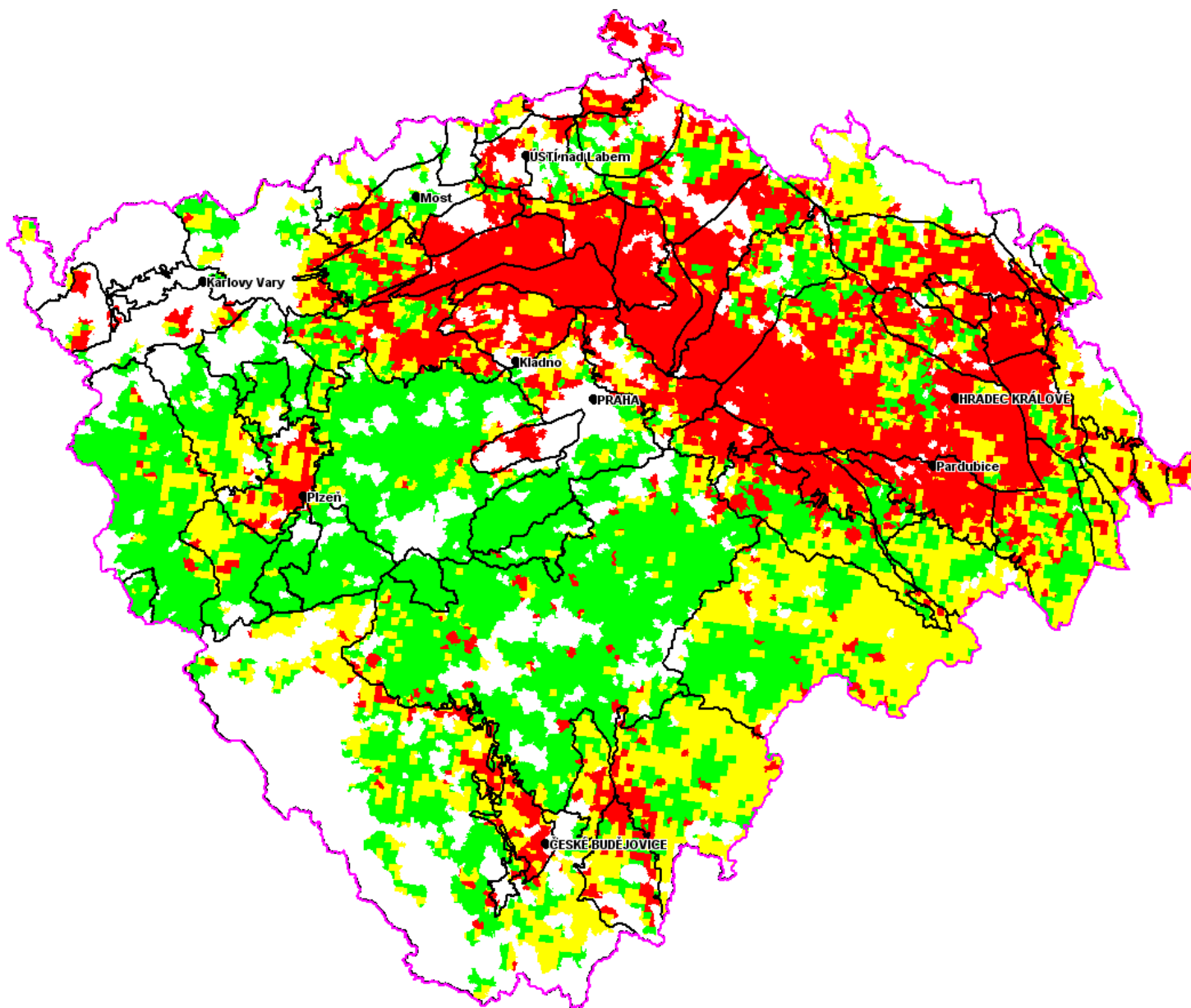


**LEGENDA:**

- horniny s velmi malým rizikem acidifikace
- horniny s malým rizikem acidifikace
- horniny se středním rizikem acidifikace
- horniny s vysokým rizikem acidifikace
- horniny s velmi vysokým rizikem acidifikace

**Obr. 4.2.4–2:**

**Mapa zranitelnosti horninového prostředí vůči acidifikaci v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**



**LEGENDA:**

- vysoká zranitelnost vůči atrazinu
- střední zranitelnost vůči atrazinu
- nízká zranitelnost vůči atrazinu

**Obr. 4.2.4–3:**

**Mapa zranitelnosti půdy a horninového prostředí vůči atrazinu v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

#### 4.2.4.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Nadložní vrstvy podzemních vod (půdní pásmo a hlubší nenasycená zóna) mají na některých místech pro podzemní vody rozhodující ochrannou funkci. Hlubší nenasycená zóna je definována jako oblast, která zaujímá prostor pod půdním pásmem až k hladině podzemních vod, resp. ke krycí vrstvě podzemních vod. Vnos znečišťujících látek do podzemní vody může být snížen nebo zamezen různými procesy (reakce, sorpce a rozkladné procesy). Cílem charakteristiky je vymezit oblasti, kde převládají především příznivé poměry z hlediska ochrany podzemních vod. To je především tam, kde je dána vyšší schopnost zachycení látek a menší vertikální propustnost vody.

Avšak ani příznivé poměry neznamenají pro podzemní vody v zásadě vyloučení zranitelnosti, nýbrž se většinou projeví pouze v časové prodlevě. Změnou okrajových podmínek nebo při vyčerpání schopnosti zachycovat látky může dojít k výrazným vnosům látek do podzemních vod.

Ke zjištění ochranné funkce nadložních vrstev lze využít řady rozdílných metod výpočtu, které byly v dotčených německých spolkových zemích využity různou měrou.

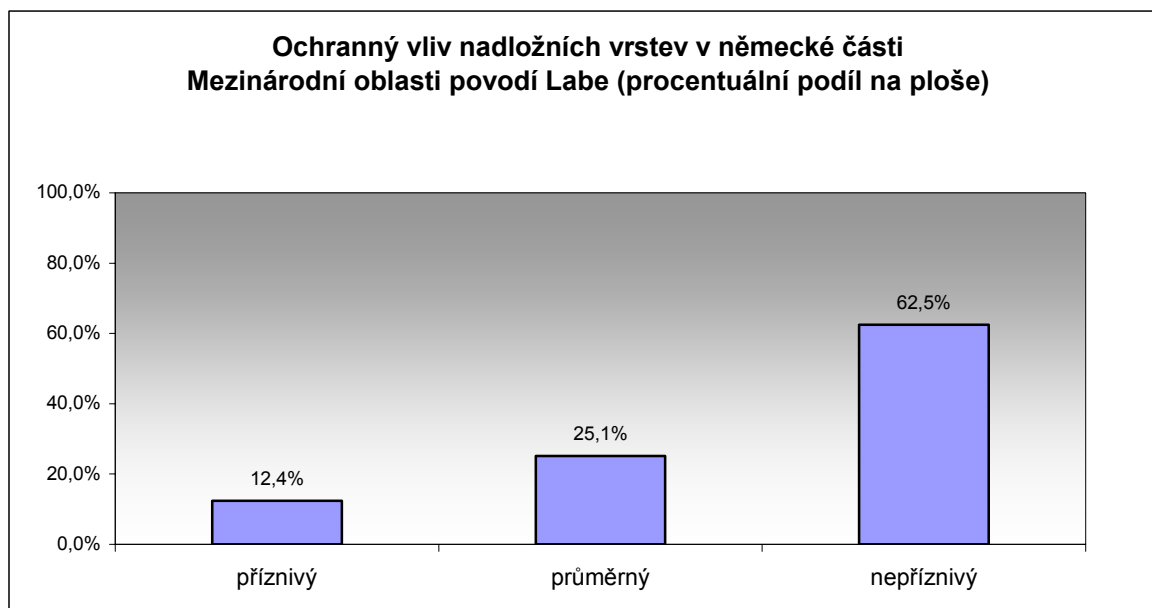
Ve všech případech se v souvislosti s hodnocením ochranného účinku provádělo vyhodnocení vrtných profilů z hlediska koeficientů filtrace nadložních vrstev a přenos na plochu přes propojení se stávajícími hydrogeologickými mapovými díly (HÜK 200, GÜK 200, GÜK 300, HK 50, speciální mapy /přehledná ekologicko-geologická mapa/). Dále byly zohledněny – pokud byly k dispozici – další ukazatele, jako jsou hloubka hladiny podzemních vod, průměrná rychlost průsaku vody, míra doplňování zásob podzemních vod, využitelná polní kapacita, artéské tlakové poměry a mezilehlé kolektory.

Výsledky těchto různých metod byly agregovány na tři stupně: příznivý – průměrný – nepříznivý, přičemž pro ilustraci je následovně uvedena jejich charakteristika:

- Příznivé poměry jsou dány při průběžném, velkoplošném rozšíření, silné mocnosti vrstev (řádově  $\geq 10$  m) a převážně soudržné struktury nadloží (např. jíly, prachovec, slín).
- Průměrné poměry jsou dány při výrazně proměnlivé mocnosti (mocnost 5 – 10 m) nadložních vrstev podzemních vod a převážně soudržné struktury (např. jíly, prachovec, slín), resp. při velmi silné mocnosti vrstev, ale s vyšší propustností a nižší schopností zadržování látek (např. prachové písky, puklinové jíly a slínovce).
- Nepříznivé poměry jsou dány navzdory soudržné struktury u malé mocnosti vrstev (pod 5 m), a v případě jejich velké mocnosti při převážně vysoké propustnosti a nízké schopnosti zadržování látek (písky, štěrky, puklinové, zejména krasové pevné horniny).

#### Výsledek

Vyhodnocení ochranného vlivu nadložních vrstev v německých koordinačních oblastech v povodí Labe ukázalo, že 21 útvarů podzemních vod má převážně velmi dobrou ochrannou nadložní vrstvu, u 63 útvarů podzemních vod je ochranný vliv nadloží průměrný a u 126 útvarů podzemních vod je ochranný vliv nadloží většinou malý.



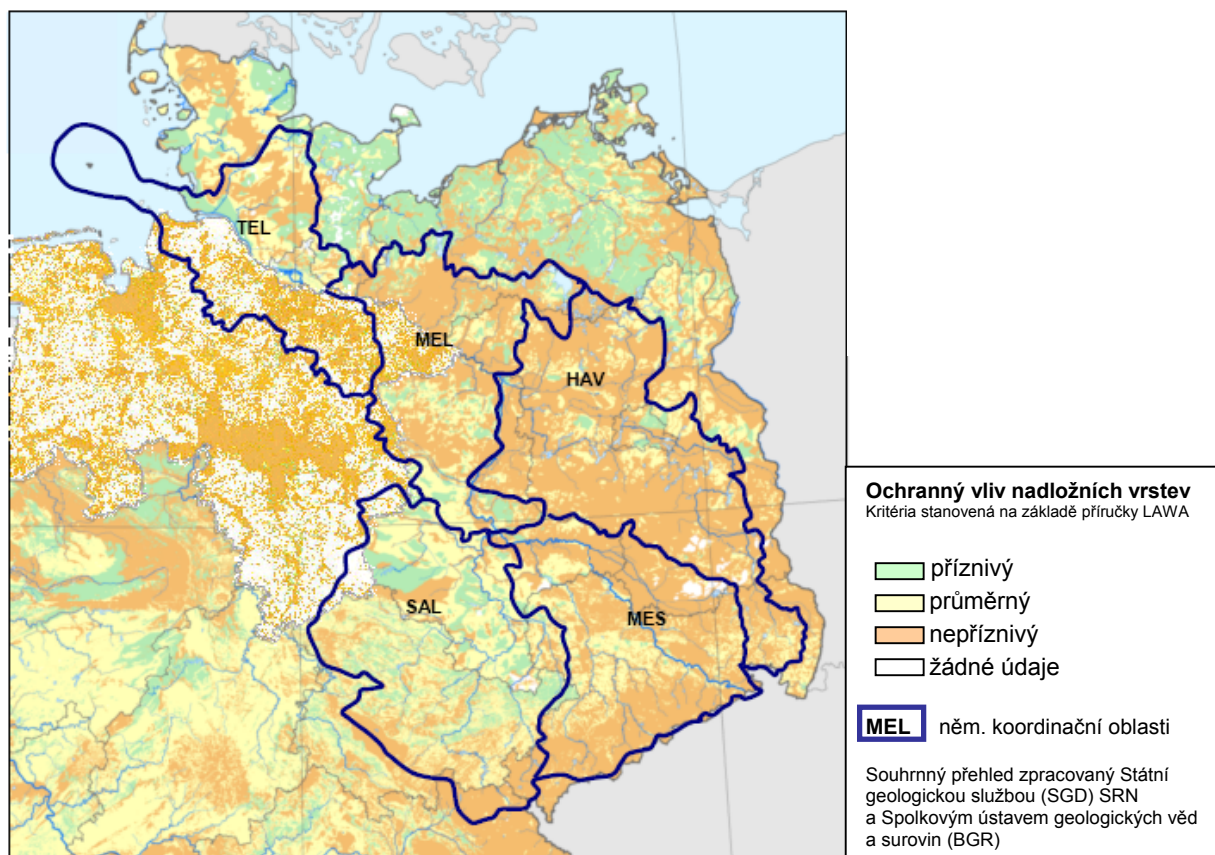
**Obr. 4.2.4.3–1: Statistické rozdělení ochranného vlivu nadložních vrstev (v procentuálních podílech na ploše) v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

V německých koordinačních oblastech dominují u nadložních vrstev podzemních vod nepříznivé poměry (viz obr. 4.2.4.3-1 a 4.2.4.3.-2). Ochranný vliv nadložních vrstev byl téměř na celém území severního a středního Německa, kde převládají nezpevněné horniny, klasifikován na základě vysokých koeficientů filtrace a relativně malé hloubky hladiny podzemních vod převážně jako „nepříznivý“. Nepříznivý ochranný vliv byl připisován rovněž primárním zpevněným horninám v jihovýchodní části Německa vzhledem k jejich vysoké propustnosti.

Příznivý přirozený ochranný potenciál mají naproti tomu maršové půdy ve slapovém úseku Labe. V okolí Berlína (HAV) a v oblasti morénové krajiny kolem Halle a Köthenu (SAL) byl rozsáhlým vystupujícím základním morénám přiřazován příznivý ochranný vliv nadložních vrstev. Regiony Mansfelder Mulde, Zeitz-Weißenfelser Platte, Zeitz-Schmöllner-Mulde a Zwickau-Altenburger Fluss jsou z hlediska ochranného vlivu nadložních vrstev klasifikovány převážně jako příznivé až průměrné.

Ochranný vliv nadložních vrstev je u všech hlubinných útvarů podzemních vod vzhledem k překrývání mocných vrstev hornin v zásadě hodnocen jako příznivý.





**Obr. 4.2.4.3–2: Charakteristika nadložních vrstev v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

#### 4.2.4.4. Postup v Polské republice

##### Útvar podzemních vod č. 341

Existují dva kolektory, spodní a svrchní, které jsou v pásmu minimální tektonické aktivity dobře izolovány. V oblastech s vyšší tektonickou aktivitou a propustnými puklinami dochází k hydraulickému propojení.

##### Útvar podzemních vod č. 342

Isolační vrstvy nebyly zjištěny.

#### 4.2.4.5. Postup v Rakouské republice

Vzhledem k tomu, že pro celé rakouské území nejsou dosud k dispozici žádné souhrnné informace o kvalitě, resp. kvantitě nadložních vrstev, byla hlavní pozornost zaměřena na charakterizaci vrstev ležících nad podzemními vodami, tj. na posouzení vlastností půd. Pro plošné posouzení půd jsou v Rakousku k dispozici Mapy využití rakouského území v měřítku 1 : 25 000, které podchycují digitálně cca 80 % zemědělské užitkové plochy, což je důležité zejména z hlediska známých faktorů vlivů (např. dusičnany). Hodnocení půd využívaných pro lesní hospodářství a účely sídel nebylo možno provést

vzhledem k chybějícímu celoplošnému zmapování. Největším uživatelem ploch v Rakousku je zemědělství, a proto má i nejvyšší podíl na možných plošných vnosech do půdy, a tudíž musí být i zohledněno jako prioritní. Právě při intenzivním využívání půdy (např. rostlinná výroba jako charakteristická varianta) následkem pravidelného obdělávání půdy a pravidelného přísunu živin a prostředků na ochranu rostlin (pesticidů) probíhá celá řada intenzivních procesů, a to zejména v půdě. Na tyto procesy mají vliv vlastnosti dané lokality (typ půdy, obsah humusu, schopnost akumulace vody, propustnost apod.).

Je třeba upozornit na to, že i v případě příznivých poměrů v dané lokalitě existuje při velmi intenzivním obdělávání půdy potenciální riziko pro podzemní vody, další riziko pro podzemní vody se může projevit také při nepříznivých klimatických podmínkách (extrémní sucho nebo mokro) a při osevních postupech, které jsou pro danou lokalitu nevhodné.

### Metodika charakterizace půd

Šetření retenčních schopností pro „rozpuštěné látky“ v půdě prováděl v Rakousku Spolkový úřad vodního hospodářství (Bundesamt für Wasserwirtschaft) a Ústav kulturní techniky a režimu vody v půdě (Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt) na základě studie WARSTAT, a to v první řadě pro dusičnany, což však lze v zastoupení přenést také na anorganické soli s obdobnými vlastnostmi rozpustnosti a mobility. V charakteristice profilů Map využití rakouského území M 1 : 25 000 jsou k dispozici relevantní faktory „propustnost“ a „jímací schopnost“ k posouzení retenční schopnosti jako semikvantitativní údaje pro každou formu půdy. Potenciální retenční schopnost půd byla s ohledem na snadnější práci s hodnocením rozdělena do tří kategorií: „velmi nízká“, „nízká“ a „střední až velmi vysoká“. Pro posouzení retenční schopnosti půd – speciálně pro dusičnany – u útvaru podzemních vod jsou vybrané kategorie ve vztahu na jímací schopnost půdy k posouzení rizika poměrně dobře zabezpečeny.

### Výsledek

V níže uvedené tabulce 4.2.4.5.-1 jsou pro oblast plánování Labe pro vymezenou skupinu útvarů podzemních vod uvedeny retenční schopnosti pro rozpuštěné látky na půdách využívaných pro zemědělské účely, rozdělené do třech kategorií: 1: velmi nízká, 2: nízká a 3: střední až vysoká. Kategorie 3 se střední až vysokou retenční schopností je podle tohoto rozdělení rozšířená nejvíce, kategorie 1 s velmi nízkou retenční schopností ustupuje naproti tomu výrazně do pozadí. Kromě toho jsou pro lepší názornost uvedeny i plošné procentuální podíly (200 až 900: vodní útvary až nezmapované oblasti) pro půdy nevyužívané pro zemědělské účely, které nebylo v podstatě možné podrobit odpovídajícímu hodnocení.

**Tab. 4.2.4.5-1: Retenční schopnost pro rozpuštěné látky (podíl na povodí útvarů podzemních vod v %) v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Kód útvaru	Název útvaru podzemních vod	1	2	3	200	300	400	800	900
Skupina útvarů podzemních vod: převážně puklinová propustnost – svrchní útvary									
GK100079	Český masiv [ELB]	1	18	26	1	50	4	0	0

ELB: zkratka pro Oblast plánování Labe

**Tab. 4.2.4.5-2: Kódování retenčních schopností pro rozpuštěné látky v Rakousku**

Retenční schopnosti pro rozpuštěné látky v půdách využívaných pro zemědělské účely			
Zemědělské půdy		Nezemědělské půdy	
1	velmi nízká	200	vodní útvary
2	nízká	300	lesy
3	střední až vysoká	400	sídla
		800	částečně zalesněno
		900	nezmapováno

## **4.2.5. Ekosystémy povrchových vod a suchozemské ekosystémy, přímo závislé na podzemních vodách (příloha II 2.1 Rámcové směrnice)**

### **4.2.5.1. Úvodní poznámka**

Téměř u všech hodnocených útvarů podzemních vod byly identifikovány významné suchozemské ekosystémy, přímo závislé na podzemních vodách. Podkladem pro výběr útvarů byla území vymezena na základě Natury 2000 a v Německu i další analýzy spolkových zemí. Součástí charakterizace nebylo hodnocení suchozemských ekosystémů, přímo závislých na podzemních vodách, z hlediska dosažení enviromentálních cílů u útvarů podzemních vod.

### **4.2.5.2. Postup v České republice**

Stav útvarů podzemních vod může negativně ovlivňovat ekosystémy povrchových vod či suchozemské ekosystémy. Ovlivňování ekosystémů povrchových vod se děje prostřednictvím odvodnění podzemních vod do povrchových vod. Mělké hydrogeologické struktury s lokálním zvodněním se přirozeně odvodňují k místní erozní bázi – tedy k nejbližšímu toku. Negativní ovlivnění povrchových vod se tedy projevuje bezprostředně – a to jak z hlediska času, tak vzdálenosti. Jiná situace je u hlubších struktur se souvislým zvodněním. Tyto struktury mají zpravidla místa významného soustředěného odvodnění, často značně vzdálená od místa původního vlivu.

Pro jednotlivé útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe byla vymezena místa přirozeného odvodnění. Většina útvarů se odvodňuje lokálně (pak není nutno místo odvodnění blíže identifikovat), výjimku však tvoří některé pánevní struktury. Většinou se jedná pouze o vybrané křídové útvary. V případě křídových útvarů je nutno místa přirozeného odvodnění lokalizovat pro jednotlivé kolektory. Aby bylo možno jednoduše hodnotit ovlivnění povrchových vod stavem podzemních vod, jsou místa odvodnění označena jako úseky toku – tj. je zde přímá návaznost na útvary povrchových vod.

Suchozemské ekosystémy, přímo závislé na útvarech podzemních vod byly v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe vybírány ze stávajícího Registru chráněných území. Týkalo se to Natury 2000 – Ptačí oblasti podle Směrnice 79/409/EHS a Evropsky významné lokality podle Směrnice 92/43/EHS. Kromě posouzení charakteru jednotlivých útvarů podzemních vod bylo nutné vybrat ta chráněná území, která kvůli svému předmětu ochrany přímo závisí na stavu podzemních vod. Vzhledem k pozdnímu termínu zpracování Natury 2000 mohly být v roce 2004 vybrány jen ty ekosystémy (chráněná území), které jsou přímo závislé na kvartérních a krasových útvarech. Do hodnocených kvartérních útvarů byly zařazeny všechny útvary podzemních vod, které mají geologický typ kvartérní s výjimkou čistě glacigenních útvarů. Vztahy mezi chráněnými ekosystémy a ostatními typy útvarů se musí posuzovat individuálně a proto budou doplněny po roce 2005.

**Tab. 4.2.5.2–1: Seznam útvarů a jejich kolektorů v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, které mají jiné než lokální odvodnění**

Kód útvaru	Kód kolektoru	Název útvaru	Název kolektoru
1190	11901	Kvartér chebské pánve	fluviální náplav a sedimenty teras
4110	41101	Polická pánev	jizerský
4110	41102	Polická pánev	perucko-korycanský
4210	42101	Hronovsko-poříčská křída	perucko-korycanský
4221	42211	Podorlická křída na Úpě a Metuji	bělohorský
4222	42221	Podorlická křída na Orlici	bělohorský
4231	42312	Ústecká synklinála na Orlici	bělohorský
4232	42322	Ústecká synklinála na Svitavě	bělohorský
4240	42401	Královédvorská synklinála	perucko-korycanský
4250	42501	Hořicko - miletínská křída	perucko-korycanský
4261	42611	Kyšperská synklinála na Orlici	bělohorský
4270	42703	Vysokomýtská synklinála	bělohorský
4310	43102	Chrudimská křída	perucko-korycanský
4320	43201	Dlouhá mez - jižní část	perucko-korycanský
4330	43301	Dlouhá mez - severní část	perucko-korycanský
4350	43502	Velimská křída	perucko-korycanský
4510	45102	Křída severně od Prahy	perucko-korycanský
4530	45301	Roudnická křída	perucko-korycanský
4540	45401	Ohárecká křída	perucko-korycanský
4611	46111	Křída Dolního Labe po Děčín - levý břeh jižní část	perucko-korycanský
4612	46121	Křída Dolního Labe po Děčín - levý břeh severní část	merboltický
4710	47101	Bazální křídový kolektor na Jizeře	perucko-korycanský
4720	47201	Bazální křídový kolektor od Hamru po Labe	perucko-korycanský
4730	47301	Bazální křídový kolektor v benešovské synklinále	perucko-korycanský
4740	47401	Bazální křídový kolektor v jetřichovické antiklinále	perucko-korycanský
5120	51200	Manětínská pánev	
5130	51300	Rakovnická pánev	
5151	51510	Podkrkonošská pánev	
5152	51520	Podkrkonošská pánev - Metuje	

**Tab. 4.2.5.2–2: Seznam hodnocených útvarů s přímo závislými ekosystémy podle soustavy NATURA 2000 v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Kód útvaru	Název útvaru	Evropsky významné lokality	Ptačí oblasti
1110	Kvartérní sedimenty Orlice	ano	ne
1120	Kvartérní sedimenty Labe po Pardubice	ne	ne
1130	Kvartérní sedimenty Loučné a Chrudimky	ano	ne
1140	Kvartérní sedimenty Labe po Týnec	ano	ano
1150	Kvartérní sedimenty Labe po Poděbrady	ano	ne
1160	Kvartérní sedimenty Urbanické brány	ne	ne
1170	Kvartérní sedimenty Labe po Jizeru	ano	ne
1190	Kvartér chebské pánve	ne	ne
1210	Fluviální sedimenty Lužnice a Nežárky	ano	ano
1220	Fluviální sedimenty Otavy nad Strakoncem	ne	ne
1230	Fluviální sedimenty Otavy a Blanice po Písek	ano	ano
1310	Kvartérní sedimenty Úhlavy mezi Nýrskem a Klatovy	ano	ne
1320	Kvartérní sedimenty Radbuzy a Úhlavy v Plzeňské kotlině	ano	ne
1330	Kvartérní sedimenty Mže v Plzeňské kotlině	ne	ne
1340	Kvartérní sedimenty Úslavy v Plzeňské kotlině	ne	ne
6240	Svrchní silur a devon Barrandienu	ano	ne

### 4.2.5.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Jako ekosystémy přímo závislé na podzemních vodách se označují typy biotopů, resp. habitaty obecně, pro jejichž společenstva (biocenózu) jsou pro dané stanoviště charakteristickým faktorem podzemní vody. Zásahy do režimu podzemních vod (např. odběry) mohou vést k poklesu stavu hladiny podzemních vod, a tím i k poškození závislých ekosystémů. Také změny chemického stavu podzemních vod mohou být v určitých případech příčinou ohrožení existence takových ekosystémů. „Dobrý stav“ útvaru podzemních vod vylučuje takové negativní změny poměrů ve stavu hladiny podzemních vod způsobené antropogenním ovlivněním oproti současnému stavu. Stav ekosystémů přímo závislých na podzemních vodách se proto promítne jako kritérium do pozdějšího hodnocení stavu útvaru podzemních vod.

V rámci zpracované analýzy charakteristik byly zdokumentovány všechny útvary podzemních vod, které napájejí ekosystémy povrchových vod nebo suchozemské ekosystémy. Při výběru významných suchozemských ekosystémů závislých na podzemních vodách se vycházelo z jednotného seznamu<sup>9</sup> typů biotopů, resp. habitatů, podle kterého bylo provedeno jednak vyhodnocení stávajícího zmapování struktur biotopů ve spolkových zemích a jednak i vyhodnocení dat, která jsou spolkovým zemím k dispozici v souvislosti s vymežováním území zvláštního národního významu (území soustavy Natura 2000, chráněná území apod.).

Ve spolkových zemích byla provedena prověrka území pomocí pedologických map (pokud byly zpracovány) nebo pomocí map znázorňujících hloubku hladiny podzemních vod. Zde se vycházelo ze skutečnosti, že při hloubce větší než 2 m až maximálně

<sup>9</sup> znalecký posudek svazu ERFTVERBAND 2003

5 m (např. u lesních porostů) lze přímou závislost na podzemních vodách vyloučit. Zohledněny byly zejména významné oblasti, které jsou podle evropské legislativy o ochraně přírody vymezeny jako např. chráněná přírodní stanoviště nebo území pro ochranu ptactva.

Výsledkem vyhodnocení je, že téměř všechny útvary podzemních vod povodí v Labe zahrnují ekosystémy přímo závislé na podzemních vodách. Tato území se nacházejí převážně v údolích velkých systémů tekoucích vod jednotlivých koordináčnických oblastí. Hlubinné vodní útvary v koordináčnické oblasti Slapový úsek Labe nevykazují žádné přímé hydraulické kontakty k suchozemským ekosystémům či ekosystémům povrchových vod.

#### **4.2.5.4. Postup v Polské republice**

V současné době nebyly na polském území Mezinárodní oblasti povodí Labe identifikovány žádné útvary s přímo závislými ekosystémy.

#### **4.2.5.5. Postup v Rakouské republice**

Základ pro první vymezení ekosystémů tvoří území Natura 2000. V oblasti Dolních Rakous (Gmünd / Lužnice) nebude vymezeno žádné území Natura 2000, v dílčích povodích na území Horních Rakous se vymezení předpokládá, přičemž samotné hodnocení těchto ekosystémů závislých na podzemních vodách není dosud ukončeno.

### **4.2.6. Odhad dosažení cílů u útvarů podzemních vod (příloha II 2.1 a 2.2 Rámcové směrnice)**

#### **4.2.6.1. Úvodní poznámka**

ČR a SRN provedly analýzu vlivů a jejich dopadů na podzemní vody pro každý vliv uvedený v kapitole 4.2.3. zvlášť.

V obou členských státech bylo dosažení cílů z hlediska kvantitativních a dalších antropogenních vlivů odhadnuto porovnatelným způsobem.

Naopak syntéza dílčích výsledků analýzy vlivu z plošných a bodových zdrojů znečištění byla v obou členských státech provedena odlišnou metodikou. ČR vycházela při syntéze z látek, resp. skupin látek, Německo provedlo syntézu na základě zdrojů pro vnos látek.

Jednotlivé postupy a výsledky hodnocení jsou pojednány níže.

#### 4.2.6.2. Postup v České republice

Pro všechny útvary podzemních vod byla ve výchozí charakterizaci provedena analýza vlivů a dopadů, podle jejichž výsledků byly identifikovány útvary, které pravděpodobně nesplní environmentální cíle. Hodnocení probíhalo ve dvou etapách: nejprve bylo zpracováno hodnocení k roku 2003 a pak bylo podle Základního scénáře provedeno promítnutí trendů hlavních hnacích sil a zpracován odhad splnění cílů k roku 2015.

Před provedením analýzy vlivů a dopadů bylo nutno stanovit pracovní cíle pro útvary podzemních vod. Pracovní cíle jsou současnou obdobou pracovní definice dobrého stavu. Pro kvantitativní stav byly pracovní cíle stanoveny jako poměr celkových odběrů v útvaru vůči hodnotám základního odtoku útvaru. Pro chemický stav byl proveden výběr relevantních znečišťujících a prioritních látek podle příloh VIII a X Rámcové směrnice a podle Seznamu I Směrnice 80/68/EHS o nebezpečných látkách v podzemních vodách. Pro těchto cca 80 látek / skupin látek byly stanoveny imisní limity, vycházející nejčastěji z hodnot pro pitné vody.

Hodnocení splnění cílů z hlediska kvantitativního stavu bylo postaveno na bilančním porovnání nejvyšších ročních odebraných množství podzemních vod z období 1997 až 2002 jednak s dlouhodobými hodnotami základního odtoku a jednak s nejnižšími ročními hodnotami základního odtoku za stejné období. Jako kritérium pro zařazení útvaru do kategorie „dosažení cíle nejasné / nepravděpodobné“ byl zvolen poměr 0,5 (a vyšší) mezi maximálním odběrem a nejnižší hodnotou základního odtoku 50% nebo poměr 0,75 mezi maximálním odběrem a nejnižší hodnotou základního odtoku 80% nebo poměr 1 mezi maximálním odběrem a nejnižší hodnotou základního odtoku 95%. Pokud nebyla k dispozici data o základním odtoku nebo byl útvar vzhledem k narušení hydrologického a hydrogeologického režimu nebilancovatelný, byly tyto útvary také zařazeny do kategorie „dosažení cíle nejasné / nepravděpodobné“. Kromě těchto kritérií bylo několik dalších útvarů podzemních vod výjimečně zařazeno do kategorie „dosažení cíle nejasné / nepravděpodobné“ z jiných důvodů: hydraulická spojitost s jiným útvarem, známé negativní ovlivnění povrchových vod nebo narušení základního odtoku. Zároveň byla pro všechny hodnocené útvary zpracována spolehlivost výsledků, která byla kombinací věrohodnosti hodnot přírodních zdrojů podzemních vod a nutnosti úprav hranic vybraných kvartérních útvarů v roce 2005. U kvartérních útvarů k tomu ještě bude pravděpodobně nutné provést kvantitativní hodnocení společně s útvary povrchových vod.

Při hodnocení dosažení cílů z hlediska kvantitativního stavu k roku 2015 byly zohledněny výsledky Základního scénáře. Vzhledem k tomu, že nejméně příznivá varianta vývoje odběrů pro obyvatelstvo, která je v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe zásadní, odpovídala prakticky zvolené metodice, tj. bilančnímu porovnání nejméně příznivé situace za posledních 6 let, nebylo hodnocení splnění cílů změněno. Další charakterizace útvarů již byla zaměřena pouze na útvary s nejasným nebo nepravděpodobným splněním environmentálních cílů a soustředila se na ověření výsledků na základě regionálních znalostí.

V české části Mezinárodní oblasti Labe z 97 útvarů podzemních vod pravděpodobně 25 útvarů nesplní environmentální cíle z hlediska kvantitativního stavu (viz tabulka 4.2.6.2-1). Zároveň v roce 2005 budou pokračovat práce na další charakterizaci u většiny útvarů, u kterých je splnění environmentálních cílů nejasné nebo nepravděpodobné. Z hlediska předběžné opatrnosti však byly do další charakterizace zařazeny i ty útvary, u kterých se předpokládá dosažení cílů, ale věrohodnost výsledků je nízká.

**Tab. 4.2.6.2–1: Útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, které pravděpodobně nesplní cíle z hlediska kvantitativního stavu**

Kód útvaru	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvaru	Důvod nesplnění cílů	Spolehlivost
1110	114,7	Kvartérní sedimenty Orlice	J	2
1120	83,6	Kvartérní sedimenty Labe po Pardubice	P, J	2
1130	63,9	Kvartérní sedimenty Loučné a Chrudimky	P	2
1140	133,9	Kvartérní sedimenty Labe po Týnec	J	2
1150	85,1	Kvartérní sedimenty Labe po Poděbrady	P, J	2
1160	40,2	Kvartérní sedimenty Urbanické brány	J	2
1170	137,9	Kvartérní sedimenty Labe po Jizeru	P, J	2
1190	33,0	Kvartér chebské pánve	P, J	2
1320	19,1	Kvartérní sedimenty Radbuzy a Úhlavy v Plzeňské kotlině	P	2
1330	20,7	Kvartérní sedimenty Mže v Plzeňské kotlině	P	2
2110	318,0	Chebská pánev	Z, J	3
2120	161,5	Sokolovská pánev	Z, J	2
2131	494,3	Mostecká pánev - severní část	Z, J	2
2132	158,1	Teplický ryolit	Z, J	3
2150	289,7	Třeboňská pánev severní část	P, J	1
4222	424,2	Podorlická křída na Orlici	P, J	2
4231	175,5	Ústecká synklinála na Orlici	J	2
4310	530,7	Chrudimská křída	J	1
4320	44,0	Dlouhá mez - jižní část	P	1
4330	28,7	Dlouhá mez - severní část	P	1
4420	151,8	Jizerský coniak	J	2
4430	905,6	Křída Jizery - levý břeh	P	1
4523	301,5	Křída Obrtky a Ústeckého potoka	J	2
4550	27,0	Holedeč	P	1
5110	520,5	Plzeňská pánev	Z	3

P - nepříznivý poměr odběrů a zdrojů  
 Z - nelze stanovit přírodní zdroje  
 J - jiný důvod

1 - vysoká spolehlivost  
 2 - střední spolehlivost  
 3 - nízká spolehlivost

Hodnocení splnění cílů z hlediska chemického stavu k roku 2003 bylo postaveno na kombinaci přímého a nepřímého hodnocení podle závazné metodiky. Hodnocení bylo nejprve zpracováváno pro jednotlivé látky / skupiny látek a podle typu znečištění - bodového či plošného. Základní postup při hodnocení byl pro jednotlivé látky shodný: nepřímé hodnocení (hodnocení významnosti vlivů, tj. vstupů látek do půdy, pro plošné zdroje znečištění kombinované se zranitelností půdy a horninového prostředí), přímé hodnocení (vyhodnocení současného monitoringu jakosti pozemních vod), zohlednění reprezentativnosti monitoringu a syntéza jednotlivých výsledků. Dalším společným postupem bylo rozdělení útvarů na dvě skupiny podle typu zvodnění a velikosti plochy útvaru na útvary, které bylo možné hodnotit jako celek („C útvary“ – útvary se souvislým zvodněním nebo útvary o malé ploše se zvodněním lokálním) a na útvary, vykazující heterogenitu kolektoru („L útvary“ - skupina útvarů s lokálním zvodněním o poměrně velké ploše). U této skupiny nebyla možná homogenizace útvaru jako celku, proto byly rozděleny na menší jednotky podle útvarů povrchových vod, respektive povodí útvarů povrchových vod. Ve výsledku pak byly v případě potřeby podle těchto hranic vyčleněny části útvarů jako samostatné útvary, u kterých je dosažení environmentálních cílů nejasné nebo nepravděpodobné.



Výsledky hodnocení dosažení environmentálních cílů s ohledem na jednotlivé látky či skupiny látek byly členěny na tři kategorie: útvary s vysokým rizikem nesplnění cílů, útvary se středním rizikem nesplnění cílů a útvary s nízkým rizikem nesplnění cílů. Zároveň byla ke každému útvaru uvedena věrohodnost výsledků ve třech kategoriích: nízkou spolehlivost mají ty výsledky, které byly zjištěny pouze na základě nepřímého hodnocení (v útvaru nebyl adekvátní monitoring), vysokou spolehlivost mají ty, u kterých bylo hodnocení potvrzeno jak na základě přímého, tak nepřímého hodnocení. Střední spolehlivost znamená, že v útvaru vyšlo přímé a nepřímé hodnocení rozdílně.

Pro posouzení dopadů znečištění **dusíkem** na podzemní vody byl zohledněn pouze dusík z plošných zdrojů znečištění, neboť se dá předpokládat, že obzvláště pro podzemní vody je dusík z plošných zdrojů znečištění (tj. ze zemědělství a atmosférické depozice) převažující a rozhodující.

Pro řešení byly v maximální míře využity postupy, vyvinuté pro vymezení zranitelných oblastí v ČR podle nitrátové směrnice 91/676/ES.

Na základě dat o produkci statkových hnojiv a o fixaci dusíku pro jednotlivé okresy v roce 1999 (v pozdějších letech byly údaje již vykazovány podle krajů) a upravených dat o atmosférické depozici dusíku v roce 2001 byly spočteny celkové vstupy dusíku na plochu útvarů podzemních vod.

Údaje o koncentracích dusíkatých látek v podzemních vodách byly použity ze státní monitorovací sítě za 10 posledních let a z provozních sledování surové podzemní vody pro pitné účely za rok 2002. Pro nepřímé hodnocení dosažení environmentálních cílů u útvarů podzemních vod byla využita také mapa zranitelnosti půdy a horninového prostředí vůči dusičnanům.

Za útvary s vysokým rizikem nesplnění cílů z hlediska plošného znečištění dusičnany se považovaly ty útvary, kde byly vysoké vstupy dusíku do půdy, vysoká zranitelnost půdy a horninového prostředí vůči dusíku a kde nejméně v polovině monitorovacích bodů byly překročeny hodnoty dusičnanů. Naopak útvary s nízkým rizikem nesplnění cílů mají nízké vstupy dusíku, nízkou zranitelnost a dobré výsledky z monitoringu. V ostatních případech je míra rizika nesplnění cílů střední. Pokud se v hodnoceném útvaru či v hodnocené menší jednotce nevyskytoval reprezentativní monitoring (tj. s hustotou vyšší než 1 objekt na 125 km<sup>2</sup>), rozhodoval pouze výsledek nepřímého hodnocení, tj. kombinace vstupů a zranitelnosti.

Problematika **pesticidů** a jejich vliv na kvalitu podzemních a povrchových vod je velmi složitá. Skupinu pesticidů nelze shrnout do jediné svými vlastnostmi blízké skupiny látek. Rozdílnost vyplývá již ze samotné definice pesticidů. Obecně jsou pro zemědělské účely v ČR používány desítky specifických látek. Druhy těchto používaných látek se liší podle převahy pěstovaných plodin i podle látek povolených na ochranu rostlin ze seznamu pro jednotlivé roky. V ČR existují informace o množství užívaných pesticidů v kg/rok podle jednotlivých plodin. Na základě těchto dat za rok 2002 byly spočteny vstupy celkových pesticidů a speciálně atrazinu na plochu útvarů podzemních vod. Další hodnocení se již soustředilo pouze na atrazin, a to z těchto důvodů: atrazin patří k nejproblematičtějším pesticidům, v ČR je jeho aplikace povolena a nachází se nejčastěji v povrchových i podzemních vodách. Hodnocení sumy pesticidů by bylo velmi problematické a nedalo by požadovanou informaci. Kromě toho bylo v datech z monitoringu podzemních vod zjištěno, že prakticky ve všech případech, kdy ostatní pesticidy překročily v monitorovacím místě daný limit, byl překročen i u atrazinu. Hodnocení bylo zaměřeno pouze na plošné znečištění, neboť nebylo zjištěno žádné bodové znečištění atrazinem.

Stejně jako v případě dusíku bylo hodnocení nesplnění cílů kombinací výše vstupů atrazinu na aplikovanou plochu v útvary, zranitelnosti půdy a horninového prostředí vůči atrazinu (pouze na zemědělských půdách), výsledků sledování atrazinu a desethylatrazinu v podzemních vodách a reprezentativnosti monitoringu.

Za útvary s vysokým rizikem nesplnění cílů z hlediska plošného znečištění atrazinem se považovaly ty útvary, kde byly vysoké vstupy atrazinu do půdy, vysoká zranitelnost půdy a horninového prostředí vůči atrazinu a kde alespoň v jednom monitorovacím bodě byly překročeny hodnoty atrazinu nebo desethylatrazinu. Naopak útvary s nízkým rizikem nesplnění cílů mají nízké vstupy atrazinu, nízkou zranitelnost a dobré výsledky z monitoringu. V ostatních případech je míra rizika nesplnění cílů střední. Pokud se v hodnoceném útvaru či v hodnocené menší jednotce nevyskytoval reprezentativní monitoring (tj. s hustotou vyšší než 1 objekt na 200 km<sup>2</sup>), rozhodoval pouze výsledek nepřímého hodnocení, tj. kombinace vstupů a zranitelnosti. Odlišné požadavky na reprezentativnost monitoringu vycházely z toho, že atrazin na rozdíl od dusíku patří mezi prioritní látky podle přílohy X Rámcové směrnice.

Poslední hodnocení plošných vlivů a dopadů se týkalo **acidifikace**. Nejvýznamnější antropogenní aktivitou ovlivňující acidifikaci vodních útvarů podzemních vod je kombinace kyselé atmosférické depozice dusíku a síry se vstupy dusíku ze zemědělské činnosti. Na rozdíl od dusíku a atrazinu byla při hodnocení nesplnění cílů rozhodující pouze kombinace velikosti vstupů se zranitelností půdy a horninového prostředí vůči acidifikaci. Přímé hodnocení, tj. výsledky ze současného monitoringu nebyly v tomto případě použity vzhledem k jejich nedostatku a obtížné interpretovatelnosti. Hodnocení se provádělo zvlášť pro síru a zvlášť pro dusík a rozhodoval nepříznivější výsledek.

Acidifikace je pro podzemní vody méně problematická než pro povrchové a protože v etapě 2004 již nebylo možné provést zohlednění výsledků podzemních vod na povrchové vody (tj. přímo závislé ekosystémy), byly výsledky acidifikace označeny pouze jako nízké či střední riziko nedosažení cílů (nebylo zde tedy uvedeno vysoké riziko nedosažení cílů).

Za útvary se středním rizikem nesplnění cílů z hlediska acidifikace se považovaly ty útvary, kde byly vysoké či střední vstupy síry či dusíku do půdy a vysoká či střední zranitelnost půdy a horninového prostředí vůči acidifikaci. V ostatních případech je míra rizika nesplnění cílů nízká.

Hodnocení dopadů **bodových zdrojů znečištění** vycházelo z přítomnosti problematické lokality v útvaru (podle kritérií, popsaných v kapitole 4.2.3.2) a podle výsledků monitoringu. Pro vyhodnocení současného monitoringu v podzemních vodách byly využity údaje o koncentracích látek v podzemních vodách ze dvou zdrojů: ze státní monitorovací sítě za posledních 10 let a analýz podzemních vod z odběrů pro pitné účely. Hodnocení se vztahovalo na relevantní prioritní a nebezpečné látky, sledované v monitoringu podzemních vod, u kterých alespoň jedno měření bylo nad mezí detekce. Zvlášť byly hodnoceny metaloidy a ostatní látky z toho důvodu, že metaloidy jsou geogenní látky a mohou se vyskytovat ve zvýšeném množství ve vodě přirozeně. Za nepříznivý výsledek hodnocení monitoringu bylo považováno překročení imisního limitu u více než jednoho ukazatele z organických látek nebo pro jednu organickou látku a jeden nebo více metaloidů.

Za útvary s vysokým rizikem nesplnění cílů z hlediska bodových zdrojů znečištění se považovaly ty útvary, kde byla alespoň jedna problematická stará zátěž a kde bylo hodnocení monitoringu nepříznivé. Naopak v útvarech s nízkým rizikem nesplnění cílů se nevyskytuje problematická stará zátěž a jsou zde dobré výsledky z monitoringu.

V ostatních případech je míra rizika nesplnění cílů střední. Pokud se v hodnoceném útvaru či v hodnocené menší jednotce nevyskytoval monitorovací bod, rozhodoval pouze výsledek nepřímého hodnocení (výskyt problematické staré zátěže).

Hodnocení dopadů **dalších významných vlivů** se posuzovalo individuálně a vysoké riziko nesplnění cílů pouze pro další vlivy byla spíše výjimečná. Častějším případem bylo to, že se dopady dalších významných vlivů projeví již v ostatním hodnocení (např. pokud byla povrchová těžba uhlí či šterku zařazena do dalších významných vlivů, byl tento útvar většinou označen s vysokou mírou rizika nesplnění cílů pro kvantitativní stav).

Protože se nesplnění cílů útvarů podzemních vod z hlediska chemického stavu hodnotilo jednotlivě pro látky / skupiny látek a podle typu znečištění, byla dalším krokem syntéza výsledků.

Nejprve se hodnotily homogenní útvary jako celek. Za útvary, které pravděpodobně nesplní environmentální cíle z hlediska chemického stavu se považovaly ty útvary, které byly kvůli dusíku, atrazinu či bodovým zdrojům označeny vysokým stupněm rizika nesplnění cílů, nebo ty útvary, kde nejméně tři hodnocené látky / skupiny látek vyšly se středním stupněm rizika nesplnění cílů. U útvarů, dělených na menší jednotky se postupovalo obdobně – pokud však byla část útvaru ohodnocena pouze pro bodové zdroje vysokým stupněm rizika nesplnění cílů a toto hodnocení nebylo ověřeno monitoringem, byly tyto části útvaru přeřazeny do vyhovujících útvarů, ale byla jim přisouzena minimální věrohodnost. Tyto části útvarů budou v další etapě předmětem další charakterizace pro útvary povrchových vod, neboť jejich přírodní vlastnosti jsou takové, že pokud by u nich skutečně existovalo riziko nesplnění cílů, muselo by se to projevit v monitoringu povrchových vod. V tomto kroku se pozitivně projevilo rozhodnutí členit tyto útvary podle povodí či mezipovodí útvarů povrchových vod. Dalším krokem syntézy pak byla úprava hranic útvarů podzemních vod, které se hodnotily po menších jednotkách – drobné plochy s rizikem nedosažení environmentálních cílů kvůli plošnému znečištění bylo možno zanedbat, v jiných případech naopak došlo ke sloučení ploch. Některé útvary tak byly rozčleněny na 2 – 3 útvary podle výsledků hodnocení nedosažení cílů.

Odhad dosažení cílů k roku 2015 byl proveden podle výsledků Základního scénáře, promítnutých na jednotlivé oblasti povodí. Vývoj jednotlivých hnacích sil a v některých případech i vlivů je různý – v zásadě nelze stanovit, který vývoj převáží, proto byl výsledek hodnocení k roku 2003 ponechán i pro odhad k roku 2015.

V české části oblasti povodí Labe tak bylo identifikováno celkem 48 útvarů podzemních vod, které pravděpodobně nesplní environmentální cíle v roce 2015, pokud pro ně nebudou stanovena opatření. Výsledek však ještě bude muset být ověřován v letech 2005 – 2007. Jako útvary, vhodné pro další ověřování byly stanoveny kromě výše uvedených také ty útvary, kde převážně kvůli nedostatku dat je spolehlivost výsledků nízká.

**Tab. 4.2.6.2-2: Útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, které pravděpodobně nesplní cíle z hlediska chemického stavu**

Kód útvaru	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvaru	Spolehlivost	Důvod nesplnění cílů
1110	114,7	Kvartérní sedimenty Orlice	1	At, N (přímé)
1120	83,6	Kvartérní sedimenty Labe po Pardubice	1	Bz (přímé)
1130	63,9	Kvartérní sedimenty Loučné a Chrudimky	1	Bz, N (přímé)
1140	133,9	Kvartérní sedimenty Labe po Týnec	1	Bz, N (přímé)
1150	85,1	Kvartérní sedimenty Labe po Poděbrady	1	Bz, N (přímé)
1160	40,2	Kvartérní sedimenty Urbanické brány	2	At (nepřímé)
1170	137,9	Kvartérní sedimenty Labe po Jizeru	2	kombinace
1190	33,0	Kvartér Chebské pánve	1	N (přímé)
1210	132,3	Fluviální sedimenty Lužnice a Nežárky	1	Bz (přímé)
1310	22,7	Kvartérní sedimenty Úhlavy mezi Nýrskem a Klatovy	1	At, N (přímé)
1320	19,1	Kvartérní sedimenty Radbuzy a Úhlavy v Plzeňské kotlině	1	N (přímé)
1330	20,7	Kvartérní sedimenty Mže v Plzeňské kotlině	1	At, N (přímé)
2110	318,0	Chebská pánev	2	kombinace
2132	158,1	Teplický ryolit	3	Bz (nepřímé)
2133	443,8	Mostecká pánev - jižní část	1	Bz (přímé)
2150	289,7	Třeboňská pánev severní část	1	Bz (přímé)
4110	227,6	Polická pánev	1	Bz (přímé)
4222	424,2	Podorlická křída na Orlici	1	Bz (přímé)
4240	131,4	Královédvorská synklinála	2	Bz (přímé)
4310	530,7	Chrudimská křída	2	At (nepřímé)
4320	44,0	Dlouhá mez - jižní část	1	N (přímé)
4330	28,7	Dlouhá mez - severní část	1	N (přímé)
4340	261,6	Čáslavská křída	2	Bz, At (nepřímé)
4350	285,7	Velimská křída	2	At (nepřímé)
4360	2812,1	Labská křída	1	At (přímé)
4410	686,5	Jizerská křída pravobřežní	1	Bz (nepřímé), At (přímé)
4430	905,6	Jizerská křída levobřežní	1	At (nepřímé), N (přímé)
4510	612,2	Pražská křída	3	Bz (nepřímé)
4521	338,1	Křída Košáteckého potoka	1	Bz (přímé)
4522	361,9	Křída Liběchovky a Pšovky	1	At (přímé)
4523	301,5	Křída Obrtky a Ústeckého potoka	1	Bz (přímé)
4530	402,0	Roudnická křída	1	N (přímé)
4540	469,8	Ohárecká křída	1	Bz (přímé)
4612	342,6	Křída Dolního Labe po Děčín - levý břeh severní část	1	Bz (přímé)
4620	274,0	Křída Dolního Labe po Děčín - pravý břeh	1	Bz (přímé)
4640	805,0	Křída Horní Ploučnice	1	At, Bz (přímé)
4720	1357,6	Bazální křídový kolektor od Hamru po Labe	1	Bz (přímé), jiný důvod
4730	942,9	Bazální křídový kolektor v benešovské synklinále	1	Bz (přímé)
5110	520,5	Plzeňská pánev	1	At (přímé)
5140	541,0	Kladenská pánev	2	kombinace
611003	42,5	Krystalinikum západní části Krušných hor a Slavkovského lesa - Ohře po soutok s tokem Svatavy	1	At (přímé)
621202	93,3	Krystalinikum a proterozoikum povodí Mže po Stříbro a Radbuzy po Staňkov-Horní část povodí Černého potoka	2	kombinace
622203	254,0	Krystalinikum a proterozoikum mezipovodí Mže pod Stříbrem - dolní část povodí Úhlavy	1	N, Bz (přímé)
623002	82,0	Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berounky - povodí Mladotického potoka	1	kombinace
632002	168,7	Krystalinikum v povodí Střední Vltavy - horní povodí Skalice	1	At (přímé)
632003	270,3	Krystalinikum v povodí Střední Vltavy - mezipovodí Vltavy od soutoku s Vápenickým potokem po Slapy	1	At (přímé)
6531	826,2	Kutnohorské krystalinikum a Železné hory - část kutnohorská	1	N (přímé)
653202	519,5	Kutnohorské krystalinikum a Železné hory - část Železné hory - severozápadní část	2	At, Bz (nepřímé)

At - atrazin  
Bz - bodové zdroje znečištění  
N - dusík

1 - vysoká spolehlivost  
2 - střední spolehlivost  
3 - nízká spolehlivost

Z celkového počtu 97 útvarů podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe pravděpodobně nesplní environmentální cíle 53 útvarů, z toho 20 útvarů jak z hlediska kvantitativního, tak i z hlediska chemického stavu. Nejčastěji se jedná o útvary ve svrchní vrstvě (převážně kvartérní útvary) – u nich pravděpodobně nesplní cíle 13 z 16 útvarů (83 % vymezené plochy), v hlavní vrstvě útvarů pravděpodobně nesplní cíle 38 ze 77 útvarů (32 % vymezené plochy) a v hlubinné vrstvě 2 ze 4 útvarů (53 % vymezené plochy).

#### 4.2.6.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Jako výsledek analýzy charakteristik se v celkovém hodnocení zjišťovalo, u kterých útvarů podzemních vod je dosažení cílů kvantitativního, resp. chemického stavu nejasné nebo nepravděpodobné. Dosažení cíle kvantitativního stavu je považováno za nejasné nebo nepravděpodobné, pokud vlivy vyvolané odběry, resp. umělým doplňováním překročily kritéria významnosti. U chemického stavu se dosažení cílů považovalo za nejasné nebo nepravděpodobné tehdy, pokud byla překročena kritéria významnosti buďto u zatížení z bodových zdrojů nebo z plošných zdrojů znečištění. U dalších antropogenních vlivů je nepravděpodobné, že by mohly ovlivnit dosažení cílů z kvantitativního nebo chemického hlediska. Pokud však minimálně jedno z uvedených kritérií připadalo u útvaru podzemních vod v úvahu nebo pokud byl datový zdroj pro hodnocení nedostačující, získal tento útvar status „dosažení cílů nejasné / nepravděpodobné“.

Pro německou část Mezinárodní oblasti povodí Labe je u 92 z celkem 210 útvarů, resp. skupin útvarů podzemních vod pravděpodobné, že dosáhnou cílů dobrého kvantitativního a chemického stavu. To odpovídá 43,8 % z celkového počtu útvarů podzemních vod a 48,1 % plochy německých útvarů podzemních vod v povodí Labe (viz obr. 4.2.6.3-1). U 110 útvarů podzemních vod je na základě látkových vlivů klasifikováno dosažení cílů jako „nejasné / nepravděpodobné“. U 15 útvarů podzemních vod je stanovení cílů z hlediska dosažení dobrého kvantitativního stavu nejasné / nepravděpodobné a u 8 útvarů podzemních vod pravděpodobně nebude dosaženo ani dobrého kvantitativního stavu, ani dobrého chemického stavu. U 10 útvarů podzemních vod se vychází ze zatížení na základě dalších antropogenních vlivů, což odpovídá podílu 6,6 % plochy německé části povodí Labe.

Ve vztahu k plošnému podílu německých útvarů podzemních vod na Mezinárodní oblasti povodí Labe je 51,9 % (49 928 km<sup>2</sup>) plochy povodí zařazeno do kategorie „dosažení cílů nejasné / nepravděpodobné“.

Mezi příčiny případného nedosažení dobrého kvantitativního stavu patří odběry podzemních vod v aglomeračních oblastech Hamburku a Lipska, které se řádově pohybují kolem > 100 mil. m<sup>3</sup>/rok. Další narušení vodního režimu je způsobeno odčerpáváním podzemních vod v oblasti hnědouhelných dolů ve středním Německu (doly Vereinigtes Schleenhain, Nochten, Reichwalde, Profen a Cottbus), jehož důsledkem je rozsáhlý pokles hladiny podzemních vod, který představuje kvantitativní vliv působící na podzemní vody.

Jedním z důvodů pro případné nedosažení dobrého chemického stavu je převážně zatížení z plošných zdrojů znečištění. K hlavním příčinám těchto vnosů znečišťujících látek z plošných zdrojů je vysoký podíl zemědělské užitné plochy, který v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe představuje 62,1 %. S touto formou využívání území se pojí přebytky dusíku, které lze ve výsledném hodnocení opět nalézt jako vnosy do útvarů podzemních vod. Také další plošné zdroje znečištění, které zatěžují podzemní vody, souvisejí s lidskou činností v hustě osídlených oblastech. Zde je třeba například

vyzdvihnout plošně rozsáhlé cesty vnosů znečišťujících látek z urbánních oblastí v městských aglomeracích Hamburku a Berlína.

Další chemické zatížení lze zaznamenat jako následek těžební činnosti. Například v útvaru podzemních vod „Ronneburger Horst“ bylo prokázáno zatížení podzemních vod sírany a niklem, které je následkem bývalé těžby uranové rudy, zatímco v útvaru podzemních vod „Nordthüringer Buntsandsteinaustrich-Wipper“, který se nachází v oblasti barevných pískovců v Severním Durynsku, zatěžují podzemní vody zvýšeným obsahem solí, převážně chloridů, které pocházejí ze zbytkových hald po zrušení těžby draselných solí. Dále se v oblasti útvaru podzemních vod kvartérní plošiny „Bitterfelder Quartärplatte“ nachází ekologický velkoprojekt Bitterfeld/Wolfen. Škody způsobené v podzemních vodách jsou velmi rozsáhlé, vzhledem k tomu, že se zde používaly škodlivé látky s vysokým ekologickým a toxikologickým potenciálem pro člověka a přírodu, že se zde téměř 150 let provozuje těžební činnost a více než 100 let se v těchto místech rozvíjel průmysl. V neposlední řadě vede snížení hladiny podzemních vod, které souvisí s povrchovou těžbou hnědého uhlí, k chemickému zatížení podzemních vod u většího počtu útvarů, což se projevuje mimo jiné ve zvýšených koncentracích síranů, hliníku, sloučenin železa a dalších těžkých kovů.

Útvary, resp. skupiny útvarů podzemních vod, které nedosáhnou cíle dobrého kvantitativního, resp. chemického stavu, jsou souhrnně uvedeny v tabulce 4.2.6.3-1 včetně příslušného typu ovlivnění.

**Tab. 4.2.6.3–1: Výsledky hodnocení útvarů podzemních vod pro německou část Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Kód útvaru	KOR*	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvaru	Potenciální vlivy				Dosažení cílů nejasné / nepravděpodobné z hlediska	
				bodové zdroje	plošné zdroje	odběry / umělé doplňování	další antropogenní vlivy	kvantit. stavu	chem. stavu
EI –a	TEL	1434,4	Stör Geest / Itzehoher Geest		X				X
EI –b	TEL	1101	Krückau / Bille Altmoränengeest		X				X
EI 03	TEL	445	NOK Östliches Hügelland West		X				X
EI 04	TEL	831,6	NOK Geest		X				X
EI 06	TEL	78,2	Stör Östliches Hügelland Nord		X				X
EI 12	TEL	231	Bille Marsch / Niederung Geesthacht			X (zasolení)		X	
EI 16	TEL	237	Alster Östliches Hügelland		X				X
N9 (hlubinný)	TEL	592	Braunkohlensande Hamburg-Nord			X (zasolení)		X	
NI11-01	TEL	1465	Ilmenau Lockergestein rechts		X	X		X	X
NI11_02	TEL	1519	Ilmenau Lockergestein links		X				X
NI11_04	TEL	505	Lühe / Schwinge Lockergestein		X				X
NI11_06	TEL	923	Oste Lockergestein rechts		X				X
NI11_07	TEL	826	Oste Lockergestein links		X				X
EN 1	MEL	527	Westfläming und Elbtal (Ehle)		X	X		X	X
EN 2	MEL	457	Leitzkauer Moränenplatte und Elbtal (Nuthe)		X	X		X	X

Kód útvaru	KOR*	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvaru	Potenciální vlivy				Dosažení cílů nejasné / nepravděpodobné z hlediska	
				bodové zdroje	plošné zdroje	odběry / umělé doplňování	další antropogenní vlivy	kvantit. stavu	chem. stavu
EN 3	MEL	501	Magdeburger Triaslandschaft und Elbtal		X				X
OT 2	MEL	686	Colbitz-Letzlinger Heide, Moränenlandschaft	X	X				X
OT 3	MEL	595	Elbe-Ohre-Urstromtal	X	X				X
OT 4	MEL	337	Flechtinger Höhenzug		X				X
MBA 1	MEL	633	Altmärkische Moränenlandschaft Milde		X				X
MBA 2	MEL	345	Altmärkische Moränenlandschaft (Biese)		X				X
MBA 3	MEL	531	Altmärkische Moränenlandschaft (Uchte)		X				X
NI10_01	MEL	734	Jeetzel Lockergestein rechts		X				X
NI10_02	MEL	398	Zehrengaben		X				X
NI10_03	MEL	443	Jeetze Altmärkische Moränenlandschaft (Jeetze)		X				X
NI10_04	MEL	239	Jeetze Altmärkische Moränenlandschaft (Dumme)		X				X
NI10_05	MEL	716	Jeetzel Lockergestein links		X	X		X	X
EO-02	MEL	399	Mittellelde Nord		X				X
SU-01	MEL	301	Boize / Schaale-West		X				X
SU-02	MEL	509	Schaale-Ost		X				X
EL 19	MEL	459	Elbe-Lübeck-Kanal Geest		X				X
EL 1-1+2	MES	484	Elbe	X	X				X
EL 1-3	MES	79	Moritzburg		X				X
EL 1-6	MES	368	Sandstein-Sächsische Kreide	X					X
EL 1-10	MES	105	Tanneberg		X				X
EL 2-3	MES	75	Nünchritz		X				X
EL 2-4	MES	444	Jahna		X				X
EL 2-5+6	MES	491	Döllnitz-Dahle		X				X
EL 3-2	MES	33	Elbaue, Wittenberg		X				X
EL 3-3	MES	425	Südfläming und Elbtal (Zahna)		X				X
EL 3-4	MES	416	Südfläming und Elbtal (Roffel)		X				X
SE 1-1	MES	132	Hoyerswerda			X	X	X	
SE 1-3	MES	248	Kamenz		X				X
SE 3-1	MES	163	Gröditz		X				X
SE 3-2	MES	270	Ponickau		X				X
SE 3-4	MES	156	Dresden-Nord		X				X
SE 3-5	MES	139	Ebersbach		X				X
SE 4-1	MES	1816	Schwarze Elster		X	X	X	X	X
SE 5	MES	142	Südfläming		X	X		X	X
ZM 1-1	MES	156	Zwickau	X	X				X
ZM 2-1	MES	511	Untere Zwickauer Mulde		X				X
ZM 2-2	MES	183	Lungwitzbach		X				X
FM 2-2	MES	285	Striegis		X				X

Kód útvaru	KOR*	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvaru	Potenciální vlivy				Dosažení cílů nejasné / nepravděpodobné z hlediska	
				bodové zdroje	plošné zdroje	odběry / umělé doplňování	další antropogenní vlivy	kvantit. stavu	chem. stavu
VM 1-1	MES	341	Lober-Leine				X		
VM 2-2	MES	100	Strengbach				X		
VM 2-4	MES	159	Bitterfelder Quartärplatte	X	X				X
SP 2-1	HAV	500	Niesky			X	X	X	
SP 3-1	HAV	428	Lohsa-Nochten			X	X	X	
HAV_MS_2	HAV	1748	Mittlere Spree B		X	X	X	X	X
HAV_DA_2	HAV	27	Dahme 2		X				X
HAV_US_2	HAV	73	Fürstenwalde	X	X				X
HAV_NU_3	HAV	351	Potsdam	X	X				X
HAV_UH_2	HAV	214	Untere Havel 2		X				X
HAV_UH_3	HAV	37	Brandenburg an der Havel	X	X				X
HAV_UH_7	HAV	980	Burg-Ziesaeer Fläming, Moränenlandschaft	X					X
HAV_OH-1	HAV	250	Obere Havel BE		X				X
HAV_UH-1	HAV	432,7	Untere Havel BE	X	X				X
HAV_US-1	HAV	455,3	Untere Spree BE	X	X				X
SAL_GW 005	SAL	148,63	Zechsteinrand der Orlasenke		X				X
SAL GW 006	SAL	1004,87	Saale-Roda-Buntsandsteinplatte		X				X
SAL GW 008	SAL	839,83	Muschelkalk der Ilm-Saaleplatte		X				X
SAL GW 009	SAL	82,48	Tannrodaer Sattel			X		X	
SAL GW 011	SAL	241,23	Apoldaer Mulde		X				X
SAL GW 012	SAL	186,93	Buntsandstein-Obere Wethau		X				X
SAL GW 013	SAL	66,27	Muschelkalk-Obere Wethau		X				X
SAL GW 014	SAL	1236,36	Mansfeld-Querfurt-Naumburger Triasmulden und -platten		X				X
SAL GW 014a	SAL	192,29	Merseburger Buntsandsteinplatte	X	X				X
SAL GW 015	SAL	102,88	Hohenmölsener Buntsandsteinplatte		X				X
SAL GW 016	SAL	247,34	Zeitz-Weißenfelser Platte (Saale)		X				X
SAL GW 017	SAL	87,32	Saale-Elster-Aue		X				X
SAL GW 019	SAL	113,95	Hettstedter Permokarbon		X				X
SAL GW 020	SAL	307,4	Wettiner Permokarbon		X				X
SAL GW 021	SAL	407,53	Bernburg-Ascherslebener Triaslandschaft		X				X
SAL GW 022	SAL	722,02	Hallesche und Köthener Moränenlandschaft		X				X
SAL GW 023	SAL	217,03	Akener Elbaue		X				X
SAL GW 026	SAL	2027,38	Zentrales Thüringer Keuperbecken		X				X
SAL GW 027	SAL	335,5	Ohrdrufer Muschelkalkplatte und Muschelkalk der Ilm-Saaleplatte		X				X



Kód útvaru	KOR*	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvaru	Potenciální vlivy				Dosažení cílů nejasné / nepravděpodobné z hlediska	
				bodové zdroje	plošné zdroje	odběry / umělé doplňování	další antropogenní vlivy	kvantit. stavu	chem. stavu
SAL GW 028	SAL	39,72	westlicher Ettersberg		X				X
SAL GW 029	SAL	347,37	Hainich-Unstrut		X				X
SAL GW 030	SAL	235,48	Gera-Unstrut-Aue	X	X				X
SAL GW 031	SAL	36,5	Ohmgebirge		X				X
SAL GW 032	SAL	414,79	Nordthüringer Buntsandsteinausstrich-Wipper		X		X		X
SAL GW 033	SAL	419,42	Dün-Hainleite		X				X
SAL GW 034	SAL	424,14	Nordthüringer Buntsandsteinausstrich-Kleine Wipper		X				X
SAL GW 035	SAL	44,71	Kyffhäuser Zechsteinrand		X				X
SAL GW 037	SAL	212,05	Nordthüringer Buntsandsteinausstrich-Helme		X				X
SAL GW 038	SAL	441,58	Zechsteinausstrich der Thüringischen Senke		X				X
SAL GW 040	SAL	23,57	Wimmelburger Permokarbon		X				X
SAL GW 041	SAL	369,23	Helme-Unstrut-Aue		X	X		X	X
SAL GW 042	SAL	328,07	Freyburger Triasmulde		X				X
SAL GW 046	SAL	307,33	Bergaer Sattel-Weiße Elster		X				X
SAL GW 047	SAL	185,42	nördliche Ziegenrücker Mulde-Weiße Elster		X				X
SAL GW 048	SAL	497,74	Buntsandstein Ostthüringens-Weiße Elster		X				X
SAL GW 049	SAL	124,61	Buntsandstein der Zeitz-Schmöllner Mulde		X				X
SAL GW 050	SAL	165,31	Zechsteinrand der Saaleplatten-Weiße Elster	X	X				X
SAL GW 051	SAL	111,75	Zeitz-Weißenfelder Platte (Elster)		X				X
SAL GW 052	SAL	254,3	Großraum Leipzig	X					X
SAL GW 053	SAL	172,09	Oberlauf der Pleiße		X				X
SAL GW 054	SAL	144,66	Ronneburger Horst		X		X		X
SAL GW 055	SAL	231,44	Zechsteinrand der Zeitz-Schmöllner Mulde-Pleiße		X				X
SAL GW 056	SAL	211,76	Zwickau-Altenburger Fluss		X				X
SAL GW 059	SAL	705,34	Weiße Elsterbecken mit Bergbaueinfluss	X		X	X	X	X
SAL GW 061	SAL	153,28	Hallesche Moränenlandschaft		X				X
SAL GW 062	SAL	5,71	Hallescher Buntsandstein		X				X

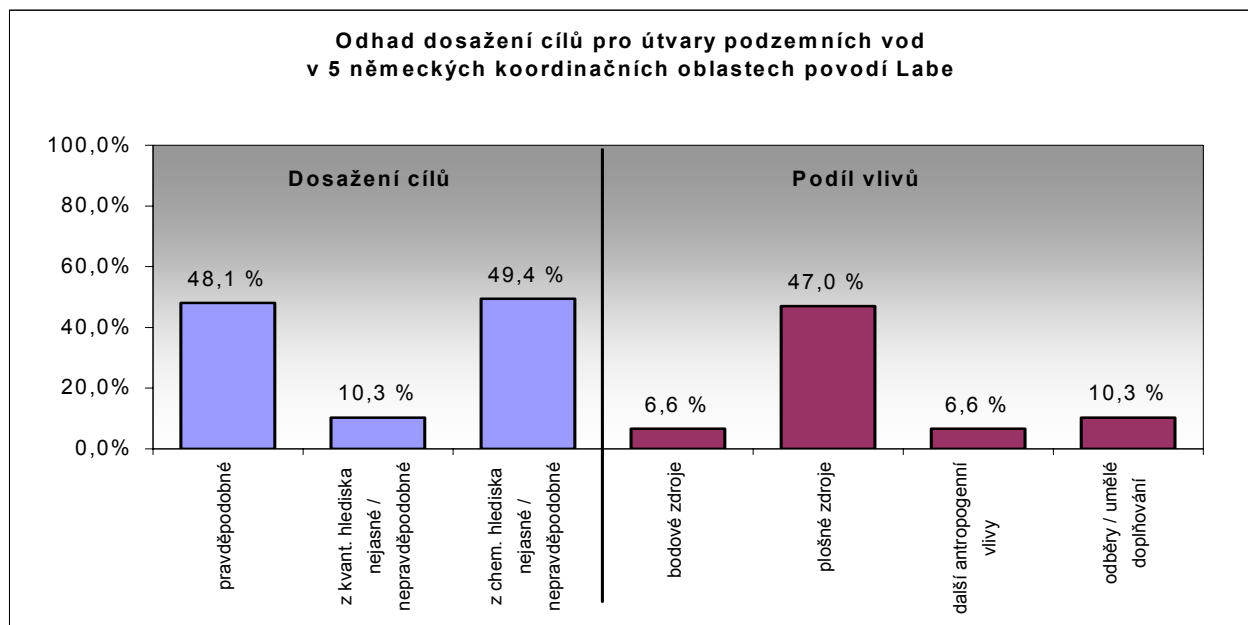
Kód útvaru	KOR*	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvaru	Potenciální vlivy				Dosažení cílů nejasné / nepravděpodobné z hlediska	
				bodové zdroje	plošné zdroje	odběry / umělé doplňování	další antropogenní vlivy	kvantit. stavu	chem. stavu
SAL GW 063	SAL	25,03	Hallesches Permokarbon		X				X
SAL GW 065	SAL	1342,37	Kreide der Subherzynen Senke		X				X
SAL GW 066	SAL	873,07	Triaslandschaft Börde		X				X
SAL GW 067	SAL	315,75	Bodeaue		X				X
Celkem		118		17	106	15	10	15	110
Plocha [km <sup>2</sup> ]		49 928		6 329	45 233	9 896	6 329	9 896	47 540
Podíl na německé části povodí Labe		51,9 %		6,6 %	47,0 %	10,3 %	6,6 %	10,3 %	49,4 %

\* KOR = koordinační oblast

Vysvětlivky zkratk koordináčních oblastí ve sloupci 2 – viz Seznam použitých zkratk

Výsledný výstup tohoto vyhodnocení je znázorněn na mapách č. 10a a 10b.

Na obr. 4.2.6.3-1 je v souhrnu znázorněno procentuální rozdělení vlivů působících v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe.



**Obr. 4.2.6.3–1: Německé útvary podzemních vod, u kterých je dosažení cílů nejasné nebo nepravděpodobné s uvedením příčiny vlivů ve vztahu k celkovému počtu útvarů**

Výsledky této analýzy charakteristik útvarů podzemních vod z hlediska dosažení cílů budou prověřeny a potvrzeny v rámci monitorovacího programu, který se bude provádět od roku 2006. Hodnocení skutečného stavu vodních útvarů se bude provádět na základě výsledků monitoringu do roku 2009. Na základě tohoto kvalitnějšího datového souboru budou vypracovány plány opatření, kde budou uvedena vhodná opatření ke zlepšení stavu útvarů podzemních vod.

#### **4.2.6.4. Postup v Polské republice**

Vzhledem k tomu, že v útvarech podzemních vod v polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe nebyly v současné době identifikovány žádné významné antropogenní vlivy, budou v obou útvarech podzemních vod zřejmě dosaženy environmentální cíle jak z hlediska kvantitativního, tak chemického stavu.

#### **4.2.6.5. Postup v Rakouské republice**

##### **Posouzení rizikovosti jakosti podzemních vod - výsledky**

Pro skupinu útvarů podzemních vod v rakouské části povodí Labe se na celkem 13 měrných profilech jakosti vody periodicky provádí rozsáhlé sledování ve 104 ukazatelích v rámci státního monitorovacího programu jakosti vody, který v Rakousku probíhá od roku 1992. Sem spadají především také látky s obsahem dusičnanů a pesticidů, kterým se věnuje zvláštní pozornost vzhledem k výše uvedeným strukturám využívání vod.

Na základě zjištěných výsledků za jedenáctileté období sledování (1992 – 2002) jsou hodnoty dusičnanů na 12 z uvedených 13 měrných profilů podzemních vod hluboko pod 50 mg/l. Naměřené hodnoty se u dusičnanů zpravidla pohybují v rozmezí od několika mg/l do 15 mg/l, tedy v rozsahu pozadových hodnot koncentrací. Pouze na jednom jediném měrném profilu dochází sporadicky v ojedinělých případech k překročení této hodnoty.

Obdobná situace platí i pro pesticidy atrazin a jeho rozkladové produkty desethylatrazin a desisopropylatrazin. Také u těchto látek bylo za celou dobu sledování pouze na jednom měrném profilu zjištěno jedenkrát překročení limitu 0,1 µg/l. Všechny ostatní naměřené hodnoty sledovaných pesticidů (cca 50) se pohybovaly pod mezí stanovitelnosti, resp. pod mezí detekce.

Zbývající periodicky sledované ukazatele (např. těžké kovy) zde nejsou blíže pojednány, jelikož na základě zjištěných výsledků nepředstavují žádný rizikový potenciál.

V souhrnu lze konstatovat, že rakouská část povodí Labe nevykazuje žádné riziko nedosažení cílů kvality.

##### **Posouzení rizikovosti množství podzemních vod**

Obecně se v Rakousku provádělo posouzení rizika skupin útvarů podzemních vod prostřednictvím doplňování stavu podzemních vod. Při posouzení se využily vybraná reprezentativní monitorovaná povodí.

Vyvážený, resp. dobrý kvantitativní stav jsou dány tehdy, pokud je suma všech odběrů menší než dostupné zdroje podzemních vod a zároveň jsou také dodrženy cíle ekologické kvality. Riziko nedosažení dobrého kvantitativního stavu je dáno tehdy, pokud suma všech odběrů přesahuje 75 % dostupných zdrojů podzemních vod.

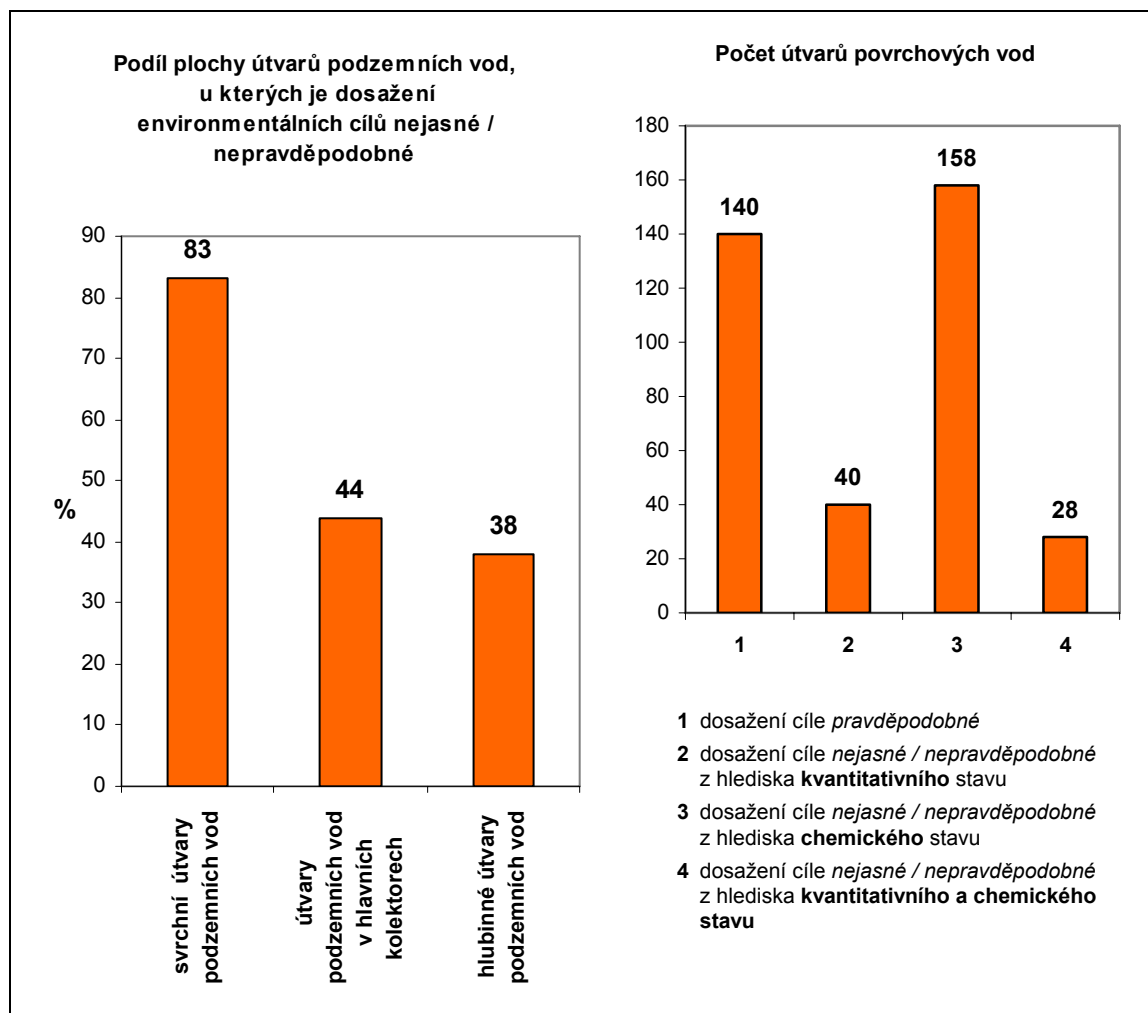
Využívaný podíl zdrojů podzemních vod představuje pro celou skupinu útvarů podzemních vod 21 % zásob, a leží tudíž výrazně pod uvedenou hodnotou 75 %.

Skupina útvarů podzemních vod v rakouské části povodí Labe tedy nevykazuje žádné riziko nedosažení kvantitativních cílů.

#### 4.2.6.6. Shrnutí

Odhad dosažení cílů u útvarů podzemních vod byl zpracován na základě současných poznatků.

V Mezinárodní oblasti povodí Labe bylo zjištěno, že z hlediska chemického stavu je dosažení environmentálních cílů nepravděpodobné, resp. nejasné u 158 útvarů podzemních vod a z kvantitativního hlediska u 40 útvarů. Mezi nimi je 28 útvarů podzemních vod, pro které platí obě konstatování. Podíl na celkovém počtu 310 útvarů podzemních vod činí 51, 13, resp. 9 %. Podíl na ploše všech útvarů podzemních vod vymezených v jednotlivých vrstvách představuje pro svrchní útvary podzemních vod 83 % z plochy 1 258 km<sup>2</sup>, pro útvary podzemních vod v hlavních kolektorech 44 % z plochy 147 208 km<sup>2</sup> a pro hlubinné útvary podzemních vod 38 % z plochy 7 515 km<sup>2</sup>.



Obr. 4.2.6.6–1: Podíly útvarů podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení environmentálních cílů nejasné nebo nepravděpodobné

Výsledky posouzení dosažení cílů u útvarů podzemních vod z hlediska kvantitativního stavu znázorňuje mapa č. 10a a z hlediska chemického stavu mapa č. 10b.

#### **4.2.7. Posouzení dopadů změn úrovně hladin podzemních vod (příloha II 2.4 Rámcové směrnice)**

##### **4.2.7.1. Úvodní poznámka**

Pro určení vodních útvarů s nižšími cíli z hlediska kvantitativního stavu jsou nezbytné další informace, které budou získány až později na základě monitoringu a ekonomické analýzy. Proto je v současnosti možné zpracovat pouze první odhad.

ČR a SRN vycházely z odborných odhadů expertů životního prostředí. V obou členských státech byly dosud identifikovány výlučně útvary podzemních vod ovlivňované těžbou. Jedná se o 6 svrchních útvarů o ploše 595 km<sup>2</sup> a 8 hlavních útvarů podzemních vod o ploše 5 985 km<sup>2</sup>. U hlubinných útvarů podzemních vod nebyly určeny žádné útvary s nižšími cíli z hlediska kvantitativního stavu.

Podrobné postupy a výsledky jsou popsány níže. Dotčené útvary podzemních vod s pravděpodobným stanovením nižších cílů z hlediska kvantitativního stavu jsou zobrazeny na mapě č. 13.

##### **4.2.7.2. Postup v České republice**

Pro určení útvarů s nižšími cíli z hlediska kvantitativního stavu jsou nezbytné další informace, získané na základě monitoringu a na základě ekonomické analýzy. V současné době je možné zpracovat pouze první odhad, který je v ČR postaven na odborných odhadech, ve kterých útvarech se již dnes dá předpokládat, že bude moci být dosaženo pouze nižších cílů. S největší pravděpodobností bude na začátku plánovacího cyklu označeno více útvarů, naopak u některých zde uvedených je v zásadě možné, že v roce 2009 v seznamu útvarů s nižšími cíli již nebudou. Nejčastějším současným důvodem pro zařazení útvaru byly v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe vlivy těžby.

V české části Mezinárodní oblasti povodí Labe tak bylo v současné době identifikováno celkem 8 útvarů podzemních vod, pro které budou pravděpodobně stanoveny nižší cíle z hlediska kvantitativního stavu (viz tabulka 4.2.7.2-1).

**Tab. 4.2.7.2–1: Útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, pro které pravděpodobně budou stanoveny nižší cíle z hlediska kvantitativního stavu**

Kód útvaru	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvaru	Důvod stanovení nižších cílů z hlediska kvantitativního stavu
1110	114,7	Kvartérní sedimenty Orlice	likvidace kolektoru podzemních vod těžbou
1120	83,6	Kvartérní sedimenty Labe po Pardubice	likvidace kolektoru podzemních vod těžbou
1140	133,9	Kvartérní sedimenty Labe po Týnec	likvidace kolektoru podzemních vod těžbou
1150	85,1	Kvartérní sedimenty Labe po Poděbrady	likvidace kolektoru podzemních vod těžbou
1160	40,2	Kvartérní sedimenty Urbanické brány	likvidace kolektoru podzemních vod těžbou
1170	137,9	Kvartérní sedimenty Labe po Jizeru	likvidace kolektoru podzemních vod těžbou
2120	161,5	Sokolovská pánev	povrchová těžba
2131	494,3	Mostecká pánev - severní část	povrchová těžba

### 4.2.7.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Podle přílohy II odst. 2.4 Rámcové směrnice je pro kvantitativní stav nutno určit ty útvary podzemních vod, kde budou platit nižší cíle. Podle čl. 5 odst. 1 Rámcové směrnice je nutno vypracovat zprávu podle technických specifikací uvedených v příloze II.

Nižší cíle budou stanoveny jen pro ty útvary podzemních vod, které jsou v kritickém stavu a u kterých se dá předpokládat, že se tato situace do roku 2015 nezmění. Pro hodnocení, zda je útvary podzemních vod v dobrém nebo kritickém stavu, bude zapotřebí mít data z monitoringu, která však budou k dispozici až od roku 2007. Ve Zprávě 2005 proto ještě nelze vyjádřit, zda je útvary podzemních vod v dobrém nebo kritickém stavu. Proto zde také ještě není možné po odborné stránce uspokojivým způsobem určit ty útvary podzemních vod, kde nebude možno cíle dosáhnout, a kde bude proto nutno stanovit nižší environmentální cíle.

Po důkladné diskusi a analogicky jako u vymezení silně ovlivněných útvarů povrchových vod bude SRN sledovat obdobný dvoustupňový postup i při stanovení nižších environmentálních cílů pro útvary podzemních vod: Ve Zprávě 2005 budou identifikovány útvary podzemních vod, pro něž bude nutno ve druhém – pozdějším následujícím – kroku stanovit nižší cíle. To znamená, že z útvarů podzemních vod, které budou hodnoceny v rámci další charakterizace z hlediska dosažení cílů jako „nejasné / nepravděpodobné“, budou vybrány všechny útvary nebo útvary se zvláště vysokým rizikem. Pro tyto vybrané útvary podzemních vod bude pak po předložení a zhodnocení výsledků monitoringu pro dobrý / kritický stav a popřípadě po vyhodnocení ekonomické analýzy stanoveno, pro které z nich budou platit nižší environmentální cíle. Toto stanovení proběhne do roku 2009.

Tento postup byl v německé části povodí Labe aplikován následovně: V zásadě nelze u žádného útvaru podzemních vod, u něhož je v době zpracování zprávy dosažení cílů Rámcové směrnice nejasné / nepravděpodobné, vyloučit, že pro tento útvary budou muset být stanoveny nižší cíle. Ty útvary podzemních vod, u kterých se již nyní dá předpokládat udělení výjimky z hlediska kvantitativního stavu, jsou uvedeny jmenovitě v následující tabulce 4.2.7.3-1 a znázorněny na mapě č. 13.

**Tab. 4.2.7.3–1: Útvary podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých lze již nyní předpokládat udělení výjimky z hlediska kvantitativního stavu**

Útvar podzemních vod		Koordinační oblast*	Příčina
HAV_MS_2	Mittlere Spree B (střední tok Sprévy)	HAV	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchové doly Cottbus-N a Jänschwalde
SP 2-1	Niesky	HAV	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchové doly Reichwalde
SP 3-1	Lohsa-Nochten	HAV	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchové doly Nochten a Reichwalde
SAL GW 059	pánev Bílého Halštrova (Weißelsterbecken) s vlivem těžby	SAL	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchové doly Vereinigtes Schleenhain a Profen
SE 4-1	Černý Halštrov (Schwarze Elster)	MES	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchové doly Welzow-Süd
SE 1-1	Hoyerswerda	MES	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a odvodňování města Hoyerswerda

\* Vysvětlivky zkratk koordináčních oblastí – viz Seznam použitých zkratk

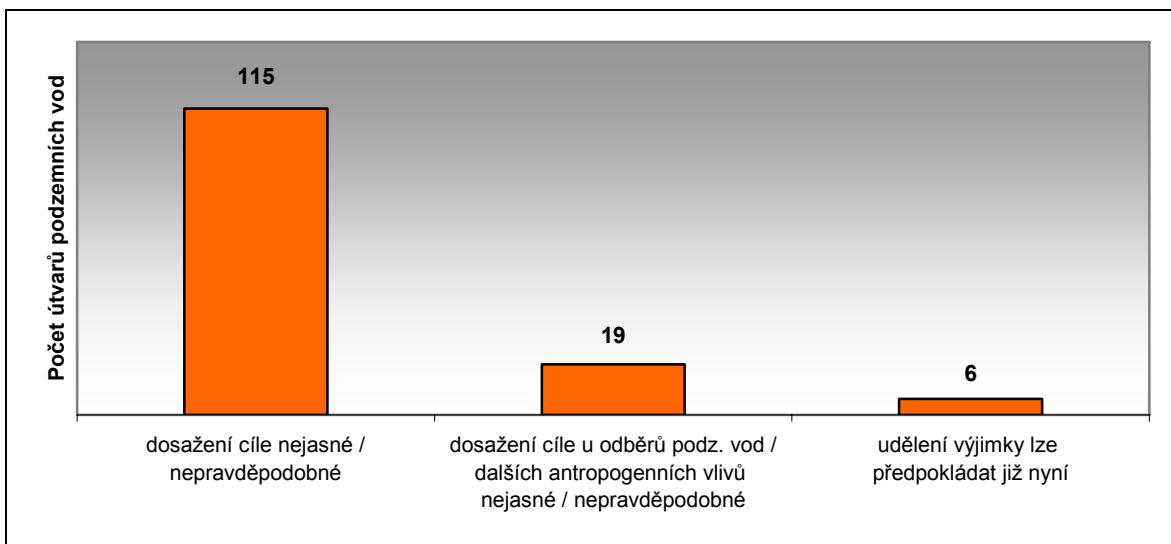
Jak vyplývá z tabulky 4.2.7.3–1, pravděpodobné udělení výjimky se týká 6 útvarů podzemních vod. Důvodem tohoto předběžného odhadu je povrchová těžba hnědého uhlí v Lužickém revíru a v oblasti jižně od Lipska, a to nejen jako sanační práce, ale i jako aktivní těžba surovin.

U všech útvarů podzemních vod ovlivněných povrchovou těžbou hnědého uhlí lze očekávat, že rozsáhlé kvantitativní zatížení bude v budoucnosti téměř úplně opět vyrovnáno. Z tabulky 4.2.7.3-2 však jednoznačně vyplývá, že k tomu bude zapotřebí poměrně dlouhé období. Proto se dá již nyní předpokládat, že bude nutno podle čl. 4 odst. 4, resp. dokonce podle čl. 4 odst. 5 Rámcové směrnice využít možnosti udělení výjimky.

Znázorněné výsledky analýzy charakteristik budou verifikovány a upřesněny do doby zpracování plánů povodí v souvislosti s definitivním stanovením útvarů podzemních vod, pro něž bude nezbytné udělení výjimky.

**Tab. 4.2.7.3–2: Hlavní body plánu povrchové těžby v Lužickém hnědouhelném revíru a v oblasti jižně od Lipska**

Povrchová těžba		Plánované ukončení těžby	Plánované ukončení zatápění
Cottbus-Nord		v roce 2015	v roce 2028/30
Jänschwalde		v roce 2020/25	v roce 2035/40
Welzow-Süd	schválené těžební pole	kolem roku 2027/30	koncepce zatápění v závislosti na pokračování těžby v dílčím poli II zhruba do roku 2055/60
	dosud neschválený dílčí úsek II	v roce 2045	příp. letech 2070/75
Nochten	schválené těžební pole	v roce 2030/32	koncepce zatápění v závislosti na pokračování těžby na prioritním území zhruba do roku 2055/60
	dosud neschválené prioritní území	v roce 2050/55	příp. do roku 2080/85
Vereinigtes Schleenhain (těžební pole Schleenhain, Peres a Groitzscher Dreieck)		v roce 2036 (Schleenhain – 2016, Peres – 2028, Groitzscher Dreieck - 2036)	kolem roku 2060/2070 (Peres zřejmě v roce 2048, Groitzscher Dreieck do roku 2060/2070)
Profen (těžební pole Süd/D1, Schwerzau a Domsen)		v roce 2028 (Süd/D1 - 2010, Schwerzau – 2018, Domsen – 2028)	kolem roku 2046 (Schwerzau – 2036, Domsen – 2046, zbytková jáma Werben pravděpodobně od roku 2043 s občasným vlastním vzestupem přibližně do roku 2095)
Reichwalde (další provoz cca 2010)		kolem roku 2050/55	kolem roku 2075/80



**Obr. 4.2.7.3–1: Počet útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů nejasné nebo nepravděpodobné, příp. u kterých lze již nyní předpokládat udělení výjimky**



#### **4.2.7.4. Postup v Polské republice**

V polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe nejsou žádné útvary podzemních vod, které by byly ovlivněny těžbou surovin.

#### **4.2.7.5. Postup v Rakouské republice**

Jak vyplývá z odhadu dosažení cílů v kapitole 4.2.6.5, nebylo na základě provedené analýzy zjištěno žádné riziko nedosažení cílů. Podíl dostupných zdrojů podzemních vod v rakouské části povodí Labe je natolik vysoký, že ani stanovení méně přísných cílů nemůže připadat v úvahu.

### **4.2.8. Posouzení vlivu znečištění na jakost podzemních vod (příloha II 2.5 Rámcové směrnice)**

#### **4.2.8.1. Úvodní poznámka**

Pro určení vodních útvarů s nižšími cíli z hlediska chemického stavu jsou nezbytné další informace, které budou získány na základě monitoringu a ekonomické analýzy. Proto je v současnosti možné zpracovat pouze první odhad.

ČR a SRN vycházely z odborných odhadů expertů. V obou členských státech byly dosud jmenovitě uvedeny útvary podzemních vod ovlivňované těžbou a starými zátěžemi. Jedná se o 1 svrchní útvar o ploše 134 km<sup>2</sup>, 11 hlavních útvarů podzemních vod o ploše 6 494 km<sup>2</sup> a 1 hlubinný útvar podzemních vod o ploše 1 358 km<sup>2</sup>. V Německu se u uvedených útvarů podzemních vod bez výjimky očekává, že stanovení nižších cílů bude nezbytné i z hlediska kvantitativního stavu (kapitola 4.2.7.3).

Podrobné postupy a výsledky jsou popsány níže. Dotčené útvary podzemních vod s pravděpodobným stanovením nižších cílů z hlediska chemického stavu jsou zobrazeny na mapě č. 13.

#### **4.2.8.2. Postup v České republice**

Stejně jako pro určení útvarů s nižšími cíli z hlediska chemického stavu jsou nezbytné další informace, získané na základě monitoringu a na základě ekonomické analýzy. V současné době je možné zpracovat pouze první odhad, který je v ČR postaven na odborných odhadech, ve kterých útvarech se již dnes dá předpokládat, že bude moci být dosaženo pouze nižších cílů. Na začátku plánovacího cyklu bude celkem jistě označeno více útvarů, naopak u některých zde uvedených je v zásadě možné, že v roce 2009 v seznamu útvarů s nižšími cíli již nebudou. Důvodem je to, že na rozdíl od kapitoly 4.2.7. je pro stanovení útvarů s nižšími cíli z hlediska chemického stavu k dispozici méně věrohodných dat.

V české části Mezinárodní oblasti povodí Labe tak byly v současné době identifikovány celkem 2 útvary podzemních vod, pro které budou pravděpodobně stanoveny nižší cíle z hlediska chemického stavu (viz tabulka 4.2.8.2–1).

**Tab. 4.2.8.2–1: Útvary podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, pro které pravděpodobně budou stanoveny nižší cíle z hlediska chemického stavu**

Kód útvary	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Název útvary	Důvod stanovení nižších cílů z hlediska chemického stavu
1140	133,9	Kvartérní sedimenty Labe po Týnec	rozsáhlá kontaminaci vody a horninového prostředí v chemické továrně ALIACHEM
4720	1 357,6	Bazální křídový kolektor od Hamru po Labe	negativní dopad bývalé hlubinné těžby uranu na podzemní i povrchové vody

### 4.2.8.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Podle přílohy II 2.4 Rámcové směrnice je třeba pro kvalitativní stav určit ty útvary podzemních vod, kde budou platit nižší cíle. Podle čl. 5 odst. 1 Rámcové směrnice je nutno vypracovat zprávu podle technických specifikací přílohy II.

Německý přístup k hodnocení kvantitativního stavu byl popsán již v kapitole 4.2.7. Tyto zásady platí také pro prověření dopadů znečištění na jakost podzemních vod.

V zásadě nelze ani u chemického stavu pro žádný útvar podzemních vod, u něhož je v době zpracování zprávy dosažení cílů Rámcové směrnice nejasné / nepravděpodobné, vyloučit, že pro tento útvar budou muset být stanoveny nižší environmentální cíle. Ty útvary podzemních vod, u kterých se však již nyní dá předpokládat udělení výjimky z hlediska chemického stavu, jsou uvedeny jmenovitě v tabulce 4.2.8.3–1 a znázorněny na mapě č. 13.

Pro 11 útvarů podzemních vod je zřejmé již nyní, že environmentálních cílů podle čl. 4 Rámcové směrnice nedosáhnou. Do jaké míry zde může prodloužení termínů podle čl. 4 odst. 4 Rámcové směrnice vést ke stanovenému cíli, prokáží podrobnější analýzy v rámci přípravných prací na plánu povodí.

Přibližně pro polovinu (5) útvarů podzemních vod je příčinou dlouhodobě působících vlivů aktivní povrchová těžba hnědého uhlí v Lužickém revíru a sanační práce (viz také obr. 4.2.3.4.2-1). U těchto útvarů podzemních vod se také očekává udělení výjimky ohledně kvantitativního stavu (kapitola 4.2.7). K dalším stěžejním bodům patří staré oblasti těžby surovin: Také v uzavřených uranových dolech se v důsledku někdejšího snížení hladiny podzemních vod, který byl podmíněn těžební činností, projevuje acidifikace spojená s rozpouštěním těžkých kovů v podzemních vodách. U zrušené těžby solí způsobují výraznou kontaminaci podzemních vod především velké solné haldy. Problémy s podzemními vodami, které se vyskytují ve středoněmeckém chemickém trojúhelníku a nejsou podmíněny těžbou surovin, jsou zejména u zrušených chemických závodů na úpravu uhlí. Rozsah těchto problémů vede u 2 útvarů podzemních vod již nyní k odhadu, že do plánu povodí bude muset být zakotveno pravděpodobně udělení výjimky.

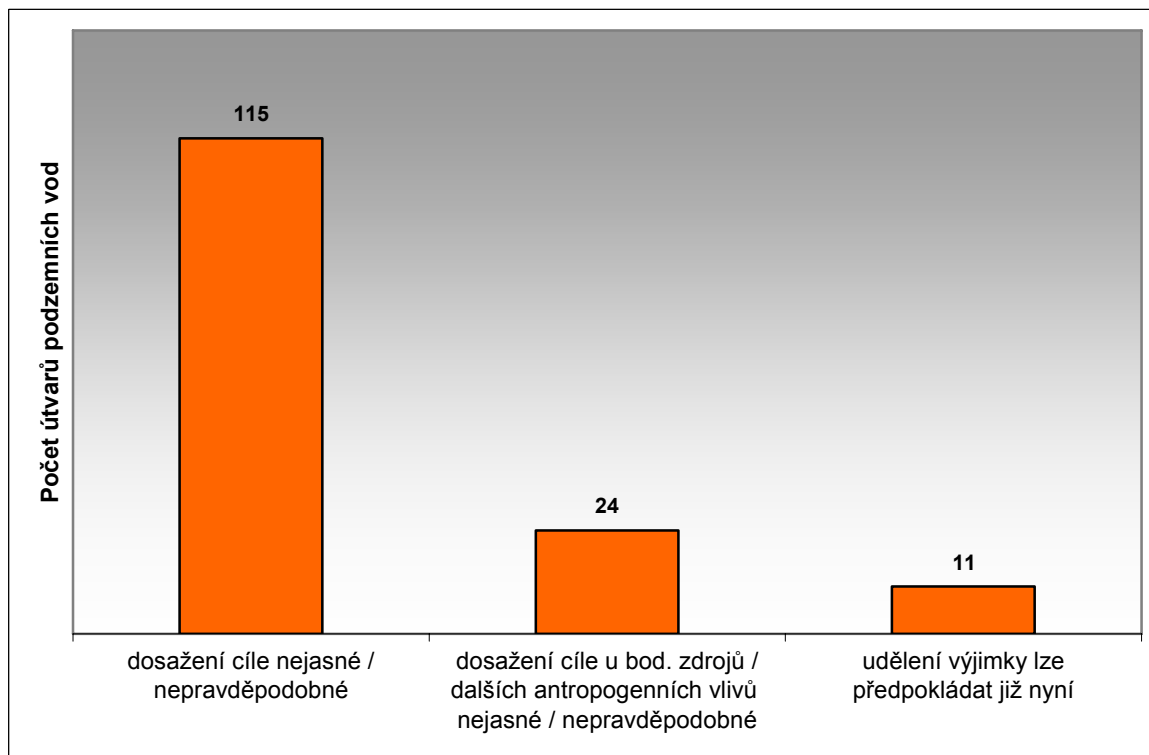
**Tab. 4.2.8.3–1: Útvary podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých lze již nyní předpokládat udělení výjimky z hlediska chemického stavu**

Útvar		Koordinační oblast*	Příčina
HAV_MS_2	Mittlere Spree B (střední tok Sprévy)	HAV	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchové doly Cottbus-N a Jänschwalde
SP 2-1	Niesky	HAV	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchové doly Reichwalde
SP 3-1	Lohsa-Nochten	HAV	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchové doly Nochten a Reichwalde
SE 1-1	Hoyerswerda	MES	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území
SE 4-1	Schwarze Elster (Černý Halštrov)	MES	povrchová těžba hnědého uhlí: sanační území a aktivní povrchová těžba Welzow-Süd
VM 2-4	kvartérní plošina u Bitterfeldu	MES	ekologický velkoprojekt Bitterfeld / Wolfen (starý chemický závod - výroba karbolu)
SAL GW 014a	plošina s barevnými pískovci u města Merseburg	SAL	ekologické velkoprojekty Buna a Leuna (staré chemické závody – zpracování ropy, včetně podnikového areálu Buna a Leuna)
SAL GW 032	Nordthüringer Buntsandsteinstrich – Wipper (výběžek barevných pískovců v severním Durynsku)	SAL	4 velké haldy po zrušené těžbě draselných solí (zvýšený obsah solí, zejména chloridů)
SAL GW 052	okolí Lipska	SAL	akumulace řady významných bodových zdrojů (staré zátěže)
SAL GW 054	Ronneburger Horst	SAL	zrušená těžba uranové rudy (zatížení sírany, niklem)
SAL GW 059	pánev Bílého Halštrova (Weiße Elsterbecken) s vlivem těžby	SAL	akumulace starých zátěží, ekologické velkoprojekty Böhlen a Rositz (starý chemický závod - výroba karbolu)

\* Vysvětlivky zkratk koordináčních oblastí – viz Seznam použitých zkratk

Všechny lokality uvedené v tabulce 4.2.8.3-1 jsou monitorovány příslušnými správními orgány, existuje řada plánů, opírajících se o legislativní předpisy (např. Spolkový horní zákon, Spolkový zákon o ochraně půd, různé zemské zákony) a po odborné stránce o různou úroveň znalostí zaměřených na další sledování, sanaci a rekultivaci, které budou využity i při zpracování plánů povodí.

Na základě probíhajících prací budou znázorněné výsledky analýzy charakteristik verifikovány a upřesněny do doby předložení plánů povodí v souvislosti s definitivním stanovením útvarů podzemních vod, pro něž bude nezbytné udělení výjimky.



**Obr. 4.2.8.3–1:** *Počet útvarů podzemních vod v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe, u kterých je dosažení cílů nejasné nebo nepravděpodobné, příp. u kterých lze již nyní předpokládat udělení výjimky z hlediska chemického stavu*

#### **4.2.8.4. Postup v Polské republice**

Jak vyplývá z odhadu dosažení cílů v kapitole 4.2.6.4, nebylo pro polskou část povodí Labe zjištěno na základě provedené analýzy žádné riziko nedosažení cílů. U obou útvarů podzemních vod budou evidentně dosaženy environmentální cíle jak z hlediska kvantitativního stavu, tak i z hlediska chemického stavu.

#### **4.2.8.5. Postup v Rakouské republice**

Jak vyplývá z odhadu dosažení cílů v kapitole 4.2.6.5, nebylo na základě provedené analýzy v rakouské části povodí Labe zjištěno žádné riziko nedosažení cílů. Stanovení nižších cílů je tedy v daném případě bezpředmětné.

## **5. Ekonomická analýza užívání vody (příloha III Rámcové směrnice)**

Na základě Rámcové směrnice se zavádí řada nových koncepcí, které mají podpořit trvale udržitelné využívání vodních zdrojů. Důležitou úlohu přitom hraje integrace ekonomických prvků do různých oblastí vodního hospodářství. Základy pro tento přístup jsou stanoveny v ekonomické analýze požadované Rámcovou směrnicí. Požadavky uvedené v Rámcové směrnicí se dají podle funkcí rozdělit v zásadě do dvou skupin:

První ekonomická analýza do konce roku 2004 zahrnuje pro každou oblast povodí určité příspěvky. Příslušná ustanovení jsou uvedena zejména v článcích 5, 9 a v příloze III Rámcové směrnice. Ekonomická analýza má podle těchto ustanovení poskytnout dostatečně podrobné informace nezbytné k uplatnění principu návratnosti nákladů, k vytvoření podnětů cenové politiky ve vztahu k vodě a k nákladům na opatření.

V celkové koncepci Rámcové směrnice mají ekonomické přístupy celou řadu dalších funkcí, které mají velký význam pro dosažení environmentálních cílů. Příslušné nezbytné informace však nejsou povinnou součástí ekonomické analýzy. V článku 4 Rámcové směrnice je uvedena celá řada faktorů pro udělení výjimek od stanovených ekologických cílů, přičemž jejich uplatnění bude do určité míry nutno posoudit pomocí ekonomické rozvahy.

Ekonomická analýza je tedy mimo jiné důležitá pro:

1. vymezení umělých a silně ovlivněných útvarů povrchových vod (čl. 4 odst. 3)
2. prodloužení termínů k dosažení environmentálních cílů (čl. 4 odst. 4)
3. stanovení méně přísných environmentálních cílů (čl. 4 odst. 5)
4. povolení dočasného zhoršení stavu vodních útvarů (čl. 4 odst. 6).

Ekonomické přístupy používané pro naplnění Rámcové směrnice nejsou samoučelným prostředkem, nýbrž tvoří nedílnou součást implementační metodiky, přičemž musí být mezi sebou navzájem konzistentním způsobem propojeny. V rámci první ekonomické analýzy do roku 2004 bylo třeba pojednat níže uvedené oblasti:

- obecnou charakterizaci oblasti povodí a hospodářský význam užívání vody,
- prognózu vývoje užívání vody do roku 2015 (tzv. „základní scénář“),
- údaje o vodohospodářských službách a návratnost nákladů za tyto služby,
- informace, umožňující odhad kombinací nákladově nejefektivnějších opatření,
- informace o dalších nezbytných pracích.

Následující podkapitoly ukazují stručný přehled hlavní obsahové náplně ekonomické analýzy v Mezinárodní oblasti povodí Labe. Podrobné pojednání k této kapitole je uvedeno v příloze 2 Zprávy 2005 (příloha 2a obsahuje ekonomickou analýzu za českou část, příloha 2b za německou část Mezinárodní oblasti povodí Labe).

Ekonomická analýza za Českou republiku vycházela ze statistických dat z roku 2002, data do kapitoly Míra návratnosti nákladů vychází z roku 2003. Poskytovateli dat byly Český statistický úřad, státní podniky Povodí, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo financí, Státní fond životního prostředí, Zemědělská vodohospodářská správa (ZVHS), Lesy ČR, Vodovody a kanalizace (VaK) a Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka (VÚV T.G.M.)

## 5.1. Hospodářský význam užívání vody

Hospodářský význam užívání vody popisuje jednak zatížení vodních zdrojů v důsledku lidské činnosti a jednak společenský a hospodářský význam těchto činností. Pojmem „užívání vody“ se rozumí vodohospodářské služby a každá další činnost s významnými dopady na vodní zdroje. Voda jako zdroj je pro řadu hospodářských odvětví významným faktorem. Její využívání má přímý vliv na dobrý stav vod. K významným způsobům užívání vody na Labi patří odběry vody, vypouštění odpadních vod, výroba energie a říční lodní doprava.

V povodí Labe bylo v roce 2001, resp. v roce 2002 odebráno z 2 760 zařízení na odběr a úpravu vody cca 2,32 mld. m<sup>3</sup> vody. Z toho představovaly dodávky do domácností cca 0,95 mld. m<sup>3</sup>. Vzhledem ke skutečnosti, že v této době žilo v povodí Labe 24,74 mil. obyvatel, činila průměrná spotřeba vody na osobu 38,4 m<sup>3</sup> za rok, resp. 105 litrů na den. Stupeň napojení na veřejné vodovody ve vztahu na počet obyvatel představuje 80,6 (v rakouské části povodí Labe) až 99,2 %. V průměru je na veřejné vodovody napojeno 96,4 % obyvatel. V oblasti čištění komunálních odpadních vod bylo z 2 903 čistíren ve stejném období vypuštěno do toků téměř 1,54 mld. m<sup>3</sup> odpadních vod. Na veřejné kanalizace bylo napojeno přibližně 86,0 % a na veřejné čistírny odpadních vod 81,9 % obyvatel. Procentuální podíl připojených obyvatel se v závislosti na regionu pohybuje mezi 64,5 % (v rakouské části povodí Labe) a více než 95 %.

Využívání vody v průmyslové výrobě prodělalo různé fáze vývoje. V německé části povodí Labe mělo využití vody ve všech výrobních odvětvích od roku 1991 plynule klesající tendenci. Zejména v oblasti výroby a dodávek energie byl od roku 1991 zaznamenán pokles o 15 %. Obdobný vývoj se projevil i v zemědělství. V české části povodí Labe měly odběry pro průmyslové účely v průběhu devadesátých let rovněž mírně klesající tendenci až do roku 2002. Výjimkou byly pouze odběry povrchových vod pro energetické účely, kde došlo k významnějšímu zvýšení (JE Temelín).

## 5.2. Prognóza vývoje užívání vody do roku 2015

Prognóza vývoje (tzv. základní scénář) vychází z toho, že vývoj užívání vody pro hospodářské účely bude mít význam pro vývoj vodního hospodářství do roku 2015. Podle přílohy III Rámcové směrnice má být provedena dlouhodobá prognóza nabídky a poptávky v oblasti vodního hospodářství, aby bylo možné uplatnit princip návratnosti nákladů za vodohospodářské služby v jejich dlouhodobém vývoji do roku 2015, resp. tuto návratnost prokázat. Vedle toho má být zpracována prognóza vývoje užívání vody až do roku 2015.

Vzhledem k tomu, že v jednotlivých koordináčních oblastech je stupeň napojení na veřejné vodovody různý, bude docházet k určitým změnám i v potřebě vody. V ČR se počet obyvatel napojených na veřejné vodovody v dlouhodobém časovém horizontu zvýší. Zde se očekává průměrný roční nárůst o 0,25 %. Předpokládá se, že do roku 2010 bude k veřejným vodovodům připojeno 90,6 % obyvatel.

Průměrná spotřeba vody na obyvatele však v posledních letech klesá v závislosti na rostoucí ceně vodného a stočného.

Pokles specifické spotřeby vody lze zaznamenat i v německé části povodí Labe, přičemž v uplynulých 3 letech spotřeba vody stagnuje kolem 127 litrů na osobu a den.

V Německu je z veřejných vodovodů zásobováno 99,2 % obyvatel, čímž bylo dosaženo téměř sto procentního stupně napojení. Změny ve spotřebě pitné vody se neočekávají.

V oblasti veřejného čištění odpadních vod se v německé části povodí Labe očekává, že do roku 2015 dosáhne stupeň napojení v průměru 98 %, přičemž nadále bude třeba vycházet ze značných regionálních rozdílů. I když byla Směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod z převážné části již zavedena, očekává se snížení zatížení odpadních vod, které však bude výrazně menší než v uplynulých letech. V české části povodí se počítá s tím, že naplňováním této směrnice lze v letech 2003 až 2007 očekávat dynamický vývoj ve zvýšení počtu napojených obyvatel blížící se k maximálnímu připojení v obcích nad 2 000 EO do roku 2010.

Pokud jde o oblast průmyslu, vycházelo se v německé části povodí z předpokladu, že klesající trend využívání vody v průmyslu bude do roku 2015 pokračovat. Tento předpoklad lze odůvodnit vědecko-technickým pokrokem při zavádění nových technologií šetřících vodu, rozšířením získávání obnovitelných zdrojů energií a také dalším poklesem těžby hnědého uhlí. V ČR bude průmysl, vzhledem k vzrůstajícím cenám vodného a stočného, případně i cenám povrchové vody a poplatků za odběr podzemní vody, preferovat technologie omezující požadavky na potřebu vody s maximálním využitím recyklace. I zde tedy lze očekávat stálý mírný pokles odběrů vody.

V sektoru energetiky lze na české straně předpokládat postupné zvyšování podílu cirkulačního chlazení na úkor průtočného a v důsledku toho i pokles odběrů chladicí vody až o 20 %.

Na české straně plánovaný rozvoj plavby pravděpodobně rozšíří hospodářsky využívanou labskou vodní cestu do Pardubic. Přípravovaným projektem podle návrhu Dopravní politiky České republiky pro léta 2005 – 2013 (materiál Ministerstva dopravy ČR, který bude v červnu 2005 předložen vládě ČR ke schválení) je také zlepšení plavebních podmínek na Labi mezi Střekovem a státní hranicí se SRN.

Podíl odběrů vody pro zemědělství je v ČR dlouhodobě poměrně nízký. Výši spotřeby vody pro zemědělství ovlivňuje zejména odběr pro závlahy, který není významně závislý na změně technologií. Předpokládá se postupné zvyšování trendu využití závlahové vody pro krytí vláhového deficitu, a to s ohledem na změnu cenové politiky podle zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon). Určitou mírou může zapůsobit i postupné zvyšování průměrných teplot v souvislosti se změnou klimatu. Významným způsobem by měla být ovlivněna kvalita vodních zdrojů a omezeno jejich znečišťování zemědělskými i průmyslovými podniky s ohledem na limity jednotlivých směrnic ES.

V oblasti rybářství lze s ohledem na prognózu vývoje poptávky po rybách v ČR očekávat určitou stagnaci dalšího vývoje do roku 2015.

V oblasti předpovědních povodňových systémů v ČR by mělo být dosaženo prodloužení předpovědního období, zvýšení přesnosti předpovědí a lepší komunikace mezi hlášenými a předpovědními povodňovými centrály. Postupně se připravují a realizují konkrétní opatření technické povodňové ochrany, např. zvýšení míry ochrany obyvatel a veřejné zástavby (např. v Hradci Králové, Pardubicích, Praze, Ústí nad Labem, Lovosicích). Pro dosažení potřebné úrovně povodňové ochrany bude také důležitý přístup k novému trendu – finanční spoluúčasti měst, obcí i ohrožených subjektů. Postupně se bude rozšiřovat počet stanovených záplavových území a budou se zpracovávat mapy rizik.

### 5.3. Míra návratnosti nákladů

Požadavkem Rámcové směrnice je provést odpovídající výpočty nezbytné k uplatnění principu návratnosti nákladů za vodohospodářské služby podle článku 9. To znamená vzít v úvahu princip návratnosti nákladů za vodohospodářské služby, včetně environmentálních nákladů a nákladů na využívané zdroje v souladu s principem, že znečišťovatel platí.

První odhad návratnosti nákladů za vodohospodářské služby je zaměřen na oblast zásobování vodou pro veřejnou potřebu a na čištění městských odpadních vod. V této souvislosti nebyl brán zřetel na environmentální náklady, ani na náklady na využívané zdroje, protože dosud nejsou k dispozici spolehlivá data.

#### 5.3.1. Analýza návratnosti nákladů v České republice

Od roku 2001 se uplatňují v ČR stejné ceny vody pro domácnosti a ostatní odběratele. Podíl vody fakturované z vody vyrobené byl v roce 2003 na úrovni 72,9 %, z toho fakturovaná voda pro domácnost tvořila podíl cca 63 %, průmysl cca 11 % a pro zemědělství cca 1 % a pro ostatní odběratele (např. služby) 25 %. Cena za dodávku pitné vody (vodné) a cena za odvádění splaškové vody (stočné) jsou stanoveny právními subjekty spravujícími vodovody a kanalizace (VaK) na konkrétní zúčtovací období na základě kalkulace nákladů. Ceny podléhají každoročnímu věcnému usměrňování ze strany Ministerstva financí ČR. Podle vodního zákona je stanovena celá řada poplatků – za odebrané množství podzemních vod, za vypouštění odpadních vod do vod povrchových či podzemních, dále úplata za odebrané množství povrchové vody určená k úhradě správy vodních toků a správy povodí.

Základním aspektem výpočtu míry návratnosti nákladů je stanovování cen, které v rozmezí cca 90 – 95 % tvoří příjmy společností zajišťujících vodohospodářské služby. Důležitým aspektem je možnost poskytnutí veřejných podpor ze státního rozpočtu prostřednictvím rozpočtu Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství, státních fondů a územních rozpočtů. Významným zdrojem financování akcí v oblasti ochrany životního prostředí je Státní fond životního prostředí ČR a fondy EU.

Metodika stanovení míry návratnosti nákladů v ČR vychází z kombinace šetření statistických údajů s následnou kontrolou vypovídací schopnosti dat a primárních šetření prostřednictvím dotazování právních subjektů. Na základě stanovení nákladů (včetně environmentálních nákladů a nákladů na zdroje) a stanovení příjmů (včetně uvedení výše dotací) byla vyhodnocena míra návratnosti na částech území Mezinárodní oblasti povodí Labe na území ČR v sektorech zásobování vodou 94,8 %, odkanalizování a čištění odpadních vod 97,5 % a sektoru správy povodí ve výši 59,8 % v roce 2003, přičemž výše dotací byla oproštěna o dotace za mimořádných situací, jako jsou např. katastrofální povodně 2002. Míra návratnosti nákladů celkem tak činí 89,7 %.



### 5.3.2. Analýza návratnosti nákladů ve Spolkové republice Německo

V Německu byla návratnost nákladů za vodohospodářské služby zjišťována v rámci třech pilotních projektů na třech různých příkladech s cílem získat touto cestou reprezentativní výsledky za celé území Německa. Uvedené tři pilotní projekty se týkají koordinační oblasti Středního Rýna (Mittelrhein), dílčího povodí řeky Lippe a vládního kraje Lipsko (Regierungsbezirk Leipzig).

Pro kalkulaci poplatků za likvidaci odpadních vod a převážnou část dodávek vody platí zákony spolkových zemí o organizaci a správě obcí a zákony o komunálních poplatcích. Obce jsou podle uvedených zákonů povinny si ke splnění svých úkolů zajistit nezbytné příjmy z úplat za své služby a výkony, pokud je to obhajitelné a žádoucí. Platí princip návratnosti nákladů, podle něhož nemají příjmy z poplatků překročit předpokládané náklady zařízení (zákaz překročení nákladů) a v případě povinných poplatků mají zpravidla tyto náklady pokrýt (povinnost krytí nákladů).

Ke zjištění návratnosti nákladů byly v každém projektu použity různé metody zjišťování dat. V případě Středního Rýna proběhlo šetření statistických údajů, v případě Lippe bylo toto statistické šetření doplněno o následnou kontrolu vypovídací schopnosti dat a v Lipsku bylo provedeno primární šetření prostřednictvím dotazování podniků. Následující tabulka 5.3.2.-1 ukazuje výsledky sledovaných oblastí, přičemž podíly subvencí nebyly zohledňovány.

**Tabulka 5.3.2.-1: Pilotní projekty Střední Rýn, Lippe a Lipsko – míra návratnosti nákladů za vodohospodářské služby**

Míra návratnosti nákladů	Střední Rýn	Lippe	Lipsko
Zásobování vodou (%)	98,5 (Hesensko) 100,9 (Porýní-Falcko)	103,3	101,1
Likvidace odpadních vod (%)	89,0 (Hesensko) 96,3 (Porýní-Falcko)	102,8	94,0

Návratnost (krytí) nákladů v oblasti odpadních vod je nižší než u dodávek vody. Důvodem může být nejen nákladnější údržba a sanace kanalizační sítě, ale i výstavba nových čistíren odpadních vod, a to zejména v nových spolkových zemích.

### 5.3.3. Subvence do vodohospodářské infrastruktury

Specifická situace v oblasti subvencování investic je v současné době ještě v nových spolkových zemích SRN a v ČR. Na základě nevyhovujícího stavu celé infrastruktury a s ohledem na plnění požadavku Směrnice 91/271/EHS jsou od roku 1991 poskytovány ve značném rozsahu finanční příspěvky na výstavbu a rekonstrukci do sektoru odkanalizování a čištění odpadních vod a sektoru úpraven pitné vody, tj. v řádu cca 2 mld. EUR za ČR a SRN dohromady. V případě SRN z toho vyplývá podíl dotací 41 %, ten ale má v posledních letech výrazně klesající trend oproti ČR, kde se předpokládají výdaje do vodohospodářské infrastruktury do roku 2010 ve výši cca 69,1 mld. Kč.

## **5.4. Efektivnost nákladů na opatření a kombinaci opatření**

Hodnocení efektivnosti nákladů konkrétních realizovaných opatření, případně kombinací opatření, je součástí přípravných prací pro opatření podle čl. 11 Rámcové směrnice. Efektivnost nákladů na opatření, případně kombinaci opatření, je prvkem, který umožní realizaci přiměřených činností z hlediska ekonomického a z hlediska přínosů v oblasti ochrany životního prostředí. Zpracování ekonomické efektivnosti podle požadavků Rámcové směrnice musí vycházet z konkrétních navržených opatření v rámci Plánů povodí. Vytvoření účinného systému plánování a racionální alokace finančních prostředků umožní efektivní využívání vynaložených nákladů na realizaci opatření k dosažení environmentálních cílů.

## **5.5. Budoucí práce**

Po dokončení první ekonomické analýzy je nutno vyřešit následující úkoly:

- opatření ke zkvalitnění shromažďování a dostupnosti dat,
- sjednocení přístupu k definici „environmentální náklady“,
- příprava zpracování analýzy efektivnosti nákladů pro navržená opatření
- návrhy na zajištění návratnosti nákladů v oblasti povodí,
- publikační činnost a informování veřejnosti.

## **6. Registr chráněných území (příloha IV Rámcové směrnice)**

Registr chráněných území je v Rámcové směrnici definován v člancích 6 a 7 a v související příloze IV.

Článek 6 Rámcové směrnice vyžaduje, aby členské státy zřídily v každé oblasti povodí registr nebo registry všech území, která byla podle příslušných právních předpisů Společenství vymezena jako území vyžadující zvláštní ochranu povrchových a podzemních vod nebo zachování stanovišť a druhů s přímou vazbou na vodní prostředí. Registr musí zahrnovat přinejmenším všechna území vyjmenovaná v článku 7 a v příloze IV Rámcové směrnice. Registr nebo registry mají být zřízeny do 22. prosince 2004.

Zřízení Registru chráněných území v jednotlivých členských státech je kromě základních ustanovení Rámcové směrnice ovlivněno i postupem implementace dříve přijatých směrnic EU, národním právním řádem a legislativními zvyklostmi, celkovým administrativním uspořádáním a rozdělením kompetencí mezi centrální a regionální úřady.

Zatímco na území ČR je registr zpracován centrálně jednotným postupem, v případě SRN mohou být v některých částech oblasti povodí, vzhledem k federálnímu státnímu uspořádání, používány rozdílné datové zdroje a někdy i modifikované způsoby vymezení chráněných území.

Registr v Mezinárodní oblasti povodí Labe obsahuje následující typy chráněných území:

- území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu,
- území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí,
- území vymezená jako rekreační vody,
- oblasti citlivé na živiny,
- oblasti pro ochranu stanovišť a druhů.

Podrobnosti k pojetí jednotlivých typů chráněných území registru, rozdělené vždy podle postupu v jednotlivých členských státech v Mezinárodní oblasti povodí Labe, jsou uvedeny v kapitolách 6.1. až 6.5.

Na závěr kapitoly 6 o registru je navíc připojena část, která se týká vymezení rybných a měkkýšových vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe. Příslušná území byla do kapitoly o Registru chráněných území zařazena dodatečně, i když nejsou přímo jeho součástí.

## **6.1. Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu (příloha IV odst. 1 i Rámcové směrnice)**

### **6.1.1. Úvodní poznámka**

Prvním typem chráněného území podle přílohy IV Rámcové směrnice jsou území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu s odkazem na článek 7. Článek 7 uvádí, že jde o vodní útvary, které jsou využívány pro odběr vody pro lidskou spotřebu, poskytující více než 10 m<sup>3</sup> vody za den nebo zásobující více než 50 osob. Podobně byla do registru zařazena i taková území, kde se s využitím vody pro zásobování obyvatel uvažuje v budoucnosti. Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu jsou znázorněna na mapě č. 11a.

Vzhledem k tomu, že se výklad článku 7 a související přílohy IV v jednotlivých státech liší, byla evidována buď místa odběru, nebo ochranná pásma vodních zdrojů.

### **6.1.2. Postup v České republice**

V České republice jsou jako primární objekty registru evidovány odběry povrchové a podzemní vody využívané k úpravě na vodu pitnou, které v referenčním roce 2003 splnily podmínku odebíraného množství 10 m<sup>3</sup> za den. Do registru byly zařazeny jen ty odběry vod, které byly povoleny v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) místně příslušným vodoprávním úřadem a které současně byly podle stejného zákona a příslušných prováděcích předpisů evidovány správci povodí.

Evidované odběry jsou v současné verzi registru vedeny jako samostatné geografické objekty bez vazby na příslušné vodní útvary. Podle dalšího vývoje vymezení vodních útvarů i celkového pojetí registru mohou být jednoduše přiřazeny k vymezeným vodním útvarům nebo naopak k nim mohou být přiřazena příslušná ochranná pásma. V české části povodí Labe se nachází celkem 93 odběrů povrchových vod a 1 417 odběrů podzemních vod určených pro lidskou spotřebu.

Vedle odběrů, které jsou v současné době řádně povoleny a provozovány, vyžaduje Rámcová směrnice, aby byly do registru zařazeny i oblasti, kde se s odběrem vody počítá v budoucnu. Evidence takových území je v současné době připravována podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, na základě plánů rozvoje vodovodů a kanalizací území krajů. Všechny kraje v samostatné působnosti na území ČR mají povinnost do konce roku 2004 zpracovat plány, jejichž obsahem má být i vymezení míst pro plánované odběry vod pro lidskou spotřebu. Vzhledem k tomu, že v době zpracování Zprávy 2005 ještě nebyly příslušné údaje k dispozici, neobsahuje registr informace o tomto typu území. Jakmile budou plány schváleny a příslušné údaje o odběrech a územích budou k dispozici, budou neprodleně zařazeny do registru v souladu s čl. 6 odst. 3 Rámcové směrnice.

### 6.1.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Chráněná území pitné vody, pokud nebyla již vymezena podle dřívější legislativy a jejich právní platnost nadále trvá, jsou příslušnými vodohospodářskými orgány legislativně vyhrazena pro odběr vody pro lidskou spotřebu na základě § 19 Spolkového zákona, upravujícího hospodaření s vodou (WHG) a odpovídajících ustanovení zemských vodních zákonů.

V povodí Labe na německém území je vyhlášeno 2 507 chráněných území pro odběr vody. Celková plocha těchto území činí 9 529 km<sup>2</sup> (viz tabulka 6.1.3-1).

Podle článku 7 Rámcové směrnice je třeba zjistit všechny vodní útvary, které se využívají pro odběr vody pro lidskou spotřebu a poskytují více než 10 m<sup>3</sup> vody za den, nebo slouží více než 50 osobám. Naproti tomu všechny útvary podzemních vod zahrnují studny, které poskytují pro lidskou spotřebu více než uvedené prahové hodnoty.

**Tab. 6.1.3-1: Chráněná území určená pro odběr vody v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Počet chráněných území pro odběr vody	Celková plocha chráněných území pro odběr vody [km <sup>2</sup> ]
Slapový úsek Labe (TEL)	62	1 054
Střední Labe / Elde (MEL)	275	1 349
Havola (HAV)	486	1 529
Sála (SAL)	977	4 035
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES)	596	1 436
Ohře a Dolní Labe (ODL)	101	122
Berounka (BER)	4	1
Horní Vltava (HVL)	6	3
Celkem	2 507	9 529

### 6.1.4. Postup v Polské republice

V polské části povodí Labe nebyla vymezena žádná území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu.

### 6.1.5. Postup v Rakouské republice

Výsledky získané v rakouské části povodí Labe byly porovnány s vyhodnocením pro celé státní území s cílem umožnit porovnání informací a údajů získaných pro jednotlivé oblasti plánování. Situace u chráněných území vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu je následující:

Podle současných datových podkladů bylo na základě § 34 nebo § 35 zákona o vodním právu (WRG) z roku 1959, resp. dalších nařízení nebo výměrů na celém území státu vymezeno 183 území pro odběr vody. Uvedených 183 území vyhrazených pro odběr vody má celkovou rozlohu cca 5 528 km<sup>2</sup>, což odpovídá podílu přibližně 6,59 % z celkové plochy Rakouska, která činí asi 83 858 km<sup>2</sup>.

Na základě dostupných dat a informací vypadá situace v oblasti plánování Labe takto:

**Tab. 6.1.5-1: Chráněná území určená pro odběr vody v rakouské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Oblast plánování	Počet území vyhrazených pro odběr vody	Plocha území vyhrazených pro odběr vody [km <sup>2</sup> ]	Z toho území vyhrazená pro odběr vody, která leží v dalších oblastech plánování
Labe	2	cca 73	1

## **6.2. Území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí (příloha IV odst. 1 ii Rámcové směrnice)**

V příloze IV Rámcové směrnice odst. 1 bod ii) je stanoveno, že do Registru chráněných území mají být zařazena území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí. V Mezinárodní oblasti povodí Labe nebyla vymezena žádná území pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí.

## **6.3. Území vymezená jako rekreační vody (příloha IV odst. 1 iii Rámcové směrnice)**

### **6.3.1. Úvodní poznámka**

Příloha IV Rámcové směrnice v odst. 1 bod iii) stanovuje, že do Registru chráněných území mají být zařazeny vodní útvary určené jako rekreační vody, včetně oblastí vymezených jako vody ke koupání podle Směrnice 76/160/EHS. Jako rekreační využití vod lze chápat především koupání osob, dále také různé jiné rekreační aktivity vázané na vody jako je sjíždění řek na lodích, jachting, případně další méně obvyklé sportovní aktivity.

Právní předpis, který se k tomuto typu území v legislativě Společenství vztahuje, je již zmíněná Směrnice 76/160/EHS o kvalitě vod pro koupání. Tato směrnice zavázala členské státy, aby na svém území vymezily oblasti, ve kterých se nacházejí vody vhodné ke koupání. V nich musí být koupání povoleno příslušným úřadem členského státu nebo v nich nesmí být koupání výslovně zakázáno a tradičně se v nich koupe velké množství osob.

### 6.3.2. Postup v České republice

V České republice jsou za rekreační vody považovány koupací oblasti, vymezené podle vodního zákona a příslušného prováděcího předpisu v souladu se Směrnicí 76/160/EHS o kvalitě vod pro koupání. Za rekreační vody jsou považována také koupaliště ve volné přírodě, evidovaná, v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, jako přírodní vodní plochy, které jsou označeny jako vhodné ke koupání. Koupaliště ve volné přírodě mají, na rozdíl od koupacích oblastí, svého provozovatele.

Koupací oblasti i koupaliště ve volné přírodě jsou vymezeny jako místa v nádrži nebo toku, kde je koupání provozováno. Až na dvě výjimky koupacích míst na tocích, jsou všechna území lokalizována na různých typech nádrží.

V české části povodí Labe se nachází celkem 156 území vymezených jako rekreační vody, z toho je koupacích oblastí 68 a koupališť ve volné přírodě 88. Všechna tato území jsou znázorněna na mapě č. 11c.

### 6.3.3. Postup ve Spolkové republice Německo

Jako rekreační vody jsou v německé části povodí Labe hodnoceny pouze koupací místa na vodách, která byla vyhrazena podle Směrnice 76/160/EHS. Jedná se o úseky pobřežních vod, o tekoucí nebo stojaté vnitrozemské vody nebo části těchto vod, v nichž je koupání

- úředními místy výslovně povoleno nebo
- není zakázáno a kde se obvykle koupá velký počet osob.

V mapě č. 11c je kartograficky znázorněno celkem 418 koupacích míst na vodách, která byla vyhrazena v německé části povodí Labe a kde se od roku 2002 v souladu s příslušnou evropskou směrnicí provádí analytická sledování a monitoring k zabezpečení jakosti vod ke koupání. Přehled těchto koupacích míst, rozdělených podle jednotlivých koordinačních oblastí, je uveden v tabulce 6.3.3.-1.

**Tab. 6.3.3-1: Koupací místa v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Počet koupacích míst na vodách
Slapový úsek Labe (TEL)	100
Střední Labe / Elde (MEL)	119
Havola (HAV)	121
Sála (SAL)	53
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES)	25
Ohře a Dolní Labe (ODL)	0
Berounka (BER)	0
Horní Vltava (HVL)	0
Celkem	418

### 6.3.4. Postup v Polské republice

V polské části povodí Labe nebyly vymezeny žádné rekreační vody (koupací místa).

### 6.3.5. Postup v Rakouské republice

Koupací vody (koupací místa na vodách), které byly zařazeny podle Směrnice Rady EU o vodách určených ke koupání:

S cílem umožnit porovnání informací a dat získaných pro jednotlivé oblasti plánování bylo provedeno vyhodnocení pro celé státní území. Dosud bylo v Rakousku vymezeno 267 koupacích míst na vodách.

V oblasti plánování Labe byla v povodí vymezena 2 koupací místa na vodách.

Další území, sloužící jako rekreační vody, dosud vymezena nebyla.

### 6.3.6. Shrnutí

Tabulka 6.3.6-1 uvádí celkový počet rekreačních vod evidovaných v jednotlivých státech v Mezinárodní oblasti povodí Labe.

**Tab. 6.3.6-1: Rekreační vody v jednotlivých státech v Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Stát	Počet rekreačních vod
Česká republika	156
Spolková republika Německo	418
Polská republika	0
Rakouská republika	2
Celkem	576



## **6.4. Oblasti citlivé na živiny (příloha IV, odst. 1 iv Rámcové směrnice)**

### **6.4.1. Úvodní poznámka**

Podle přílohy IV odst. 1 bod iv) Rámcové směrnice, mají být do Registru chráněných území zařazeny oblasti citlivé na živiny, včetně oblastí vymezených jako zranitelné podle Směrnice 91/676/EHS a oblastí vymezených jako citlivé podle Směrnice 91/271/EHS.

Obě zmíněné směrnice řeší problematiku znečištění vod živinami, tedy především fosforem a dusíkem. Každá z uvedených směrnic se zabývá jiným typem znečištění vod. Zatímco nitrátová směrnice (91/676/EHS) prostřednictvím vymezení zranitelných oblastí řeší problematiku plošného znečištění povrchových a podzemních vod dusičnany, Směrnice 91/271/EHS upravuje nakládání s komunálními a některými průmyslovými odpadními vodami a jejich vypouštění do povrchových vod. Zabývá se tedy bodovými zdroji znečištění a upravuje vypouštění fosforu a dusíku. Obě směrnice se soustřeďují zejména na vody využívané pro vodárenské účely a společná je jim také orientace na eutrofizaci vod a její důsledky. Ačkoli používají rozdílné přístupy a opatření, cílem obou je zlepšit jakost vod a omezit nepříznivý účinek živin na pevninské i mořské vodní ekosystémy a v konečném důsledku i na lidské zdraví.

### **6.4.2. Postup v České republice**

V České republice byly na základě dvou zmíněných směrnic vymezeny pouze zranitelné oblasti. Do Registru chráněných území jsou v současné době zařazeny zranitelné oblasti vymezené v roce 2002 na základě vyhodnocení koncentrací dusičnanů v povrchových a podzemních vodách a s přihlédnutím k analýze citlivosti území k průniku dusičnanů do vod. Vymezené oblasti představují území, kde zjištěné znečištění pochází ve větší míře ze zemědělského hospodaření. Zranitelné oblasti jsou legislativně vymezeny nařízením vlády 103/2003 Sb. v rozsahu vyjmenovaných katastrálních území.

V české části povodí Labe byly vymezeny zranitelné oblasti v celkovém rozsahu 19 719 km<sup>2</sup> (viz mapa č. 11d). Zranitelné oblasti tak zaujímají 39,5 % z plochy české části Mezinárodní oblasti povodí Labe.

Jako citlivé oblasti jsou v České republice stanoveny všechny vody nikoli konkrétní vodní útvary, jak to požaduje Směrnice 91/271/EHS. Ve smyslu směrnice lze považovat tento postup za uplatnění opatření na celém území státu. Z tohoto důvodu neobsahuje registr ani mapa č. 11d v české části povodí Labe žádné citlivé oblasti.

### **6.4.3. Postup ve Spolkové republice Německo**

Pokud jde o vymezení zranitelných oblastí podle Směrnice 91/676/EHS, využila Spolková republika Německo možnost nevykazovat žádné zranitelné oblasti, jelikož podle článku 3 odst. 5 ve spojitosti s článkem 5 výše uvedené směrnice se provádějí akční programy na celém území SRN. Kromě toho zahrnují oblasti, klasifikované podle Směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod jako citlivé, celou plochu německé části oblasti povodí Labe, a pokrývají tak celé povodí Severního a Baltského moře.

Znázornění na mapě (viz mapa č. 11d) je totožné s celou plochou německé části povodí. Výčet v tabulce je tedy nadbytečný.

### **6.4.4. Postup v Polské republice**

V polské části povodí Labe nebyly vymezeny žádné oblasti citlivé na živiny.

### **6.4.5. Postup v Rakouské republice**

V Rakousku je uplatněn článek 5/8 Směrnice Rady EU o čištění městských odpadních vod, a proto na celém státním území není nutné, aby byly vymezeny (jednotlivé) citlivé oblasti.

Na základě toho ani na výsledné mapě (viz mapa č. 11d) nebylo potřebné vymežit samostatné (jednotlivé) oblasti citlivé na živiny.

## **6.5. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů (příloha IV, odst. 1 v Rámcové směrnice)**

### **6.5.1. Úvodní poznámka**

Podle přílohy IV odst. 1 bod v) Rámcové směrnice mají být do Registru chráněných území zařazeny všechny oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů, kde udržení nebo zlepšení stavu vody je důležitým faktorem jejich ochrany, včetně území NATURA 2000 vymezených podle směrnice 92/43/EHS a směrnice 79/409/EHS.

V rámci Společenství byly na konci sedmdesátých a na začátku devadesátých let minulého století přijaty dvě zásadní směrnice, které mají zajistit ochranu nejvíce ohrožených a nejvzácnějších druhů rostlin a živočichů a chránit cenná přírodní stanoviště. První je Směrnice Rady 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků, druhou Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Obě tyto směrnice jsou základem soustavy chráněných území evropského významu označovaných jako soustava NATURA 2000. Jejím cílem je zachovat biologickou rozmanitost v rámci celé Evropské unie prostřednictvím ochrany vybraných druhů rostlin a živočichů a přírodních stanovišť, které jsou nejvíce ohroženy lidskou činností nebo patří k tomu nejvzácnějšímu, co se na evropském kontinentě zachovalo.

Registr chráněných území obsahuje výběr všech území soustavy NATURA 2000, kde jsou předmětem ochrany druhy nebo stanoviště s jednoznačnou vazbou na povrchové vody nebo vodní prostředí.

### **6.5.2. Postup v České republice**

Na území České republiky byly do Registru chráněných území zařazeny ptačí oblasti podle směrnice 79/409/EHS, území pro ochranu stanovišť a druhů podle směrnice 92/43/EHS a také zvláště chráněná území podle platné české legislativy, která mají prokazatelnou vazbu na vodní prostředí.

Návrh vymezení ptačích oblastí zpracovala Agentura ochrany přírody a krajiny ČR ve spolupráci s Českou společností ornitologickou. Následný výběr ptačích oblastí s vazbou na vody byl proveden podle zastoupení druhů ptáků, kteří vodní a mokřadní ekosystémy využívají pro hnízdění, jako potravní stanoviště, shromaždiště nebo zimoviště, a také podle podílu zastoupení vodních a mokřadních biotopů v území. Do registru byla zařazena taková území, která byla navržena pro některý z vodních nebo na vodní prostředí vázaných druhů a současně v nich bylo plošné zastoupení vodních a mokřadních ekosystémů větší než 10 %. Část ptačích oblastí, zařazených do registru v Mezinárodní oblasti povodí Labe již byla schválena vládou ČR, část z nich představuje dosud neschválený návrh.

V české části povodí Labe bylo tímto postupem do registru zařazeno celkem devět ptačích oblastí, z toho šest z nich je již schváleno vládou České republiky. Všechny ptačí oblasti jsou znázorněny na mapě č. 11f.

Návrh národního seznamu evropsky významných lokalit (území pro ochranu stanovišť a druhů) podle směrnice 92/43/EHS provedla Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Výběru území předcházelo podrobné celorepublikové mapování přírodních stanovišť a vybraných druhů rostlin a živočichů. Vyhodnocení spočívalo v navržení kritérií výběru vhodných lokalit a stanovení tzv. naturových kvót pro jednotlivé typy stanovišť podle směrnice.

Z takto vytvořeného návrhu národního seznamu lokalit byly vybírány lokality, kde druh nebo stanoviště, které jsou hlavním důvodem ochrany, mají vazbu na vodní prostředí. Do Registru chráněných území byly zařazeny takové lokality, kde se vyskytoval druh nebo stanoviště s vazbou na vodní prostředí bez ohledu na plošný podíl jejich zastoupení v lokalitě. Při výběru lokalit s vazbou na vody spolupracovaly Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

Navržený národní seznam evropsky významných lokalit podle směrnice 92/43/EHS dosud nebyl schválen vládou České republiky. Do registru pro tuto Zprávu 2005 je proto zařazen výběr provedený na základě neschváleného národního seznamu.

V české části povodí Labe bylo tímto postupem do registru zařazeno a zobrazeno v mapě č. 11e celkem 271 území pro ochranu stanovišť a druhů. Pět z takto vymezených území zasahuje i do některé ze sousedních mezinárodních oblastí povodí.

Kromě území soustavy NATURA 2000 s vazbou na vodní prostředí, jsou v registru evidována i vybraná maloplošná zvláště chráněná území podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Výběr těchto území národního a lokálního významu je uveden pouze v národní zprávě za Mezinárodní oblast povodí Labe zpracované v souladu s článkem 5 a 15 Rámcové směrnice. Do souhrnné Zprávy 2005 za Mezinárodní oblast povodí Labe, zpracované MKOL, nejsou tato území zařazena.

### 6.5.3. Postup ve Spolkové republice Německo

V Registru chráněných území jsou obsaženy ty oblasti v německé části povodí Labe, které byly navrženy Evropské komisi k zařazení do Evropské ekologické soustavy NATURA 2000, tj. které byly jmenovány jako oblasti pro ochranu stanovišť podle Směrnice 92/43/EHS nebo jako oblasti Evropského společenství pro ochranu volně žijících ptáků podle Směrnice 79/409/EHS, pokud je zachování nebo zlepšení stavu vody pro danou oblast důležitým faktorem. Výběr typů stanovišť a druhů závislých na vodním prostředí se v zásadě řídí podle seznamů typů a druhů závislých na vodním prostředí, které vypracoval podle Směrnice o stanovištích a Směrnice o ochraně volně žijících ptáků Spolkový úřad pro ochranu přírody (Bundesamt für Naturschutz). Na německém území povodí Labe bylo do roku 2002 nahlášeno celkem 1 137 oblastí pro ochranu stanovišť, které zaujímají celkovou plochu 8 605 km<sup>2</sup> a 28 liniových oblastí pro ochranu stanovišť s celkovou délkou 1 689 km (viz tabulka 6.5.3-1 a mapa č. 11e). Vedle toho bylo do roku 2002 nahlášeno celkem 136 na vodě závislých oblastí pro ochranu ptáků o celkové rozloze 8 118 km<sup>2</sup> (viz tabulka 6.5.3-1 a mapa č. 11f). Plochy nahlášených oblastí pro ochranu stanovišť a pro ochranu ptáků se v některých případech překrývají.

**Tab. 6.5.3-1: Území vymezená pro ochranu ptáků, stanovišť nebo druhů v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordinační oblast	Ptačí oblasti		Plošné oblasti pro ochranu stanovišť		Liniové oblasti pro ochranu stanovišť	
	Počet	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Počet	Plocha [km <sup>2</sup> ]	Počet	Délka [km]
Slapový úsek Labe (TEL)	34	1 750	58	1 272	0	–
Střední Labe / Elde (MEL)	27	2 515	163	1 672	11	1 320
Havola (HAV)	27	2 383	450	2 622	4	24
Sála (SAL)	23	628	135	1 313	13	345
Mulde – Labe – Černý Halštov (MES)	23	826	277	1 676	0	–
Ohře a Dolní Labe (ODL)	1	2	40	25	0	–
Berounka (BER)	1	14	3	15	0	–
Horní Vltava (HVL)	0	–	11	10	0	–
<b>Celkem</b>	<b>136</b>	<b>8 118</b>	<b>1 137</b>	<b>8 605</b>	<b>28</b>	<b>1 689</b>

#### 6.5.4. Postup v Polské republice

V polském Registru chráněných území jsou obsaženy ty oblasti, které byly – stejně jako v německé části povodí Labe – navrženy Evropské komisi k zařazení do Evropské ekologické soustavy NATURA 2000. Také zde byly jmenovány oblasti pro ochranu stanovišť podle směrnice 92/43/EHS nebo ptačí oblasti Evropského společenství podle směrnice 79/409/EHS. V polské části povodí Labe byla do roku 2002 oznámena dvě území pro ochranu stanovišť o celkové rozloze 43,76 km<sup>2</sup>, která mají vazbu na vodní prostředí (*Park Narodowy Gór Stołowych* - PL\_PH\_020004 a *Torfowisko pod Zieleńcem* - PL\_PH\_020014) – viz tabulka 6.5.4-1 a mapa č. 11e. Kromě toho byly do roku 2002 nahlášeny dvě ptačí oblasti s vazbou na vodní prostředí o celkové rozloze 1,18 km<sup>2</sup> (viz tabulka 6.5.4-1 a mapa č. 11f). Mezi chráněné druhy patří v polské části povodí Labe *Ciconia nigra* - PL\_PB\_020014\_A030 a *Dryocopus martius* - PL\_PB\_020014\_A236, oba druhy se vyskytují v oblasti *Torfowisko pod Zieleńcem*. Obě chráněná území jsou součástí povodí Labe i Odry.

**Tab. 6.5.4-1: Území vymezená pro ochranu ptáků, stanovišť nebo druhů v polské části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

	Koordinační oblast Horní a střední Labe (HSL)			
	Území podle směrnice o stanovištích a druzích		Ptačí oblasti	
	název	Plocha [km <sup>2</sup> ]	název	plocha [km <sup>2</sup> ]
1	Park Narodowy Gór Stołowych	42,58	–	–
2	Torfowisko pod Zieleńcem	1,18	Ciconia nigra	1,18
			Dryocopus martius	
Celkem	2	43,76	2	1,18

#### 6.5.5. Postup v Rakouské republice

V rakouské části povodí Labe bylo na Malši vymezeno jedno území (AT 311500) pro ochranu stanovišť a zároveň i pro ochranu volně žijících ptáků (viz mapy č. 11e a 11 f).

## 6.5.6. Shrnutí

V tabulce 6.5.6-1 je v souhrnu uveden přehled oblastí vymezených pro ochranu stanovišť a druhů s vazbou na vodní prostředí v jednotlivých státech v Mezinárodní oblasti povodí Labe.

**Tab. 6.5.6-1: Počet oblastí pro ochranu stanovišť nebo druhů s vazbou na vodní prostředí vymezených v jednotlivých státech v Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Stát	Ptačí oblasti	Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť a druhů
Česká republika	9	271
Spolková republika Německo	136	1 165
Polská republika	2	2
Rakouská republika	1	1
Celkem	148	1 439

## 6.6. Rybné a měkkýšové vody

### 6.6.1. Postup v České republice

Vymezení rybných vod a jejich rozdělení na lososové a kaprové proběhlo na území České republiky v souladu se Směrnicí 78/659/EHS o kvalitě sladkých povrchových vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb. Návrh vymezení zpracoval Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka. Rybné vody byly vymezovány systematicky na všech tocích, ve kterých by se přirozeně vyskytovaly rybí populace, pokud by tomu nebránilo znečištění. Technicky bylo vymezení provedeno na všech tocích vyššího řádu než 3 podle Strahlera, výjimečně v některých případech byly vymezovány i rybné vody na tocích nižších řádů. Jako nerybné vody byly označeny úseky toků v místě významných vodních nádrží. V některých případech nebyly vymezeny rybné vody na tocích, odtékajících do sousedního státu, pokud ten neměl tyto toky vyhlášeny jako rybné vody.

Rybné vody byly na území České republiky vyhlášeny v souladu s vodním zákonem přijetím nařízení vlády 71/2003 Sb. V příloze tohoto legislativního předpisu jsou na území ČR přesně vymezeny lososové a kaprové vody a stanoveny přípustné i cílové hodnoty vybraných ukazatelů.

V české části povodí Labe bylo vymezeno celkem 178 hlavních toků nebo jejich úseků jako rybné vody (bylo provedeno vymezení i pro jejich přítoky), z toho je 105 lososových a 73 kaprových. Všechny tyto rybné vody jsou znázorněny v mapě č. 12.

Měkkýšové vody se na území České republiky nenacházejí.

### 6.6.2. Postup ve Spolkové republice Německo

Rybné a měkkýšové vody byly vyhlášeny na základě Směrnic 78/659/EHS a 79/923/EHS a realizace zemských legislativních předpisů pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí. V německé části povodí Labe byl doposud vyhlášen pouze jeden měkkýšový vodní útvar (W VII), který představuje část brakických a pobřežních vod Labe o velikosti 349 km<sup>2</sup> na území Šlesvicka-Holštýnska (viz mapa č. 12).

Směrnice 78/659/EHS o kvalitě sladkých povrchových vod, vyžadujících ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb, byla přijata 18. července 1978 a platí pro oblasti sladkých vod, vyžadujících ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb. Tyto vody jsou dále děleny na lososovité a kaprovité vody. Jednotlivé země zabezpečí, že v klasifikovaných vodních úsecích budou dodržovány stanovené orientační hodnoty a limity pro určité chemické a fyzikální ukazatele.

V německé části povodí Labe bylo vymezeno 79 rybných vod, z toho 22 jako lososovité vody a 57 jako vody kaprovité. V tabulce 6.6.2-1 jsou uvedeny stanovené rybné vody a kartograficky znázorněny na mapě č. 12.

**Tab. 6.6.2-1: Rybné vody v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe**

Koordináční oblast	Počet lososovitých vod	Počet kaprovitých vod
Slapový úsek Labe (TEL)	5	22
Střední Labe / Elde (MEL)	2	4
Havola (HAV)	5	26
Sála (SAL)	5	5
Mulde – Labe – Černý Halštrov (MES)	5	0
Ohře a Dolní Labe (ODL)	0	0
Berounka (BER)	0	0
Horní Vltava (HVL)	0	0
Celkem	22	57

### 6.6.3. Postup v Polské republice

V polské části povodí Labe nebyly vymezeny žádné rybné a měkkýšové vody.

### 6.6.4. Postup v Rakouské republice

V oblasti plánování Labe nebyly vymezeny žádné vody (říční úseky), které by bylo možno označit jako rybné vody ve smyslu Směrnice 78/659/EHS.

## 7. Shrnutí a závěry

Po vymezení povodí a jejich přiřazení k oblastem povodí a po stanovení příslušných kompetentních úřadů vyžaduje Rámcová směrnice jako další implementační krok podle článku 5, aby byla zpracována analýza charakteristik oblasti povodí, zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav vod a ekonomická analýza užívání vody. V předložené Zprávě 2005 jsou v souhrnu uvedeny výsledky analýz z pěti koordinačních oblastí v české části a pěti oblastí v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe. Rovněž jsou znázorněny údaje k těm českým, německým, polským a rakouským částem povodí, které jsou přiřazeny k jiným koordinačním oblastem. Tím byl splněn požadavek, že každý členský stát zajistí, aby byl pro část mezinárodní oblasti povodí ležící na jeho území naplněn článek 5.

Celá Mezinárodní oblast povodí Labe leží na území Evropských společenství. Mezinárodní zpráva, zahrnující celou Mezinárodní oblast povodí Labe a předkládaná Evropské komisi, je základem pro naplnění koordinace mezi členskými státy EU Českou republikou, Německem Polskem a Rakouskem podle článku 3 odst. 4, přičemž se využívají stávající struktury mezinárodní spolupráce pro ochranu Labe v rámci MKOL.

V České republice byla koordinace prací na jednotlivých oblastech povodí zajištěna jednak legislativně, dále vydáním podrobných metodik, závazných pro celou ČR včetně stanovení pracovních cílů a příslušnými komisemi (Komise pro plánování v oblasti vod, Komise pro implementaci Rámcové směrnice), zřízenými na centrální úrovni.

Německá část povodí Labe zasahuje na území deseti spolkových zemí. Všech deset dotčených spolkových zemí založilo Společenství oblasti povodí Labe (FGG Elbe) se sídlem v Magdeburku, kde jsou projednávány odborné kroky při implementaci Rámcové směrnice. FGG Elbe vysílá své zástupce na jednání mezinárodních pracovních, řídicích a rozhodujících skupin.

V polské části povodí Labe zajišťuje implementaci Rámcové směrnice Ministerstvo životního prostředí ve Varšavě (Warszawa), a to pomocí Oblastní vodohospodářské správy (RZGW) se sídlem ve Vratislavi (Wrocław). Koordinace vodohospodářských vztahů mezi Polskou a Českou republikou probíhá hlavně na úrovni pracovních skupin MKOL, jakož i na úrovni jednání vládních zmocněnců České republiky a Polska pro hraniční vody.

Na rakouské části povodí Labe mají podíl dvě spolkové země (Dolní Rakousy a Horní Rakousy). Vodohospodářské vztahy mezi Rakouskem a Českou republikou jsou koordinovány Českou-rakouskou komisí pro hraniční vody.

Po zařazení vod do stanovených kategorií a rozdělení na typy vodních útvarů se členské státy zaměřily na základě dostupných dat na zatěžující vlivy, které lze považovat za významné, a s tím související dopady na vodní útvary.

Jako bodové zdroje znečištění pro povrchové vody bylo hodnoceno zejména vypouštění odpadních vod z městských a průmyslových zdrojů. Nesmírné úsilí, vynaložené v uplynulých letech ke zlepšení efektivnosti čistíren odpadních vod, již vedlo k výraznému snížení zatížení vod. Rakouská část povodí Labe má převážně zemědělský charakter a téměř celá polská část povodí Labe je zalesněna.



Znečištění z plošných zdrojů v SRN pochází jak u podzemních, tak i u povrchových vod z vnosů látek podle způsobu využívání území. Převážná část ploch v dotčených německých spolkových zemích je využívána pro zemědělské účely, ovšem v městských aglomeracích, jako je např. Hamburk a Berlín, převažuje urbánní charakter. V České republice byly jako významné plošné vlivy identifikovány hlavně zemědělství a atmosférická depozice. I zde se v posledních letech situace zlepšila, a to jak ve snížení spotřeby průmyslových hnojiv, tak snížení stavu hospodářských zvířat.

Předběžný odhad dosažení environmentálních cílů podle požadavků Rámcové směrnice ukázal, že **útvary tekoucích vod** požadovaných cílů Rámcové směrnice v převážné většině pravděpodobně nedosáhnou. Do tohoto odhadu bylo zahrnuto, že označení „dosažení cíle nejasné“ bylo použito většinou v případech, kdy byla situace v datech považována za nedostačující nebo byly získány odlišné výsledky z přímého a nepřímého hodnocení v české části povodí Labe. V rakouské a polské části povodí Labe se převážně počítá s pravděpodobným dosažením cílů Rámcové směrnice. Důvodem pro případné nedosažení cílů budou většinou morfologické úpravy, resp. jakost vody a ukazatelé živin.

Podle odhadů nebude dobrého ekologického stavu ve vodních tocích v německé části oblasti povodí Labe dosaženo převážně kvůli strukturálním a morfologickým změnám. Stavební úpravy na tocích v uplynulých desetiletích sloužily převážně k odvodňování ploch využívaných pro zemědělské účely, lodní dopravě a ochraně před povodněmi. Plochy v oblastech kolem mořského pobřeží nemají přirozené odvodnění, nýbrž musí být uměle odvodňovány čerpáním. Příčné stavby často brání průchodnosti toku pro tažné ryby. Zejména na splavných tocích je nezbytné provádět pravidelná opatření údržby toku, aby tak bylo možno zabezpečit nezbytné příčné profily plavební dráhy. Analýza vlivů ukázala, že i nadále přetrvávají vysoké vnosy živin, což je v podstatě dáno intenzivním způsobem hospodaření v zemědělství. Zařazení několika oblastí do kategorie „dosažení cílů nepravděpodobné“ je způsobeno tím, že v některých nových spolkových zemích není dosud ukončena výstavba systému čištění odpadních vod.

V České republice je nejčastějším důvodem pro pravděpodobné nesplnění limitů chemického stavu vypouštění průmyslových odpadních vod a plošné znečištění zejména ze zemědělství. Limity dobrého ekologického stavu pravděpodobně nebudou splněny zejména v důsledku morfologických úprav. Jedním z důležitých závěrů hodnocení rizikovitosti nedosažení cílů je zjištění, že stav vodních útvarů je ovlivňován zpravidla více než jedním typem vlivů.

U celé řady útvarů stojatých vod kategorie „**jezero**“ v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe vedou vysoké látkové odtoky živin z plošných zdrojů v jejich povodí ke zvýšenému růstu řas, periodickému kyslíkovému deficitu a urychlenému zazemňování. Všechny útvary povrchových vod kategorie jezero v ČR patří k silně ovlivněným nebo umělým útvarům a tudíž nemohou splňovat dobrý ekologický stav z hlediska hydromorfologických změn a narušení kontinuity toku. Proto nebyly v etapě posouzení 2004 blíže hodnoceny. Pouze pro některé tyto útvary bylo na základě detailních znalostí správců povodí konstatováno, že dosažení cíle je nepravděpodobné.

**Pobřežní vody** Labe jsou znečišťovány hlavně odtoky škodlivých látek a živin z celé Mezinárodní oblasti povodí Labe. Opatření ke zlepšení chemické jakosti pobřežních vod musí být proto odsouhlaseny v celé Mezinárodní oblasti povodí Labe.

Specifickou situaci je třeba zohlednit v **brakických vodách** Labe a na úseku Labe proti směru toku až do Hamburského přístavu: Významný námořní přístav Svobodného a hanzovního města Hamburk vyžaduje, aby se rozvoj přístavu uzpůsoboval velikosti

lodí a aby byla ve slapovém úseku Labe pod Hamburkem zabezpečena potřebná hloubka plavební dráhy. Ochranná opatření, jako např. ohrázování toků a uzávěry na přítocích na ochranu před mořským přílivem slouží k zajištění bezpečnosti lidských životů a hospodářských objektů.

Předběžné vymezení útvarů povrchových vod jako silně ovlivněné bude v jednotlivých případech až do doby konečného vymezení v plánu povodí prověřeno a poté teprve převedeno do definitivní klasifikace.

Chemické cíle pro **podzemní vody** budou pravděpodobně dosaženy na 40 % - 50 % německého podílu na ploše povodí Labe, kvantitativní cíle budou dosaženy téměř celoplošně. Při hodnocení dosažení cílů pro chemický stav bylo zařazení útvarů podzemních vod do kategorie „nejasné / nepravděpodobné“ provedeno převážně na základě znečištění pocházejícího z plošných zdrojů v zemědělství. S tím související přebytky dusíku lze opět nalézt jako vnosi dusíku do podzemních vod. Další plošné zdroje znečištění, které se pojí obecně s lidskou činností, představuje plošně rozsáhlé využívání území pro urbanizační účely. Lokální význam bodových zdrojů znečištění ustupuje v měřítku Rámcové směrnice do pozadí, přičemž se zde často v podstatě odrážejí akumulace starých zátěží v průmyslových aglomeracích a v centrech historické těžby rud (uran, černé uhlí).

Riziko nedosažení dobrého kvantitativního stavu lze zčásti odůvodnit velkými odběry pitné vody a plošně rozsáhlým poklesem hladiny podzemních vod následkem těžební činnosti, přičemž v poměru k celkovému počtu útvarů podzemních vod se toto riziko týká jen nevelkého počtu útvarů.

V české části Mezinárodní oblasti povodí Labe nedosáhne pravděpodobně kvantitativních cílů více než čtvrtina útvarů podzemních vod, jejich celková plocha je 60 % plochy svrchních útvarů a pouze 9 % útvarů v hlavním kolektoru. Nejčastějším důvodem pravděpodobného nedosažení cílů je nepříznivý poměr mezi odběry a přírodními zdroji podzemních vod, spolehlivost vyhodnocení je však nízká a dá se předpokládat, že v etapě po roce 2004 dojde ke snížení počtu útvarů s rizikem nedosažení cíle. Dalším důvodem pravděpodobného nedosažení cílů je postižení povrchovou těžbou, které vedlo k významnému narušení hydrologického i hydrogeologického režimu.

Co se týče rizika nedosažení chemických cílů útvarů podzemních vod v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe, zde cílů pravděpodobně nedosáhne 70 % plochy útvarů ve svrchní vrstvě a 50 % plochy útvarů v hlubinné vrstvě (obě vrstvy jsou však rozšířeny pouze lokálně) a 30 % plochy útvarů v hlavní vrstvě útvarů podzemních vod. Důvodem rizika nedosažení cílů jsou zhruba ve stejné míře bodové a plošné zdroje znečištění, značná část hlavně kvartérních útvarů je postižena oběma typy vlivů. Značná část útvarů s rizikem nedosažení cílů však byla vyhodnocena pouze na základě nepřímého hodnocení, proto se dá očekávat, že další předpokládané hodnocení bude poněkud odlišné.

Odhad dosažení cílů spočívá zčásti na dosud nekompletní databázi, jelikož dosavadní programy sledování neodpovídají vždy a plně požadavkům evropské vodní politiky. Analýza ukázala, že tento stav platí zejména pro složky biologické kvality u povrchových vod a složky chemické kvality u podzemních vod.

Odhad dosažení cílů je předběžný také proto, že dosud chybí definitivní kritéria hodnocení a cílové požadavky pro ekologický stav povrchových vod a chemickou kvalitu útvarů podzemních vod, které by byly akceptovány v celé EU.

Pokud data a hodnotící kritéria nebylo možno dostatečným způsobem ověřit, byly vodní útvary klasifikovány v souvislosti s dosažením cílů jako nejasné.

Kromě výše uvedených mezer a chybějících dat bylo v české části Mezinárodní oblasti povodí Labe konstatováno, že zatím neproběhlo hodnocení odběrů povrchových vod, chyběly údaje o příčných překážkách nižších než 1 m a v hodnocení úplně chyběla data pro složku ryby a makrofyta. Pro stanovení priorit pro potenciální programy opatření je pak nutné znát míru do jaké určitý vliv ovlivňuje stav vod a vodních ekosystémů, případně jak jsou dopady jednotlivých vlivů kombinovány. Toto „společné“ hodnocení vlivů nebylo v rámci prezentovaných analýz provedeno, a bude nutno jej provést v období po roce 2004.

U podzemních vod byla velká část hodnocení postavena na nepřímém hodnocení s použitím dat o vlivech, které samo o sobě není dost průkazné. V další etapě tedy bude nutné výsledky postupně ověřovat, a to jak na základě dalšího monitoringu, tak doplněním a verifikací dat o vlivech.

Současně bude nutné provést v relevantních oblastech společné hodnocení pro povrchové a podzemní vody.

Na základě výsledků analýzy bude upraven monitoring tak, aby jednak byl reprezentativní pro hodnocení vodních útvarů a aby monitorovací program pokrýval všechny složky či ukazatele, které jsou zásadní pro dosažení dobrého stavu vodních útvarů.

Výsledky první analýzy charakteristik povodí Labe ukazují, že se jedná o intenzivně využívanou a rozvinutou kulturní krajinu, kde stav vod logicky nemůže odpovídat celoplošně přírodní krajině bez vlivů lidské činnosti.

Úkolem další charakterizace a dalších sledování v rámci monitorovacích programů bude odstranit nedostatky v datech a v hodnocení, aby bylo možno převést předběžné zařazení dosažení cílů do jednoznačné klasifikace a identifikovat konkrétní vlivy, na které by se měly zaměřit programy opatření. Náměty na navazující monitorovací programy vyplývají především z dosud provedených analýz vlivů a dopadů. Hlavní pozornost přitom bude zaměřena mimo jiné na oblast plošných zdrojů, hydromorfologických vlivů, v německé části na oblast látkových vnosů do pobřežních vod a v ČR na oblast prioritních a nebezpečných látek.

Tím již byly naznačeny nejdůležitější problémy v oblasti vod pro Mezinárodní oblast povodí Labe, které je třeba podle článku 14 předložit koncem roku 2007 uživatelům vody a zainteresovaným stranám veřejnosti k vyjádření. Při specifikaci záměrů na realizaci opatření v rámci plánu povodí budou mít pro dosažení dobrého stavu vod rozhodující význam kroky nezbytné k jejich integraci do plánovaných opatření v oblastech, jako je energetika, doprava, zemědělství, rybářství, místní rozvoj, cizinecký ruch aj., včetně ekonomické analýzy.

Dotčené státy splnily touto Zprávou 2005 požadavek podle článku 3 odst. 4 Rámcové směrnice pro Mezinárodní oblast povodí Labe a dokládají, že pro dosažení environmentálních cílů bude možno vhodným způsobem koordinovat zejména všechny programy opatření pro celou oblast povodí. Mají za to, že jsou v souladu s hlavními principy, které schválili vodní ředitelé EU v červnu 2004 v dokumentu „Zásady a sdělení výsledků první analýzy podle Rámcové směrnice pro vodní politiku“.

## Literatura

*BMLFUW (2002):* Gewässerschutzbericht 2002. Wien

*BTU et al. (2003):* Erstellung von Karten zur Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben für die Europäische Wasser-Rahmenrichtlinie (EU-WRRL).- Bericht der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus, der Hydor Consult GmbH sowie der Heinkele Bodenconsult. Im Auftrag der Senatsverwaltung pro Stadtentwicklung Berlin (nepublikováno)

*European Communities (2003):* Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 2 Identification of Water Bodies

*European Communities (2003):* Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies

*European Communities (2003):* Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 5 Transitional and Coastal Waters. Typology, Reference Conditions and Classification Systems

*European Communities (2003):* Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 10 River and Lakes – Typology, Reference Conditions and Classification Systems

*Evropské hospodářské společenství (1976):* Směrnice Rady 76/160/EHS o jakosti vody pro koupání

*Evropské hospodářské společenství (1976):* Směrnice Rady 76/464/EHS o znečištění způsobovaném některými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí

*Evropské hospodářské společenství (1978):* Směrnice Rady 78/659/EHS o kvalitě sladkých povrchových vod vyžadující ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb

*Evropské hospodářské společenství (1979):* Směrnice Rady 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků

*Evropské hospodářské společenství (1979):* Směrnice Rady 79/923/EHS o požadované jakosti měkkýšových vod

*Evropské hospodářské společenství (1980):* Směrnice Rady 80/68/EHS o ochraně podzemních vod před znečištěváním některými nebezpečnými látkami

*Evropské hospodářské společenství (1991):* Směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod

*Evropské hospodářské společenství (1991):* Směrnice Rady 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěváním dusičnany ze zemědělských zdrojů

*Evropské hospodářské společenství (1991):* Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů

*Evropské společenství (1996):* Směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečišťování (IPPC)

- Evropské společenství (2000):* Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
- Evropské společenství (2000):* Rozhodnutí Komise ze dne 17. července 2000 o vytvoření Evropského registru emisí znečišťujících látek (EPER) podle článku 15 směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečišťování (IPPC) 2000/479/ES
- Hörling, B. et al. (1995):* Konzept zur Ermittlung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, *Geologisches Jahrbuch*, 63, 5-24, BGR, Hannover, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- LAWA (1998):* Vorläufige Richtlinie für eine Erstbewertung von natürlich entstandenen Seen nach trophischen Kriterien, Berlin
- LAWA (1999):* Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland, Fließgewässer der Bundesrepublik Deutschland – Karten der Wasserbeschaffenheit 1987 - 1996, Berlin
- LAWA (2002):* Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland, Gewässerstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2001.- 28 S., 1 Karte, Hannover
- LAWA (2003):* Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Bearbeitungsstand 30.04.2003, am 14.10.2003 aktualisiert, [www.WasserBLIcK.net](http://www.WasserBLIcK.net)
- MKOL (1995):* Labe a jeho povodí, Magdeburk
- MKOL (1996):* Akční program Labe, Magdeburk
- MKOL (2000):* Zpráva o jakosti vody v Labi za rok 1999 s tabulkami hodnot fyzikálních, chemických a biologických ukazatelů Mezinárodního programu měření MKOL, Magdeburk
- MKOL (2003):* Třetí zpráva o plnění „Akčního programu Labe“ v letech 2000 - 2002, Magdeburk
- MZe/MŽP (2004):* Manuál pro plánování v povodí České republiky. Praktická příručka implementace. 12. února 2004
- UBA (1999):* Texte 75/99 Nährstoffbilanzierung der Flussgebiete Deutschlands MONERIS (**MO**deling **N**utrient **E**missions in **R**iver **S**ystems)
- UBA (2001):* Daten zur Umwelt - Der Zustand der Umwelt in Deutschland 2002, UBA, Berlin
- UBA (2002):* Schwermetalleinträge in die Oberflächengewässer Deutschlands. UBA-Texte 54/02
- UBA (2003a):* Erfassung und Bewertung von Grundwasserkontaminationen durch punktuelle Schadstoffquellen - Konkretisierung von Anforderungen der EG-WRRL.- UBA-Texte 28/03, 189 S.
- UBA (2003b):* Internationale Harmonisierung der Quantifizierung von Nährstoffeinträgen aus diffusen und punktuellen Quellen in die Oberflächengewässer Deutschlands. UBA-Texte 82/03
- UBA/DFD DLR (2003):* Landnutzungsdatensatz CORINE Landcover 2000

*Water Directors (2004): Principles and Communication of Results of the First Analysis under the Water Framework Directive*

*VÚV T.G.M. (2004): Maketa zprávy 2005 o charakterizaci oblastí povodí ČR. Verze 1.1.4*

*Warstat, M. (1985): Auswertung von Bodenkarten bezüglich der Nitrataustragungsgefährdung von Böden. Mitteilungen der deutschen bodenkundlichen Gesellschaft, 43/II, 1009 - 1014*

*WIFO, 2003: Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie für den Sektor Landwirtschaft – Ökonomische Analyse der Wassernutzung. Wien*