



Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka,
veřejná výzkumná instituce
Podbabská 30/2582, 160 00 Praha 6

LOSOSOVÉ A KAPROVÉ VODY

Zpráva za rok 2009

Adresa výzkumného pracoviště:

Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka,
veřejná výzkumná instituce

160 62 Praha 6, Podbabská 30

Ředitel:

Mgr. Mark Rieder

Zadavatel úkolu:

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10

Zástupce zadavatele:

Ing. Kateřina Sysalová

Místo uložení zprávy:

SVTI VÚV T.G.M.v.v.i.

Odborný náměstek:

Ing. Václav Bečvář, CSc.

**Vedoucí odboru aplikované
ekologie**

Mgr.Ondřej Slavík, Ph.D.

**Vedoucí oddělení ekologie
vodních organismů:**

Ing. Pavel Horký, Ph.D.

Zodpovědný řešitel:

Ing. Věra Kladivová

Další řešitelé:

RNDr. Jitka Svobodová
Ing. Martina Beránková

PŘEDMLUVA

Předložená Závěrečná zpráva úkolu Lososové a kaprové vody za rok 2008 přímo navazuje na řešení této problematiky ve VÚV T.G.M. v letech minulých (tj. 1999 – 2006).

- Úkol MŽP 1999: *Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a rozlišení jejich typů dle požadavku směrnice 78/659/EEC*
- Úkol MZe 1999: *Klasifikace vod z hlediska požadavků směrnice 78/659/EEC se zaměřením na oteplené vody a organoleptickou závadnost rybího masa*
- Úkol MŽP 2000: *Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring dle požadavků směrnice 78/659/EHS*
- Úkol MŽP 2001: *Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring dle požadavků směrnice 78/659/EHS*
- Úkol MŽP 2002: *Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring dle požadavků směrnice 78/659/EHS*
- Úkol MZe 2002: *Implementace Směrnice rady EU 78/659/EHS o kvalitě sladkých povrchových vod vyžadujících ochranu a příprava akčních plánů na jejich zlepšení*
- Úkol MZe 2002: *Screeningový monitoring vybraných nádrží a vodních toků a výběr vhodných lokalit pro monitoring lososových a kaprových vod v rámci implementace Směrnice Rady EU 78/659/EHS*
- Úkol MŽP 2003: *Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring dle požadavků směrnice 78/659/EHS*
- Úkol MŽP 2004: *Lososové a kaprové vody*
- Úkol MŽP 2005: *Lososové a kaprové vody*
- Součást výzkumu VÚV 2005: *Lososové a kaprové vody Vyhodnocení roku 2004*
- Úkol MŽP 2006: *Lososové a kaprové vody*
- Úkol MZe 2006: *Monitoring vývoje rybí populace pro účely plnění požadavků Směrnice Rady 78/659/EHS o jakosti sladkých vod*
- Úkol MŽP 2007: *Lososové a kaprové vody*
- Úkol MŽP 2008: *Lososové a kaprové vody*

Základní členění úkolu je uvedeno v úkolovém listu č. I/11 pro rok 2009, který je součástí přílohy 2 smlouvy o provedení a poskytnutí činností a služeb na podporu výkonu státní správy v roce 2009. Úkol je zde rozdělen do pěti oblastí:

1. Vyhodnocování plnění limitů lososových a kaprových vod v dvouletí 2007 – 2008.
2. Vyhodnocování Programu snížení znečištění povrchových vod.
3. Příprava pro další změny nařízení vlády č. 71/2003 Sb.
4. Expertní činnost v oblasti lososových a kaprových vod.
5. Vypracování Závěrečné zprávy úkolu za rok 2009.

OBSAH

Předmluva	5
1 ÚVOD	9
2 KOORDINACE MONITORINGU ZÁKLADNÍCH UKAZATELŮ LOSOSOVÝCH A KAPROVÝCH VOD	11
2.1. Koordinace monitoringu v roce 2010	11
2.2. Aktualizace monitoringu pro rok 2010	13
3 VYHODNOCENÍ DVOULETÍ 2006 - 2007	14
3.1. Zhodnocení výsledků standardního monitoringu za dvouletí 2008 - 2009	14
3.1.1 Přípustné ukazatele.....	14
3.1.2 Cílové ukazatele	28
3.1.3 Přípustné ukazatele hodnocené z odděleného souboru dat	30
3.2. Vyhodnocení vyhlášených lososových a kaprových vod splňujících/nesplňujících limity ve dvouletí 2007 - 2008.....	33
3.3. Porovnání plnění jejich limitů v období 2007 - 2008 s předchozími obdobími	34
3.4. Cílové a přípustné limity lososových a kaprových vod	40
3.5. GISová vrstva lososových a kaprových vod.....	41
4 VYHODNOCENÍ PROGRAMU SNÍŽENÍ ZNEČIŠTĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD..	42
4.1. Vyhodnocení jakosti vody v posledním období Programu snížení znečištění povrchových vod.....	42
4.2. Vyhodnocení investičních opatření.....	43
4.3. Úseky, které při ukončení Programu snížení znečištění povrchových vod neplní limity	48
Labe horní 2L	48
Divoká Orlice kostelecká 10L.....	49
Bělá a Kněžná 11L	50
Třebovka 13L	50
Tichá Orlice choceňská 14L.....	51
Mrlina 38K	51
Kostelecké potoky 40L.....	52
Vltava štěchovická 92L	52
Radbuza dolní 123L	53
Rakovnický potok 140K.....	54
Berounka 141K	54
Zákolanský potok 151K	55
Bílina 170K	55
Jičínka 181L	56
Ondřejnice 186L.....	57
Lučina 203L	57
Lužická Nisa 211L	58
Smědá 212L.....	58
Sítka 222L	59

Blata 236K.....	59
Valová 237K	59
Rusava horní 246L	60
Březnice 250 L	60
Olšava dolní 253K.....	61
Daníž 260K	61
Jevišovka dolní 266K.....	62
Svratka 272K.....	62
Bobrava dolní 279K	63
Litava horní 281K	63
Rakovec 282K	64
Říčka 283K.....	64
Litava dolní 284K.....	65
Třešský potok 286K.....	65
Trkmanka 301K.....	66
Kyjovka horní 303K.....	66
Kyjovka dolní 304K	67
5 PŘÍPRAVA PRO DALŠÍ ZMĚNY NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 71/2003 SB.	69
6 EXPERTNÍ ČINNOST	69
6.1. Výstupy pro veřejnost	69
6.2. Výstupy pro státní správu	70
7 SOUHRN	71
8 LITERATURA.....	73
9 SEZNAM PŘÍLOH	75

Tab.2.1-1 Ukazatele jakosti lososových a kaprových vod a určené metody jejich stanovení.....10

Tab. 2.1-2 Nahrazení profilů v roce 2009 – podnik Povodí Vltavy s.p.....13

Tab. 2.1-3 Změna čísel v roce 2009 – podnik Povodí Moravy s.p.....13

Tab. 2.1-4 Nahrazení profilů v roce 2009 – podnik Povodí Moravy s.p.....13

Tab. 2.1-5 Nahrazení profilů v roce 2009 – podnik Povodí Odry s.p.....13

Tab. 2.1- 6 Profily navržené k pokračování monitoringu celkového zinku – překročení limitu..14

Tab.2.1-7 Profily navržené k pokračování měření rozpuštěné mědi – překročení limitu.....14

Tab. 2.1-8 Profily navržené k pokračování měření celkového chlóru.....15

Tab.3.1–1 Diurnální kolísání kyslíku na Lužnici 2008.....17

Tab. 3.1-2 Monitoring diurnálního kolísání kyslíku na Jevišovce v červenci 2008.....18

Tab. 4.1-1 pH - Nevyhovující uzávěrové profily.....20

Tab. 4.1-2 Rozpuštěný kyslík – 50 % překročení limitu – nevyhovující uzávěrové profily

.....21

Tab. 4.1-3 Rozpuštěný kyslík – minimální hodnota v uzávěrových profilech.....22

Tab. 4.1-4 Volný amoniak – nevyhovující uzávěrové profily.....24

Tab. 4.1-5 Amonné ionty a volný amoniak – nevyhovující uzávěrové profily.....25

Tab. 4.1-6 Celkový zinek - nevyhovující uzávěrové profily.....26

Tab. 4.1-7 Hodnocení vybraných lokalit podle stanovení cizorodých látek chuťovou zkouškou.....26

Tab. 4.1-8 BSK₅ - nejvyšší hodnoty překročených koncentračních limitů.....	34
Tab. 4.1-9 Dusitany - nejvyšší hodnoty překročených koncentračních limitů.....	35
tab. 5.2-1 Reportingová zpráva – souhrnné údaje o plnění limitů ve vyhlášených vodách.....	49
graf. 4.1–1 Oteplení Úpy pod elektrárnou Poříčí a ČOV Trutnov	31
graf. 4.1–2 Oteplení Labe nad a pod Elektrárnou Opatovice	32
graf. 4.3-1 Porovnání plnění příp.hodnot rybných vod v období 2006-2007.....	48
graf. 4.3-1 Porovnání plnění cíl.hodnot rybných vod v období 2006-2007.....	48
graf. 4.3-3 Porovnání plnění příp.hodnot lososových vod v období 2006-2007.....	49
graf. 4.3-4 Porovnání plnění cíl.hodnot lososových vod v období 2006-2007.....	49
graf. 4.3-5 Porovnání plnění příp.hodnot kaprových vod v období 2006-2007.....	50
graf. 4.3-6 Porovnání plnění cíl.hodnot kaprových vod v období 2006-2007.....	50
graf. 7.1-1 Koncentrace amonných iontů na Litavce a Příbramském potoce.....	51
graf. 7.1-2 Koncentrace BSK 5 na Litavce a Příbramském potoce.....	52
graf. 7.1-3 Měření teploty na Litavce a Příbramském potoce.....	52
mapka 1 Profily jakosti povrchových vod v roce 2006-2007 – Ukazatel pH.....	29
mapka 2 Profily jakosti povrchových vod v roce 2006-2007 – Ukazatel rozpuštěný kyslík.....	30
mapka 3 Profily jakosti povrchových vod v roce 2006-2007 – Ukazatel O₂min.....	31
mapka 4 Profily jakosti povrchových vod v roce 2006-2007 – Ukazatel volný amoniak .	32
mapka 5 Profily jakosti povrchových vod v roce 2006-2007 – Ukazatel amonné ionty	33
mapka 6 Oblasti lososových a kaprových vod nesplňující limity NV č.71/2003Sb. ve dvouletí 2006 – 2007.....	47

1 ÚVOD

Lososové a kaprové vody byly vyhlášeny vládou ČR 17. března 2003 *Nařízením vlády č. 71/2003 Sb., kterým se stanoví povrchové vody, které jsou vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod*. [NV č. 71/2003 Sb.] Do právního řádu ČR tak byla implementována *Směrnice Rady 78/659/EHS o kvalitě sladkých povrchových vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb*. [78/659/EHS]

Pro vymezení rybných vod byl využit model členění toků podle Strahlera. Vody byly rozděleny na lososové a kaprové na základě reálného výskytu vybraných druhů ryb. Pro lososové vody byl vybrán jako signální druh lipan podhorní *Thymallus thymallus* L. pro dolní hranici a pstruh potoční *Salmo trutta* L. pro horní hranici. [Simon, O., Pitterová, J., Slavík, O., 1999; Simon, O. a kol., 2000] Především abiotické faktory, limitující výskyt těchto dvou druhů, umožnily rozdělení rybných vod na lososové a kaprové. V druhé fázi dělení vod bylo přihlédnuto k dostupným údajům o složení rybích společenstev v tocích a na základě konsensu MŽP a MZe bylo zmíněným legislativním krokem vyhlášeno 174 lososových a 131 kaprových vod. Všechny 305 úseků rybných vod je přesně vymezeno v NV č. 71/2003 Sb. a na internetové adrese www.vuv.cz je k dispozici jejich interaktivní verze na mapovém podkladu 1 : 50 000.

Při implementaci směrnice vznikaly metodiky jednotlivých ukazatelů monitoringu, který byl průběžně koordinován a dopracován jako standardní pro všechny ukazatele požadované legislativou. Standardní monitoring pro potřeby lososových a kaprových vod je realizován v profilech jakosti povrchových vod sítě ČHMÚ, všech státních podniků Povodí a ZVHS. Počet profilů byl naposledy optimalizován pro rok 2008 a nadále bude prováděn minimálně v tomto rozsahu.

Pro každý úsek lososových a kaprových vod je vyhlášen minimálně jeden uzávěrový profil a podle potřeby další profily doplňkové. Při porovnání statistického vyhodnocení přípustných ukazatelů v uzávěrových profilech s limity NV č. 71/2003 Sb. je pak stanoveno, které úseky splňují nebo nesplňují požadovanou jakost vody.

Po zpracování dvouletí 2001 - 2002 byl ve spolupráci se státními podniky Povodí vytvořen soubor akčních plánů. [Soubor programů opatření 2002; Programy opatření 2003] a pro zajištění jejich realizace byl navržen „Program snížení znečištění povrchových vod, které jsou nebo se mají stát trvale vhodnými pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů k dosažení hodnot přípustného znečištění těchto vod“. [Kladivová 2004; Kladivová 2005].

V roce 2005 byla vypracována reportingová zpráva ČR o implementaci směrnice 78/659/EHS na základě vyhodnocených dat shromážděných v rámci evidence lososových a kaprových vod. [zákon č. 254/2001 Sb., vyhláška č. 391/2004 Sb.] Pro reportování směřované Evropské komisi o plnění směrnice byla užita data zpracovaná za dvouletí 2001 - 2002.

Na základě kompletního monitoringu celkového chloru byla v roce 2006 navržena jeho výrazná optimalizace a to tak, aby již od roku 2007 bylo možno omezit vzorkování tohoto ukazatele podle čl. 7 odst.2 Směrnice 2006/44/ES (kodifikované znění výše zmiňované směrnice o jakosti sladkých vod, které bylo zveřejněno v roce 2006).

Dne 17. dubna 2006 vyvrcholily legislativní práce uveřejněním *nařízení vlády č. 169/2006 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu těchto vod*. V listopadu 2006 pak byl ve Věstníku MŽP (ročník XVI, částka 11) zveřejněn společný *Metodický pokyn MŽP a MZe k zabezpečení plnění*

programu snížení znečištění povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů.

V roce 2007 bylo hodnoceno dvouletí 2005 - 2006 již jako součást přípravy pro reportingovou zprávu České republiky. Byl vyhodnocen dosavadní průběh plnění Programu snížení znečištění povrchových vod. Stav realizace investičních akcí byl hodnocen k 31.12.2007. Byla připravována novela nařízení vlády č. 71/2003 Sb., která má zahrnout mimo jiné i změny limitů, které vyplynuly z kodifikovaného znění Směrnice 2006/44/ES.

V roce 2008 bylo provedeno dvojí vyhodnocování plnění limitů, za dvouletí 2006 - 2007 a současně vyhodnocení potřebné pro reportování za období 2005 - 2007. Reportingová zpráva včetně všech příloh byla kompletně připravena. V průběhu posledního měsíce lhůty pro odeslání zprávy do Bruselu byla na internetových stránkách EU vyvěšena změna, že tato tematika bude reportována později. Pokračovaly práce na přípravě výše zmíněné novely.

2 KOORDINACE MONITORINGU ZÁKLADNÍCH UKAZATELŮ LOSOSOVÝCH A KAPROVÝCH VOD

Monitoring lososových a kaprových vod je řešen v rámci provozních monitoringů jednotlivých státních podniků Povodí (Labe, Vltavy, Moravy, Odry, Ohře) v rámci Programu monitoringu vod pro zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod na základě požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/EHS (čl. 8).

Již na konci roku 2008 po předání závěrečné zprávy byla připravena a rozeslána všem státním podnikům Povodí a ZVHS optimalizace monitoringu a změny v seznamu profilů a měřených ukazatelů pro rok 2009. Jejich seznam je uveden v **Příloze 1**.

Po skončení monitorovacího období 2009 bude opět třeba získat data od všech subjektů (podniky Povodí, s.p., ZVHS) v co nejkratším časovém horizontu tak, aby bylo možné zpracovat podklady pro Zprávu o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2009, která bude předložena vládě ke schválení v květnu 2010.

Monitoring na rok 2010 se začal připravovat podle požadavků jednotlivých podniků postupně od září 2009.

2.1. Koordinace monitoringu v roce 2010

Nařízení vlády č. 71/2003 Sb. určuje 13 ukazatelů, které je ve vyhlášených vodách nutné sledovat.

Metodika pro stanovení potřebných ukazatelů (analytické metody) je rámcově dána Přílohou č. 2. k NV č. 71/2003 Sb. [NV č. 71/2003 Sb.; NV č. 169/2006 Sb.] Tyto ukazatele jsou rozděleny na přípustné (9) a cílové (4). Četnost měření je jednou za měsíc, není-li v Příloze č. 2 uvedeno jinak. Vyhodnocení je prováděno z těchto 12 odběrů za rok. Pokud je četnost odběrů vzorků a měření nižší, potom není u ukazatelů pH, volný amoniak, amonné ionty, celkový chlor, celkový zinek, BSK₅, dusitany a rozpuštěná měď povolena 5 % odchylka a stanoveným limitům musí vyhovovat všechny vzorky.

Pro vyhodnocení dat byla vypracována tabulka [Kladivová 2005], která obsahuje i typ metody, kterou pak jednotlivé akreditované laboratoře musí používat. Pro některé ukazatele byly v průběhu prací na zavádění monitoringu vytvořeny speciální metodiky. Tabulku pro větší názornost uvádíme i v této zprávě jako **tab.2.1-1**

Tab. 2.1-1 Ukazatele jakosti lososových a kaprových vod a určené metody jejich stanovení

Č.	Stanovení	Jednotky (pro správce monitorovací sítě)	Poznámka	Statistika vyhodnocení	Analytické metody
1.	Teplota	°C		Max	Termometrie
2.	Rozpuštěný kyslík	mg/l		C50	Elektrochemická metoda s membránovou elektrodou nebo Winklerova metoda
	Rozpuštěný kyslík - minimum	mg/l		Cmax	Elektrochemická metoda s membránovou elektrodou nebo Winklerova metoda , v oprávněných případech hodnoceno diurnální kolísání kyslíku

Č.	Stanovení	Jednotky (pro správce monitorovací sítě)	Poznámka	Statistika vyhodnocení	Analytické metody
3.	pH			C95	Elektrometricky
4.	Fenoly		jen tam, kde je přítomnost látek předpokládána	Cmax	Chuťová zkouška rybí svaloviny - Metodika VÚRH JU Vodňany
5.	Ropné látky		jen tam, kde je přítomnost látek předpokládána	Cmax	Chuťová zkouška rybí svaloviny - Metodika VÚRH JU Vodňany
	Ropné látky – vizuálně	stupnice ČHMÚ	0 – žádné stopy, 1 - stopy, 2 - skvrny	Cmax	Vizuální posouzení, tvoří-li se skvrny nebo souvislý film odebrat vzorek a stanovit NEL
6.	Volný amoniak	mg/l		C95	Výpočetem ze zjištěných koncentrací amonných iontů, zjištěných hodnot pH a teploty
7.	Amonné ionty	mg/l	V případě nízkých hodnot teplot vody a snížené nitrifikace nebo tam, kde lze prokázat, že neexistují nepříznivé důsledky pro rybí populaci mohou koncentrace amonných iontů dosáhnout hodnoty 2,5 mg/l.	C95	Molekulová absorpční spektrofotometrie
8.	Celkový chlór	mg/l	Podle metodiky se provádí odečet celkových forem manganu	C95	Metoda DPD (diethyl-p-fenylendiamin) - Metodika Ing Mičanik, VÚV TGM Ostrava
9.	Celkový zinek	mg/l	Hodnoty odpovídají tvrdosti vody 100 mg/l CaCO ₃	C95	Atomová absorpční spektrometrie
10.	BSK ₅	mg/l		C95	Stanovení kyslíku elektrochemickou metodou s membránovou elektrodou nebo Winklerovou metodou bez inhibice nitrifikace
11.	Dusitany	mg/l		C95	Molekulová absorpční spektrofotometrie
12.	Nerozpuštěné látky	mg/l		průměr	Filtrace filtrační membránou 0,45 µm, sušení při 105 °C
13.	Rozpuštěná měď	mg/l	Hodnoty odpovídají tvrdosti vody 100 mg/l CaCO ₃	C95	Atomová absorpční spektrometrie

Vysvětlivky: **Tučně** jsou označeny **přípustné ukazatele**, ostatní ukazatele jsou cílové

Pro stanovení celkového chlóru byla v rámci tohoto úkolu vytvořena na pracovišti VÚV T.G.M. v Ostravě metodika pro případy, kdy je pH > 6. [Kladivová 2004]. K plošné optimalizaci tohoto ukazatele došlo již v období 2007-2008 a proto monitoring v roce 2010 bude pokračovat jen na vybraných lokalitách.

Stanovení ropných látek a fenolů vyžadovala Směrnice 78/659/EHS chuťovou zkouškou, ovšem jen tam, kde je přítomnost látek předpokládána. Pro tuto zkoušku pracovníci VÚRH JU ve Vodňanech tedy zpracovali metodiku, která splňuje dané požadavky [Simon, O. a kol., 2001; Simon, O., 2000; Pokorný, J., 1993]. Chuťová zkouška rybí svaloviny na pěti vybraných lokalitách byla provedena naposledy v roce 2006 [Kladivová, V., Slavík, O., Svobodová, J., 2006]: v rámci monitoringu rybích populací. Další kolo těchto zkoušek na vybraných lokalitách bylo navrženo pro rok 2010.

Pro hodnocení oteplených vod byly postupně vybrány lokality se zdroji tepelného znečištění, které vykazují nadlimitní oteplení ještě na konci mísící zóny. Zde se provádí monitoring jednou týdně.

Diurnální kolísání bylo na vybraných lokalitách měřeno naposledy v roce 2008 [Kladivová,V., 2008], od roku 2009 nebyl tento ukazatel v rámci monitoringu zadavatelem požadován.

2.2. Aktualizace monitoringu pro rok 2010

Program provozního monitoringu povrchových vod pro období 2007-2012 byl aktualizován ve všech oblastech povodí aktualizován pro období 2010. Optimalizace počtu profilů monitoringu byla provedena již pro období 2009.

Pro monitoring roku 2010 byla navržena optimalizace, která umožňuje sledovat ukazatele specifické pro tuto směrnici (celkový zinek, rozpuštěná měď a celkový zbytkový chlór) ve všech profilech – uzávěrových i doplňkových – pouze v případech, kdy u nich v letech 2000 až 2009 došlo k překročení těchto limitů. I nadále bude probíhat ve všech profilech monitoringu rybných vod základní chemický rozbor.

3 VYHODNOCENÍ DVOULETÍ 2006 - 2007

V letošním roce jsme data za rok 2008 od všech provozovatelů obdrželi do začátku dubna 2009. Většinou se jednalo o data, která byla státními podniky Povodí předávána ČHMÚ k verifikaci a následnému uveřejnění v informačním systému monitoringu vod ARROW na internetových stránkách odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí. Jejich zpracování pro Zprávy o stavu vodního hospodářství České republiky 2008 následovalo bezprostředně po tomto termínu, získali jsme i prostor pro důkladnější kontrolu jednotlivých údajů. Data jsme získali v dohodnuté podobě a kvalitě.

Vyhodnocení dvouletí 2007-2008 v uzávěrových profilech rybných vod je uvedeno v **Příloze 2**

3.1. Zhodnocení výsledků standardního monitoringu za dvouletí 2008 - 2009

3.1.1 Přípustné ukazatele

Teplota

Teplota vody v našich podmínkách, tedy v podmínkách mírného pásma, kolísá v rozmezí 0 – 30 °C a má zcela zásadní vliv na životní podmínky rybí populace.

V textu Směrnice 2006/44/ES o jakosti sladkých vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení pro podporu života ryb (kodifikace směrnice 78/659/EHS) jsou limity pro teplotu uváděné pouze u vod ohrožených tepelným znečištěním. Pro kaprové vody nesmí maximální teplota překročit hodnotu 28 °C a pro vody lososové 21,5 °C. Ostatní překročení limitů teploty můžeme považovat za přírodní jev podle čl. 3 odst. 3.

Zohlednili jsme změnu limitů vyplývající z výše uvedené Směrnice, a to především vzhledem k tomu, že pro reportingovou zprávu jsou používány již kodifikované limitní metody.

Na lososových vodách byla překročena limitní hodnota teploty ve 32 uzávěrových profilech. Především v průběhu letních měsíců, kdy se teplota vzduchu držela okolo 30 °C, docházelo v mělkých lososových vodách k prohřátí celého profilu toku mnohdy až na dno. Největší překročení bylo naměřeno na uzávěrovém profilu Trusovického potoka v Bohuňovicích (úsek č. 223), kde bylo zjištěna teplota 25,2 °C. Teplota nad 24,5°C byla v dvouletí 2007-2008 vyhodnocena také na Divoké Orlici kostelecké (10L), Litavce horní (142L) a Lučině (203L).

Z kaprových vod přesáhly hodnotu 28 °C 4 uzávěrové profily Litava horní (281K) 29,8°C, dále Kotojedka (245L), Rakovec(282K) a Litavka dolní(143K). Ostatní profily kaprových vod limitní hodnotu nepřesáhly.

Jako přírodní jev lze hodnotit všechny vysoké hodnoty teploty vody kromě dvou případů. Lososová voda Lučina (č.203L) překračuje limitní hodnotu a zároveň mají na svém toku významné zdroje tepelného znečištění, podrobnosti viz kap. 4.1.3 Oteplení na tomto toku hodnotíme jako antropogenní znečištění.

Limitní hodnoty byly překročeny na 32 profilech lososových vod a na 4 profilech kaprových vod z 310 měřených uzávěrových profilů. Jako antropogenní znečištění je vyhodnoceno oteplení úseku lososových vod 203L Lučina. V ostatních případech lze situaci hodnotit jako přírodní jev způsobený vysokými letními teplotami.

pH

Závazný ukazatel pH se podle NV č. 71/2003 Sb. musí jak u lososových, tak u kaprových vod pohybovat v rozmezí 6 - 9 včetně. Občasné zvýšení pH na kaprových úsecích vod ještě není velkým problémem, neboť kaprovité ryby snášejí vyšší pH lépe a k jejich poškození a úhynu dochází až při hodnotách nad 10,8. Problematické je ale zvýšení pH pro lososovité ryby, které jsou odolnější vůči nižším hodnotám pH, ale k poškození a úhynu dochází již při hodnotách 9,2. Hodnota pH má vliv na koncentraci toxického amoniaku - už od hodnoty pH 8,5 se zvyšuje disociace NH_4^+ ve prospěch NH_3 .

Ukazatel pH byl vyhodnocen celkem v 618 profilech. Z toho 22 profilů nesplňovalo limity NV č. 71/2003 Sb. Na lososových vodách překračovaly horní limit 4 profily a na kaprových vodách 12 profilů. Nejvyšší hodnoty (pH 9,52) byly vyhodnoceny na doplňkovém profilu na Konopištském potoce (108L) v Bystřici u Benešova. Z uzávěrových profilů nejvyšší hodnoty byly vyhodnoceny na Radbúze(123K) a na Berounce(141K), kde i další doplňkové profily překračují limit (Hýskov, Mokropsy, Roztoky). Dolní limit nesplnilo 6 profilů: na lososových vodách na Šumavě horní tok Vltavy(50L), v západních Čechách Rolava(159L), v povodí Labe Tichá Orlice horní(12L) a kaprová Mrlina(38K). Nejnižších hodnot (pH 4,7) bylo dosaženo na Kvilda na Vltavě.

V **Tab. 3.1-1** je seznam uzávěrových profilů, ve kterých byl limit překročen (viz také **mapka 1**).

Tab. 3.1-1 pH - Nevyhovující uzávěrové profily

Profil	Název profilu	Tok	Typ	Uzávěr	Číslo úseku	pH
PVL1075	Doudlev.	Radbuza	K	ano	123	9,285
PVL1090	Lahovice	Berounka	K	ano	141	9,36
POD 5012	ústí	Husí potok	L	ano	182	9,1
PM1205	Podhradí	Dyje	K	ano	261	9,24
PVL3209	Pěkná	Vltava	L	ano	50	5,3

V období 2007 - 2008 byl ukazatel pH vyhodnocen v 311 uzávěrových profilech jakosti povrchových vod. V pěti z nich nebyl limit NV č. 71/2003 Sb. splněn. Nejvyšší vyhodnocená hodnota v uzávěrovém profilu byla na Berounce(141K) v Lahovicích (pH 9,36); nejnižší hodnota v uzávěrovém profilu Vltavy (50L) v Pěkné (pH 5,4).

Rozpuštěný kyslík

Optimální koncentrace rozpuštěného kyslíku pro kaprové ryby se pohybuje mezi 6-8 mg/l a ke klinickým příznakům dušení dochází při 1,5-2,0 mg/l. Horší je situace u lososovitých ryb, kde nejvnímavější ryba pstruh má optimum při koncentracích 8-10 mg/l a příznaky dušení se objevují při 3 mg/l. S nárůstem kusové hmotnosti se nárok na kyslík významně snižuje až o 60 %. [Pitter 1999]

K poklesům koncentrací rozpuštěného kyslíku dochází z důvodů vysokého znečištění toku především komunálním znečištěním, vysokých teplot, malé vodnosti a dalších faktorů.

Rozpuštěný kyslík je limitován 50 % pravděpodobností překročení hodnoty 7 mg/l pro kaprové vody a 9 mg/l pro vody lososové. V případě, že hodnota rozpuštěného kyslíku klesne pod 6 mg/l, je třeba podle nařízení vlády č. 71/2003 Sb. dokázat, že hodnota v daném okamžiku neohrozí rybí populaci.

V kodifikovaném znění Směrnice 2006/44/ES o jakosti sladkých vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení pro podporu života ryb je pro kaprové vody tato minimální hodnota snížena na 4 mg/l, pro lososové vody zůstává minimální hodnota nezměněna, tj. 6 mg/l. Dvouletí 2007 - 2008 bylo hodnoceno podle aktuálního znění směrnice EU.

Rozpuštěný kyslík byl měřen v 618 profilech jakosti povrchových vod. Z tohoto počtu nevyhovovalo základní hodnotě celkem 21 profilů v lososových vodách a 7 profilů v kaprových vodách. Do **Tab. 3.1-2** byly vybrány uzávěrové profily, které nesplňují základní hodnotu 50 % překročení limitu u rozpuštěného kyslíku. V uzávěrových profilech byly hodnoty nižší než tento limit v 8 lososových a 3 kaprových vodách. (viz **mapka 2**)

Tab. 3.1-2 Rozpuštěný kyslík – 50 % překročení limitu – nevyhovující uzávěrové profily

Profil	Název profilu	Tok	Typ	Uzávěr	Číslo úseku	O ₂
PM3764	Podivín	Trkmanka	K	ano	301	5,9
PMKPPVc010		Včelínek	K	ano	302	6,65
PMDPPDa006	ústí	Daníž	K	ano	260	6,95
PLA0327	Nad Stříbrným rybníkem	Stříbrný p.	L	ano	18	7,1
PMYPPRu007	Hulín pod	Rusava	L	ano	246	7,55
PLA0041	Hrádek	Nisa	L	ano	211	8,4
PLA0328	U Lužan	Trotina	L	ano	35	8,65
PLA0042	Ves u Č.	Smědá	L	ano	212	8,7
PLA0004	Hořenice	Labe	L	ano	2	8,75
POD1154	Sl.Harta	Lučina	L	ano	203	8,8
PLA0009	Žďár	Tichá Orlice	L	ano	14	8,95

Nejnižší naměřená hodnota rozpuštěného kyslíku (minimální hodnota) byla 0,7 mg/l na Heraldickém potoce (191L) v uzávěrovém profilu. Minimální hodnotě rozpuštěného kyslíku neodpovídalo 80 profilů z 609 měřených profilů na lososových i kaprových vodách. Z toho 48 profilů je na vodách lososových. Ve 21 uzávěrových profilech lososových vod byly naměřeny minimální hodnoty rozpuštěného kyslíku nižší než 6 mg/l a v kaprových vodách v 13 profilech hodnoty nižší než 4 mg/l. **Tab. 3.1-3** uvádí pouze ty uzávěrové profily, kde hodnoty klesly až pod 4 mg/l, přehledně pak ukazuje situaci **mapka 3**.

Tab. 3.1-3 Rozpuštěný kyslík – minimální hodnota v uzávěrových profilech

Profil	Název profilu	Tok	Typ	Uzávěr	Číslo úseku	O _{2MIN}
POD5111	ústí	Heraltický potok	L	ano	191	0,7
PMYPPRu007	Hulín pod	Rusava	L	ano	246	0,9
PMSPLi011	Vážany nad Litavou - pod ČOV	Litava	K	ano	281	1,7
PMDPPDa006	ústí	Daníž	K	ano	260	1,8
PM3764	Podivín	Trkmanka	K	ano	301	1,9
PM1175	Kunovice	Olšava	K	ano	253	2,1
PMKPPVc010		Včelínek	K	ano	302	2,14
PLA0043	Třebech.	Dědina	K	ano	17	3,1
PM1196	Lanžhot	Kyjovka(Stup.)	K	ano	304	3,2
PVL1075	Doudlev.	Radbuza	K	ano	123	3,3
PM1185	Židloch.	Litava	K	ano	262	3,6
PM1197	Jevišovka	Jevišovka	K	ano	266	3,6
PMDPPZe011	Želetavka	Želetavka	K	ano	284	3,6
PLA0333	Valy	Struha	L	ano	27	3,7
PLA0020	Nymburk	Mrlina	K	ano	38	3,8
PMJPPTP002	nad Jezdovickým ryb.	Třešský p.	K	ano	286	3,8
POD5109	ústí	Čížina	L	ano	190	4

Problémy s oběma kritérii hodnocení ukazatele rozpuštěného kyslíku – tedy trvale sníženou hodnotu rozpuštěného kyslíku v toku a zároveň nejnižší dosahované hodnoty má 7 uzávěrových profilů. Na kaprových vodách na uzávěrových profilech na Trkmance (301K), Včelínku (302K) a Daníži (260K); na lososových vodách na hlavně Stříbrném potoce, Trotině (35L), , Rusavě (246L) pod Hulínem a Tiché Orlici (14L).

Do této podkapitoly patří i vyhodnocení měření diurnálního kolísání kyslíku, které ve vybraných lokalitách primárně ohrožených eutrofizací popř. dalším zdrojem znečištění, požaduje sledovat noční pokles koncentrace tohoto ukazatele (viz **kap.3**). Ve dvouletí 2007 - 2008 bylo měření prováděno na obou lokalitách – Lužnici i Jevišovce. [Kladivová ,V.,2008]

V roce 2007 ověřeno diurnální kolísání, nejnižší hodnota byla naměřena při prvním měření v profilu Klenovice 5,42 mg/l, ale ani ta neklesla pod výše uvedený limit pro kaprové vody. V lokalitě Veselí nad Lužnicí k poklesu kyslíku v nočních hodinách docházelo minimálně, hodnoty v době nejvyšších teplot vzduchu vykazovaly nadále přesycení kyslíkem. Při výrazném rozvoji řas a sinic byl kyslík vázán i na povrchu planktonních organismů a jeho noční pokles při diurnálním kolísání nebyl pro celkovou hodnotu rozpuštěného kyslíku ve vodě významný. Ryby byly v řece poblíž profilu pozorovány, nejčastěji na udici místních rybářů. V roce 2008 se situace opakovala, hodnota rozpuštěného kyslíku neklesala pod 4mg/l.

Na lokalitě Jevišovka nad Jevišovkou neklesla v létě 2007 koncentrace rozpuštěného kyslíku pod limitní hodnotu 4mg/l. Docházelo k postupnému zarůstání koryta říčky makrofyty. V roce 2008 bylo koryto plně zarostlé V roce 2008 bylo celé koryto říčky zarostlé. Dominovaly nejméně 1 m dlouhé rostliny druhu *Potamogeton pectinatus*, které splývaly ve vodě a v husté mase celý prostor. Na některých místech byl tento dominantní druh doplňován dalším druhem rdestu *Potamogeton crispus*, i jinými submezními druhy *Ceratophyllum submersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Lemna minor*.

Makrofyta pro svůj růst využívají přísun živin z komunálního znečištění, přes den produkují nadbytek kyslíku (přesycení o 25%), přes noc pak spotřebují kyslík spotřebovávají a nasycení vody kyslíkem je téměř o 100% nižší. Hodnota rozpuštěného kyslíku v ranních hodinách klesla až na 2,7mg/l O₂.

Ve dvouletí 2007 - 2008 byla kyslíková bilance hodnocena v 311 uzávěrových profilech, z toho ve 38 nebyl splněn limit.

V 8 uzávěrových profilech lososových vod a 3 uzávěrových profilech kaprových vod byl rozpuštěný kyslík s 50 % pravděpodobností nižší než hodnota 8 resp. 9 mg/l. Ve 21 uzávěrových profilech lososových vod a v 13 uzávěrových profilech kaprových vod byly naměřeny minimální hodnoty rozpuštěného kyslíku nižší než 6 resp. 4 mg/l.

7 uzávěrových profilů na lososových vodách a dva na kaprových neplní oba typy limitních hodnot rozpuštěného kyslíku současně.

Volný amoniak

Volný amoniak má velmi silné toxické účinky na všechny druhy ryb. Proto je v nařízení vlády č. 71/2003 Sb. uváděn jako závazný ukazatel, jehož hodnota pro kaprové i lososové vody nesmí překročit 0,025 mg/l. Letální koncentrace pro kaprovité ryby se pohybuje v rozmezí 1-1,5 mg/l, pro lososovité dokonce mezi 0,5-0,8 mg/l. Toxicita amoniaku se zvyšuje s teplotou a pH (zvyšuje se podíl nedisociovaného NH₃ na úkor disociovaného NH₄⁺) i s klesající koncentrací rozpuštěného kyslíku (při vyšší koncentraci rozpuštěného kyslíku snášejí ryby vyšší koncentrace amoniaku).

Z toxikologického hlediska nejsou ryby příliš vnímavé na disociovaný amoniak, který prochází žábry, ale pro zdravý vývoj rybí populace je limitujícím faktorem koncentrace volného amoniaku ve vodě, neboť tento může snadno pronikat buněčnými membránami. Koncentrace volného amoniaku ve vodě je v rovnováze s amonnými ionty. Tato rovnováha je ovlivňována zejména hodnotou pH a teplotou. S rostoucími hodnotami výše uvedených ukazatelů se zvyšuje i podíl volného amoniaku. S klesající koncentrací kyslíku se toxicita volného amoniaku pro rybí populaci zvyšuje.

Limit pro volný amoniak nebyl dodržen v 91 hodnocených profilech – 27 lososových a 64 kaprových. Z uzávěrových profilů byla nejvyšší hodnota toxické formy amoniaku 1,43 mg/l vyhodnocena na lososovém Heraltickém potoce(191L) a v ústí Daníže (260K) 1,36mg/l.

Do **Tab. 3.1-4** uvádíme nejvyšší překročení limitu ukazatele volný amoniak z 42 uzávěrových profilů, které nesplňují limit 0,025 mg/l. Současně je uvedena i minimální hodnota kyslíku (přehledně viz **mapka 4**), neboť 13 z těchto profilů neplní limit ani pro hodnotu minimálního kyslíku např. Heraldický potok (191L), Daníž (260K), Litava horní i dolní (281K,284K) , Trkmanka (301K) i Rusava (246L).

Tab. 3.1-4 Volný amoniak – nevyhovující uzávěrové profily

Profil	Název profilu	Tok	Typ	Uzávěr	Číslo úseku	NH ₃	O _{2MIN}
POD5111	ústí	Heraldický potok	L	ano	191	1,430	0,7
PMDPPDa006	ústí	Daníž	K	ano	260	1,367	1,8
PMSPPLi011	Vážany nad Litavou - pod ČOV	Litava	K	ano	281	0,620	1,7
PVL5052	Praha Nusle	Botič	K	ano	148	0,274	7,9
PMYPPRu007	Hulín pod	Rusava	L	ano	246	0,266	0,9
PMSPPRk012	Hrušky	Rakovec	K	ano	282	0,138	4,5
PM3764	Podivín	Trkmanka	K	ano	301	0,130	1,9
PVL1059	Ostrov.	Lomnice	K	ano	87	0,104	9,3
PM1185	Židloch.	Litava	K	ano	284	0,093	3,6
PVL1075	Doudlev.	Radbuza	K	ano	123	0,083	3,3
PVL1096	Kralupy	Zákol.p.	K	ano	151	0,083	6,7
PMSPPKi020	Rosice	Bobrava	L	ano	278	0,073	4,3
PLA0333	Valy	Struha	L	ano	27	0,062	3,7
PMSPPRi002	Sokolnice	Říčka	K	ano	283	0,062	6,4
PVL1093	Křivokl.	Rakov.p.	K	ano	140	0,054	8,2
PVL1094	Beroun	Litavka	K	ano	143	0,053	8,8
PMZPPOk003	Uherský Ostroh	Okluky	K	ano	254	0,053	5,4
PMYPPMt003	Beňov	Moštěnka	L	ano	243	0,049	7,9
PM3688	Bystrc	Svratka	K	ano	272	0,047	6,6
PM1164	Kunín	Jičínka	L	ano	181	0,044	8,1
PM1175	Kunovice	Olšava	K	ano	253	0,043	2,1
PM1168	Polkovice	Valová	K	ano	237	0,042	6,4
POD5021	pod Starou Vsí	Ondřejnice	L	ano	186	0,040	7,3

Z celkového počtu 311 hodnocených uzávěrových profilů nesplňovalo limit 42 profilů, z toho 26 na kaprových a 17 na lososových vodách. Nejvyšší hodnota byla naměřena na Heraldickém potoce 1,43 mg/l. V 13 profilech zároveň klesla koncentrace rozpuštěného kyslíku pod minimální hodnotu (volný amoniak je v tomto případě pro rybí populaci toxičtější).

Amonné ionty

Amoniak vzniká v přírodě jako produkt rozkladu dusíkatých organických látek. Organického původu je rovněž amoniak vznikající rozkladem zejména močoviny v komunálních odpadních vodách a v odpadech ze zemědělské výroby. Dalším významným zdrojem znečištění jsou průmyslové exhalace (plynárství, koksárství, pokovovací lázně při povrchové úpravě kovů, průmyslová hnojiva v zemědělství atd.) Amoniak může rovněž vznikat redukcí dusičnanů v podzemních vodách.

Aby se zmenšilo riziko toxicity způsobené volným amoniakem, spotřebou kyslíku vedoucí k nitrifikaci a eutrofizaci (přesná citace), je ve směrnici 78/659/EHS ukazatel amonné ionty limitován hodnotou 1 mg/l pro kaprové i lososové vody. Ve zvláštních geografických nebo klimatických podmínkách a v případě nízkých hodnot teploty vody a snížené nitrifikace, nebo tam, kde kompetentní úřad příslušného státu může prokázat, že neexistují nepříznivé důsledky na populaci ryb, může být stanovena vyšší hodnota. V NV č. 71/2003 Sb. byla použita limitní hodnota 2,5 mg/l.

Ukazatel amonné ionty byl hodnocen v 609 profilech (viz. **mapka 5**). Ve 68 profilech (23 lososových a 45 kaprových vodách) byl limit překročen. Nejvyšší překročení bylo zjištěno na uzávěrovém profilu na Daníži (260K) 36,4 mg/. Mezi profily s největším překročením limitů dále figuruje uzávěrový profil Litavy horní (281K) a doplňkový profilů na Bouřlivci (170K), ve kterých byla hodnota vyšší než 10 mg/l.

Nejvyšších hodnot v uzávěrovém profilu dosahuje Daníž. Na Daníži se hodnota stále se drží na nejvyšších hodnotách obou forem amoniaku. Také Heraltický potok(191L), Litava (281K,284K), a Rusava horní (246L) se také neustále objevují na nejvyšších hodnotách této tabulky. Do tabulky **Tab. 3.1-5** jsme vybrali 10 nejvyšších hodnot v uzávěrových profilech, které nesplňují limit pro amonné ionty a doplnili současně i hodnotami volného amoniaku.

Nízké hodnoty tohoto ukazatele podle předpokladu vykazují horní úseky šumavských řek, Orlice a Labe.

Tab. 3.1-5 Amonné ionty a volný amoniak – nevyhovující uzávěrové profily

Profil	Název profilu	Tok	Typ	Uzávěr	Číslo úseku	NH ₄	NH ₃
PMDPPDa006	ústí	Daníž	K	ano	260	36,44	1,3668
PMSPLi011	Vážany nad Litavou - pod ČOV	Litava	K	ano	281	11,64	0,6204
POD5111		Heraltický potok	L	ano	191	9,14	1,4299
PMYPPRu007	Hulín pod	Rusava	L	ano	246	5,79	0,2658
PVL1096	Kralupy	Zákol.p.	K	ano	151	5,57	0,0831
PM1185	Židloch.	Litava	K	ano	284	5,16	0,0930
PM3764	Podivín	Trkmanka	K	ano	301	4,75	0,1299
PMSPPKi020	Rosice	Bobrava	L	ano	278	4,47	0,0727
PMSPPRk012	Hrušky	Rakovec	K	ano	282	3,72	0,1377
PVL5052	Praha Nusle	Botič	K	ano	148	3,67	0,2737

V roce 2006 - 2007 bylo vyhodnoceno celkem 311 uzávěrových profilů, přičemž ve 14 profilech na lososových vodách a ve 15 profilech na kaprových vodách byl překročen stanovený limit. Největší překročení limitu v uzávěrovém profilu vykazují kaprová voda Daníž (260K) a Litava(281K, 284K) a lososová voda Heraltický potok (191L).

Celkový zinek

Směrnice 78/659/EHS limituje obsah celkového zinku jako závazného ukazatele ve vodě koncentrací 0,3 mg/l pro lososové vody a 1 mg/l pro kaprové vody při tvrdosti vody 100 mg/l CaCO₃. Se zvyšující se tvrdostí vody se toxické účinky zinku snižují vlivem konkurenčních rovnováh, obdobně jako u mědi. Ve vodních tocích ČR se koncentrace rozpuštěného zinku pohybuje většinou v rozmezí 5–20 µg/l. V některých drobných přítocích, které jsou ovlivněny důlní a těžební činností, však byly naměřeny i koncentrace kolem 1 g/l.

Ve dvouletí 2007 - 2008 byl ukazatel celkový zinek analyzován v 446 profilech. Limit byl překročen v 1 profilu rybných vod, z nichž dva byly uzávěrové (**Tab. 3.1-6**). Celkem bylo hodnoceno 244 uzávěrových profilů.

Nejvyšší hodnota 0,39 mg/l se opět objevila Na Litavce horní (142L) v uzávěrovém profilu Libomyšl. V lososovém úseku Litavka horní se hodnoty nad 0,3 mg/l vyskytly opakovaně.

Tab. 3.1-6 Celkový zinek - nevyhovující uzávěrové profily

Profil	Název profilu	Tok	Typ	Uzávěr	Číslo úseku	Celkový Zn
PVL3730	Libomyšl	Litavka	L	ano	142	0,388

V období 2007 - 2008 bylo hodnoceno celkem 244 uzávěrových profilů. K překročení limitu pro celkový zinek došlo v uzávěrovém profilu na Litavce horní (142L).

Ropné látky a fenoly

Nařízení vlády č. 71/2003 Sb. vyžaduje kontrolu chronického ovlivnění ryb fenoly senzorickou zkouškou rybí svaloviny tam, kde je jejich přítomnost předpokládána. Ropné látky se podle tohoto předpisu kontrolují stejným způsobem. Ropné látky jsou navíc hodnoceny vizuálně, pouze v případě kladné odezvy je přikročeno ke stanovení NEL.

V dvouletí 2007 - 2008 nebyly vizuální zkouškou v monitorovaných profilech zaznamenány ropné látky.

Organoleptická vlastností rybí svaloviny nebyla v dvouletí 2007-2008 prováděna. Doporučujeme je zopakovat v roce 2010 na 5 vybraných lokalitách. [Kladivová, V., 2008]

Vizuálně nebyly v dvouletí 2006 - 2007 ropné látky zaznamenány.

Celkový chlór

Celkový chlór je v kaprových i lososových vodách limitován pro vody, jejichž pH má hodnotu 6 (při pH = 6 je limitní hodnota 0,005 mg/l – jako HClO). V ostatních případech je na základě speciální metodiky pro hodnocení používán limit 0,05 mg/l (jako Cl₂). Metodika byla vytvořena na základě podrobného výzkumu prováděného v minulých letech v rámci tohoto úkolu [Kladivová 2003, 2004].

Pro monitoring celkového chloru byla navržena optimalizace již pro rok 2007, v roce 2008 byl tento návrh akceptován v plné míře jen povodí Ohře, Moravy, od ostatních podniků povodí jsme získali obsáhlejší sady dat. Data byla vyhodnocena a hodnota 0,05 mg Cl₂/l jako C95 nebyla překročena v žádném profilu..

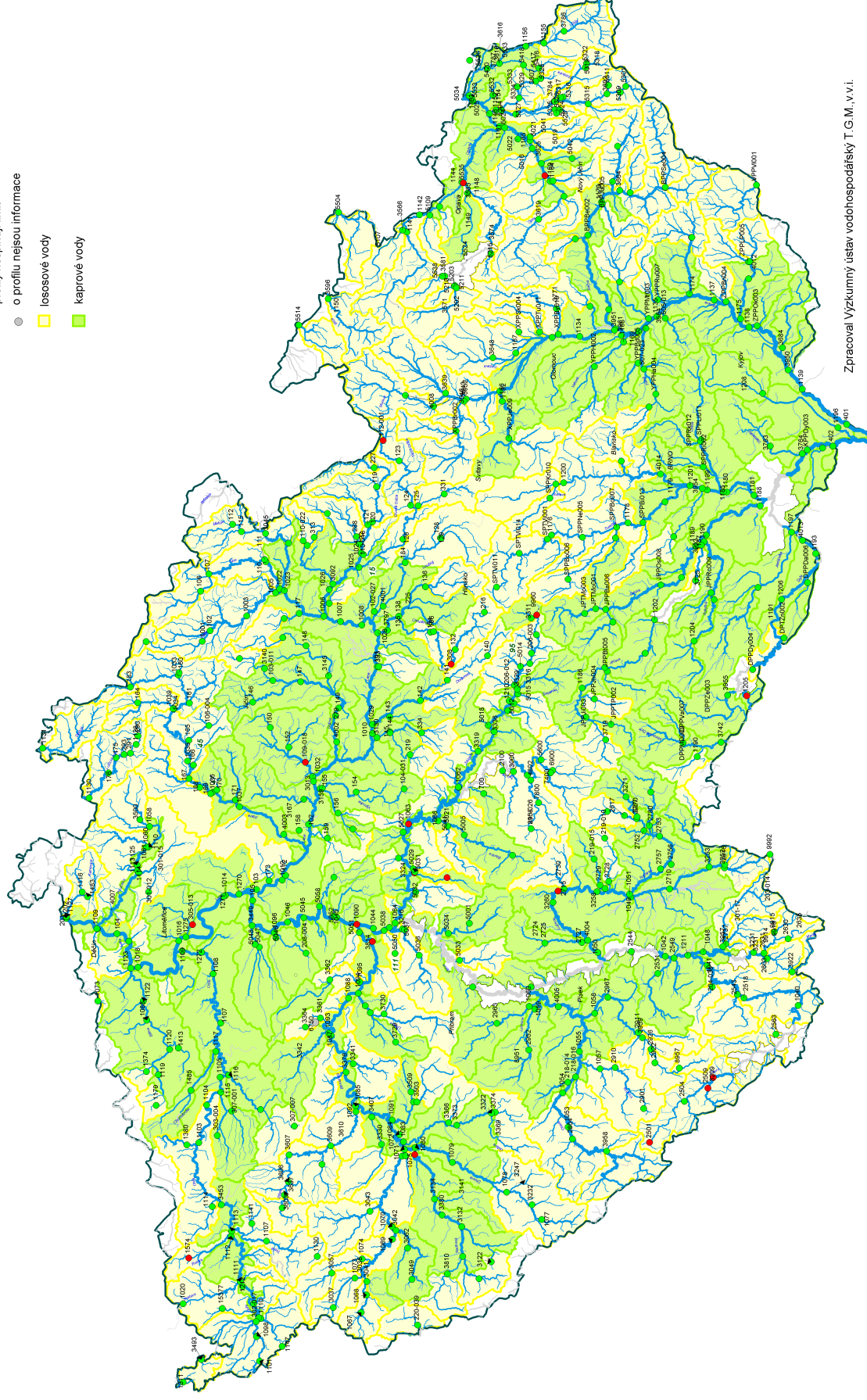
Ve dvouletí 2007-2008 všechny profily lososových a kaprových vod splňují limity ukazatele celkový chlor.

mapka č. 1

Profily jakosti povrchových vod v roce 2007-2008 přípustné limity

(Hodnoceno podle nařízení vlády č.71/2003 Sb.)

- Ukazatel - pH**
- profily splňují limit
 - profily nesplňují limit
 - o profilu nejsou informace
 - lososové vody
 - kaprové vody



Zpracoval Výchumný ústav vodohospodářský T.G.M. v.v.i.

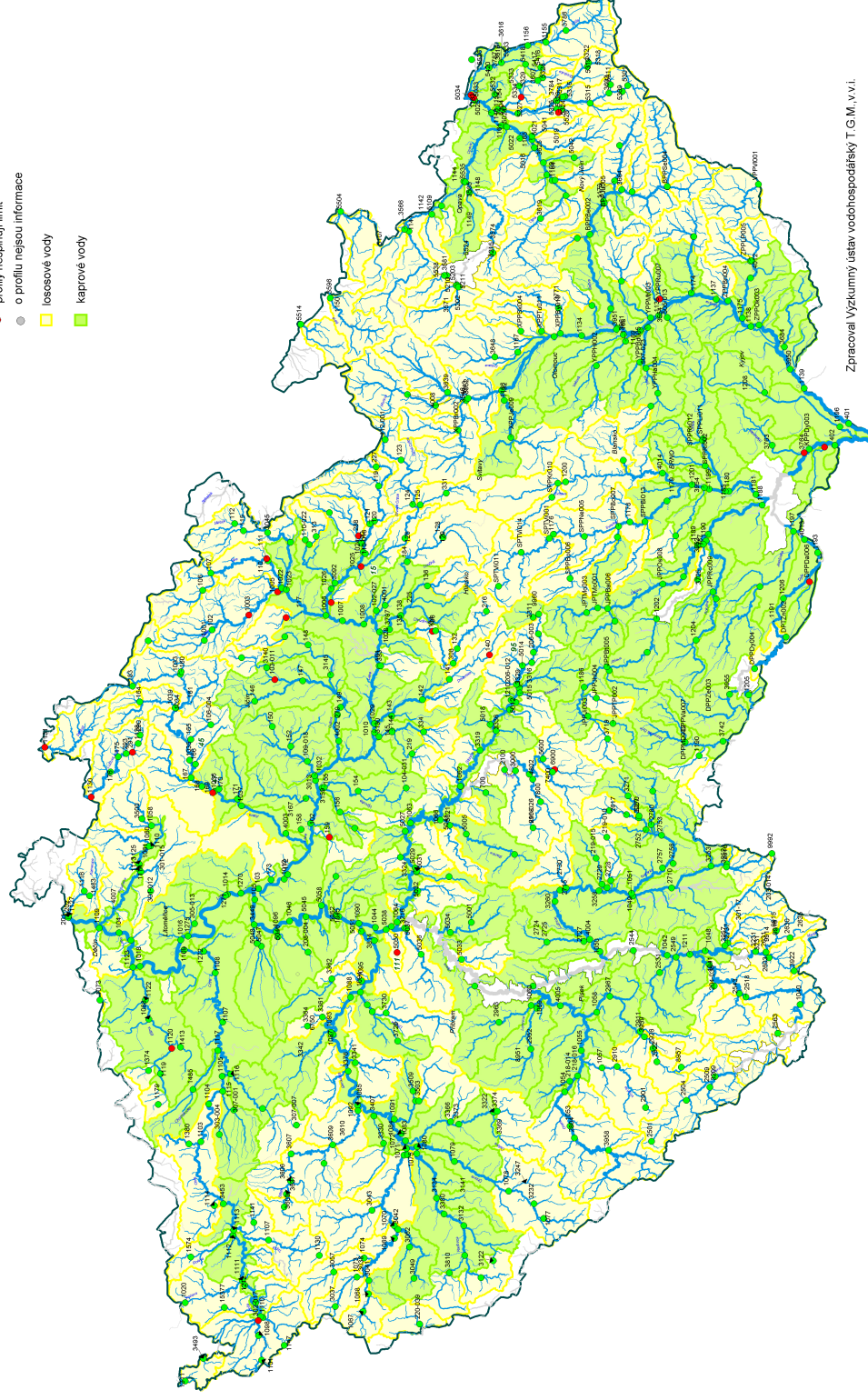
mapka č. 2

Profily jakosti povrchových vod v roce 2007-2008 přípustné limity

(Hodnoceno podle nařízení vlády č.71/2003 Sb.)

Ukazatel - rozpuštěný kyslík

- profily splňují limit
- profily nespĺňují limit
- o profilu nejsou informace
- lososové vody
- kaprové vody



Zpracoval Vyzkumný ústav vodohospodářský T.G.M. v.v.i.

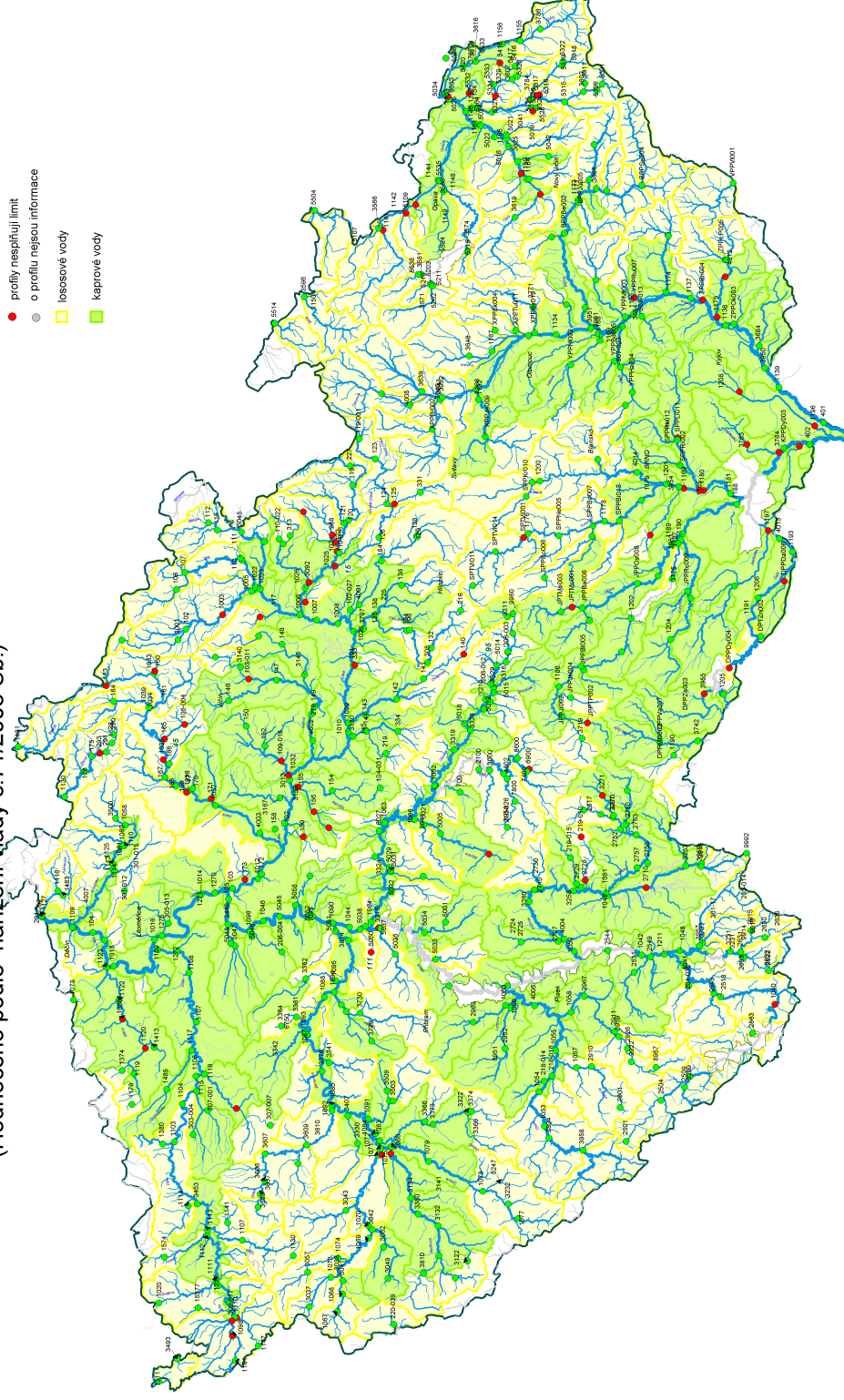
mapka č. 3

Profily jakosti povrchových vod v roce 2007-2008 přípustné limity

(Hodnoceno podle nařízení vlády č.71/2003 Sb.)

Ukazatel - O < 6 mg/l pro lososové vody
O < 4 mg/l pro kaprové vody

- profily splňují limit
- profily nespĺňují limit
- o profilu nejsou informace
- lososové vody
- kaprové vody



Zpracoval Vyzkumny ustav vodohospodarsky T.G.M. v.v.i.

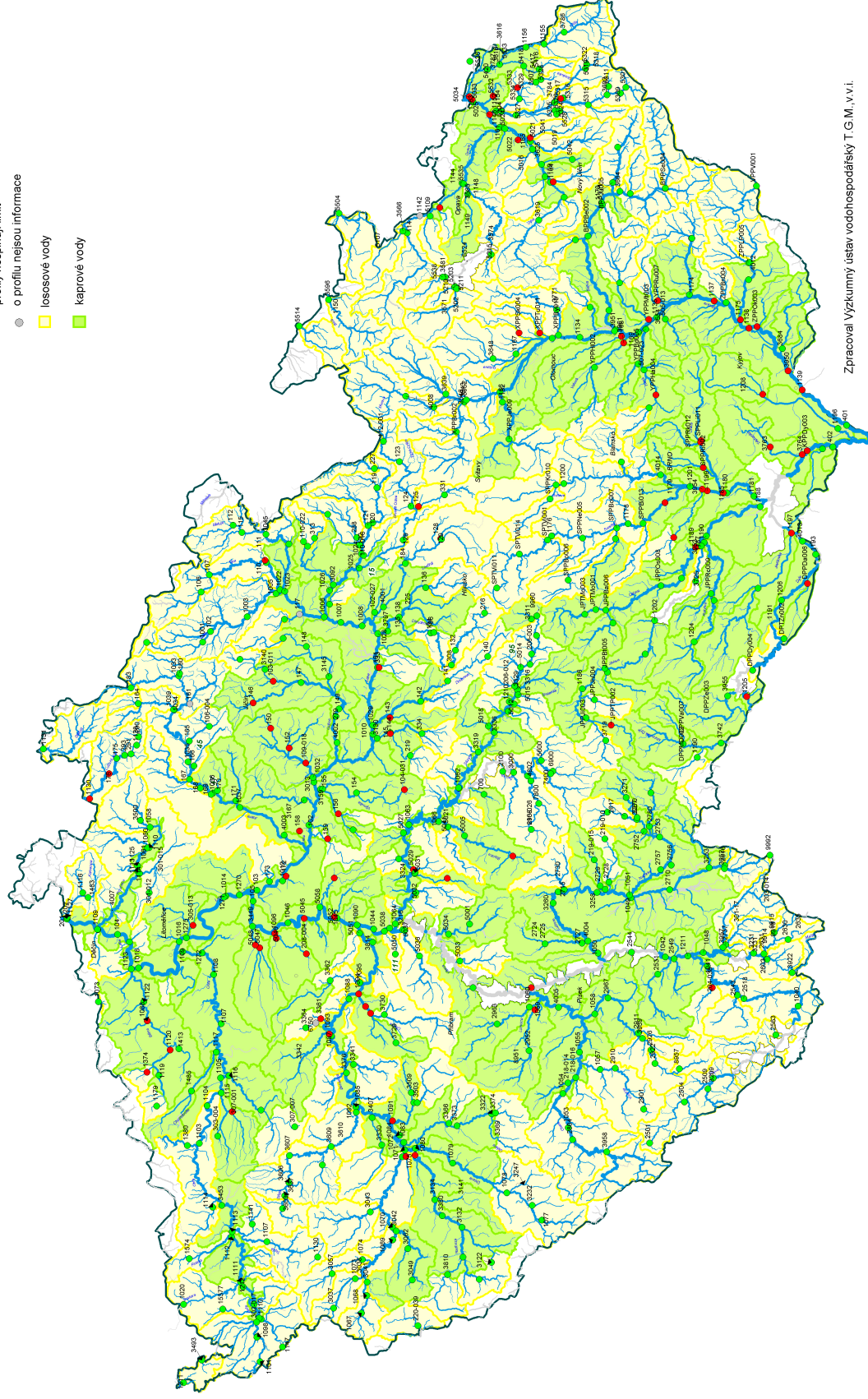
mapka č. 4

Profily jakosti povrchových vod v roce 2007-2008 přípustné limity

(Hodnoceno podle nařízení vlády č.71/2003 Sb.)

Ukazatel - volný amoniak

- profily splňují limit
- profily nesplňují limit
- o profilu nejsou informace
- lososové vody
- kaprové vody



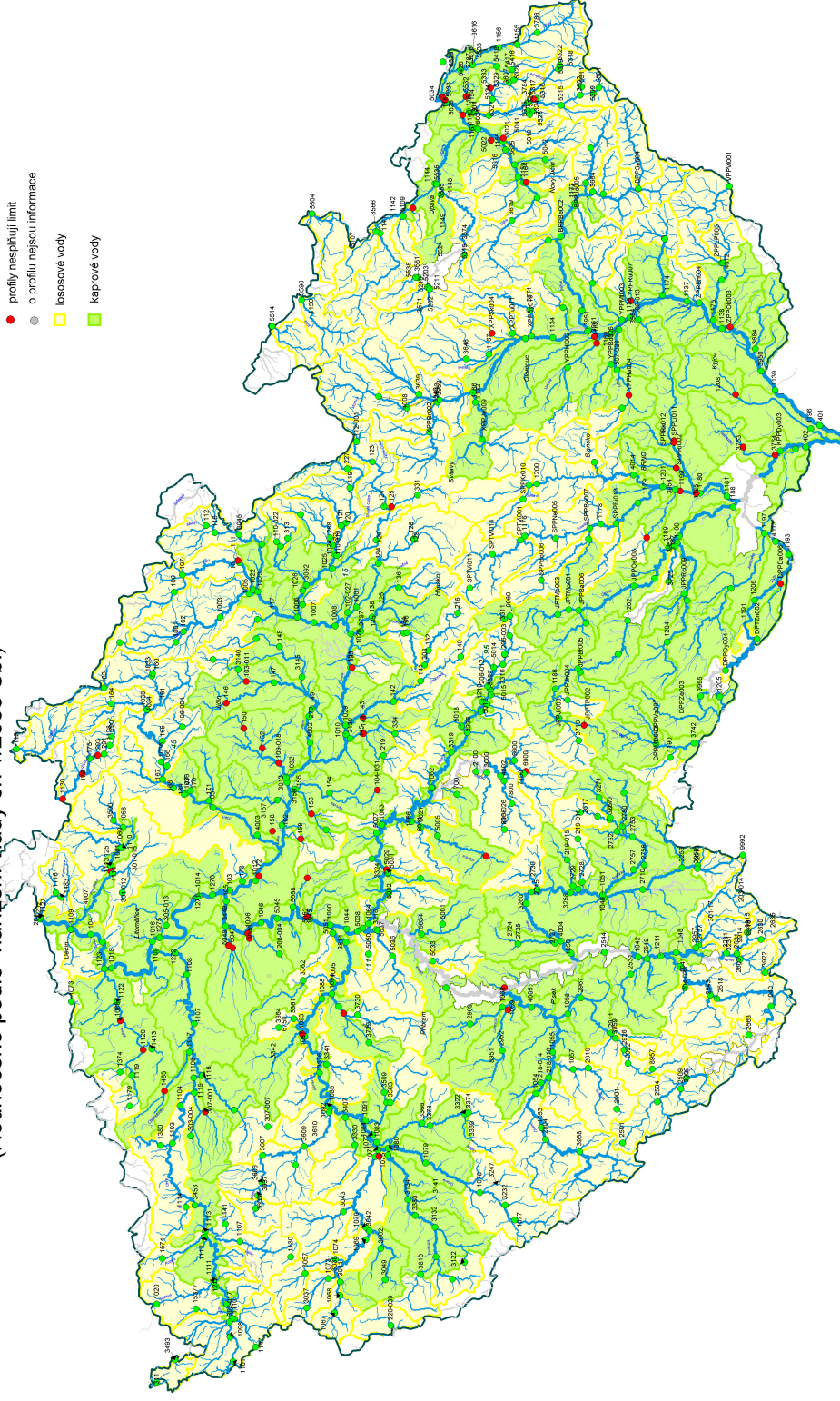
mapka č. 5

Profily jakosti povrchových vod v roce 2007-2008 přípustné limity

(Hodnoceno podle nařízení vlády č.71/2003 Sb.)

Ukazatel - amonné ionty

- profily splňují limit
- profily nesplňují limit
- o profilu nejsou informace
- lososové vody
- kaprové vody



Zpracoval Vyzkumný ústav vodohospodářský T.G.M. v.v.i.

3.1.2 Cílové ukazatele

Biologická spotřeba kyslíku (BSK₅)

Tento ukazatel vyjadřuje množství biologicky rozložitelných organických látek. Nařízení vlády č. 71/2003 Sb. jej uvádí jako cílový ukazatel, který je u lososových vod limitován hodnotou 3 mg/l a u kaprových vod hodnotou 6 mg/l.

Při hodnocení dvouletí 2008 - 2009 přesahovalo limit z 618 analyzovaných profilů 387. Nejvyšší hodnota byla zjištěna v uzávěrovém profilu kaprových vod na Trkmance (303K), kde BSK₅ dosáhla hodnoty 32,2 mg/l. Také na uzávěrových profilech kaprových vod Blšanka dolní, Daníž a na doplňkových profilech úseků Chomutovka (166K) a Rokytka(149K) byla vyhodnocena vysoká hodnota nad 20mg/l. Na lososových vodách pak byla nejvyšší vyhodnocená koncentrace 30,1 mg/l v uzávěrovém profilu na Heraltickém potoce (191L), v doplňkovém profilu na Mohelce (46L) 27mg/l. Podrobnosti jsou zaznamenány v **Tab. 3.1-7**.

Tab. 3.1-7 BSK₅ - nejvyšší hodnoty překročených koncentračních limitů

Profil	Název profilu	Tok	Typ	Uzávěr	Číslo úseku	BSK ₅
PM3764	Podivín	Trkmanka	K	ano	301	32,2
POD5111		Heraltický potok	L	ano	191	30,1
POH1026	Trhovany	Blšanka	K	ano	165	25,0
PMDPPDa006	ústí	Daníž	K	ano	260	24,3
PMSPLi011	Vážany nad Litavou - pod ČOV	Litava	K	ano	281	16,8
PVL1096	Kralupy	Zákol.p.	K	ano	151	16,6
PM1185	Židloch.	Litava	K	ano	284	16,2
PVL1070	Stříbro	Mže	L	ano	113	13,7
PMJPPRy015	Tavíkovice	Rokytná	K	ano	296	13,4
PVL1049	Veselí	Lužnice	K	ano	66	12,0
PVL5052	Praha Nusle	Botič	K	ano	148	11,9
PLA0125	Hylváty	Třebovka	L	ano	13	11,9
PMJPPTP002	nad Jezdovickým ryb.	Třešňský p.	K	ano	286	11,5
PVL1059	Ostrov.	Lomnice	K	ano	87	11,0
PVL8962	Jickovice	Jickovický potok	K	ano	76	10,9
PM4013	Tr.dvůr-Jeřišovka	Dyje	K	ano	264	10,0

V dvouletí 2007 - 2008 neodpovídalo stanovenému limitu pro BSK₅ 102 profilů v lososových vodách a 72 profilů v kaprových vodách z celkového počtu 311 uzávěrových profilů. Nejvyšších hodnot bylo dosaženo na Trkmance (301K), Daníži (260K), Blšance (165K), Chomutove(166K) a Rokytce (149K) na kaprových vodách a na Heraltickém potoce (191L) a Mohelce(46L) na lososových vodách.

Rozpuštěná měď

Z nezávazných cílových ukazatelů nařízení vlády č. 71/2003 Sb. je uveden ukazatel rozpuštěná měď. Málo rozpustné nebo nerozpustné sloučeniny mědi nesnadno pronikají do

organismu ryb a jsou proto méně toxické. Nařízení vlády č. 71/2003 Sb. stanovuje limitní hodnotu 0,04 mg/l pro kaprové i lososové vody (při tvrdosti vody 100 mg/l CaCO₃).

Koncentrace rozpuštěné mědi se u většiny vodních toků v ČR pohybuje v poměrně úzkém koncentračním rozmezí 1-5 µg/l. Zvýšené nálezy se mohou vyskytovat pod vypustěmi ze závodů zabývajících se povrchovou úpravou kovů nebo mohou pocházet z důlní a těžební činnosti, jak je tomu např. u drobných přítoků Ohře, z nichž některé obsahují významně vyšší koncentrace rozpuštěné mědi, které se však rozředí po zaústění toku do Ohře.

Při hodnocení dvouletí 2007 - 2008 bylo sledováno 424 profilů. Ve 2 profilech byly překročeny limity NV č. 71/2003 Sb. Nejvyšší hodnota byla dosažena na Bohumínské stružce 0,053mg/l a na kaprové Bajcůvce 0,058 mg/l na kaprové vodě Odra dolní (204K). Na ostatních profilech tohoto úseku včetně uzávěrkového nebyly limity překročeny

Rozpuštěná měď byla v letech 2007 - 2008 analyzována v 241 uzávěrových profilech. V žádném uzávěrovém profilu nebyl limit překročen. Nejvyšší naměřená hodnota byla v doplňkovém profilu Bohumínská stružka (204K Odra dolní).

Dusitany

Hlavním zdrojem dusitanů ve vodních tocích ČR jsou komunální a průmyslové odpadní vody, mohou však vznikat i v přírodě redukcí dusičnanů nebo naopak oxidací amoniaku. Rovněž bývají součástí atmosférických depozic, kde vznikají oxidací dusíku působením elektrických výbojů.

Dusitany jsou látky pro ryby velmi slabě toxické, nařízení vlády č. 71/2003 Sb. i směrnice 78/659/EHS je uvádí pouze jako cílový ukazatel. V nařízení vlády je uvedena limitní hodnota 0,6 mg/l pro lososové a 0,9 mg/l pro kaprové vody.

Z celkového počtu 618 profilů tuto hodnotu neplní 60, z nichž 30 je uzávěrových - 10 na kaprových a 20 na lososových vodách. Na těchto úsecích jsou většinou vyhlášeny programy na snížení znečištění z důvodů překročení přípustných limitů. Maximální překročení limitu 3,12 mg/l je na Bílině (170K) v doplňkovém profilu v Chánově, dále na Litavě (281K) a Trkmance (303K). Z lososových toků na Jičince, Sitce, Čižině a Rusavě .

V **Tab. 3.1-8** je vybráno dvanáct uzávěrových profilů s hodnotami nad 1 mg/l.

Tab. 3.1-8 Dusitany - nejvyšší hodnoty překročených koncentračních limitů

Profil	Název profilu	Tok	Typ	Uzávěr	Číslo úseku	NO ₂
PMSPLi011	Vážany nad Litavou - pod ČOV	Litava	K	ano	281	2,66
PM3764	Podivín	Trkmanka	K	ano	301	2,56
PMSPPRk012	Hrušky	Rakovec	K	ano	282	1,91
POD1164	Kunín	Jičínka	L	ano	181	1,24
PM1197	Jevišovka	Jevišovka	K	ano	266	1,21
PM1185	Židloch.	Litava	K	ano	284	1,20
PMXPPSk004	Hnátky	Sitka	L	ano	222	1,19
POD5109	ústí	Čižina	L	ano	190	1,15
POD1154	Sl.Harta	Lučina	L	ano	203	1,07
POH1027	Postoloprty	Chomutovka	K	ano	166	1,05
PMYPPRu007	Hulín pod	Rusava	L	ano	246	1,03
PLA0044	S.Kolín	Klejnárka	K	ano	32	1,01

V letech 2005 - 2006 byly dusitany hodnoceny ve 311 uzávěrových profilech. Z toho v 20 lososových a 10 kaprových vodách byl limit překročen. Nejvyšší hodnoty byly naměřeny v doplňkovém profilu na Bílině (170K). Byla zde vyhodnocena koncentrace 3,12 mg/l.

Nerozpuštěné látky

Cílový ukazatel nařízení vlády č. 71/2003 Sb. nesmí přesáhnout průměrnou hodnotu 25 mg/l. Tento ukazatel v našich podmínkách zachytí povodňové stavy na toku.

Ve dvouletí 2006 - 2007 bylo změřeno 610 profilů. Ve 90 byl tento limit překročen. V uzávěrových profilech nebyl limit dodržen v 30 případech. Z toho bylo 16 profilů na kaprových vodách a 14 na vodách lososových. Nejvyšší hodnota byla naměřena na Trkmance (301K) v doplňkovém profilu v Bořeticích 352,0mg/l, v uzávěrovém profilu na Libochovici(153K) 261,5 mg/l. Průměrná hodnota nad 100 mg/l byla zjištěna ještě na a na, Blšance dolní(165K) a obou úsecích Litavy (281K,284K).

V letech 2007 - 2008 byla hodnota ukazatele nerozpuštěné látky překročena v 30 uzávěrových profilech. Nejvyšší hodnoty byly naměřeny v uzávěrovém profilu Libochovice (153K), na Litavě na horním a i na dolním úseku (281K, 284K) přesáhla hodnotu 100mg/l.

3.1.3 Přípustné ukazatele hodnocené z odděleného souboru dat

Monitoring oteplených vod

Standardní monitoring oteplených vod ve dvouletí 2007 - 2008 probíhal s četností 1x týdně u vybraných zdrojů znečištění.

V případě Elektrárny Poříčí a ČOV Trutnov je recipientem Úpa, která je klasifikována jako lososová voda. Oteplení lososových vod pod zdroji tepelného znečištění by nemělo být vyšší než 1,5 °C. Měrný profil nad zdrojem se nachází v Poříčí nad elektrárnou (ČHMÚ 140). Při zjišťovacím měření v předchozích letech řešitelé zjistili, že rovnocenným zdrojem oteplených vod je i městská ČOV Trutnov, která vypouští vody do Úpy z pravého břehu, shodně jako elektrárna. Měrný profil (ČHMÚ 3965) byl proto vybrán pod ním.

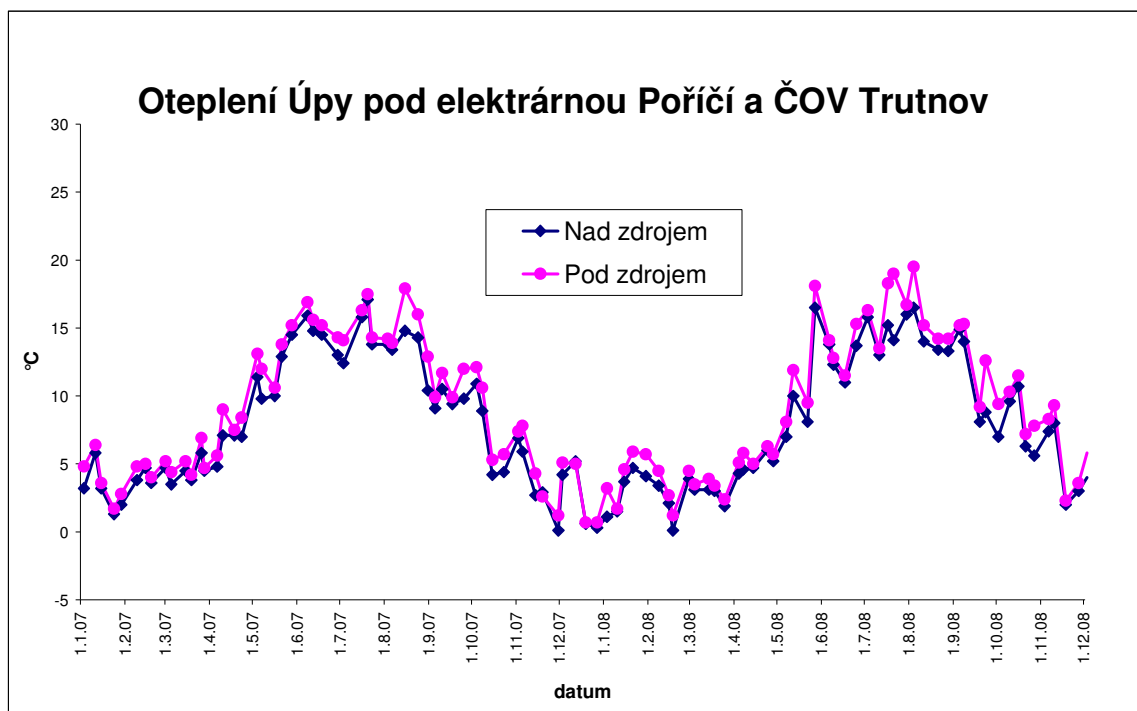
V tomto profilu máme k dispozici sérii 105 měření, z toho 24 (22%) překročilo limit pro oteplení lososových vod. Maximální hodnota oteplení na konci mísící zóny v dvouletí 2007 - 2008 byla 4,9 °C (21.7.2008). Maximální naměřená hodnota na konci mísící zóny v srpnu 2008 ovšem dosáhla jen 19,5 °C, tedy ani po oteplení teplota vody nepřesáhla limitní hodnotu pro lososové vody (21,5°C) (viz **graf. 3-1**).

Antropogenní oteplení je řešeno v rámci Programu snížení znečištění povrchových vod. I nadále bude pokračovat standardní monitoring oteplení nad i pod zdroji.

Tento úsek toku je v rámci revize rybných vod z důvodů morfologie toku navrhován pro změnu charakteru z lososových vod na kaprové. Pokud by k této změně došlo, byl by uvažován celý problém v dimenzích kaprových vod. Překročení limitu pro oteplené vody

v kaprových vodách nastalo pouze 2x za 2 roky a limit maximální hodnoty by nebyl překročen.

graf. 3–1 Oteplení Úpy pod elektrárnou Poříčí a ČOV Trutnov

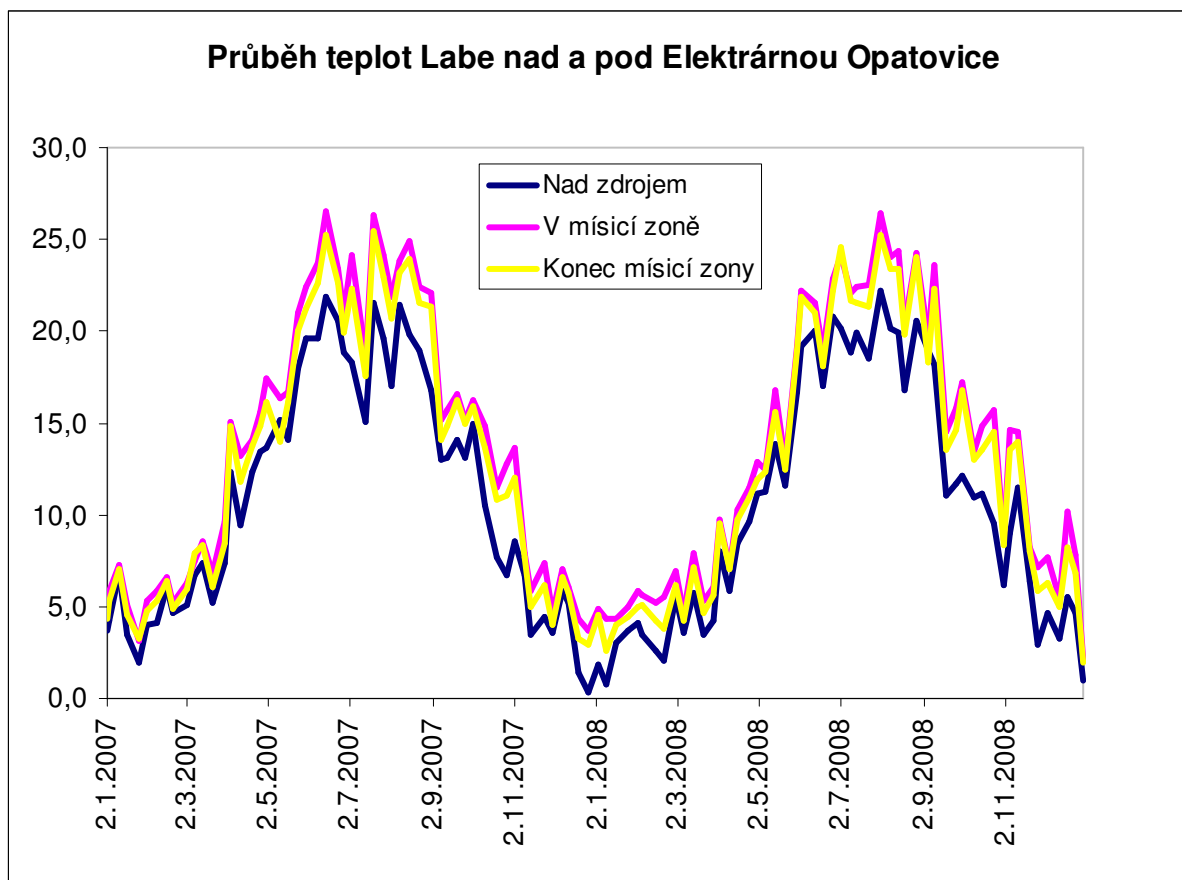


Oteplené vody z Elektrárny Opatovice ovlivňují Labe, kde jsou zavedeny tři měrné profily. Profil Opatovice nad Labem (ČHMÚ 400) se nachází nad elektrárnou, profil Němčice (ČHMÚ 420) leží v mísicí zóně, kde není zajištěno dostatečné promísení vody v celém profilu, a profil Kunětice (ČHMÚ 3964) se nachází pod koncem mísicí zóny. Do grafu byly vyneseny průběhy teplot mezi profily Opatovice nad Labem a Kunětice. Labe v hodnoceném úseku patří mezi kaprové vody, kde je přípustné oteplení vody vlivem vypouštěných odpadních vod o 3 °C.

V tomto profilu máme k dispozici 106 měření, z toho 19 (tj. 18 %) překročilo limit oteplení pro kaprové vody. Oteplení dosáhlo maximální hodnoty 5,0°C. Teplota vody ani v dolním profilu (max. 25,4 °C) však nepřesáhla limit maximální teploty pro kaprové vody 28 °C. (viz **graf. 3–2**)

. Uvedený úsek Labe (Labe střední č.21) byl zařazen do Programu opatření na zlepšení jakosti povrchových vod. Vzhledem k situaci je třeba oteplení pod tímto zdrojem dále sledovat.

graf. 3–2 Oteplení Labe nad a pod Elektrárnou Opatovice



Oteplení na Lučině (203L), způsobené Novou Hutí Ostrava nebylo v dvouletí 2007-2008 monitorováno. Tok leží v silně antropogenně ovlivněném území, Lučina je malý tok, který se několik kilometrů pod Novou Hutí vlévá do Ostravice s výrazně vyšší vodností. Zde se již vliv oteplení stírá.

Antropogenní oteplení na Úpě (4L) bylo zjištěno v 24 případech. Oteplení kaprového úseku Labe (21K) pod zdrojem Opatovice bylo naměřeno v 19 případech, ale nejvyšší naměřená teplota nedosáhla ani limitní hodnoty. Zdroje oteplení bude nutné i nadále řadit do standardního monitoringu. Ani na jedné sledované lokalitě v období 2007-2008 nedošlo k překročení limitu pro antropogenní oteplení

3.2. Vyhodnocení vyhlášených lososových a kaprových vod splňujících/nesplňujících limity ve dvouletí 2007 - 2008

Na 305 vyhlášených úsecích lososových a kaprových vod máme celkem 311 uzávěrových profilů, podle kterých určíme, zda daný úsek splňuje limity NV č. 71/2003 Sb. Vybrané měrné profily se mohou nacházet až 10 km od uzávěrového místa úseku proti proudu. Profil může být i pod dolním koncem úseku lososových a kaprových vod, a to až do vzdálenosti cca 2 km, pokud se zde nevyskytuje žádný zdroj znečištění.

Limity přípustného ukazatele nebyly splněny na **72** vyhlášených úsecích lososových a kaprových vod. Mezi přípustné ukazatele NV č. 71/2003 Sb. patří teplota – oteplení, pH, rozpuštěný kyslík, volný amoniak, amonné ionty, celkový chlór a celkový zinek. Tyto ukazatele nebyly dodrženy na 37 lososových a 35 kaprových úsecích (**mapka 6**).

K nejčastějšímu překročení limitů dochází u volného amoniaku nebo amonných iontů. Tyto hodnoty nebyly splněny na 45 vyhlášených vodách, většinou na kaprových úsecích. Na 34 lososových úsecích jsou problémy pouze s minimální hodnotou rozpuštěného kyslíku. Problémy s koncentrací kyslíku v kombinaci s ostatními ukazateli byly zjištěny na 38 úsecích. Antropogenní tepelné znečištění bylo zaznamenáno na 2 úsecích. Ukazatel celkový zinek nebyl dodržen na 1 úseku, ukazatel pH na 5 úsecích a ukazatel ropné látky byl dodržen na všech úsecích. Limit celkového chlóru nebyl překročen na žádném úseku lososových a kaprových vod

Na některých úsecích bylo překročeno více ukazatelů najednou. Nejvíce, tedy 4 nesplněné ukazatele, překračovalo 3 úseky viz. **Tab. 3.2–1**. Obdobná situace, tedy větší množství nesplněných limitů, se na nich opakovala i v dříve hodnocených obdobích.

Tab. 3.2–1 Úseky s více nevyhovujícími ukazateli

Č.úseku	Název úseku	Vody	Nevyhovující 07-08
246	Rusava	L	O ₂ ,O ₂ min,NH ₃ ,NH ₄
260	Daníž	K	O ₂ ,O ₂ min,NH ₃ ,NH ₄
301	Trkmanka	K	O ₂ ,O ₂ min,NH ₃ ,NH ₄

Tři ukazatele nebyly splněny na 10 úsecích – Heraldický potok (191L), Bobrava horní(278L), Litava horní i dolní (281K,284K), Třešský potok(286K), Kyjovka horní (304K), Třebovka(13K), Struha((27L), Lučina(203L), Lužická Nisa(211L), kde se jednalo o kombinaci volného amoniaku, amonných iontů a rozpuštěného kyslíku a ještě 1 úsek, kde přistupují problém s pH Radbuza dolní (123K)

V 38 úsecích rybných vod byl problematický jen 1 ukazatel. Dva ukazatele byly překročeny na 22 úsecích. Převážně se jednalo o ukazatele, které spolu souvisí, tedy volný amoniak – amonné ionty a rozpuštěný kyslík - minimální hodnota rozpuštěného kyslíku.

Pokud porovnáváme změny proti minulému dvouletí (2007-2008) situace se zlepšila v 46 případech – k nimž patří např. i Bílovka(184L), kde byl v minulém dvouletí

zaznamenán nárůst znečištění, ale i Bílina(170K).V 58% případů se zlepšila kyslíková bilance.

Ke zhoršení došlo v 12 případech, ve většině z nich se objevilo překročení limitů amoniaku a amonných iontů – např. Bobrava horní(278L) , Lučina (203L)

Limity přípustného ukazatele nebyly splněny na 72 vyhlášených úsecích lososových a kaprových vod. V porovnání s minulým dvouletím 2007-2008 se situace téměř o třetinu zlepšila Maximum - čtyři nesplněné ukazatele na jednom úseku byly zjištěny na kaprových vodách Trkmanka(301K) a Daníž (260K) a na lososové Rusavě(246L).

3.3. Porovnání plnění jejich limitů v období 2007 - 2008 s předchozími obdobími

Pro kontrolu průběhu změn jakosti vody v posledních letech je důležité porovnání dvouletí 2007 - 2008 s dříve hodnocenými období. V tabulce **Tab. 3.3–3** jsou porovnávány dvouletí 2001 - 2002 až 2007 - 2008 a to počtem uzávěrových profilů lososových a kaprových vod, které splňují limity NV č. 71/2003 Sb. Všechna období zahrnují 24 měření, jsou tedy dobře souměřitelná.

Oproti dvouletí 2001 - 2002 se situace v přípustných ukazatelích nezměnila nebo došlo k mírnému zlepšení o 1%, výrazné zlepšení bylo zjištěno u minimálního rozpuštěného kyslíku o 9%.

Proti minulému dvouletí 2006 - 2007 se situace zlepšila - u volného amoniaku a minimální hodnoty rozpuštěného kyslíku o 3% , u amonných iontů dokonce o 5 %

U cílových ukazatelů došlo proti minulému dvouletí došlo ke zlepšení u ukazatelů BSK₅ a nerozpuštěné látky. Ukazatel BSK₅ je i přesto oproti vstupnímu období stále horší. Ve dvouletí 2001 - 2002 splňovalo limit 50 % uzávěrových měřených profilů, ve dvouletí 2002 - 2003 to bylo pouhých 28 %. V období 2007 splňuje limit pro BSK₅ stále 44 % uzávěrových profilů.

Tab. 3.3–3 Počet uzávěrových profilů lososových a kaprových vod splňujících limity v letech 2001 – 2008

Počet hodnocených uzávěrových profilů lososových a kaprových vod splňujících limity NV71/2003 Sb.													
Ukazatel dle NV 71/2003 Sb.		2001 - 2002		2002 - 2003		2004 - 2005		2005 - 2006		2006 - 2007		2007 - 2008	
		počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
Přípustné ukazatele	pH	292	97	296	96	302	97	300	96	301	98	306	98
	rozpuštěný kyslík C50	297	96	296	97	291	94	284	91	298	96	300	96
	rozpuštěný kyslík min.	247	80	260	74	243	78	259	84	259	83	277	89

Počet hodnocených uzávěrových profilů lososových a kaprových vod splňujících limity NV71/2003 Sb.													
Ukazatel dle NV 71/2003 Sb.		2001 - 2002		2002 - 2003		2004 - 2005		2005 - 2006		2006 - 2007		2007 - 2008	
		počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
	volný amoniak	266	85	238	79	259	83	270	87	259	83	269	86
	amonné ionty	277	91	250	81	264	85	270	87	267	86	282	91
	celkový zinek	228	100	298	100	310	99	305	99	305	100	244	100
	ropné látky	310	99	311	100	312	100	311	100	311	100	311	100
Cílové ukazatele	BSK ₅	154	50	87	28	109	35	108	35	104	33	137	44
	rozpuštěná měď	222	100	295	97	284	100	299	100	299	100	244	100
	dusitany	257	92	258	85	281	90	284	92	280	90	281	90
	nerozpuštěné látky	208	67	224	73	209	67	219	71	219	71	281	90

Tuto tabulku dokreslují **grafy 4.1-8 až 4.1-21**. Je patrné, že z přípustných ukazatelů je pro lososové vody stále problematický rozpuštěný kyslík, především jeho minimální hodnota (12 %), následuje volný amoniak (10 %) a amonné ionty (9 %). U kaprových vod je to nadále volný amoniak (13 %) a amonné ionty (12 %), vzhledem k poklesu tohoto čísla proti minulému dvoutletí nabývá na významu procento profilů kaprových vod, nesplňujících ukazatel rozpuštěný kyslík (16%).

U cílových ukazatelů nejvíce uzávěrových profilů na lososových vodách nesplňuje limit pro BSK₅ (59 %). U uzávěrových profilů na kaprových vodách nesplňuje limit pro BSK₅ uzávěrových profilů (55 %).

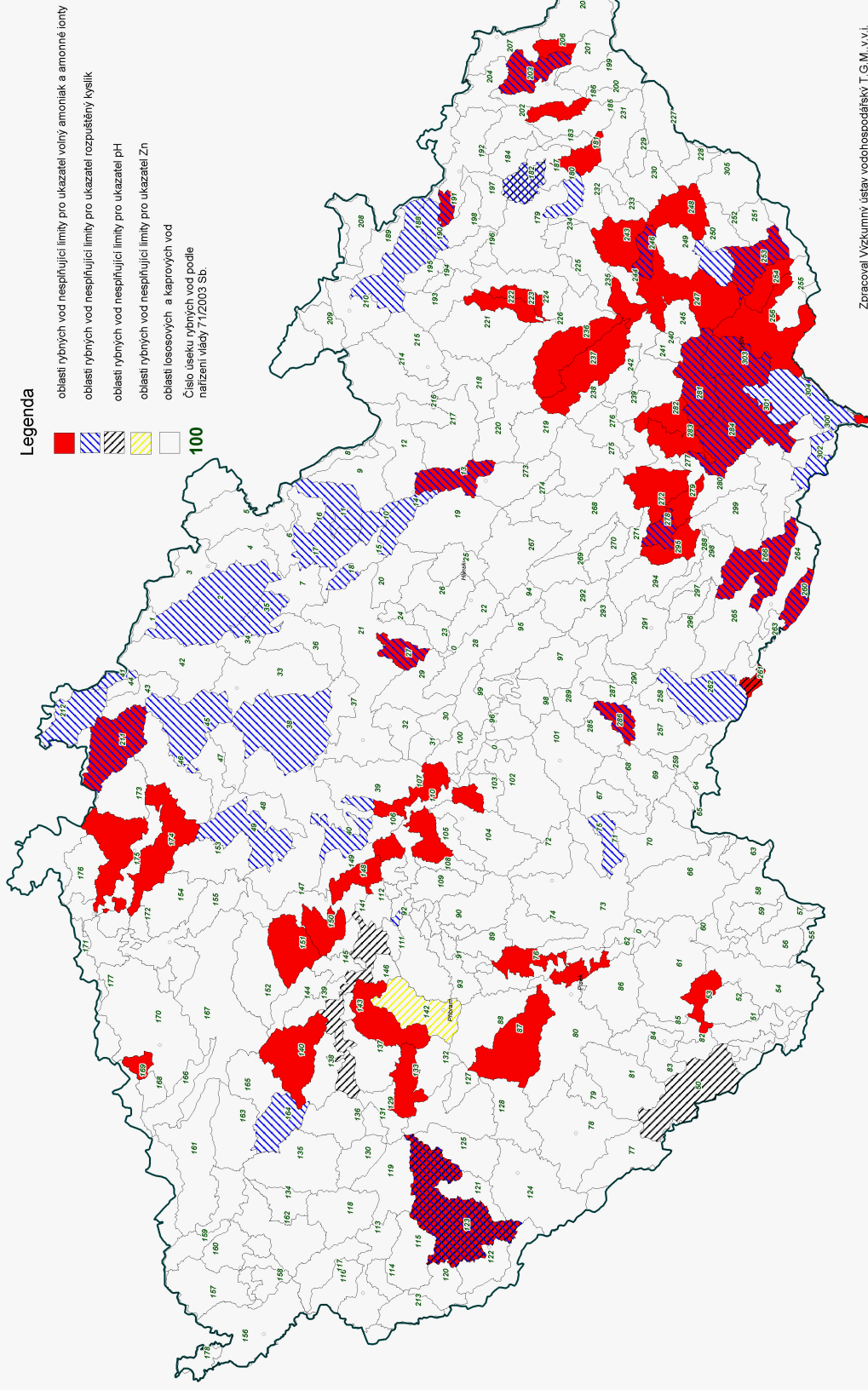
Závěrem lze říci, že nejproblémovější přípustné ukazatele lososových a kaprových vod jsou stále volný amoniak, amonné ionty a kyslíkové poměry na lososových vodách. Nejvíce nesplněných přípustných ukazatelů bylo zaznamenáno na Daníži (260K), Rusavě horní(246L) a Trkmance(304K)

Proti minulému dvoutletí došlo k významnému zlepšení z jednotlivých parametrů: nejvíce u volného amoniaku o 5%, u amonných iontů a minimální hodnoty rozpuštěného kyslíku o 3%. V celkovém množství splňujících /nesplňujících úseků se situace zlepšila o 12%, počet úseků, neplnících limity klesl ze 109 na 72.

Vyhodnocení plnění limitů lososových a kaprových vod bylo zpracováváno na základě požadavku zadavatele jako součást „Zprávy o stavu vodního hospodářství České republiky 2008“ pro potřeby vlády.

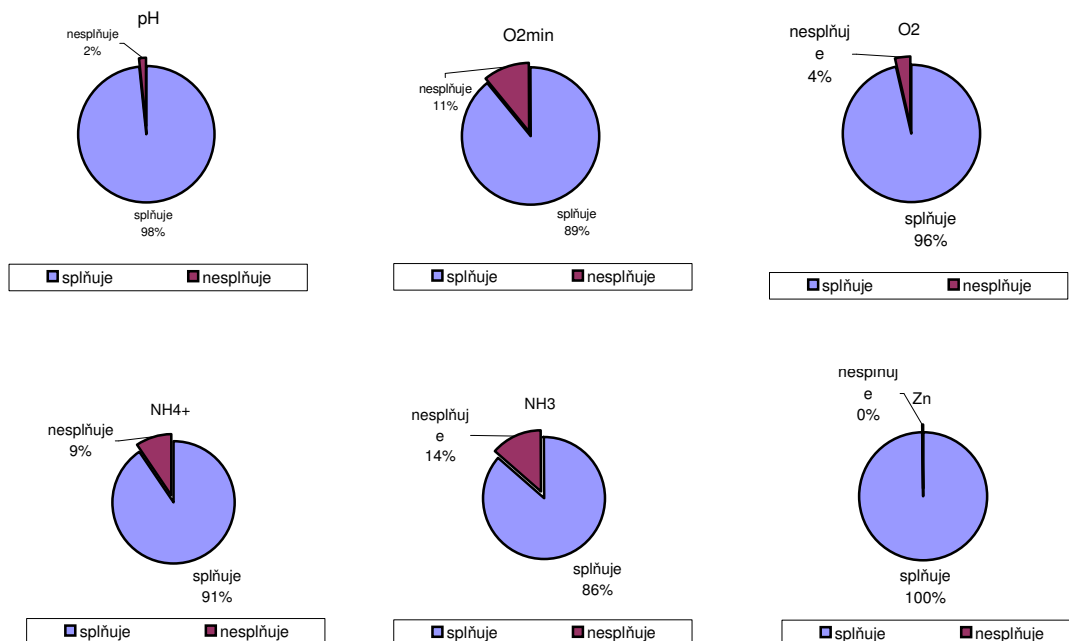
Příloha č. 2 této zprávy obsahuje vyhodnocení dvoutletí 2007 - 2008 ve všech uzávěrových profilech.

Úseky lososových a kaprových vod nesplňující limity NV 71/2003 Sb. ve dvouletí 2007 - 2008

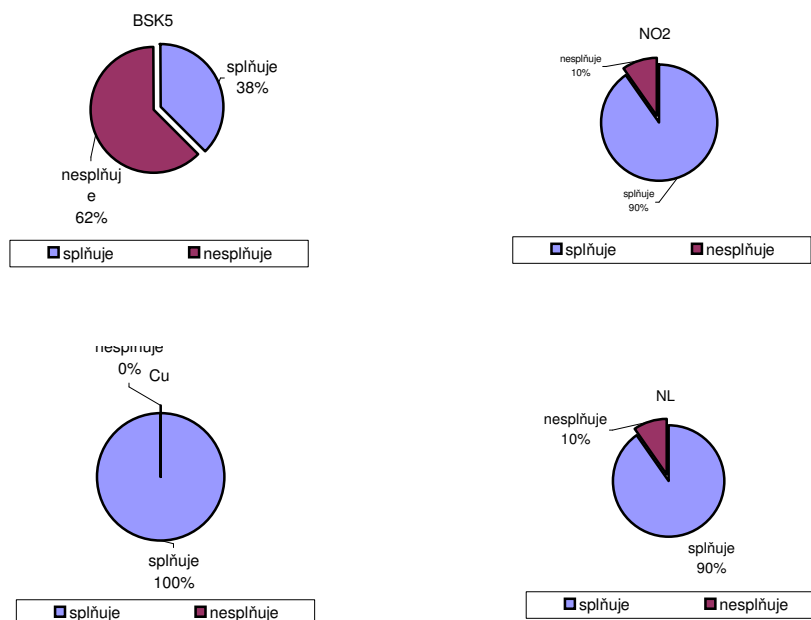


Zpracoval: Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., v.v.i.

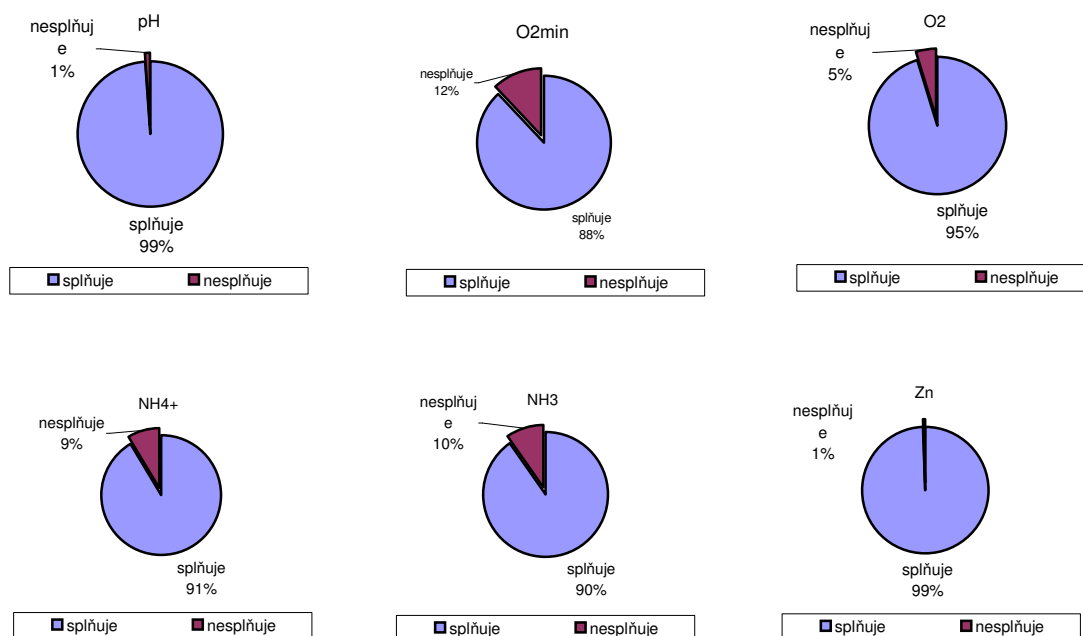
Graf č.4.2-1 Porovnání plnění přípustných hodnot NV 71/2003 Sb. v uzávěrových profilech rybných vod v dvouletí 2007-2008



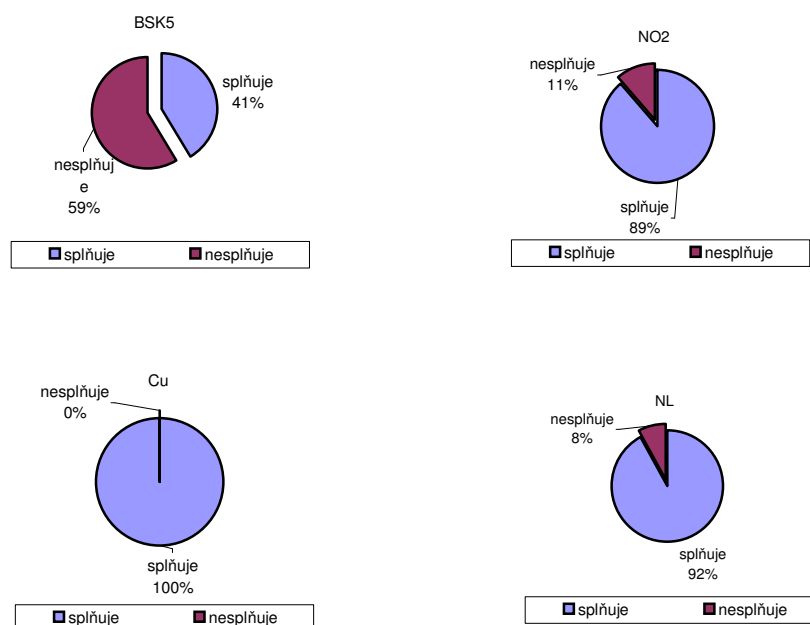
Graf č.4.2-2 Porovnání plnění cílových hodnot NV 71/2003 Sb. v uzávěrových profilech rybných vod v dvouletí 2007-2008



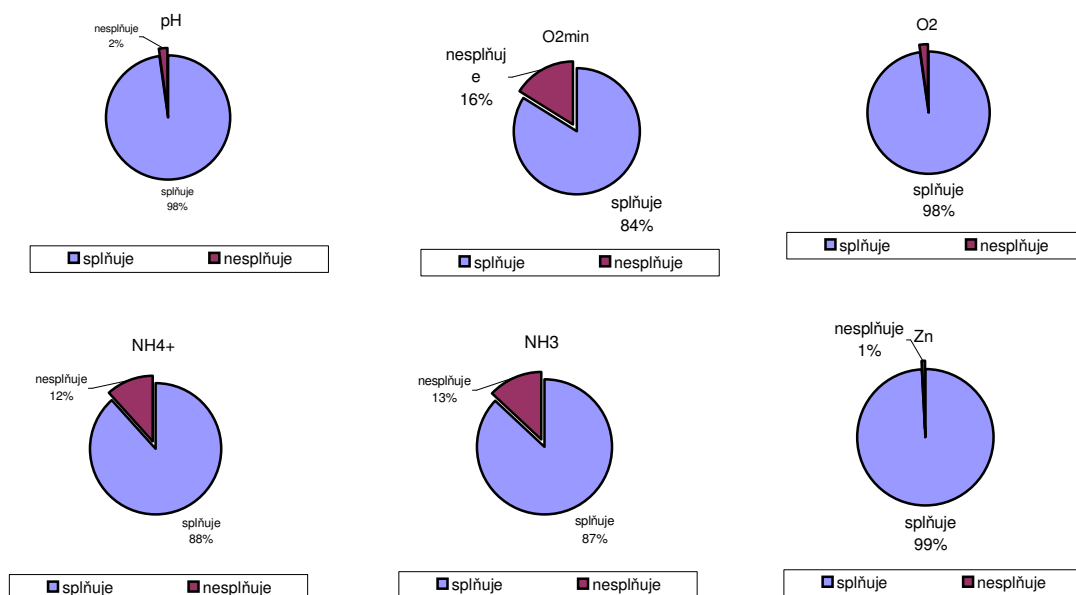
Graf č.4.2-3 Porovnání plnění přípustných hodnot NV 71/2003 Sb. v uzávěrových profilech lososových vod v dvouletí 2007-2008



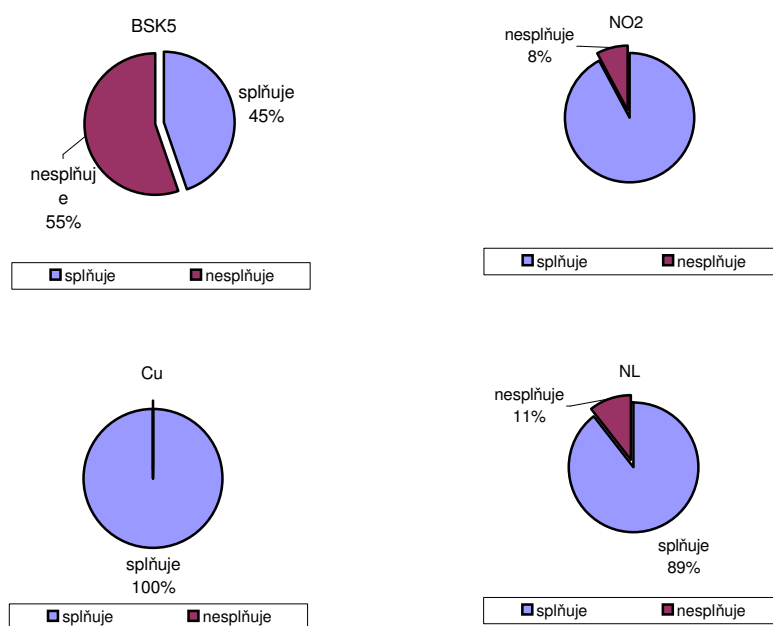
Graf č.4.2-4 Porovnání plnění cílových hodnot NV 71/2003 Sb. v uzávěrových profilech lososových vod v dvouletí 2007-2008



Graf č.4.2-5 Porovnání plnění přípustných hodnot NV 71/2003 Sb. v uzávěrových profilech kaprových vod v dvouletí 2007-2008



Graf č.4.2-6 Porovnání plnění cílových hodnot NV 71/2003 Sb. v uzávěrových profilech kaprových vod v dvouletí 2007-2008



3.4. Cílové a přípustné limity lososových a kaprových vod

Směrnice 78/659/EHS v kodifikovaném znění 2006/44/ES o jakosti sladkých vod vyžadující ochranu nebo zlepšení pro podporu života ryb uvádí přípustné a zároveň cílové ukazatele. Přípustné ukazatele jsou ve směrnici uváděny jako I – mandatory (závazné) a cílové jako G – guide (směrné). V poslední aktualizaci Rozhodnutí Komise EU 95/337/ES, týkající se formulářů reportingových hlášení, je třeba hodnocení plnění/neplnění podle hodnot I, hodnoty G pouze zaznamenávat. Změna tohoto Rozhodnutí nebyla nalezena.

Reporting podle Rámcové směrnice o vodě 2000/60/EC vyžaduje jiné hodnocení. V materiálu nazvaném „Technical support in relation to the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) - A user guide to the WFD reporting schemas“, který předložil zadavatel v červnu 2009, je uveden požadavek reportovat v GISovém podkladu pro potřeby rámcové směrnice podle plnění G – cílových hodnot. Toto hodnocení lososových a kaprových vod ukazuje na přípravu pro rok 2013, kdy by se měla směrnice 78/659/EHS promítnout do Rámcové směrnice a splynout s ní. K 22.12.2015 by pak všechny tyto vody měly splňovat požadavky environmentálních cílů.

Podle podavků zadavatele byla pro účely reportingu podle Rámcové směrnice vytvořena tabulka plnění limitů lososových a kaprových vod, která vychází ze struktury formuláře reportingové „Zprávy o implementaci Směrnice 78/659/EHS“. I tato tabulka se týká období 2005-2007. Ukazatele, u kterých směrnice uvádí jenom hodnoty I, - teplota, pH, fenoly, ropné látky, celkový chlor a zinek - jsou hodnoceny podle hodnot I. Ukazatele, u kterých směrnice uvádí jenom hodnoty G, - BSK₅, dusitany, nerozpuštěné látky a rozpuštěná měď – jsou hodnoceny podle ukazatele G. Ukazatele, u kterých směrnice uvádí jenom hodnoty I a G současně, - rozpuštěný kyslík, amonné ionty, volný amoniak – jsou hodnoceny podle v této tabulce ukazatele G. Podle zadání reportingu podle Rámcové směrnice tabulka obsahuje sloupec, uvádějící plnění/neplnění hodnot G v daném úseku vyhlášených vod a současně sloupec uvádějící plnění/neplnění hodnot I (převzatý z reportingu podle Směrnice 78/659/EHS). Je doplněna o sloupec, ve kterém jsou vypsány ukazatele neplnění hodnoty G.

Za období 2005 - 2007 plní cílové limity 55 úseků rybných vod (18 %) a jsou označeny stavem „good“; 192 úseků rybných vod, které tyto limity neplní a jsou označeny stavem „fail“, plní závazné limity (označeno v poznámce) (63 %). Zbývajících 19 % překračuje v jednom nebo více ukazatelích i závazné limity. Tabulka je uvedena v **Příloze 3**.

Pro převod výše uvedené reportingové tabulky o implementaci Směrnice 78/659/EHS do GISového prostředí Reporting schemas byl vytvořen převodník mezi útvary povrchových vod a vyhlášenými lososovými a kaprovými vodami ČR.

Přehledná tabulka ve formátu .xls obsahuje číslo, typ a název stanovené lososové či kaprové vody a k němu přiřazené všechny vodní útvary, které do dané vody zasahují. Jsou označené číslem vodního útvaru UPOVR_ID a přesným názvem. Údaje v tabulce byly získány z GISové vrstvy lososových a kaprových vod nad mapovým podkladem 1:10 000, která obsahuje vazbu v podobě identifikátorů vodních útvarů povrchových vod. Převodníková tabulka je uvedena v **Příloze 4**.

3.5. GISová vrstva lososových a kaprových vod

Původní vrstva byla vytvořena z podkladů Základní vodohospodářské mapy v měřítku 1 : 50 000. V současné době je k dispozici model říční sítě v měřítku mapy 1 : 10 000.

V roce 2008 byla v rámci tohoto úkolu mapová vrstva lososových a kaprových vod vytvořena z digitální Základní mapy 1 : 10 000. Hydromeliorační zařízení jsou v původní GISové vrstvě nad Základní vodohospodářskou mapou v měřítku 1: 50 000 vyhlášena jako rybné vody pouze v ojedinělých případech, kdy by tok ztratil kontinuitu. Informace o rozsahu HMZ v měřítku 1: 10 000 měla uveřejnit Zemědělská vodohospodářská správa v roce 2009, ale ještě v srpnu 2009 nebyly tyto údaje k dispozici.

Vzhledem k tomu, že bylo nutné podle požadavku zadavatele dokončit převodníkovou tabulku mezi vodními útvary a vymezenými lososovými a kaprovými vodami do tohoto termínu, byla zvolena jiná metoda k aktualizaci mapové vrstvy rybných vod 1:10 000.

Rozdíly mezi vodohospodářskými mapami v měřítku 1:50 000 a 1:10 000 jsou především v řádu toku (podle Strahlera). Na podrobnější mapě přibýly drobné toky 1 a 2 řádu, tím došlo i k posunu 3.řádu toku. Nařízení vlády 71/2003Sb. uvádí, že vyjmenované toky v tabulce Přílohy 1 jsou vyhlášeny *od místa, kde dochází k soutoku minimálně dvou drobných vodních toků vzniklých soutokem pramenných stružek*. Překvapivě ovšem na mnoha vyhlášených tocích 3. řádu tyto drobné přítoky ubýly. V tomto případě byly takové toky do vrstvy rybných vod v měřítku 1: 10 000 přidány v původní délce vymezení.

Tyto úpravy si na mapové vrstvě vyžádali podrobnou ruční práci, neboť je nebylo možné provádět automaticky. Při té příležitosti bylo možné porovnat každý rozdíl mezi oběma měřítky s vrstvou HMZ (1: 50 000). Bohužel ne vždy mají úseky drobných toků stejný identifikátor (jako TOK_ID i UTOK_ID) na obou mapových podkladech. V úsecích, kde nebylo možné již v původní vrstvě 1:50 000 některá HMZ z důvodů kontinuity toku vyloučit (např. Lužnice třeboňská 66L), bylo nutné v co nejmenší míře zařadit některá HMZ, aby v mapě některé vyhlášené toky nezůstávaly izolované. V těchto případech k dosažení kontinuity byly stejnou metodou použity toky z mapového podkladu 1:10 000.

K vrstvě rybných vod 1:10 000 byl doplněn atribut s identifikátorem UPOVR_ID a přesným názvem vodního útvaru povrchových vod.

Zadavateli byly odevzdány dvě vrstvy, vrstva lineárních toků „Lososové a kaprové vody“ a vrstva polygonů „Povodí lososových a kaprových vod“, které byly dány k dispozici pro použití v jiných úkolech MŽP. Konečným výstupem byla vytištěná a zalaminovaná mapa velikosti A3, která byla předána zadavateli v 1 provedení .

4 VYHODNOCENÍ PROGRAMU SNÍŽENÍ ZNEČIŠTĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD

Program snížení znečištění povrchových vod je legislativně zakotven v nařízení vlády 169/2006Sb. V §4a vyžaduje, „aby hodnot stanovených podle §4 odst.1 bylo dosaženo v období do 1.května 2009“, na základě článku 5 směrnice Rady 78/659/EHS. Tento článek hovoří o tom, že členské státy připraví programy ke snížení znečištění a k zajištění toho, že vymezené vody vyhoví do pěti let po vymezení.

Program byl ukončen ke dni 1. května 2009 a následně byl připraven návrh metodiky vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod. Návrh metodiky byl poskytnut příslušným subjektům, tj. MZe, všem podnikům Povodí, s.p., k připomínkám spolu se žádostí o spolupráci. Byly shromážděny připomínky jednotlivých subjektů, prokonzultovány sporné body a proveden návrh vypořádání připomínek – viz. **Příloha č. 5**. Konečná verze Metodického návodu pro vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod (včetně časového harmonogramu) je přiložen jako **Příloha č. 6**.

4.1. Vyhodnocení jakosti vody v posledním období Programu snížení znečištění povrchových vod

K vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod bylo využito dosažené jakosti vody v tocích České republiky za dvouletí 2007-2008. Bylo hodnoceno všech 83 úseků uvedených v nařízení vlády č. 169/2006 Sb. a v Metodickém pokynu MŽP 8/2006. Tyto úseky ve vstupním dvouletí 2001 - 2002 nesplňovaly přípustné limity pro rybné vody podle směrnice 78/659/EHS, o jakosti sladkých povrchových vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb. 18 lososových a 26 kaprových vod Programu v období 2007 – 2008 již přípustné limity pro rybné vody splňovalo.

Bylo rozhodnuto, zahrnout do vyhodnocovaného období ještě 1. čtvrtletí roku 2009 a zjistit, v kolika případech z těchto výše uvedených 44 vod, budou nalezeny nadlimitní hodnoty.

Aby práce na vyhodnocování uvedeného programu mohli pokračovat, bylo třeba získat data o jakosti rybných vod také za 1. čtvrtletí roku 2009. Všechny podniky Povodí, s.p., prohlásili, že data za tyto měsíce již byla předána do Arrow a na tomto portálu jsou tedy volně k dispozici. Verifikace dat v ČHMÚ byla dokončena po termínu kontrolního dne (konec září 2009), proto jsme si podniků Povodí s.p. vyžádali hodnoty pouze z té části uzávěrových profilů, které byly nezbytné pro vyhodnocení souboru dat z období 07-08 podle bodu 3. a 4. Metodického návodu pro vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod. Od státních podniků Povodí Vltavy a Odry jsme již dříve získali kompletní sadu dat (neverifikovanou ČHMÚ).

.Pak byla provedena kontrola přípustných limitů ukazatelů jakosti vod za období 1.1. 2009 – 31. 3. 2009. Ačkoliv úsek 170K Bílina ve dvouletí 2007-2008 splňoval všechny limity, v prvním čtvrtletí 2009 byly překročeny limity u obou forem amoniaku.

Soubor 36 (21 kaprových, 15 lososových) nevyhovujících úseků, včetně Bíliny, představuje cca 44 % Programu. Tento soubor je uveden v souhrnné **tabulce 4.2**, která poskytuje zároveň přehled plnění/neplnění limitů v průběhu celého období. Začíná vstupním dvouletím 2001-2002, ukazuje postupně situaci mezi roky 2002 a 2007 a je ukončena dvouletím 2007-2008, s přihlédnutím 1. čtvrtletí roku 2009. Je na ní dobře vidět, že všechny tyto úseky měli problém s plněním limitů po téměř celé uváděné období.

Pro další práci byla shromážděna data o plnění limitů v doplňkových profilech těchto 36 vod. Zároveň byl vyhodnocen trend v číselné řadě koncentrací vybraných ukazatelů jakosti vody. Tato data pak byla předána podnikům Povodí a.s. k doplnění informací.

Pro vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod byl vytvořen Metodický návod. Byl vytvořen seznam 36 vyhlášených vod (z Přílohy 3 Nařízení vlády 169/2006 Sb.), které ke dni ukončení Programu stále nesplňovaly limity lososových a kaprových vod.

4.2. Vyhodnocení investičních opatření

Plnění Programu snížení znečištění povrchových vod bylo hodnoceno podle celkové realizace investičních akcí uvedené v příloze č.1 Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí a odboru vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství k zabezpečení plnění programu snížení znečištění povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů.

Program zahrnuje že 81 úseků vod 34 lososových a 47kaprových nevyhovujících přípustným ukazatelům jakosti, tak jak byly vybrány na základě monitoringu vstupního dvouletí 2001-2002 a doplněny v roce 2003, kdy byl dokument korigován MZe. Zahrnuje 327 investičních akcí a dalších opatření na zlepšení tohoto stavu.

Tento dokument zahrnuje 254 investičních opatření, z nichž 232 se týká odkanalizování a čištění městských odpadních vod. Investiční opatření byla navrhována pro 78 úseků rybných vod, které uvádí Příloha 3 nařízení vlády 169/2006Sb. jako úseky, které nesplňují legislativně zakotvené limity. V mnoha případech bylo zlepšení čištění splaškových vod pojata velkoryse pro celou skupinu malých obcí. V těchto případech byly obce seskupeny podle stupně realizace po několika stavebách a takto vzniklé skupiny pak byly hodnoceny samostatně.

Program byl ukončen k 1.5.2009. Stav realizace staveb byl zjišťován dotazy na příslušných vodoprávních úřadech, podrobnosti pak byly zjišťovány na krajských, městských či obecních úřadech podle toho, do čí kompetence ta která stavba spadá. Původní záměr,

zjišťování aktuálního stavu pomocí dostupných registrů narazil na časovou prodlevu, nutnou k jejich doplnění. Tato akce probíhala v červnu - červenci 2009. Musela být přerušena přes dobu dovolených, v této době bylo velmi obtížné kompetentní úředníky zastihnout. Zbytek

Lososové a kaprové vody – Závěrečná zpráva úkolu 3776 za rok 2008

č.NV	char	tok_naz	2001 - 2002	2002-2003	2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2009
2	L	Labe horní	O2min	O2min	O2,O2min	O2,O2min	O2,O2min,	O2	O2
10	L	Divoká Orlice žamb.	O2, O2min	O2min	O2,	O2,O2min	O2min	O2min	O2min
11	L	Bělá a Kněžná	O2min	NH4,O2min	O2,O2min	O2min			O2min
13	L	Třebovka	T, O2, O2min	NH3		NH3,NH4	O2,O2min,NH3,NH4	O2,O2min	O2min;NH3;NH4
14	L	Tichá Orlice choceň.	O2, O2min	O2,O2min	O2,	O2,O2min	O2,O2min,	O2min	O2,O2min
38	K	Mrlina	O2min	O2min		O2min,Ci2	O2min,Ci celk	O2min	O2min
40	L	Kostelecké p.	O2	NH4,O2,O2min		O2min	O2min	O2min	O2min
92	L	Vltava stěchovická	O2min	O2min	O2,O2min		O2,O2min,	O2,O2min	O2min
123	K	Radbuza dolní	O2min, NH4, NH3		NH3,pH,		pH,NH3	pH,O2min,NH3	pH; O2min, NH3
140	K	Rakovnický p.	NH3, NH4	NH3,NH4	NH3,NH4,	NH3,NH4	NH3,NH4,Ci2	NH3,NH4	NH3,NH4
141	K	Berounka	pH	NH3,pH	NH3,pH,	pH,NH3		pH	pH
151	K	Zákolanský p.	NH3, NH4	NH3,NH4,O2min	NH3,NH4,	NH3,NH4	NH3,NH4	NH3,NH4	NH3, NH4
170	K	Blina	O2min, NH3, NH4, rop.l.	NH3,NH4	NH3,NH4,	NH3,NH4,Ci2	NH3,NH4,Ci2,rop.l.	NH3,NH4,rop.látky.	NH3,NH4
181	L	Jičinka	T, NH3, NH4	NH3,NH4,T	NH3,NH4,	T,NH3,NH4,Ci2	NH3,NH4	NH3,NH4	NH3,NH4
186	L	Onřejnice	O2min	NH3,NH4,O2min,T	NH3,NH4,	O2min,NH3,NH4		NH3,NH4	NH3,NH4
203	L	Lučina	T, NH3, NH4, oteplení	NH3,NH4,O2min,T	NH3,NH4,T, oteplení	tepnota,NH3,NH4			O2;NH3;NH4
211	L	Lužická Nisa	O2, O2min,NH4	NH3,NH4,O2,O2min	NH4,	O2,O2min,NH3,NH4	O2,O2min,NH3,NH4	O2,O2min,NH3,NH4	O2,NH3,NH4
212	L	Smědá	O2min	pH		O2min	O2min	O2min	O2
222	L	Stka		NH3,NH4	NH3,NH4,O2min	O2min,NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2,O2min,NH3,NH4	NH3,NH4
236	K	Blata	O2min, NH4, NH3	NH3,NH4	NH3,NH4,O2min	O2min,NH3,NH4	NH3,NH4	NH3,NH4	NH3,NH4
237	K	Valová	O2min, NH4, NH3	NH3,NH4	NH3,NH4,	NH3,NH4		NH3	NH3,NH4
246	L	Rusava horní	T, O2min, NH4, NH3	NH3,NH4,O2min,T	NH3,NH4,T,O2,O2min	T,O2,O2min,NH3,NH4	O2,O2min,NH3,NH4	O2,O2min,NH3,NH4	O2,O2min;NH3;NH4
250	L	Březnice	O2	NH3,NH4,O2min,T	NH3,NH4,O2min		O2min,NH3,NH4	O2min	O2min
253	K	Olšava dolní	O2min, NH4, NH3	NH3,NH4,O2min	NH3,NH4,O2min		NH3,NH4	NH3,NH4	O2min, NH3
260	K	Danž	T, O2, O2min, NH4, NH3	NH3,NH4,O2min,T	NH3,NH4,O2min	O2min,NH3,NH4	NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2,O2min;NH3;NH4
266	K	Jevišovka dolní	O2min	NH4,O2min		O2min		NH3,NH4	O2min, NH3
272	K	Svatka	O2min		NH3	NH3		NH3,NH4	NH3
279	K	Bobrava dolní	NH3, NH4	NH3,NH4	NH3,NH4,	NH3,NH4	NH3,NH4	NH3	NH3
281	K	Litava horní	O2min, NH4	NH3,NH4,O2min	NH3,NH4,	NH3,NH4	NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2min;NH3;NH4
282	K	Rakovec	O2min, NH4	NH3,NH4,O2min	NH3,NH4,O2min	O2min,NH3,NH4	NH3,NH4	NH3,NH4	NH3,NH4
283	K	Říčka	O2min, NH4	NH3,NH4,O2min	NH3,NH4,	NH3,NH4	NH3,NH4	NH3,NH4	NH3,NH4
284	K	Litava dolní	O2min, NH4, NH3	NH3,NH4,O2min	NH3,NH4,	O2min,NH3,NH4	NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2min;NH3;NH4
286	K	Třešský p.		NH4	NH3,NH4,	NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2min;NH3;NH4
301	K	Trkmanka	O2, O2min, NH4, NH3	NH3,NH4,O2min	NH3,NH4,	O2min,NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2,O2min;NH3;NH4
303	K	Kyjovka horní	O2min, NH4, NH3	NH3,NH4,O2min	NH3,NH4,	O2min,NH3,NH4	O2,O2min,NH3,NH4	NH3,NH4	O2min;NH3;NH4
304	K	Kyjovka dolní	O2min	NH3,NH4,O2min	O2min	O2min	O2min,NH3,NH4	O2min,NH3,NH4	O2min

dat byl získán na přelomu září – října. Mnohé investiční akce s vystaveným stavebním povolením chystaly zahájit stavbu ještě do konce roku. Neměly ještě definitivně zajištěné financování nebo očekávaly vyřízení žádostí o dotace. Některé stavby byly dokončovány a kolaudovány v průběhu druhé poloviny roku 2009 (např. ČOV Ostrov nad Ohří - kolaudace v říjnu 2009).

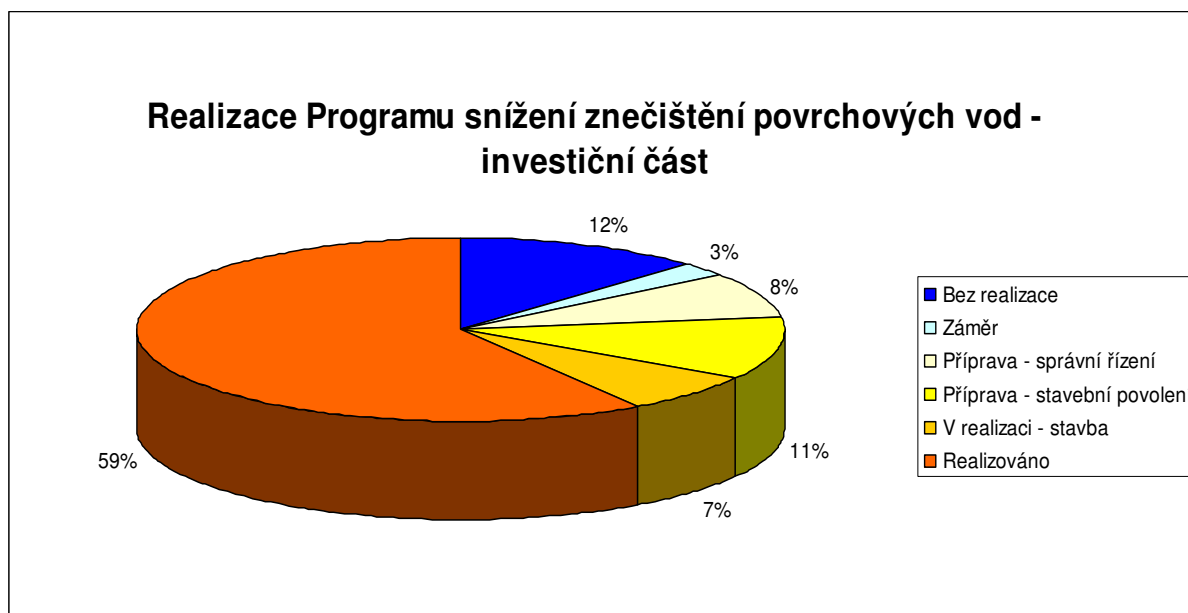
Na druhé straně většina vodoprávních úřadů řešila čištění odpadních vod mnoha dalších obcí, které spadají do jejich kompetence a na které měly přislíbené nebo již získané financování. Tyto informace zpracovávány nebyly. S postupným rozrůstáním obcí byly stavěny další kanalizační řady nad rámec požadavků Programu snížení znečištění v malých obcích (např. Dolní Libina, Brodek u Prostějova, Vranovice) i ve velkých městech (např. Liberec). V některých obcích původní ČOV z Programu již kapacitně nestačí a připravuje se stavba nové ČOV (např. Dětmárovice). Také se stalo, že došlo ke změně záměru řešení likvidace OV (Převýšov)

V původním programu bylo zlepšení čištění splaškových vod pojato často velkoryse pro celou skupinu malých obcí. V těchto případech byly obce seskupeny podle stupně realizace v roce 2007 po několika stavebách, ale pro ukončení programu byly jednotlivé obce hodnoceny samostatně. Pokud proběhla jen jedna část investice např. postavena kanalizace a nezačala stavba ČOV, byla tato skutečnost také zohledněna.

Kriteria hodnocení staveb jsou uvedena v tabulce 4.2.1

Stav realizace	Body
Ne	1
Záměr	2
Příprava – příprava podkladů až po územní rozhodnutí, příprava na stavební řízení	3
Příprava – udělené stavební povolení	4
V realizaci – stavba probíhá	5
Realizováno	6

Bez realizace zůstalo 12% všech akcí. Jde převážně o malé obce pod 500 EO. Většinou bylo konstatováno, že tyto obce vzhledem ke své finanční situaci v současné době neuvažují o realizaci žádné akce pro zlepšení kvality vody. Do této skupiny byly také zařazeny dva průmyslové podniky, které mezitím změnily majitele či charakter výroby. Jedná se o podniky na Loučné horní (19L) a na Střele kaznějovické (136L). Nerealizované zůstaly avizované revitalizace menších vodních toků střední a jižní Moravy. Dále návrh na odstraňování sedimentů z horních toků Litavy (281K,284K) a Trkmanky(301K).



Stavby, které v současné době probíhají i stavby již realizované, postupně sníží přísun znečištění do příslušných rybných vod. Jakost vody se bude měnit a ryby a jiné vodní organismy se budou moci do takovýchto úseků vod postupně vrátit. Doufáme, že provoz těchto nových zařízení se nestane zdrojem havarijních úniků nebo zhoršení jakosti vody, které by celý proces vrátily opět na začátek.

Kromě realizace konkrétních staveb byl vyhodnocen stav rozestavěnosti všech akcí v každém úseku, pro který byl Program snížení znečištění vyhlášen (viz mapka). **Míra realizace staveb** se pohybuje v průměru okolo **75 %**.

Míra realizace jednotlivých akcí v úsecích, které jsou vyjmenovány v nařízení vlády č. 169/2006 Sb., je rozdílná. Maximální míry realizace dosahuje největší počet, tedy 19 úseků. Mezi ně patří například Tichá Orlice choceňská(14L), Bílý Halštrov (178L), Brdečka(242K), ale i Kyjovka dolní(304K) a Haná(241K). Monitoring jakosti vody v průběhu dalších období ukáže, zda byla tato opatření dostatečná. V **Příloze7** jsou uvedeny všechny získané informace k jednotlivým akcím. Ve 2 úsecích Moštěnka dolní(244K) a Chotýšanka (105L), nebyl program realizován vůbec, ale tyto úseky v období 2007-2008 limity plnily. Tento stav dokumentuje mapka, která pro přehlednost vyjádření ukazuje jen 3 hladiny realizace – všechny stavby v úseku nerealizovány; v úseku jsou stavby v stadiu realizace až do míry 90%; v úseku jsou všechny stavby realizované nebo blízké konečné realizaci.

Vztah mezi plněním limitů v jednotlivých úsecích a mezi mírou realizace staveb není zcela relevantní, protože mnohé stavby byly realizovány až koncem roku 2009. I u staveb realizovaných do konce roku 2008 nelze ještě předpokládat optimální provoz.

Součástí Programu na snížení znečištění jsou také další neinvestiční opatření. Především vyhodnocení vývoje rybí populace ve vazbě na kyslíkové či teplotní poměry ve vodním toku. Stav rybích společenstev byl z tohoto důvodu v roce 2006 sledován v 55 úsecích. Z tohoto počtu v 11% rybných úseků bylo shledáno, že kyslíkový deficit způsobuje, že se v toku nevyskytuje přirozená rybí populace. Jedná se např. o Loučnou horní (27L), Oskavu(221L), Rusavu(246L), Říčku(283K), Klejnárku dolní a Vrchlici(32K). Bylo

doporučeno v těchto úsecích řešit nízké koncentrace rozpuštěného kyslíku v Plánech oblastí povodí. V 55% úseků byly již hodnoty rozpuštěného kyslíku v limitu, ale rybí populace ještě nebyla vyvážená. Většinou je to způsobeno jiným znečištěním toku. Bylo doporučeno je dále sledovat a v případě neplnění limitů po ukončení Programu snížení znečištění navrhnout opatření v Plánech oblastí povodí. Ve 34% úseků bylo nalezeno vyrovnané rybí společenstvo a i kyslíkové a teplotní poměry v limitu. Úsek většinou splňuje v dvouletí 2007-2008 přípustné limity nařízení vlády č. 71/2003 Sb.

K neinvestičním opatřením se řadí kontroly hospodaření na rybnících ovlivňujících jakost vody některých toků a následné revize manipulačních řádů ze strany vodoprávních úřadů. Vzhledem k tomu, že v současné legislativě není dostatečně zakotvena odpovědnost provozovatelů chovu ryb za jakost vody v toku pod rybníky nebo soustavami rybníků, byla tato část Programu realizována jen ojediněle (Hlubočky).

Do poslední skupiny neinvestičních akcí náleží opatření s místní účinností jako třeba kontrola nečištěných odpadních vod z vinařské výroby. Patří sem také činnosti ČIŽP a vodoprávních úřadů při revizi povolení vypouštění několika velkých znečišťovatelů na Lučině (203L), Svatce(272K), Ostravici(202L) a Bílině(170K), které se budou řešit po 1.5.2009.

Investiční akce a opatření, které nebyly realizovány a kde nebyl zvolen jiný způsob řešení problémů, se většinou objevily v Plánech oblastí povodí. Pokud se po realizaci těchto plánů budou vyskytovat stejné problémy dále, měly by být řešeny v dalším kole plánování.

Celý Program snížení znečištění povrchových vod zahrnuje že 81 úseků vod 34 lososových a 47 kaprových nevyhovujících přípustným ukazatelům jakosti, tak jak byly vybrány na základě monitoringu vstupního dvouletí 2001-2002. Po jeho skončení 1.5.2009 bylo vyhodnocena realizace naplánovaných investičních opatření. 59% staveb bylo plně realizováno, celková míra rozestavěnosti dosahuje 75%.

4.3. Úseky, které při ukončení Programu snížení znečištění povrchových vod neplní limity

Podklady, vyhotovené podle Metodického návodu, byly zpracovatelem zaslány na jednotlivým podnikům Povodí a.s., aby připojily posouzení situace na základě místních znalostí. Zároveň bylo jejich úkolem doplnit, jak je řešení situace zohledněno v Plánech oblastí povodí, eventuálně, zda bude nutné zohlednit tuto situaci v dalším kole plánování v roce 2015. Všechny získané připomínky jsou uvedeny v **Příloze 8**.

Jednotlivé úseky byly pro Zprávu o ukončení Programu snížení znečištění povrchových vod zpracovány v následujícím znění.

Labe horní 2L

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2002 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 - rozpuštěný kyslík

Doplňkové profily: Labe- Klášterská Lhota, Labe Verdek

Uzávěrový profil Labe – Hořenice

Průměrná hodnota rozpuštěného kyslíku se v celém období pohybuje období 2003-2009 okolo 8,8 – 8,9mg/l. V roce 2003 a 2005 byly naměřeny nízké hodnoty pod limitní hodnotou pro lososové vody (6mg/l). Celkový průběh křivky, proložené dostupnými údaji o koncentraci, odpovídá sezonnímu průběhu, trend zvýšení koncentrace kyslíku není statisticky významný.

Rybí společenstvo:

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (4 druhy) Početnost společenstva je průměrná (2,9 ksm⁻¹). Vyskytují se 3 chráněné druhy. Vzhledem k přítomnosti bioindikačních druhů (střevle, vranka) nelze proto předpokládat významný vliv snížené kvality vody.(údaje z roku 2006). Rybí obsádka lososovitých ryb byla prokázána v roce 2008 (*MO ČRS Dvůr Králové 2008*) v profilu Labe Verdek, v uzávěrovém profilu Labe-Hořenice prokázána také rybí obsádka kaprovitých ryb (*Jurajda 2003, 2004*)

Pravděpodobnou příčinou je eutrofizovaná nádrž Les Království nad profilem Labe -Verdek, ve které se za nižších přítoků vytváří ve spodních vrstvách kyslíkové deficity. Obvyklý odtok z nádrže je spodními výpustmi. Na úrovni uzávěrového profilu je silné organické zatížení, z komunálních zdrojů. Povodí Labe navrhlo vzhledem k rybí obsádce změnit úsek od ústí Běluňky po Jaroměř na vodu kaprovou nebo posun uzávěrového profilu nad ústí Běluňky.

Opatření navržené do roku 2009: monitorování rybí populace a sledování jakosti vody v úseku

Opatření POP:

V aktuálním Plánu oblasti povodí je uváděna výstavba kanalizace a ČOV Nemojov (obec leží na drobném toku, ústící rovnou do nádrže Les Království). Bude prováděn průzkumový monitoring je zároveň naplánováno odtěžení sedimentů z nádrže. Ve Dvoře Králové a v Jaroměři je navržena dostavba kanalizace, zároveň také snížení znečištění z průmyslových odpadních vod v tomto úseku toku.

Opatření do dalšího kola plánování: Bude třeba řešit významný problém komunálních vod v povodí Běluňky.

Divoká Orlice kostelecká 10L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2002 – rozpuštěný kyslík a jeho minimální hodnota

v roce 2009 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily: Olešnický p.-Čestice

Uzávěrový profil: Divoká Orlice - Čestice

Průměrná hodnota rozpuštěného kyslíku se v celém období pohybuje období 2003-2009 okolo 8,9mg/l. Průběh koncentrace rozpuštěného kyslíku odpovídá sezonnímu kolísání, trend poklesu koncentrace kyslíku není statisticky významný. V roce 2003, 2005, 2006 a 2008 byly naměřeny nízké hodnoty pod limitní hodnotou pro lososové vody (6mg/l) dohromady 5x za celé období.

Rybí společenstvo Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (8 druhů). Početnost společenstva je vysoká (17,2 ksm⁻¹). Vyskytují se 2 chráněné druhy a 1 druh s bioindikační funkcí (střevle). Nelze předpokládat významný vliv snížené kvality vody na složení společenstva.

Pravděpodobnou příčinou neplnění limitu rozpuštěného kyslíku jsou neobvyklé hydrologické epizody

Opatření navržené do roku 2009: - výstavba ČOV a dostavba kanalizace v Doudlebech nad Orlicí nebyla realizována, intenzifikace ČOV ve Vamberku neproběhla, nová ČOV ve stadiu přípravy stavebního řízení, stavební povolení na stavbu části kanalizace mají

Opatření POP:

Plánovaná intenzifikace ČOV Častolovice

Bělá a Kněžná 11L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2002 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 - minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily: Bělá – Skuhrov, Kněžná - Synkov

Uzávěrový profil: Bělá- Častolovice

Průměrná hodnota rozpuštěného kyslíku se v celém období pohybuje období 2003-2009 okolo 9,3 mg/l. Trend zvyšování koncentrace rozpuštěného kyslíku není statisticky významný. V roce 2003, 2004 a 2008 byly naměřeny nízké hodnoty pod limitní hodnotou pro lososové vody (6mg/l) dohromady 4x za celé období.

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (8 druhů). Početnost společenstva je na spodní hranici průměrných hodnot (1,2 ksm⁻¹). Na lokalitě se vyskytují 2 chráněné druhy (vranka, mřenka) a 1 druh s bioindikační funkcí (vranka). Vzhledem k přítomnosti bioindikačních druhů nelze předpokládat významný vliv snížené kvality vody.

(Povodí Labe považuje současnou kategorizaci za nevhodnou a navrhuje změnit na kaprovou vodu, vzhledem k stavu rybího společenstva a občasným výkyvům.)

Opatření navržené do roku 2009: dostavba kanalizace Častolovicích a napojení na ČOV Častolovice proběhla a podstupně jsou dostavovány další řady; u zajištění likvidace odpadních vod z vepřína Lhotka se původní záměr změnil, provozuje se běžné kejdivé hospodářství a kejda se vyváží na pole; výstavba kanalizace a ČOV v Solnici byla realizována a je ve zkušebním provozu

Opatření POP:

V Rychnově nad Kněžnou je plánováno odstranění volných výustí a intenzifikace ČOV, dále snížení znečištění z průmyslových odpadních vod a opatření k omezení eroze z pohledu transportu chemických látek

Třebovka 13L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2002 – rozpuštěný kyslík a jeho minimální, teplota

v roce 2009 - minimální hodnota rozpuštěného kyslíku, amonné ionty a volný amoniak

Doplňkové profily: Třebovka - pod Rybníkem

Uzávěrový profil Třebovka – Hylváty

Rozpuštěný kyslík poklesl pod limitní hodnotu ojediněle, jednou v roce 2002 a jednou v roce 2008 klesající trend za období není statisticky průkazný. I když překročení limitu pro obě formy amoniaku je také ojedinělá hodnota, lze pozorovat v roce 2008 oproti předchozím letům nárůst tohoto druhu znečištění.

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (5 druhů), avšak omezenou vlivem snížené kvality prostředí. Početnost společenstva je vysoká (7,2 ksm⁻¹). Na lokalitě se vyskytuje 1 chráněný druh (mřenka). Oproti roku 2003 byl v roce 2006 doložen nezměněný

stav (při srovnání juvenilní části společenstva). Nelze předpokládat významný vliv snížené kvality vody. Byla prokázána rybí obsádka kaprovitých ryby (Jurajda 2003)

Pravděpodobnou příčinou je: zatížení vodami z intenzifikovaných rybníků, zejména v průběhu vypouštění těchto nádrží a také komunální znečištění.

Opatření do roku 2009 : dostavba kanalizace Česká Třebová a rekonstrukce ČOV Lokomotivního depa Česká Třebová - České dráhy s.p.byla realizována

Opatření POP:

V České Třebové je plánována intenzifikace ČOV, rekonstrukce a dostavba kanalizace; v Ústí na Orlicí rekonstrukce ČOV, výstavba a rekonstrukce kanalizace; dalšími navrhovanými opatřeními jsou snížení znečištění z průmyslových odpadních vod, opatření k omezení eroze z pohledu transportu chemických látek a průzkumný monitoring

Tichá Orlice choceňská 14L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2002 – rozpuštěný kyslík a jeho minimální hodnota

v roce 2009 - rozpuštěný kyslík a jeho minimální hodnota

Doplňkové profily: Tichá Orlice -Choceň

Uzávěrový profil: Tichá Orlice – Ždár

Průměrná hodnota rozpuštěného kyslíku se v celém období pohybuje období 2003-2009 okolo 8,9 mg/l. Celkový průběh křivky, proložené dostupnými údaji o koncentraci, odpovídá sezonnímu průběhu a nejeví žádný trend. V roce 2003, 2005 a 2007 byly naměřeny nízké hodnoty pod limitní hodnotou pro lososové vody (6mg/l) dohromady 5x za celé období.

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (5 druhů), poněkud omezenou vlivem snížené kvality prostředí. Početnost společenstva je vysoká (7,2 ksm⁻¹).. Na lokalitě se vyskytuje 1 chráněný druh (mřenka). Nelze předpokládat významný vliv snížené kvality vody. Byly doloženy kaprovité ryby (Jurajda 2003)

(Podle Povodí Labe by pravděpodobnou příčina mohla být nevhodně zvolená kategorizace, neboť svým charakterem se nejedná o lososovou vodu.)

Opatření do roku 2009: dostavba kanalizace a výstavba ČOV v Brandýse nad Orlicí nebylo nutno realizovat , neboť vypouštění splňuje limity a jednotlivé objekty čistí OV zvláště (záměr přetrvává)

Opatření POP:

Je plánována dostavba kanalizace, intenzifikace ČOV v Chocni; v Ústí na Orlicí rekonstrukce ČOV, výstavba a rekonstrukce kanalizace; Žďár nad Orlicí plánuje napojení na ČOV

Borohrádek, dalším navrhovaným opatřením je snížení znečištění z průmyslových odpadních vod.

Mrlina 38K

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2002 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 - minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily: Mrlina- Kopidlno, Štítarský p. – Svídnice, Velenický p. - Netřebice

Uzávěrový profil: Mrlina -Nymburk

V teplých měsících roku pravidelně nastává pokles koncentrace rozpuštěného kyslíku pod limitní hodnotu pro kaprové vody 4mg/l, Průměrná hodnota rozpuštěného kyslíku se v celém období pohybuje období 2003-2009 okolo 7,7 mg/l. Celkový průběh křivky, proložené

dostupnými údaji o koncentraci, odpovídá sezonnímu průběhu, ale osciluje mezi podlimitními hodnotami a hodnotami přesycení kyslíkem. Stoupající trend nárůstu koncentrace není statisticky významný.

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (7 druhů). Početnost společenstva je nízká (0,42 ksm⁻¹). Na lokalitě se vyskytuje 1 chráněný druh (hořavka). Oproti roku 2003 byl doložen vzestup stavu o 2 druhy (při srovnání juvenilní části společenstva). Nelze předpokládat významný vliv snížené kvality vody a prostředí na rybí společenstvo. Byla prokázána obsádka kaprovitých ryb.

Pravděpodobná příčina problémů kyslíkové bilance je výrazně zatížení toku odpadními vodami z menších obcí v povodí.

Opatření do roku 2009: dostavba kanalizace a napojení na ČOV v areálu zrušeného cukrovaru v Kopidlně byl změně, město má stavební povolení na novou ČOV i kanalizaci

Opatření POP: v této etapě POP nejsou navrhována konkrétní opatření

Opatření do dalšího kola plánování: řešit odpadní vody z menších obcí v povodí

Kostelecké potoky 40L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2002 – rozpuštěný kyslík

v roce 2009 - minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily: Výmola-Vyšehorovice

Uzávěrový profil: Šembera –Zahrady

Průměrná hodnota rozpuštěného kyslíku se v celém období 2003-2009 je 9,3 mg/l. Celkový průběh křivky, proložené dostupnými údaji o koncentraci. V roce 2005, 2006 a 2007 byly naměřeny hodnoty těsně pod limitní hodnotou pro lososové vody (6mg/l) dohromady 4x za celé období.

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (6 druhů), avšak omezenou vlivem snížené kvality prostředí. Početnost společenstva je nízká (4,6 ksm⁻¹). Na lokalitě se vyskytuje jeden chráněný druh (mřenka) bez bioindikační funkce. Nelze vyloučit vliv snížené kvality prostředí. Byla prokázána rybí obsádka kaprovitých ryb (Jurajda 2003)

Pravděpodobná příčinou jsou potenciální bodové zdroje ČOV Kozojedy na Kozojedském potoce, ČOV Štíhlce na Štíhllickém potoce, lokální odpadní vody obcí Tuchoraz a Vrátkov

Opatření do roku 2009 : dostavba kanalizace a napojení na ČOV Horušany byla realizována, průniku důlních vod z povrchového dolu KERAMOST v Horušany bylo zamezeno

(zajílování), dostavba kanalizace v roce 2003 byla realizována, ale je nedostačující připravuje se projekt k jejímu doplnění

Opatření POP . nejsou navrhována konkrétní opatření v této etapě

Opatření do dalšího kola plánování: řešit potenciální bodové zdroje znečištění

Vltava štěchovická 92L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2002 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 - minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily: Záhořanský potok - Davle

Uzávěrový profil: Vltava – Štěchovice

Průměrná hodnota rozpuštěného kyslíku je v celém období 2003-2009 je 8,7 mg/l.

Koncentrace kyslíku oproti vstupnímu období má klesající trend, od roku 2003 byly naměřeny hodnoty výrazně pod limitní hodnotou pro lososové vody (6mg/l) 12x.

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (7 druhů). Početnost společenstva je průměrná (1,7 ksm⁻¹). Na lokalitě se nevyskytují chráněné druhy ani druhy s bioindikační funkcí, vzhledem k tomu, že profil se nalézá pod VN.

Neplnění požadované limitní hodnoty v uvedeném ukazateli v profilu pod vodní nádrží (VN) Štěchovice je pouze přechodné (bez nějakého negativního dopadu na vodní organismy) a v další části vodního toku k němu již nedochází. Příčinou je situování měrného profilu v blízkosti hráze VN Štěchovice a jeho ovlivnění vypouštěním "spodních vod" z vodní nádrže při provozování vodní elektrárny. Posunutí měrného profilu dále po vodním toku je v tomto případě nereálné (nemohl by podchycovat jakost tekoucí povrchové vody), neboť již po krátkém úseku pod profilem dochází ve vodním toku ke vzduť vody následujícím vodním dílem - VN Vrané nad Vltavou.

Opatření do roku 2009: nebyla plánována, navržen byl pouze monitoring rybí populace

Opatření POP: není třeba navrhovat

Radbuza dolní 123L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2002 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku, volný amoniak a amonné ionty

v roce 2009 - minimální hodnota rozpuštěného kyslíku, pH a volný amoniak

Doplňkové profily: Radbuza – Holýšov, Černý potok- Horšovský Týn

Uzávěrový profil: Radbuza – Doudlevo

Na lokalitě byl v roce 2006 zjištěn pouze jeden druh s nízkou ekologickou významností, tedy bez specifických nároků na reprodukční substrát a typ životního prostředí (ouklej). Početnost druhu je sice vysoká (7,33 ksm⁻¹), zde se však velmi pravděpodobně odráží expanzivní charakter druhu vzhledem k bezkonkurenčním podmínkám. Lokalitu lze proto charakterizovat jako velmi významně zatíženou a nevhodnou pro přirozený vývoj společenstva.

Pokles koncentrace rozpuštěného kyslíku na 3,3mg/l se jeví jako ojedinělá hodnota. Překročení hodnoty pH se z období 2002-2009 objevilo 7x, průměrná hodnota zůstává na 8,1 a průběh koncentrace ukazatele v čase je lineární. Zvýšená hodnota pH způsobuje, že amoniak často přechází do toxické nedisociované formy, která se vyskytla za zmíněné období 16x

Profil se nachází pod vysoce eutrofizovanou nádrží České Údolí, to znamená, že jakost vody je dána kvalitou vody odtékající z této vodní nádrže. Dlouhodobě neuspokojivý stav jakosti vody v rekreační vodní nádrži v blízkosti města Plzeň inicioval práce, směřující ke zlepšení současné situace (již v letech 1997-1998 byla vypracována studie s návrhem na vybudování obtoku Radbuzy mimo rekreační část vodní nádrže a na další zásahy, např. na odtěžení sedimentů a nastolení stabilního makrofytového ekosystému). V roce 2007 se zastupitelé začali opět věnovat studii za účelem vybudování rekreačního areálu na břehu nádrže. Po mnoha jednáních se vzhledem k vysoké finanční náročnosti akce a obavám ze ztráty retenční kapacity nádrže od projektu upustilo.

Opatření do roku 2009: intenzifikace ČOV byla realizována v Bělé nad Radbuzou, Chotěšově Líní, Dobřanech, Poběžovicích, Stodu, dostavba kanalizace a napojení na místní ČOV byla realizována Bělé nad Radbuzou, Holešově, Horšovském Týnci, Chotěšově, Líní, Poběžovicích, Zbůchu, Mantově (ČOV Chotěšov) a Losíně (ČOV Chotěšov), obec Fetiš má savební povolení na kanalizaci a napojení na ČOV Dobřany, menší obce Týnec, Hořkovice, Vodní Újezd, Dobřánky a Šlovice –zatím realizaci nepřipravují

Opatření POP: Většina navržených opatření v úseku rybí vody 123K byla v nedávné době realizována.

Opatření do dalšího kola plánování: Pro zlepšení jakosti vody je potřeba snížit přísun živin v povodí profilu.

Rakovnický potok 140K

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2003 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku, volný amoniak, amonné ionty

v roce 2009 – volný amoniak, amonné ionty

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Rakovnický potok - Křivoklát

Koncentrace amonných iontů dosahuje za celé období v průměru 0,57mg/l s velkým počtem překročení limitu pro kaprové vody (1mg/l), průběh koncentrací má klesající tendenci vzhledem k tomu, maximální hodnoty amonných iontů v toku se snižují. Jinak je to u volného amoniaku, tato hodnota byla za období 11x překročena, průběh koncentrace nevykazuje žádný trend, neboť množství amoniaku je závislé i na pH a teplotě vody.

Hodnocení rybí populace: Podle metodiky MŽP na hodnocení druhového složení a početnosti ryb (Jurajda a kol, 2006) byl v roce 2008 pro zhodnocení ekologického stavu zjištěn v tomto profilu, pomocí indexu EFI, dobrý ekologický stav s hojným zastoupením reofilních kaprovitých druhů.

Pravděpodobnou příčinou překračování stanovených limitních hodnot je nízká vodnost recipientu (oblast srážkového stínu v kombinaci s odběry povrchové a podzemní vody) a nedostatečné čištění odpadních vod v malých obcích v horní části toku.

Opatření do 2009: kanalizace v Lubné a v Senometech byla realizována napojena na ČOV Rakovník, Pavlíkově byla vybudována ČOV i kanalizace

Opatření POP: rekonstrukce ČOV Rakovník

Opatření do dalšího kola plánování: Částečným řešením je vybudování obecních ČOV v obcích, které dosud nemají zajištěno čištění v centrálních ČOV a pro zvýšení vodnosti toku omezení odběrů vody na nezbytně nutnou úroveň v době snížených průtoků.

Berounka 141K

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2003 – pH

v roce 2009 - pH

Doplňkové profily: Berouka – Roztoky, Berounka-Hýskov, Berouka- Srbsko, Berounka – D.Mokropsy

Uzávěrový profil: Berounka –Lahovice

Průběh hodnoty pH má lineární charakter průměrnou hodnotou 8,5.maximální hodnoty dosahují 9,8

Hodnocení rybí populace: proběhlo v situačním monitoringu v roce 2007, výsledky nemáme k dispozici.

Příčinou překračování požadovaných limitních hodnot je vysoká eutrofizace vodního toku (následkem jsou vysoké koncentrace chlorofylu-a jako míry celkového množství fytoplanktonu), určitou roli hraje i charakter vodního toku (časté jezové zdrže).

Opatření POP: je naplánováno dostavba kanalizace v Černošicích, rekonstrukce ČOV, rekonstrukce a dostavba kanalizace v Dobřichovicích, rekonstrukce ČOV Beroun,

rekonstrukce ČOV Rudná s dostavbou kanalizace a rekonstrukce ČOV a kanalizace v Řevnicích

Opatření do dalšího kola plánování: snížení obsahu živin (dusík a fosfor) v odpadních vodách vypouštěných z bodových zdrojů znečištění v povodí vodního toku (včetně difuzních zdrojů znečištění) a omezení plošného znečištění vod v dotčeném území.

Zákolanský potok 151K

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2003 – amonné ionty, volný amoniak

v roce 2009 - amonné ionty, volný amoniak

Doplňkové profily: Zákolanský potok – Středokluky, Knovízský potok - Kralupy

Uzávěrový profil: Zákolanský potok –Kralupy

Koncentrace volného amoniaku i amonných iontů má do poloviny roku 2008 jednoznačné rostoucí trend, průměrné hodnoty 0,025mgNH₃/l a 1,35mg NH₄/l, Maximální hodnoty dosahovali 0,13 mgNH₃/l a 10 mgNH₄/l. Od poloviny roku 2008 růst znečištění ustává.

Stálé společenstvo ryb se zde v současné době nevyskytuje, některé úseky jsou zcela bez ryb.

Příčinou znečištění amoniakem mohou být splachy z polí a rovněž také staré ČOV, které nedokáží dusíkaté látky z odpadní vody odstraňovat (př. ČOV Středokluky – pouze oběhová aktivace). Další příčinou mohou být menší obce, které dosud nemají vlastní ČOV a vypouštějí odpadní vody z veřejné kanalizace do recipientu pouze po předčištění v septicích. c.

Opatření do 2009: byla realizována výstavba ČOV a kanalizace v Buštěhradě, dalších obcí, které jsou programem zmíněny má obec Jemníky stav.pov na ČOV a kanalizaci, Knovíz má hotovou ČOV, Hostouň má dobře fungující ČOV, ve Zvoleněves postavili ČOV a část kanalizace, Dřetovice neuvažují o realizaci, Stehelčevy mají stavební povolení a zatím nestaví, Neuměřice mají hotovou ČOV, Olovnice také, Otovice získala stavební povolení, Číčovice zajišťují přípravu na stavební povolení, obec Zákolany předložila projektovou dokumentaci ke stavebnímu povolení pro ČOV, která bude sloužit k čištění odpadních vod z obcí Zákolany, Kováry a Koleč včetně místních částí Mozolín a Týnec

Opatření POP: je plánována rekonstrukce ČOV Kladno, rekonstrukce a dostavba kanalizace v Kladně, dalším opatřením je ochrana před dusičnany., akce v obcích pod 2 000 EO běží do roku 2015 zatím téměř výhradně mimo POP

Opatření do dalšího kola plánování: Vybudování obecních ČOV v obcích, které dosud nemají zajištěno čištění v centrálních ČOV a také rekonstrukce (intenzifikace) starých ČOV v obcích pod 200EO.

Bílina 170K

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2003 – volný amoniak, amonné ionty, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 - volný amoniak, amonné ionty

Doplňkové profily: Bílina – Velvěty, Bílina - Chánov, Bílina – Most, Srpina – pod Vtelenským, Bouřlivec – Hostomice

Uzávěrový profil: Bílina –Ústí n/L.

Limity pro amoniak a amonné ionty nebyly v dvouletí 2007-2009 překročeny, koncentrace obou forem amoniaku za celé období má klesající trend. Ale 12.1.2009 se objevily vysoké hodnoty 3,7mg NH₄ a 0,028 NH₃, překračující limit pro kaprové vody. Při vyhodnocení dalšího dvouletí se ukáže, zda toto překročení limitu bylo významné. Úkolem programu bylo snížit znečištění na úroveň přípustných hodnot přípustných ukazatelů Směrnice 78/659/EHS.

Při hodnocení rybí populace v roce 2003 byly na celém úseku naloveny jen 2 ks ryb. V roce (2006 byl zjištěn pouze jeden druh (hrouzek obecný) ve velmi nízké, resp. náhodné početnosti ($0,001 \text{ ksm}^{-1}$). Společenstvo postrádá hodnotitelnou strukturu a je dokladem zásadně poškozeného prostředí a nevyhovující kvality vody.

Původ znečištění z 12.1.2009 je čerpání na Mračném potoce (v zimním období bez nitrifikace se toto znečištění dostalo až do posledního profilu v Ústí) a v nečištěných vodách Klíšského potoka. Amonné ionty vypouští Unipetrol, RPA. Ke zvýšení obsahu amonných iontů na dolním toku Bíliny může přispívat i znečištění ze Staré a Nové popelové skládky v Úžíně a dále volné výusti v Trmicích.

Podle podniku Povodí Ohře s.p. většinu průtoku vody v Bílině tvoří odpadní vody bez dotací čerpáním či převodem z jiných povodí (Ohře Rašovice (ČS), Ohře Stranná (ČS) a podkrušnohorské potoky v povodí Ohře (PKP)) by řeka Bílina byla suchá a z hlediska znečištění bez šance. Požadují z tohoto důvodu vyjmutí Bíliny z rybných vod.

Opatření do 2009. rekonstrukce ČOV Jiřetín byla realizována, rekonstrukce ČOV Bílina a Želénky probíhá.

Opatření POP : Splaškové vody z Litvínova už nepůjdou přes ČOV Unipetrolu, ale staví se komunální ČOV. S tím přijdou i změny v Unipetrolu. Termín na výrazné zlepšení kyslíkového režimu Bíliny je konec roku 2011.

Opatření do dalšího kola plánování::: řešit čerpání vod na Mračném potoce, snad čistírnu a důsledně trvat na řešení zaústění nečištěných vod, možná odlehčováků do Klíšského potoka

Jičínka 181L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2003 – teplota, volný amoniak, amonné ionty

v roce 2009 - volný amoniak, amonné ionty

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Jičínka – Kunín

Koncentrace volného amoniaku a amonných iontů v celém hodnoceném období klesá, nadlimitní hodnoty také klesají, od poloviny roku 2007 nebyla překročena limitní hodnota pro amonné ionty. Volný amoniak ovšem v dvouletí 2007-2008 7x překročil limit pro lososové vody.

Přestože jakost vody v tomto toku dlouhodobě nesplňuje limity NV 73/2003Sb , počet druhů přesto dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (8 druhů). Početnost společenstva je vysoká ($9,7 \text{ ksm}^{-1}$). Vyskytují se zástupci 3 chráněných druhů - ouklejka pruhovaná, mřenka, hořavka.

Příčinou znečištění amoniakem je především malá vodnost recipientu, kdy v období nízké úrovně srážek klesá průtok v profilu Nový Jičín pod $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$. Vzhledem k tomu, že je dotčená vodoteč rovněž recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Nový Jičín (průměrný odtok OV z čistírny činí 139 l/s) není reálné, že budou i při aplikaci kombinovaného přístupu výpočtu emisních limitů pro čistírnu limity výše uvedeného nařízení vlády dodrženy. Současně je nutné poznamenat, že již nyní pracuje ČOV Nový Jičín s vyšší účinností odstraňování amoniakálního dusíku, než předepisuje metodický pokyn pro nejlepší dostupné technologie v oblasti čištění odpadních vod (BAT).

Opatření do 2009 : v roce 2003 byla zrekonstruována ČOV Nový Jičín a zrealizována 1. etapa kanalizace v Žilině, napojená na tuto ČOV, další etapa této kanalizace a napojení obcí Živořice a Mořkov má stavební povolení, ale zatím nejsou finance na realizaci. Dostavba

kanalizace a napojení na místní ČOV ve Starém Jičíně má stavební povolení, ale realizace nezačala.

Opatření POP: výstavba ČOV a další kanalizace v Novém Jičíně, výstavba ČOV a kanalizace v Mořkově a kanalizace v Mikulovicích, dostavba kanalizace v Starém Jičíně

Ondřejnice 186L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2003 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 - volný amoniak, amonné ionty

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Ondřejnice – pod Starou Vsí

Koncentrace amonných iontů v celém hodnoceném období klesá, nadlimitní hodnoty také z období 2004-2006 výrazně klesly (max. hodnota 1,16mg/l). Volný amoniak ovšem v dvouletí 2007-2008 4x překročil limit pro lososové vody (max. 0,062mgNH₃/l).

Vodní tok Ondřejnice je charakteristický nízkými průtoky, a to především v období s nižším úhrnem srážek. Vzhledem k tomu, že je tato vodoteč recipientem odpadních vod splaškového charakteru, pocházejících z obcí situovaných kolem toku, dochází především při nízkých průtocích k omezení samočisticích pochodů a následnému překračování výše uvedených limitních hodnot.

Opatření do 2009: výstavba kanalizace a ČOV Brušperk byla realizována, z výstavby kanalizace napojení Fryčovic sešlo, na dostavbu kanalizace a napojení na ČOV v Ostravě/Michálkovicích, Ostravě/ Petrovicích a Slezské Ostravě bylo vydáno stavební povolení, realizace byla odsunuta, ze v Nové Vsi nad Ondřejnicí se chystá realizace v roce 2009

Opatření POP: intenzifikace ČOV Brušperk, výstavba splaškové kanalizace v obci Kozlovice, výstavba kanalizace Frýdek Místek

Lučina 203L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2003 – teplota, volný amoniak, amonné ionty

v roce 2009 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku, volný amoniak, amonné ionty

Doplňkové profily: Lučina – nad nádrží, Lučina – Žermanice; Sušánka-ústí, Datyňka - ústí

Uzávěrový profil: Lučina - Slezská Ostrava

Koncentrace rozpuštěného kyslíku odpovídá sezonnímu průběhu, pokles pod minimální hodnotu je víceméně náhodný. Množství amonných iontů v posledním dvouletí oproti období 2003-2005 kleslo, stále však překračuje limity (max. 3,7mgNH₃/l). Hodnoty volného amoniaku se drží nejví klesající ani stoupající tendenci, v posledním dvouletí došlo 2x k překročení limitu (max 0,035mg NH₃/l)

Počet druhů na Lučině dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (3 druhy), avšak omezenou vlivem snížené kvality prostředí (nespecifikované). Početnost společenstva je průměrná (1,9 ksm⁻¹). Vyskytují se 2 chráněné druhy (střevle, mřenka) a jeden druh s bioindikační funkcí (střevle). Vzhledem k přítomnosti bioindikačního druhu nelze předpokládat významný vliv snížené kvality vody a prostředí.

Příčinou této situace je fakt, že Lučina ve svém dolním úseku protéká značně urbanizovaným územím s vysokým podílem průmyslu. Dotčený vodní tok je v této části recipientem oteplených

odpadních vod z ČOV společnosti ArcelorMittal (cca 14 mil m³ za rok), což především v sušších obdobích významně ovlivňuje kvalitu vody. Zároveň jsou do tohoto toku zaústěny také vyčištěné odpadní vody z ČOV města Havířov (cca 6 mil m³ odpadních vod za rok). Z výše uvedeného je tedy patrné, že především vzhledem k malé vodnosti toku je dodržení výše uvedených limitů dle NV č. 71/2003 Sb. obtížné.

Opatření do 2009: - výstavba kanalizace v Horní Suché získalo stavební povolení (napojení na ČOV Havířov), ale zatím nebylo realizováno

Opatření POP: opatření k omezení vypouštění znečištění z bodových zdrojů, dobudování kanalizací a dostavba plošné kanalizace a rušení stávajících výpustí na kanalizaci v Ostravě

Lužická Nisa 211L

Nevyhovující ukazatel:

v roce 2003 – amonné ionty, rozpuštěný kyslík a minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – rozpuštěný kyslík, volný amoniak, amonné ionty

Doplňkové profily: Lužická Nisa – Proseč, Lužická Nisa – Andělská hora, Černá Nisa – Stráž, Rýnovická Nisa - ústí, Dubský p. – ústí, Harcovský p. - ústí

Uzávěrový profil: Lužická Nisa - Hrádek

Koncentrace amonných iontů i volného amoniaku v roce 2008 výrazně poklesla. Poslednímu překročení limitních hodnot došlo v květnu 2007 (0,034 mgNH₃/l a 2,69 mgNH₄/l).

Počet druhů rybího společenstva (2006) dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (4 druhy), avšak omezenou vlivem snížené kvality prostředí. Početnost společenstva je vysoká (7,26 ksm-1). Vyskytují 2 chráněné druhy a 1 druh s bioindikační funkcí. I přes nepříznivý vliv snížené kvality vody, byla zaznamenána vysoká početnost bioindikačního druhu (střevle). Prokázaná rybí obsádka: lososovité ryby (Jurajda 2003)

Pravděpodobná příčina znečištění je silně organicky znečištěný úsek, málo vodný tok v silně urbanizované oblasti, ryby však jsou v dobré kondici

Opatření 2009: byla realizována intenzifikace ČOV Liberec (zkušební provoz) a dostavba kanalizace

Opatření POP: dostavba kanalizace Hrádek nad Nisou

Smědá 212L

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 - rozpuštěný kyslík

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil Smědá – Ves u Černous

Celkový průběh křivky, proložené dostupnými údaji o koncentraci, odpovídá sezonnímu průběhu, trend snížení koncentrace kyslíku v období 2001-2009 je patrný, nedochází však k poklesu pod limitní hodnotu lososových vod.

Počet druhů rybího společenstva (2006) dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (7 druhů). Početnost společenstva je vysoká (4,5 ksm-1). Ve vysoké početnosti se vyskytují chráněné střevle potoční s vysokou bioindikační funkcí. Prokázaná rybí obsádka: lososovité ryby (Jurajda 2003)

Pravděpodobná příčina problémů s jakostí vody jsou neobvyklé hydrologické epizody

Opatření do 2009: monitoring rybích populací

Opatření POP: ve Frýdlantě rekonstrukce ČOV a kanalizace a výstavba kanalizace v Raspenavě -, dalším opatřením je snížení znečištění z průmyslových odpadních vod

Sitka 222L

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty

v roce 2009 – volný amoniak a amonné ionty

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Sitka – Benátky

Koncentrace amonných iontů i volného amoniaku za celé období má výrazně klesající trend, v roce 2008 byly všechny hodnoty pod limitem pro lososové vody. Průměrné hodnoty 0,006mgNH₃/l a 0,49NH₄/l .Hodnoty překročení limitů se postupně také snižovaly.

Pravděpodobnou příčinou znečištění dusíkatými látkami je komunální znečištění z malých obcí v povodí a , plošné znečištění - zemědělská výroba, plachy. Vodnost toku je malá vzhledem k počtu a velikosti obcí - Šternberk 14 000 EO

Opatření do 2009: Byla zrekonstruována ČOV Šternově, Stavba – rozšíření ČOV Šternberk probíhá, na dokončení kanalizace získali stavební povolení

Opatření POP: není,

Opatření do dalšího kola plánování: za běžného stavu asi ne, pouze při haváriích, odstávkách na ČOV, deštích a s nimi spojenou erozí ano

Blata 236K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – volný amoniak, amonné ionty

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Blata – Tovačov

Mírný pokles znečištění oběma formami amoniaku za celé období, od roku 2007 nadlimitní hodnoty dosahovaly již 0,030mgNH₃/l a 1,40mgNH₄/l.

Počet druhů při monitoingu rybí populace (2006) dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (8 druhů). Početnost společenstva je velmi nízká (0,4 ksm⁻¹). Vyskytují se 2 chráněné druhy (mřenka, hořavka). Společenstvo má kvalitní druhovou strukturu.

Na toku je řada drobnějších obcí - komunální znečištění výrazné; zemědělské využití krajiny - splachy, eroze, regulovaný tok, který se zanáší, to vše způsobuje snížení samočistící schopnosti

Opatření do 2009: monitoring rybí populace, kontrola nepropustnosti jímek cukrovaru ve Vrbátkách proběhla

Opatření POP: nejsou navržena

Opatření do dalšího kola plánování: problémy budou vždy přes jakékoliv opatření

Valová 237K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – volný amoniak, amonné ionty

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Valová – Polovice

Mírný pokles znečištění oběma formami amoniaku za celé období, průměrné hodnoty 0,0124mgNH₃/l a 0,67mgNH₄/l, postupně nastává pokles nadlimitních hodnot.

Počet druhů při monitoringu rybí populace (2006) dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (7 druhů). Početnost společenstva je ale velmi nízká (0,2 ksm⁻¹). Vyskytují chráněný druh - hořavka.

Znečištění způsobují nedořešené komunální zdroje v povodí a vliv plošného znečištění, které není prakticky vůbec řešeno

Opatření do roku 2009: dostavba kanalizace v obci Smržice a napojení na ČOV Prostějov bylo realizováno, - výstavba kanalizace v Želechovicích a napojení na ČOV Kralice na Hané probíhá, určité připravují projekt vlastní ČOV; obce Oploceny a Polkovice čištění OV nepřipravují, Kostelec na Hané získal uzemní rozhodnutí

Opatření POP: plánuje se revitalizace vod.toku valová

Opatření do dalšího kola plánování:: řešení komunálních zdrojů v povodí

Rusava horní 246L

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – teplota, amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku
v roce 2009 – volný amoniak, amonné ionty, rozpuštěný kyslík, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Rusava – Hulín pod

Koncentrace rozpuštěného kyslíku klesá, v roce 2008 byla naměřena minimální hodnota 0,9mgO₂/l. Průběh koncentrace volného amoniaku a amonných iontů má klesající trend, průměrná hodnota je 0,036 mgNH₃/l a 2,02mgNH₄/l (max 8.6mg/l)

Počet druhů při monitoringu (2006)dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (2 druhy), avšak omezenou vlivem snížené kvality prostředí. Početnost společenstva je velmi nízká, náhodná (0, 08 ksm⁻¹). Vyskytuje se chráněný druh mřenka. Společenstvo juvenilních ryb má nezřetelnou strukturu a je pravděpodobně ovlivněno snížením kvality prostředí. Vztah společenstva ke kvalitě vody je nejasný: výskyt pstruha obecného spíše dokládá vyšší kvalitu.

Opatření do 2009: výstavba kanalizace a zajištění čištění OV zatím jen příprava projektu, má to být svedeno na ČOV Holešov

Opatření POP: rekonstrukce a výstavba kanalizace, intenzifikace ČOV v Hulíně, v Kostelci u Holešova je naplánována výstavba ČOV a dostavba kanalizační sítě, opatření u SEZ Pilana a.s. Hulín

Březnice 250 L

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 –amonné ionty, rozpuštěný kyslík

v roce 2009 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Březnice – Jarošov

Celkový průběh křivky, proložené dostupnými údaji o koncentraci, odpovídá sezonnímu průběhu, výskyt podlimitní hodnoty minimálního kyslíku je náhodný.

Březnice je z velké části regulovaný tok s menší rychlostí proudění (odstíněný). Problémy s jakostí vody způsobují pravděpo dobně nedořešené komunální zdroje.

Opatření do 2009: byl ukončen Intel,zivní rybochov na rybníce Hlubočky, stal se rekreačním rybníkem; obce Bohuslavice a Březnice nic nechystají, Mystřice postavily kanalizaci a byly

napojeny na ČOV Uherské Hradiště, v Březolupech realizace probíhá (stavba skoro hotová, výběr řízení na provozovatel, ještě není povolen zkušební provoz)
Opatření POP: Březolupy - výstavba ČOV, rekonstrukce a výstavba kanalizace

Olšava dolní 253K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – teplota, amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku
v roce 2009 – volný amoniak, amonné ionty, rozpuštěný kyslík, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Rusava – Hulín pod

Celkový průběh křivky, proložené dostupnými údaji o koncentraci, odpovídá sezonnímu průběhu se stoupajícím trendem. Trend znečištění amonnými ionty klesá i přes vysoké nadlimitní hodnoty –maximum 2,61mgNH₄/l a 0,11mgNH₃/l (8.9.2008)

Problémy způsobují nedořešené jsou především komunální zdroje - při srážkách dochází často k propláchnutí kanalizací obcí v povodí, načež následují "havárie", tok je regulovaný, ohrázován, odstíněný

Opatření do 2009: byla realizována dostavba kanalizace v Kunovicích a napojení na ČOV Uherské Hradiště, malé obce Popovice a Podolí čištění odpadních vod neřešily vůbec, rekonstrukce ČOV v Prakšicích-Pašovicích nebyla realizována, Vlčnov v červenci začíná stavět ČOV a kanalizaci, Hradčice ne

Opatření POP: Vlčnov - výstavba ČOV a kanalizace, SEZ CHPaČ Vazová, SEZ Česká zbrojovka, a.s. Uh.Brod, Revitalizační opatření na pravém břehu toku Holomňa, MO100134 Bánov - rekonstrukce a výstavba kanalizace, výstavba ČOV, Revitalizace Bánovského potoka I., Revitalizace Bánovského potoka II., Hluk - dostavba kanalizace a intenzifikace ČOV, Ostrožská Nová Ves - rekonstrukce a výstavba kanalizace, SEZ Autopal závod 03 Hluk, SEZ Hluk - Cihelna, SEZ Hluk - Padělký, Revitalizace VT Okluky

Daníž 260K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – teplota, amonné ionty, volný amoniak,rozpuštěný kyslík, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – volný amoniak, amonné ionty, rozpuštěný kyslík, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Daníž – ústí

Množství rozpuštěného kyslíku má klesající trend, hodnoty volného amoniaku a amonných iontů mají také klesající tendenci, ale maximální hodnoty klesly z 61mg/l ve vstupním období na 49mg/l v posledním dvouletí.

Výskyt ryb nebyl prokázán (rok 2006), což naznačuje zásadní snížení kvality prostředí.

Pravděpodobnou příčinou je nedokončení kanalizace v Jaroslavicích, komunální i plošné znečištění. Tok je prakticky bez přítoků, má velmi malou vodnost, za snížených průtoků většina vody představuje odtoky z ČOV.

Opatření do 2009: Jaroslavice nerealizovali stavbu kanalizace, Chvalkovice a Dyjákovičky mají ČOV od roku 2002 kanalizaci dostavěly, Šatov realizoval ČOV a kanalizaci v roce 2006, obec Vrbovec dostavěla ČOV

Opatření POP: Jaroslavice - rekonstrukce ČOV a dostavba kanalizace, Šatov - úprava ČOV a dostavba kanalizace, Hnanice - intenzifikace ČOV, Revitalizace pramenišť a vodních toků v NP Podyjí a jeho ochranném pásmu

Jevišovka dolní 266K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Jevišovka – Jevišovka

Koncentrace kyslíku nevykazuje statisticky významný trend, minimální hodnoty naměřené v obvyklých odběrových časech se pohybují nad hodnotou 4mgO₂/l. Koncentrace volného amoniaku má rostoucí trend. Celé koryto dolního toku Jevišovky je zcela zarostlé velkou masou vodních rostlin (kap.3.1). Tyto vodní rostliny používají pro svůj růst dusíkaté látky rozpuštěné ve vodě a na druhé straně způsobují významné diurnální kolísání kyslíku v toku. Přes den naměřené přesycení kyslíkem, které produkují tyto rdesty, zvolna klesá do západu slunce, přes noc rostliny kyslík spotřebovávají a ranní hodnoty v toku dosahují pouze 2,7mgO₂/l. Zdá se, že se rybí obsádka s touto situací vyrovnává.

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (3 druhy), avšak omezenou vlivem snížené kvality prostředí. Početnost společenstva je velmi nízká, náhodná (0, 1 ksm⁻¹). Vyskytují se ovšem 2 chráněné druhy (hořavka, hlavačka). Společenstvo juvenilních ryb má nezřetelnou strukturu a je pravděpodobně prostředím. Vztah společenstva ke kvalitě vody je nejasný: výskyt mníka jednovouseho (dospělců) dokládá spíše vyšší kvalitu prostředí.

Příčinou je mnoho bodových zdrojů znečištění, tok silně regulovaný, plošné znečištění, ČOV Hrušovany např. již nedostatečná kapacita a kvalita čištění.

Opatření do 2009 :Božice dostavba kanalizace a napojení na vlastní ČOV nepřipravují, Hrušovany nad Jevišovkou získaly nové povolení na dostavbu kanalizace a rekonstrukci ČOV, Únanov připravuje na územní rozhodnutí pro rekonstrukci ČOV, Šanova Hrabětice realizovali ČOV a kanalizaci; obec Jevišovka realizovala kanalizaci a uvedla svoji ČOV do provozu.

Opatření POP:nejdou, nepředpokládá se přetrvávání problémů

Svratka 272K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – volný amoniak

Doplňkové profily: Bílý potok – Veverská Bitýška

Uzávěrový profil: Svratka – Bystřice

Průběh koncentrace amonných iontů má spíše klesající tendenci, přeslimitní hodnoty volného amoniaku jsou spíše náhodné.

Počet druhů dokazuje velmi úspěšnou přirozenou reprodukci (12 druhů). Početnost společenstva je vysoká (3,35 ksm⁻¹). Vyskytují se zástupci 4 ekologických a 5 reprodukčních

skupin, 1 chráněný druh (hořavka). V současné době (2006) nebyl zaznamenán významný vliv snížené kvality vody a prostředí.

K překračování přípustných hodnot dochází pouze ojediněle, asi v rámci mimořádných situací (srážky, mimořádné havárie ...)

Opatření POP: Brno, retenční nádrž Královka, Brno - Dostavba kmenové stoky EI, úsek Hájecká - Nezamyslova. Rekonstrukce kmenové stoky E., DY100050Brno, Kanalizace Bosonohy – III. a IV. etapa výstavby, Brno - Rekonstrukce kmenové stoky D, úsek Auerswaldova – Kaloudova, Brno - Rekonstrukce kmenové stoky A, Sokolova - Dufkovo nábreží, dostavba OK2A a RN3A, Brno - Tuřany – dostavba kanalizace, Brno - Žebětín - dostavba kanalizace, Brno - Bohunice - rekonstrukce a dostavba kanalizace, Drásov - Malhostovice - výstavba kanalizace a ČOV, Tišnov - Předklášteří I. Etapa - výstavba a rekonstrukce kanalizace, Brno - RN Celiny nad shybkou, výstavba retenční nádrže, Brno - Dostavba kmenové stoky A - OK1A a RN1A, Přízřenický jez, Brno - Rekonstrukce kmenové stoky C, Karásek - Loučky, Bystřice nad Pernštějnem - rekonstrukce a dostavba kanalizace, Nové Město na Moravě - dostavba kanalizace

Opatření do dalšího kola plánování: nepředpokládá se přetrvávání problémů

Bobrava dolní 279K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty, volný amoniak

v roce 2009 – volný amoniak

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Bobrava – Želešice

Průběh koncentrace volného amoniaku i amonných iontů má klesající tendenci, za poslední dvouletí byla nadlimitní hodnota zaznamenána pouze jednou

Problémy způsobuje mnoho malých bodových zdrojů znečištění, jejichž řešení se prakticky v nej. době ani nepředpokládá, tok má malou vodnost

Opatření do 2009: Troubsko a Želešice realizovaly dostavbu kanalizace s připojením na ČOV Modřice, Popůvky s kanalizací s tímto napojením ani nepřipravují, byla rekonstruována ČOV Tetčice a na ní byly připojeny realizované kanalizace Říčan a Ostrovačic

Opatření POP: Tetčice - Zastávka - dostavba kanalizace, Zbraslav - II. etapa dostavby kanalizace, Tetčice - Rosice - rekonstrukce a dostavba kanalizace, Tetčice - Neslovice - dostavba kanalizace

Litava horní 281K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Litava – Važany nad Litavou

Průběh koncentrace kyslíku má nevýraznou klesající tendenci, znečištění především toxickým volným amoniakem narůstá. Průměrné hodnoty jsou u amonných iontů 4.2mg/l , u volného amoniaku 0,1mg/l.

Vzhledem k počtu obyvatel je vodnost toku malá, profil je situován pod ČOV, v povodí je silné plošné (výrazná eroze a zanášení toků) i komunální znečištění, tok vykazuje zhoršenou kvalitu již od horní části, znečištěné jsou i přítoky, nejen samotná Litava

Opatření do 2009: dostavba kanalizace a napojení na ČOV Bučovice byla realizována v obci Kloboučky, obce Marefy a Černín získaly územní rozhodnutí, v Modřínově mají projekt, obec nevolnice napojení na ČOV Bučovice nechystá; rekonstrukce ČOV Slavkov byla realizována, napojení dalších obcí odpadlo; další malé obce Letovice a Medlovice mají ČOV, Brankovice připravili projekt, Střílkám nekončí jim výjimka 2010, ČOV má jen objekt budhistů, kde je znečištění sice velké, ale nárazové

Opatření POP: Mouřínov - výstavba kanalizace a ČOV, Marefy a Černín - vybudování kanalizace, SEZ EMP, s.r.o. Slavkov

Opatření do dalšího kola plánování: problémy budou přetrvávat

Rakovec 282K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – rozpuštěný kyslík, amonné ionty

v roce 2009 – amonné ionty, volný amoniak kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Rakovec – Hrušky

Průběh koncentrace amonných iontů se mírně snižuje, u volného amoniaku se neobjevuje ani klesající ani stoupající trend. Průměrná hodnota u volného amoniaku je 0,052mg/O₂/l , u amonných iontů 2,4mgNH₄/l

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (4 druhy), avšak omezenou vlivem snížené kvality prostředí. Početnost společenstva je průměrná (1,21 ksm⁻¹). Vyskytují se zástupci 3 ekologických a 3 reprodukčních skupin a 1 chráněný druh (mřenka). Nelze vyloučit snížení kvality vody a prostředí.

vzhledem k počtu obyvatel je vodnost velmi malá - Q_a je 70 l/s, příčinou znečištění je nedořešena řada bodových zdrojů znečištění, tok regulovaný, plošné znečištění významné, na toku jsou i velké obce jako je např. Rousínov.

Opatření po 2009: Habroviny a Olšany dostavbu kanalizace a napojení na ČOV Habroviny nerealizovaly, mají obnovené stavební povolení, v Křenovicích se realizuje výstavba kanalizace a napojení na ČOV Hrušky, Viničné Šumice a Kovalovice dokončují výstavbu kanalizace a napojení na ČOV Modřice, rekonstrukce ČOV Rusínov se dokončuje spolu se stavbou kanalizace , začala se napojovat obec Tučapy, stavební povolení mají i Pomořany, obec Podbřežovice ne

Opatření POP: Velešovice - dostavba kanalizace, Viničné Šumice - Kovalovice - výstavba kanalizace

Opatření do dalšího kola plánování: problémy budou přetrvávat

Říčka 283K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku, amonné ionty

v roce 2009 – amonné ionty, volný amoniak

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Říčka – Sokolnice

Průběh koncentrace volného amoniaku i amonných iontů má klesající trend, s průměrnými hodnotami 0,0371mgNH₃/l a 2,02mgNH₄/l

Nebyla zjištěna přirozená reprodukce. Tato skutečnost může být způsobena i silným tlakem dravých ryb, ale je velmi pravděpodobné, že hlavním faktorem je snížení kvality vody a prostředí.

řada bodových zdrojů znečištění, vzhledem k malé vodnosti toku se nedá předpokládat, že bude stavu v 2013 dosaženo

Opatření do 2009: obce Líšeň, Šlapanice, Podolí, Jiříkovice, Kobylnice, Blažovice, Ponětovice dostavěla kanalizaci a byla napojena na ČOV Modřice, obce Tvarožná, Pozořice, Mokrá, Sívce výstavbu kanalizace a napojení na tuto ČOV realizují; na ČOV Telnice byla napojena dostavěná kanalizace Telnice a Sokolnice,

Opatření POP: Telnice - zkapacitnění ČOV a samostatné zaústění OV Sokolnic na ČOV

Opatření do dalšího kola plánování: problémy budou přetrvávat

Litava dolní 284K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Litava –Židlochovice

Trend průběhu koncentrace obou forem amoniaku se nemění, průměrné hodnoty jsou 0,0441mgNH₃/l, a 2,26mgNH₄/l, průběh koncentrace rozpuštěného kyslíku má klesající trend.

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (7 druhů). Početnost společenstva je nízká (0,7 ksm⁻¹). Vyskytují se zástupci 3 ekologických a 4 reprodukčních skupin, chráněné a bioindikační druhy se nevyskytují. Oproti roku 2003 byl zaznamenán nárůst počtu druhů o 3.

Složení rybího společenstva v roce 2006 bylo sledováno v profilu Měnin, který se nachází výše proti proudu toku, na rozdíl od profilu v Židlochovicích, kde se sleduje jakost vody. V profilu Měnin se nachází celkem vyrovnané rybí společenstvo. Další údaje o jakosti vody z úseku Litava dolní nejsou známy

profil je situován pod ČOV, v povodí je silné plošné i komunální znečištění, to vykazuje zhoršenou kvalitu již od horní části, vzhledem k počtu obyvatel je vodnost toku malá

Opatření do 2009: výstavbu kanaliza a ČOV realizovali obce Moutnice, Stibořice, Těšany, rekonstrukce ČOV Újezd u Brna byla realizována, Zatčany mají postavenou a zkolaudovanou část kanalizace; obec Otnice získala stavební povolení na ČOV a kanalizaci, zastavené územní řízení bylo v obcích Šaratice, Zvýšov, Hostěrádky/Rešov

Opatření POP: Blučina - rekonstrukce ČOV, Blučina - rekonstrukce kanalizace

Opatření do dalšího kola plánování: problémy budou přetrvávat

Třešťský potok 286K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty,

v roce 2009 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Třešťský potok – nad Jezdovickým rybníkem

Celkový průběh křivky, proložené dostupnými údaji o koncentraci, odpovídá sezonnímu průběhu s nevýrazně klesajícím trendem, koncentrace obou forem amoniaku má výrazně stoupající tendenci.

Vzhledem k počtu obyvatel je vodnost toku malá, na toku je mimo jiné velká soustava rybníků, masokombinát, město Třešť

Opatření do 2009: výstavba ČOV a kanalizace Hodice i ČOV objektu vysočina a.s.
v Hodicích bylo realizováno

Opatření POP: nejsou

Opatření do dalšího kola plánování: problémy budou přetrvávat

Trkmanka 301K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty, volný amoniak, rozpuštěný kyslík, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

v roce 2009 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily: Trkmanka - Bořetice

Uzávěrový profil: Trkmanka – Podivín

Průběh koncentrace rozpuštěného kyslíku má klesající trend s velkým množstvím podlimitních hodnot. Trend průběhu koncentrace obou forem amoniaku se nemění, průměrné hodnoty jsou 0,048mgNH₃/l, a 2,5mgNH₄/l

Počet druhů dokazuje úspěšnou přirozenou reprodukci (5 druhů), avšak omezenou vlivem snížené kvality prostředí. Početnost společenstva je průměrná (2 ksm⁻¹). Vyskytují se zástupci 3 ekologických a 3 reprodukčních skupin a 1 chráněný druh (jelec jesen). Bioindikační druhy se nevyskytují. Nelze předpokládat významný vliv snížené kvality vody.

Pravděpodobnou příčinou je řada obcí bez dořešeného čištění OV, obce poměrně velké, převládající zemědělské využití krajiny, splachy, řada drobných i velkých vinařů, tok silně zregulovaný, málo vodný, bez spádu a zastínění

Opatření po 2009: byla dostavěna kanalizace anopejen na ČOV Klobouky u Brna v Kašnicích i v Kloboukách, ČOV a kanalizace byla realizována v Kobylicích; v Krumpří, Bořeticích, Vrbicích a Zarošicích nebylo zajištěno čištění OV

Opatření POP: Rakvice - rekonstrukce ČOV

Opatření do dalšího kola plánování: problémy budou přetrvávat

Kyjovka horní 303K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty, volný amoniak, rozpuštěný kyslík

v roce 2009 – amonné ionty, volný amoniak, minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily:

Uzávěrový profil: Kyjovka – pod Mystřínem

Průběh koncentrace rozpuštěného kyslíku má statisticky nevýznamný rostoucí trend s podlimitními hodnotami do 3,2mg/O₂/l. Průběh koncentrace volného amoniaku se také s podlimitními hodnotami 0,18mgNH₃/l. Průběh koncentrace amonných iontů má klesající trend stále s velkým počtem nadlimitních hodnot.

Problémy se vyskytují při haváriích, odstávkách na ČOV, deštích a s nimi spojenou erozí

Opatření do 2009: V Čekovicích byla realizována dostavba kanalizace a ČOV,

Svatobořice/Mystřín realizovala dostavbu kanalizace a napojení na vlastní ČOV, Pro rekonstrukci ČOV Milovice a dostavbu kanalizace s napojením na tuto ČOV probíhá územní řízení

Opatření POP: Koryčany - rekonstrukce ČOV, Kyjov - intenzifikace ČOV

Kyjovka dolní 304K

Nevyhovující ukazatel :

v roce 2003 – amonné ionty, rozpuštěný kyslík

v roce 2009 – minimální hodnota rozpuštěného kyslíku

Doplňkové profily: Morava – Lanžhot

Uzávěrový profil: Kyjovka – Lanžhot

Průběh koncentrace rozpuštěného kyslíku má klesající trend s podlimitními hodnotami velkým božstvím hodnot těsně nad limitní hranicí (minimum 3,2mg/l.

Opatření do 2009: byla realizována - dostavba kanalizace obce Moravský Žižkov s napojením na ČOV Prušánky, - dostavba kanalizace v Šardice a Hovorný s napojením na ČOV Svatobořice/Mystřín, - dostavba kanalizace v Týnci a obci Hrušky s napojením na ČOV Týnec, zrekonstruována byla ČOV FRUJO ,a.s.

profil je situován pod ČOV města Kyjov, málo vodný, silně regulovaný, zemědělská oblast - nad Kyjovem lepší kvalita vody, od Kyjova lze považovat tok za silně znečištěný

Opatření POP: MO100112 Šternberk - rekonstrukce ČOV a výstavba kanalizace, Moravská Třebová - intenzifikace ČOV a výstavba kanalizace, Mohelnice - rekonstrukce ČOV, rekonstrukce a výstavba kanalizace, Dolní Lhota - výstavba kanalizace, výstavba nové ČOV, Zlín a Mladcová - rekonstrukce ČOV, rekonstrukce a dostavba kanalizace, MO100013 Bzenec - rekonstrukce ČOV, Rožnov pod Radhoštěm - výstavba a rekonstrukce kanalizace, II. etapa rekonstrukce ČOV, Valašské Meziříčí - výstavba a rekonstrukce kanalizace, rekonstrukce ČOV, Uherský Brod - rekonstrukce ČOV, výstavba a rekonstrukce kanalizace, napojení okolních obcí na aglomeraci

Opatření do dalšího kola plánování: problémy budou přetrvávat

Pro každý bod seznamu nevyhovujících úseků Programu snížení znečištění povrchových vod bylo vytvořeno hodnocení, které zahrnuje výchozí i konečný stav úseku. Přináší pravděpodobné příčiny přetrvávajícího znečištění vody, stav rybího společenstva, stav realizace plánovaných opatření i opatření v rámci Plánů oblasti povodí pro daný úsek. Pokud budou problémy přetrvávat, bude se jejich řešení zabývat další kolo plánů.

Lze předpokládat, že 11 úseků z uvedeného seznamu po dokončení investic a zkušebním provozu, by mohlo přípustné limity lososových a kaprových vod v dalších letech plnit. U těchto úseků dochází pouze k občasným překročením uvedených limitů a překročení nebývá příliš výrazné.

V úsecích 2L Labe horní, 10L, 212L Smědá, 222L Sitka, 250L Březnice a 272L Svratka dokončení plánovaných opatření u drobných bodových zdrojů vypouštění pravděpodobně napomůže vyřešení situace.

Významný pokles amoniakálního znečištění je patrný na Lužické Nise 211L, toku procházejícímu silně urbanizovaným územím. Pokud nebude docházet k havarijním situacím, lze předpokládat zlepšení i tohoto úseku.

Povodí Labe s.p. navrhuje změnit kategorizaci tří toků 11L Bělá a Kněžná a 14L Tichá Orlice choceňská, 2L Labe horní, nedodržení limitů pro rozpuštěný kyslík v těchto úsecích se však jeví spíše jako náhodné a změnu charakteristiky celého úseku rybných vod nepokládáme za nutnou. Navíc na obou těchto úsecích je vliv občasného nedodržení limitu pro kyslík malý, stejně jako na dalších již jmenovaných úsecích (2L,10L,212L)

Na úseku 123L Radbůza dolní byla v roce 2009 realizována opatření u mnoha zdrojů znečištění – městských ČOV. Předpokládá se jistá prodleva, než se projeví očekávaná změna jakosti vody.

V úseku 92L Vltava štěchovická jsou občasné kyslíkové deficity způsobené polohou úseku pod VN Štěchovice, negativní odezva na rybí společenstvo je malá.

Další skupinu tvoří 15 úseků, kde se nadlimitní hodnoty vyskytují několikrát za rok a často je překročená hodnota výrazně vysoká. V případě příznivých klimatických podmínek a realizaci naplánovaných opatření lze předpokládat, že by úseky mohly v budoucnu splnit přípustné hodnoty. Problémy však budou přetrvávat i nadále

Jedná se o toky s malou vodností v oblasti významné zástavby (staré i nově vznikající), velkého plošného znečištění nebo velkého množství malých zdrojů odpadních vod v povodí. Rybí společenstvo těchto toků je většinou průměrné, odpovídající stanovišti a nepříliš příznivé jakosti vody, zvláště za nižších průtoků. Za těchto nepříznivých je podmínek společenstvo ryb výrazně ohroženo odpadními vodami.

Zařadili jsme do této skupiny i Berounku 141K, velký tok s přetvárajícím problémem vysoké eutrofizace v povodí.

Do poslední skupiny řadíme 10 úseků, u kterých plnění přípustných hodnot a ve finále dosažení environmentálních cílů podle Rámcové směrnice považujeme za problematické. Budou muset být opakovaně řešeny v dalších Plánech oblastí povodí a problémy budou přetrvávat ještě dlouhá období.

Z českých řek je to pouze Bílina 170K. Problémy komunálních odpadních vod pokládáme za postupně řešitelné, další problémy s chemickým a petrochemickým průmyslem v regionu a starými zátěžemi závisí na technologických řešeních a ekonomických nákladech.

Z moravských řek je na prvním místě Daníž 260K, kde bývají pravidelně naměřeny absolutně nejvyšší hodnoty amonných iontů. Jedná se o málo vodný tok v osídlené zemědělské krajině, kdy za snížených průtoků většina vody představuje odtoky z ČOV.

Kaprové vody Litavka 281K a 284K, Kyjovka 303K a 304K, Trkmanka 301K jsou ohrožovány znečištěním z plošných zdrojů, erozí z okolních pozemků, event. haváriemi ČOV v povodích. Jedná se o nížinné řeky v zemědělsky využívané osídlené krajině, které se budou potýkat s problémy především na horních tocích.

Z menších kaprových vod sem řadíme Říčku 2083K a Třešťský potok 286K. Oba toky nedokáží eliminovat znečištění pocházející z komunálních či průmyslových zdrojů. V případě Třešťského potoka narůst znečištění za sledované období výrazně vzrostl.

Z lososových úseků Rusava horní 246L celé sledované období vykazoval nejvíce nesplněných ukazatelů. Ani tento tok nedokáže eliminovat znečištění pocházející z komunálních zdrojů v povodí.

5 PŘÍPRAVA PRO DALŠÍ ZMĚNY NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 71/2003 SB.

Práce na novele nařízení vlády 71/2003Sb. v roce 2009 nepokročily. K 31.březnu byl pro zadavatele sestaven soubor , obsahující seřazené dokumenty k průběhu novely 71/2003Sb..

Materiál obsahuje původní připomínky k novele od všech podniků Povodí a.s. a MZe z roku 2004, požadavky z meziresortního řízení v roce 2007 AOPK a ČRS. Dále materiály z přípravy mezirezortního řízení 2.10.2007 a stanovisko MZe k mezirezortního řízení. Dalším dokumentem je nový požadavek AOPK z 20.11.2007. Posledním dokumentem je dopis MZe z 10.4.2008, týkající se Litavky. V materiálu jsou chronologicky připojena stanoviska a výstupy z jednání, jak byly zpracovatelům k dispozici.

V dalších měsících roku 2009 legislativní proces nepokračoval.

Do souboru drobných změn lze zařadit také žádost o zařazení dvou drobných toků 1.a 2. řádu – bezejmenného toku TOK_ID 111 350 000 200 (1,55km) a jeho bezejmenného toku TOK_ID 111 350 000 500 (0,44km) do vyhlášených lososových vod. Jedná se o pravostranný přítok Kamenice (TOK_ID 111 310 000 100) v úseku 43L Kamenice jizerská.

6 EXPERTNÍ ČINNOST

6.1. Výstupy pro veřejnost

V prvním čtvrtletí byl připraven příspěvek do odborného vodohospodářského časopisu: Kladivová V., Svobodová J. (2009): Program snížení znečištění lososových a kaprových vod, 2/2009 VTEI, Praha. Článek prošel recenzním řízením a byl zveřejněn ve 4 čísle časopisu Vodní hospodářství.

V prvním čtvrtletí 2009 byla poskytnuta konzultace k situaci toku 2.řádu toku v úseku 43L Kamenice Jizerská (**kap 6.1**) Tok nebyl zařazen do vyhlášených toků z důvodu nízkého řádu toku. AOPK nevyžadovala zařadit tento tok z důvodů zvláštního zájmu ochrany rybích společenstev původních druhů v rámci Natury 2000 ani z jiných důvodů. Tok je z hlediska nařízení vlády č.61/2006 Sb. vnímán jako ostatní toky, nemá zavedeny přísnější imisní limity pro jakost. Vlévá do lososové vody říčky Kamenice, kde jsou již přísnější limity vyžadovány.

Pokud vodoprávní úřad povoluje vypouštění odpadních vod (údajně se jedná o jednotlivé budovy, převážně rekreačního charakteru), musí vycházet z toho, že „limitních hodnot sledovaných ukazatelů pro lososové a kaprové vody má být dosaženo v každém bodě takto vyhlášeného vodního toku“. Nesmí připustit, aby přítok do lososové vody přinesl takové znečištění, které by ohrozilo jakost této vody. Vodoprávní úřad nemůže povolit vypouštění znečištění z jednoho zdroje tak, aby ostatní zdroje pod ním po toku už nemohli vypouštět nic. Je tedy zcela v kompetenci vodoprávního úřadu, aby posoudil situaci na území ve své správě

a rozhodl, zda bude vyžadovat také na nevyhlášeném toku dodržovat přísnější limity (vzhledem k možnému ohrožení toku vyhlášeného).

Možností, jak dosáhnout ochrany rybí populace zpřísněním limitů jakosti vody, je požádat o vyhlášení drobného toku při novelizaci nařízení vlády 71/2003 Sb.

V červenci 2009 odpovídali zpracovatelé úkolu na dotaz Rybářství Litomyšl, který se týkal podobné tematiky, jakosti vody na odtoku z rybníka, když tento odtok ústí do vyhlášených kaprových nebo lososových vod. Podrobnosti v **Příloze 9**

Je připravován článek o legislativě, týkající se lososových a kaprových vod.

6.2. Výstupy pro státní správu

Pro Zprávu o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2008 byl v květnu 2009 odevzdán text týkající se lososových a kaprových vod. Obsahoval výsledky vyhodnocení lososových a kaprových vod za období 2007 - 2008 a také změny v legislativě, které se týkají této problematiky. Mapka oblastí lososových a kaprových vod nesplňujících limity nebyla do textu řazena, byla vyžadována stručnost. Viz **Příloha 8**

Vyhodnocení roku 2007 - 2008 bylo dopracováno v průběhu května a června. Při zpracování jsme provedli důkladnou kontrolu vstupních dat a zpětnou konzultaci jednotlivých nesrovnalostí nebo ojedinělých vysokých hodnot některých ukazatelů s podniky Povodí, s.p. Vyhodnocení dvouletí 2007 - 2008 ve formátu .shp spolu s prezentací vyhlášených lososových a kaprových vod splňujících nebo nesplňujících limity v tomto období bylo zpřístupněno na internetových stránkách laické i odborné veřejnosti. Tato prezentace je doplněna zprávou za rok 2009.

Převodník mezi vodními útvary povrchových vod a vyhlášenými lososovými a kaprovými vodami. Byl předán zadavateli pro zpracovatele Reporting schemas pro WFD k 30.8.2009.

Řešitelé tohoto úkolu se aktivně zapojili do přípravy novely nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů; konkrétně pak do přípravy přílohy č. 3, s návrhem imisních standardů pro lososové a kaprové vody.

7 SOUHRN

Prioritním úkolem projektu v roce 2008 bylo vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod, vyhlášeného nařízením vlády 169/2006 Sb. Tento program byl ukončen k 1. 5. 2009.

Bylo vyhodnocena jakost lososových a kaprových vod za období 2007 - 2008. V rámci standardního monitoringu byly měřeny všechny přípustné i cílové ukazatele lososových a kaprových vod podle nařízení vlády č. 71/2003 Sb. Vyhodnocení bylo provedeno se zřetelem na změny obsažené v kodifikovaném znění směrnice 2006/44/ES. Jako součást „Zprávy o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2008“ vypracované pro potřeby vlády byl zpracován rozsah plnění limitů ukazatelů pro lososové a kaprové vody. Kompletní vyhodnocení těchto vod za období 2007 - 2008 je k dispozici na internetových stránkách www.vuv.cz v sekci HEIS - Lososové a kaprové vody. Součástí prací na tomto úkole je pravidelně také koordinace monitoringu ve stávajícím roce a návrh optimalizace pro rok následující.

Za období 2007 - 2008 bylo vyhodnoceno 618 monitorovaných profilů, z nichž 311 bylo uzávěrových. Limity přípustného ukazatele nebyly splněny na 72 vyhlášených úsecích lososových a kaprových vod. Maximum - čtyři nesplněné ukazatele na jednom úseku byly zjištěny na kaprových vodách Trkmanka(301K) a Daníž(260K) a na lososové Rusavě(246L). V porovnání s minulým dvouletím 2007-2008 se situace téměř o třetinu zlepšila – limity pro lososové a kaprové splňovalo 213 vyhlášených vod.

Podle podavků zadavatele byla doplněna tabulka reportingové zprávy za období 2005-2007 o požadavky Rámcové směrnice o vodách.(2000/60/EU). Rámcová směrnice požaduje plnění cílových limitů i v případě ukazatelů, pro které jsou uváděny přípustné i cílové limity. Všechny cílové limity parametrů lososových a kaprových vod parametrů plní 55 vod (18%). Pro převod této reportingové tabulky o implementaci Směrnice 78/659/EHS do GISového prostředí Reporting schemas byl vytvořen převodník mezi útvary povrchových vod a vyhlášenými lososovými a kaprovými vodami ČR. Vycházel z GISové vrstvy lososových a kaprových vod v měřítku 1: 10 000, která byla o tyto údaje letos doplněna.

Program snížení znečištění povrchových vod zahrnuje že 81 úseků vod 34 lososových a 47 kaprových nevyhovujících přípustným ukazatelům jakosti, tak jak byly vybrány na základě monitoringu vstupního dvouletí 2001-2002. Po jeho skončení 1.5.2009 bylo vyhodnocena realizace naplánovaných investičních opatření. 59% staveb bylo plně realizováno, celková míra rozestavěnosti dosahuje 75%.

Pro vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod byl vytvořen Metodický návod. Podle tohoto schváleného postupu vznikl seznam 36 vod uvedených v Příloze 3 Nařízení vlády 169/2006 Sb., které ke dni ukončení Programu stále nesplňují limity lososových a kaprových vod.

Pro každý úsek seznamu nevyhovujících úseků Programu snížení znečištění povrchových vod bylo vytvořeno hodnocení, které zahrnuje výchozí i konečný stav úseku. Přináší

pravděpodobné příčiny přetrvávajícího znečištění vody, stav realizace plánovaných opatření i další opatření v rámci Plánů oblasti povodí pro daný úsek. Pokud budou problémy i potom přetrvávat, bude se jejich řešení zabývat další kolo plánování.

Součástí výstupů je expertní činnost, týkající se problematiky lososových a kaprových vod určená státní správě. Další výstupy jsou určeny především veřejnosti.

8 LITERATURA

- Grunt, D.(2008): Výtěžnost ichtyofauny a hydrobiologická struktura rybářského revíru Litavka2 – Litavka2P, diplomová práce ČZU
- Kladivová, V., (2002) : Implementace směrnice Rady EU 78/659/EHS o kvalitě sladkých povrchových vod vyžadující ochranu a příprava návrhů akčních plánů na jejich zlepšení. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha 2002, 67 s.
- Kladivová, V., (2002): Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring dle požadavků směrnice 78/659/EHS. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha, 124 s.
- Kladivová, V., (2003): Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring dle požadavků směrnice 78/659/EHS. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha 134 s.
- Kladivová, V., (2004): Lososové a kaprové vody. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha, 97 s.
- Kladivová, V., (2005): Lososové a kaprové vody. Vyhodnocení roku 2004. VÚV Praha, 44 s.
- Kladivová, V., (2005): Lososové a kaprové vody. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha.21 s.
- Kladivová, V., (2006): Lososové a kaprové vody. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha.61 s.
- Kladivová, V., (2007): Lososové a kaprové vody. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha.66 s.
- Kladivová, V., Slavík, O., Svobodová, J. (2006):Monitoring vývoje rybí populace pro účely plnění Směrnice rady 78/659/EHS o jakosti sladkých vod, Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha 146 s.
- Kladivová, V., Svobodová, J., (2005): Lososové a kaprové vody, VTEI, roč. 48, č. 2, s. 10-12.
- Kladivová, V., Svobodová, J.: Program for reduction of pollution of Surface Waters in the Czech Republic. In Programmkomitee des Magdeburger Gewässerschutzseminar Magdeburger Gewässerschutzseminar 2008. Magdeburg, 7.10.2008. Wernigerode : MKOL, 2008, s. 190—0. ISBN
- Lojkásek B.(2003) :Ichtologická charakteristika hlavních toků říční sítě povodí Odry a posouzení migrační prostupnosti spádových objektů na vodních tocích ve správě Povodí Odry s.p., Zpráva , Ostrava, 104 s.
- Metodický pokyn MŽP a MZe k zabezpečení plnění programu snížení znečištění povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů č.8, Věstník MŽP, roč. XVI, č. 11, 18 s.
- Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech [229/2007Sb.], Praha (2003), 41s.
- Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu těchto vod [169/2006 Sb.]. (2006), Praha, 6 s.
- Nařízení vlády, kterým se stanoví povrchové vody, které jsou vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod [71/2003 Sb.]. (2003), Praha, 120 s.
- Pitter, P., (1999): Hydrochemie, VŠCHT, Praha, 568 s.

- Pokorný, J., (1993): Metody senzorické analýzy potravin a stanovení senzorické jakosti. ÚZPI Praha, 196 s.
- Programy opatření na zlepšení jakosti povrchové vody vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů. MZe, 2003
- Simon, O. a kol. (2000): Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring dle požadavků směrnice 78/659/EHS. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha, 181 s.
- Simon, O. a kol., (2001): Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring dle požadavků směrnice 78/659/EHS. Závěrečná zpráva z výzkumného úkolu, VÚV, Praha, 222 s.
- Simon, O., Pitterová, J., Slavík, O. (1999): Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a rozlišení jejich typů dle požadavků směrnice 78/659/EEC. Zpráva úkolu č. 4001. VÚV T.G.M. Praha.
- Simon, O.; Pitterová, J., Polách, L. (1999) : Klasifikace vod z hlediska požadavků Směrnice 78/659/EEC se zaměřením na oteplené vody a organoleptickou závadnost rybího masa Zpráva úkolu č. 4001 VÚV T.G.M. Praha.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady ze dne 6. září 2006 o jakosti sladkých vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení pro podporu života ryb [2006/44/ES]. (2006) Brusel, 6 s
- Směrnice Rady ze dne 18. července 1978 o jakosti sladkých vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení pro podporu života ryb [78/659/EHS]. (1978) Brusel, 6 s., Autorizovaný překlad, databáze RIS MŽP, Praha
- Soubor Programů opatření na zlepšení jakosti povrchové vody vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů. MZe, 2002
- Svobodová, Z. a kol., (1987): Toxikologie vodních živočichů, Mze ČSR a Český rybářský svaz , Praha, 231 s.
- Svobodová, Z., (1987): Toxikologie vodních živočichů, SZN Praha, 109 s.
- Svobodová, Z., (1987): Toxikologie vodních živočichů. SZN Praha, s. 109.
- Svobodová, Z., Máchová, J., (2000): Ekotoxikologie, VFÚ Brno
- Vyhláška č. 391/2004 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy, Praha, 10 s.
- Vyhláška, kterou se mění vyhláška č.470/2001Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou toku [333/2003Sb.], Praha,(2003),22s.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů [vodní zákon]. (2004) aktuální znění č. 20/2004 Sb.

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Seznam sledovaných profilů v roce 2009

Příloha 2: Vyhodnocení dvouletí 2007-2008 v uzávěrových profilech rybných vod

Příloha 3: Reportingová tabulka za období 2005-2007, uvádějící plnění cílových limitů

Příloha 4: Převodníková tabulka mezi útvary povrchových vod a vyhlášenými lososovými a kaprovými vodami

Příloha 5: Vypořádání připomínek k metodickému návodu

Příloha 6: Metodický návod pro vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod

Příloha 7: Realizace investičních akcí

Příloha 8: Podklady pro vyhodnocení Programu snížení znečištění povrchových vod

Příloha 9: Dopis Rybářství Litomyšl

Příloha 10: Materiály pro Zprávu o stavu vod České Republiky v roce 2007