



**PLÁNOVÁNÍ V OBLASTI VOD**

**PŘÍPRAVNÉ PRÁCE PLÁNŮ OBLASTÍ POVODÍ**

**NÁVRH**

**PŘEDBĚŽNÉHO PŘEHLEDU VÝZNAMNÝCH  
PROBLÉMŮ NAKLÁDÁNÍ S VODAMI**

**ZJIŠTĚNÝCH  
V OBLASTI POVODÍ DOLNÍ VLTAVY**

**Povodí Vltavy, státní podnik  
útvár plánování v oblasti vod  
únor 2007**

# **Předběžný přehled významných problémů nakládání s vodami zjištěných v oblasti povodí Dolní Vltavy**

**(všeobecná část)**

## **OBSAH**

1. Legislativní základ .....	2
2. Termín významné problémy nakládání s vodami.....	2
3. Obsah pojmu významný problém.....	2
4 Hlavní potíže při vymezování významných problémů .....	3
5. Sestavení návrhu předběžného přehledu významných problémů nakládání s vodami a základní kategorizace .....	4
6. Vymezení předběžného přehledu významných problémů nakládání s vodami pro první plány oblasti povodí Dolní Vltavy, které brání naplnění základních cílů .....	5

Příloha: Rozbor základní matice problémů

# 1. Legislativní základ

Nový, moderní proces plánování v oblasti vod pro celý prostor Evropské unie založila směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky ze dne 23. října 2000, která nabyla účinnosti dne 22. prosince 2000 (dále jen „Rámcová směrnice“). V současné době je v závěrečném stadiu přípravy rovněž směrnice Evropského parlamentu a Rady o vyhodnocování povodní a protipovodňových opatřeních.

Rámcová směrnice byla transponována do českého právního řádu zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (významný byl zejména zákon č. 20/2004 Sb., tzv. „Euronovela“). Podrobnosti pak byly dále vymezeny navazující vyhláškou č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí ve znění vyhlášky č. 390/2004 Sb. a vyhláškou č. 142/2005 Sb., o plánování v oblasti vod. K úplné transpozici Rámcové směrnice do českého právního řádu zatím chybí již delší dobu připravovaná (v gesci Ministerstva životního prostředí) vyhláška o vodních útvech a o programech pro zjišťování a hodnocení stavu vod a vodních útvarů v oblastech povodí.

Plány oblastí povodí podle § 25 vodního zákona a vyhlášky č. 142/2005 Sb., včetně její přílohy č. 2, zahrnují nejen požadavky Rámcové směrnice, ale i většinu požadavků výše uvedené připravované směrnice o vyhodnocování povodní a protipovodňových opatřeních. Česká republika tak sice získává významný komparativní náskok v celé Evropské unii, ale tím se také v procesu plánování v oblasti vod, zejména v plánech oblastí povodí, rozšiřuje obsah termínu „významné problémy nakládání s vodami“.

**Sestavení předběžného přehledu významných problémů nakládání s vodami ukládá § 25 vodního zákona v odst. 2 písm. a) bodu 2 a to na základě analýzy všeobecných a vodohospodářských charakteristik oblastí povodí, zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod a ekonomické analýzy užívání vody jako součást a vyvrcholení přípravných prací zpracování plánů oblastí povodí.**

## 2. Termín významné problémy nakládání s vodami

Termín „významné problémy nakládání s vodami“ stanoví jednak vodní zákon (§25 odst. 2 písm. a) bodu 2), jednak vyhláška č. 142/2005 Sb (§10 odst. 1 písm. i). V žádném právním předpise však není definován nebo nějak podrobněji specifikován jeho obsah. Pokud bychom se striktně drželi pouhého názvu daného českými právními předpisy, je evidentní, že toto vymezení je příliš úzké (zřejmě se jedná o nepříliš šťastný překlad termínu Rámcové směrnice „water management issues“). Pro podmínky České republiky měl být tento termín zřejmě přeložen jako „významné vodohospodářské problémy“.

Pokud by tomu tak nebylo, z procesu plánování v oblasti vod a z obsahu plánů oblastí povodí by se vyřazovaly některé zásadní otázky např. plošného znečištění, morfologie vodních toků, ochrany před povodněmi apod. Na druhou stranu příliš široký výklad by mohl v mnohých ohledech přesahovat rozměr a možnosti plánů oblastí povodí v případech, kdy řešení vyžaduje systémové nastavení na celostátní úrovni – např. problematika řešení návratnosti nákladů nebo se týká problematik vodního hospodářství řešených samostatnými plánovacími dokumenty – např. plány rozvoje vodovodů a kanalizací, včetně zajištění jakosti pitné vody, ztrát vody ve vodovodech apod.

## 3. Obsah pojmu významný problém

Základní otázkou, která zatím nebyla uspokojivě vyřešena, je otázka **vyjasnění obsahu pojmu významný problém**. Z dosavadních diskusí o systému a třídění významných problémů mezi správci povodí vyplývá, že **pojmenování jednotlivých významných problémů není prováděno na jednotném metodickém základě. Zavedení tohoto jednotného metodického základu by bylo účelné jednak z hlediska vazeb na cíle ochrany vod a ochrany před povodněmi, jednak z hlediska vazeb na navazující programy opatření.**

V první řadě není zcela jasné, zda se mají významné problémy týkat jak příčin nedosažení dobrého stavu vod a vodních útvarů, tak i cílů ochrany před povodněmi. Termín významné problémy je úzce svázán s Rámcovou směrnicí, která se ochranou před povodněmi přímo nezabývá. Podle našeho názoru však lze pojem významné problémy použít i pro účely ochrany před povodněmi. Rovněž není zcela jasné, zda se mají významné problémy týkat pouze konkrétních věcných příčin nedosažení požadovaného stavu nebo mají zahrnout i s tím spojené legislativní, administrativní, ekonomické nebo jiné nedostatky (způsoby financování, výkon dozorových činností státní správy apod.). Obecně se domníváme, že legislativní, administrativní, ekonomické nebo jiné obdobné nedostatky nelze řešit individuálně v rámci každého plánu oblasti povodí, ale měly by být nastaveny jednotně pro celé území ČR. Proto by se neměly do významných problémů plánů oblastí povodí zahrnovat – jejich řešení je věcí buď Plánu hlavních povodí ČR nebo běžné činnosti ústředních vodoprávních úřadů. Na druhou stranu to však neznamená, že nemohou být součástí programů opatření.

V rámci metodického sjednocení nastává v neposlední řadě otázka, v jakém stadiu významný problém uchopit a pojmenovat. **To lze ilustrovat na poměrně jednoduchém a relativně průhledném významném problému bodových zdrojů komunálního znečištění.** Hierarchie identifikace tohoto významného problému je zhruba následující:

- A. Stav povrchových vod nevyhovuje cílům ochrany vod (např. kvůli znečištění vypouštěnému z bodových zdrojů komunálního znečištění) – v tomto systému to ještě není považováno za významný problém, ale za kritérium, zda významný problém existuje – nesplnění cílů. *Prvotní příčinou zde v našem případě je...*
- B. Znečištění povrchových vod z bodových zdrojů komunálního znečištění. *To je pak např. způsobeno tím, že...*
- C. Vypouštění komunálních odpadních vod nevyhovuje emisním standardům. *Příčinou je dále...*
- D. Nedostatečné čištění komunálních odpadních vod. *To je způsobeno tím, že...*
- E. Čistírna odpadních vod neexistuje nebo má malou účinnost (kapacitu), popř. je špatně provozována.

*Kromě toho může být příčinou nesplnění cílů i jiný důvod např.*

- F. Vypouštění odpadních vod vyhovuje emisním, ale nevyhovuje imisním standardům.

V případě bodových zdrojů komunálního znečištění, ve vazbě na nedosažení cílů ochrany vod a při znalosti adresného původce, by bylo zřejmě nejlepší pro dotčený vodní útvar vybrat bod D „**nedostatečné čištění komunálních odpadních vod**“ a pro programy opatřená pak použít bližší identifikaci v bodě E a navrhnout buď „**výstavbu ČOV**“ nebo „**rekonstrukci ČOV**“.

V prvním plánu oblastí povodí však v případě bodových zdrojů komunálního znečištění půjde nejprve o dokončení implementace Směrnice Rady 91/271/EHS, o čištění komunálních odpadních vod a splnění všech požadavků této směrnice na odvádění a čištění odpadních vod v oblastech povodí. Vymezení problému se zde tedy zatím nebude odvíjet od identifikace stavu vod a vodních útvarů, ale zcela obráceně, od stavu příslušné technické infrastruktury v příslušném vodním útvaru a oblastí povodí a opatření budou přijata a provedena bez ohledu na stav dotčeného vodního útvaru. Pro tento případ by tedy měl být v současné době použit zvláštní název významného problému:

- G. **Nedostatečná vodohospodářská infrastruktura (v příslušných aglomeracích).**

*Pozn: Podle našeho názoru nelze důsledně požadovat přísnější emisní limity pro dosažení dobrého stavu vod do doby úplné implementace směrnice o čištění komunálních vod (SR 91/271/EHS); toto opatření lze v rámci prvních plánů oblastí povodí uplatnit jen výjimečně tam, kde výše v povodí vodního útvaru takový zdroj není nebo limity již plní.*

## 4 Hlavní potíže při vymezování významných problémů

Při vymezování významných problémů jsem naráželi na některé potíže. Správným řešením (v souladu s požadavky Rámcové směrnice) by bylo vymezit významné problémy na základě identifikace vlivů na stav vod a stav vodních útvarů, které mají za následek nedosažení cílů ochrany vod. Významnými problémy by pak byly takové vlivy, které lze identifikovat ve více vodních útvarech (někdy i v jejich většině) nebo které mají mimořádně nepříznivé následky.

První potíž spočívá v tom, že zatím nebyly stanoveny potřebné standardy dobrého chemického a ekologického stavu vod. **Zatím vycházíme pouze z pracovních cílů ochrany vod s tím, že konečné a správně nastavené cíle budou poněkud odlišné.** Nemůžeme tedy s úplnou jistotou tvrdit, že daný vliv je pro konkrétní vodní útvar významný. Druhá potíž spočívá v samotném **kritériu významnosti – co je významné a co už není.** Identifikace významných vlivů proto vyžaduje určitou míru zevšeobecnění a musí se opírat o zkušenosti odborníků, kteří jednotlivé vlivy identifikují a posuzují jako významné v rámci dané oblasti povodí. Třetí potíž spočívá v tom, že v řadě případů chybí znalost procesů a cest, jak se daný vliv propaguje a negativně ovlivňuje stav vod a vodních útvarů a zejména jaký je jeho podíl na tomto ovlivnění ve srovnání s ostatními vlivy (včetně potřebných dat).

V případě, že neznáme přesně konkrétní příčinu významného problému, musíme zůstat na obecnější úrovni a formulovat významný problém např. jako „**znečištění povrchových vod z plošných zdrojů**“. Program opatření pak ale logicky musí také zůstat na obecnější úrovni např. podpůrných programů a kodexů správné praxe nebo musíme získat na základě programu opatření podrobnější a přesnější informace – další průzkum a výzkum. **Podrobný rozbor je uveden v příložené základní matici významných problémů. Tmavší barvou je vyznačen zatím navrhovaný výběr významných problémů pro první plány oblastí povodí.**

S některými významnými problémy jsou však spojeny otázky, jak si s nimi poradit v rámci programů opatření, na který bude nutno v dalším období odpovědět, resp. je vyřešit. Jedná se zejména o komplexní významný problém eutrofizace vod a zejména vodních nádrží a s tím spojený management živin, zejména fosforu a něj napojeného dusíku, resp. dusičnanů – vzájemná bilance živin (eutrofizace se mnohdy zhoršuje, i když se jakost vod všeobecně se zlepšuje). Tento problém je komplexního rázu a je spojen s dalšími významnými problémy (bodové zdroje znečištění, vodní eroze a zanášení vodních nádrží sedimenty apod.) – bude třeba vymyslet a přijmout účinnou strategii, jak tomuto významnému problému čelit, možná až na legislativní úrovni.

## **5. Sestavení návrhu předběžného přehledu významných problémů nakládání s vodami a základní kategorizace**

Návrh předběžného přehledu významných problémů nakládání s vodami (dále jen „významné problémy“) pro oblast povodí Dolní Vltavy byl sestaven ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a na základě konzultací s jednotlivými odborníky jak ze státního podniku Povodí Vltavy, tak i s odborníky z dalších vodohospodářských i nevodohospodářských organizací. Významné problémy byly sestaveny na základě následujících podkladů, zejména:

- zhodnocení stavu implementace Směrnice Rady 91/271/EHS, o čištění komunálních odpadních vod (přechodné období do konce roku 2010),
- analýzy všeobecných a vodohospodářských charakteristik oblasti povodí
- identifikace a zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod,
- ekonomické analýzy užívání vody,
- vodohospodářské bilance,
- zhodnocení vazby na cíle ochrany vod a připravované programy opatření.

Základní struktura, resp. kategorizace významných problémů byla stanovena, po dohodě správců povodí, v souladu s vodním zákonem jako následující:

1. ochrana vod jako složky životního prostředí,
2. ochrana před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod,
3. trvale udržitelné užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou.

I při tomto jasném a stručném rozdělení některé vymezené významné problémy spadají do více kategorií (např. vodní eroze).

**Předběžný přehled významných problémů by bylo účelné chápat jako určitou formu všeobecně přijatého „politického“ zadání, co se má v prvních plánech oblastí povodí řešit. Do tohoto všeobecného přehledu byly zařazeny i některé problémy, které se mohou ukázat v průběhu dalšího projednávání jako méně významné (nevýznamné pro oblast povodí Dolní Vltavy) a mohou být proto z tohoto přehledu vyřazeny. Na druhou stranu se mohou objevit i významné problémy další.**

## 6. Vymezení předběžného přehledu významných problémů nakládání s vodami pro první plány oblasti povodí Dolní Vltavy, které brání naplnění základních cílů

Hlavní cíle	Dílčí cíle	Významné problémy
Ochrana vod jako složky životního prostředí	Ochrana vod a vodních zdrojů	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nedostatečné čištění komunálních odpadních vod (nedostatečná VH infrastruktura – ČOV)</li> <li>➤ nedostatečné čištění průmyslových odpadních vod</li> <li>➤ nedostatečná VH infrastruktura – kanalizace</li> <li>➤ znečištění povrchových vod v důsledku intenzivního chovu ryb (a vodní drůbeže)</li> <li>➤ znečištění povrchových a podzemních vod z významných plošných zdrojů – živinami (fosfor a dusičnany) a prostředky na ochranu rostlin (zejména pesticidy)</li> <li>➤ eutrofizace vod zejména ve vodních nádržích</li> <li>➤ znečištění podzemních vod z významných bodových a difúzních zdrojů – nekontrolované úniky závadných látek ze starých skládek a starých zátěží</li> </ul>
	Ochrana vodních a na vodu vázaných ekosystémů	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nevhodné antropogenní ovlivnění přirozeného stavu koryt vodních toků</li> </ul>
Ochrana před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nedostatek informací o riziku ohrožení a potenciálu vzniku škod v záplavových územích – nevymezená a nestanovená záplavová území zejména na drobných vodních tocích</li> <li>➤ nedostatečná ochrana zastavěných území před povodněmi</li> <li>➤ existence překážek bránících volnému odtoku vod</li> <li>➤ existence úseků vodních toků s výskytem nebezpečných ledových jevů</li> <li>➤ snížená retenční schopnost krajiny a urychlený odtok vod (vodní eroze)</li> <li>➤ bezpečnost vodních děl (hráze vodních nádrží a rybníků) při převádění extrémních povodní</li> <li>➤ absence nebo nízká účinnost lokálních varovných systémů</li> </ul>
Trvale udržitelné užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nedostatek vodních zdrojů požadované jakosti a množství v konkrétních lokalitách – napjatá vodohospodářská bilance vod</li> <li>➤ nevyhovující jakost podzemních vod pro individuální zásobování pitnou vodou – jednotlivé domácnosti a malé obce</li> <li>➤ nevyhovující jakost povrchových vod odebíraných k úpravě na vodu pitnou</li> <li>➤ nevyhovující jakost povrchových vod pro koupání</li> <li>➤ nevyhovující jakost povrchových vod pro život ryb</li> </ul>

## Návrh Předběžného přehledu významných problémů nakládání s vodami – rozbor základní matice problémů – povodí Vltavy obecně

Kategorie problémů <i>Podkategorie</i>	Identifikace stavu (není zde považováno za problém, ale za kritérium, zda problém existuje)	Primární problémy	Příčina primárních problémů – sekundární problémy	Příčina sekundárních problémů – terciární problémy	Příčina terciárních problémů	Typ problému	Vodní útvary	Předpokládaná opatření
<b>Ochrana vod jako složky životního prostředí</b>								
<b>Ochrana vod a vodních zdrojů</b>	Stav povrchových a podzemních vod nevyhovuje cílům ochrany vod (popř. imisním standardům)	Znečištění povrchových vod z bodových zdrojů komunálního znečištění – města a obce <b>Eutrofizace vod</b>	Vypouštění komunálních odpadních vod nevyhovuje <u>emisním standardům</u> <b>Eutrofizace vod</b>	Nedostatečné čištění komunálních odpadních vod – malá účinnost nebo neexistuje	Nedostatečná kapacita ČOV – kategorie pod 2000 EO, 2000-10000 EO nad 10000 EO ČOV neexistuje	Regionální		Rekonstrukce stávajících ČOV Výstavba nových ČOV
	<i>Náhradní řešení pro dosažení výchozího stavu plné implementace směrnice 91/271/EHS</i>				Nedostatečná VH infrastruktura v obcích (aglomeracích stanovené velikosti) – viz výše	Regionální		Rekonstrukce stávajících ČOV Výstavba nových ČOV
				Čištění odpadních vod by mohlo mít dostatečnou účinnost, ale nemá ji	Špatný provoz ČOV Nedostatečný dozor	Lokální		Opatření ČIŽP a správních úřadů
			Vypouštění komunálních odpadních vod vyhovuje emisním, ale nevyhovuje <u>imisním standardům</u> <b>Eutrofizace vod</b>	Vypouštění dostatečně čištěných komunálních odpadních vod zejména do málovodných recipientů		Lokální		Individuální řešení – přísnější limity zřejmě jen výjimečně Plné uplatnění ve druhém POP
				Vypouštění dostatečně čištěných komunálních odpadních vod do již silně znečištěných recipientů		Lokální		Komplexní řešení v rámci celého povodí – viz další body
			Vypouštění znečištěných vod z oddílných dešťových kanalizací	Nedostatečné čištění srážkových vod z oddílných kanalizací	Předčištění srážkových vod nemá dostatečnou kapacitu nebo neexistuje	Lokální		Dešťové zdrže, Rekonstrukce kanalizací – zvýšení akumulační schopnosti
					Vysoká produkce srážkových vod ze zpevněných ploch v intravilánech obcí a skladových areálech	Lokální		Snížení množství a znečištění srážkových vod odváděných kanalizacemi Rekonstrukce ploch na propustné a polopropustné, zneškodnění vod na místě vzniku
		Znečištění povrchových a podzemních vod z difúzních zdrojů komunálního znečištění <b>Eutrofizace vod</b>	Povolené vypouštění odpadních vod z málo účinných DČOV, popř. septiků <b>Eutrofizace vod</b>	Soustředěné vypouštění odpadních vod ze septiků a domovních ČOV, zejména do málovodných recipientů	Kanalizace (a ČOV) neexistují	Generální		Dostavba kanalizace, popř. výstavba kanalizace a ČOV
			Vypouštění odpadních vod není povoleno <b>Eutrofizace vod</b>		Netěsné nebo záměrně „prokopnuté“ žumpy a jímky	Generální		Opatření správních a samosprávních úřadů Dtto viz výše
			Nekontrolované úniky odpadních vod z jednotných a splaškových kanalizací <b>Eutrofizace vod</b>		Kanalizace jsou ve špatném technickém stavu	Lokální		Rekonstrukce kanalizací

Kategorie problémů Podkategorie	Identifikace stavu (není zde považováno za problém, ale za kritérium, zda problém existuje)	Primární problémy	Příčina primárních problémů – sekundární problémy	Příčina sekundárních problémů – terciární problémy	Příčina terciárních problémů	Typ problému	Vodní útvary	Předpokládaná opatření
	Náhradní řešení pro dosažení výchozího stavu plné implementace směrnice 91/271/EHS				Nedostatečná VH infrastruktura v obcích (aglomeracích stanovené velikosti) – viz výše	Regionální		Rekonstrukce stávajících kanalizací Výstavba nových kanalizací
				Kanalizace nevyhovují kapacitně – dešťové oddělovače a odlehčovací komory	Přetékající oddělovače komory i v období bez srážek nebo v případě malých srážek	Lokální		Legislativní řešení problému Rekonstrukce kanalizací
		Znečištění povrchových vod z bodových zdrojů – průmysl a ostatní	Vypouštění odpadních vod nevyhovuje <u>emisním standardům</u>	Nedostatečné čištění odpadních vod – malá účinnost nebo neexistuje	Nedostatečná kapacita ČOV ČOV neexistuje	Lokální		Rekonstrukce stávajících ČOV Výstavba nových ČOV
				Čištění odpadních vod by mohlo mít dostatečnou účinnost, ale nemá ji	Špatný provoz ČOV Nedostatečný dozor	Lokální		Opatření ČIŽP a správních úřadů
			Vypouštění odpadních vod vyhovuje emisním, ale nevyhovuje <u>imisním standardům</u>	Vypouštění odpadních vod do málovodných recipientů		Lokální		Individuální řešení – přísnější limity zřejmě jen výjimečně
				Vypouštění odpadních vod do již silně znečištěných recipientů		Lokální		Komplexní řešení v rámci celého povodí – viz další body
		Potenciální možnost znečištění povrchových vod nebezpečnými látkami	Nakládání s nebezpečnými látkami v rámci průmyslových a jiných areálů			Lokální		Preventivní opatření Havarijní plány Průzkumný monitoring
		Znečištění povrchových a podzemních vod z jiných bodových nebo difúzních zdrojů	Nekontrolované úniky závadných látek ze starých skládek		Nezabezpečené staré skládky	Lokální		Průzkumný monitoring Individuální sanační zásahy
			Nekontrolované úniky závadných látek ze starých zátěží			Lokální		Průzkumný monitoring Individuální sanační zásahy
			Nekontrolované úniky závadných látek ze starých důlních děl			Lokální		Průzkumný monitoring Individuální sanační zásahy
		Znečištění povrchových vod v důsledku intenzivního chovu ryb a vodní drůbeže	Povolené vnášení závadných látek do vod v důsledku intenzivního chovu ryb a vodní drůbeže	Nadměrné a nekontrolované užívání závadných látek pro intenzivní chov ryb a vodní drůbeže		Lokální až regionální		Průzkumný monitoring Kontrola povolování užívání závadných látek Komplexní řešení v rámci rybníčních soustav
			Jednorázové vypouštění rybníků před výlovy Nekoordinovaná manipulace v rámci rybníčních soustav			Lokální až regionální		Úprava manipulačních řádů Komplexní řešení v rámci rybníčních soustav
		Znečištění povrchových a podzemních vod z plošných zdrojů Eutrofizace vod	Zanášení (koryt vodních toků a) vodních nádrží sedimenty s vysokým podílem živin Eutrofizace vod	Vysoký stupeň zornění zemědělské půdy na svažitých pozemcích Vodní eroze	Nevhodný způsob obhospodařování půdy a nevhodná skladba plodin Vodní eroze	Generální		Kodexy správné zemědělské praxe Komplexní pozemkové úpravy Cílené podpůrné programy zatravnění a zalesnění



Kategorie problémů <i>Podkategorie</i>	Identifikace stavu (není zde považováno za problém, ale za kritérium, zda problém existuje)	Primární problémy	Příčina primárních problémů – sekundární problémy	Příčina sekundárních problémů – terciární problémy	Příčina terciárních problémů	Typ problému	Vodní útvary	Předpokládaná opatření
		Znečištění povrchových vod živinami (fosfor a dusičnany) a prostředky na ochranu rostlin (zejména pesticidy) <b>Eutrofizace vod</b>	Splachy hnojiv a prostředků na ochranu rostlin do povrchových vod <b>Eutrofizace vod</b>	Vysoký stupeň zornění zemědělské půdy na svažitých pozemcích a v blízkosti vodních toků <b>Vodní eroze</b>	Nevhodná aplikace hnojiv a prostředků na ochranu rostlin Plošné depozice <b>Vodní eroze</b>	Generální		Kodexy správné zemědělské praxe Komplexní pozemkové úpravy Cílené podpůrné programy zatravnění a zalesnění
		Znečištění podzemních vod živinami (dusičnany) a prostředky na ochranu rostlin (zejména pesticidy)	Průsaky hnojiv, a prostředků na ochranu rostlin do podzemních vod	Zranitelnost půd a horninového prostředí z hlediska průsaků látek do podzemních vod	Vysoké dávky hnojiv a prostředků na ochranu rostlin Plošné depozice	Generální		Kodexy správné zemědělské praxe Kontrola užívání hnojiv
		Narušení nebo nadměrné ovlivnění hydrologického režimu podzemních vod				Lokální		Individuální zásahy Regulace odběrů Kompenzační opatření
<b>Ochrana vodních a na vodu vázaných ekosystémů</b>	Biodiverzita a stav ekosystémů zaostává za cílovými stavy	Nevhodné antropogenní ovlivnění přirozeného stavu koryt vodních toků	Vysoká hustota neprostupných příčných překážek bránících migraci živočichů	Neprůchodné příčné překážky – přehradní hráze, jezy a stupně		Regionální		Zpracování map rybích pásem Zprůchodnění vybraných příčných překážek Výstavba nových příčných přepážek na přítocích do vodních nádrží
			Nevhodný stav koryta vodního toku pro život a obnovu rybích populací a dalších organismů	Jednotvárně upravené koryto vodního toku s nepřítomností písčitého nebo štěrkovitého dnového substrátu	Nejsou k dispozici trdliště pro litofilní druhy ryb Nejsou k dispozici úkryty pro ryby	Regionální		Zpracování map rybích pásem Návrhy revitalizací úseků vodních toků
				Opevněné koryto vodního toku s nepřítomností pobřežní vegetace	Nejsou k dispozici trdliště pro fytofilní druhy ryb Nejsou k dispozici úkryty pro ryby	Regionální		Zpracování map rybích pásem Návrhy revitalizací úseků vodních toků
		Narušení hydrologického režimu povrchových vod ve vodních tocích	Nepříznivá modifikace průtokových poměrů	Stav vody v korytě omezuje nebo neumožňuje život ryb a některých dalších vodních organismů	Nedodržování minimálních zůstatkových průtoků	Lokální		Kontrola dodržování minimálních zůstatkových průtoků Úpravy manipulačních řádů
					Příliš nízké stanovené minimální zůstatkové průtoky	Lokální		Revize minimálních zůstatkových průtoků
					Vysoké kolísání průtoků např. v důsledku provozu vodních elektráren	Lokální		Úpravy manipulačních řádů
		Vysoká intenzita využívání údolních niv k zemědělským a jiným činnostem	Nevyhovující stav údolních niv a příbřežních porostů	Nevyhovující skladba břehových a příbřežních porostů				???
				Nevyhovující způsob využívání údolních niv				???

Kategorie problémů <i>Podkategorie</i>	Identifikace stavu (není zde považováno za problém, ale za kritérium, zda problém existuje)	Primární problémy	Příčina primárních problémů – sekundární problémy	Příčina sekundárních problémů – terciární problémy	Příčina terciárních problémů	Typ problému	Vodní útvary	Předpokládaná opatření
<b>Ochrana před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod</b>	Vysoký potenciál vzniku škod a ohrožení lidských životů a dalších živých bytostí podél vodních toků	Nedostatek informací o riziku ohrožení a potenciálu vzniku škod v záplavových územích	Záplavová území nejsou stanovena					Stanovení záplavových území Stanovení stupně rizika ohrožení a potenciálu škod
<i>Bude ještě upraveno po dokončení metodiky části D plánů oblastí povodí (Ing. Polenka)</i>			Záplavová území jsou stanovena, ale nejsou spolehlivá – zastaralé údaje, odhady					Aktualizace stanovení záplavových území Stanovení stupně rizika ohrožení a potenciálu škod
		Nerespektování informací o ohrožení a vzniku potenciálních škod v záplavových územích	Rozšiřování zastavěných území v záplavových územích a obcházení stanovených omezení					Přesnější specifikace omezujících podmínek a jejich aplikace v územním plánování Individuální přístup
		Nedostatečná ochrana stávajících zastavěných území a průmyslových areálů						Individuální přístup Návrh stupně a způsobu ochrany Zdůvodnění nechránění
	Existence vlivů zhoršující průběh povodní	Existence překážek bránících volnému odtoku vod						Zvyšování kapacity překážek (mosty propustky), popř. jejich odstranění
		Existence úseků vodních toků s výskytem nebezpečných ledových jevů						Úpravy vodních toků a příslušných vodních děl
		Omezené možnosti rozlivů vod ve volné krajině mimo zastavěná území						Identifikace ploch vhodných k rozlivům Snížení kapacity korat vodních toků
		Snížená retenční schopnost krajiny, urychlený odtok vod Vodní eroze						Komplexní problém zejména zpomalení odtoku a vodní eroze
	Zatím nevyužitá možnost preventivní ochrany před povodněmi	Bezpečnost vodních děl při převádění extrémních povodní						Rekonstrukce přelivů
		Využití potenciálních možností zvýšení retenčních prostorů vodních nádrží						Zvýšení retenčních prostorů a ochranných účinků vodních nádrží Úprava manipulačních řádů
		Absence nebo nízká účinnost lokálních varovných systémů						Výstavba a doplnění sítě LMG stanic s automatickým hlášením

Kategorie problémů <i>Podkategorie</i>	Identifikace stavu (není zde považováno za problém, ale za kritérium, zda problém existuje)	Primární problémy	Příčina primárních problémů – sekundární problémy	Příčina sekundárních problémů – terciární problémy	Příčina terciárních problémů	Typ problému	Vodní útvary	Předpokládaná opatření
Trvale udržitelné užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou	Požadavky na užívání vodních zdrojů převyšují jejich kapacitu	Nedostatek vodních zdrojů požadované jakosti a množství v konkrétních lokalitách	Napjatá vodohospodářská bilance v daných profilech a místech					Úpravy povolení k odběrům vody Kompenzační opatření Vyhledávání nebo výstavba nových zdrojů
	Jakost vodních zdrojů nevyhovuje danému užívání vod (nebo danému účelu)		Nevyhovující jakost podzemních vod pro zásobování pitnou vodou jednotlivých domácností a malých obcí	viz ochrana vod a vodních zdrojů – zejména plošné a difúzní zdroje znečištění				Viz ochrana vod a vodních zdrojů
		Povrchové vody pro další specifické účely nemají požadovanou jakost	Nevyhovující jakost povrchových vod odebíraných k úpravě na vodu pitnou	viz ochrana vod a vodních zdrojů – zejména bodové, plošné a difúzní zdroje znečištění				Viz ochrana vod a vodních zdrojů Uplatnění příslušných programů opatření spojených s implementací směrnice o povrchových vodách odebíraných pro pitné účely
			Nevyhovující jakost povrchových vod pro koupání	viz ochrana vod a vodních zdrojů – zejména bodové, plošné a difúzní zdroje znečištění				Viz ochrana vod a vodních zdrojů Uplatnění příslušných programů opatření spojených s implementací „nitratové“ směrnice a směrnice o čištění komunálních odpadních vod
			Nevyhovující jakost povrchových vod pro život ryb	viz ochrana vod a vodních zdrojů – zejména bodové, plošné a difúzní zdroje znečištění				Viz ochrana vod a vodních zdrojů Uplatnění příslušných programů opatření spojených s implementací „rybí“ směrnice



## **PLÁNOVÁNÍ V OBLASTI VOD**

### **PŘÍPRAVNÉ PRÁCE PLÁNŮ OBLASTÍ POVODÍ**

#### **NÁVRH**

#### **PŘEDBĚŽNÉHO PŘEHLEDU VÝZNAMNÝCH PROBLÉMŮ NAKLÁDÁNÍ S VODAMI**

#### **ZJIŠTĚNÝCH V OBLASTI POVODÍ DOLNÍ VLTAVY**

#### **SPECIÁLNÍ ČÁST**

**Povodí Vltavy, státní podnik  
útvár plánování v oblasti vod  
únor 2007**

# Návrh předběžného přehledu významných problémů nakládání s vodami zjištěných v oblasti povodí Dolní Vltavy

(speciální část)

Obsah:

Úvod .....	3
1. Ochrana vod .....	3
1. Ochrana vod jako složky životního prostředí .....	3
1.1 Znečištění z komunálních zdrojů .....	3
1.1.1 Nedostatečná vodohospodářská infrastruktura v aglomeracích o velikosti nad 2 000 EO .....	3
1.1.2 Nedostatečná vodohospodářská infrastruktura u aglomerací nad 10 000 EO .....	6
1.1.3 Chybějící vodohospodářská infrastruktura v aglomeracích o velikosti do 2000 EO .....	7
1.2 Eutrofizace vodních nádrží .....	8
1.3 Znečištění povrchových a podzemních vod z významných plošných zdrojů .....	9
1.4 Znečištění podzemních vod z významných bodových a difúzních zdrojů .....	13
1.5 Nevhodné antropogenní ovlivnění přirozeného stavu koryt vodních toků .....	15
2. Ochrana před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod .....	20
2.1 Stav stanovení záplavových území .....	21
2.2 Nedostatečná protipovodňová ochrana zastavěných území .....	26
2.3 Potenciální poškození území vodní erozí .....	29
2.4 Bezpečnost hrází vodních nádrží při převádění povodní .....	30
2.5 Chybějící lokální varovné systémy .....	30
3. Trvale udržitelné užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami .....	31
3.1 Napjatá vodohospodářská bilance povrchových vod .....	31
3.2 Napjatá vodohospodářská bilance podzemních vod .....	31

# Úvod

Významné problémy nakládání s vodami jsou v této části pojaty jako souhrn problémů, spojených s identifikací vlivů na stav vod a stav jednotlivých vodních útvarů. Některé velmi významné problémy, které lze přiřadit většině vodních útvarů v dané oblasti povodí (generální významné problémy) jsou popsány v obecné rovině, lokální významné problémy vázané na část vodního útvaru nebo na lokalitu uvnitř jeho povodí jsou identifikovány v konkrétních vodních útvarech.

Předběžný přehled významných problémů nakládání s vodami byl sestaven na základě výsledků přípravných prací (analýz všeobecných vodohospodářských charakteristik oblastí povodí, zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod a ekonomické analýzy vody) provedených v r. 2004 a 2005, vodohospodářské bilance za rok 2003 (mimořádně suchý rok) a dalších prací provedených v roce 2006. Zároveň však byly pro přehled použity některé aktuální informace.

Přehled je členěn do tří základních okruhů

- ochrana vod jako složky životního prostředí
- ochrana před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod
- trvale udržitelné užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou

Identifikované problémy jsou vztaženy na útvary povrchových nebo podzemních vod. V oblasti povodí Dolní Vltavy je vymezeno (VÚV TGM 2006) 79 útvarů povrchových vod tekoucích, 4 útvary povrchových vod stojatých a 3 útvary podzemních vod. Přehled všech vodních útvarů je uveden na adrese [www.pvl.cz](http://www.pvl.cz)

## 1. Ochrana vod

### 1. Ochrana vod jako složky životního prostředí

#### 1.1 Znečištění z komunálních zdrojů

##### 1.1.1 Nedostatečná vodohospodářská infrastruktura v aglomeracích o velikosti nad 2 000 EO

Dosud není zcela zajištěno plnění požadavků týkajících se kanalizačních systémů v daných aglomeracích a požadavků na jakost vypouštěných odpadních vod, jak vyplývají z platných právních předpisů pro období po roce 2010. Řešením je dobudování a obnova kanalizačních systémů a výstavba nových, případně obnova nebo intenzifikace stávajících ČOV. V oblasti povodí Dolní Vltavy se jedná celkem o 45 aglomerací (samostatných měst nebo městských částí a obcí).

Většina povrchových vod v oblasti povodí Dolní Vltavy vykazuje vyšší zatížení biogenními prvky. Jedná se zejména o obsah celkového fosforu, ale také dusíku, který se vyskytuje převážně v amoniakální formě. Podstatná část tohoto znečištění se dostává do vod z komunálních zdrojů znečištění. Technologie na odstraňování biogenních prvků se postupně zavádějí na všech ČOV, povinností je zajistit dosažení předepsaných limitů u aglomerací (na výtoku z ČOV) o velikosti nad 10 tis. EO.

V oblasti povodí Dolní Vltavy se nachází 33 aglomerací s počtem EO větším než 2 000, které zbývá vyřešit do konce roku 2010 – viz tab. č. 1 a mapa č. 1.

Tab.č. 1 - Aglomerace o 2 000 - 10 000 EO s nedostatečnou VH infrastrukturou

Aglomerace	Opatření	Rok 2006	Kraj	UPOVR_ID
Mladá Vožice	ČOV		Jihočeský	12756000
Praha - Běchovice	kanalizace		Hlavní město Praha	13782010
Praha - Klánovice	kanalizace		Hlavní město Praha	13782010
Praha - Kolovraty	kanalizace		Hlavní město Praha	13782010
Praha - Nebušice	kanalizace, ČOV	A	Hlavní město Praha	13879000

Aglomerace	Opatření	Rok 2006	Kraj	UPOVR_ID
Praha - Uhřetěves	kanalizace		Hlavní město Praha	13782010
Bystřice	kanalizace		Středočeský	12870000
Čerčany	kanalizace		Středočeský	12901000
Dobříš	kanalizace,ČOV		Středočeský	12469000
Horoměřice	kanalizace		Středočeský	13879000
Hostivice	kanalizace		Středočeský	13879000
Jesenice	Kanalizace,ČOV		Středočeský	13769000
Jílové u Prahy	kanalizace		Středočeský	12901000
Kamenice	kanalizace		Středočeský	12876000
Libčice nad Vltavou	kanalizace		Středočeský	13879000
Libušín	kanalizace,ČOV		Středočeský	13827000
Milín	kanalizace,ČOV		Středočeský	12373000
Mnichovice	kanalizace,ČOV		Středočeský	12852000
Mníšek pod Brdy	kanalizace,ČOV		Středočeský	12911030
Nový Knín	kanalizace,ČOV		Středočeský	12469000
Průhonice	kanalizace		Středočeský	13769000
Psáry	kanalizace		Středočeský	12911030
Roztoky	kanalizace		Středočeský	13879000
Sázava	kanalizace		Středočeský	12901000
Týnec nad Sázavou	kanalizace		Středočeský	12901000
Velvary	kanalizace		Středočeský	13875000
Votice	kanalizace		Středočeský	12870000
Zlonice	kanalizace		Středočeský	13852000
Zruč nad Sázavou	kanalizace		Středočeský	12611000, 12610000
Dobronín	kanalizace		Vysočina	12540000
Ledeč nad Sázavou	kanalizace		Vysočina	12611000
Polná	ČOV		Vysočina	12522000
Přibyslav	kanalizace		Vysočina	12493000

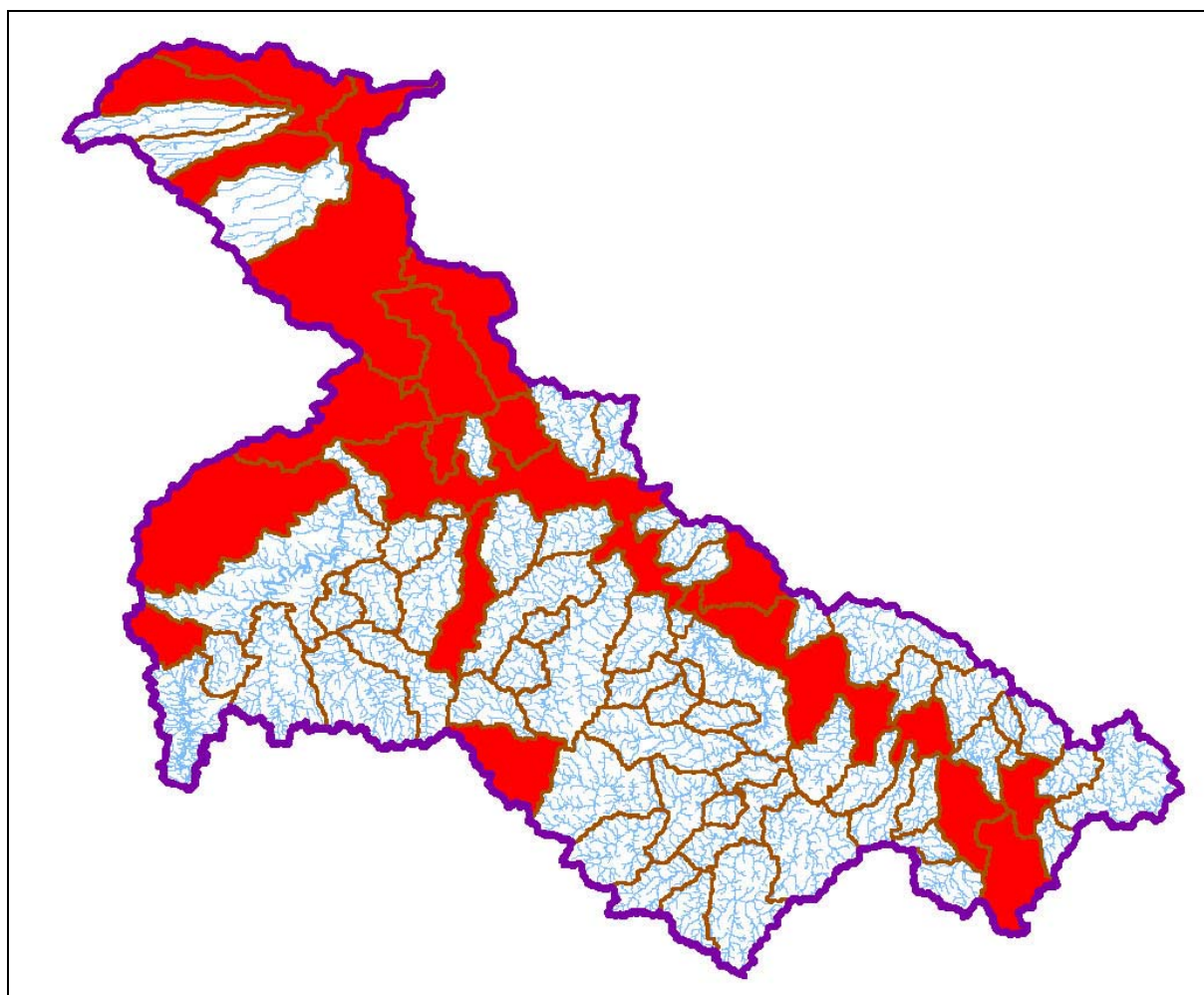
Tab. č. 2a - Seznam vodních útvarů dotčených opatřeními na kanalizaci

UPOVR_ID	Název vodního útvaru
12373000	Líšnický potok po ústí do toku Vltava
12469000	Kocába po ústí do toku Vltava
12493000	Sázava po soutok s tokem Borovský potok
12540000	Šlapanka po ústí do toku Sázava
12610000	Ostrovský potok po ústí do toku Sázava
12611000	Sázava po soutok s tokem Želivka (Hejlovka)
12852000	Mnichovka po ústí do toku Sázava
12870000	Konopištský potok po ústí do toku Sázava
12876000	Kamenický potok po ústí do toku Sázava
12901000	Sázava po ústí do toku Vltava
12911030	Vltava po soutok s tokem Berounka
13769000	Botič po ústí do toku Vltava
13782010	Rokytky po ústí do toku Vltava

UPOVR_ID	Název vodního útvaru
13827000	Knovízský potok po ústí do toku Zákolanský potok
13852000	Zlonický potok po ústí do toku Bakovský potok
13875000	Bakovský potok po ústí do toku Vltava
13879000	Vltava po ústí do toku Labe

Tab. č. 2b - Seznam vodních útvarů dotčených opatřeními na ČOV

UPOVR_ID	Název vodního útvaru
12373000	Lišnický potok po ústí do toku Vltava
12469000	Kocába po ústí do toku Vltava
12522000	Šlapanka po soutok s tokem Zlatý potok
12756000	Blanice po soutok s tokem Slupský potok
12852000	Mnichovka po ústí do toku Sázava
12911030	Vltava po soutok s tokem Berounka
13769000	Botič po ústí do toku Vltava
13782010	Rokytká po ústí do toku Vltava
13827000	Knovízský potok po ústí do toku Zákolanský potok
13879000	Vltava po ústí do toku Labe



Mapa č. 1 - Vodní útvary dotčené nedostatečnou VH infrastrukturou u aglomerací 2 000 – 10 000 EO



## 1.1.2 Nedostatečná vodohospodářská infrastruktura u aglomerací nad 10 000 EO

V oblasti povodí Dolní Vltavy se nachází 13 aglomerací s počtem EO větším než 10 000, které zbývá vyřešit do konce roku 2010 – viz tabulka č. 3 a mapa č. 2.

Tab. č. 3 - Aglomerace s více než 10 000 EO s nedostatečnou VH infrastrukturou

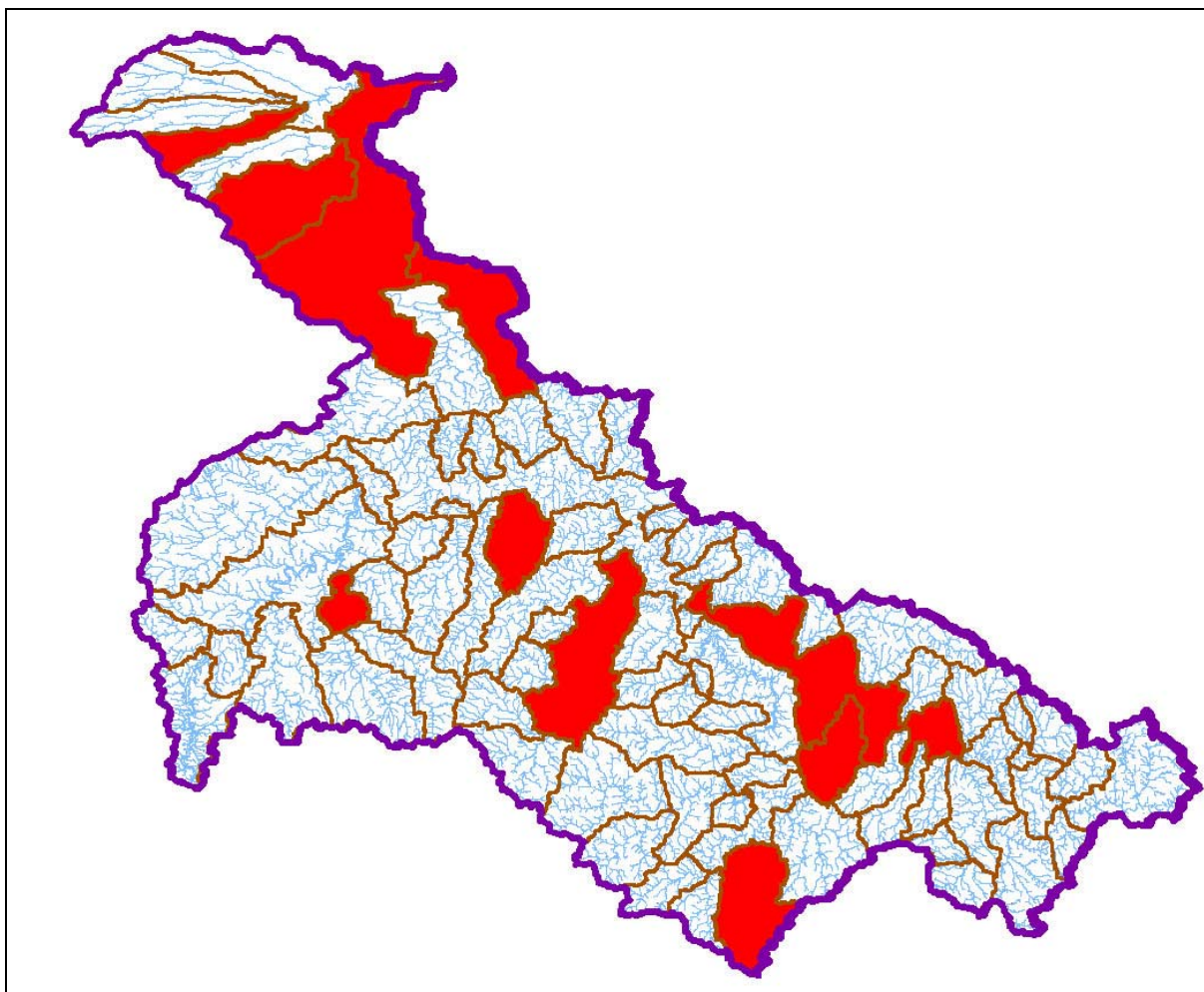
Aglomerace	Opatření	Rok	Kraj	UPOVR_ID
Praha – ÚČOV	kanalizace, ČOV		Hlavní město Praha	13879000
Praha - Suchdol	kanalizace		Hlavní město Praha	13879000
Benešov	kanalizace		Středočeský	12862000
Kladno	kanalizace, ČOV		Středočeský	13828000
Kralupy nad Vltavou	kanalizace		Středočeský	13879000
Říčany	Kanalizace		Středočeský	13782010
Sedlčany	kanalizace		Středočeský	12432000
Slaný	kanalizace, ČOV		Středočeský	13860000
Vlašim	kanalizace		Středočeský	12812000
Havlíčkův Brod	kanalizace, ČOV		Vysočina	12611000
Humpolec	ČOV		Vysočina	12590000
Pelhřimov	ČOV		Vysočina	12631000

Tab. č. 4a - Seznam vodních útvarů dotčených opatřeními na kanalizaci

UPOVR_ID	Název vodního útvaru
12432000	Mastník po vzduší nádrže Slapy
12590000	Pstružný potok po ústí do toku Sázava
12611000	Sázava po soutok s tokem Želivka (Hejlovka)
12631000	Bělá po ústí do toku Želivka (Hejlovka)
12812000	Blanice po ústí do toku Sázava
12862000	Benešovský potok po ústí do toku Sázava
13782010	Rokytky po ústí do toku Vltava
13828000	Zákolanský potok po ústí do toku Vltava
13860000	Červený potok po ústí do toku Bakovský potok
13879000	Vltava po ústí do toku Labe

Tab. č. 4b - Seznam vodních útvarů dotčených opatřeními na ČOV

UPOVR_ID	Název vodního útvaru
12611000	Sázava po soutok s tokem Želivka (Hejlovka)
13828000	Zákolanský potok po ústí do toku Vltava
13860000	Červený potok po ústí do toku Bakovský potok
13879000	Vltava po ústí do toku Labe



Mapa č. 2 - Vodní útvary dotčené nedostatečnou VH infrastrukturou u aglomerací nad 10 000 EO

### 1.1.3 Chybějící vodohospodářská infrastruktura v aglomeracích o velikosti do 2000 EO

V aglomeracích této velikosti není ve všech případech zajištěno potřebné čištění odpadních vod v obcích nebo jejich částech, kde již existuje zkolaudovaná a funkční kanalizace pro veřejnou potřebu.

Dále není zcela vyřešeno přiměřené čištění odpadních vod v obcích nebo jejich částech, kde je to z hlediska ochrany vod nebo jiných zájmů ochrany životního prostředí účelné, ať už je to v lokalitách, kde na existující funkční zkolaudované kanalizace pro veřejnou potřebu nenavazuje přiměřené čištění odpadních vod nebo kde je dosud likvidace odpadních vod řešena individuálně (septiky, či jiná likvidace neodpovídající požadavkům přiměřeného čištění). Tento problém je třeba prioritně řešit ve vazbě na požadavky na zabezpečení jakosti vodních zdrojů využívaných pro zásobování pitou vodou a v chráněných územích.

Malými obcemi protékají málo vodné toky, které jsou vypouštěnými splaškovými vodami znečišťovány významně - to platí pro celou oblast povodí a všechny vodní útvary.

## 1.2 Eutrofizace vodních nádrží

Eutrofizací rozumíme proces, při kterém dochází k přesycování prostředí minerálními živinami z nichž nejvýznamnější jsou dusík a fosfor. Při dostatečně vysokém obsahu těchto prvků nebo jejich sloučenin ve vodním prostředí dochází při dalších vhodných podmínkách podporujících fotosyntézu k přemnožení sinic a řas. V případě řas jde o vegetační zákal a v případě sinic o velmi známý vodní květ. Tím dochází ke znehodnocování vodních zdrojů z hlediska využití (vodárenské, rekreační), ale také z pohledu ekologického stavu či potenciálu stojatých vod. Přemnožení sinic vede následně k jejich hromadnému odumírání, což má za následek pokles množství rozpuštěného kyslíku ve vodě, který potřebují bakterie k rozkladu této odumřelé biomasy. Pro omezení vzniku podmínek vhodných pro rozvoj eutrofizace je důležitá eliminace vnosu biogenních prvků (dusíku a zejména fosforu) z bodových i plošných zdrojů znečištění v povodí zaváděním cíleného odstraňování dusíku a fosforu standardně v aglomeracích nad 10 000 EO, nadstandardně i u ČOV menších obcí, případně jinými technickými nástroji (vhodnou manipulací, budováním záchytných hrázek a předzdrží, těžením sedimentů z nich apod.). V případě zemědělského plošného znečištění se jedná o uplatňování správné zemědělské praxe s cílem významné redukce uvolňování dusíku a fosforu z půdy. Mezi další vlivy, které významně podporují eutrofizaci, patří také odlesňování, odvodňování a dokrmování ryb v chovných rybnících.

Mezi konkrétní případy vodních nádrží ohrožených eutrofizací byly zařazeny takové útvary stojatých vod, kde byly v průběhu vegetačních sezón pravidelně pozorovány následující jevy :

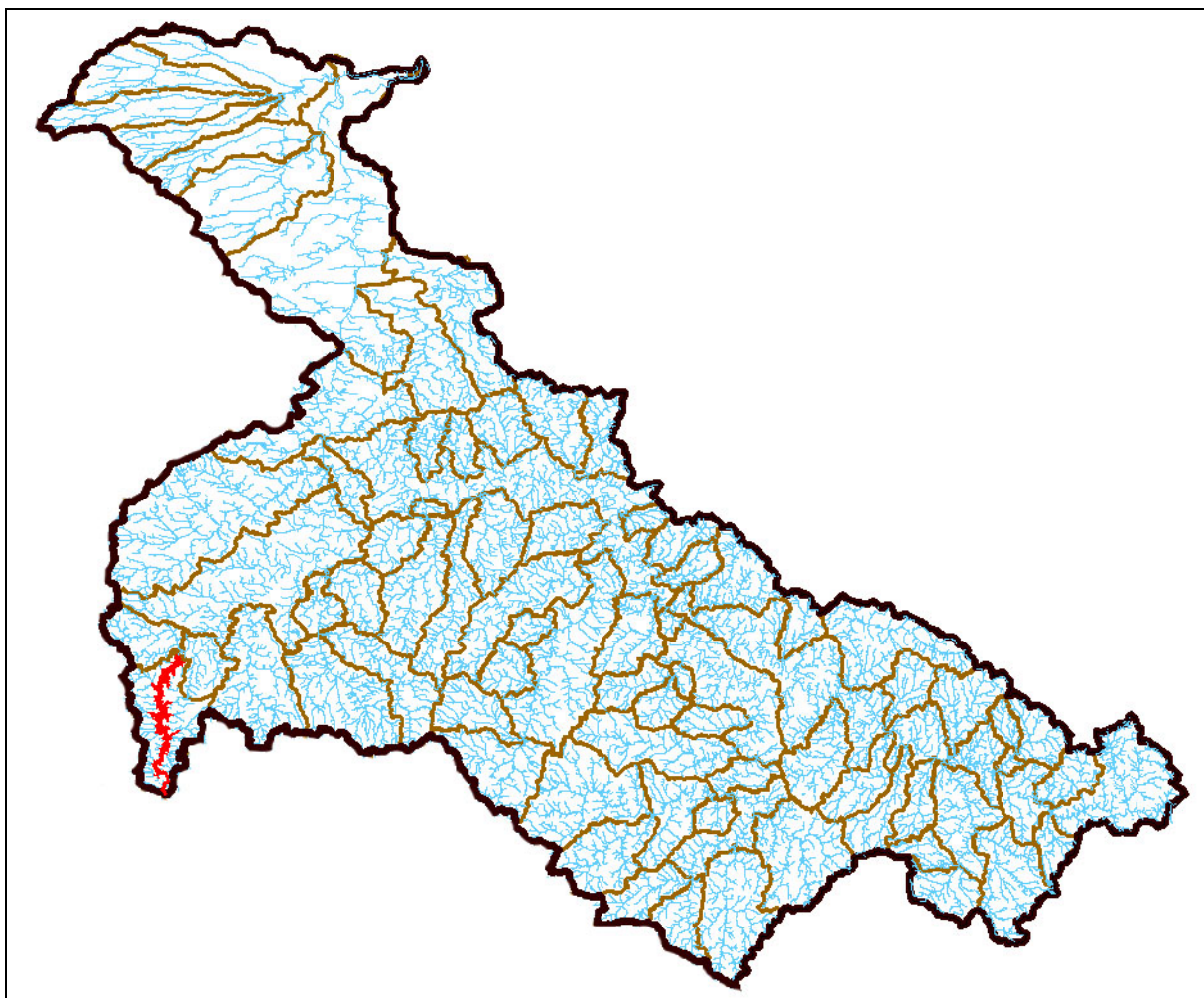
- rozvoj řas nebo sinic biomasy vyjádřené jako chlorofyl A dosahoval více než 50 µg l<sup>-1</sup>;
- průhlednost vody měřená Secchiho deskou klesala pod 1 m;
- sinice rizikové z hlediska možnosti produkce cyanotoxinů tvořily výrazné vodní květy s tendencí k vytváření hladinových povlaků;
- výše uvedené eutrofizační projevy omezovaly využívání hodnoceného vodního zdroje pro účely vodárenské, rekreační, nebo jiné (odběry vody pro průmyslové či zemědělské potřeby).

Eutrofizací vodních nádrží<sup>1</sup> je výrazně dotčen vodní útvar uvedený v tabulce č.5 a znázorněný na mapě č. 3.

Tab. č. 5 - Eutrofizací dotčený útvar povrchových vod stojatých

UPOVJ_ID	Název útvaru povrchových vod stojatých
1080500900020	Nádrž Orlík III - od soutoku Vltavy s Otavou

<sup>1</sup> Do seznamů nádrží dotčených eutrofizací nebyly zahrnuty rybníky. Ačkoliv nádrže využívané jako rybníky jsou významným fenoménem ČR, není dostatek kvalitních dat pro zpracování problematiky jejich znečištění biogenními prvky.



Mapa č. 3 - Vodní útvary dotčené eutrofizací

### 1.3 Znečištění povrchových a podzemních vod z významných plošných zdrojů

Za významné plošné zdroje znečištění lze považovat hlavně znečištění dusičnany ze zemědělství a z atmosférické depozice, částečně znečištění fosforem z eroze a znečištění pesticidy ze zemědělství. Znečištění sírou z atmosférické depozice nepatří v oblasti povodí Dolní Vltavy do významných problémů nakládání s vodou.

Na rozdíl od ostatních významných problémů nakládání s vodami není plošné znečištění členěno zvláště na povrchové a podzemní vody, neboť se stále jedná o stejné vstupy polutantů. Vzhledem k dalšímu řešení je plošné znečištění vztaženo na povodí (respektive mezipovodí) útvary povrchových vod jako na základní hodnotící jednotky.

Při přehledu významných problémů nakládání s vodami je nutné respektovat také realizovatelnost následných opatření. U plošných zdrojů znečištění jsou v České republice vyhlášeny od roku 2003 zranitelné oblasti podle nařízení vlády č. 103/2003 Sb. a zároveň stanovena opatření, která jsou ve zranitelných oblastech povinná a která minimalizují úniky dusíku ze zemědělského hospodaření a snižují erozi. Z tohoto důvodu lze zranitelné oblasti považovat za plochy, kde se řeší významné plošné zdroje znečištění.

Aby mohla být opatření ve zranitelných oblastech kontrolovatelná a aby každý subjekt, hospodařící na zemědělské půdě mohl snadno zjistit, jestli se nachází ve zranitelných oblastech, byly zranitelné oblasti vyhlášeny na katastrální území, která pochopitelně nejsou hranicemi totožná s útvary povrchových vod. Aby tedy mohly být jednoduše identifikovány útvary povrchových vod, ve kterých jsou řešeny významné plošné zdroje znečištění, byly na základě geografické analýzy útvary

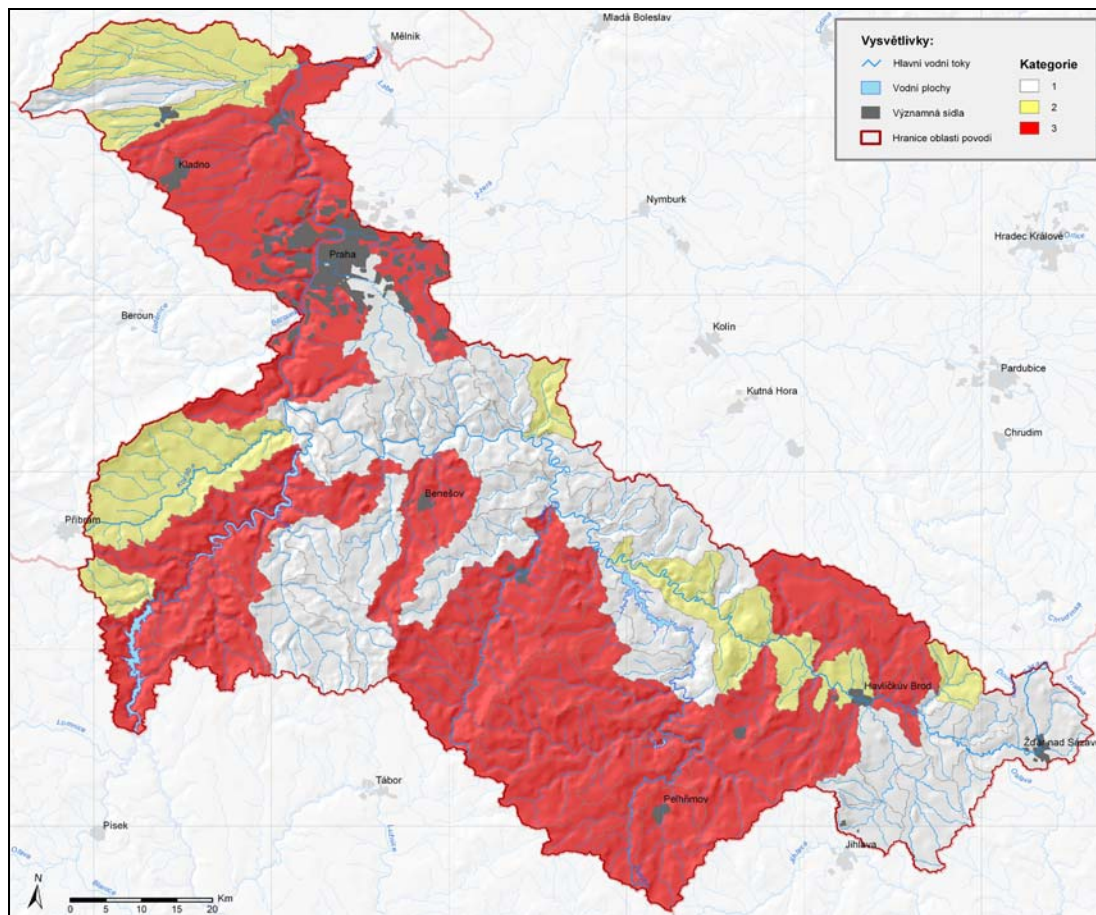
povrchových vod rozděleny do tří kategorií podle procenta plochy povodí či mezipovodí, které tvoří zranitelné oblasti. Kategorie 3 obsahuje útvary povrchových vod, kde plochy zranitelných oblastí tvoří většinu plochy povodí/mezipovodí útvaru (nad 50 % plochy), v druhé kategorii jsou útvary s plochou zranitelných oblastí s významným podílem (25 - 50 % plochy) zranitelných oblastí. Obě tyto kategorie útvarů lze považovat za útvary s významnými plošnými zdroji znečištění dusíku ze zemědělství a díky nastaveným opatřením jsou zde řešeny i problémy s erozí a plošným znečištěním fosforem. Kategorie 1 obsahuje útvary, kde jsou plochy zranitelných oblastí menší než 25 % celkové plochy a plošné zdroje znečištění dusíkem zde tedy nejsou významné. Vyhodnocení významných plošných zdrojů znečištění dusíku je znázorněno jak v mapce č. 4, tak v tabulce č. 6.

Tab. č. 6 – Kategorizace útvarů povrchových vod podle významnosti plošného znečištění dusíkem

ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	kategorie
12368000	Vltava po hráz nádrže Orlík	3
12373000	Líšnický potok po ústí do toku Vltava	2
12378000	Vltava po vzduť nádrže Slapy	3
12395000	Brzina po vzduť nádrže Slapy	3
12410000	Mastník po soutok s tokem Sedlecký potok	1
12425000	Sedlecký potok po ústí do toku Mastník	1
12431000	Křečovický potok po ústí do toku Mastník	1
12432000	Mastník po vzduť nádrže Slapy	1
12440000	Vltava po hráz nádrže Slapy	3
12469000	Kocába po ústí do toku Vltava	2
12470000	Vltava po soutok s tokem Sázava	1
12479000	Sázava po soutok s tokem Nižkovský potok	1
12482000	Nižkovský potok po ústí do toku Sázava	1
12488000	Losenický potok po ústí do toku Sázava	1
12493000	Sázava po soutok s tokem Borovský potok	1
12500000	Borovský potok po soutok s tokem Bělá	2
12501000	Bělá po ústí do toku Borovský potok	3
12502000	Borovský potok po ústí do toku Sázava	1
12512000	Břevnický potok po ústí do toku Sázava	3
12513000	Sázava po soutok s tokem Šlapanka	3
12522000	Šlapanka po soutok s tokem Zlatý potok	1
12529000	Zlatý potok po soutok s tokem Mlýnský potok	1
12532000	Mlýnský potok po ústí do toku Zlatý potok	1
12540000	Šlapanka po ústí do toku Sázava	1
12546000	Žabinec po ústí do toku Sázava	3
12552000	Úsobský potok po ústí do toku Sázava	3
12556000	Perlový potok po ústí do toku Sázava	3
12564000	Lučický potok po ústí do toku Sázava	3
12580000	Sázavka po ústí do toku Sázava	3
12590000	Pstružný potok po ústí do toku Sázava	3
12598000	Olešenský potok po ústí do toku Sázava	1
12610000	Ostrovský potok po ústí do toku Sázava	1
12611000	Sázava po soutok s tokem Želivka (Hejlovka)	2
12616000	Želivka (Hejlovka) po soutok s tokem Cerekvický potok	3
12619000	Cerekvický potok po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	3

ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	kategorie
12631000	Bělá po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	3
12643000	Jankovský potok po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	3
12646000	Želivka (Hejlovka) po soutok s tokem Trnava	3
12663000	Trnava po soutok s tokem Kejtovský potok	3
12668000	Kejtovský potok po ústí do toku Trnava	3
12677000	Trnava po vzdutí nádrže Želiv	3
12679000	Trnava po hráz nádrže Želiv	3
12679001	Trnava po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	3
12682000	Želivka (Hejlovka) po vzdutí nádrže Švihov	3
12699000	Martinický potok po vzdutí nádrže Švihov	3
12703000	Blažejovický potok po vzdutí nádrže Švihov	1
12715000	Sedlický potok po soutok s tokem Čechtický potok	3
12718000	Čechtický potok po ústí do toku Sedlický potok	3
12719000	Sedlický potok po vzdutí nádrže Švihov	1
12720000	Želivka (Hejlovka) po hráz nádrže Švihov	1
12720001	Želivka (Hejlovka) po ústí do toku Sázava	1
12728000	Štěpánovský potok po ústí do toku Sázava	3
12732000	Čestínský potok po ústí do toku Sázava	1
12738000	Losinský potok po ústí do toku Sázava	1
12756000	Blanice po soutok s tokem Slupský potok	3
12761000	Slupský potok po ústí do toku Blanice	3
12773000	Strašický potok po ústí do toku Blanice	3
12783000	Polánecký potok po ústí do toku Blanice	3
12811000	Chotýšanka po ústí do toku Blanice	1
12812000	Blanice po ústí do toku Sázava	3
12816000	Křešický potok po ústí do toku Sázava	1
12818000	Živý potok po ústí do toku Sázava	1
12824000	Nučický potok po ústí do toku Sázava	2
12832000	Jevanský potok po ústí do toku Sázava	1
12852000	Mnichovka po ústí do toku Sázava	1
12862000	Benešovský potok po ústí do toku Sázava	3
12870000	Konopištský potok po ústí do toku Sázava	3
12874000	Mokřanský potok po ústí do toku Sázava	1
12876000	Kamenický potok po ústí do toku Sázava	1
12890000	Janovický potok po soutok s tokem Tloskovský potok	1
12893000	Tloskovský potok po ústí do toku Janovický potok	3
12894000	Janovický potok po ústí do toku Sázava	3
12901000	Sázava po ústí do toku Vltava	1
12911030	Vltava po soutok s tokem Berounka	3
13769000	Botič po ústí do toku Vltava	1
13782010	Rokytko po ústí do toku Vltava	3
13827000	Knovízský potok po ústí do toku Zákolanský potok	3
13828000	Zákolanský potok po ústí do toku Vltava	3

ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	kategorie
13837000	Bakovský potok po soutok s tokem Zlonický potok	1
13852000	Zlonický potok po ústí do toku Bakovský potok	2
13860000	Červený potok po ústí do toku Bakovský potok	2
13875000	Bakovský potok po ústí do toku Vltava	2
13879000	Vltava po ústí do toku Labe	3



Mapa č. 4 - Kategorizace vodních útvarů podle významnosti plošného znečištění vod dusíkem

V rámci charakterizace nebyly žádné útvary povrchových vod vyhodnoceny jako rizikové z důvodu acidifikace, proto není do významných problémů nakládání s vodami zařazen žádný útvar s plošným znečištěním sírou. Plošné znečištění pesticidy nepatřilo v charakterizaci v roce 2004 k významným problémům. Od té doby navíc došlo k velkým změnám v používání prostředků pro ochranu rostlin a v omezení jejich celkových vstupů do půdy. Při charakterizaci 2004 byl jako nejproblematictější pesticid vyhodnocen atrazin – patří ke zvláště nebezpečným pesticidům, do roku 2004 i jeden s nejvyšší spotřebou v ČR a kromě toho se také zvýšené koncentrace atrazinu objevovaly pravidelně v povrchových i podzemních vodách.

Vzhledem k nebezpečnosti pro vodní prostředí byly pro určení významných vodohospodářských problémů posuzovány zejména látky, které jsou uvedeny v návrhu směrnice EU o normách environmentální kvality (EQS) v Příloze I. O zákazu, případně aktuálním používání vybraných pesticidů a konci jejich používání informuje tabulka č.7. Z ní je zřejmé, že používání atrazinu – jednoho z nejvýznamnějších pesticidů – bylo od roku 2006 zakázáno. I další problematické pesticidy byly v nedávné době zakázány (endosulfan a simazin) nebo bude jejich zákaz aplikován v nejbližší době (alachlor, trifluralin). V případě alachloru bude zákaz realizován do 6 měsíců a v dalších 12 měsících bude povoleno pouze spotřebování zásob. Alachlor by tedy neměl být aplikován na celém území ČR již koncem roku 2008. Podobné je to i v případě trifluralinu, který Evropská komise vyřadila ze seznamu povolených látek v březnu 2007. Zákaz v jeho případě bude realizován

přibližně do 9 měsíců a v dalších 12 měsících bude povoleno pouze spotřebování zásob. Trifluralin by tedy neměl být aplikován již od začátku roku 2009. Z vybraných látek návrhu směrnice o EQS jsou tedy nadále bez omezení aplikovány jen chlorpyrifos a isoproturon. Jejich spotřeba v posledních pěti letech je relativně stabilní.

Tab. č.7 - Seznam látek na ochranu rostlin uvedených v návrhu směrnice o normách environmentální kvality, Příloze I (seznam látek použitých pro hodnocení chemického stavu) s uvedením zákazu použití

Název látky	Číslo CAS	zákaz používání	konec používání	poznámka
Alachlor	15972-60-8	ne	(2008)	přibližně do 18 měsíců bude ukončeno jeho používání
Aldrin	309-00-2	ano	1983	
Atrazin	1912-24-9	ano	2006	
para-para-DDT	50-29-3	ano	1974	
Dieldrin	60-57-1	ano	1965	
Diuron	330-54-1	ano	1997	
Endosulfan	115-29-7	ano	2001	
Endrin	72-20-8	ano	1984	
Hexachlorbenzen	118-74-1	ano		
Chlorfenvinfos	470-90-6	ano	1984	
Chlorpyrifos	2921-88-2	ne		používán nadále bez omezení
Isodrin	465-73-6	ano		
Isoproturon	34123-59-6	ne		používán nadále bez omezení
Lindan ( $\gamma$ -HCH)	58-89-9	ano	1995	
Simazin	122-34-9	ano	2003	
Trifluralin	1582-09-8	ne	(2009)	přibližně do 21 měsíců bude ukončeno jeho používání

I když se zvýšené koncentrace pesticidů v povrchových vodách objevují i v současné době, dá se předpokládat, že se jedná o znečištění nashromážděné v dřívějších letech a mělo by se v čase snižovat i bez dalších opatření. Se zákazem dalších dvou pesticidů – alachloru a trifluralinu – lze očekávat další snižování zátěže vodního prostředí. V dalším postupu proto doporučujeme zaměřit se zejména na monitorování vývoje koncentrací skupiny pesticidů, které byly zakázány v nedávné době nebo se s jejich zákazem počítá do roku 2009 a dále se zaměřit na sledování chlorpyrifosu a isoproturonu, případně dalších rizikových pesticidů a látek aplikovaných ve významných množstvích.

Ze všech výše uvedených důvodů navrhuje, aby plošné znečištění pesticidy nebylo zařazeno mezi významné problémy nakládání s vodami.

## 1.4 Znečištění podzemních vod z významných bodových a difúzních zdrojů

Mezi významné problémy nakládání s vodami v oblasti povodí Dolní Vltavy, týkající se podzemních vod, lze považovat plošné a bodové zdroje znečištění podzemních vod. Protože plošné znečištění je pro povrchové a podzemní vody v zásadě jedno, liší se u vstupů polutantů pouze výběrem hodnocené jednotky a bylo již pojednáno na útvary podzemních vod, lze za významné problémy nakládání s vodami u podzemních vod považovat pouze bodové zdroje znečištění.

V souladu s přípravnými pracemi jsou za významné bodové zdroje znečištění podzemních vod považovány staré zátěže.

V rámci etapy A2 roku 2006 byla provedena analýza aktualizovaných dat o zátěžích a kontaminovaných místech včetně doplnění dalšími dostupnými údaji ve spolupráci především s dotčenými krajskými úřady a s dalšími dotčenými subjekty (např. Česká inspekce životního prostředí). Na základě těchto prací byly ve spolupráci s dotčenými krajskými úřady stanoveny „priority k řešení“, které jsou považovány za konkrétní významné bodové zdroje znečištění podzemních vod.



Zátěže uvedené v tabulce č. 8 jsou závažné z hlediska hodnocení rizikovosti pro podzemní vody. Jde o zátěže, u nichž se předpokládají v nejbližší době další nápravné činnosti a opatření (např. průzkumy, sanace, rekultivace, monitoring aj.) a především jde o lokality, které jsou na seznamu „priorit k řešení“ dotčených krajských úřadů (tzn. že s jejich řešením krajské úřady počítají, že jsou zohledněny v jejich plánech činností včetně nákladů na jejich řešení).

V seznamu „priorit“ po provedené analýze nejsou zátěže, u nichž byla veškerá činnost ukončena (např. ukončení činnosti skládky včetně její rekultivace, ukončení sanace zátěže včetně ukončení postsanačního monitoringu, atp.) a u nichž se žádné další činnosti ani v budoucnosti již nepředpokládají. Rovněž v seznamu nejsou zátěže, o nichž nebyly od krajských úřadů zjištěny žádné další informace.

Analýzou všech získaných dat, jejichž podkladem byly údaje ze Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) MŽP doplněné údaji od České inspekce životního prostředí a krajských úřadů, byla provedena zároveň aktualizace údajů o vybraných zátěžích a jejich vyhodnocení s ohledem na různou úroveň vstupních informací.

Výsledné hodnocení představuje kromě shrnutí všech dostupných informací do seznamu (tabulky) také odkaz na jejich propojení s podkladovými databázemi prostřednictvím identifikátorů u daných subjektů „Kód zátěže“ (identifikátor v databázi krajského úřadu) a „Kód ČIŽP“ (identifikátor v databázi ČIŽP), pokud existují.

Shromažďování a kompletování údajů o zátěžích s cílem specifikovat doporučení a následná nápravná opatření slouží především jako podklad pro ekonomické ohodnocení (finanční a časové) náročnosti realizace doporučených nápravných opatření. Nutno konstatovat, že se jedná o proces aktualizace všech dostupných a upřesňujících dat, který bude průběžně doplňován.

Vzhledem ke způsobu vedení údajů především na krajských úřadech není bohužel možné v rámci této etapy přiřadit všechny zde uvedené staré zátěže konkrétním útvarům podzemních vod. K tomu by byla nutná přesná lokalizace, případně další doplňující informace o charakteru postiženého území a tyto informace jsou systematicky shromažďovány pouze v databázi SEKM. Ze stejného důvodu také chybí mapové vyjádření zde uvedených starých zátěží.

Tab.č.8 – Přehled významných bodových zdrojů znečištění podzemních vod

Kód zátěže	Kód kraje	Kód ČIŽP	Název	Obec	Obec s rozšířenou působností	Kraj
3647002	3_HB		Skládka Habry - Za nedbalkou	Habry	Havlíčkův Brod	Vysočina
4679001	1_HB		Horní Hradec - skládka odpadu	Hradec u Ledče nad Sázavou	Havlíčkův Brod	Vysočina
5967002	2_JI		JIDZ Heroltice	Heroltice u Jihlavy	Jihlava	Vysočina
7971002	2_HB		Ledeč nad Sázavou - Rašovec	Ledeč nad Sázavou	Havlíčkův Brod	Vysočina
13315001	2_PE		Proseč skládka	Proseč u Humpolce	Pelhřimov	Vysočina
12702021	4_PHA	56	Pérovna s.r.o. Hostivař	Praha - Hostivař	Praha 15	Praha hl. m.
12702024	1_PHA	144	Chirana Praha, a.s.	Praha - Modřany	Praha 4	Praha hl. m.
12702042	6_PHA		AF BKK s.r.o.	Praha - Vysočany	Praha 9	Praha hl. m.
		36	PAL Praha, a.s.	Praha 9	Praha 9	Praha hl. m.
		41	AVIA, a.s.	Praha 9	Praha 9	Praha hl. m.
			Vývojová a provozní základna s.p.	Běchovice	Praha 21	Praha hl. m.
			TRW Volant, a.s.	Praha 9	Praha 9	Praha hl. m.
			ČD, a.s. Vršovice, seřaďovací nádraží	Praha - Vršovice	Praha 10	Praha hl. m.
		131	ČD, a.s. DKV Libeň	Praha 8	Praha 8	Praha hl. m.

Kód zátěže	Kód kraje	Kód ČIŽP	Název	Obec	Obec s rozšířenou působností	Kraj
		95	POLYGON BC, s.r.o.	Praha 9	Praha 9	Praha hl. m.
		29	Harfa, s.r.o.	Praha 9	Praha 9	Praha hl. m.
		80	Autobusové nádraží Florenc	Praha 8 - Karlín	Praha 8	Praha hl. m.
			ČS PHM, Karlínské nám.	Praha 8	Praha 8	Praha hl. m.
			LOM Praha, s.p.	Praha 9	Praha 9	Praha hl. m.
			DYTRON, s.r.o.	Praha 9	Praha 9	Praha hl. m.

Vzhledem k rozdílné úrovni získaných informací od všech dotčených subjektů, především od krajských úřadů, jsou data obecně vzhledem k jejich obtíženému srovnatelnosti zatížena vysokým stupněm nejistoty v důsledku nedostatku relevantních informací o nich. O chybějící lokalizaci je zmíněno v předchozí kapitole, současně s tím je v některých případech obtížné přiřadit prioritní staré zátěže kontaminovaným místům v databázi SEKM.

Data přímo neověřená od krajských úřadů nejsou do seznamu „priorit“ v současné časové úrovni provedené analýzy aktualizace dat o zátěžích v rámci hodnocení dopadů lidské činnosti na stav podzemních vod zařazena.

## 1.5 Nevhodné antropogenní ovlivnění přirozeného stavu koryt vodních toků

Významné problémy v oblasti morfologie vodních toků lze v oblasti povodí Dolní Vltavy shrnout do dvou významných okruhů. Jedná se o migrační neprostupnost vodních toků způsobenou příčnými překážkami (stupně, jezy, přehradní hráze) a o z ekologického hlediska nevhodné úpravy vodních toků znemožňující vytvoření a trvalé udržení vhodných životních podmínek vodních ekosystémů. Hodnocení stavu morfologie vodních útvarů bylo provedeno při hodnocení rizikovitosti vodních útvarů v rámci přípravných prací plánů oblastí povodí. Při této analýze bylo mimo jiné zjištěno, že v oblasti povodí Dolní Vltavy je:

- 274 příčných překážek zabraňujících volné migraci (mapa č. 5),
- 271 km vodních toků s ekologicky nevhodnými úpravami (mapa č. 6).

Vodní útvary byly v rámci procedury předběžného vymezení silně ovlivněných vodních útvarů prováděné na základě výše popsané rizikovitosti podrobeny testu, zda a jak vysoké je u nich riziko nedosažení dobrého stavu z hlediska hydromorfologických podmínek. Podle stupně ovlivnění pak byly rizikové vodní útvary rozděleny do tří skupin (mapa č. 7), ve kterých:

- a) jistě nebude dosažen dobrý stav z důvodu významné a neodstranitelné změny způsobené lidskou činností – změna kategorie vodních útvarů na stojaté vody,
- b) riziko nedosažení dobrého stavu je vysoké z důvodu významných antropogenních změn na více jak polovině délky vodních toků v daném vodním útvaru,
- c) riziko nedosažení dobrého stavu je střední, významné antropogenní změny jsou na méně než polovině délky vodních toků v daném vodním útvaru.

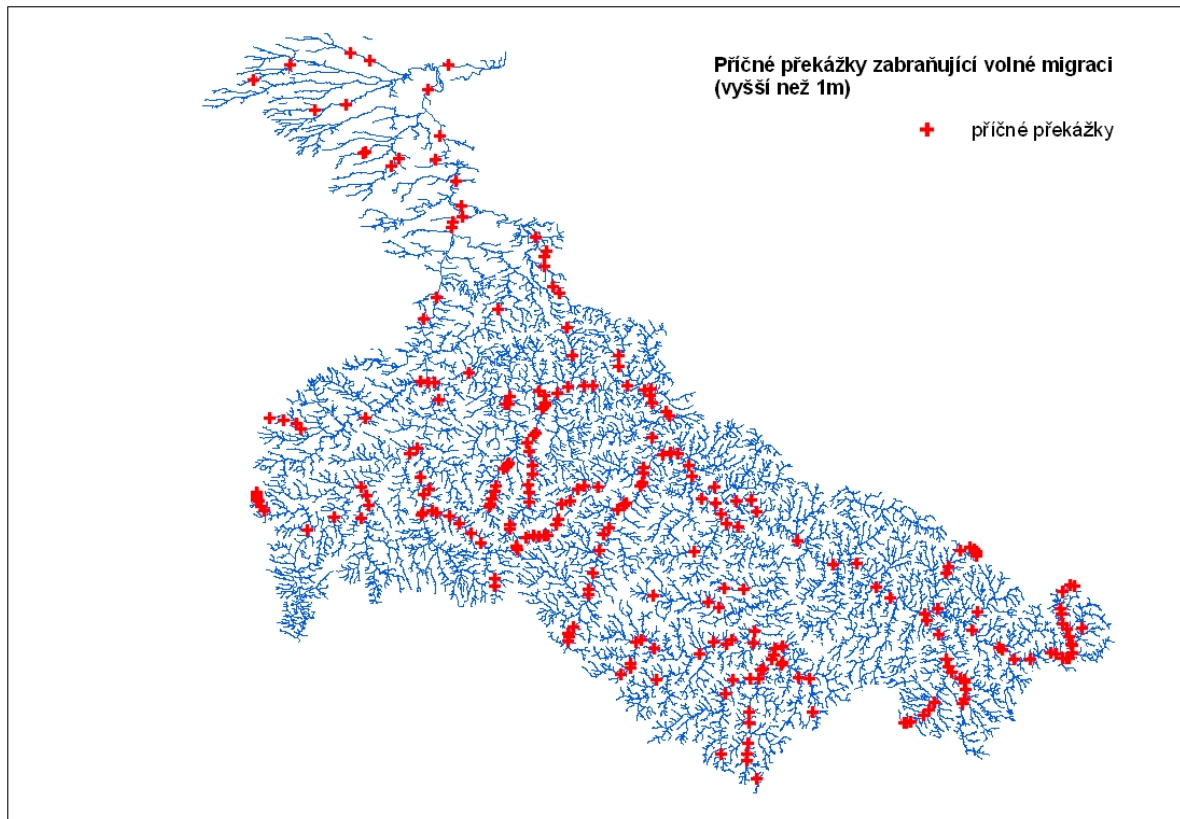
Toto hodnocení bylo prováděno nad sítí hrubého členění vodních toků ze Základní mapy vodohospodářské 1:50000.

Výsledek hodnocení rizikovitosti z hlediska morfologie je následující:

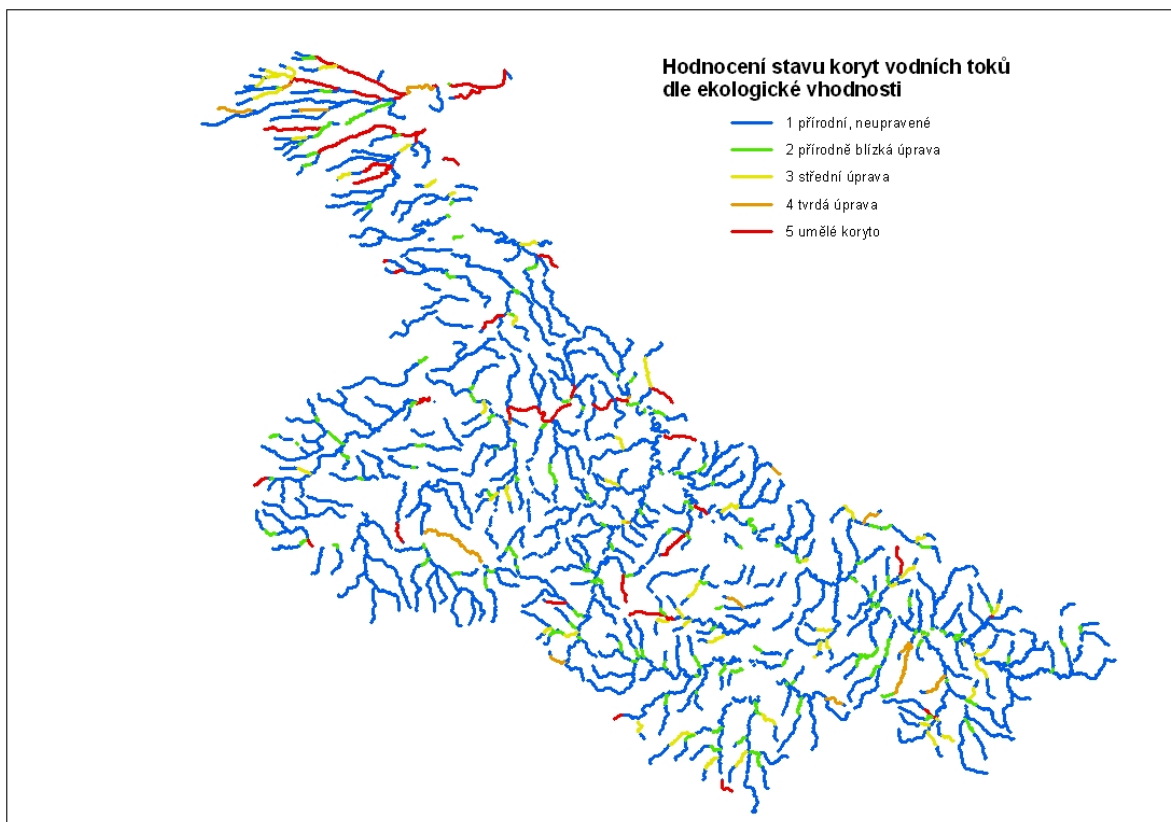
<b>Vodní útvary přírodní</b>	<b>35</b>
<b>Vodní útvary předběžně vymezené jako silně ovlivněné</b>	<b>48</b>
z toho skupina a)	8
b)	26
c)	14

Všechny vodní útvary spadající do skupin a) – c) byly předběžně vymezeny jako silně ovlivněné a bude na nich dále posuzována možnost nápravy podle proveditelnosti nápravných opatření a jejich vlivu na stávající užívání.

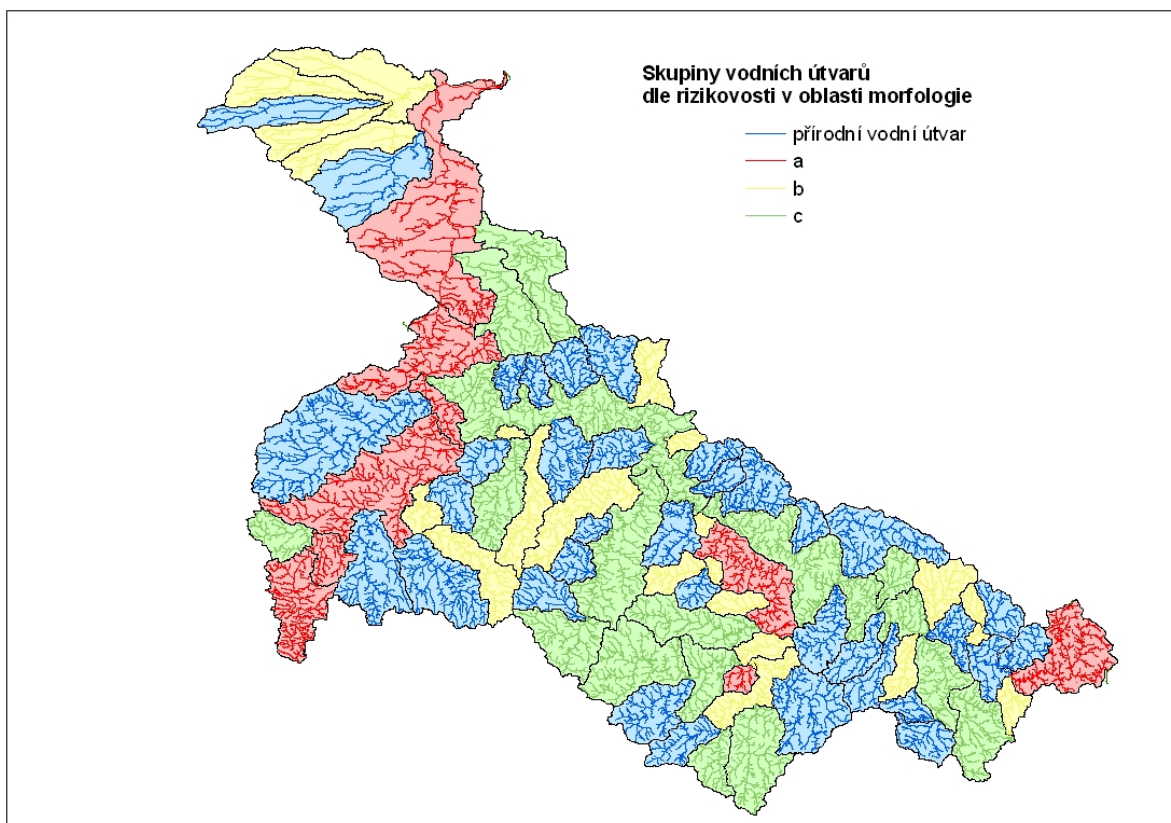
Analýzy rizikovosti v oblasti hydromorfologie a předběžného vymezení silně ovlivněných vodních útvarů ukázaly, že u 34 vodních útvarů (41 %, skupiny a),b)) je vysoké riziko nedosažení dobrého stavu. To lze označit za významný problém. Jeho řešením bude v rámci plánů oblastí povodí posouzení, zda rizikový vodní útvar bude vymezen jako silně ovlivněný a budou mu určeny nižší cíle (dobrý ekologický potenciál) nebo zda musí být navržena a realizována vhodná opatření k dosažení dobrého stavu u těch vodních útvarů, které nesplní požadavky na zařazení mezi útvary silně ovlivněné.



Mapa č. 5 – Příčné překážky zabraňující volné migraci



Mapa č. 6 – Hodnocení stavu koryt vodních toků dle ekologické vhodnosti



Mapa č. 7 – Skupiny vodních útvarů dle rizikivosti v oblasti hydromorfologie

Tab. č. 9 – Hodnocení stavu morfologie vodních útvarů

UPOVR_ID	Název útvaru	hmlg rizikovitost	hmlg rizikovitost DHI	předběžně silně ovlivněný	skupina
12368000	Vltava po hráz nádrže Orlík		P	x	a
12373000	Líšnický potok po ústí do toku Vltava	P	M	x	c
12378000	Vltava po vzduť nádrže Slapy	P	P	x	a
12395000	Brzina po vzduť nádrže Slapy	P	G		
12410000	Mastník po soutok s tokem Sedlecký potok	P	P	x	b
12425000	Sedlecký potok po ústí do toku Mastník	M	G		
12431000	Křečovický potok po ústí do toku Mastník	G	G		
12432000	Mastník po vzduť nádrže Slapy	P	P	x	b
12440000	Vltava po hráz nádrže Slapy		P	x	a
12469000	Kocába po ústí do toku Vltava	M	G		
12470000	Vltava po soutok s tokem Sázava	P	P	x	a
12479000	Sázava po soutok s tokem Nižkovský potok	P	P	x	b
12482000	Nižkovský potok po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12488000	Losenický potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12493000	Sázava po soutok s tokem Borovský potok	M	G		
12500000	Borovský potok po soutok s tokem Bělá	M	G		
12501000	Bělá po ústí do toku Borovský potok	P	P	x	b
12502000	Borovský potok po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12512000	Břevnický potok po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12513000	Sázava po soutok s tokem Šlapanka	M	G		
12522000	Šlapanka po soutok s tokem Zlatý potok	P	M	x	c
12529000	Zlatý potok po soutok s tokem Mlýnský potok	M	G		
12532000	Mlýnský potok po ústí do toku Zlatý potok	M	G		
12540000	Šlapanka po ústí do toku Sázava	P	M	x	c
12546000	Žabinec po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12552000	Úsobský potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12556000	Perlový potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12564000	Lučický potok po ústí do toku Sázava	P	M	x	c
12580000	Sázavka po ústí do toku Sázava	M	G		
12590000	Pstružný potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12598000	Olešenský potok po ústí do toku Sázava	G	G		
12610000	Ostrovský potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12611000	Sázava po soutok s tokem Želivka (Hejlovka)	P	M	x	c
12616000	Želivka (Hejlovka) po soutok s tokem Cerekvický potok	M	M	x	c
12619000	Cerekvický potok po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	M	G		
12631000	Bělá po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	P	M	x	c
12643000	Jankovský potok po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	M	G		
12646000	Želivka (Hejlovka) po soutok s tokem Trnava	P	P	x	b
12663000	Trnava po soutok s tokem Kejtovský potok	P	M	x	c
12668000	Kejtovský potok po ústí do toku Trnava	M	G		

UPOVR_ID	Název útvaru	hmlg rizikovitost	hmlg rizikovitost DHI	předběžně silně ovlivněny	skupina
12677000	Trnava po vzduť nárže Želiv	P	M	x	c
12679000	Trnava po hráz nárže Želiv		P	x	a
12679001	Trnava po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	P	P	x	b
12682000	Želivka (Hejlovka) po vzduť nárže Švihov	P	P	x	b
12699000	Martinický potok po vzduť nárže Švihov	P	M	x	c
12703000	Blažejovický potok po vzduť nárže Švihov	P	P	x	b
12715000	Sedlický potok po soutok s tokem Čechtický potok	P	P	x	b
12718000	Čechtický potok po ústí do toku Sedlický potok	M	G		
12719000	Sedlický potok po vzduť nárže Švihov	P	P	x	b
12720000	Želivka (Hejlovka) po hráz nárže Švihov		P	x	a
12720001	Želivka (Hejlovka) po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12728000	Štěpánovský potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12732000	Čestínský potok po ústí do toku Sázava	G	G		
12738000	Losinský potok po ústí do toku Sázava	G	G		
12756000	Blanice po soutok s tokem Slupský potok	P	M	x	c
12761000	Slupský potok po ústí do toku Blanice	M	G		
12773000	Strašický potok po ústí do toku Blanice	G	G		
12783000	Polánecký potok po ústí do toku Blanice	G	G		
12811000	Chotýšanka po ústí do toku Blanice	P	P	x	b
12812000	Blanice po ústí do toku Sázava	P	M	x	c
12816000	Křešický potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12818000	Živý potok po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12824000	Nučický potok po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12832000	Jevanský potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12852000	Mnichovka po ústí do toku Sázava	M	G		
12862000	Benešovský potok po ústí do toku Sázava	M	G		
12870000	Konopišský potok po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12874000	Mokřanský potok po ústí do toku Sázava	G	G		
12876000	Kamenický potok po ústí do toku Sázava	G	G		
12890000	Janovický potok po soutok s tokem Tloskovský potok	P	M	x	c
12893000	Tloskovský potok po ústí do toku Janovický potok	G	G		
12894000	Janovický potok po ústí do toku Sázava	P	P	x	b
12901000	Sázava po ústí do toku Vltava	P	M	x	c
12911030	Vltava po soutok s tokem Berounka	P	P	x	a
13769000	Botič po ústí do toku Vltava	P	P	x	b
13782010	Rokytko po ústí do toku Vltava	P	P	x	b
13827000	Knovízský potok po ústí do toku Zákolanský potok	P	P	x	b
13828000	Zákolanský potok po ústí do toku Vltava	M	G		
13837000	Bakovský potok po soutok s tokem Zlonický potok	M	G		
13852000	Zlonický potok po ústí do toku Bakovský potok	P	P	x	b
13860000	Červený potok po ústí do toku Bakovský potok	P	P	x	b

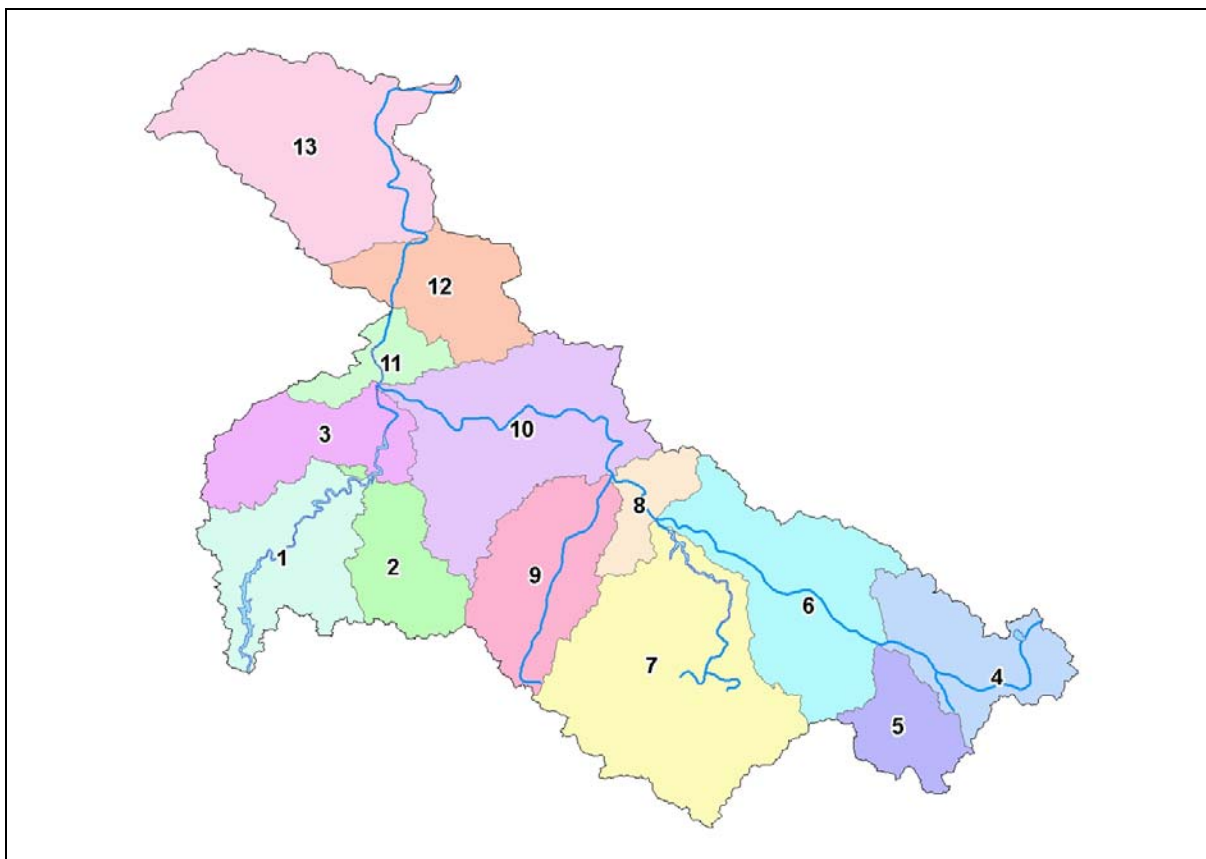
UPOVR_ID	Název útvaru	hmlg rizikovost	hmlg rizikovost DHI	předběžně silně ovlivněný	skupina
13875000	Bakovský potok po ústí do toku Vltava	P	P	x	b
13879000	Vltava po ústí do toku Labe	P	P	x	a

## 2. Ochrana před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod

Předběžné vymezení vodohospodářských problémů je provedeno nad dílčími povodími, na která byla oblast povodí Dolní Vltavy rozdělena v rámci přípravných prací dle tabulky č. 10 a mapy č. 8.

Tab. č. 10 – Dílčí povodí v oblasti povodí Dolní Vltavy

poř. č.	dílčí povodí	ČHP	plocha [km <sup>2</sup> ]
1	Vltava od Otavy po Mastník	1-08-05-001 až 045	556,074
2	Mastník	1-08-05-046 až 073	331,438
3	Vltava od Mastníku po Sázavu	1-08-05-074 až 113	428,983
4	Sázava po Šlapanku	1-09-01-001 až 043	453,150
5	Šlapanka	1-09-01-044 až 070	265,278
6	Sázava od Šlapanky po Želivku	1-09-01-071 až 141	789,540
7	Želivka	1-09-02	1188,563
8	Sázava od Želivky po Blanici	1-09-03-001 až 021	180,879
9	Blanice	1-09-03-022 až 092	543,712
10	Sázava od Blanice po ústí	1-09-03-093 až 181	928,076
11	Vltava od Sázavy po Berounku	1-09-04	168,814
12	Vltava od Berounky pod Rokytku	1-12-01	423,322
13	Vltava od Rokytky po ústí	1-12-02	977,565



Mapa č. 8 – Dílčí povodí v oblasti povodí Dolní Vltavy

Definování problémů vychází ze zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v oblasti povodí Dolní Vltavy a je základem pro návrh opatření na omezení negativních účinků povodní a suchých období.

č.	Popis problému	Rámcový cíl
1	nedostatečná protipovodňová ochrana zastavěných území	snížení počtu povodněmi ohrožených obyvatel a omezení škod na majetku, kulturních a historických hodnotách
2	potenciální poškození území vodní erozí	ochrana zemědělského půdního fondu, snížení zanášení koryt vodních toků
3	bezpečnost hrází vodních nádrží při převádění povodní	zvýšení ochrany před náhlými, tzv. „bleskovými“ povodněmi
4	chybějící lokální varovné systémy	zvýšení ochrany před bleskovými povodněmi
5	nedostatečná zabezpečení vodních zdrojů	možnost kompenzace poklesu odtoku při očekávaných změnách klimatu

## 2.1 Stav stanovení záplavových území

Tabulka č. 11 uvádí seznam vodních toků a stav stanovení jejich záplavového území včetně zpracování výsledku a stanovení aktivní zóny záplavového území.

Za obecný významný problém lze považovat skutečnost, že pro řadu drobných vodních toků, na kterých leží sídla střední velikosti (2 až 10 000 obyvatel) nebyla záplavová území dosud vymezena a stanovená.



Tab. č. 11 – Stav stanovení záplavových území

Vodní tok	Okres/Kraj	ČHP	Úsek (ř.km)		Délka úsek (km)u	Datum stanovení	Poznámka
			od	do			
Bakovský potok	Středočeský	1-12-02-071	0,000	12,158	12,158	22.11.2005	
Bělá		1-09-02-010	0,000	20,100	20,100		předběžný návrh ZDV 2007
Bělá	Pelhřimov	1-09-02-010	0,000	21,653	21,653	23.8.1995	
Benešovský potok	Středočeský	1-09-03-136	0,000	15,800	15,800	18.7.2006	stanovena i AZZU
Blanice	Středočeský	1-09-03-044	0,000	45,600	45,600	31.1.2006	stanovena i AZZU
Blanice	Jihočeský	1-09-03-042	45,350	68,600	23,250	27.2.2006	stanovena i AZZU
Blažejovický potok	Pelhřimov	1-09-02-092	0,000	1,530	1,530	21.8.1995	
Blažejovický potok	Pelhřimov	1-09-02-092	2,500	4,900	2,400	21.8.1995	
Blažejovický potok	Benešov	1-09-02-092	4,900	5,400	0,500	3.4.1995	
Blažejovický potok	Pelhřimov	1-09-02-092	5,700	7,400	1,700	21.8.1995	
Blažejovický potok	Benešov	1-09-02-090	8,200	12,210	4,010	3.4.1995	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Bojovský potok	Praha - západ	1-09-04-008	0,000	14,615	14,615	28.12.1994	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Borovský potok	Vysočina	1-09-01-024					ZÚ není navrženo
Botič		1-12-01-014	17,500	35,400	17,900		navrženo v roce 2000, nestanoveno
Botič	Praha - západ	1-12-01-018	19,460	30,100	10,640	19.1.1984	
Botič	Praha - východ	1-12-01-014	30,100	33,585	3,485	28.5.1984	
Brzina	Příbram	1-08-05-036	0,000	24,700	24,700	31.10.1985	
Brzina	Písek	1-08-05-026	23,850	26,350	2,500	18.12.1986	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Břevnický potok	Vysočina	1-09-01-040					ZÚ není navrženo
Červený potok	Kladno	1-12-02-072	0,000	23,860	23,860	26.6.2005	požádáno o stanovení
Červený potok	Kladno	1-12-02-072	0,000	24,380	24,380	12.4.1984	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Drásovský potok	Středočeský	1-08-05-087					ZÚ není navrženo
Dřetovický potok	Kladno	1-12-02-031	0,000	12,150	12,150	10.11.1988	
Chotýšanka		1-09-03-091	0,000	35,500	35,500		předběžný návrh ZDV 2007
Chotýšanka	Benešov	1-09-03-091	0,000	36,340	36,340	12.12.1991	

Vodní tok	Okres/Kraj	ČHP	Úsek (ř.km)		Délka úsek (km)u	Datum stanovení	Poznámka
			od	do			
Jankovský potok		1-09-02-022	0,000	18,900	18,900		předběžný návrh ZDV 2007
Jankovský potok	Pelhřimov	1-09-02-032	0,000	21,209	21,209	23.10.1995	
Jankovský potok	Jihlava	1-09-02-022	14,300	17,100	2,800	15.2.1999	
Janovický potok	Benešov	1-09-03-160	0,000	18,700	18,700	18.5.2005	stanovena i AZZU
Janovický potok		1-09-03-174	0,000	26,000	26,000	2004	studie z roku 2006
Jevanský potok	Středočeský	1-09-03-112	0,000	13,700	13,700	23.2.2006	stanovena i AZZU
Jevanský potok	Kolín	1-09-03-106	0,000	12,320	12,320	25.10.1985	1,5
Kejtovský potok	Vysočina	1-09-02-053					ZÚ není navrženo
Knovízský potok		1-12-02-043	0,000	24,500	24,500		předběžný návrh ZDV2007
Knovízský potok	Mělník	1-12-02-045	0,000	3,700	3,700	30.4.1998	
Knovízský potok	Kladno	1-12-02-043	4,710	23,675	18,965	12.4.1984	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Kocába	Praha - západ	1-08-05-112	0,000	11,800	11,800	4.12.1995	
Kocába	Příbram	1-08-05-108	11,800	26,450	14,650	13.11.1995	
Konopištský potok	Středočeský	1-09-03-150	0,000	33,840	33,840	23.1.2006	stanovena i AZZU
laterální kanál	Středočeský	1-12-00-098	0,000	9,700	9,700	30.5.1989	
Líšnický potok	Středočeský	1-08-05-010	0,000	11,950	11,950	22.11.2005	stanovena i AZZU
Martinický potok	Pelhřimov	1-09-02-088	2,350	28,590	26,240	6.1.1995	
Mastník		1-08-05-051	0,000	52,100	52,100	(předl.2006)	požádáno o stanovení
Mnichovka	Středočeský	1-09-03-124	0,000	13,460	13,460	18.5.2005	stanovena i AZZU
Ostrovský potok	Středočeský	1-09-01-134					ZÚ není navrženo
Perlový potok	Vysočina	1-09-01-084					ZÚ není navrženo
Pestřice	Jihočeský	1-06-01-096					ZÚ není navrženo
Pstružný potok	Vysočina	1-09-01-114	0,000	19,347	19,347	(předl. 05/05)	požádáno o stanovení
Rokytky	Praha hl.m.	1-12-01-034	11,136	30,216	19,080	11.2.1987	
Rokytky		1-12-01-026	15,700	36,100	20,400		předběžný návrh ZDV 2007
Rozkošský potok	Vysočina	1-09-01-078					ZÚ není navrženo
Sázava	Středočeský	1-09-03-181	0,000	119,000	119,000	24.11.2006	stanovena jen AZZU, pro ZÚ požádáno o nové stanovení

Vodní tok	Okres/Kraj	ČHP	Úsek (ř.km)		Délka úsek (km)u	Datum stanovení	Poznámka
			od	do			
Sázava	Vysočina	1-09-01-131	117,700	219,050	101,350	11.4.2006	stanovena i AZZU
Sázavka		1-09-01-104	0,000	19,400	19,400		předběžný návrh ZDV 2007
Sázavka	Havl. Brod	1-09-01-104	0,000	24,000	24,000	23.9.1994	
Sedlecký potok	Středočeský	1-08-05-066					ZÚ není navrženo
Sedlický potok	Benešov	1-09-02-108	0,000	24,160	24,160	21.2.1991	
Staviště	Vysočina	1-09-01-006					ZÚ není navrženo
Stržský potok	Vysočina	1-09-01-002	0,000	10,700	10,700	3.8.2005	
Sychrovský potok		1-08-05-095	0,000	20,000	20,000		předběžný návrh ZDV2007
Sychrovský potok	Příbram	1-08-05-095	0,000	19,880	19,880	2.10.1995	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Šlapanka		1-09-01-048	0,000	33,700	33,700		předběžný návrh ZDV 2007
Šlapanka	Havl. Brod	1-09-01-070	0,000	20,150	20,150	10.2.1986	
Šlapanka	Jihlava	1-09-01-048	20,150	39,190	19,040	10.4.1986	
Štěpánovský potok	Středočeský	1-09-03-002	0,000	18,420	18,420	15.2.2005	stanovena i AZZU
Trnava		1-09-02-066	0,000	45,900	45,900		předběžný návrh ZDV2007
Trnava	Pelhřimov	1-09-02-066	10,230	45,830	35,600	22.8.1995	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Úsobský potok	Vysočina	1-09-01-080	0,000	19,400	19,400		předběžný návrh ZDV 2007
Vltava	Středočeský	1-12-02-097	0,008	40,165	40,157	9.11.2004	stanovena i AZZU
Vltava	Praha hl.m.	1-12-02-007	39,500	70,000	30,500	21.8.2003	stanovena i AZZU
Vltava	Středočeský	1-12-02-097	70,000	91,327	21,327	6.9.2005	stanovena i AZZU
Vltava	Jihočeský	1-08-05-003	154,000	208,960	54,960	24.11.1986	
Vranský potok	Kladno	1-12-02-082	0,000	21,000	21,000	12.4.1984	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Všebořický potok	Středočeský	1-09-02-102					ZÚ není navrženo
Zákolanský potok	Mělník	1-12-02-046	0,000	4,400	4,400	27.1.1995	
Zákolanský potok	Kladno	1-12-02-036	4,400	11,240	6,840	3.5.1996	
Zákolanský potok	Praha - západ	1-12-02-028	11,240	16,695	5,455	16.2.1996	
Zlatý potok	Vysočina	1-09-01-053	0,000	18,677	18,677	9.8.2006	stanovena i AZZU
Zlonický potok	Středočeský	1-12-02-056	0,000	15,850	15,850	22.11.2005	stanovena i AZZU

Vodní tok	Okres/Kraj	ČHP	Úsek (ř.km)		Délka úsek (km)u	Datum stanovení	Poznámka
			od	do			
Zlonický potok	Kladno	1-12-02-070	0,190	26,400	26,210	12.4.1984	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT
Žabinec	Vysočina	1-09-01-074					ZÚ není navrženo
Žebrákovský potok	Vysočina	1-09-01-112					ZÚ není navrženo
Želivka	Benešov	1-09-02-109	0,000	4,100	4,100	20.11.2000	
Želivka	Pelhřimov	1-09-02-073	41,723	90,665	48,942	17.8.1988	ZÚ není stanoveno v celé délce VVT

Vysvětlivky k poznámce:

ZÚ záplavové území

AZZU aktivní zóna záplavového území

VVT významný vodní tok dle vyhlášky č. 470/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

ZDV Povodí Vltavy, státní podnik, závod Dolní Vltava

## 2.2 Nedostatečná protipovodňová ochrana zastavěných území

Pro postupnou realizaci strukturálních i nestrukturálních opatření je nejprve nutné analyzovat rizika povodní na podkladě již zpracovaných studií odtokových poměrů, studií protipovodňové ochrany obcí i větších územních celků a materiálů o historických povodních.

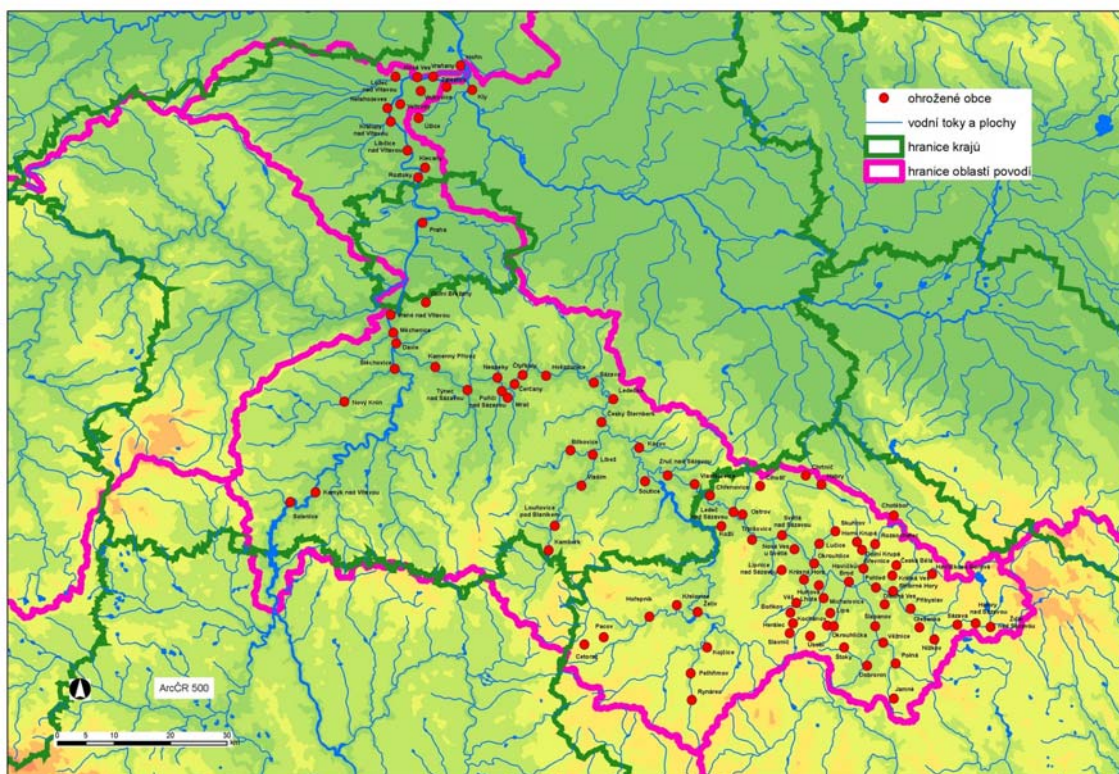
V oblasti povodí Dolní Vltavy jsou identifikovány obce nechráněné nebo nedostatečně chráněné před povodněmi v rámci povodňového plánu Středočeského kraje a podkladů od MHMP, doplněné o obce, které žádají o dotace v rámci II. etapy programu 129 120. Na území Jihočeského kraje a kraje Vysočina jsou rozpracovány koncepce protipovodňové ochrany, území předběžně vymezená jako nechráněná nebo nedostatečně chráněná před povodněmi jsou uvedena v tabulce č. 12. Počet obyvatel v záplavovém území bude doplněn po zpracování GIS analýzy.

Tab. č. 12 – Území nechráněná nebo nedostatečně chráněná před povodněmi – předběžné vymezení

Obec	ORP	Vodní tok	Kraj	počet obyvatel	
				celkový	v ZÚ
Bílkovice	Vlašim	Chotýšanka	Středočeský	184	
Boňkov	Havlíčkův Brod	Boňkovský potok	Vysočina	53	
Břevnice	Havlíčkův Brod	Břevnický potok	Vysočina	110	
Cetoraz	Pacov	Trnava	Vysočina	273	
Čerčany	Benešov	Sázava	Středočeský	2619	
Česká Bělá	Havlíčkův Brod	Bělá	Vysočina	997	
Český Šternberk	Benešov	Sázava	Středočeský	1653	
Číhošť	Světlá n.S.	Olešenský potok	Vysočina	333	
Čtyřkoly	Benešov	Sázava	Středočeský	354	
Davle	Černošice	Vltava	Středočeský	1236	
Dlouhá Ves	Havlíčkův Brod	Dlouhoveský potok	Vysočina	363	
Dobronín	Jihlava	Zlatý potok	Vysočina	1909	
Dolní Břežany	Černošice	Vltava	Středočeský	2118	
Dolní Krupá	Havlíčkův Brod	Krupský potok	Vysočina	370	
Habry	Havlíčkův Brod	Sázavka	Vysočina	1323	
Hamry nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Sázava	Vysočina	1320	
Havlíčková Borová	Havlíčkův Brod	Borovský potok	Vysočina	929	
Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	Sázava	Vysočina	24296	
Herálec	Havlíčkův Brod	Nohavický potok	Vysočina	1049	
Horní Krupá	Havlíčkův Brod	Krupský potok	Vysočina	467	
Hořepník	Pelhřimov	Trnava	Vysočina	629	
Hořín	Mělník	Vltava	Středočeský	705	
Hurtova Lhota	Havlíčkův Brod	Úsobský potok	Vysočina	217	
Hvězdonice	Benešov	Sázava	Středočeský	317	
Chotěboř	Chotěboř	Bělá, Břevnický p.	Vysočina	9914	
Chrtín	Havlíčkův Brod	Radinovka	Vysočina	134	
Chřenovice	Světlá nad Sázavou	Sázava	Vysočina	151	
Jamné	Jihlava	Šlapanka	Vysočina	499	
Kácov	Kutná Hora	Sázava	Středočeský	818	
Kamberk	Vlašim	Blanice	Středočeský	160	
Kamenný Přívoz	Černošice	Sázava	Středočeský	1137	

Obec	ORP	Vodní tok	Kraj	počet obyvatel	
				celkový	v ZÚ
Kamýk nad Vltavou	Příbram	Vltava	Středočeský	855	
Klecany - Klecánky	Brandýs nad Labem – Stará Boleslav	Vltava	Středočeský	2016	
Kly	Neratovice	Vltava	Středočeský	971	
Kochánov	Havlíčkův Brod	*	Vysočina	142	
Kojčice	Pelhřimov	Želivka	Vysočina	293	
Kožlí	Světlá n.S.	Sázava	Vysočina	737	
Kralupy nad Vltavou	Kralupy n. Vlt.	Vltava	Středočeský	17104	
Krásná Hora	Havlíčkův Brod	Perlový potok	Vysočina	525	
Krátká Ves	Havlíčkův Brod	Simtanský potok	Vysočina	147	
Křelovice	Pelhřimov	Trnava	Vysočina	350	
Ledeč nad Sázavou	Světlá n.S.	Sázava, Olešenský p.	Vysočina	5881	
Ledečko	Kutná Hora	Sázava	Středočeský	144	
Libčice	Černošice	Vltava	Středočeský	3228	
Libež	Vlašim	Blanice, Chotýšanka	Středočeský	171	
Lípa	Havlíčkův Brod	Žabinec	Vysočina	1035	
Lipnice nad Sázavou	Havlíčkův Brod	Pstružný potok	Vysočina	661	
Louňovice pod Bláníkem	Vlašim	Blanice	Středočeský	668	
Lučice	Havlíčkův Brod	Lučický potok	Vysočina	595	
Lužec	Mělník	Vltava	Středočeský	1313	
Měchenice	Černošice	Vltava	Středočeský	636	
Michalovice	Havlíčkův Brod	Úsobský potok	Vysočina	117	
Mrač	Benešov	Sázava	Středočeský	658	
Nelahozeves	Kralupy n. Vlt.	Vltava	Středočeský	1367	
Nespeky	Benešov	Sázava	Středočeský	511	
Nížkov	Žďár nad Sázavou	Nížkovský potok	Vysočina	909	
Nová Ves	Kralupy n. Vlt.	Vltava	Středočeský	849	
Nová Ves u Světlé	Světlá n.S.	Sázava	Vysočina	462	
Nový Knín	Dobříš	Kocába	Středočeský	1769	
Okrouhlice	Havlíčkův Brod	Sázava	Vysočina	1222	
Okrouhlička	Havlíčkův Brod	Žabinec	Vysočina	201	
Olešenka	Havlíčkův Brod	Olešenský potok	Vysočina	182	
Ostrov	Světlá n.S.	Nezdínský potok	Vysočina	134	
Pacov	Pacov	Kejtovecký potok	Vysočina	5103	
Pelhřimov	Pelhřimov	Bělá	Vysočina	16462	
Pohled	Havlíčkův Brod	Sázava	Vysočina	773	
Polná	Jihlava	Šlapanka	Vysočina	5061	
Poříčí nad Sázavou	Benešov	Sázava	Středočeský	1049	
Praha	hl. m. Praha	Vltava, Lysolajský p., Nebošický p., Dalejský	hl. m. Praha	11181610	

Obec	ORP	Vodní tok	Kraj	počet obyvatel	
				celkový	v ZÚ
		p.,			
Přibyslav	Havlíčkův Brod	Sázava	Vysočina	3930	
Rozsochatec	Havlíčkův Brod	Břevnický potok	Vysočina	517	
Roztoky u Prahy	Černošice	Vltava	Středočeský	6286	
Rynárec	Pelhřimov	Bělá	Vysočina	579	
Sázava	Žďár nad Sázavou	Sázava	Vysočina	590	
Sázava nad Sázavou	Benešov	Sázava	Středočeský	3755	
Skuhrov	Havlíčkův Brod	Lučický potok	Vysočina	255	
Slavnič	Havlíčkův Brod	Nohavický potok	Vysočina	39	
Solenice	Příbram	Vltava	Středočeský	387	
Soutice	Vlašim	Želivka	Středočeský	234	
Stříbrné Hory	Havlíčkův Brod	Borovský potok	Vysočina	248	
Světlá nad Sázavou	Světlá n.S.	Sázava	Vysočina	6965	
Šlapanov	Havlíčkův Brod	Šlapanka	Vysočina	780	
Štěchovice	Černošice	Vltava, Kocába	Středočeský	1491	
Štoky	Havlíčkův Brod	Mlýnský potok	Vysočina	1596	
Trpišovice	Světlá n.S.	Sázava	Vysočina	160	
Týnec nad Sázavou	Benešov	Sázava	Středočeský	5092	
Úsobí	Havlíčkův Brod	Úsobský potok	Vysočina	704	
Úžice - Radvanice	Kutná Hora	Sázava	Středočeský	602	
Veltrusy	Kralupy n. Vlt.	Vltava	Středočeský	1672	
Věž	Havlíčkův Brod	Perlový potok	Vysočina	804	
Věžnice	Jihlava	Šlapanka	Vysočina	386	
Vlastějovice	Kutná Hora	Sázava	Středočeský	499	
Vlašim	Vlašim	Blanice	Středočeský	12103	
Vojkovice - Dědibaby	Mělník	Vltava	Středočeský	663	
Vraňany	Mělník	Vltava	Středočeský	847	
Vrané nad Vltavou	Černošice	Vltava	Středočeský	2030	
Zálezlice	Neratovice	Vltava	Středočeský	358	
Zruč nad Sázavou	Kutná Hora	Sázava, Želivka	Středočeský	4920	
Žďár nad Sázavou	Žďár nad Sázavou	Sázava	Vysočina	23841	
Želiv	Humpolec	Želivka	Vysočina	1089	

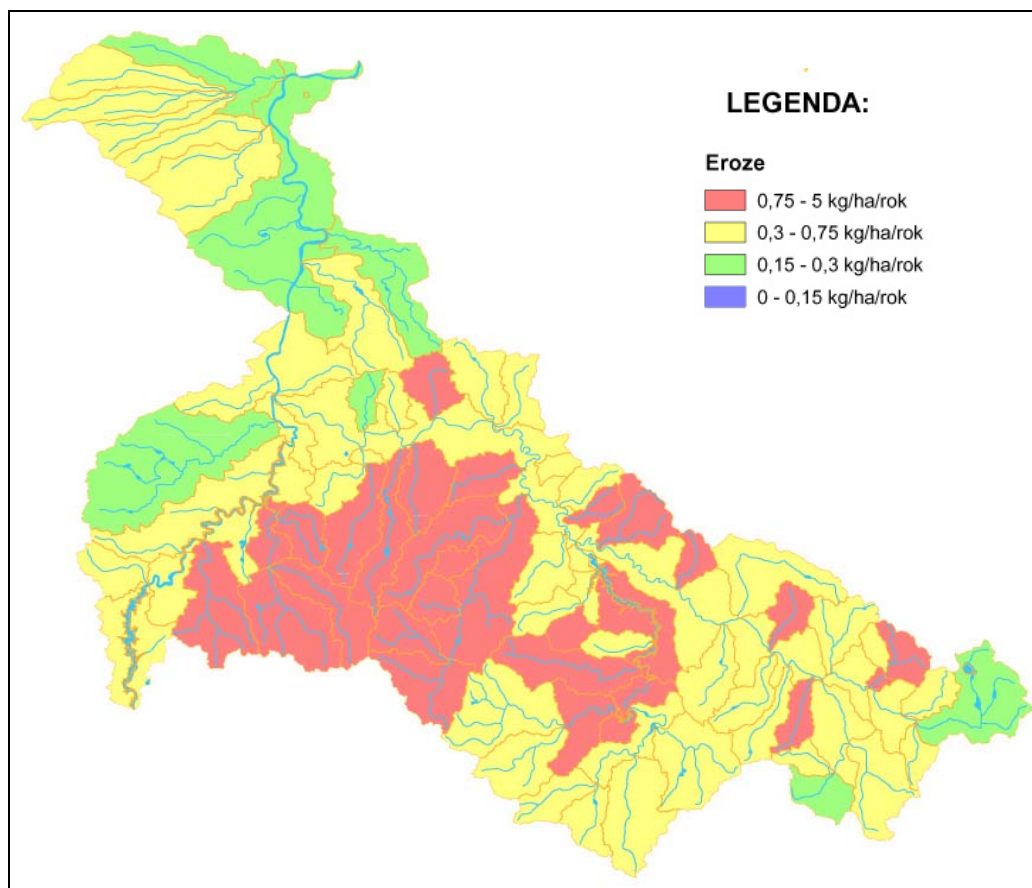


Mapa č. 9 - Území nechráněná nebo nedostatečně chráněná před povodněmi – předběžné vymezení

## 2.3 Potenciální poškození území vodní erozí

Pro hodnocení zátěží eroze a smyvu fosforu erozí byla jako základní údaje využity výsledky z projektu VÚV T.G.M. VaV 650/04/98 „Omezování plošného znečištění povrchových a podzemních vod v ČR“. Metodou Univerzální rovnice ztráty půdy (USLE), která zohledňuje hlavně erozní účinnost srážek, délku a sklon svahu, vlastnosti půdy a ochrannou funkci vegetace, byla zpracována mapa průměrné ztráty půdy na celém území ČR v podrobnosti 50x50 m. Výsledky této mapy byly agregovány pro jednotlivá hydrologická povodí 4. řádu a podle charakteru každého povodí redukovány poměrem odnosu. Pro každý vymezený vodní útvar pak byly výsledky z příslušných povodí sečteny a vyjádřeny specifickou hodnotou erozního smyvu v tunách na hektar plochy povodí útvaru povrchových vod na rok. Výsledná hodnota erozního smyvu za vodní útvar představuje množství sedimentů, které vstupuje do vodotečí nebo nádrží.





Mapa č. 10 – Potenciální ohroženost vodní erozí

## 2.4 Bezpečnost hrází vodních nádrží při převádění povodní

V oblasti povodí Dolní Vltavy jsou tři vodní díla zařazená do I. kategorie TBD (Želivka, Slapy a Orlík), do II. kategorie TBD jsou zařazeny celkem 4 vodní díla (Hostivař, Štěchovice, Vrané a Kamýk).

Pro vodní díla Orlík a Želivka byl zpracován posudek podle TNV 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních, který konstatoval, že VD Želivka vyhovuje požadavkům normy, VD Orlík předběžně nevyhovuje, ale v současné době jsou ověřovány příslušné podklady. Pro ostatní VD nejsou prozatím zpracována vstupní data od ČHMÚ.

## 2.5 Chybějící lokální varovné systémy

Pro včasné varování v územích ohrožených především náhlými povodněmi s velmi rychlým průběhem a katastrofálními následky je nutno podpořit výstavbu lokálních varovných systémů. Jedná se o autonomní systémy, které umožní zpravidla bez nutnosti lidského zásahu varovat obyvatelstvo s předstihem, kterého centrální systémy nejsou schopny. Pracují většinou na základě měření a vyhodnocování intenzity srážek. Instalaci těchto systémů by měly prosazovat zejména obce a majitelé ohrožených nemovitostí v oblastech, kde postupové doby průtoků jsou velmi krátké a včasné varování je tudíž obtížné.

Lokality, kde bude třeba realizovat lokální varovné systémy vyplynou ze zpracování mapy území s nadměrně urychleným odtokem.

### 3. Trvale udržitelné užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami

#### 3.1 Napjatá vodohospodářská bilance povrchových vod

Napjatost vodní bilance se nejvíce projevila v suchém roce 2003, kdy byl neuspokojivý stav vodních zdrojů, tj. bilanční stav BS3, vyhodnocen ve třech profilech, v pěti měsících kalendářního roku 2003. Přehled kontrolních profilů s vyhodnoceným BS3 je uveden v tabulce č. 13.

Tab. č. 13- Přehled kontrolních profilů s vyhodnoceným BS3

Pořad. číslo	Název profilu	Vodní tok	Říční km	Období	Poznámka
12	Kácov	Sázava	87,2	srpen, září	ovlivněno hospodařením nádrže Švihov na Želivce
13	Nespeky	Sázava	27,0	srpen, září	ovlivněno hospodařením nádrže Švihov na Želivce
14	Zbraslav	Vltava	66,1	říjen	ovlivněno hospodařením nádrží

#### 3.2 Napjatá vodohospodářská bilance podzemních vod

V oblasti povodí Dolní Vltavy nebyla zjištěna napjatost z hlediska množství podzemních vod.