

Povodí Labe



PLÁN OBLASTI POVODÍ HORNÍHO A STŘEDNÍHO LABE

ZPRÁVA I.

Přípravné práce - zpráva o charakterizaci oblasti povodí



Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové
tel. 495 088 111
fax: 495 407 452
e-mail: labe@pla.cz
www.pla.cz

Hradec Králové, prosinec 2004

Pátek 22. prosince 2000 se stal přelomovým dnem ve vodním hospodářství. V platnost vstoupila „Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady“ (dále jen „Rámcová směrnice“), ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Tímto předpisem Evropa zahájila náročný proces sjednocení přístupů při ochraně vod a vodních ekosystémů, při zajištění dostatečných zásob kvalitních povrchových a podzemních vod a jejich vyváženém užívání.

Zásadním krokem k zabezpečení tohoto úkolu je zpracování Plánů oblastí povodí, pro které Evropské společenství vymezilo jednotnou osnovu, rozpracovanou dílčími metodikami. Poprvé v historii Evropy sjednotilo jako základní skladební prvek tohoto plánu hydrologické povodí, nikoliv politicky správní hranice.

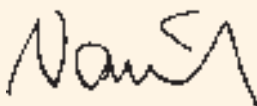
Přijetím nového zákona o vodách a navazujících předpisů byla transponována Rámcová směrnice do legislativního systému České republiky. Zavedením institutu plánování v oblasti vod byla zdůrazněna role správce povodí a Povodí Labe, státní podnik byl z tohoto titulu ze zákona určen, ve spolupráci s Krajskými úřady a ústředními vodoprávními úřady, pořizovatelem „Plánu oblastí povodí Horního a středního Labe“.

V České republice je vodohospodářské plánování prováděno více než 30 let v rámci hydrologického povodí a může tak, jako v málokteré zemi evropského společenství, navazovat na dříve vypracované koncepce a komplexní vodohospodářské plány, konkrétně Státní vodohospodářský plán republiky Československé z roku 1953 a jeho druhé vydání z roku 1975.

Při zpracování Plánů oblastí povodí je nezbytné přizpůsobit se novým, evropsky sjednoceným požadavkům vycházejícím z Rámcové směrnice. Zásadními změnami jsou zejména aktivní ochrana životního prostředí, projednávání záměrů s širokou veřejností včetně nezbytného získání její podpory, princip financování a v neposlední řadě změny názvosloví.

Předkládáme Vám tímto shrnutí provedených prací „Plánu oblastí povodí Horního a středního Labe“. Práce stanovily charakterizace dané oblasti povodí a byly, za účinné spolupráce s Krajskými úřady, Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. M. Praha, Českým hydrometeorologickým ústavem Praha a dalšími institucemi, provedeny státním podnikem Povodí Labe v průběhu roku 2004.

K jeho dokončení v roce 2009 je před námi ještě mnoho usilovné práce, avšak věřím, že především naším přičiněním, ale i vzájemnou spoluprací s řadou odborných firem vytvoříme kvalitní a objektivní podklad pro vodohospodářské plánování v oblasti povodí Horního a středního Labe v územní působnosti 6 krajů.



Ing. Tomáš Vaněk
generální ředitel

Obsah

Úvod	3		
Popis charakteru přírodních podmínek a využití území v oblasti povodí	5		
Vymezení oblasti povodí a jeho částí	5		
Geomorfologické poměry	7		
Geologické a hydrogeologické poměry	8		
Pedologické poměry	8		
Lesní poměry	8		
Klimatické poměry	9		
Sídelní struktura	9		
Hospodářské využití území	10		
Využití plochy povodí	10		
Kulturně historické a technické památky	10		
Chráněná území ochrany přírody	10		
Charakteristiky oblasti povodí	11		
Vodní útvary povrchových vod - typologie a vymezení	11		
Umělé a silně ovlivněné útvary povrchových vod	13		
Vymezení útvarů podzemních vod a jejich charakterizace	14		
Registr chráněných území	17		
Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu	17		
Území vyhrazená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí	18		
Území vyhrazená jako rekreační vody a vody ke koupání	18		
Oblasti citlivé na živiny	19		
Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů	19		
• Ptačí oblasti	20		
• Území pro ochranu stanovišť a druhů	21		
• Zvláště chráněná území	21		
Posouzení dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod	22		
Vlivy na útvary povrchových vod	22		
• Významné bodové zdroje znečištění	22		
• Významné plošné zdroje znečištění	23		
• Významné odběry vody	24		
• Významné regulace odtoku vody	24		
• Významné morfologické úpravy	24		
• Další významné vlivy	25		
• Vybrané typy užívání území	26		
Posouzení dopadů významných vlivů na útvary povrchových vod	26		
• Význam a princip hodnocení dopadů	26		
• Hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů povrchových vod v současnosti	26		
• Hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů povrchových vod k roku 2015	28		
• Nejistoty a chybějící data	29		
Vlivy na útvary podzemních vod	30		
• Významné bodové zdroje znečištění	30		
• Významné plošné zdroje znečištění	30		
• Významné odběry vody	30		
• Významné umělé doplňování	30		
• Další významné vlivy	30		
Posouzení dopadů významných vlivů na útvary podzemních vod	31		
• Hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů podzemních vod z hlediska kvantitativního stavu	31		
• Hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů podzemních vod z hlediska chemického stavu	31		
• Nejistoty a chybějící data	32		
Ekonomická analýza užívání vody	33		
Ekonomický význam užívání vod v oblasti povodí	34		
Prognóza trendů do roku 2015, Základní scénář	34		
Analýza míry návratnosti nákladů	35		
Příprava na analýzu efektivnosti nákladů a doporučení pro zkvalitnění a rozšíření základny informací a vědomostí	35		
Souhrn	36		
Profil Povodí Labe, státní podnik	38		
Seznam použitých zkratk	40		



Úvod

Hlavními cíli Plánu oblasti povodí, jako základního nástroje naplňování požadavků Rámcové směrnice, jsou:

- dosažení dobrého stavu vodního prostředí
- prevence zhoršování stavu vodního prostředí
- zabezpečení trvalého, vyváženého užívání vod
- snížení znečištění
- snížení vlivů extrémních průtokových stavů (povodně a sucha)

Klíčovým cílem Plánu oblastí povodí je dosažení dobrého stavu povrchových a podzemních vod do roku 2015. Dobrý stav je definován pomocí standardů, které musí být splněny pro jednotlivé složky vodního prostředí (ekologie, chemické složení a množství vod). Dobrý stav vod znamená jen malou odchylku od přirozeného a nenarušeného prostředí, které se v intencích Rámcové směrnice označuje jako referenční podmínky. Stávající systémy managementu povodí se víceméně soustřeďují na problémy znečištění a odběrů. Rámcová směrnice pokrývá značně širší spektrum potenciálních vlivů lidské činnosti na stav vod, příkladem jsou hydromorfologické úpravy a jejich dopady na vodní organismy.

Plánování v povodí probíhá v šestiletých cyklech a zahrnuje čtyři základní elementy:

- charakterizace přírodních a ekonomických podmínek oblasti povodí a analýza vlivů a dopadů lidské činnosti na stav vod
- monitoring stavu vod
- definice environmentálních cílů
- návrh a realizace programů opatření

Při přípravě plánů se vychází z tzv. Společné Implementační Strategie (Common Implementation Strategy - dále jen „CIS“), kterou za účelem podpory procesu naplňování Rámcové směrnice a celoevropské reorganizace vodohospodářské politiky schválili vodní ředitelé členských zemí EU. Důležitým prvkem strategie CIS jsou interdisciplinární pracovní skupiny a zejména pak metodické dokumenty, které tvoří základ pro jednotný postup pro realizaci požadavků Rámcové směrnice.

Nejdůležitější termíny přípravy a realizace Plánů oblastí povodí

termín	dílčí úkoly
do roku 2003	Transpozice Rámcové směrnice do národních legislativ Vymezení oblastí povodí a identifikace kompetentních orgánů
do roku 2004	Charakterizace oblasti povodí (zahrnující analýzu vlivů a dopadů na stav vod, ekonomickou analýzu užívání vod, předběžné vymezení umělých a silně ovlivněných útvarů a sestavení Registru chráněných území)
do roku 2006	Zahájení monitorovacích programů a dokončení celoevropského interkalibračního cvičení Konzultace s veřejností k pracovnímu programu pořízení Plánu oblasti povodí
do roku 2007	Návrh hlavních vodohospodářských problémů v oblasti povodí a jejich konzultace s veřejností
do roku 2008	Publikace návrhu Plánů oblastí povodí a jeho konzultace s veřejností
do roku 2009	Vydání Plánů oblastí povodí (zahrnující environmentální cíle, program opatření, programy monitoringu, registr chráněných území a umělé a silně ovlivněné útvary)
do roku 2012	Zahájení realizace programu opatření
do roku 2013	Revize Plánů oblastí povodí (zahrnující charakterizaci, ekonomickou analýzu) Návrh revidovaných hlavních vodohospodářských problémů a jejich konzultace s veřejností
do roku 2015	Dosažení environmentálních cílů (zejména dobrého stavu vod) Publikace aktualizovaného Plánu oblastí povodí

Jednotlivé závazné termíny naplňování Rámcové směrnice a požadavky na obsah a způsob zpracování Plánů oblastí povodí jsou v české legislativě zakomponovány do vodního zákona a příslušných prováděcích předpisů, zejména do vyhlášky č. 140/2003 Sb., o plánování v oblasti vod. Veškeré aktivity předcházející návrhu Plánu oblasti povodí se nazývají souhrnně „Přípravné práce“. Předkládaná zpráva poskytuje stručnou informaci o procesu charakterizace oblasti povodí Horního a středního Labe, která byla provedena v rámci přípravných prací v roce 2004. Zpráva přináší výstupy z hodnocení vlivů a dopadů lidské činnosti na stav vod, ekonomické analýzy a sestavení Registru chráněných území.

V předkládaném dokumentu je řada nových pojmů, z nichž nejdůležitějšími jsou **„vodní útvary“** a **„rizikové vodní útvary“**. Vodním útvarem je vymezené významné soustředění povrchových nebo podzemních vod v určitém prostředí charakterizované společnou formou jejich výskytu nebo společnými vlastnostmi vod a znaky hydrologického režimu. Vodní útvary se člení na útvary povrchových vod a útvary podzemních vod a v procesu plánování představují základní jednotku managementu povodí (a také jednotku pro podávání zpráv). Rizikové vodní útvary jsou takové, u nichž existuje riziko (prokázané analýzou vlivů a dopadů lidské činnosti na stav vod), že nedosáhnou environmentálních cílů (např. dobrého stavu) do roku 2015. Klasifikace vodního útvaru jako útvaru rizikového se projeví v těchto krocích:

- v rámci Plánu oblasti povodí bude třeba navrhnout program opatření pro dosažení environmentálních cílů
- výjimečně, na základě podrobné analýzy a zdůvodnění, bude možno vzít v úvahu tzv. alternativní cíle (např. prodlouženou lhůtu pro plnění cílů, nižší než stanovené cíle, vymezení útvaru jako silně ovlivněný či umělý)
- bude nutno zhodnotit, zda budou zvolena opatření ekonomicky únosná a technicky proveditelná

Pro útvary, které vyšly z analýzy vlivů a dopadů lidské činnosti na stav vod jako nerizikové se bude třeba zaměřit na kontrolu všech významných vlivů způsobených lidskou činností, tak aby bylo možno zajistit splnění dalšího z environmentálních cílů, kterým je prevence zhoršování stavu vod.

Oblast povodí Horního a středního Labe





Popis charakteru přírodních podmínek a využití území v oblasti povodí

Vymezení oblasti povodí

Povodí Horního a středního Labe je jednou z osmi oblastí povodí v České republice. Celkem zaujímá plochu 14 735 km² a leží v nadmořské výšce 157 - 1602 m. Administrativně patří jeho území do Královéhradeckého, Pardubického, Libereckého a Středočeského kraje, okrajové části zasahují také do kraje Vysočina a na území hlavního města Prahy.

Nejvyšším pohořím v oblasti povodí Horního a středního Labe jsou Krkonoše. Směrem na západ na ně navazují Jizerské hory. Třetím nejvyšším pohořím jsou Orlické hory. Po hřebenech těchto pohoří prochází evropské rozvodí oddělující úmoří Baltského a Severního moře. Pro účely vodohospodářského plánování byly k hydrologicky sourodému povodí Labe přiřazeny dvě oblasti, které patří k úmoří Baltského moře. Jedná se o povodí Lužické Nisy ve Frýdlantském výběžku a povodí Stěnavy v Broumovském výběžku. Na východě sousedí s Orlickými horami masiv Kralického Sněžníku, který je uzlovým bodem evropského rozvodí.

Hlavními toky v oblasti jsou Labe a jeho přítoky Úpa, Metuje, Orlice, Chrudimka a Jizera.

Labe pramení na Labské louce v Krkonoších v nadmořské výšce 1386 m. V Jaroměři nabírá levostranné přítoky Úpa a Metuji. Pod Jaroměří se vlévá do široké Polabské nížiny. V úseku od Jaroměře po Mělník nabírá významné levostranné přítoky, Orlici v Hradci Králové, Chrudimku v Pardubicích a Vltavu v Mělníce. V blízkosti Brandýsa nad Labem - Staré Boleslavi je pravostranným přítokem řeka Jizera. Jako součást protipovodňových opatření na počátku 20. století byly vybudovány na horním Labi dvě přehradní nádrže. Jedná se o přehradu Labská pod Špindlerovým Mlýnem a přehradu Les Království nad Dvorem Králové nad Labem.

Úpa a Metuje se vlévají do Labe v Jaroměři. Úpa pramení v Krkonoších v Úpské rašelině pod Sněžkou ve výšce 1432 m n. m. a její celková plocha povodí je 512 km², z toho 18 km² leží na území Polska. Metuje pramení ve výšce 600 m n. m. v oblasti Adršpašských skal v Broumovském výběžku. Plocha jejího povodí je 608 km², z toho 102 km² v Polsku. Mezi dolními toky Úpy a Metuje leží na Rozkošském potoce přehrada Rozkoš.

Orlice se vlévá do Labe v Hradci Králové. Plocha jejího povodí je 2036 km², je tedy srovnatelná s plochou povodí Labe nad soutokem s Orlicí (2124 km²). Orlice vzniká ze

dvou zdrojnic. Divoká Orlice pramení v Orlických horách ve výšce 790 m n. m., v Polsku severovýchodně od Velké Deštné. Teče 5,7 km na polském území, pak tvoří v délce 26 km česko-polskou státní hranici a u Zemské brány se stáčí do českého vnitrozemí. Z celkové plochy povodí 807 km² leží 71 km² na polském území. Tichá Orlice pramení ve východních výběžcích Orlických hor na západním svahu Jeřábu ve výšce 760 m n. m. Celková plocha jejího povodí je 755 km², z toho 0,7 km² na polském území. Délka Divoké Orlice po soutok činí 103 km, Tichá Orlice po soutok měří 104,5 km. Od soutoku obou zdrojnic pokračuje Orlice nížinou východně od Hradce Králové, kde se vlévá do Labe v nadmořské výšce 225 m. Tento úsek je 32,7 km dlouhý. Na Divoké Orlici leží přehrada Pastviny a vyrovnávací nádrž Pastviny II.

Chrudimka pramení v nadmořské výšce 700 m na Českomoravské vrchovině a odvodňuje i velkou část Železných hor. Její celková plocha povodí je 859 km², vlévá se do Labe v Pardubicích. Na Chrudimce leží přehradní nádrže Hamry, Seč a Křižanovice, které slouží hlavně vodárenským účelům, částečně i pro účely protipovodňové ochrany.



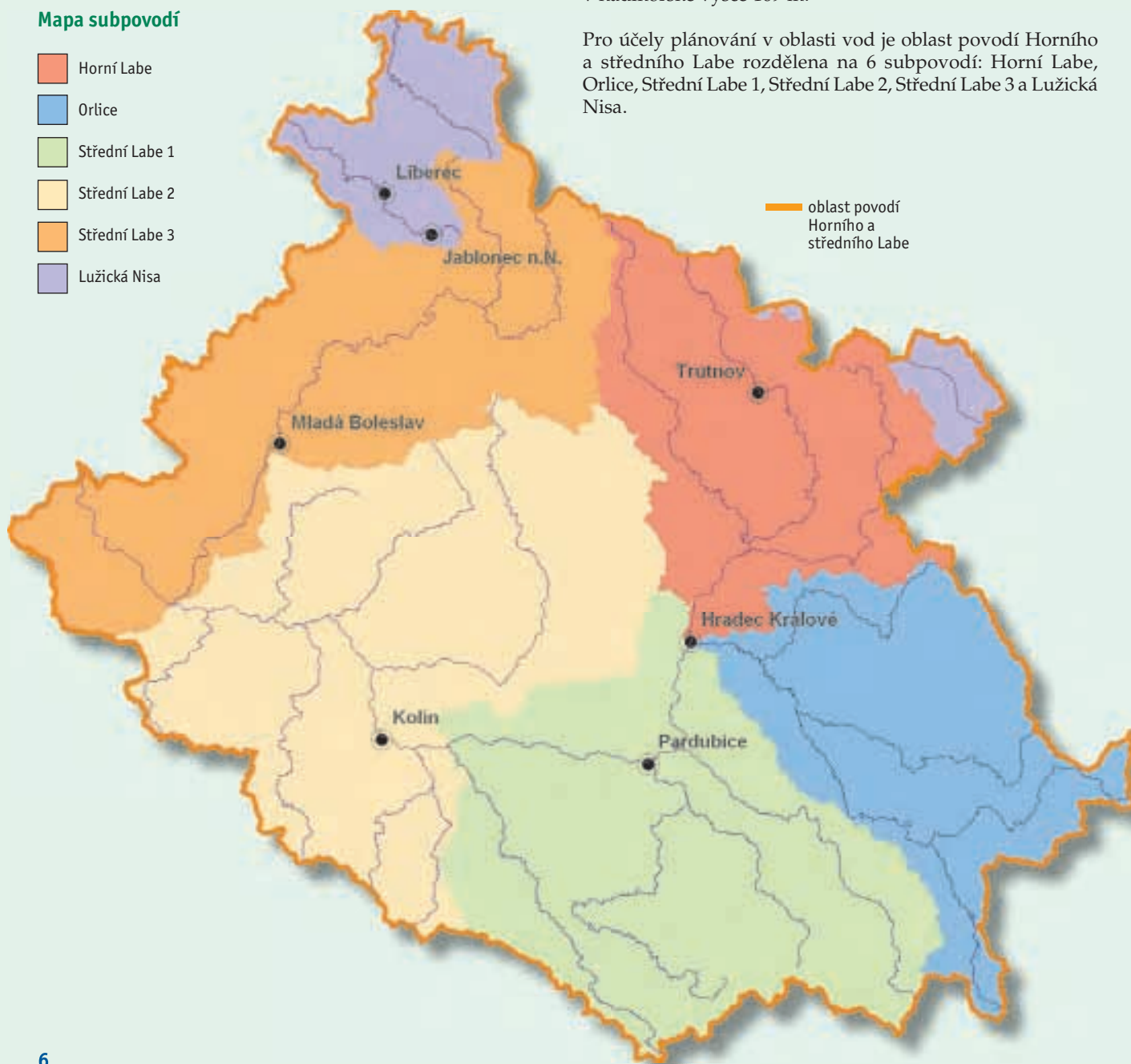
Prameniště Labe v Krkonoších

Jizera je největším přítokem Labe nad soutokem s Vltavou. Pramení v Jizerských horách v Polsku v nadmořské výšce 919 m. Nejprve teče 1,4 km na polském území, následujících 17 km tvoří česko-polskou státní hranici. Celková délka Jizery je 167,5 km a plocha povodí 2193 km², z toho 46 km² v Polsku. Do Labe se vlévá ve zdrži zdymadla Brandýs nad Labem v nadmořské výšce 169 m.

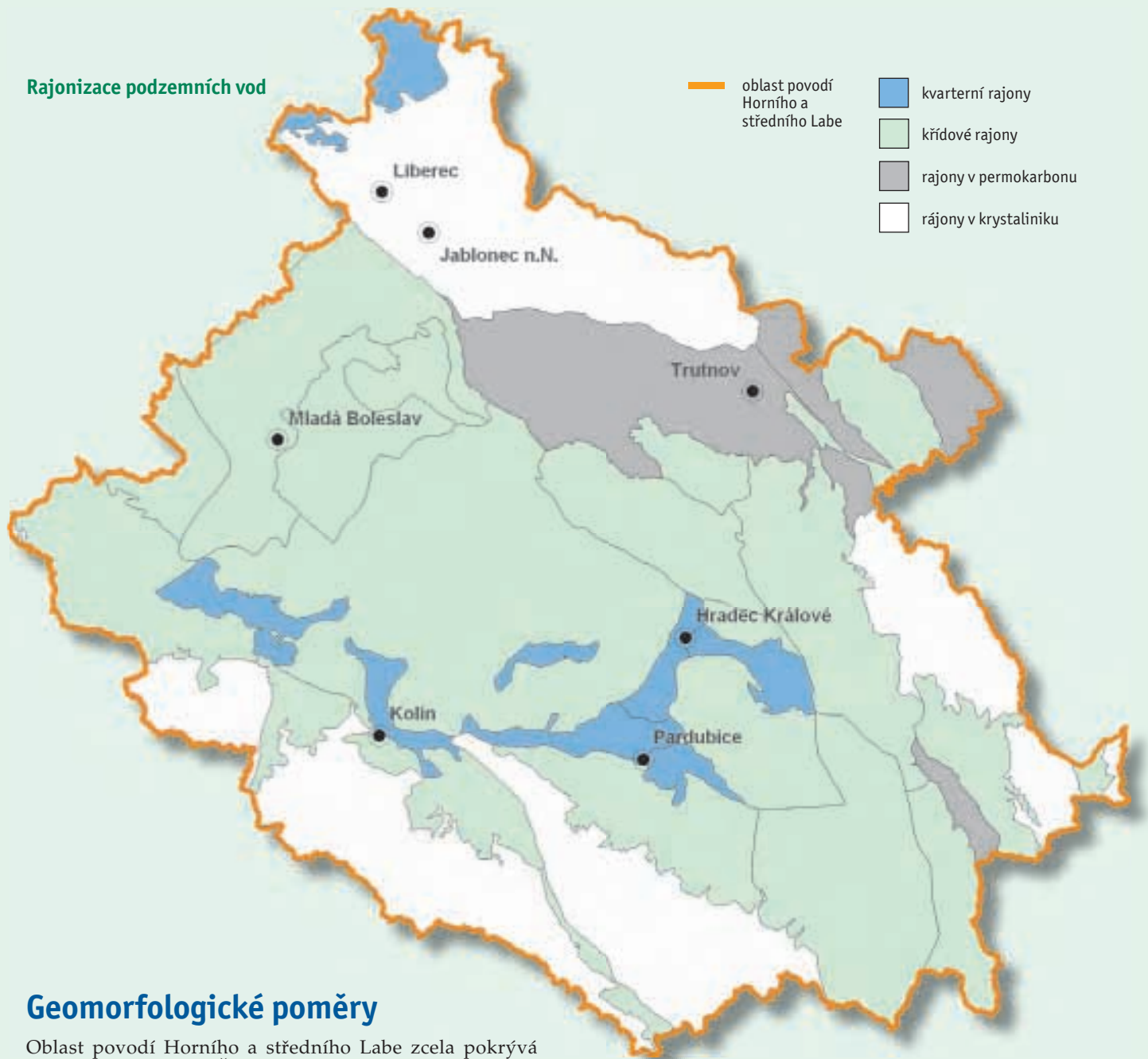
Pro účely plánování v oblasti vod je oblast povodí Horního a středního Labe rozdělena na 6 subpovodí: Horní Labe, Orlice, Střední Labe 1, Střední Labe 2, Střední Labe 3 a Lužická Nisa.

Mapa subpovodí

- Horní Labe
- Orlice
- Střední Labe 1
- Střední Labe 2
- Střední Labe 3
- Lužická Nisa



Rajonizace podzemních vod



Geomorfologické poměry

Oblast povodí Horního a středního Labe zcela pokrývá orografická provincie České vysočiny. Tvárnost jejího povrchu byla ovlivněna dlouhotrvajícím destrukčním vývojem a předtřetihorními tektonickými procesy, které se projevily na dnešním uspořádání terénu s pohořími na okrajích území. Celé území povodí je dále děleno převážně do tří orografických soustav, které se svým charakterem značně

liší. Největší vodohospodářský význam má Sudetská soustava, pokrývající téměř 30 % území. Je významnou středoevropskou pramennou oblastí s nadprůměrnými srážkami a odtoky. Pramení v ní Labe, Úpa, Metuje, Orlice a Lužická Nisa. Střední část povodí je tvořena Českou tabulí s podprůměrnými hydrologickými charakteristikami a poměrně vydatnými zdroji podzemních vod. Tato soustava kryje více než 57 % celkové plochy povodí. Zbytek území patří soustavě Českomoravské a Poberounské.

Nejvyšší bod v povodí je Sněžka s nadmořskou výškou 1602 m, ležící v Sudetské soustavě, nejnižší bod leží v soustavě České tabule při soutoku Labe s Vltavou (157 m n. m.).

Ve výškovém pásmu do 200 m n. m. leží 6,6 % území, v pásmu 200 - 400 m n. m. 57 % území, v pásmu 400 - 600 m n. m. 26,9 % území, v pásmu 600 - 800 m n. m. 6,1 % území a nad 800 m n. m. leží pouze 3,4 % území.

Na území oblasti povodí Horního a středního Labe rozlišujeme pět hlavních morfostruktur (tj. strukturálně geologický základ zahrnující horniny a starší tektonické vlivy). Nejrozšířenější jsou zpevněné mesozoické struktury, které pokrývají téměř 41 % území.



Malý labský vodopád

Z hlediska typologického členění území, které úzce navazuje na výškové poměry, jsou nejrozšířenějším typem reliéfu pahorkatiny pokrývající přes 37 % plochy a roviny akumulárního rázu pokrývající přes 22 % plochy.

Geologické a hydrogeologické poměry

Geologicky patří povodí Labe do Českého masivu, jehož stavbu tvoří dvě strukturní patra. Spodním patrem jsou krystalické jednotky masívu a zvrásněné starší paleozoikum stmelené hercynskou orogenezí, jež vedla ke vzniku limnických permokarbonských pánví s nezvrásněnými sedimenty. Horním patrem jsou sedimenty křídý, terciéru a kvartéru, které tvoří platformní obal Českého masivu. Na povrchu území tvoří spodní strukturní patro podkovovitý lem při severním, východním a jižním okraji povodí. Střední část povodí tvoří sedimenty platformy.

Hydrogeologické poměry vyjadřuje schéma rajonů na obrázku, kde je vidět rozmístění krystalických rajonů spodního strukturního patra v pramenných oblastech řek a rozmístění platformních rajonů podél středního toku. V krystalických masivech nejsou podmínky pro akumulaci většího množství podzemní vody. Lze tu však zajistit zásobování lokálních vodovodů. Staré permokarbonské sedimenty nejsou vodohospodářsky významné a nevytvářejí předpoklady pro velké soustředěné odběry podzemních vod. Svrchnokřídové sedimenty jsou nejrozšířenější geologickou jednotkou v povodí. Ve vrstevním sledu křídý byla ověřena existence vrstevních kolektorů značného plošného rozsahu s živým oběhem podzemních vod. Souvisle zvodněné kolektory vytvářejí rozsáhlé hydraulicky spojené nádrže podzemních vod. Česká křídová pánev je území s největšími zásobami podzemních vod v České republice.

Kvartérní fluviaální sedimenty, které lemují dolní tok Orlice a středního Labe, mají díky výborné propustnosti a velké mocnosti zvodnění velký význam pro zásobování obyvatel.

Zvláštní místo mezi podzemní vodou jednotlivých rajonů zaujímají vody minerální, z nichž nejvýznamnější jsou kyselky v Poděbradech.



Jizera v Rakouších

Pedologické poměry

Na území oblasti povodí Horního a středního Labe se vyskytuje 6 různých půdních typů v následujícím procentním zastoupení:

půdní typ	%
černozemě	8,1
hnědozemě	15,2
podzoly	50,6
nivní půdy	8,9
rendziny	11,8
půdy horských poloh	5,4



Úpa ve Slatině nad Úpou

Půdní druhy jsou charakterizovány zrnitostním složením (obsahem jílnatých částic a štěrku), které závisí na půdotvorných horninách. V nížinných a pahorkatinných oblastech dílčích povodí Orlice a celého středního Labe převládají půdy hlinité, v okrajových oblastech půdy hlinitopísčité a písčitohlinité. Procentní zastoupení je následující:

půdní druh	%
jílovité až jíly	16,4
jílovito-hlinité	10,3
hlinité	40,2
hlinito-písčité	9,7
písčito-hlinité	15,1
kamenité	8,3

Z hlediska minerální síly půd je území významnou oblastí ČR. V povodí převažují středně bohaté půdy (46,6 %), méně se vyskytují půdy chudé a velmi chudé (30,6 %) a bohaté až velmi bohaté pokrývají především nížinné oblasti povodí středního Labe (22,8 %).

Lesní poměry

V oblasti povodí Horního a středního Labe je lesnatost 29 %. Optimální zastoupení jednotlivých dřevin vychází z lesních vegetačních stupňů a ekologických řad, resp. typologické mapy, na jejímž základě je vytvořena mapa lesních vegetačních stupňů a mapa ekologických řad.

V oblasti povodí Horního a středního Labe má největší zastoupení 3. lesní vegetační stupeň s 19 %, avšak významný podíl mají také horské stupně 7 - 9 s 7,1 %.

Převažující ekologická řada je řada kyselá, živná a oglejená.

lesní vegetační stupeň	%	ekologická řada	%
1 dubový	14,1	bory	1,2
2 buko-dubový	14,6	extrémní	1,5
3 dubo-bukový	19,0	javorová	3,5
4 bukový	15,6	kyselá	41,0
5 jedlobukový	16,0	živná	26,4
6 smrko-bukový	13,6	lužní	2,1
7 buko-smrkový	3,3	oglejená	22,0
8 smrkový	2,9	podmáčená	1,7
9 klečový	0,9	rašelinná	0,6

Aktuální stav lesních porostů je z hlediska druhové skladby značně nepříznivý s velkou převahou jehličnanů (77 %). Dominantní dřevinou je smrk (55 %), z listnáčů má největší zastoupení dub (7,9 %) a buk (4,3 %).

Značné rozdíly mezi přirozenou a současnou druhovou skladbou ohrožují plnění funkcí lesa, především funkci hydrickou a půdoochrannou. I produkční funkce je spíše průměrná. Vzhledem k nízkému stupni přirozenosti jsou lesní porosty nejvíce ohrožovány zvěří (okus, ohryz a loupání), imisemi a klimatickými jevy. Pro zlepšení plnění funkce lesních porostů je nutné dodržovat následující zásady:

- polyfunkční dřevinnou skladbou docílit plnění všech funkcí lesa
- zachování lesních porostů v horských oblastech
- uplatňování šetrných technologií v těžební činnosti ve smyslu minimálního poškozování půdního profilu
- při obnově používání clonných sečí
- preference sezónních těžeb
- optimalizace dopravní sítě, která zajistí možnost využívat nejlepších způsobů vyklízení a dopravy dřeva
- důsledné myslivecké hospodaření



Slepé rameno Jizery v Předhradí



Náhon z Loučné v Platěnicích

Klimatické poměry

Oblast povodí Horního a středního Labe leží v mírném klimatickém pásu severní polokoule s pravidelným střídáním čtyř ročních období. Klima určuje tvar území, jeho geomorfologická pestrost a poloha na okraji území s oceánským vlivem. Převážná část území (asi 86 %) má průměrné roční teploty vyšší než 6 °C. V horských a vrchovinných oblastech jsou průměrné roční teploty nižší než 5 °C, v Krkonoších, Jizerských a Orlických horách je roční průměr pod 4 °C. Průměrná teplota v celém povodí je 7,5 °C.

Průměrné teploty, srážky a výpar v subpovodích

	*teploty °C	*srážky mm	*výpar mm
Horní Labe	6,6	832	501
Orlice	7,1	754	538
Střední Labe 1	7,8	633	589
Střední Labe 2	8,3	608	565
Střední Labe 3	7,4	742	531
Lužická Nisa	6,8	850	508
Hor. a stř. Labe celkem	7,5	705	534

*Poznámka: průměrné teploty (1961 – 1990); průměrné srážky (1961 – 1990); průměrný výpar z vodní hladiny (1992 – 2002).

Srážky jsou v oblasti povodí Horního a středního Labe velmi nerovnoměrné. Jejich množství je ovlivněno nadmořskou výškou a orografickým členěním. V nejvyšších partiích Jizerských hor a Krkonoš dosahuje roční průměr až 1400 mm, v Orlických horách se pohybuje v intervalu 1000 - 1200 mm. Naopak ve středním Polabí je roční průměr srážek do 600 mm.

Sídelní struktura

V oblasti povodí Horního a středního Labe žije 1740 tisíc obyvatel v 1443 obcích. Průměrná hustota obyvatelstva je 136 obyvatel na km². Nejméně osídlená území se nacházejí při hranici s Polskem v Krkonoších a v Orlických horách, kde se hustota osídlení pohybuje okolo 10 obyvatel na km². Naopak nejvíce osídlena jsou území v okolí velkých měst (Praha, Liberec, Jablonec nad Nisou, Pardubice a Hradec Králové), kde žije více než 400 obyvatel na km².

V oblasti povodí Horního a středního Labe probíhá sezónní migrace související s rekreací, která se odráží v nerovnoměrné potřebě zásobení vodou a likvidace odpadních vod v různých obdobích roku. V zimní sezóně se výrazně zvyšuje počet obyvatel v rekreačních střediscích v Krkonoších, Jizerských a Orlických horách. Lůžkové kapacity v těchto místech převyšují počet stálých obyvatel až desetinásobně. V létě se zvyšuje počet obyvatel také v okolí vodních ploch.

Hospodářské využití území

Průmyslová výroba je v oblasti povodí Horního a středního Labe soustředěna v linii Náchod - Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, podél středního Labe až po Mělník, dále v aglomeraci Liberec - Jablonec nad Nisou, v Jičíně, Kolíně a Mladé Boleslavi. Jedná se zejména o průmysl chemický, strojírenský, automobilový, sklářský a textilní.

Z hlediska dopravní infrastruktury se vyskytují v oblasti povodí Horního a středního Labe velké místní rozdíly. Zatímco města ležící na hlavních dopravních trasách mají dopravní obslužnost velmi dobrou, rozsáhlé venkovské a podhorské oblasti jsou závislé na silnicích II. a III. třídy. Mezi nejvýznamnější komunikace pro silniční dopravu patří dálnice D11 Praha - Poděbrady, okrajově do oblasti zasahuje dálnice D8 Praha - Ústí nad Labem, dále rychlostní komunikace R10 Praha - Turnov.

Železniční koridory vedou z Prahy do Liberce a z Prahy do České Třebové.

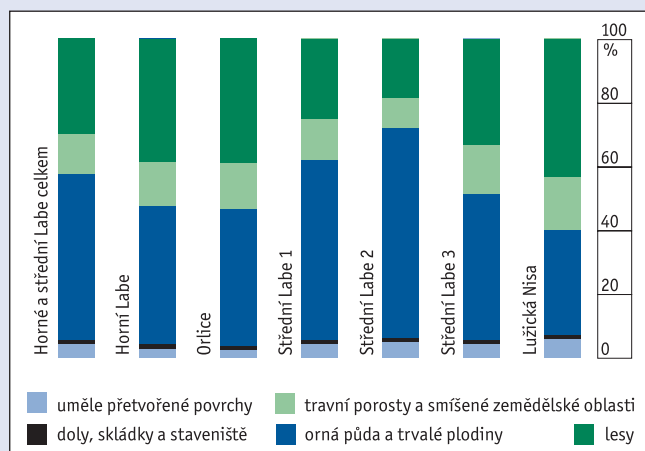
Vodní doprava je v oblasti povodí Horního a středního Labe provozována na labské vodní cestě z Mělníka do Chvaletic, připravováno je její prodloužení do Pardubic. Labská vodní cesta je zařazena do transevropské sítě vodních cest kategorie E jako magistrala E20.

Pro leteckou dopravu je možné využít veřejná mezinárodní letiště v Mnichově Hradišti, Pardubicích a Liberci a řadu veřejných vnitrostátních letišť.

Využití plochy povodí

Hodnocení užívání plochy oblasti povodí vycházelo z databáze evropského projektu CORINE Land Cover, s harmonizovanou klasifikací typů užívání území.

Hodnocení užívání plochy oblasti povodí



Hodnocení bylo zaměřeno na 5 nejvýznamnějších kategorií využití území. Největší rozdíly mezi subpovodími jsou v rozloze orné půdy, trvalých plodin a v rozloze lesní půdy. Pokud jde o rozlohu orné půdy a trvalých plodin, lze v porovnání s průměrnou rozlohou orné půdy v ČR (42 %) konstatovat, že kromě subpovodí Lužické Nisy je zbývajících pět subpovodí nad národním průměrem. Míra zalesnění převyšuje národní průměr (33 %) ve čtyřech subpovodích. Rozloha trvalých travních porostů je mírně nad národním průměrem (12 %) v pěti subpovodích.

Kulturně historické a technické památky

Kulturně historické a technické památky v oblasti povodí Horního a středního Labe byly vybrány ze seznamů Národního památkového ústavu. Celkem se jedná o více než 500 památek, které leží v blízkosti vodních toků nebo v záplavových územích. Tento počet není úplný, protože dostupné podklady jsou z hlediska návaznosti na vodní toky nepostačující a seznam památek vedený Národním památkovým ústavem se postupně aktualizuje.



Přehrada Les Království

Chráněná území ochrany přírody

Chráněná území ochrany přírody jsou v České republice definována podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (zejména zákona č. 218/2004 Sb.). Jedná se o dva systémy chráněných území - zvláště chráněná území a území soustavy Natura 2000.

V oblasti povodí Horního a středního Labe se celkem nachází 376 zvláště chráněných území. Mezi nejrozsáhlejší patří Krkonošský národní park, Chráněné krajinné oblasti Broumovsko, Český ráj, Jizerské hory, Orlické hory, Železné hory, částečně Žďárské vrchy, Lužické hory a okrajově do území zasahuje Kokořínsko.

kategorie	počet v povodí	celk. rozl. (km ²)	%
národní parky	1	550,5	3,74
chráněné krajinné oblasti	8	1973,0	13,39
národní přírodní rezervace	15	71,0	0,48
přírodní rezervace	129	75,1	0,51
národní přírodní památky	15	5,6	0,04
přírodní památky	187	98,5	0,67
přírodní parky	21	468,2	3,18

Natura 2000 zahrnuje dvě kategorie chráněných území - evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Na základě mapování biotopů a druhů bylo pro oblast povodí Horního a středního Labe navrženo 148 evropsky významných lokalit a 8 ptačích oblastí.



Charakteristiky oblasti povodí

Vodní útvar (povrchové nebo podzemní vody) je pro Rámcovou směrnici základní jednotkou v oblasti povodí a je jedním ze základních nástrojů umožňujících plnění jejích cílů. Pro vodní útvary je stanoven ekologický stav/potenciál, chemický stav a environmentální cíle. Pro dosažení environmentálních cílů jsou přijímána nápravná opatření a je prováděna kontrola jejich plnění. Při vymezení vodních útvarů se vycházelo z příslušného metodického dokumentu CIS, který kromě návrhů základního postupu zdůrazňuje, že:

- vodní útvar je (v rámci oblasti povodí) hlavní jednotkou pro management povodí
- vodní útvar musí být „koherní podjednotka“ v rámci oblasti povodí, na kterou lze aplikovat environmentální cíle
- vymezení vodních útvarů musí umožňovat řádný popis jejich stavu a jeho srovnávání s environmentálními cíli
- environmentální cíle Rámcové směrnice pokrývají všechny vody v oblasti povodí
- vymezování vodních tvarů je stálý iterativní proces

V roce 2004 provedl VÚV T. G. M. výchozí vymezení vodních útvarů, které bude až do schválení Plánu oblasti povodí dále zpřesňováno.

Vodní útvary povrchových vod - typologie a vymezení

Ve smyslu Rámcové směrnice jsou vodní útvary povrchových vod zařazeny do jedné ze čtyř kategorií „přírodních vod“ (řeka, jezero, brakické vody, pobřežní vody) nebo identifikovány jako umělé nebo silně ovlivněné. ČR byly vodní útvary vymezeny podle přírodních podmínek do kategorií „řeka“ a „jezero“. Pro vymezení samostatného vodního útvaru v kategorii „řeka“ (vody tekoucí) byl základním kritériem řád toku podle Strahlera.

- vodní útvary „horní“, zahrnující celá povodí toků 4. řádu dle Strahlera, tj. veškeré vody v oblasti vymezené rozvodnicí až po přechod toku z řádu 4 na řád 5
- vodní útvary „dolní“ (průtočné) vymezené jako všechny vody v mezipovodí toků 5. - 8. řádu dle Strahlera (změna řádu toku je základním důvodem vymezení dalšího vodního útvaru)

Pro vymezení samostatného vodního útvaru v kategorii „jezero“ (vody stojaté) byla základním kritériem plocha hladiny (> 0,5 km²) a průměrná doba zdržení (> 5 dní). Stojaté vody, které nesplňovaly tyto podmínky (např. jezové zdrže,

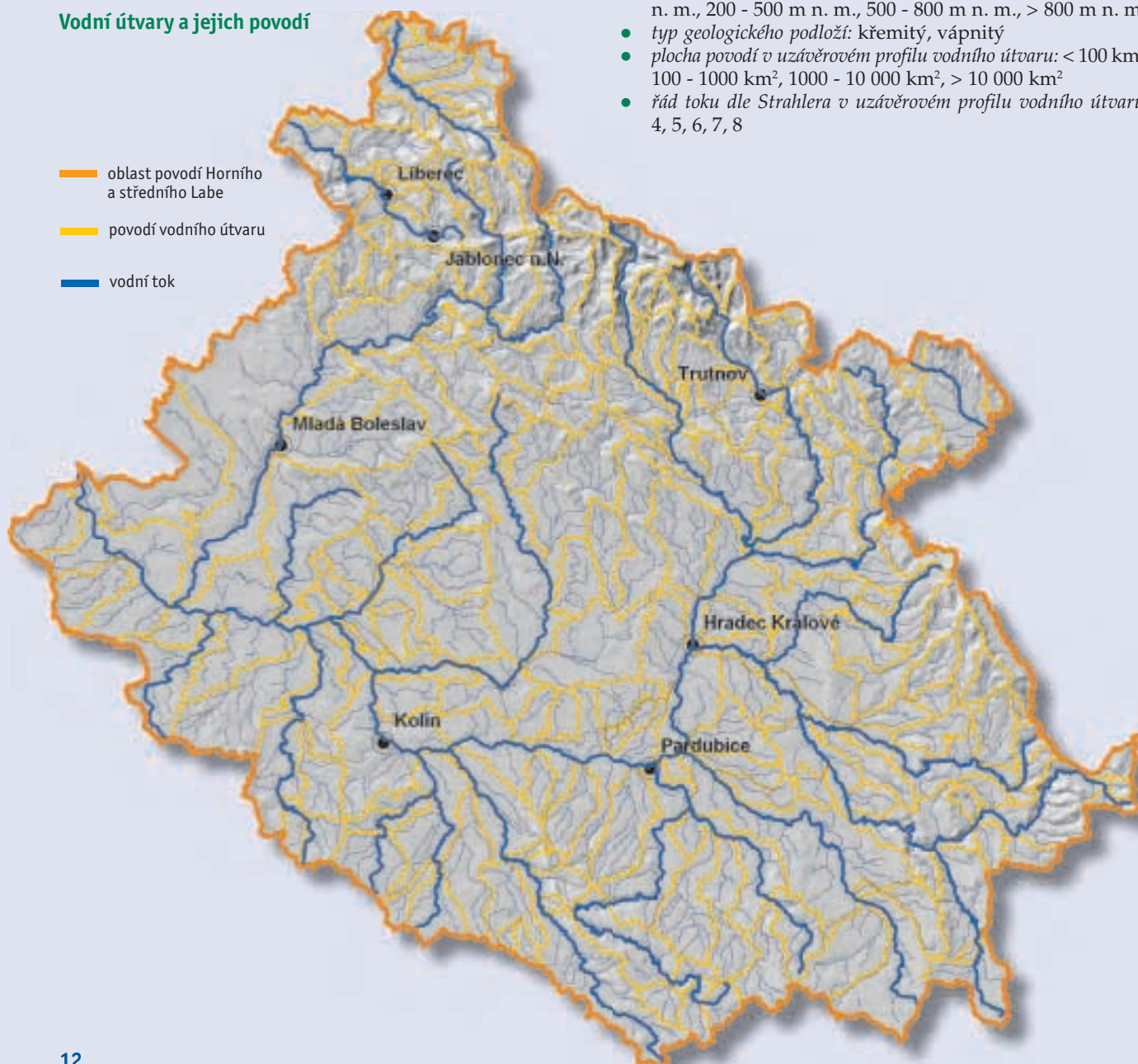
menší rybník) byly posuzovány jako dílčí vlivy ve vodních útvarech tekoucích vod. Všechny samostatně vymezené vodní útvary stojatých vod byly určeny jako vodní útvary silně ovlivněné.

Určení řádu toku podle Strahlera a vymezení vodních útvarů a jejich povodí bylo provedeno nad příslušnými geografickými vrstvami Digitální základní vodohospodářské mapy 1 : 50 000 a nad Strukturálním modelem vodních toků a povodí.

Pro oblast povodí Horního a středního Labe bylo celkově vymezeno 214 vodních útvarů, z toho bylo 203 vodních útvarů v kategorii „řeka“ a 11 vodních útvarů v kategorii „jezero“.

Současně s vyznačováním vodních útvarů probíhalo zpracování jejich typologie. Zvolenému systému typologie založenému na abiotických popisných charakteristikách odpovídá podle Rámcové směrnice označení „B“. Pro typologii byly také použity popisné charakteristiky a jejich meze podle systému „A“, s přidáním doplňujících charakteristik - řád toku v uzávěrném profilu vodního útvaru pro „řeky“ a průměrná doba zdržení pro „jezera“. Další doplnění vycházelo z toho, že většina vodních útvarů spadá do pásma nadmořských výšek 200 - 800 m n. m. Bylo proto provedeno rozdělení na dvě pásma 200 - 500 a 500 - 800 m n. m.

Vodní útvary a jejich povodí

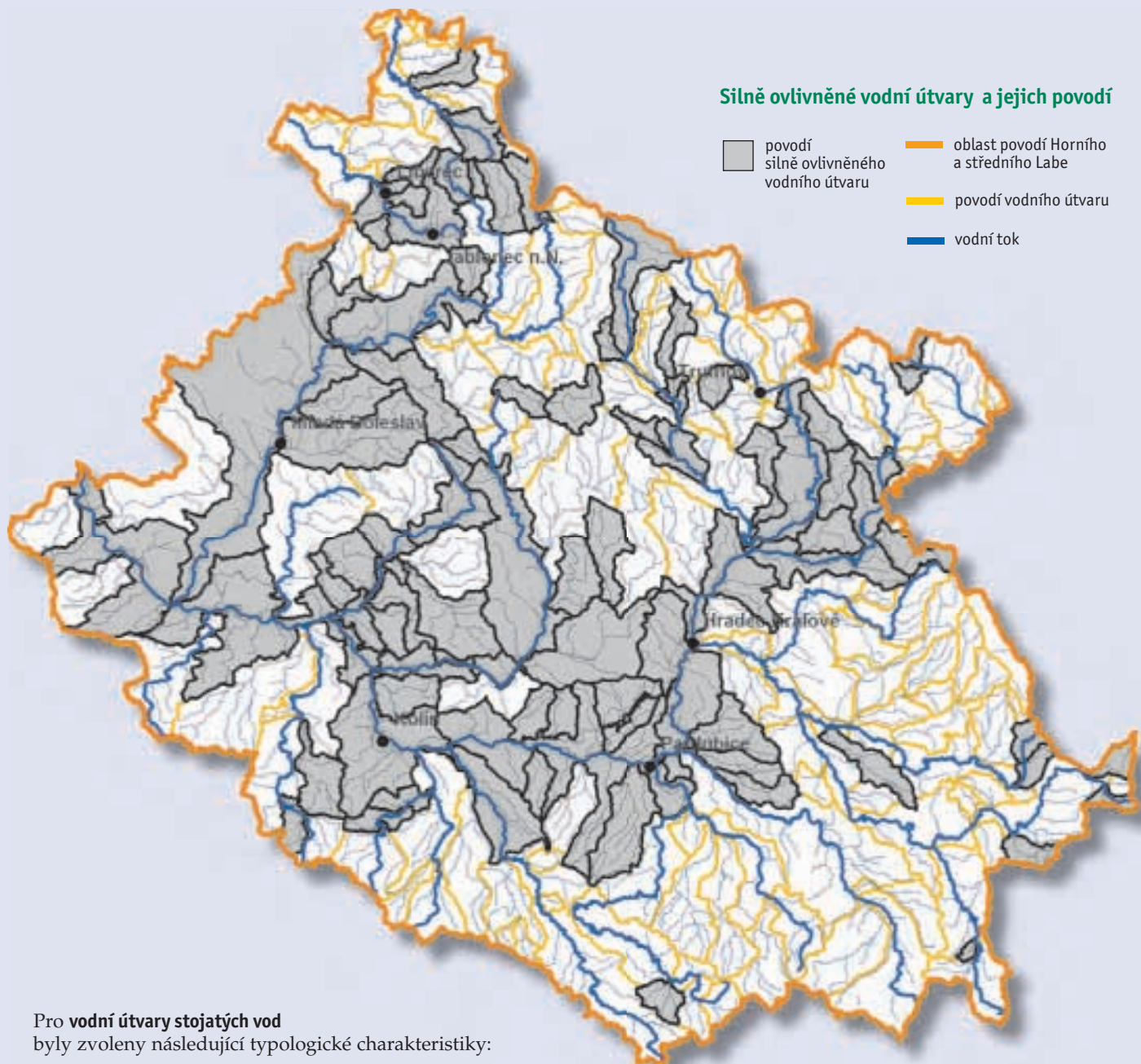


Smědá ve Frýdlantu

Pro začlenění do typů byly pro **vodní útvary tekoucích vod** zvoleny následující typologické charakteristiky:

- *příslušnost k ekoregionu*: členění území ČR na ekoregiony bylo odvozeno z biogeografického členění ČR, vodnímu útvaru byl přiřazen ekoregion, ve kterém ležel uzávěrný profil páteřního toku vodního útvaru
- *nadmořská výška uzávěrného profilu vodního útvaru*: < 200 m n. m., 200 - 500 m n. m., 500 - 800 m n. m., > 800 m n. m.
- *typ geologického podloží*: křemitý, vápnitý
- *plocha povodí v uzávěrném profilu vodního útvaru*: < 100 km², 100 - 1000 km², 1000 - 10 000 km², > 10 000 km²
- *řád toku dle Strahlera v uzávěrném profilu vodního útvaru*: 4, 5, 6, 7, 8

Silně ovlivněné vodní útvary a jejich povodí



Pro **vodní útvary stojatých vod** byly zvoleny následující typologické charakteristiky:

- příslušnost k ekoregionu: viz výše
- nadmořská výška maximální hladiny nádrže: < 200 m n. m., 200 - 500 m n. m., 500 - 800 m n. m., > 800 m n. m.
- typ geologického podloží v místě nádrže: křemité, vápny
- plocha hladiny nádrže: 0,5 - 1 km², 1 - 10 km², 10 - 100 km²
- průměrná hloubka nádrže: < 3 m, 3 - 15 m, > 15 m
- průměrná doba zdržení: 5 - 10 dní, 10 - 365 dní, > 365 dní

V oblasti povodí Horního a středního Labe bylo 203 vodních útvarů tekoucích vod zařazeno do 28 typů a 11 vodních útvarů stojatých vod do 9 typů. Od roku 2005 budou pro jednotlivé typy stanovovány tzv. typové referenční podmínky, které pro vodní útvary budou definovat velmi dobrý ekologický stav hydromorfologických, fyzikálněchemických a biologických složek kvality.



Umělé a silně ovlivněné útvary povrchových vod

Umělý vodní útvar je útvar povrchové vody vytvořený lidskou činností, a to na místě, kde předtím vodní útvar nebyl, a který nebyl vytvořen přímou fyzickou změnou nebo pohybem nebo přemístěním stávajícího vodního útvaru. **Silně ovlivněný vodní útvar** je útvar povrchové vody, který má v důsledku fyzických (hydromorfologických) změn způsobených lidskou činností podstatně změněný charakter. Vodní útvar je vymezen jako umělý nebo silně ovlivněný, pokud:

- změny hydromorfologických charakteristik, které by byly nutné k dosažení dobrého ekologického stavu vodního útvaru, by výrazně nepříznivě ovlivnily užívání vody nebo širšího okolí v širším slova smyslu

- užitečné funkce poskytované umělými nebo ovlivněnými charakteristikami vodního útvaru nemohly, z důvodu technické neproveditelnosti nebo pro neúměrné náklady, být rozumně dosaženy jinými prostředky, jež by byly významně lepší z hlediska životního prostředí

V roce 2004 bylo v ČR dokončeno tzv. předběžné vymezení umělých a silně ovlivněných vodních útvarů. Základem bylo hodnocení činností v povodí a z nich vyplývajících vlivů na vodní toky. U každého vlivu bylo stanoveno kritérium významnosti. Dále bylo provedeno vážení významnosti jednotlivých vlivů v rámci vodního útvaru, podle kterého byla určena míra ovlivnění. V závislosti na vypočtené hodnotě byly vodní útvary zařazeny mezi silně ovlivněné nebo přírodní. **V oblasti povodí Horního a středního Labe bylo předběžně vymezeno 92 silně ovlivněných vodních útvarů (včetně 11 vodních útvarů stojatých vod), což představuje 43,5 % z celkového počtu útvarů povrchových vod.** Umělé vodní útvary se v oblasti povodí Horního a středního Labe nevyskytují.

Cílem plánovaných opatření je pro silně ovlivněné vodní útvary dosáhnout do roku 2015 tzv. dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu. Dobrý ekologický potenciál je méně přísný než tzv. dobrý ekologický stav, kterého

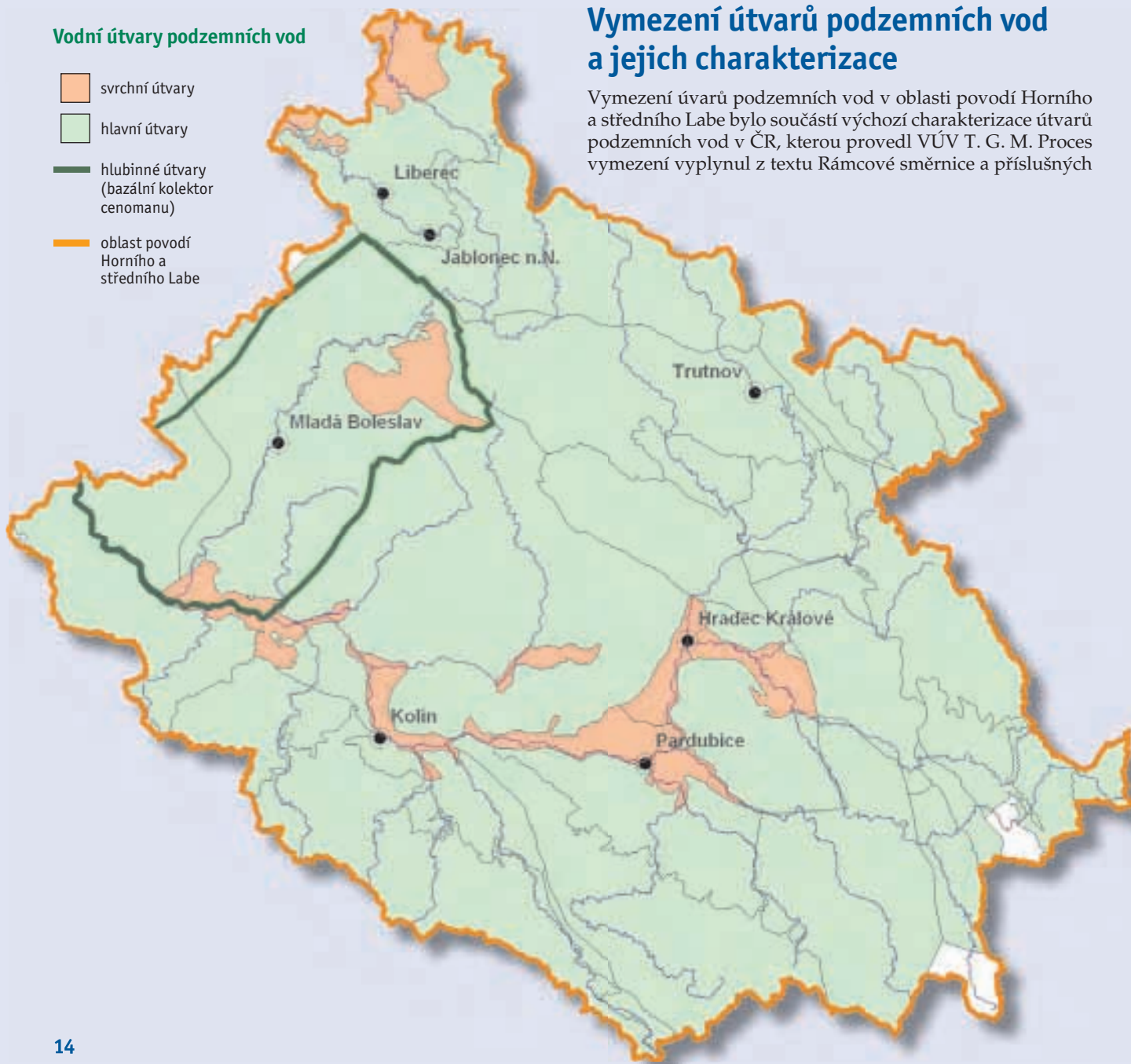


Mechové jezírko v Labském dole

musí do roku 2015 dosáhnout přírodní vodní útvary. Dobrý ekologický potenciál připouští úlevy pro ekologické dopady vyplývající z těchto fyzikálních změn, které jsou nutné k podpoře specifikovaného využívání vod nebo jejich širšího okolí.

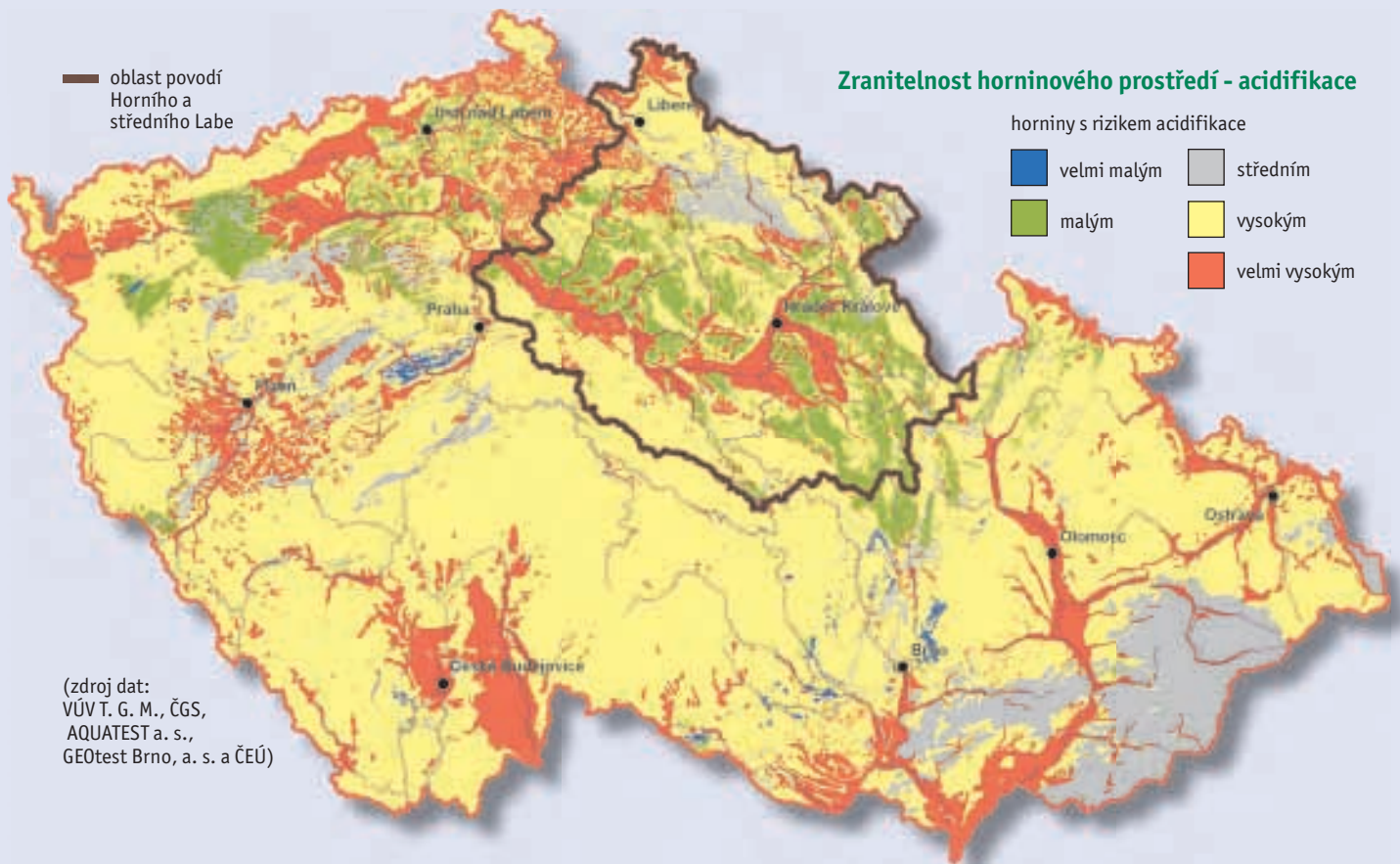
Vodní útvary podzemních vod

- svrchní útvary
- hlavní útvary
- hlubinné útvary (bazální kolektor cenomanu)
- oblast povodí Horního a středního Labe



Vymezení útvarů podzemních vod a jejich charakterizace

Vymezení útvarů podzemních vod v oblasti povodí Horního a středního Labe bylo součástí výchozí charakterizace útvarů podzemních vod v ČR, kterou provedl VÚV T. G. M. Proces vymezení vyplynul z textu Rámcové směrnice a příslušných



metodických dokumentů CIS a byl založen zejména na hodnocení přírodních charakteristik. Dále byl hodnocen charakter nadložních vrstev a označeny útvary podzemních vod, jež mohou potenciálně ovlivnit stav útvarů povrchových vod, případně suchozemské ekosystémy.

Z přírodních podmínek byla při vymezování věnována pozornost zejména systému proudění a hraničním hydrogeologických struktur. Základním podkladem pro vymezování útvarů podzemních vod v ČR byla hydrogeologická zranitelnost, jež se v ČR používá již více než 40 let a pracuje s tzv. hydrogeologickými rajony jako základními jednotkami pro bilanci množství podzemních vod.

Z hlediska přírodních charakteristik byly útvary podzemních vod rozděleny na vlastní útvary a skupiny útvarů. V útvarech podzemních vod plošně převládá jeden vymezitelný kolektor, případně více kolektorů pod sebou, skupiny útvarů podzemních vod jsou charakterizovány pestrou směsí lokálních kolektorů. V útvarech podzemních vod se většinou vyskytuje tzv. souvislé zvodnění, které se v případě pánevních struktur



realizuje nezávisle na nejbližší erozní bázi (tj. nikoliv do nejbližšího toku) a prakticky to znamená, že hydrogeologická rozvodnice má jiný průběh než hydrologická. Takovéto útvary jsou většinou významné z vodohospodářského hlediska jako zdroje vody pro pitné účely. Naproti tomu skupiny útvarů mají pouze lokální zvodnění, tj. jejich kolektory jsou zpravidla odvodněny do nejbližší erozní báze většinou nejbližšího drobného toku. Tyto struktury mají pouze místní vodohospodářský význam. Hranice útvarů se souvislým zvodněním jsou převážně generalizované hranice významných kolektorů (tj. geologické hranice), případně hydraulické hranice, na rozdíl od skupin útvarů s nesouvislým zvodněním, kde lze využít hranice hydrologické. Za útvar podzemní vody není považován každý existující kolektor, ale každý takový útvar se skládá z jednoho nebo více významných kolektorů (hranice kolektorů jsou pro zjednodušení totožné s hranicí celého útvaru). Významnost kolektoru, tedy jeho zařazení pro potřeby Rámcové směrnice, se určovala podle využívání podzemní vody. Více kolektorů mají pouze křídové útvary.

Zranitelnost horninového prostředí - dusičnany



Na základě analýzy byly definovány hranice útvarů podzemních vod. Tyto útvary byly zpracovány do jednotlivých vrstev ležících nad sebou:

- útvary podzemních vod - svrchní (kvarter, coniak)
- útvary podzemních vod - hlavní
- útvary podzemních vod - hlubinné (bazální kolektor cenomanu)

Celkem bylo v oblasti povodí Horního a středního Labe vymezeno 42 útvarů podzemních vod, pokud jde o geologický typ, převládají útvary křídové a kvartérní.

Pro jednotlivé útvary podzemních vod byla sestavena databáze jejich přírodních charakteristik. Mimo obecných popisných údajů (ID útvaru, název, oblast povodí, plocha) byla shromážděna následující data:

- vybrané přírodní charakteristiky (typ zvodnění, rozlišení útvar-skupina)
- hydrogeologické charakteristiky (geologie útvaru, litologie, propustnost, transmisivita, celková mineralizace, chemický typ, typ hladiny, mocnost útvaru, souvrství u křídových útvarů)
- místo odvodnění útvarů či skupiny útvarů

Hydrogeologické vlastnosti horninového prostředí a povrchových útvarů byly klíčové pro posuzování rizika kontaminace podzemních vod. Tyto charakteristiky byly souhrnně zpracovány do tzv. map zranitelnosti půdy a horninového prostředí, které bylo možné využít pro hodnocení rizika plošného znečištění podzemních vod. V ČR byly zpracovány celkem 3 základní mapy zranitelnosti, které byly využity pro hodnocení rizikovosti útvarů podzemních vod v oblasti povodí Horního a středního Labe. Jednalo se o mapu obecné zranitelnosti horninového prostředí (využitelná např. pro plošné znečištění dusíkem), mapu zranitelnosti horninového prostředí vůči acidifikaci a mapu zranitelnosti půdy a horninového prostředí vůči pesticidům (atrazinu). Stav útvarů podzemních vod může negativně ovlivňovat ekosystémy povrchových vod či suchozemské ekosystémy.

Ovlivňování ekosystémů povrchových vod se děje přes odvodnění podzemních vod do povrchových vod. Mělké hydrogeologické struktury s lokálním zvodněním se přirozeně odvodňují k místní erozní bázi, k nejbližšímu toku. Negativní ovlivnění povrchových vod se projevuje bezprostředně, a to jak z hlediska času, tak vzdálenosti. Jiná situace je u hlubších struktur se souvislým zvodněním. Tyto struktury mají zpravidla místa významného soustředěného odvodnění, často značně vzdálená od místa původního vlivu. Pro jednotlivé útvary podzemních vod byla vymezena místa přirozeného odvodnění. Většina útvarů se odvodňuje lokálně (pak není nutno místo odvodnění blíže identifikovat), výjimku tvoří některé pánevní struktury. V oblasti povodí Horního a středního Labe bylo identifikováno 18 útvarů s jiným než lokálním odvodněním (jedná se především o křídové útvary).





Registr chráněných území

Rámcová směrnice požaduje, aby členské státy zřídily v každé oblasti povodí registr nebo registry všech území, která byla vymezena jako území vyžadující podle příslušných právních předpisů Společenství zvláštní ochranu povrchových nebo podzemních vod nebo zachování stanovišť a druhů přímo závislých na vodě. Registr musí zahrnovat přinejmenším všechna území vyjmenovaná v příloze IV Rámcové směrnice:

- území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu podle článku 7 Rámcové směrnice
- území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí
- vodní útvary určené jako rekreační vody, včetně oblastí vymezených jako vody ke koupání podle směrnice 76/160/EHS
- oblasti citlivé na živiny včetně oblastí vymezených jako zranitelné podle směrnice 91/676/EHS a oblastí vymezených jako citlivé podle směrnice 91/271/EHS
- oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů, kde udržení nebo zlepšení stavu vody je důležitým faktorem jejich ochrany, včetně území Natura 2000 vymezených podle směrnice 92/43/EHS a směrnice 79/409/EHS

V souladu s požadavkem Rámcové směrnice byl Registr chráněných území zřízen k termínu 22. 12. 2004 a v dnešní

době probíhá ověřování, aktualizace a doplňování zařazených území. Za zřízení a naplňování Registru je v ČR odpovědné Ministerstvo životního prostředí, ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství a Ministerstvem zdravotnictví.

Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu

Jde o vodní útvary, které jsou využívány pro odběr vody pro lidskou spotřebu, pokud poskytují průměrně více než 10 m³ vody za den nebo zásobují více než 50 osob, a vodní útvary uvažované pro tento účel.

V oblasti povodí Horního a středního Labe spravuje evidenci odběrů povrchových a podzemních vod, na které se vztahuje ohlašovací povinnost pro vodní bilanci (nad 6000 m³ za rok nebo 500 m³ za kalendářní měsíc, tedy asi 16,5 m³ za den) státní podnik Povodí Labe. K referenčnímu roku 2003 bylo evidováno celkem 615 odběrů povrchových a podzemních vod určených pro lidskou spotřebu. Registr bude postupně doplňován o ostatní stávající odběry nad 10 m³ za den a všechny uvažované odběry, a to na základě evidencí správců povodí a krajských plánů rozvoje vodovodů a kanalizací.

Území vyhrazená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí

Mezi území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí bylo možné zařadit pouze území (vody), ve kterých se vodní organismy vyskytují přirozeně a jejich vývoj a související hospodářské využití je podmíněno dobrým stavem vod. Z tohoto vyplývá, že v ČR neexistují hospodářsky významné druhy vázané na vodní prostředí, pro které by bylo nutné vymezovat chráněná území.

Území vyhrazená jako rekreační vody a vody ke koupání



Tento typ chráněného území vymezuje vodní útvary určené jako rekreační vody včetně koupacích oblastí podle směrnice 76/160/EHS o kvalitě vod pro koupání, která byla do české legislativy transponována zákonem č. 254/2001 Sb. v § 34, a vlastní koupací oblasti definované vyhláškou č. 159/2003 Sb.

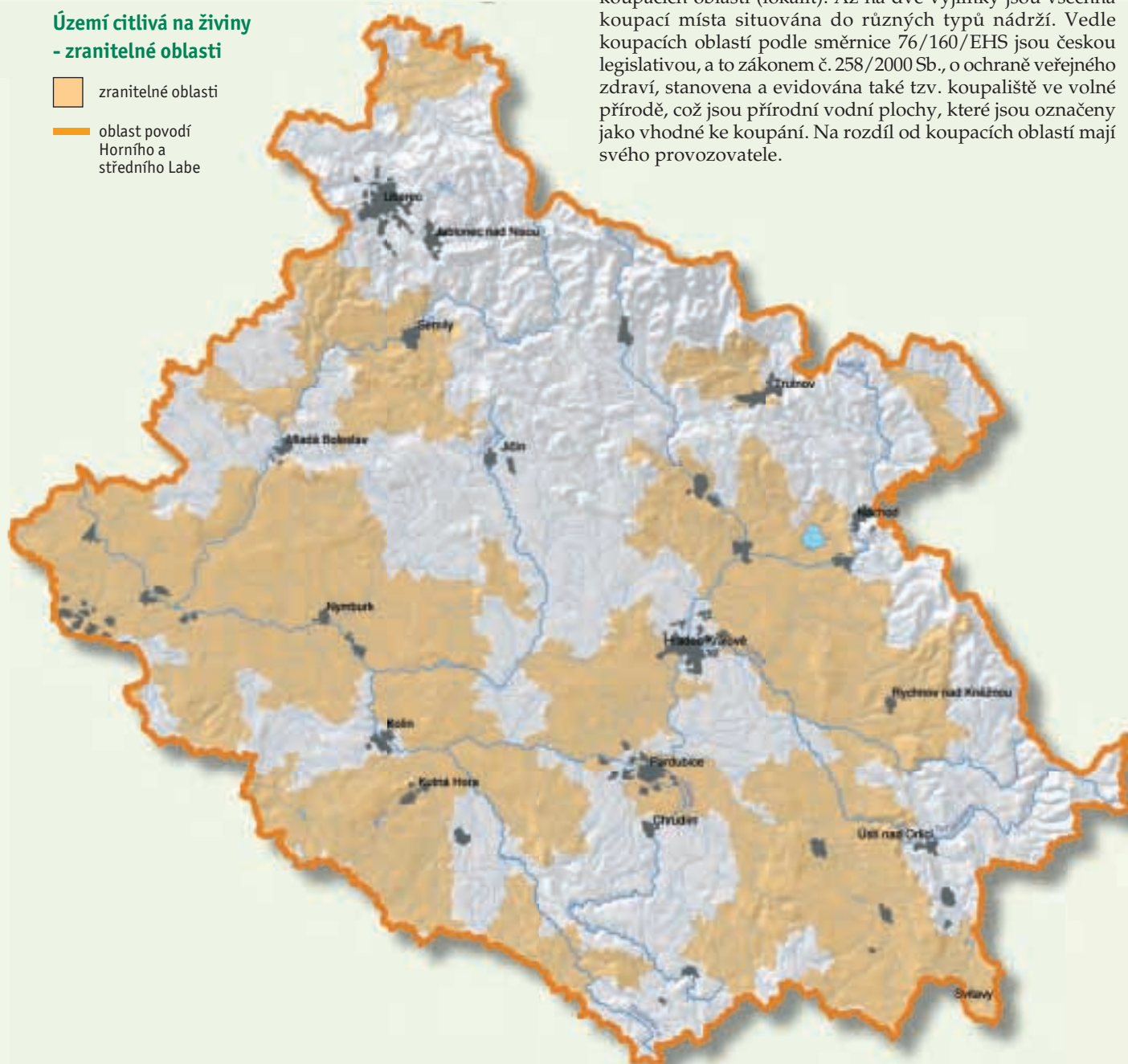


Velký labský vodopád

Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví povrchové vody využívané ke koupání osob. Tato vyhláška v příloze stanovila na území ČR celkem 128 koupacích oblastí (lokality). Až na dvě výjimky jsou všechna koupací místa situována do různých typů nádrží. Vedle koupacích oblastí podle směrnice 76/160/EHS jsou českou legislativou, a to zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, stanovena a evidována také tzv. koupaliště ve volné přírodě, což jsou přírodní vodní plochy, které jsou označeny jako vhodné ke koupání. Na rozdíl od koupacích oblastí mají svého provozovatele.

Území citlivá na živiny - zranitelné oblasti

-  zranitelné oblasti
-  oblast povodí Horního a středního Labe



V oblasti povodí Horního a středního Labe se nachází celkem 22 koupacích oblastí, z čehož dvě koupací oblasti jsou situovány na tocích a zbylých 20 na různých typech nádrží. Koupališť ve volné přírodě se v oblasti povodí Horního a středního Labe nachází celkem 24 a všechna jsou lokalizována na různých typech nádrží.

Oblasti citlivé na živiny

Dalším typem chráněného území jsou oblasti citlivé na živiny tj. zranitelné oblasti podle směrnice 91/676/EHS (tzv. nitrátová směrnice) a citlivé oblasti podle směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod. Zranitelné oblasti jsou oblasti, povodí nebo jejich části, kde zemědělské činnosti nepříznivě ovlivňují koncentrace dusičnanů v povrchových a podzemních vodách. Jsou to i takové oblasti, které mají vliv na povrchové, pobřežní a mořské vody, ve kterých dochází vlivem úniku dusíku ze zemědělství k eutrofizaci s následnými nepříznivými dopady na celý vodní ekosystém. Principy nitrátové směrnice byly do české legislativy transponovány § 33 zákona č. 254/2001 Sb. a vymezení zranitelných oblastí bylo upraveno nařízením vlády č. 103/2003 Sb., kterým se stanoví zranitelné oblasti a upravuje používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

V oblasti povodí Horního a středního Labe byly vymezeny zranitelné oblasti v celkovém rozsahu 6924 km², což představuje asi 47 % celkové rozlohy oblasti povodí (tj. 1405 katastrálních území).

Citlivé oblasti jsou vodní útvary (řeky nebo jejich úseky, jezera a další nádrže), v nichž vlivem vypouštění odpadních vod z aglomerací větších než 10 000 ekvivalentních obyvatel dochází k eutrofizaci vod, překročení limitních koncentrací dusičnanů nebo je ohroženo plnění cílů jiných směrnic. Principy směrnice o čištění městských odpadních vod byly do české legislativy transponovány § 32 zákona č. 254/2001 Sb. a § 10 nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách



Kuňka ohnivá

přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech. V § 10 nařízení vlády je stanoveno, že citlivými oblastmi jsou všechny vody na území ČR, což lze v souladu se zněním směrnice 91/271/EHS považovat za uplatnění principu aplikace opatření na celém území státu bez vymezování specifických citlivých oblastí.



Mlok skvrnitý

Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů

K tomuto typu chráněného území patří oblasti a území, které byly vymezeny pro ochranu stanovišť nebo druhů volně žijících živočichů nebo planě rostoucích rostlin a současně jsou tato stanoviště nebo druhy závislé na vodním prostředí. Na konci sedmdesátých a na začátku devadesátých let minulého století byly přijaty dvě zásadní směrnice, které mají zajistit ochranu nejvíce ohrožených a nejvzácnějších druhů rostlin a živočichů a chránit cenná přírodní stanoviště. První je směrnice Rady 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a druhou směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Dvojice výše zmíněných směrnic je základem soustavy chráněných území evropského významu označovaných jako soustava Natura 2000. Jejím cílem je zachovat biologickou rozmanitost v rámci celé Evropské unie prostřednictvím ochrany vybraných druhů rostlin a živočichů a přírodních stanovišť, které jsou nejvíce ohroženy lidskou činností nebo patří k tomu nejvzácnějšímu, co se na evropském kontinentě zachovalo. Kromě těchto dvou směrnic, které zajišťují koordinovanou ochranu v rámci celé Evropy, existuje v České republice územní a druhová ochrana vycházející ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem k tomu, že soustava Natura 2000 pokrývá pouze celoevropsky významné druhy a lokality, byla do Registru zařazena také tzv. Zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb., chránící území a druhy významné na národní nebo regionální úrovni.

Ptačí oblasti v oblasti povodí Horního a středního Labe s vazbou na vody

číslo ptačí oblasti	název ptačí oblasti	oblast povodí	druhy se vztahem k vodnímu prostředí, pro které byla oblast vymezena
CZ0511007	Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady	Ohře a dolní Labe / Horní a střední Labe	jeřáb popelavý (<i>Grus grus</i>) slavík modráček (<i>Luscinia svecica</i>)
CZ0211010	Rožďalovické rybníky	Horní a střední Labe	moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>) jeřáb popelavý (<i>Grus grus</i>)
CZ0211011	Žehuňský rybník a Žehuňská obora	Horní a střední Labe	bukáček malý (<i>Ixobrychus minutus</i>) chřástal polní (<i>Porzana porzana</i>)
CZ0531012	Bohdanečský rybník	Horní a střední Labe	chřástal polní (<i>Porzana porzana</i>)

Ptačí oblasti

Směrnice Rady 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků ukládá členským státům mimo jiné vymezit na svém území dostatečný počet oblastí určených pro ochranu vybraných druhů ptáků, tzv. ptačí oblasti SPA (Special Protection Areas). Ptačí oblasti vyhláší přímo vláda daného členského státu a současně přebírá odpovědnost za udržení příznivého stavu

Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů

- ptačí oblasti
- území pro ochranu stanovišť a druhů
- zvláště chráněná území



Slavík modráček

ptačích populací druhu, pro který bylo území vyhlášeno. Legislativně je vyhlášení ptačích oblastí v České republice zajištěno přijetím novely zákona č. 114/1992 Sb. (zákon č. 218/2004 Sb.) a jednotlivá území jsou postupně vyhlášována nařízením vlády.

Na území ČR bylo celkem navrženo 41 ptačích oblastí, které pokrývají 8,9 % území. Do Registru chráněných území mohly být z celkového počtu navržených ptačích oblastí vybrány pouze takové, které mají jednoznačnou vazbu na vodní prostředí (hnízdění, potravní stanoviště, shromaždiště nebo zimoviště). Do Registru byly zařazeny ptačí oblasti, v nichž byl hlavním předmětem ochrany druh s vazbou na vodní prostředí a současně bylo zastoupení vodních a mokřadních biotopů větší než 10 %.

V oblasti povodí Horního a středního Labe byly vymezeny celkem čtyři ptačí oblasti s vazbou na vody, z nichž tři leží zcela v této oblasti a jedna (Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady) zasahuje také do oblasti povodí Ohře a dolního Labe.

Území pro ochranu stanovišť a druhů

Ochrana stanovišť a druhů je definována směrnicí Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Hlavním cílem této směrnice je přispět k zajištění biologické rozmanitosti ochrannou přírodních stanovišť a volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin na území členských států. Pro naplnění cílů směrnice je každý členský stát povinen navrhnout národní seznam evropsky významných lokalit označovaných jako pSCI (potential Sites of Conservation Interests). Evropská komise rozhodne, které z vybraných lokalit se stanou součástí celoevropské soustavy Natura 2000. Po zařazení lokalit do evropského seznamu mají členské státy povinnost vybraná území do šesti let vyhlásit za zvláště chráněná podle svých národních zvyklostí.



V roce 2000 bylo v ČR zahájeno mapování, na jehož základě byly lokality navrženy do národního seznamu. Do Registru chráněných území byly vybrány pouze takové lokality, které mají prostřednictvím přítomných druhů nebo stanovišť jednoznačnou vazbu k vodnímu nebo mokřadnímu prostředí. Z navrhovaného národního seznamu bylo do Registru vybráno 442 evropsky významných lokalit s vazbou na vody, z nichž 79 náleží do oblasti povodí Horního a středního Labe.



Zvláště chráněná území

Do kategorie zvláště chráněných území podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, patří:

- národní parky
- chráněné krajinné oblasti
- národní přírodní rezervace
- přírodní rezervace
- národní přírodní památky
- přírodní památky

První dvě kategorie představují velkoplošná území, přičemž národní parky jsou hodnotově nejvyšší kategorií národního až mezinárodního významu, s velkým podílem přirozených, lidskou činností málo ovlivněných území. Další čtyři kategorie představují maloplošná území, kde obě národní kategorie mají národní až mezinárodní význam z pohledu zachování stanovišť a druhů, zatímco druhé dvě pouze význam regionální.

Všechna zvláště chráněná území jsou evidována v Ústředním seznamu ochrany přírody (ÚSOP) spravovaném Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Databáze ÚSOP se stala základem pro výběr lokalit do Registru. Byly vybrány takové lokality, kde hlavním důvodem ochrany byl výskyt vodního nebo na vodu vázaného druhu nebo stanoviště (biotopu). Prozatím nebyla zařazena žádná velkoplošná chráněná území, protože důvody pro jejich vyhlášení a ochranu jsou převážně komplexního rázu a nezaměřují se pouze na vodní biotopy.

V oblasti povodí Horního a středního Labe bylo celkem vybráno 163 zvláště chráněných území s vazbou na vody, přičemž 158 z nich leží uvnitř oblasti povodí a pět území zasahuje i do některé ze sousedních oblastí povodí.

Zvláště chráněná území s vazbou na vody

kategorie	počet v povodí
národní přírodní rezervace	8
přírodní rezervace	58
národní přírodní památky	6
přírodní památky	91



Posouzení dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod

Vlivy na útvary povrchových vod

V rámci hodnocení vlivů na útvary povrchových vod byly posuzovány bodové zdroje znečištění, plošné zdroje znečištění, odběry vody, regulace odtoku, morfologické úpravy a další významné vlivy.

Významné bodové zdroje znečištění

Hodnocení významných bodových zdrojů znečištění bylo založeno na absolutních kritériích významnosti, která neodráží zranitelnost akvatického prostředí.

Významné bodové zdroje znečištění v oblasti povodí Horního a středního Labe, které mají významný vliv na stav povrchových

vých vod, byly identifikovány na základě následujících kritérií:

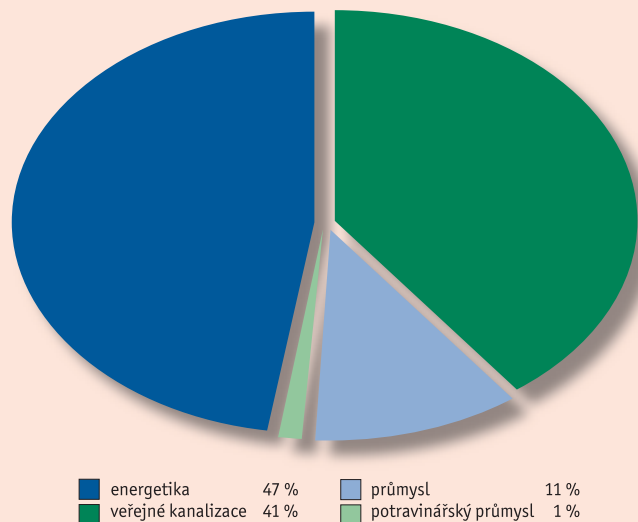
- *komunální zdroje znečištění*, počet ekvivalentních obyvatel (EO) (reprezentující produkci znečištění daného zdroje) větší než 2000 EO
- *průmyslové zdroje znečištění potravinářského průmyslu*, počet EO větší než 4000
- *průmyslové zdroje nebo komunální zdroje znečištění s výrazným podílem průmyslu*, množství vypouštěných odpadních vod větší než 6000 m³/rok
- *vypouštění odpadních vod s tepelnou zátěží*, množství vypouštěných odpadních vod větší než 6000 m³/rok

Stanovení relevantních látek vycházelo z nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a přílohy I. nařízení vlády č. 368/2003 Sb., o integrovaném registru znečišťování. Zdrojem dat byla

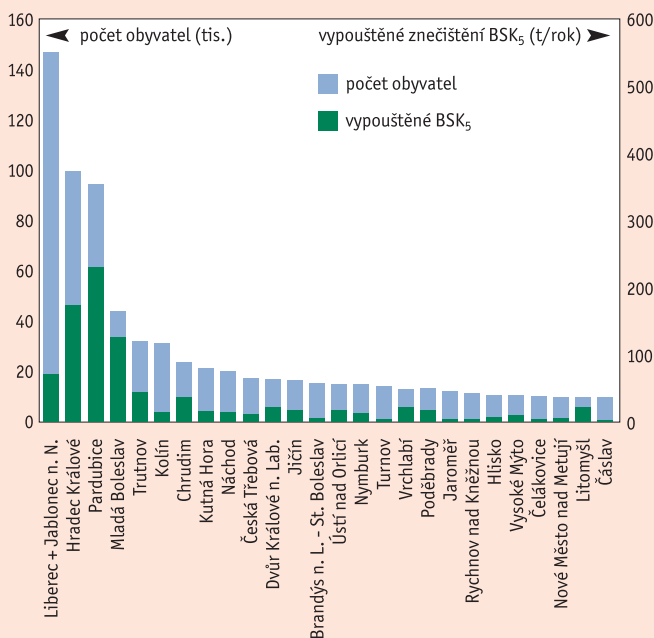
„Evidence uživatelů vody“ vedená státním podnikem Povodí Labe. Doplňující informace o vypouštění z průmyslových zdrojů znečištění byly získány z registru průmyslových zdrojů znečištění.

Celkové množství vypuštěných odpadních vod v oblasti povodí Horního a středního Labe v roce 2003 činilo 396 mil. m³.

Procentuální rozdělení vypouštěných odpadních vod

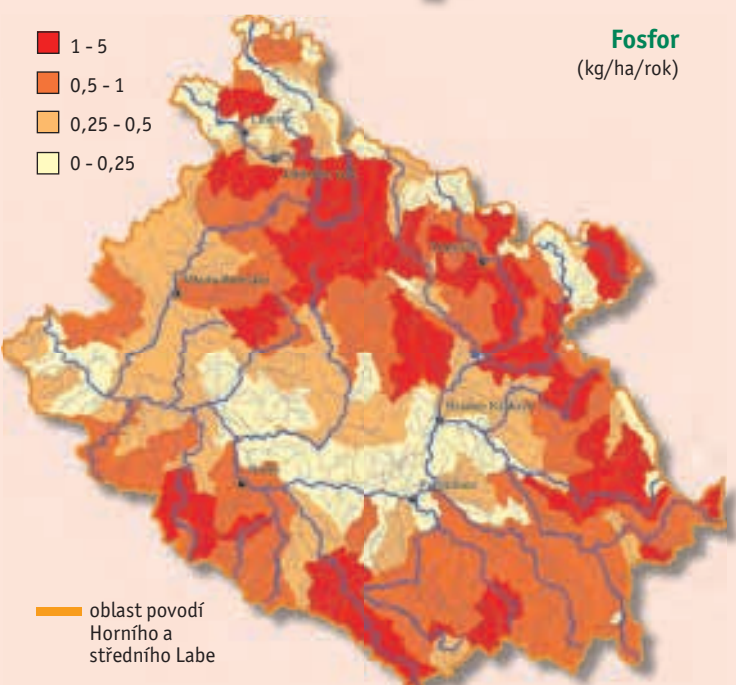
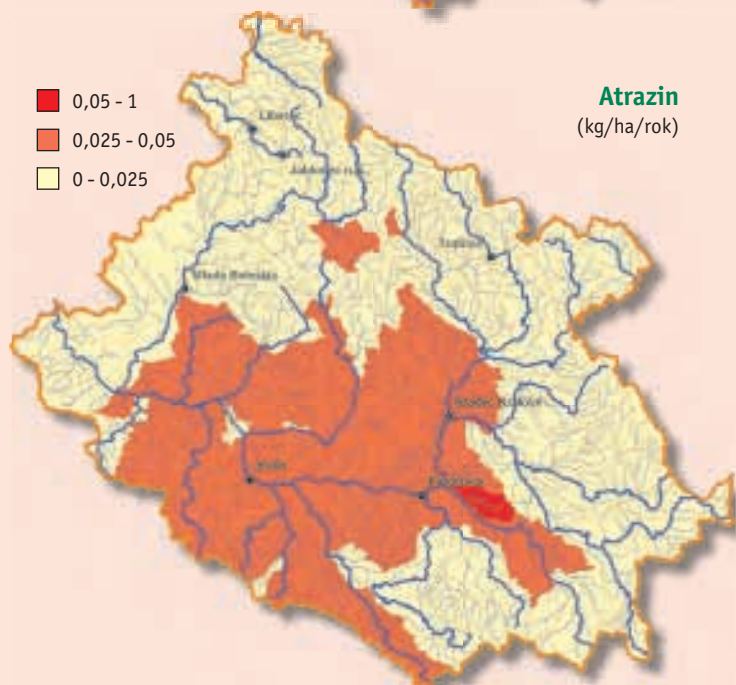
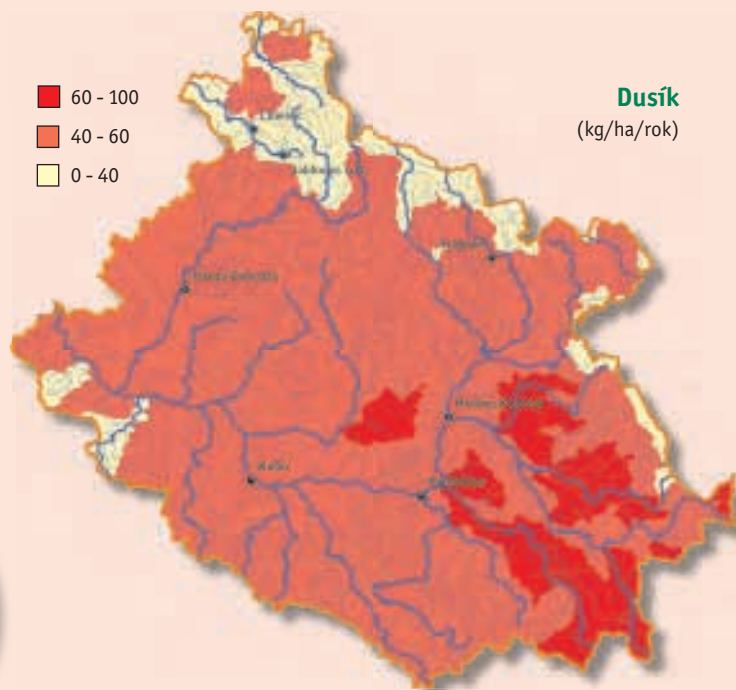


Vypouštění z významných zdrojů znečištění



Významné plošné zdroje znečištění

Pro hodnocení významných vlivů, týkajících se plošného znečištění povrchových vod, bylo v rámci charakterizace útvarů sledováno znečištění dusíkem, sírou a pesticidy. Z hlediska původců plošného znečištění se analýzy zaměřily na atmosférickou depozici (síra a dusík) a zemědělství (dusík a pesticidy). Data byla získána z Českého statistického úřadu (dusík, 1999), Státní rostlinolékařské správy (pesticidy a atrazin, 2002) a ČHMÚ (data o suché a mokré atmosférické depozici síry a dusíku). Znečištění útvarů povrchových



vod bylo hodnoceno formou zátěží, tj. průměrnými specifickými hodnotami v kg na hektar plochy povodí vodního útvaru. U síry, dusíku a pesticidů byly zpracovány vstupy jednotlivých látek do půdy (s rozlišením na atmosférickou depozici a zemědělství v případě síry a dusíku) a provedeno jejich vyhodnocení na plochu povodí útvarů povrchových vod (v případě průtočných útvarů povrchových vod na mezipovodí). Kromě specifických zátěží dusíkem ze zemědělství a atmosférické depozice byla vyhodnocena i celková zátěž dusíkem.



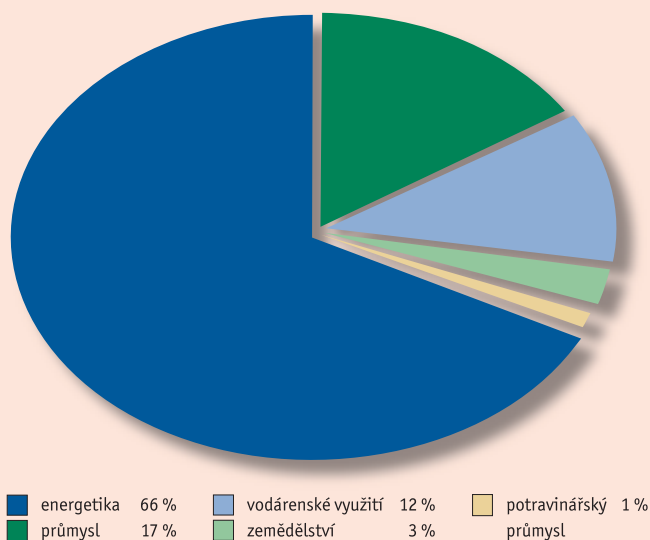
Nádrž VD Josefův Důl

V rámci hodnocení plošného znečištění byla dále sledována míra zátěže způsobená erozí a erozní smyv fosforu. Jako základní údaje byly využity výsledky z projektu VÚV T. G. M. „Omezování plošného znečištění povrchových a podzemních vod v ČR“. Pro jednotlivé vodní útvary povrchových vod byl vypočten erozní smyv půdy v tunách na plochu povodí 4. řádu podle Základní vodohospodářské mapy a erozní smyv fosforu podle typu půd v kg na plochu povodí 4. řádu.

Významné odběry vody

Odběry povrchové vody v oblasti povodí Horního a středního Labe patří mezi hlavní druhy užívání vod, které rozhodujícím způsobem ovlivňují vodohospodářskou bilanci oblasti povodí. Za významné lze považovat všechny odběry evidované ve vodohospodářské bilanci (odběr vody větší než 6000 m³/rok nebo 500 m³/měsíc). Celkem bylo v roce 2003 odebráno 303,5 mil. m³ vody.

Procentuální rozdělení odebrané povrchové vody



Významné regulace odtoku vody

Za významné regulace odtoku vody lze považovat významné akumulace povrchové vody a významné převody povrchové vody. Kriteriem pro určení významné akumulace vody je celkový objem větší než 1 mil. m³. Významné převody vody byly určeny na základě odborného posouzení.

Významné akumulace povrchové vody

název nádrže	*ovladatelný objem	*zásobní objem	*Q _a průměrný roční průtok
VD Rozkoš	76,2	45,2	0,427
VD Pastviny	8,8	6,2	3,600
VD Labská	3,0	0,8	2,140
VD Les Království	8,0	2,5	8,310
VD Josefův Důl	20,8	20,0	0,762
VD Souš	6,4	4,6	0,508
VD Mšeno	2,7	1,9	0,090
VD Bedřichov	2,0	1,7	0,146
VD Křižanovice	2,0	1,6	2,610
VD Hamry	2,5	1,2	0,735
VD Seč	19,0	14,2	2,280
VD Vrchlice	8,3	7,9	0,430
VD Pařížov	1,6	0,3	1,610
VD Žehuň	3,3	2,5	4,990

*Poznámka: ovladatelný a zásobní objem uveden v mil. m³, průměrný roční průtok v m³/s.

Významné převody povrchové vody

název	z	do	*kapacita
Úpský přivaděč	Úpa	Rozkošský p.	125,0
Velký labský náhon	Labe	Labe	0,80
Malý labský náhon	Velký lab. n.	Labe	0,40
Dlouhá strouha	Bělá	Bělá	0,05
odbočka z Dlouhé str.	Dlouhá str.	Ještětický p.	0,02
Alba	Bělá	Dědina	0,60
Přivaděč na EOP	Labe	Labe	11,50
Opatovický kanál	přiv. na EOP	Labe	2,50
Halda	Loučná	Chrudimka	0,60
Zmínka	Novohradka	Loučná	0,25
Sánský kanál	Cidlina	Mrlina	0,75
Soušský přivaděč	Bílá Desná	Černá Desná	1,55
z Bílé Nisy	Bílá Nisa	Mšenský p.	11,60
z Lužické Nisy	Lužická Nisa	Mšenský p.	9,10

*Poznámka: kapacita převodu v m³/s.

Významné morfologické úpravy

Při hodnocení významných vlivů na morfologii se vycházelo z příslušného metodického dokumentu CIS. V tomto dokumentu jsou identifikovány základní příčinné mechanismy (socio-ekonomická odvětví a činnosti), pro které můžeme určit nejobvyklejší vlivy na říční koryto a břehy (např. změna trasy koryta, variace šířky a hloubky, rychlosti proudění, ovlivnění substrátu dna vodního toku, struktury a charakteru přibřežních zón).

Mezi základní hodnocené příčinné mechanismy patří:

- plavba
- protipovodňová ochrana
- výroba energie hydroelektrárnami
- zásobování vodou
- zemědělství a lesnictví
- industrializace a urbanizace

Data pro hodnocení významných morfologických vlivů byla získána z databáze státního podniku Povodí Labe, která byla v roce 2003 a 2004 rozšířena a doplněna dalšími daty potřebnými pro vyhodnocení rozsahu morfologických změn na tocích. Zejména byla shromažďována data k následujícím parametrům:

- zakrytí nebo zatrubnění úseků vodních toků
- napřimování úseků vodních toků, zkrácení toku (podélné napřimění oproti historickému stavu, průpichy mezi meandry, vznik slepých a odstavených ramen)
- zavzdutí úseků vodních toků
- délka a způsob zpevnění říčního břehu, technické úpravy průtočného profilu
- protipovodňová opatření, hráze podél koryta toku
- urbanizace
- příčné překážky nad 1 m výšky
- odběry vody

V oblasti povodí Horního a středního Labe patří mezi nejrozšířenější významné morfologické změny na tocích jejich napřimování, narušení kontinuity příčnou překážkou a tzv. kombinovaný vliv, který zahrnuje zpevnění koryta toku, změny jeho profilu a urbanizaci v blízkosti toku. Z uvedených morfologických změn se za nejproblémovější považuje výskyt příčných překážek nad 1 m výšky, kterých se v oblasti povodí Horního a středního Labe vyskytuje 1019 a většina je zcela neprůchozích. Nejrozsáhlejším užíváním v oblasti povodí majícím vliv na morfologii toku je zemědělství, lesnictví a urbanizace. Druh a rozsah vlivu na morfologii toku určuje významnost dopadu na vodní a pobřežní ekosystémy. Data o morfologických úpravách byla využita při předběžném vymezení silně ovlivněných vodních útvarů a při hodnocení rizikovitosti vodních útvarů povrchových vod (ekologický stav).

Další významné vlivy

V rámci dalších významných vlivů byly hodnoceny činnosti, které mohou mít buď přímý vliv na vodní ekosystémy (tzv. přímé vlivy), nebo ovlivňovat ekologický stav nepřímo (rekreační využití vod, chov ryb v rybnících).

Přímé vlivy na stav povrchových vod

Hodnocení přímých vlivů bylo zaměřeno na vlivy přímo působící na vodní biotu, konkrétně ichtyocenózu. Jako hlavní příčinný mechanismus spojený s přímými vlivy na ichtyocenózu byly označeny aktivity profesionálních a amatérských rybářských sdružení. Uvedené aktivity upravuje zákon č. 9/2004 Sb., o rybářství a příslušné prováděcí předpisy. Z hlediska hodnocení vlivů na ichtyocenózu byla klíčová ustanovení vyhlášky č. 296/2001 Sb., o způsobu vedení hospodářské evidence na rybnících a evidence hospodářských výsledků v rybářských revírech. Podle tohoto předpisu má správce rybářského revíru povinnost každoročně shromažďovat a předávat (příslušným krajům a Ministerstvu zemědělství) mimo jiné údaje o násadách, úlovcích, počtech vydaných povolenek a rovněž o potenciálních zdrojích ohrožujících jakost vody. Pro posouzení byly navrženy následující parametry:

- násada (druh, počet)
- úlovky
- abundance
- druhová diversita
- zavlčené druhy

Bylo provedeno přiřazení jednotlivých vodních útvarů příslušným rybářským revírům a jejich klasifikace dle vyhlášky č. 71/2003 Sb. na vody losové a kaprové. Dále byly zpracovány výsledky ichtyologického průzkumu. Data o násadách, úlovcích a zavlčených druzích nebyla ČRS poskytnuta.



Další významné vlivy na stav povrchových vod

Mezi další významné vlivy bylo zařazeno rekreační využití povrchových vod a chov ryb v rybnících. Tyto aktivity mohou ovlivňovat ekologický stav vod, a to nepřímo (v důsledku změn fyzikálně-chemických parametrů podporujících biologické složky), ale také přímo (např. změny nebo úpravy pobřežní vegetace, úniky ryb z chovných rybníků, atp.).

Pro hodnocení rekreačního využití povrchových vod byla data získána na základě informací z Krajských hygienických stanic. Pracovalo se s daty jakosti povrchové vody v místech užívaných k rekreaci a s informacemi shromážděnými od provozovatelů koupališť týkajících se intenzity využívání. V 10 případech ze 16 hodnocených lokalit v oblasti povodí Horního a středního Labe bylo v roce 2003 zjištěno opakované překročení limitů stanovených vyhláškou č. 464/2002 Sb., hygienické požadavky na koupaliště, a to zejména v ukazateli fytoplankton (sinice) a koliformní bakterie.

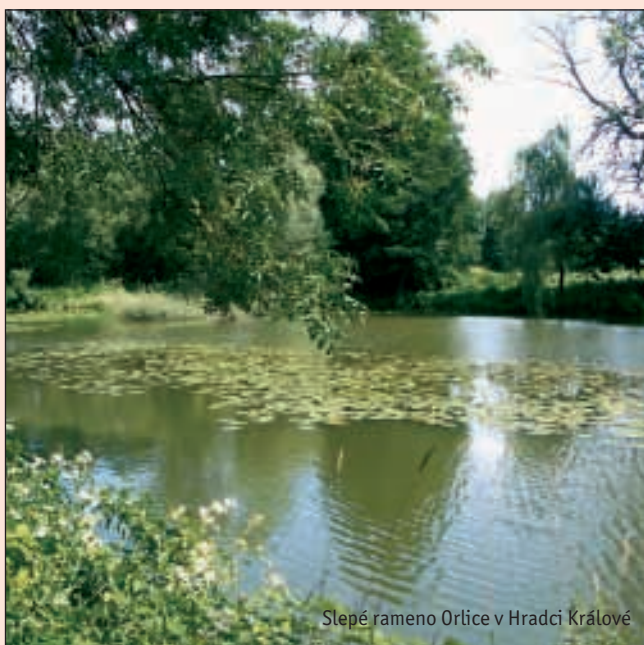
Další hodnocenou aktivitou bylo hospodaření v chovných rybnících. Cílem bylo získat informace o intenzifikačních opatřeních, zejména krmení, hnojení, aplikaci pomocných preparátů a vápnění, dále informace o rozsahu řízeného monitoringu a o jakosti vody pod rybníkem. Zdrojem dat byl generel rybníků a vodních nádrží v České republice. Struktura databáze byla poměrně komplexní, zahrnovala takové atributy jako informace o vlastníkově a uživateli rybníku, číslo příslušného rybářského revíru, účel hospodaření v rybníku, jakost vody, existence vodoprávního povolení atp. Pro uvedené atributy však nebyla v databázi vyplněná data a z toho důvodu ji nebylo možno pro popis vlivů souvisejících s hospodařením v rybnících použít. Data o vlastnictvích a uživatelích jsou chráněna a lze je zjistit jen u příslušných katastrálních úřadů za finanční úhradu. Řešením je získání podkladů specifikovaných přílohou 1 k vyhlášce č. 296/2001 Sb., stanovující obsah evidence o hospodaření v rybnících s chovem ryb.

Závěrem lze říci, že hodnocení dalších významných vlivů není ukončeno. I v následujícím období je nutné doplňovat chybějící data u uvedených vlivů a kapitolu rozšířit o další vlivy jako je například hodnocení vegetačních doprovodů, aj.

Vybrané typy užívání území

Užívání území v oblasti povodí může za určitých podmínek ovlivnit stav vod. V rámci hodnocení vlivů bylo sledováno několik následujících typů využití území, u nichž se předpokládalo významné ovlivnění stavu útvarů povrchových vod:

- provozované skládky, ukončené skládky nebo uzavřené skládky ostatního odpadu s celkovou kapacitou uloženého odpadu nad 100 000 m³ a skládky nebezpečného odpadu s celkovou kapacitou nad 10 000 m³
- staré ekologické zátěže a kontaminované plochy mimo výše uvedené skládky, pokud jejich velikost a charakter mohl představovat významný negativní vliv na stav vodního útvaru
- provozované těžebny vyhrazených nerostů s ročním objemem těžby nad 10 000 m³ a nevyhrazených nerostů s ročním objemem těžby nad 100 000 m³
- uzavřené těžebny vyhrazených i nevyhrazených nerostů, pokud jejich existence nebo odtok důlních vod mohl představovat významný negativní vliv na stav vodního útvaru



Primární údaje o starých ekologických zátěžích a kontaminovaných plochách, uzavřených nebo ukončených skládkách byly získány z centrální databáze systému evidence starých ekologických zátěží (MŽP). Údaje o provozovaných skládkách, byly získány z krajských úřadů, z obecních úřadů a z archivu zpracovatele. Primární údaje o ložiscích nerostných surovin byly získány z databáze Geofondu.

V zájmovém území bylo za významné z hlediska potenciálního ovlivnění stavu vod identifikováno 372 lokalit, z toho 240 uzavřených skládek, 63 skládek provozovaných a 69 významnějších starých ekologických zátěží. Pro každý vodní útvar jsou k dispozici informace, zda se v něm lokality nacházejí, případně jejich počet a hierarchické zařazení z pohledu rizikovitosti (střední, vysoké, extrémní).

V rámci hodnocení vlivů byly dále shromážděny údaje o důlní činnosti. Celkem bylo zjištěno 92 dobývacích prostorů vyhrazených ložisek a 336 zrušených ložisek nerostných surovin. Posledním typem využití území byla poddolovaná území. Celkem bylo identifikováno 503 objektů. Z hlediska rizikovitosti pro povrchové vody neobsahuje databáze Geofondu žádné konkrétní údaje.



Posouzení dopadů významných vlivů na útvary povrchových vod

Význam a princip hodnocení dopadů

Hodnocení dopadů lidské činnosti na stav vod je klíčovou analýzou procesu charakterizace. Toto hodnocení je předpokladem pro identifikaci těch vodních útvarů, u kterých existuje pravděpodobnost, že do roku 2015 nedosáhnou environmentálních cílů požadovaných Rámcovou směrnicí. Na zlepšení stavu v těchto vodních útvarech budou zaměřeny programy opatření, jejichž sestavení musí proběhnout do roku 2009.

Hodnocení dopadů se skládá ze dvou částí:

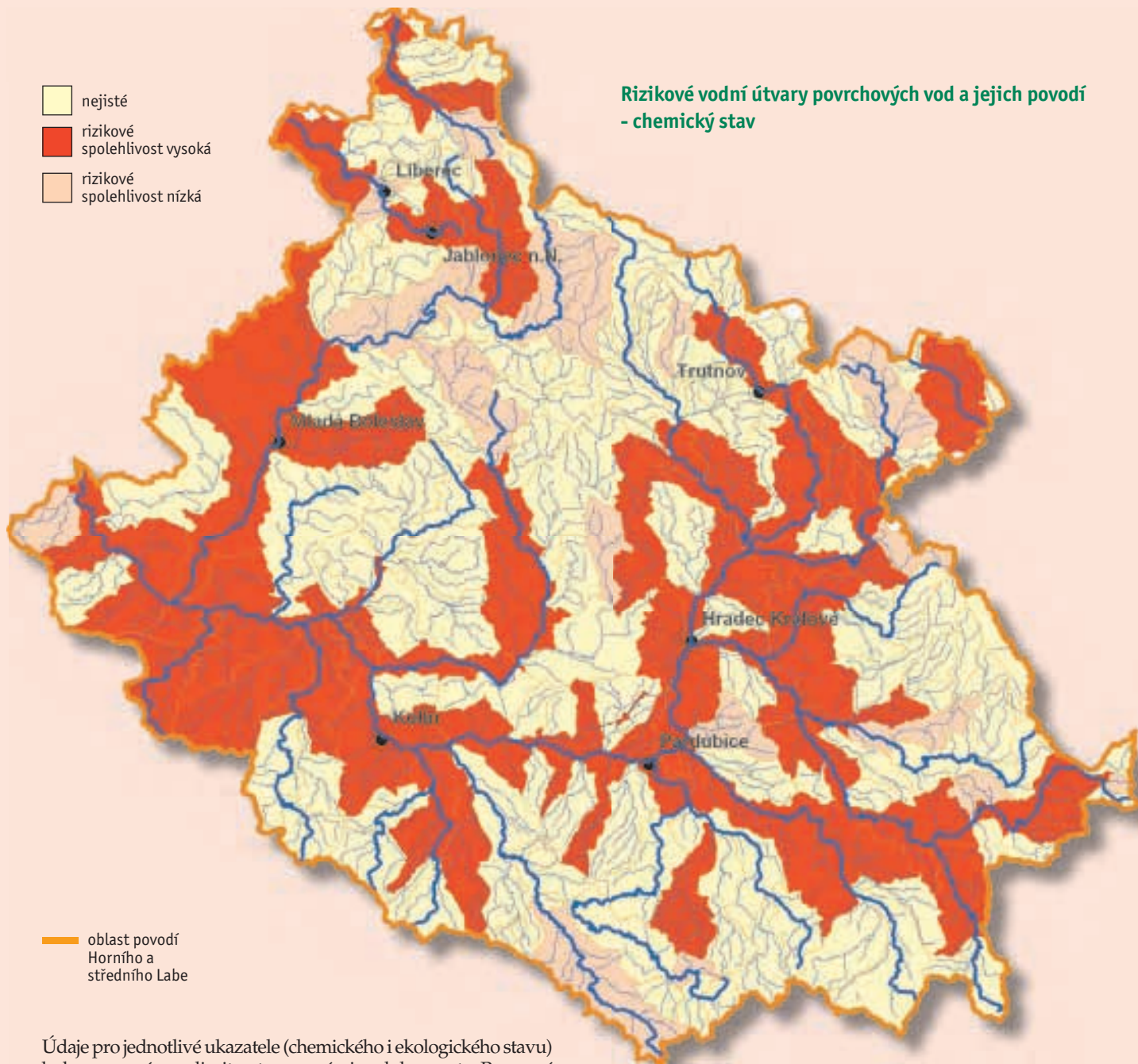
- hodnocení dopadů a rizika nesplnění environmentálních cílů v současnosti
- hodnocení dopadů a rizika nesplnění environmentálních cílů do roku 2015 (zahrnující odhad stavu vod v roce 2015 na základě informací o trendech vývoje hlavních příčinných mechanismů a vlivů ovlivňujících stav vod)

Podstatou hodnocení rizika nesplnění environmentálních cílů v současnosti je porovnání stavu vod s definicí environmentálních cílů (dobrého stavu vod). Pracovní definice dobrého stavu byla vytvořena na celonárodní úrovni: „Pracovní cíle dobrého stavu vodních útvarů povrchových a podzemních vod“; VÚV T. G. M. Praha (dále „Pracovní cíle“). Stav vod je charakterizován jako stav chemický a ekologický. Hodnocení dopadů a rizikovitosti je založeno na kombinaci informací z přímého hodnocení (pracujícího s daty z monitoringu vod v reprezentativních profilech sledování jakosti) a hodnocení nepřímého. Nepřímé hodnocení využívá informací z analýzy vlivů (odběry, vypouštění, morfologické úpravy na toku, regulace odtoku, aj.).

Hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů povrchových vod v současnosti

Pro přímé hodnocení chemického stavu byla použita statistická data z monitoringu (ČHMÚ, Povodí Labe, ZVHS) z období 1998 až 2003 a data z jednotlivých let 2002, 2003. Pro přímé hodnocení ekologického stavu byla použita data z monitoringu (ČHMÚ, Povodí Labe, ZVHS) a pro hydromorfologii data od Povodí Labe, ZVHS a Lesů ČR. Pro nepřímé hodnocení chemického stavu byla ve všech vodních útvarech povrchových vod provedena sumární látková bilance vypouštěných látek evidovaných u jednotlivých bodových zdrojů znečištění v roce 2003, sumární látkové odnosy z bodových a plošných zdrojů znečištění a posouzení vlivu plošného znečištění pro atrazin a pesticidy.

Rizikové vodní útvary povrchových vod a jejich povodí - chemický stav



Údaje pro jednotlivé ukazatele (chemického i ekologického stavu) byly porovnány s limity stanovenými v dokumentu Pracovní cíle. V případě, že došlo k překročení limitu, byl daný vodní útvar pro hodnocený ukazatel považován za rizikový. V případě nepřekročení limitu pro hodnocený ukazatel bylo možné považovat vodní útvar za nerizikový, avšak vzhledem k tomu, že v době hodnocení nebyly monitorovány všechny požadované parametry, byl vodní útvar klasifikován jako nejistý.



Peřeje na Výrovce v Toušicích

Nedosažení dobrého stavu z hlediska chemického stavu bylo zaznamenáno pro kovy (zejména zinek, hliník, měď a arzen). Pro ostatní znečišťující látky byly limity dobrého stavu překračovány nejčastěji v případě specifických organických látek a dusičnanů. V nepřímém hodnocení byla jako riziková identifikována vypouštění z důvodu nedosažení limitů dobrého stavu pro kadmium, rtuť, nikl, olovo, chrom, měď, zinek a specifické organické látky.

Nedosažení dobrého stavu z hlediska ekologického stavu bylo zejména pro obecné fyzikálně chemické parametry a hydromorfologické změny. Z obecných fyzikálně chemických ukazatelů šlo hlavně o rozpuštěný kyslík a celkový fosfor. Pro složku hydromorfologických změn nedosahovaly útvary dobrého stavu z důvodu morfologických úprav a příčných překážek s výškou nad 1 m. Časté bylo rovněž nedosažení dobrého stavu pro makrozoobentos.

Na základě uvedené syntézy bylo z celkového počtu 214 útvarů povrchových vod v oblasti povodí Horního a středního Labe vyhodnoceno z hlediska ekologického stavu 70 vodních útvarů nejistých a 144 rizikových. Z hlediska chemického stavu bylo vyhodnoceno 144 vodních útvarů nejistých a 70 rizikových.

V celkovém hodnocení vodních útvarů bylo 62 vodních útvarů klasifikováno jako nejistých a 152 jako rizikových. Pro každý vodní útvar byla určena míra jistoty (spolehlivosti) hodnocení, která byla odvozena na základě spolehlivosti dílčích hodnocení ekologického a chemického stavu (dostupnosti a reprezentativnosti dat). V roce 2005 budou probíhat práce na tzv. další charakterizaci, která bude mimo jiné zaměřena na zvýšení počtu vodních útvarů s vysokou mírou jistoty hodnocení.

Hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů povrchových vod k roku 2015

Finálním krokem hodnocení dopadů a rizikovosti byl odhad dopadů a rizikovosti k roku 2015. Pro toto hodnocení se využíval výstup z ekonomické analýzy „Prognóza trendů do roku 2015, Základní scénář“ (dále „Základní scénář“), ve kterém se prováděl odhad trendů vývoje klíčových příčinných mechanismů (populace, průmysl, zemědělství, domácnosti, energetika, plavba a vodní doprava, rekreační využití, rybí hospodářství, povodňová ochrana a správa vodních toků) a relevantních ekonomických proměnných, které budou pravděpodobně působit na vlivy (vypouštění, odběry, hydromorfologické úpravy,



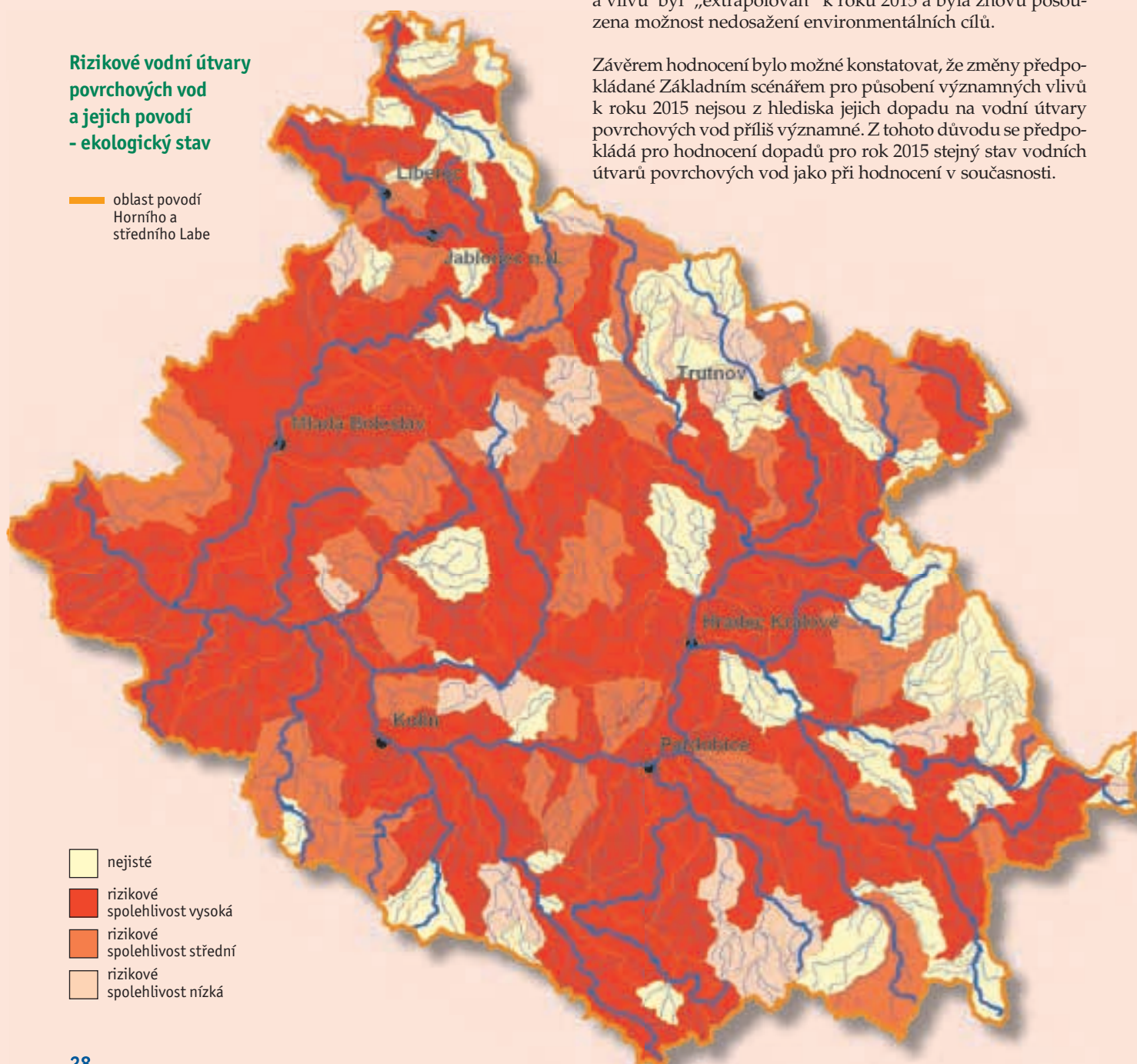
Meandry Orlice v Blesně

ostatní užívání vod), a tudíž ovlivňovat stav vod. Vlastní hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů povrchových vod k roku 2015 bylo založeno na informacích o současném stavu, který pomoci znalosti trendů vývoje příčinných mechanismů a vlivů byl „extrapolován“ k roku 2015 a byla znovu posouzena možnost nedosažení environmentálních cílů.

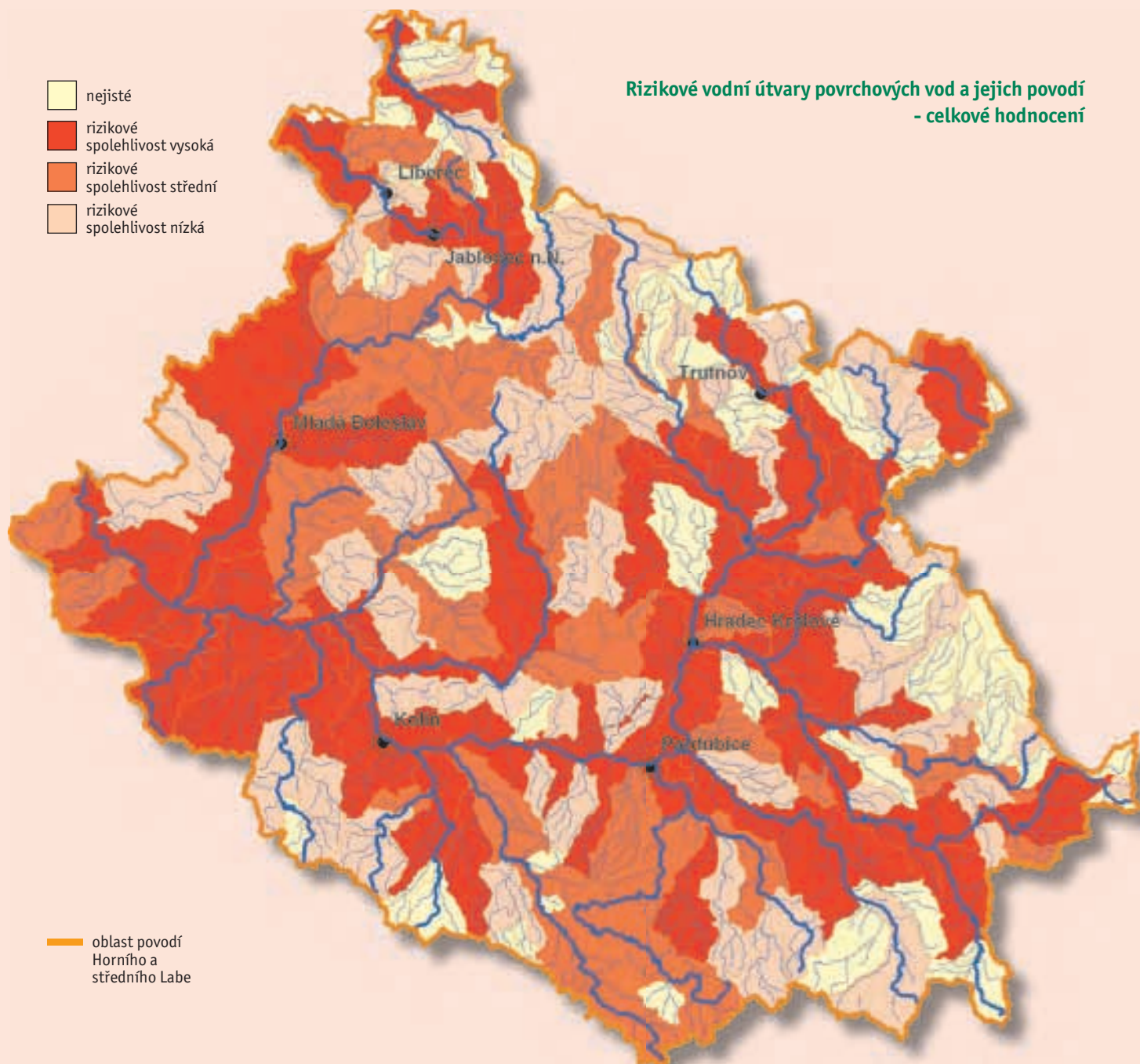
Závěrem hodnocení bylo možné konstatovat, že změny předpokládané Základním scénářem pro působení významných vlivů k roku 2015 nejsou z hlediska jejich dopadu na vodní útvary povrchových vod příliš významné. Z tohoto důvodu se předpokládá pro hodnocení dopadů pro rok 2015 stejný stav vodních útvarů povrchových vod jako při hodnocení v současnosti.

Rizikové vodní útvary povrchových vod a jejich povodí - ekologický stav

— oblast povodí Horního a středního Labe



Rizikové vodní útvary povrchových vod a jejich povodí - celkové hodnocení



Pokud jde o další hodnocení a úlohu Základního scénáře v něm, je třeba se zaměřit nikoli na exogenní proměnné, u kterých je hodnocení jejich průmětu do trendů vývoje významných vlivů značně obtížné, ale na již realizovaná či plánovaná opatření související s významnými vlivy (akční

programy implementace nitrátové směrnice, programy na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami, revitalizační programy regionálního a lokálního charakteru, atp.).



Kaskáda stupňů na Labi ve Špindlerově Mlýně

Nejistoty a chybějící data

Celý proces hodnocení dopadů byl poznamenán nedostatkem dat o ekologickém stavu. Je to jednak tím, že stávající monitorovací síť nepracuje s vodními útvary, a dále proto, že v současnosti ještě neprobíhá rutinní monitoring všech biologických složek (ryby, makrofyta, fyto-bentos, atp.). V době zpracování analýzy dopadů nebyla k dispozici data hydrologických poměrů (maximální průtoky v roce, minimální průtoky, neovlivněné průtoky Q_{330} a $Q_{1-letá}$) a údaje o počtech příčných překážek s výškou nižší než 1 m. Z porovnání sítě monitorovacích profilů a uzávěrových profilů útvary povrchových vod je zřejmé, že některé z vodních útvarů nebyly pro chemický i ekologický stav vůbec monitorovány a v takových případech chyběla data nutná pro hodnocení rizikovitosti. Dostatečné pokrytí oblastí povodí reprezentativními monitorovacími profily by měly zajistit plánované programy situačního a provozního monitoringu.

Vlivy na útvary podzemních vod

V rámci hodnocení vlivů na útvary podzemních vod byly posuzovány bodové zdroje znečištění, plošné zdroje znečištění, odběry podzemních vod, umělé doplňování a ostatní významné vlivy.

Významné bodové zdroje znečištění

Hodnocení rizikovosti útvarů podzemních vod z hlediska bodových zdrojů znečištění bylo zaměřeno na relevantní nebezpečné látky. Zdrojem dat byl zejména Systém evidence zátěží (MŽP). Lokality byly vybrány na základě zjištěných koncentrací látek v podzemních vodách. Jako rizikové byly označeny ty lokality, kde se vyskytovala prioritní nebezpečná látka z přílohy X. Rámcové směrnice nebo seznamu I. směrnice 80/68/EHS a zároveň byly jejich poslední naměřené koncentrace vyšší než příslušný emisní limit stanovený metodickým pokynem MŽP (Kriteria znečištění zemin a podzemní vody, 1996).

Významné plošné zdroje znečištění

Hodnocení významných vlivů, týkajících se plošného znečištění podzemních vod, bylo v rámci charakterizace oblasti povodí provedeno stejným způsobem jako pro vodní útvary povrchových vod. Při hodnocení rizika plošného znečištění se dále vycházelo z map zranitelnosti půdy a horninového prostředí.



Labe v Labském dole

Významné odběry vody

Pro hodnocení vlivů spojených s odběry podzemních vod byly využity údaje evidované ve vodohospodářské bilanci (odběr vody větší než 6000 m³/rok nebo 500 m³/měsíc). Při hodnocení významnosti odběrů nebylo uplatňováno měřítko absolutní velikosti jednotlivých odběrů, ale rozhodovalo celkové nasčítané množství odběrů podzemních vod na jednotlivý útvar podzemních vod.

Významné umělé doplňování

V oblasti povodí Horního a středního Labe nepatří umělé doplňování (umělá infiltrace) mezi významné vlivy, které by mohly způsobit rizikovost útvarů podzemních vod.

Další významné vlivy

Dalším významným vlivem je těžba užitkových nerostů. Těžba rud a uhlí byla v oblasti ukončena, provozuje se pouze těžba nerud, hlavně stavebních a cihlářských surovin. I ukončená těžba však může být rizikem pro podzemní vodu vzhledem k využívání vydobytých prostor pro ukládání materiálu všeho druhu.

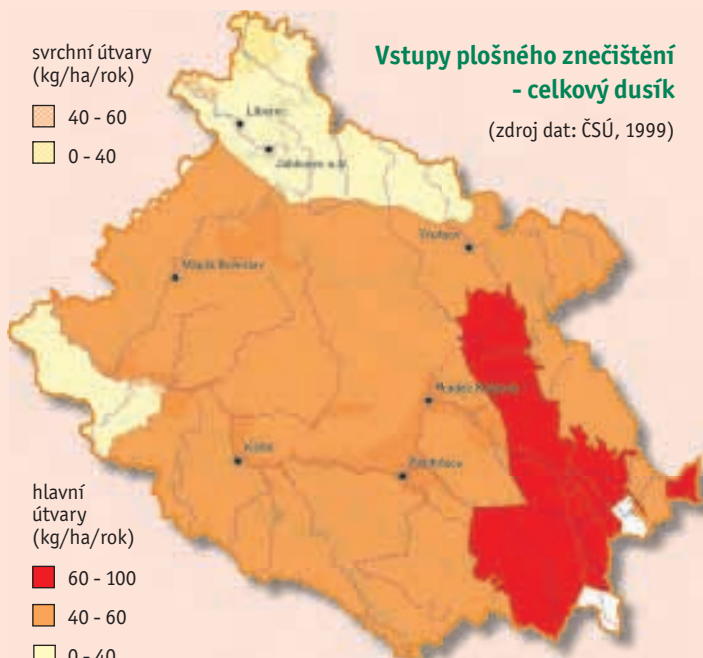
Dominantním problémem střetu těžby a jímání podzemních vod je a bude i v budoucnosti těžba šterkopísku. Těžbou je v podstatě likvidován kolektor podzemních vod.

svrchní útvary
(kg/ha/rok)

- 40 - 60
- 0 - 40

Vstupy plošného znečištění - celkový dusík

(zdroj dat: ČSÚ, 1999)



hlavní útvary
(kg/ha/rok)

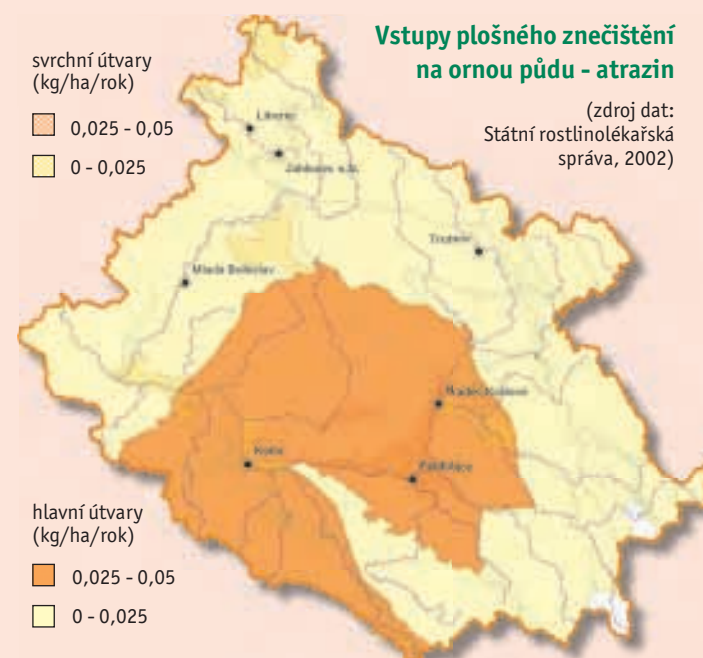
- 60 - 100
- 40 - 60
- 0 - 40

svrchní útvary
(kg/ha/rok)

- 0,025 - 0,05
- 0 - 0,025

Vstupy plošného znečištění na ornou půdu - atrazin

(zdroj dat: Státní rostlinolékařská správa, 2002)



hlavní útvary
(kg/ha/rok)

- 0,025 - 0,05
- 0 - 0,025

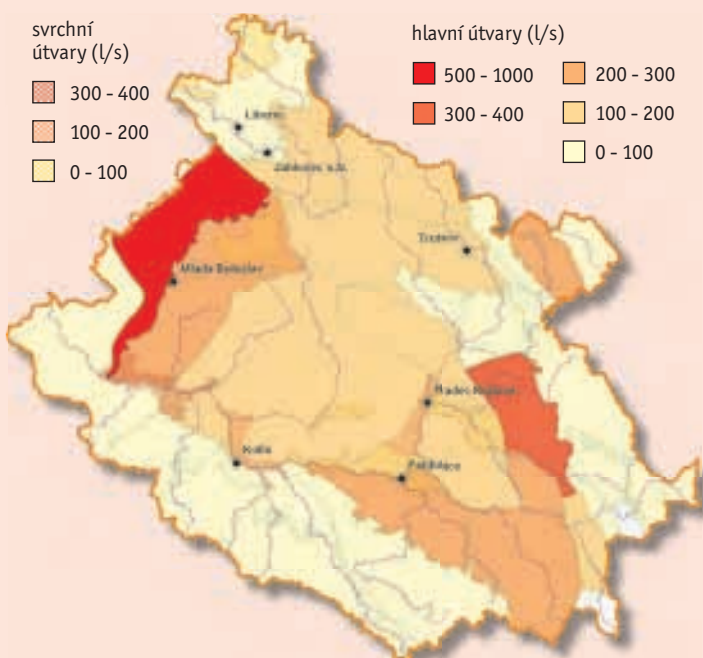
Odběry podzemní vody

svrchní útvary
(l/s)

- 300 - 400
- 100 - 200
- 0 - 100

hlavní útvary (l/s)

- 500 - 1000
- 300 - 400
- 200 - 300
- 100 - 200
- 0 - 100



Posouzení dopadů významných vlivů na útvary podzemních vod

Hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů podzemních vod z hlediska kvantitativního stavu

Při hodnocení rizikovosti útvarů podzemních vod byly porovnány odběry s přírodními zdroji podzemních vod. Stanovení přírodních zdrojů bylo založeno na hodnotách základního odtoku. Z hlediska kvantitativního stavu bylo nejdříve označeno 12 útvarů podzemních vod jako rizikových. V rámci tzv. další charakterizace bylo na základě požadavků Rámcové směrnice provedeno přehodnocení rizikovosti vodních útvarů podzemních vod. **Tímto hodnocením bylo pro oblast povodí Horního a středního Labe určeno 16 vodních útvarů jako rizikových z hlediska kvantitativního stavu.**

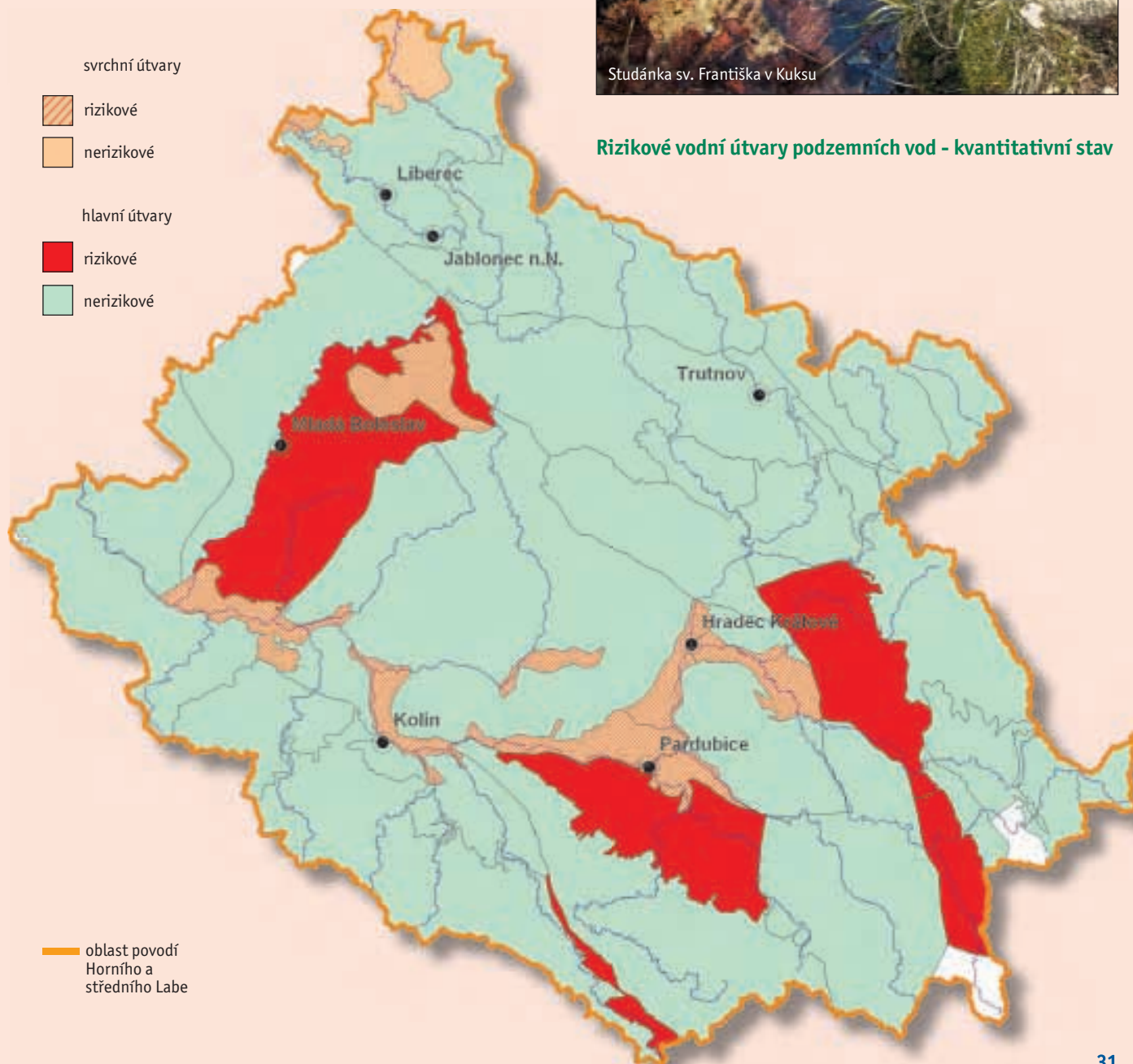
Hodnocení dopadů a určení rizikových útvarů podzemních vod z hlediska chemického stavu

V rámci hodnocení rizikovosti útvarů podzemních vod z hlediska chemického stavu byly sledovány zdroje bodového a plošného znečištění. Základní postup při hodnocení byl pro



Studánka sv. Františka v Kuksu

Rizikové vodní útvary podzemních vod - kvantitativní stav

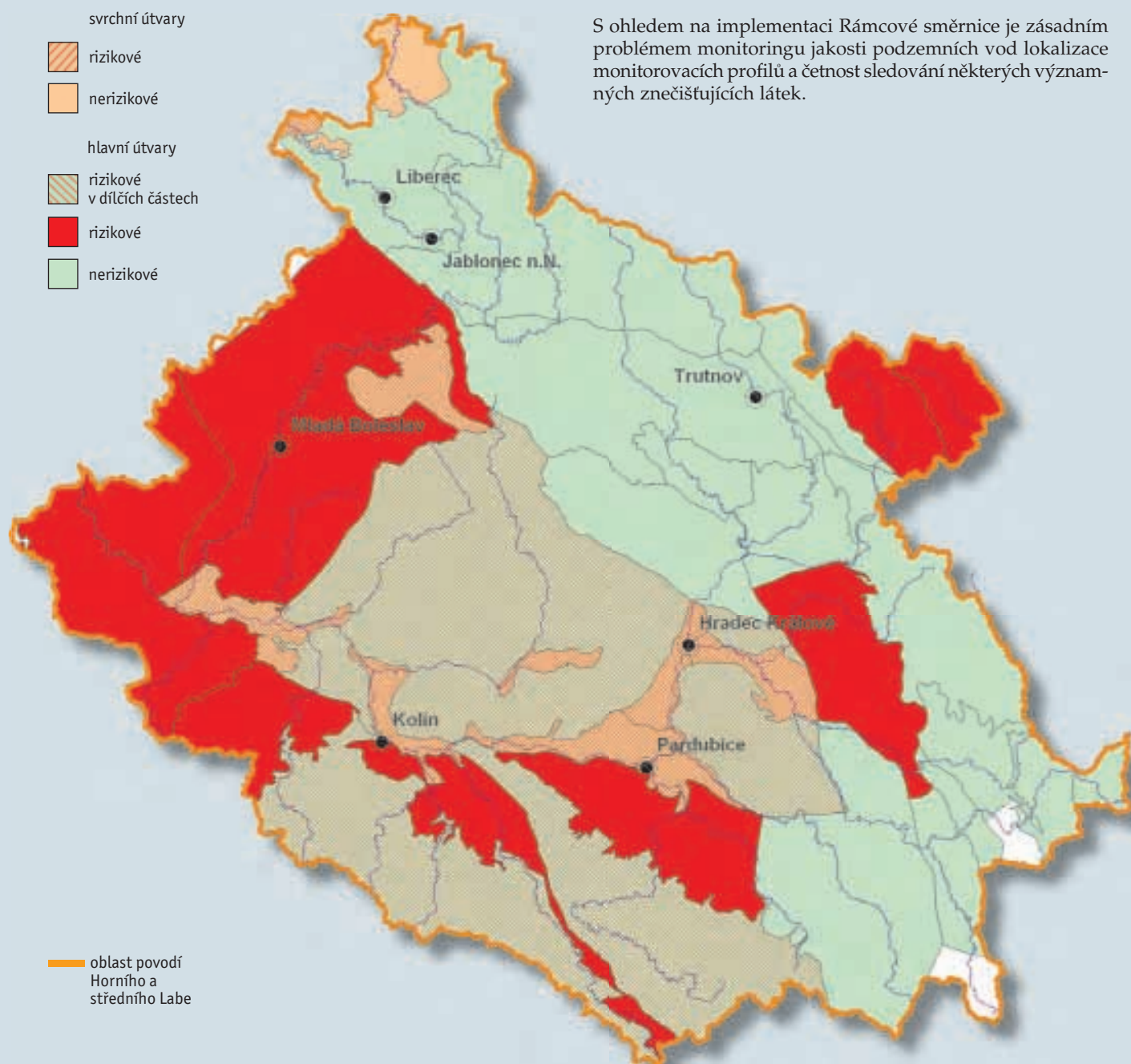


jednotlivé látky shodný a byl založen na kombinaci nepřímého hodnocení (hodnocení významnosti vlivů, tj. vstupů látek do prostředí, pro plošné zdroje znečištění kombinované se zranitelností půdy a horninového prostředí) a přímého hodnocení (vyhodnocení současného monitoringu jakosti pozemních vod) při současném zohlednění reprezentativnosti monitoringu. Výsledkem byla rizikovitost útvarů podzemních vod z hlediska:

- plošného znečištění dusíkem
- acidifikace
- plošného znečištění pesticidy a zvláště atrazinem
- bodového znečištění prioritními a nebezpečnými látkami relevantními pro ČR

Údaje pro jednotlivé ukazatele chemického stavu byly porovnány s limity stanovenými v dokumentu Pracovní cíle. Na základě dílčích hodnocení byla určena celková rizikovitost vodních útvarů. Vodní útvary byly zařazeny mezi rizikové, nejisté nebo nerizikové. Pro každý vodní útvar byla určena míra jistoty (spolehlivosti) hodnocení, která byla odvozena na základě spolehlivosti dílčích hodnocení (dostupnosti a reprezentativnosti dat).

Rizikové vodní útvary podzemních vod - chemický stav



V oblasti povodí Horního a středního Labe byla většina vodních útvarů určena jako rizikových, pouze 10 vodních útvarů bylo vyhodnoceno jako nerizikových. Nejčastějším důvodem rizikovitosti útvarů podzemních vod byly prioritní a nebezpečné látky pocházející z bodových zdrojů znečištění. V rámci tzv. další charakterizace, na základě požadavku Rámcové směrnice, byla provedena revize rizikových útvarů. Pro oblast povodí Horního a středního Labe bylo revizí určeno 23 vodních útvarů jako rizikových z hlediska chemického stavu.

Z celkového počtu 42 útvarů podzemních vod bylo v celkovém hodnocení rizikovitosti vodních útvarů 27 vodních útvarů určeno jako rizikových.

Nejistoty a chybějící data

Provedené hodnocení potvrdilo skutečnost, že i přes vysoké odběry zůstávají v oblasti povodí Horního a středního Labe vysoké, dosud nevyužité zdroje podzemních vod. Současně se potvrdila potřeba přesnějšího stanovení zdrojů podzemních vod ve všech vodních útvarech. Z hlediska kvantitativního stavu podzemních vod bude do budoucna nutné doplnit shromažďovaná data o údaje kolísání hladin podzemních vod v blízkosti velkých odběrů podzemních vod.

S ohledem na implementaci Rámcové směrnice je zásadním problémem monitoringu jakosti podzemních vod lokalizace monitorovacích profilů a četnost sledování některých významných znečišťujících látek.



Ekonomická analýza užívání vody

Rámcová směrnice jasně integruje ekonomiku do vodního hospodářství a rozhodování o jeho zásadách. Požaduje uplatňování ekonomických principů (např. princip, že platí ten, kdo znečištění zavinil) a zvažování ekonomických nástrojů (např. určování cen vody) k dosažení ekologických cílů. I když jsou jednotlivé součásti ekonomické analýzy uváděny v různých částech textu směrnice, měly by být dobře začleněny do rozhodovacího procesu v rámci vodohospodářského plánování a do vodohospodářské politiky jako takové. Ekonomická analýza v sobě zahrnuje tři základní komponenty:

- ekonomickou analýzu užívání vody
- ekonomické zhodnocení opatření k dosažení dobrého stavu
- posouzení návratnosti nákladů na vodohospodářské služby

V článku 5 a příslušných přílohách ukládá Rámcová směrnice členským státům do konce roku 2004:

- vypracovat ekonomickou analýzu užívání vody, jejímž hlavním cílem je zhodnotit, jaký význam má voda pro hospodářství a sociálně-ekonomický vývoj oblasti povodí, tato analýza připraví půdu pro určení významných uží-

vání vody a následnou analýzu nákladové efektivity programů opatření

- prozkoumat dynamiku oblasti povodí a poskytnout ekonomické údaje pro vypracování Základního scénáře, vyhodnocujícího prognózy klíčových ekonomických faktorů, které pravděpodobně budou působit na vlivy, a tedy na stav vody
- stanovit současné úrovně návratnosti nákladů na vodohospodářské služby podle článku 9 Rámcové směrnice, zejména zhodnotit stav vodohospodářských služeb, rozsah návratnosti nákladů na tyto služby (finanční, ekologické náklady a náklady na zdroje), analyzovat institucionální strukturu zajišťující návratnost nákladů a vyhodnocení podílu a způsobu jakým přispívají klíčová užívání vody k pokrytí nákladů na vodohospodářské služby (uplatnění principu „znečišťovatel platí“), zhodnotit, zda je současné nastavení návratnosti nákladů udržitelné z hlediska dlouhodobého vývoje
- zahájit přípravné práce na analýze efektivity nákladů, v jejichž rámci je doporučeno shromáždit a porovnat údaje o nákladech na zamýšlená klíčová opatření v rozvoji plánů povodí a navrhnout potřebné kroky pro zkvalitnění a rozšíření základny informací a vědomostí týkajících se následných kroků ekonomické analýzy



Moravský jez na Orlici v Hradci Králové

Ekonomický význam užívání vod v oblasti povodí

V rámci hodnocení ekonomického významu užívání vod byly shromážděny obecné socioekonomické ukazatele dostupné pro danou oblast povodí, charakteristiky vodohospodářských služeb a charakteristiky týkající se vlastního užívání vody v jednotlivých ekonomických odvětvích.

Hodnocení bylo zaměřeno na socioekonomický význam sektorů, které svojí činností vyvolávají významné vlivy na vody a tím negativně ovlivňují jejich stav, a dále na socioekonomický význam sektorů těžících z dobrého stavu vod. Toto hodnocení společně s údaji o vlivech umožní nalézt kompromisy mezi ekonomikou a životním prostředím, resp. nalézt cestu k hodnocení významných vodohospodářských problémů v oblasti povodí. Za tímto účelem byly vyjádřeny souvislosti technických dat a socioekonomických dat ve vztahu k různým oblastem užívání vody.

Rozvoj oblasti povodí Horního a středního Labe je úzce svázán s užíváním vody. Vybudovaná vodohospodářská infrastruktura umožňuje užívání vody obyvatelstvem, sektory energetiky, průmyslu, zemědělstvím a službami. Největší podíl odběrů vody je v oblasti povodí realizován v sektoru energetiky, vodovodů a kanalizací a průmyslu. Ve srovnání s ostatními oblastmi povodí jsou zde nadprůměrné odběry (včetně závlah) pro sektor zemědělství. Z hlediska vypouštění je nejvýznamnější sektor kanalizací a sektor průmyslu.



Zemědělské závlahy podél Labe

V oblasti povodí je z hlediska hrubé produkce nejzávažnější průmysl, zejména zpracovatelský, velmi významná je energetika, která spolu s průmyslem vytváří rozhodující část hrubé produkce oblasti. Přitom průmysl zajišťuje třetinový podíl na zaměstnanosti v oblasti povodí, naproti tomu energetika je v tomto směru nedůležitá. Oproti jiným oblastem povodí zde má vyšší význam zemědělství. To odpovídá i vyššímu podílu na zaměstnanosti, který představuje cca 6 %. Z hlediska hrubé produkce jsou v oblasti povodí významné i služby a ostatní sektory hospodářství, ty jsou však bez výrazného vlivu na stav vod. Oblastí povodí prochází významná vodní cesta - vodní tok Labe, intenzita vnitrozemské vodní dopravy však v posledních letech poklesla.

Prognóza trendů do roku 2015, Základní scénář

Účelem zpracování Základního scénáře pro oblast povodí Horního a středního Labe bylo na základě současného stavu vyhodnocení hlavních příčinných mechanismů, které budou významně ovlivňovat užívání vod a vodohospodářské služby v časovém horizontu do roku 2015. Informace ze Základního scénáře sloužily jako podklad pro odhad stavu vodních útvarů k roku 2015 a tím pro hodnocení jejich rizikovosti. Podkladem pro Základní scénář oblasti povodí Horního a středního Labe byl Základní scénář na národní úrovni, zpracovaný Ministerstvem zemědělství. Tímto scénářem byly pro národní úroveň podrobně vyhodnoceny prognózy vývoje nakládání s vodami a prognózy trendů vývoje u různých klíčových příčinných mechanismů v krátkodobém (2005 - 2007) a dlouhodobém horizontu (2008 - 2015) pro všechny oblasti povodí na území České republiky. V národním Základním scénáři lze nalézt vyhodnocení sociálně-ekonomických faktorů, které pravděpodobně budou ovlivňovat vodní hospodářství, a to ekonomický vývoj, základní demografické ukazatele, zaměstnanost a nezaměstnanost, ceny zboží a služeb a platební bilance, klima, politiky uplatňované v jednotlivých odvětvích, např. společná zemědělská politika a technologický rozvoj. Základní scénář oblasti povodí Horního a středního Labe rozšířil národní Základní scénář o hodnocení faktorů specifických pro oblast povodí, u kterých se předpokládal významný dopad na vývoj jednotlivých vlivů.

Prognóza změn významných vlivů k roku 2015 na úrovni oblasti povodí

významné vlivy	varianty:		
	pravděpodobná	minimální	maximální
bodové zdroje znečištění			
- komunální zdroje	- 7 % ▼▼	●	- 10 % ▼▼▼
- průmyslové zdroje	- 5 % ▼	●	- 15 % ▼▼▼
plošné zdroje znečištění			
- dusík	- 20 % ▼▼	●	- 35 % ▼▼▼
- fosfor	-15 % ▼	●	- 30 % ▼▼
odběry vody			
- povrchové	- 5 % ▼	●	- 15 % ▼▼▼
- podzemní	+ 2 % ▲	●	+ 5 % ▲▲
regulace odtoku			
- akumulace vody	●	●	▲▲▲
- převody vody	●	●	▲
morfologické úpravy			
způsob užívání území	▲	●	▲▲

Poznámka: ▼ snížení; ● stagnace; ▲ zvýšení.



Úpa v Obřím dole

Analýza míry návratnosti nákladů

Analýzy byly zaměřeny na hodnocení nákladů a příjmů za vodohospodářské služby poskytované v rámci sektoru správy povodí a správy vodních toků, zajišťované státním podnikem Povodí Labe, Zemědělskou vodohospodářskou správou a Lesy České republiky a dále v sektoru vodovodů a kanalizací. Byly analyzovány činnosti spojené se zajišťováním odběru, vzdouvání, jímání, úpravy a rozvodu povrchových a podzemních vod, odvádění a čištění odpadních vod s následným vypouštěním do povrchových vod.

Zhodnocení podílu klíčových uživatelů na míře návratnosti nákladů

vodohospodářská služba	míra návratnosti (%)
správa povodí	83,0
správa drobných vodních toků	
ZVHS	0,0
Lesy ČR	12,9
sektor správy povodí a správy vodních toků celkem	55,7
zásobování vodou	96,3
odvádění a čištění odpadních vod	74,7
sektor VaK celkem	86,2

Obecným problémem identifikovaným ve všech vodohospodářských službách byly odpisy. Problematika odpisů je systémového charakteru a snižuje míru udržitelnosti



Labe v Pardubicích

vodohospodářské služby, která se promítá do oblasti obnovy infrastruktury. Pokud jde o zhodnocení podílu klíčových uživatelů na míře návratnosti nákladů, lze konstatovat, že v sektoru vodovodů a kanalizací se na uvedené návratnosti podílí domácnosti, průmysl a ostatní odběratelé úměrně k množství dodávané pitné vody. Cenové předpisy nediferencují platby pro domácnosti, průmysl, zemědělství a ostatní odběratele. V sektoru správy povodí a správy vodních toků se na uvedené návratnosti podílí domácnosti, průmysl a ostatní odběratelé úměrně k množství odběru povrchové vody s tím, že podle expertního odhadu se na neuplatněných nákladech podílí klíčoví uživatelé v rozsahu podle výše uvedené tabulky. Nejnižší míra návratnosti v sektoru zemědělství je odůvodněna neuplatňovanými náklady podle § 101 vodního zákona. V sektoru průmyslu jsou rozhodující neuplatněné náklady ve smyslu § 57 vodního zákona. Náklady v těchto sektorech však nejsou dotované a hradí je všichni uživatelé, v nejvyšší míře domácnosti.



Nádrž Mšeno
v Jablonci nad Nisou

Příprava na analýzu efektivity nákladů a doporučení pro zkvalitnění a rozšíření základny informací a vědomostí

Cílem přípravných prací pro analýzu efektivity nákladů bylo soustředění relevantních poznatků a údajů pro proces návrhu optimální kombinace opatření k dosažení dobrého stavu vodních útvarů. Za tímto účelem byla shromážděna data mapující dostupná opatření zaměřená na dosažení dobrého stavu vod v členění podle vlivu (a příčinných mechanismů), který rizikovost útvaru způsobuje, ovlivněné složky stavu a existujících legislativních, ekonomických a jiných nástrojů.

S ohledem na budoucí práce, zejména související s návrhy programů opatření, byla navržena následující doporučení pro rozšíření základny informací:

- provázání údajů o opatřeních s údaji vodoprávní evidence v rozsahu příslušné vyhlášky ministerstva zemědělství
- příprava metodické studie, která pro podmínky České republiky posoudí hlediska a kritéria pro výběr relevantních opatření a využití legislativních, ekonomických či jiných systémových nástrojů
- realizace studie zaměřené na implementaci článku 9 Rámcové směrnice týkající se zajištění návratnosti nákladů včetně možných výjimek
- realizace výzkumu zaměřeného na hodnocení nákladů na zdroje a environmentálních nákladů



Souhrn

Předkládaná zpráva shrnuje výsledky procesu charakterizace oblasti povodí Horního a středního Labe, který proběhl v rámci přípravných prací pro Plán oblasti povodí v roce 2004. Provedená charakterizace, tvořící základ pro sestavení programů monitoringu stavu vod a návrh programů opatření v rámci Plánu oblasti povodí, zahrnovala následující kroky:

- vymezení útvarů povrchových a podzemních vod a analýzu jejich přírodních charakteristik včetně předběžného vymezení silně ovlivněných vodních útvarů povrchových vod
- sestavení Registru chráněných území
- analýzu vlivů a dopadů lidské činnosti na stav vod
- ekonomickou analýzu užívání vod

Hlavním účelem charakterizace bylo určení vodních útvarů rizikových z hlediska nesplnění environmentálních cílů do roku 2015, dále návrh potřebných kroků k další charakterizaci oblasti povodí pro období po roce 2004 a vytvoření ekonomické informační základny pro programy opatření.

V rámci oblasti povodí Horního a středního Labe bylo vymezeno celkem 214 útvarů povrchových vod, z toho je 203 vodních útvarů tekoucích a 11 vodních útvarů stojatých

vod. Na základě přírodních podmínek byly tekoucí útvary povrchových vod zařazeny do 28 typů a útvary povrchových vod stojatých do 9 typů. **Došlo také k předběžnému vymezení 92 (včetně 11 vodních útvarů stojatých vod) silně ovlivněných útvarů povrchových vod,** založenému na hodnocení míry ovlivnění v důsledku významných hydromorfologických úprav na tocích. Na základě analýzy přírodních charakteristik stávajících hydrogeologických rajónů bylo vymezeno celkem 42 útvarů podzemních vod.

Dále byl sestaven Registr chráněných území obsahující lokality vymezené dle požadavků relevantních evropských směrnic (např. „směrnice o vodách určených ke koupání“, „nitratová směrnice“, „směrnice o stanovištích“, „směrnice o pitné vodě“, apod.). Zřízení Registru zajistí, aby činnost ve vodních útvarech patřících do chráněných území směřovala k dosažení jejich specifických cílů.

V další fázi procesu charakterizace byla shromážděna data a informace o lidských činnostech, u nichž se předpokládá významný vliv na stav vodních útvarů. Analýzy byly zaměřeny na bodové a plošné zdroje znečištění, odběry vody, akumulace a převody vody, hydromorfologické úpravy, vlivy působící přímo na vodní biotu a vybrané typy užívání území

(např. těžba, skládky, apod.). Informace o vlivech ve spojení s daty z monitoringu stavu vod byly použity pro hodnocení dopadu lidské činnosti na stav vod a návrh rizikových vodních útvarů, u nichž je pravděpodobné, že do roku 2015 nedosáhnou dobrého stavu. Při hodnocení rizikovosti byl použit provizorní návrh definice dobrého stavu povrchových a podzemních vod, tzv. Pracovní cíle dobrého stavu útvarů povrchových a podzemních vod.

Na základě hodnocení rizikovosti bylo z celkového počtu 214 útvarů povrchových vod v oblasti povodí vyhodnoceno z hlediska ekologického stavu 70 vodních útvarů nejistých a 144 rizikových. Z hlediska chemického stavu bylo vyhodnoceno 144 vodních útvarů nejistých a 70 rizikových. V celkovém hodnocení vodních útvarů bylo 62 vodních útvarů klasifikováno jako nejistých a 152 jako rizikových. Nedosažení dobrého chemického stavu bylo zaznamenáno pro kovy (zejména zinek, hliník, měď a arzen), specifické organické látky a dusičnany. Překročení limitů pro obecné fyzikálněchemické parametry a hydromorfologické úpravy bylo nejčastější příčinou nedosažení dobrého ekologického stavu. Jednalo se hlavně o rozpuštěný kyslík a celkový fosfor. Pro složku hydromorfologických změn nedosahovaly útvary dobrého stavu z důvodu morfologických úprav a příčných překážek s výškou nad 1 m. Časté bylo rovněž nedosažení dobrého stavu pro makrozoobentos.

Z celkového počtu 42 útvarů podzemních vod hodnocených jako celek bylo 27 klasifikováno jako rizikových. Nejčastějším důvodem rizikovosti útvarů podzemních vod bylo překročení limitů u prioritních a nebezpečných látek pocházejících z bodových zdrojů znečištění.

Hodnocení vlivů dopadů a určení rizikových útvarů povrchových a podzemních vod slouží k určení priorit pro monitoring stavu vod a povede k výběru vodních útvarů, pro které je třeba naplánovat příslušná opatření k dosažení relevantních cílů. Na základě hodnocení provedených v rámci procesu charakterizace lze konstatovat, že nejčastějšími problémy byly:

Pro útvary povrchových vod:

- hydromorfologické úpravy ovlivňující ekologický stav útvarů povrchových vod
- znečištění z bodových zdrojů (komunální jako zdroj znečištění fosforem a průmyslové jako zdroj znečištění výše zmíněnými kovy a specifickými organickými látkami)

Pro útvary podzemních vod:

- staré ekologické zátěže a kontaminované plochy jako zdroje bodového znečištění prioritními a nebezpečnými látkami

Hlavním výstupem ekonomické analýzy užívání vod jsou shrážděná socioekonomická data týkající se užívání vod v oblasti povodí, Základní scénář rozvoje významných vlivů do roku 2015, jenž byl využit pro hodnocení rizikovosti útvarů podzemních a povrchových vod a zhodnocení návratnosti nákladů za vodohospodářské služby. Analýza návratnosti nákladů ukázala, že srovnatelné míry návratnosti nákladů je dosahováno v sektorech zásobování pitnou vodou, odvádění a čištění odpadních vod a ve správě vodních toků. Na druhé straně bylo zjištěno, že v sektoru drobných vodních toků nedochází k pokrytí nákladů příjmy za poskytované služby, a to z důvodu relativně zanedbatelných příjmů. Analýza rovněž identifikovala odpisy jako jeden ze systémových problémů, jehož vyřešení by přispělo ke zvýšení míry návratnosti nákladů.



Na závěr je třeba konstatovat, že prezentované výstupy byly připraveny na základě dostupných dat a metodik, které často nepostačovaly pro provedení detailních analýz. Při hodnocení chyběla zejména hydrologická data a data týkající se biologických složek ekologického stavu (ryby, makrofyta, fytobentos). Bylo zjištěno, že současná data z monitoringu dostatečně nepokrývají veškeré významné vlivy. Dále se nepodařilo zajistit data o hospodaření v rybářských revírech. Metodiky pro hodnocení rizikovosti byly založeny zejména na datech charakterizujících fyzikálně chemický stav vod a nikoli stav biologický a omezily se víceméně na hodnocení dopadu klasických vlivů, jako je např. bodové znečištění, případně znečištění plošně. Nedostatkem dat z biologického monitoringu trpělo zejména hodnocení dopadu hydromorfologických úprav na stav vod a metodika předběžného vymezení silně ovlivněných vodních útvarů.

Práce provedené v roce 2004 představují start procesu plánování, který vyvrcholil v roce 2008 publikací návrhu Plánu oblasti povodí. V období do roku 2008 je třeba provést analýzy, které zpřesní předběžný návrh rizikových vodních útvarů a identifikují vlivy odpovědné za pravděpodobné nesplnění environmentálních cílů. Dále bude třeba zavést programy monitoringu jako nástroje pro sledování stavu a později také účinnosti zvolených opatření. Současně budou podniknuta opatření pro zvýšení míry zapojení veřejnosti do procesu plánování. V rámci přípravných prací bude v roce 2005 prioritou zejména zpřesnění analýzy rizikovosti vodních útvarů založené na doplněných datech, finalizace referenčních podmínek definujících přirozený stav vodních útvarů, návrh programů monitoringu a návrh strategie pro zapojení veřejnosti.





Soutok Labe a Orlice
v Hradci Králové

Profil Povodí Labe, státní podnik

Povodí Labe, státní podnik vznikl ke dni 1. ledna 2001 na základě zákona č. 305/2000 Sb., o povodích, jako právní nástupce Povodí Labe, a.s. se sídlem v Hradci Králové. Jménem státu vykonává funkci zakladatele Ministerstvo zemědělství České republiky.

Hlavním předmětem činnosti státního podniku je správa povodí včetně správy významných vodních toků, správy určených drobných vodních toků v daném povodí, a dále provoz a údržba vodních děl ve vlastnictví státu. Státní podnik rovněž vykonává veškeré práce související s hlavním předmětem činnosti,

tj. ty, které mu jsou svěřeny zákonem o povodích, a zvláštními předpisy, zejména zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, a vyhláškou č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí ve znění vyhlášky č. 390/2004 Sb. Tyto činnosti státní podnik vykonává v oblasti povodí Horního a středního Labe a v oblasti povodí Ohře a dolního Labe (pouze pro vlastní tok Labe od soutoku s Vltavou po státní hranici s Německem).

Organizační struktura Povodí Labe, státní podnik a jeho systém řízení odpovídá specifickým potřebám oboru vodních toků, hydrologickým poměrům spravované oblasti povodí a potřebám územního uspořádání provozně technických činností ve vazbě na síť vodních toků, kterou má ve své správě. Ředitelství státního podniku se sídlem v Hradci Králové zabezpečuje plnění strategických vodo hospodářských úkolů, centrálně provádí nezbytné odborné činnosti a metodické a dispečerské řízení všech organizačních útvarů. Veškeré provozně technické činnosti zajišťuje pět závodů se sídlem v Hradci Králové, Pardubicích - Cihelně, Pardubicích - Dukle, Jablonci nad Nisou a Roudnici nad Labem.



Povodí Labe, státní podnik

Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové
tel. 495 088 111, fax: 495 407 452
e-mail: labe@pla.cz, www.pla.cz

Ředitelství státního podniku - Víta Nejedlého 951,
500 03 Hradec Králové, tel. 495 088 111, fax: 495 407 452

Závod Hradec Králové - Víta Nejedlého 951,
500 03 Hradec Králové, tel. 495 088 111, fax: 495 088 102

Závod Pardubice - Cihelna 135,
530 09 Pardubice, tel. 466 868 211, fax: 466 415 301

Závod Jablonec nad Nisou - Želivského 5,
466 05 Jablonec n. Nis., tel. 483 366 311, fax: 483 366 302

Závod Střední Labe - Teplého 2014,
531 56 Pardubice, tel. 466 864 411, fax: 466 864 402

Závod Dolní Labe - Nábřežní 311,
413 01 Roudnice n. L., tel. 416 805 511, fax: 416 837 631

Základní údaje o vodních tocích a vodo hospodářském majetku

Plocha spravovaného povodí	km ²	14 976,1
Délka vodních toků ve správě	km	3 850,0
Délka umělých kanálů a přivaděčů	km	88,6
Jezy celkem	počet	226
Rybniční hráze celkem	počet	6
Přehrady celkem	počet	21
z toho s vodárenským využitím	počet	7
z toho s energetickým využitím	počet	15
Plocha nádrží při maximální hladině	km ²	20,4
Délka dopr. význ. vodní cesty využívané	km	211,4
Plavební komory	počet	30
Malé vodní elektrárny vlastní	počet	17

Seznam použitých zkratek

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČR	Česká republika
ČRS	Český rybářský svaz
ČSÚ	Český statistický úřad
EHS	Evropské hospodářské společenství
EO	Ekvivalentní obyvatel
EU	Evropská unie
ID	Identifikátor
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
SESEZ (SEZ)	Systém evidence starých ekologických zátěží
VaK	Vodovody a kanalizace
VÚV T. G. M.	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
ZVHS	Zemědělská vodohospodářská správa



PLÁN OBLASTI POVODÍ HORNÍHO A STŘEDNÍHO LABE ZPRÁVA I.

Přípravné práce - zpráva o charakterizaci oblasti povodí

Vydalo v roce 2004 Povodí Labe, státní podnik jako účelový náklad

Redakce: Ing. Ladislav Merta, Ing. Zlata Šámalová

Foto: Ing. Zlata Šámalová

Technické zpracování, obálka a grafická úprava: ateliér Josef Tázler

Tisk: GARAMON, s.r.o., Hradec Králové





PLÁN OBLASTI POVODÍ HORNÍHO A STŘEDNÍHO LABE

ZPRÁVA I.

Přípravné práce - zpráva o charakterizaci oblasti povodí

Vydalo v roce 2004 Povodí Labe, státní podnik jako účelový náklad
Redakce: Ing. Ladislav Merta, Ing. Zlata Šámalová

Technické zpracování, obálka a grafická úprava: ateliér Josef Tázler
Tisk: GARAMON, s.r.o., Hradec Králové

Na obálku použit výřez mapy zátopy Labe z roku 1885

