

Pracovní cíle dobrého stavu vodních útvarů povrchových a podzemních vod

1. Úvod – pracovní cíle v kontextu určení rizikových vodních útvarů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů – především pak zákon č. 20/2004 Sb. vymezuje na území ČR 8 oblastí povodí, ve kterých je odpovědnost za zpracování budoucích plánů povodí i přípravných prací rozdělena mezi jednotlivé státní podniky Povodí až na výjimky v souladu s jejich územní působností. V návaznosti na vodní zákon a příslušné vyhlášky vydaly 18. prosince 2003 Odbor vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství a Odbor ochrany vod Ministerstva životního prostředí společný Metodický návod, o úpravě postupu při plánování v oblasti vod v roce 2004. Tímto návodem se ukládají obsahové a termínové povinnosti přímo řízeným subjektům (státní podniky Povodí, VÚV T.G.M. a AOPK) tak, aby byly splněny požadavky čl. 5 odst. 1 Rámcové směrnice – zpracovat analýzu charakteristik oblastí povodí, vyhodnotit dopady lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod a zpracovat ekonomickou analýzu užívání vody pro každou z národních částí mezinárodních oblastí povodí ležících na území ČR (souhrnně jako „charakterizace oblasti povodí“) a čl. 15 odst. 2 Rámcové směrnice - podat souhrnné zprávy o těchto analýzách.

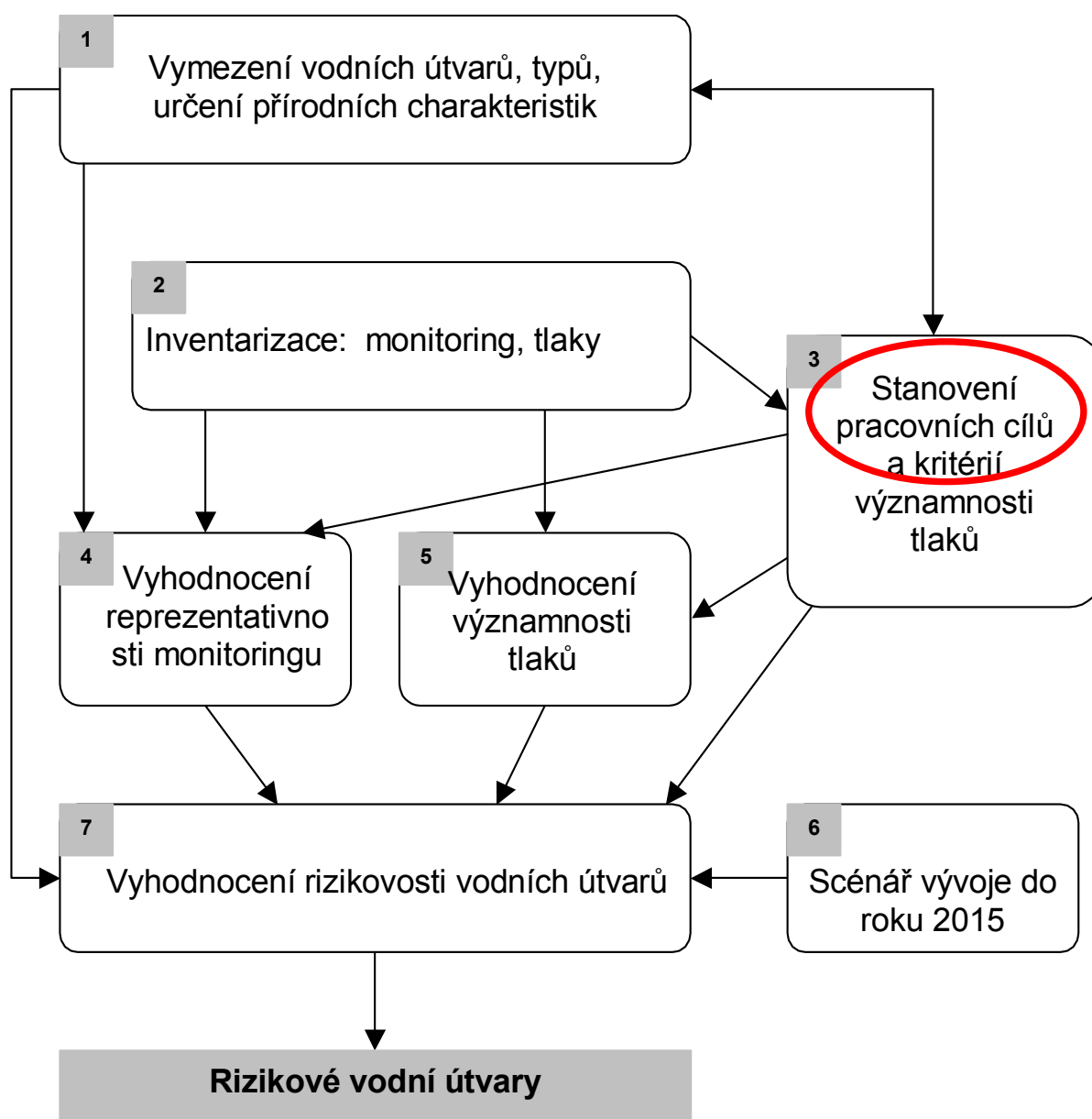
Metodický návod stanoví, že do 15. listopadu 2004 zabezpečí správci povodí zpracování úplných zpráv za každou jednotlivou oblast povodí a VÚV T.G.M. pak do 22. prosince 2004 sestaví 3 zprávy za zmíněné národní části mezinárodních oblastí povodí (jinak i jako Souhrnná zpráva za ČR). V čl. 1, odst. 3 je stanoveno, že VÚV T.G.M. zpracuje návrh makety zpráv za jednotlivé oblasti povodí a v čl. 12, odst. 2 je zopakována povinnost tuto maketu respektovat.

Zpracování výše uvedených analýz oblastí povodí je přípravnou etapou k vytvoření plánů oblastí povodí podle Rámcové směrnice o vodní politice. Tato etapa je zaměřena na vymezení a inventarizaci vodních útvarů, vlivů, které na ně mohou působit, první fázi ekonomické analýzy a mezi nejvýznamnější výstupy této etapy patří identifikace tzv. rizikových vodních útvarů, tj. útvarů, které pravděpodobně nedosáhnou v roce 2015 (kdy končí první cyklus realizace plánů povodí) dobrého stavu, pokud nebudou přijata příslušná opatření. Výsledky této etapy budou sloužit jako významný podklad pro další práce při přípravě plánů oblastí povodí, pro monitoring a další hodnocení a většina z nich bude promítnuta i do plánů oblastí povodí. Tato etapa je ukončena podáním zpráv - a to jak nadřízeným orgánům v ČR, tak formalizovanou zprávou pro Evropskou komisi (EK). Kromě toho Česká republika spolupracuje s Mezinárodními komisemi pro ochranu Labe, Odry a Dunaje a tyto komise ve spolupráci s jednotlivými zeměmi připravují souhrnné zprávy za jednotlivé mezinárodní oblasti povodí. I proto, že požadavky EK na formální podobu zpráv v této době zahrnují pouze osnovu (která byla schválena na poradě vodních ředitelů v prosinci 2003 a dispozici byla až začátkem ledna 2004), podoba jednotlivých zpráv připravovaných mezinárodními komisemi se liší.

Většina oblastí povodí vymezených na základě zákona o vodách zahrnuje území, které patří do dvou mezinárodních oblastí povodí vymezených podle Rámcové směrnice. Podle Rámcové směrnice však národní zprávy (a tím spíše souhrnné zprávy za mezinárodní oblasti povodí) jsou vymezeny hydrologicky, a to podle příslušnosti k mezinárodní oblasti povodí. Z tohoto důvodu bylo při vydání metodického návodu rozhodnuto, že bude zpracována tzv. Maketa zprávy 2005 o charakterizaci oblastí povodí v ČR, která zajistí, aby všechny podklady do zpráv za jednotlivé oblasti povodí (ve smyslu zákona o vodách) byly zpracovány jednotně a bylo z nich možné v krátkém termínu výsledky zpracovat do tří souhrnných zpráv za jednotlivé mezinárodní oblasti povodí podle požadavků EK. Maketa je zpracována zároveň tak, aby zohlednila požadavky mezinárodních komisí pro ochranu Labe, Dunaje a Odry. Zpracováním makety stejně jako sestavením souhrnných zpráv za národní části mezinárodních oblastí povodí byl pověřen VÚV T.G.M.

Podle metodického návodu a makety je stanovení pracovních cílů a jejich použití součástí postupu, vedoucího ke stanovení rizikových vodních útvarů ve fázi zpracování charakterizace oblasti povodí do konce roku 2004. Pracovní cíle do konce roku 2004 dočasně nahrazují stanovení dobrého stavu vodních útvarů a to na základě podkladů, dostupných v době zpracování charakterizace. Na následujícím schématu (obr. 1) je tato část zpracování uvedena v kontextu celého postupu určení rizikových vodních útvarů. Schéma vychází z Rámcové směrnice, ze Společné implementační strategie a směrných dokumentů (CIS Guidance) a dále z Manuálu zpracovaného v rámci Twinning projektu. Schéma současně zohledňuje také situace v ČR, dostupnost a úroveň existujících dat a znalostí a zkušeností ze zpracování předchozích relevantních projektů. Z těchto důvodů je navrhované řešení v některých částech poněkud odlišné od řešení v Manuálu – ať již časovou posloupností řešení, zdůrazněním některých částí nebo používáním odlišných postupů.

Navrhované schéma platí jak pro povrchové, tak pro podzemní vody. V dalším textu jsou rozdíly pro povrchové a podzemní vody (vodní útvary) patrné.



Obr. 1: Schéma pro hodnocení rizikivosti útvarů (etapa do konce roku 2004)

Stanovení pracovních cílů a kritérií významnosti tlaků

Analýza charakteristik je kromě určité obecné části (a kromě ekonomické analýzy) vztažena na **vodní útvary**.

Na typologii útvarů povrchových vod, resp. na jednotlivé typy vodních útvarů, by měly být v budoucnosti vztaženy environmentální cíle. Proto je nutné tento postup (být zjednodušeně) respektovat i při analýze charakteristik.

Pro práce do konce roku 2004 bylo nutné stanovit pracovní ukazatele a limity (pracovní cíle) pro hodnocení „současné situace“ či „stavu“, s přihlédnutím k jednotlivým složkám ekologického stavu. Při stanovení pracovních cílů (ekologický stav) je nutné respektovat různé kategorie a typy vodních útvarů, být na základní úrovni (např. jiné ukazatele a cíle pro nádrže či pro tekoucí vody, stejně jako pro „horní“ a „průtočné“ vodní útvary – např. eutrofizace). Naopak pro stanovení pracovních cílů z hlediska chemického stavu stačí jeden limit.

Pro podzemní vody není nutné vztahovat limity na typy útvarů, pouze v případě geogenních látek a acidifikace je nutné přihlédnout k hodnotám přirozeného pozadí chemismu podzemních vod.

Inventarizace: monitoring a tlaky

Tato část by měla zahrnovat shromáždění všech již existujících databází, týkajících se monitoringu a tlaků. Jak monitoring, tak tlaky zde vyjadřují určitou činnost, jejichž výstupem jsou určité databáze. V některých případech je vztah mezi činností a výstupem jednoznačný - např. sledování fyzikálně chemických ukazatelů v tocích ⇒ hodnoty koncentrací, jindy komplikovanější - např. vykazování údajů o zemědělské výrobě ⇒ data o plošném znečištění dusíkem. Proto pro některé „výstupy“ bude nutno shromáždit více databází a v následujícím kroku navrhnout způsob jejich využití.

Vyhodnocení reprezentativnosti monitoringu

V tomto případě je nutné znovu zdůraznit, že analýza charakteristik je vztažena na vodní útvary. Není tedy možno hodnotit monitoring bez vymezení vodních útvarů a zároveň je nutné se smířit s faktem, že stejně jako nebudou v monitoringu zastoupeny všechny složky ekologického stavu, tak nebude k dispozici monitoring pro všechny útvary a ve všech ukazatelích/složkách.

Proto bude nutné vyhodnotit reprezentativnost monitoringu jak z hlediska lokalizace monitorovacího profilu/lokality vůči vymezení vodního útvaru (ideální by byl v případě povrchové vody tekoucí pro všechny složky kromě hydromorfologie uzávěrový profil/lokality), tak z hlediska sledovaných složek, měřených ukazatelů, množství dat a spolehlivosti výsledků.

Na základě hodnocení reprezentativnosti profilů/lokalit tak zřejmě vznikne množina „nereprezentativních“ profilů, které mohou být využity pro hodnocení pouze pomocně, tj. s omezenou platností výsledků. Stejně tak bude zřejmé, které složky či ukazatele jsou v monitoringu zastoupeny a v jakém časovém a plošném rozsahu.

Vyhodnocení významnosti tlaků

Podrobná inventarizace tlaků a hodnocení jejich významnosti bude zřejmě v etapě do konce roku 2004 patřit k nejpracnějším částem, které budou zároveň náročné na čas. Již teď je zřejmé, že nebude možné shromáždit a vyhodnotit všechna relevantní data, už proto, že i přes existenci množství celorepublikových databází v digitální podobě (což je ideální případ dostupnosti dat) bude nutné každou takovou databázi poněkud upravit pro účely analýzy charakteristik a pokud možno také verifikovat. Na základě stanovení pracovních cílů bude nutné znovu posoudit dostupnost dat a případně navrhnout doplnění dat, nutných pro hodnocení rizikovosti. Základním principem by však měla být úprava a využití již existujících dat a pouze v nezbytně nutných případech a v minimálním rozsahu sběr nových dat.

V zásadě by data o tlacích měla být shromažďována nezávisle na vymezení útvarů, jako samostatná geografická vrstva s konkrétní lokalizací. S výhodou by bylo také propojit inventarizaci tlaků s podzemními vodami, neboť část tlaků je společná pro povrchové i podzemní vody.

Vyhodnocení významnosti tlaků by mělo vždy respektovat tzv. relativní kritéria, tj. mělo by být vztaženo k citlivosti útvaru vůči tlakům. První hodnocení významnosti může být uplatněno už ve fázi doplňování chybějících dat (pro „průtočné“ vodní útvary je možno např. posunout hranici výšky překážky výše než pro horní toky) anebo bude hranice významnosti nastavena na nejcitlivější vodní útvar. Optimální by pravděpodobně byla kombinace obou přístupů.

Scénář vývoje do roku 2015

Předchozí kroky byly vztaženy k roku 2003 (což automaticky neznamená data pouze za poslední dostupný rok, ale v relevantních případech časovou řadu), přesto je nutné znát předpokládaný vývoj hnacích sil či vlivů do roku 2015. Tyto údaje by měly být obsaženy v ekonomické analýze či základním scénáři a tento materiál se jimi blíže nezabývá.

Vyhodnocení rizikovosti vodních útvarů

Vlastní hodnocení rizikovosti v tomto schématu obsahuje porovnání dat z monitoringu s pracovními cíli, vyhodnocení předpokládaných dopadů významných tlaků na vodní útvar, zapracování výsledků scénáře vývoje do roku 2015 a porovnání (včetně určení váhy) jednotlivých výsledků. Vzhledem k tomu, že v etapě do konce roku 2004 jde o určení rizikových útvarů, kterým by po roce 2004 měla být věnována pozornost (monitoring, příp. další charakterizace), nikoliv však automaticky návrhy opatření, je možno v některých případech aplikovat princip předběžné opatrnosti. Např. i když vyhodnocení monitoringu indikuje dobrou současnou situaci („stav“) z hlediska prioritních látek a zároveň se v útvaru vyskytuje provoz s výrobou či významným nakládáním s těmito látkami, je možné útvar zařadit do rizikových.

Problém s nejasností výsledků je možno řešit buď postupem při výsledném zařazení útvaru do kategorie rizikových (např. pouze když bude „potenciálně rizikový“ ve více ukazatelích nebo uvedením věrohodnosti výsledků (např. rizikový útvar, stupeň nejistoty vysoký vzhledem k nedostatku dat).

2. Způsob stanovení pracovních cílů pro povrchové vody

Pracovní cíle pro povrchové vody jsou seznamy ukazatelů a jejich limitů, které mají být v etapě do konce roku 2004 použity jako jeden z podkladů pro hodnocení rizikovosti útvarů povrchových vod. Stanovení pracovních cílů dočasně nahrazuje stanovení dobrého stavu vodních útvarů na základě podkladů, dostupných v době zpracování. Stanovení pracovních cílů pro povrchové vody je rozděleno na stanovení pracovních cílů chemického stavu a pracovních cílů ekologického stavu.

Pro stojaté vody nejsou pracovní cíle stanoveny z důvodu, že se jedná o silně modifikované vodní útvary (nádrže) nebo umělé vodní útvary (rybníky) upravené/zřízené z účelových důvodů, určujících také jakostní kritéria (vodárenské využití/upravitelnost, chov ryb).

Pracovní cíle chemického stavu jsou stanoveny bez ohledu na typy vodních útvarů, jak jsou v současnosti vymezeny na území ČR. Platí tedy, že pro každý ukazatel je stanoven pouze jeden limit.

Pracovní cíle ekologického stavu jsou naopak stanoveny s ohledem na různé typy vodních útvarů a jejich skupiny. Platí tedy, že pro vybrané ukazatele je stanoveno více limitů pro různé skupiny typů vodních útvarů.

Pracovní cíle chemického a ekologického stavu se v případě některých ukazatelů fyzikálně chemických složek překrývají.

2.1. Pracovní cíle – chemický stav

Podklady pro seznam relevantních látek pro povrchové vody:

Seznam látek nebezpečných pro vodní ekosystémy a užívání vody byl zpracován podle následujících podkladů:

- Přílohy VIII, IX a X Rámcové směrnice. Směrnice o nebezpečných látkách (Seznam I a II ISR 76/464/EHS).
- Závěry projektu „Výskyt a pohyb nebezpečných látek v hydrosféře“ (Český hydrometeorologický ústav, 2003).
- Programy na snížení znečišťování povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami

První seznam relevantních nebezpečných látek, navržený VÚV T.G.M. obsahoval téměř 300 látek, které byly podle významnosti rozděleny do tří úrovní relevance (A,B,C). Do projektu "Výskyt a pohyb nebezpečných látek v hydrosféře" byly zahrnuty všechny látky relevance A (54 látek) a 67 látek nebo jejich skupin relevance B. Na základě vyhodnocení dat výzkumného i komplexního provozního monitoringu v závěrečné fázi řešení projektu byly stanoveny relevance pro jednotlivé látky a pro jednotlivé složky hydrosféry.

Programy na snížení znečišťování povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami jsou zpracovávány podle článku 7 Směrnice 76/464/EHS. Zahrnují sestavení národního seznamu relevantních nebezpečných látek pro hydrosféru, resp. pro povrchové vody. Zdrojem dat pro stanovení relevance byla mj. data o výrobě, dovozu nebo použití dané látky s využitím databáze Registru průmyslových zdrojů znečištění – část nebezpečné látky (VÚV T.G.M.) a databáze Odboru ekologických rizik Ministerstva životního prostředí, vedené ze zákona č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích. Tento národní seznam zahrnuje 81 relevantních nebezpečných látek pro hydrosféru a dalších 40 potenciálně relevantních nebezpečných látek pro hydrosféru České republiky (mimo podzemní vody).

Při určování relevance látek byl zvláště kladen důraz na to, zdali je daná látka prioritní ve smyslu WFD (příloha X WFD), popř. zvláště nebezpečnou látku ve smyslu směrnice o nebezpečných látkách

Podklady použité pro stanovení pracovních cílů:

Byly stanoveny limitní hodnoty pouze pro koncentrace látek ve vodě. Zatím nebyly stanoveny limity pro složky ekosystému "sediment" a "biota", protože se předpokládá, že příslušné EQS - Standardy environmentální kvality - budou (i pro složku "voda") stanoveny Komisí podle článku 16 (7,8) do roku 2006, případně stanoveny poté členskými státy do dvou let (2008). Vzhledem k povaze zatížení sedimentů a biomasy organismů polutanty bude do hodnocení cílů obecně nutno zahrnout změny zátěže v podélných profilech (zejména pro specifické polutanty) a problémy geogenního pozadí pro některé kovy. Pro stanovení limitů ve vodě byly analyzovány následující podklady:

- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.
- Nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod.

- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).
- Vyhláška 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů.
- Vyhláška 464/200, kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity venkovních hracích ploch.
- Vyhláška 376/2000, kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a četnost její kontroly.
- Mičaník T.: Stanovení významnosti nebezpečných látek relevantních pro povrchové vody. VÚV Ostrava, březen 2004.
- Prchalová H., Martínková M., Výboch M.: Stanovení pracovních cílů pro podzemní vody. Praha, VÚV T.G.M. Praha, březen 2004.
- Fuksa, J.K., Prchalová, H., Rosendorf, P., Vyskoč, P., Bečvář, V. a kol.: Implementace Rámcové směrnice pro vodní politiku ES. Soubor situačních zpráv úkolu 4200 za rok 2003. Praha, VÚV T.G.M.

Postup zpracování hodnotících kritérií - imisních limitů:

Hodnocení je zpracováno pro látky, které jsou relevantní, a které byly podle sdělení Českého hydrometeorologického ústavu v období 2001 - 2003 monitorovány v povrchových vodách. Stanovení limitů bylo zpracováno podle následujících kritérií (pokud nebylo možno kritérium použít, bylo použito následující v pořadí):

1. Základním kritériem je hodnota PNEC (Predicted No Effect Concentration), což je hodnota koncentrace látky v prostředí (voda), u které se již nepředpokládá negativní působení na vodní organismy. Vychází z hodnot NOEC (No Effect Concentration), odvozených z testů toxicity (LC 50) na příslušné testovací organismy, násobených příslušným bezpečnostním faktorem, vycházejícím z nebezpečnosti dané látky a citlivosti použitého testovacího organismu. Zdrojem dat jsou vedle uvedených pramenů také literární rešerše údajů o NOEC a PNEC. Postup odpovídá příslušným ustanovením Rámcové směrnice, vedoucích k stanovení a hodnocení Environmentálních standardů jakosti (EQS), zejména čl. 2 (24), 11 (5), 16 (8,9), 22 (4,5,6), Přílohy V (1.2. 1.2.6) a Přílohy IX.
2. V případě, že nebylo možno získat hodnotu PNEC, byly použity imisní limity stanovené pro podzemní vody - viz kapitola 3.
3. Pokud nebylo pro relevantní látku možno nalézt kritérium pro stanovení limitu ani tímto způsobem, byla použita nejmenší hodnota meze detekce z let 2001 - 2003 uváděná ČHMÚ. Pro některé ukazatele nemá VÚV T.G.M. k dispozici konkrétní data z monitoringu ČHMÚ a proto nelze tento limit v současné době stanovit.

Tabulka cílových imisních koncentračních limitů pro znečišťující látky v povrchových vodách pro určení dobrého chemického stavu vodních útvarů povrchových vod:

CAS-No.	Název látky	Akronym	UK_JAK	jednotky	imisní limit pro povrchové vody
79-00-5	1,1,2-trichlorethan			µg/l	300
79-01-6	1,1,2-trichlorethen	1,1,2-TCE	FC0070	µg/l	10
87-61-6	1,2,3-trichlorbenzen	1,2,3-TCB	FF0035	µg/l	3
95-94-3	1,2,4,5-tetrachlorbenzen	1,2,4,5-tetraCB	FF0050	µg/l	0,32
120-82-1	1,2,4-trichlorbenzen	1,2,4-TCB	FF0040	µg/l	1
156-59-2	1,2-cis-dichloreten	1,2-C-DCEEN	FC0065	µg/l	0,1
99-54-7	1,2-dichlor-4-nitrobenzen			µg/l	3
95-50-1	1,2-dichlorbenzen	O-DCB	FF0010	µg/l	1
107-06-2	1,2-dichlorethan	1,2-DCEAN	FC0025	µg/l	20
528-29-0	1,2-dinitrobenzen	1,2-dinB	FE0220	µg/l	3,3
156-60-5	1,2-trans-dichloreten	1,2-T-DCEEN	FC0066	µg/l	6,8
108-70-3	1,3,5-trichlorbenzen	1,3,5-TCB	FF0045	µg/l	20
59440-90-3	1,3-dichlor-2-propyl-2,3-dichlor-1-propylether	1,3-dc-2-prop-2,3-dc-1-propylethel	FB0020	µg/l	0,1
541-73-1	1,3-dichlorbenzen	M-DCB	FF0015	µg/l	0,1
99-65-0	1,3-dinitrobenzen	1,3-dinB	FE0225	µg/l	3,3
89-61-2	1,4-dichlor-2-nitrobenzen	1,4-DC-2nB	FE0250	µg/l	0,05
106-46-7	1,4-dichlorbenzen	P-DCB	FF0020	µg/l	1
97-00-7	1-chlor-2,4-dinitrobenzen	1-C-2,4-DinB	FE0265	µg/l	5
121-73-3	1-chlor-3-nitrobenzen	1-C-3nB	FE0240	µg/l	1
100-00-5	1-chlor-4-nitrobenzen	1-C-4-nB	FE0245	µg/l	2
1002-69-3	1-chlordekan			µg/l	0,05
90-13-1	1-chlornaftalen	1-CNAFTAlen	FF0065	µg/l	12
4901-51-3	2,3,4,5-tetrachlorfenol	2,3,4,5-tetracp	FE0155	µg/l	0,1
59-90-2	2,3,4,6-tetrachlorfenol	2,3,4,5-tetracp	FE0160	µg/l	2,5
935-95-5	2,3,5,6-tetrachlorfenol	2,3,5,6-tetracp	FE0165	µg/l	10
576-24-9	2,3-dichlorfenol	2,3-DCP	FE0110	µg/l	2,9
95-95-4	2,4,5-trichlorfenol	2,4,5-TCP	FE0145	µg/l	0,89
88-06-2	2,4,6-trichlorfenol	2,4,6-TCP	FE0150	µg/l	0,1
120-83-2	2,4-dichlorfenol	2,4-DCP	FE0115	µg/l	5
121-14-2	2,4-dinitrotoluen	2,4-DNT	FE0050	µg/l	4
583-78-8	2,5-dichlorfenol	2,5-DCP	FE0120	µg/l	3,3
19398-61-9	2,5-dichlortoluen			µg/l	0,002
606-20-2	2,6-dinitrotoluen	2,6-DNT	FE0060	µg/l	6
86-65-7	2-aminonaftalen-6,8-disulfonan	2-amnaft-6,8-dis	FE0315	µg/l	
148-75-4	2-hydroxynaftalen-3,6-disulfonan	2-hydnaft-3,6-dis	FE0310	µg/l	
121-86-8	2-chlor-4-nitrotoluen	2-C-4-NT	FE0070	µg/l	0,1
95-51-2	2-chloranilin	2-CANilin	FE0190	µg/l	0,3
95-57-8	2-chlorfenol	2-Cphen	FE0095	µg/l	3
88-72-2	2-nitrotoluen	2-NiTrotoluen	FE0030	µg/l	5,2
95-76-1	3,4-dichloranilin	3,4-DiCANilin	FE0205	µg/l	0,2
95-77-2	3,4-dichlorfenol	3,4-DCP	FE0135	µg/l	1,9
108-43-0	3-chlorfenol	3-CpHEN	FE0100	µg/l	3,47
99-08-1	3-nitrotoluen	3-NT	FE0035	µg/l	20

CAS-No.	Název látky	Akronym	UK_JAK	jednotky	imisiční limit pro povrchové vody
3709-43-1	4,4-dinitrostiblen-2,2-disulfonan	4,4-dnstibl-2,2-dis	FE0325	µg/l	
89-63-4	4-chlor-2-nitroanilin	4-c-2-nitroanilin	FE0210	µg/l	1
89-59-8	4-chlor-2-nitrotoluen	4-c-2-nt	FE0075	µg/l	4
106-48-9	4-chlorfenol				
99-99-0	4-nitrotoluen	4-NT	FE0040	µg/l	7
83-32-9	acenaften			µg/l	1
83-32-9	acenaftylen			µg/l	1
15972-60-8	Alachlor	alachlor	FE0360	µg/l	0,035
309-00-2	Aldrin	ALDRIN	FF0155	µg/l	0,0026
834-12-8	ametrin			µg/l	5
62-53-3	anilín	anilln	FE0180	µg/l	1,5
120-12-7	antracen	ANTRACEN	FD0020	µg/l	0,063
84-50-4	antrachinon-2,6-disulfonan	antrach-2,6-dis	FE0320	µg/l	
1912-24-9	atrazin	ATRAZIN	FE0365	µg/l	0,1
71-43-2	benzen	BENZEN	FD0010	µg/l	1
56-55-3	benzo(a)antracen	B-A-ANTRACEN	FD0055	µg/l	0,01
50-32-8	benzo(a)pyren	B-A-PYREN	FD0060	µg/l	0,005
205-99-2	benzo(b)fluoranthen	B-B-FLUORANT	FD0065	µg/l	0,01
191-24-2	benzo(g,h,i)perylene	B-GHI-PERYL	FD0070	µg/l	0,0002
207-08-9	benzo(k)fluoranthen	b-k-fluorant	FD0075	µg/l	0,0014
63283-80-7	bis(1,3 dichlor-2-propyl)ether	bis1,3-dc-2-propet	FB0010	µg/l	0,1
7774-68-7	bis(2,3 dichlor-1-propyl)ether	bis2,3-dc-1-propet	FB0015	µg/l	0,1
348-57-2	bromdichlormethan			µg/l	11
6190-65-4	desethylatrazin	DE-ATRAZIN	FE0370	µg/l	0,1
53-70-3	dibenzo(ah)antracen	DIB-AH-ANTR	FD0080	µg/l	0,0004
60-57-1	dieldrin	DIELDRIN	FE0375	µg/l	0,0012
75-09-2	dichlormetan	DCM	FC0005	µg/l	11
959-98-8	α-endosulfan	α-endosulfan	FB0035	µg/l	0,00016
60-00-4	EDTA (kyselina etylendiaminotetraoctová)	EDTA	FB0055	µg/l	10
100-41-4	etylbenzen	ETYL BENZEN	FE0015	µg/l	20
85-01-8	fenantren	FENANTREN	FD0025	µg/l	0,03
108-95-2	fenol	FN-V	FE0020	mg/l	3,2
206-44-0	fluoranten	FLUORANTEN	FD0050	µg/l	0,1
86-73-7	fluoren	FLUOREN	FD0045	µg/l	0,1
1222-05-5	galaxolide	galaxolide	FE0350	µg/l	0,015
76-44-8	heptachlor			µg/l	0,017
118-74-1	hexachlorbenzen	HCB	FF0060	µg/l	0,01
87-68-3	hexachlorbutadien	HCBUT	FC0095	µg/l	0,05
319-84-6	α-hexachlorcyklohexan	A-HCH	FC0120	µg/l	0,1
319-85-7	β-hexachlorcyklohexan	B-HCH	FC0125	µg/l	0,1
58-89-9	lindan (γ isomer HCH)	G-HCH	FC0130	µg/l	0,02
319-86-8	δ-hexachlorcyklohexan	D-HCH		µg/l	2
51235-04-2	hexazinon	HEXAZINON	FE0390	µg/l	0,048
2164-08-1	lenacil (lenacin)			µg/l	5
108-90-7	chlorbenzen	CHLOR BENZEN	FF0000	µg/l	3,2

CAS-No.	Název látky	Akronym	UK_JAK	jednotky	imisiční limit pro povrchové vody
85535-84-8	chlorované alkany C ₁₀₋₁₃	Calkany C 10-13	FC0002	µg/l	0,5
2921-88-2	chlorpyrifos	chlorpyrifos	FE0395	µg/l	0,00011
218-01-9	chrysen	CHRYSEN	FD0035	µg/l	0,1
193-39-5	indeno(1,2,3-cd)pyren	IN-123-CDPYREN	FD0085	µg/l	0,001
465-73-6	isodrin	ISODRIN	FF0150	µg/l	0,006
108-39-4	<i>m</i> -kresol	<i>m</i> -kresol	FE0022	µg/l	18,8
81-14-1	musk-keťon	musk-keťon	FE0345	µg/l	6,3
81-15-2	musk-xylen	musk-xylen	FE0340	µg/l	1,12
108-3-3	<i>m</i> -xylen	M-XYLEN	FE0007	µg/l	2
91-20-3	naftalen	NAFTALEN	FD0015	µg/l	0,1
5182-30-9	naftalen-1,3,6-trisulfonan	NAFT-1,3,6-TRIS	FE0300	µg/l	
	naftalen-1,3,7-trisulfonan	NAFT-1,3,7-TRIS	FE0305	µg/l	
1655-29-4	naftalen-1,5-disulfonan	NAFT-1,5-DIS	FE0280	µg/l	
1655-43-2	naftalen-1,6-disulfonan	NAFT-1,6-DIS	FE0285	µg/l	
	naftalen-1,7-disulfonan	NAFT-1,7-DIS	FE0290	µg/l	
130-14-3	naftalen-1-sulfonan	NAFT-1-SULF	FE0270	µg/l	
1655-35-2	naftalen-2,7-disulfonan	NAFT-2,7-DIS	FE0295	µg/l	
532-02-5	naftalen-2-sulfonan	NAFT-2,7-SULF	FE0275	µg/l	135
103-69-5	N-ethylaniľin	N-ataniľin	FE0275	µg/l	0,35
98-95-3	nitrobenzen	NITROBENZEN	FE0219	µg/l	0,1
139-13-9	NTA (kyselina nitrilotriocťová)	NTA	FB0060	µg/l	10
	<i>o,p</i> -DDE			µg/l	0,01
95-48-7	<i>o</i> -kresol	<i>o</i> -kresol	FF0021	µg/l	12
29082-74-4	okťachlorstyren	okťachlorstyren	FE0440	µg/l	
95-47-6	<i>o</i> -xylen	O-XYLEN	FE0006	µg/l	3,2
298-00-0	parathion-methyl	parathion-Met	FB0005	µg/l	
72-54-8	<i>p,p</i> -DDD	DDD	FF0080	µg/l	0,0006
72-55-9	<i>p,p</i> -DDE	DDE	FF0076	µg/l	0,0006
50-29-3	<i>p,p</i> -DDT	DDT	FF0072	µg/l	0,00018
37680-73-2	PCB 101	PCB101	FF0110	µg/l	0,21
	PCB 118			µg/l	0,001
35065-28-2	PCB 138	PCB138	FF0120	µg/l	0,002
35065-27-1	PCB 153	PCB153	FF0125	µg/l	0,002
35065-29-3	PCB 180	PCB180	FF0130	µg/l	0,002
	PCB 194				
35693-99-3	PCB 52	PCB52	FF0105	µg/l	0,002
1939-36-2	PDTA (kyselina 1,3-diaminopropanťetraocťová)	PDTA	FB0065	µg/l	10
608-93-5	pentachlorbenzen	PENTACBENZEN	FF0055	µg/l	0,2
87-86-5	pentachlorfenol	PCP	FE0169	µg/l	0,21
106-44-5	<i>p</i> -kresol	<i>p</i> -kresol	FE0023	µg/l	1,4
52645-53-1	prometrin			□	0.0001-0.04
139-40-2	propazin			□	11
106-42-3	<i>p</i> -xylen	P-XYLEN	FE0008	µg/l	2
129-00-0	pyren	PYREN	FD0040	µg/l	0,024
122-34-9	simazin	SIMAZIN	FE0420	µg/l	0,1

CAS-No.	Název látky	Akronym	UK_JAK	jednotky	imisiční limit pro povrchové vody
688-73-3	sloučeniny tributylcínu	sl.TRIbutylcínu	FB0083	µg/l	
886-50-0	terbutryn	TERBUTRYN	FE0425	µg/l	0,1
127-18-4	tetrachlorethen (PER)	pCE	FC0075	µg/l	51
56-23-5	tetrachlormethan	CCL4	FC0020	µg/l	2
108-88-3	toluen	TOLUEN	FE0000	µg/l	50
21145-77-7	tonalide	tonalide	FE0355	µg/l	0,015
1582-09-8	trifluralin	trifluralin	FE0430	µg/l	0,03
67-66-3	trichlormethan	CHLOROFORM	FC0010	µg/l	0,8
90-15-3	α-naftol	A-naftol	FE0170	µg/l	10
135-19-3	β-naftol	B-naftol	FE0175	µg/l	0,7
7440-36-0	antimon a jeho slouč.	SB	DA0000	mg/l	0,00066
7440-38-2	arsen a jeho sloučeniny	AS	DA0005	mg/l	0,0044
7440-42-8	bor a jeho sloučeniny	B	DA0020	mg/l	1
7429-90-5	hliník a jeho sloučeniny	AL	DA0025	mg/l	0,00035
7440-47-3	chrom a jeho sloučeniny	CR-TOTAL	DA0040	mg/l	0,0047
7439-96-5	mangan a jeho sloučeniny	MN-TOTAL	DA0070	mg/l	0,7
7440-50-8	měď a její sloučeniny	CU	DA0075	mg/l	0,001
7439-98-7	molybden a jeho slouč.	MO	DA0085	mg/l	0,00001
7440-43-9	kadmium a jeho slouč.	CD	DA0045	mg/l	0,00017
7440-48-4	kobalt a jeho sloučeniny	CO	DA0050	mg/l	0,005
7440-02-0	nikl a jeho sloučeniny	NI	DA0090	mg/l	0,003
7439-92-1	olovo a jeho sloučeniny	PB	DA0095	mg/l	0,002
7439-97-6	rtuť a její sloučeniny	HG	DA0100	mg/l	0,00005
7782-49-2	selen a jeho sloučeniny	SE	DA0105	mg/l	0,00001
7440-32-6	titán a jeho sloučeniny	Ti	DA0119	mg/l	
7440-66-6	zinek a jeho sloučeniny	ZN	DA0125	mg/l	0,0026
16984-48-8	fluoridy	F	CD0015	mg/l	0,37
14808-79-8	sírany	SO4	CD0005	mg/l	0.075-0.225
74-90-8	kyanidy	CN-V	CD0100	mg/l	0,0004
	dusík amoniakální	N-NH4	CC0020	mg/l	0,025
	dusík dusičnanový	N-NO3	CC0030	mg/l	15
	dusík dusitanový	N-NO2	CC0025	mg/l	0,02
	AOX	AOX	EA0065	mg/l	0,03
	NEL	NEL	EA0020	mg/l	0,1
	nerozpuštěné látky	NL105		mg/l	25
	celkový chlor	HClO		mg/l	0,005
	koliformní bakterie			KTJ/ml	200
	termotolerantní (fekální) koliformní bakterie			KTJ/ml	40
	intestinální enterokoky			KTJ/ml	20

2.2. Pracovní cíle – ekologický stav

Každý členský stát je povinen podle Rámcové směrnice monitorovat stav svých povrchových vod a určit, stav vodních útvarů vymezených na jeho území. Pro definování stavu vodních útvarů má být použita normativní definice uvedená v příloze V. Ekologický stav vodních útvarů je podle této přílohy definován jednotlivými složkami stavu, rozdělenými na biologické, hydromorfologické a chemické a fyzikálně-chemické. Biologické složky (vodní flóra, bentos, ryby) jsou pro hodnocení zásadní, ostatní složky jsou definovány jako podpůrné, což znamená, že ovlivňují stav a strukturu biologických společenstev.

Útvary povrchových vod na území státu mají být rozděleny na typy podle přílohy II a pro každý typ mají být stanoveny typově specifické referenční podmínky, které budou sloužit pro hodnocení stavu daného vodního útvaru.

Vzhledem k tomu, že do konce roku 2004, ve fázi zpracování charakterizace povodí a určení rizikových vodních útvarů, je k dispozici velmi málo údajů o biologických složkách stavu a ve stádiu počátečního zpracování jsou i typově specifické referenční podmínky pro vodní útvary, bylo nutné definovat tzv. pracovní cíle dobrého ekologického stavu,

Zpracování je založeno na předpokladu, že složení biologických společenstev ve vodním útvaru určitého typu je významným způsobem určováno souborem přírodních podmínek, které, pokud nejsou významně antropogenně ovlivněny, dávají vzniknout přirozenému, nenarušenému společenstvu. Pokud jsme schopni pro jednotlivé typy útvarů nebo jejich skupiny definovat tyto přírodní podmínky formou jednotlivých ukazatelů a jejich limitů, definujeme tak i nepřímo dobrý stav biologických složek v útvaru.

Výchozím podkladem pro seznam ukazatelů a jejich limitů se stala příloha V Rámcové směrnice s výčtem hydromorfologických a chemických a fyzikálně-chemických složek ekologického stavu. Pro každou biologickou složku stavu – fytoplankton, fytobentos, makrofyta, bentos a ryby – byly hledány odpovídající ukazatele, jejichž změny mohou zásadním způsobem ovlivňovat jejich výskyt v tekoucích vodách a signalizovat odchylky od dobrého stavu. V případě nalezení takového ukazatele byl navržen limit, který byl použit buď plošně pro všechny typy vodních útvarů nebo byly stanoveny rozdílné limity pro skupiny typů vodních útvarů. Pro stanovení ukazatelů a jejich limitů byla ve většině případů používána zjednodušená typologie, založená na odlišení útvarů podle řádu toku (Strahler) a nadmožské výšky. Pro podrobnější členění na všechny typy přítomné na území ČR nebyl dostatek odborných podkladů.

Pro stanovení limitů byly použity podklady uvedené v části o Pracovních cílech chemického stavu a expertní odhady.

Pokud byly pro jednotlivé biologické složky stavu (fytoplankton, fytobentos, makrofyta, bentos a ryby) stanoveny jiné limity stejného ukazatele pro danou skupinu útvarů, byl do výsledné tabulky zařazen nejpřísnější limit.

Hodnocení stavu útvarů podle navržených limitů bude podřízeno následujícím zásadám:

- Jako reprezentativní profil pro srovnání zjištěných hodnot z monitoringu s navrženými limity bude stanoven úsek toku s uzávěrovým profilem – pro chemické a fyzikálně-chemické ukazatele (GEN_COND) a ukazatele hydrologického režimu (HYDRO_REG),
- Pro posuzování změn morfologických ukazatelů (MORPH_COND) a ukazatelů kontinuity toku (RIV_KONT) bude hodnocen celý tok řádu 4-8 ve vodním útvaru bez přítoků.

Tabulka A15b): Pracovní cíle ekologického stavu - ukazatele a limity hydromorfologických, chemických a fyzikálně-chemických složek ekologického stavu v povrchových tekoucích vodách pro skupiny typů vodních útvarů:

Složka kvality ekologického stavu	Ukazatel jakosti	Název ukazatele	jednotka	charakteristická hodnota		Limit	typ útvaru	typ útvaru podle ekoregionu	typ útvaru podle nadmořské výšky	typ útvaru podle geologie	typ útvaru podle plochy povodí	typ útvaru podle řádu toku (Strahler)
HYDRO REG		maximální průtok v roce (kulminační)	m ³ /s	max	>	0,5 Q _{0,4}	všechny					
HYDRO REG		minimální průtoky	m ³ /s		>	Q _{330d}	všechny					
RIV KONT		výška příčné překážky	m	max	<	0,15						4; 5
RIV KONT		výška příčné překážky	m	max	<	0,3						6; 7; 8
MORPH COND		úpravy koryta toku	%		<	20	všechny					
MORPH COND		úpravy dna toku	%		<	20	všechny					
MORPH COND		délka vzdutých úseků	%		<	10						6; 7; 8
MORPH COND		odpojení říčních ramen	%		<	30			L; ML			6; 7; 8
GEN COND		teplota	° C	max	<	21,5			H; MH			4; 5
GEN COND		teplota	° C	max	<	28			L; ML			4; 5
GEN COND		teplota	° C	max	<	28						6; 7; 8
GEN COND		teplota (březen - květen)	° C	max	>	12						6; 7; 8
GEN COND		rozpuštěný kyslík	mg/l	min	>	6						4; 5
GEN COND		rozpuštěný kyslík	mg/l	min	>	5						6; 7; 8
GEN COND		rozpuštěný kyslík	mg/l	median	>	9			H; MH			4; 5
GEN COND		rozpuštěný kyslík	mg/l	median	>	7			L; ML			4; 5
GEN COND		rozpuštěný kyslík	mg/l	median	>	7						6; 7; 8
GEN COND	CB0050	KNK 4,5 (alkalita)	mmol/l	min	>	0,2			H; MH	S		
GEN COND	CB0050	KNK 4,5 (alkalita)	mmol/l	min	>	0,4			L; ML	S		
GEN COND	CB0050	KNK 4,5 (alkalita)	mmol/l	min	>	0,4				C		
GEN COND	BA0005	pH		c 95		6-8,5			H; MH			4; 5
GEN COND	BA0005	pH		c 95		6-9			L; ML			4; 5
GEN COND	BA0005	pH		c 95		6-9						6; 7; 8
GEN COND	CC0055	celkový fosfor	mg/l	c 95	<	0,05			H; MH			4; 5
GEN COND	CC0055	celkový fosfor	mg/l	c 95	<	0,1			L; ML			4; 5
GEN COND	CC0055	celkový fosfor	mg/l	c 95	<	0,1						6; 7
GEN COND	CC0055	celkový fosfor	mg/l	c 95	<	0,15						8
GEN COND		volný amoniak	mg/l	c 95	<	0,025	všechny					
SYNTH	DA0125	zinek celkový	mg/l	c 95	<	0,15	všechny					
NON SYNTH	CA0020	BSK ₅	mg/l	c 95	<	3			H; MH			4; 5
NON SYNTH	CA0020	BSK ₅	mg/l	c 95	<	5			L; ML			4; 5
NON SYNTH	CA0020	BSK ₅	mg/l	c 95	<	6						6; 7; 8

Komentář k tabulce:

Tabulka je zpracována s použitím atributů a číselníků definovaných v Maketě zprávy 2005 o charakterizaci povodí ČR, verze 1.1.3.

První sloupec určuje, do které složky ekologického stavu patří daný ukazatel.

V druhém sloupci je uveden kód ukazatele podle Makety; v případě, že není kód uveden, bude v nejbližší době po dohodě s ČHMÚ doplněn.

Ve sloupcích tři a čtyři jsou uvedeny názvy ukazatelů a použité jednotky limitu

V pátém sloupci je uvedena charakteristická hodnota datové řady pro srovnání s limitem.

V šestém a sedmém sloupci jsou uvedeny limit a omezující podmínka (>, < nebo rozsah).

V osmém sloupci je uvedeno, zda se limit vztahuje na všechny typy vodních útvarů. Pokud je pole prázdné platí údaje z následujících sloupců - limit je určen pro vybranou skupinu útvarů.

Ve sloupcích 9-13 je uvedeno, zda se limit vztahuje k určitému typu útvaru. Pokud jsou vyplněny údaje ve více sloupcích, znamená to, že limit se vztahuje na kombinovaný typ útvaru. Příklad: limit pro celkový fosfor < 0,05 mg/l je vztažen k útvarům v nadmořské výšce 500-800 a > 800 m.n.m., které mají současně řád toku podle Strahlera 4 nebo 5.

Pro ukazatele zahrnuté do složky ekologického stavu – morfologické podmínky (označené v prvním sloupci MORPH_COND) budou využity dílčí postupy stanovení úprav toku podle metodiky: Silně ovlivněné vodní útvary, metody a jejich využití v případové studii v povodí Labe, Česká republika (projekt kooperačního projektu Flandry – Česká republika).

3. Způsob stanovení pracovních cílů pro podzemní vody

Pracovní cíle pro podzemní vody jsou seznamy ukazatelů a jejich limitů, které mají být použity pro hodnocení rizikovitosti útvarů podzemních vod. Nejedná se o stanovení dobrého stavu, ale o emisní a imisní limity pro hodnocení rizikovitosti.

Rizikovitost útvarů podzemních vod z hlediska chemického stavu je možné rozdělit do dvou hlavních skupin: hodnocení relevantních nebezpečných a prioritních látek (bodové zdroje znečištění) a hodnocení ostatních znečišťujících látek (plošné zdroje znečištění).

Je účelné, aby každý členský stát označil své látky, které vykazují nebezpečné vlastnosti pro vodní ekosystém, resp. pro povrchové vody a podzemní vody. Účelem tohoto textu je ozřejmit kritéria, která byla rozhodující pro výběr látek do seznamu relevantních látek se zaměřením na podzemní vody. Stěžejním zdrojem informací pro sestavení seznamu relevantních nebezpečných látek pro podzemní vody se staly následující podklady:

- Závěry projektu „Výskyt a pohyb nebezpečných látek v hydrosféře.“
- Databáze SEZ (informační Systém evidence zátěží)
- Programy na snížení znečišťování povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami

První seznam relevantních nebezpečných látek byl navržen VÚV T.G.M. Praha a obsahoval téměř 300 látek, které byly podle významnosti rozděleny do tří úrovní relevance: Skupina látek relevance A – obsahovala 54 látek, nepříznivě ovlivňujících vodní organismy, jejichž výskyt v hydrosféře ČR byl prokázán ve významné míře a jsou uvedeny v základních směrnících a dokumentech příslušné české a evropské legislativy jako ukazatele jakosti jednotlivých složek hydrosféry s potřebou dlouhodobého a pravidelného monitoringu,

Skupina látek relevance B – obsahovala zhruba 150 látek nebo jejich skupin, nepříznivě ovlivňujících vodní organismy, jejichž výskyt v hydrosféře ČR je možný (existují potencionální zdroje) nebo částečně prokázán a jsou většinou uvedeny v různých českých a evropských dokumentech (směrnice, předpisy, doporučení, cílové záměry, monitorovací programy apod.) týkajících se hodnocení jednotlivých složek hydrosféry s potřebou výzkumného monitoringu.

Skupina látek relevance C – obsahovala látky, které s největší pravděpodobností jsou pro hydrosféru ČR nerelevantní; daná látka byla ve sledovaných dokumentech zmíněna pouze

okrajově a informace o jejím výskytu či potencionálních zdrojích nebyly na základě dostupných dokladů nalezeny.

Do dalšího řešení projektu Výskyt a pohyb nebezpečných látek v hydrosféře bylo zahrnuto všech 54 látek relevance A a 67 látek nebo jejich skupin relevance B. Pro látky relevance A byl zaveden tzv. komplexní monitoring hydrosféry, zahrnující všechny základní složky: podzemní vody, povrchové vody, plaveniny, sedimenty a biotu. Pro látky relevance B byl zaveden tzv. výzkumný monitoring hydrosféry, zahrnující podzemní vody, povrchové vody a sedimenty, v menším rozsahu biotu. Monitoring byl realizován v období let 2001 – 2002 a následně vyhodnocen.

Na základě vyhodnocení dat výzkumného i komplexního provozního monitoringu v závěrečné fázi řešení projektu byly stanoveny relevance pro jednotlivé látky a pro jednotlivé složky hydrosféry včetně stanovení relevance pro podzemní vody.

Dalším zdrojem dat pro stanovení relevance nebezpečných látek pro podzemní vody se stala celostátně vedená databáze SEZ - informační Systém evidence zátěží. Údaje o lokalitách se starou ekologickou zátěží jsou do databáze ukládány jednotnou formou na základě instrukcí stanovených Ministerstvem životního prostředí formou metodického pokynu.

Třetím významným zdrojem dat, který měl vliv na stanovení relevance nebezpečných látek pro podzemní vody, jsou Programy na snížení znečišťování povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami (dále jen Programy). Součástí Programů, zpracovávaných podle článku 7 Směrnice Rady 76/464/EHS, je i povinnost stanovit národní seznam relevantních nebezpečných látek pro hydrosféru, resp. pro povrchové vody. Zdrojem dat pro stanovení relevance byla kromě předchozích výsledků data o výrobě, dovozu nebo použití dané látky s využitím databáze Registru průmyslových zdrojů znečištění – část nebezpečné látky (VÚV T.G.M.) a databáze Odboru ekologických rizik Ministerstva životního prostředí, vedené ze zákona č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích. Dle Programů národní seznam zahrnuje 81 relevantních nebezpečných látek pro hydrosféru a dalších 40 potenciálně relevantních nebezpečných látek pro hydrosféru České republiky (mimo podzemní vody).

Při určování relevance látek byl zvláště kladen důraz na to, zdali je daná látka prioritní ve smyslu WFD (příloha X WFD), popř. zvláště nebezpečnou látku ve smyslu směrnice o nebezpečných látkách (Seznam ISR 76/464/EHS)

Pro látky, které byly určeny jako relevantní pro Českou republiku a zároveň byly sledovány v podzemních vodách v monitorovací síti ČHMÚ, byly stanoveny imisní limity. Pro látky, obsažené v databázi SEZ byly navíc stanoveny i emisní limity. Pro podzemní vody pochopitelně neexistují emise jako takové, ale vzhledem k tomu, že existuje monitoring nebezpečných látek jak přímo u zdrojů znečištění, tak ve státní síti, která se programově vyhýbá místům se zdroji znečištění, je pro hodnocení těchto dvou typů dat použít dva různé limity. Limity pro monitoring v bezprostřední blízkosti zdrojů znečištění je možno považovat za emisní, pro ostatní monitoring (státní síť + zdroje vody pro pitné účely) imisní limity.

Pro stanovení pracovních cílů se vyšlo ze současně platné legislativy v ČR a EU.

Použitými podklady byly:

- Vyhláška 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
- Metodický pokyn odboru pro ekologické škody MŽP ČR – Kriteria znečištění zemin a podzemní vody (1996)
- Návrh vyhlášky, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a rozsah a četnost kontroly pitné vody

Při určování imisních limitů byl postup následující:

1. Nejdříve byly vybrány ty relevantní látky, které byly sledovány v monitorovací síti ČHMÚ a jejichž množství v podzemních vodách alespoň jedenkrát překročilo detekční limit.
2. V případě, že v návrhu vyhlášky o hygienických požadavcích na pitnou vodu je uvedena hodnota pro pitnou vodu pro danou látku, byla tato hodnota použita jako imisní limit.
3. Pro ostatní látky byl použit desetinásobek limitu A Metodického pokynu MŽP z roku 1996.
4. Pro některé látky (galaxolid, tonalid, NTA, EDTA, NDTA) neexistuje žádný z výše popsaných limitů, pro tyto látky byl jako imisní standard použit tzv. EQS (Environmental quality standard, platí pro povrchové látky, určen pro 33 prioritních látek) a nebo hodnota PNEC (Predicted No Effect Concentration), což je hodnota koncentrace dané látky, pro kterou se předpokládá, že již nepůsobí negativně na vodní organismy. Odvozuje se z výsledků testů toxicity LC50 na vodní organismy různých trofických úrovní nebo od hodnoty NOEC (No Effect Concentration) pomocí bezpečnostního faktoru ve shodě s Přílohou V (kap. 1.2.6.) Směrnice 2000/60/ES).
5. Pro naftalen-2,7-disulfonan a příbuzné látky neexistují hodnoty PNEC. Jako imisní limit byl použit dvojnásobek detekčního limitu.
6. Pro metaloidy byla porovnávána hodnota C_{90} datových řad výsledků monitoringu s limitem pro pitnou vodu. V případě výskytu pod detekční limit byla použita jako hodnota výskytu poloviční hodnota detekčního limitu. Z porovnání vyplynulo, že zvýšené koncentrace metaloidů v podzemních vodách nekorespondují s předpokládanými místy zvýšených koncentrací v podzemní vodě. V případě kobaltu a molybdenu byl použit desetinásobek limitu A metodického pokynu, protože v některých případech byla poloviční hodnota detekčního limitu vyšší než navrhovaný limit pro pitnou vodu. Ze stejných důvodů byla pro nikl použita jako imisní limit hodnota A2 pro nikl vyhlášky 428/2001.

Emisní hodnoty jsou hodnoty limitu C pro podzemní vody Metodického pokynu MŽP č. 3/1996.

CAS-No.	Název látky	UK_JAK	Akronym	jednotky imisního limitu	imisní limit	jednotky emisního limitu	emisní limit
79-01-6	1,1,2-trichlorethen	FC0070	1,1,2-TCE	µg/l	10	µg/l	100
75-35-4	1,1-dichlorethen	FC0070	DCE	µg/l	20	µg/l	20
87-61-6	1,2,3-trichlorbenzen	FF0035	1,2,3-TCB	µg/l	0,1	µg/l	10
120-82-1	1,2,4-trichlorbenzen	FF0040	1,2,4-TCB	µg/l	0,1	µg/l	10
156-59-2	1,2-cis-dichloreten	FC0065	1,2-C-DCEEN	µg/l	30	µg/l	50
95-50-1	1,2-dichlorbenzen	FF0010	1,2-DINB	µg/l	0,1	µg/l	3
107-06-2	1,2-dichloreten	FC0025	1,2-DCEAN	µg/l	10	µg/l	50
156-60-5	1,2-trans-dichloreten	FC0066	1,2-T-DCEEN	µg/l	30	µg/l	50
541-73-1	1,3-dichlorbenzen	FF0015	M-DCB	µg/l	0,1	µg/l	3
106-46-7	1,4-dichlorbenzen	FF0020	P-DCB	µg/l	0,1	µg/l	3
576-24-9	2,3-dichlorfenol	FE0110	2,3-DCP	µg/l	0,5	µg/l	20
88-06-2	2,4,6-trichlorfenol	FE0150	2,4,6-TCP	µg/l	0,5	µg/l	20
120-83-2	2,4-dichlorfenol	FE0115	2,4-DCP	µg/l	0,5	µg/l	20
95-77-2	3,4-dichlorfenol	FE0135	3,4-DCP	µg/l	0,5	µg/l	20
15972-60-8	alachlor	FE0360	ALACHLOR	µg/l	0,1	µg/l	0,2

CAS-No.	Název látky	UK_JAK	Akronym	jednotky imisního limitu	imisní limit	jednotky emisního limitu	emisní limit
309-00-2	aldrin	FF0155	ALDRIN	µg/l	0,1	µg/l	0,2
7440-36-0	antimon a jeho slouč.	DA0000	SB	mg/l	0,005		
120-12-7	antracen	FD0020	ANTRACEN	µg/l	0,1	µg/l	10
7440-38-2	arsen a jeho sloučeniny	DA0005	AS	mg/l	0,05	µg/l	100
1912-24-9	atrazin	FE0365	ATRAZIN	µg/l	0,1	µg/l	0,5
71-43-2	benzen	FD0010	BENZEN	µg/l	1	µg/l	30
56-55-3	benzo(a)antracen	FD0055	B-A-ANTRACEN	µg/l	0,1	µg/l	1
50-32-8	benzo(a)pyren	FD0060	B-A-PYREN	µg/l	0,01	µg/l	0,2
205-99-2	benzo(b)fluoranthen	FD0065	B-B-FLUORANT	µg/l	0,1	µg/l	0,5
191-24-2	benzo(g,h,i)perylene	FD0070	B-GHI-PERYL	µg/l	0,1	µg/l	0,2
207-08-9	benzo(k)fluoranthen	FD0075	B-K-FLUORANT	µg/l	0,1	µg/l	0,2
7440-41-7	beryllium a jeho slouč.	DA0015	BE	mg/l	0,001	µg/l	2,5
7440-42-8	bor a jeho sloučeniny	DA0020	B	mg/l	1		
6190-65-4	desethylatrazin	FE0370	DE-ATRAZIN	µg/l	0,1	µg/l	0,5
53-70-3	dibenzo(a,h)antracen	FD0080	DIB-AH-ANTR	µg/l	0,1		
60-57-1	dieldrin	FE0375	DIELDRIN	µg/l	0,1	µg/l	0,2
75-09-2	dichlormetan	FC0005	DCM	µg/l	20	µg/l	30
60-00-4	EDTA	FB0055	EDTA	µg/l	2200		
72-20-8	endrin	FE0380	ENDRIN	µg/l	0,1	µg/l	0,2
100-41-4	etylbenzen	FE0015	ETYLBEZEN	µg/l	20	µg/l	30
85-01-8	fenantren	FD0025	FENANTREN	µg/l	0,1	µg/l	10
206-44-0	fluoranten	FD0050	FLUORATEN	µg/l	0,1	µg/l	50
86-73-7	fluoren	FD0045	FLUOREN	µg/l	0,1		
	anorganické sloučeniny fosforu	CC0080	P-ANORG	mg/l	0,3		
1222-05-5	galaxolide	FE0350	GALAXOLID	µg/l	6,8		
118-74-1	hexachlorbenzen	FF0060	HCB	µg/l	0,1	µg/l	0,1
51235-04-2	hexazinon	FE0390	HEXAZINON	µg/l	0,1		
7429-90-5	hliník a jeho sloučeniny	DA0025	AL	mg/l	0,2	µg/l	400
108-90-7	chlorbenzen	FF0000	CHLORBENZEN	µg/l	10	µg/l	30
2921-88-2	chlorpyrifos	FE0395	CHLORPYRIFOS	µg/l	0,1		
7440-47-3	chrom a jeho sloučeniny	DA0040	CR-TOTAL	mg/l	0,05	µg/l	300
218-01-9	chrysen	FD0035	CHRYSEN	µg/l	0,1	µg/l	0,2
193-39-5	indeno(1,2,3-cd)pyren	FD0085	IN-123-CDPYREN	µg/l	0,1	µg/l	0,2
465-73-6	isodrin	FF0150	ISODRIN	µg/l	0,1		
34123-59-6	isoproturon	FE0400	ISOPROTURON	µg/l	0,1		
7440-43-9	kadmium a jeho slouč.	DA0045	CD	mg/l	0,005	µg/l	20
7440-48-4	kobalt a jeho sloučeniny	DA0050	CO	mg/l	0,2	µg/l	200
74-90-8	kyanidy veškeré	CD0100	CN-V	mg/l	0,05	µg/l	75
58-89-9	lindan (γ isomer HCH)	FC0130	G-HCH	µg/l	0,1	µg/l	0,2

CAS-No.	Název látky	UK_JAK	Akronym	jednotky emisního limitu	emisní limit	jednotky emisního limitu	emisní limit
	beta-hexachlorcyklohexan	FC0125	B-HCH	µg/l	0,1		
	alfa-hexachlorcyklohexan	FC0120	A-HCH	µg/l	0,1		
7440-50-8	měď a její sloučeniny	DA0075	CU	mg/l	1	µg/l	500
7439-98-7	molybden a jeho slouč.	DA0085	MO	mg/l	0,05	µg/l	350
108-3-3	m-xylen	FE0007	M-XYLEN	µg/l	100		
91-20-3	naftalen	FD0015	NAFTALEN	µg/l	0,1	µg/l	50
1655-35-2	naftalen-2,7-disulfonan	FE0295		µg/l	1		
7440-02-0	nikl a jeho sloučeniny	DA0090	NI	mg/l	0,03	µg/l	200
139-13-9	NTA	FB0060	NTA	µg/l	930		
7439-92-1	olovo a jeho sloučeniny	DA0095	PB	mg/l	0,05	µg/l	200
95-47-6	o-xylen	FE0006	O-XYLEN	µg/l	100		
50-29-3	p,p-DDT	FF0072	DDT	µg/l	0,1		
37680-73-2	PCB Suma kongenerů 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	FF0090	PCB-TOTAL	µg/l	0,01	µg/l	1
1939-36-2	PDTA	FB0065	PDTA	µg/l	220		
608-93-5	pentachlorbenzen	FF0055	PENTACBENZEN	µg/l	0,1	µg/l	1
87-86-5	pentachlorfenol	FE0169	PCP	µg/l	0,5	µg/l	20
106-42-3	p-xylen	FE0008	P-XYLEN	µg/l	100		
129-00-0	pyren	FD0040	PYREN	µg/l	0,1		
7439-97-6	rtuť a její sloučeniny	DA0100	HG	mg/l	0,001	µg/l	5
7782-49-2	selen a jeho sloučeniny	DA0105	SE	mg/l	0,01		
122-34-9	simazin	FE0420	SIMAZIN	µg/l	0,1		
886-50-0	terbutryn	FE0425	TERBUTRYN	µg/l	0,1		
127-18-4	tetrachlorethen (PER)	FC0075	PCE	µg/l	10	µg/l	20
56-23-5	tetrachlormethan	FC0020	CCL4	µg/l	2	µg/l	10
108-88-3	toluen	FE0000	TOLUEN	µg/l	50	µg/l	700
21145-77-7	tonalide	FE0355	TONALIDE	µg/l	3,5		
1582-09-8	trifluralin	FE0430	TRIFLUARIN	µg/l	0,1		
67-66-3	trichlormethan	FC0010	CHLOROFORM	µg/l	30	µg/l	50
7440-66-6	zinek a jeho sloučeniny	DA0125	ZN	mg/l	1,5	µg/l	5000
n.a.	polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	FD0000	PAU	µg/l	0,1	µg/l	120
	kyselinová neutralizační kapacita do pH 4.5	CB0050	KNK-4,5	mmol/l	0.4/0.2 *		
	dusík amoniakální	CC0020	N-NH4	mg/l	0,39		
	dusík dusičnanový	CC0030	N-NO3	mg/l	11,3		
	dusík dusitanový	CC0025	N-NO2	mg/l	0,15		

* hodnota 0.2 platí pro přirozeně acidifikované vody

4. Další úpravy pracovních cílů, redukce ukazatelů a změny limitů

Navržené seznamy ukazatelů a jejich limitů mohou být v další fázi zpracování ještě upraveny podle vyhodnocení dostupných dat z monitoringu. Tyto úpravy se budou týkat zejména pracovní cílů pro povrchové vody, protože pro pracovní cíle podzemních vod již byla tato úprava z velké části provedena.

Úpravy se mohou týkat jak rozsahu ukazatelů v případě, že se ukáže, že zařazený ukazatel se v monitoringu vyskytuje obligátně pod mezí detekce nebo že není prakticky sledován, případně jsou podklady z určitých důvodů nedostupné.

Podobně mohou být na základě vyhodnocení monitoringu pozměněny limity pro některé ukazatele pokud se ukáže, že navržený limit byl odvozen chybně, některé typy vodních útvarů mají přirozeně vyšší nebo nižší limity nebo byla chybně stanovena aktuálně používaná mez detekce.

Pro takové zpracování a úpravy pracovních cílů je třeba vyhodnotit dostupná data z monitoringu ČHMÚ, podniků Povodí a ZVHS. Tato fáze zpracování by měla být ukončena nejpozději do 15.5.2004. Podmínkou je včasné předání dat z monitoringu.

Další využití pracovních cílů je podmíněno zpracováním metodiky jejich souhrnného vyhodnocení pro vodní útvary. Teprve poté mohou být pracovní cíle a jejich vyhodnocení použity pro hodnocení rizikovosti vodních útvarů. Metodika souhrnného hodnocení pracovních cílů pro povrchové vody by měla být hotova do 15.6.2004.