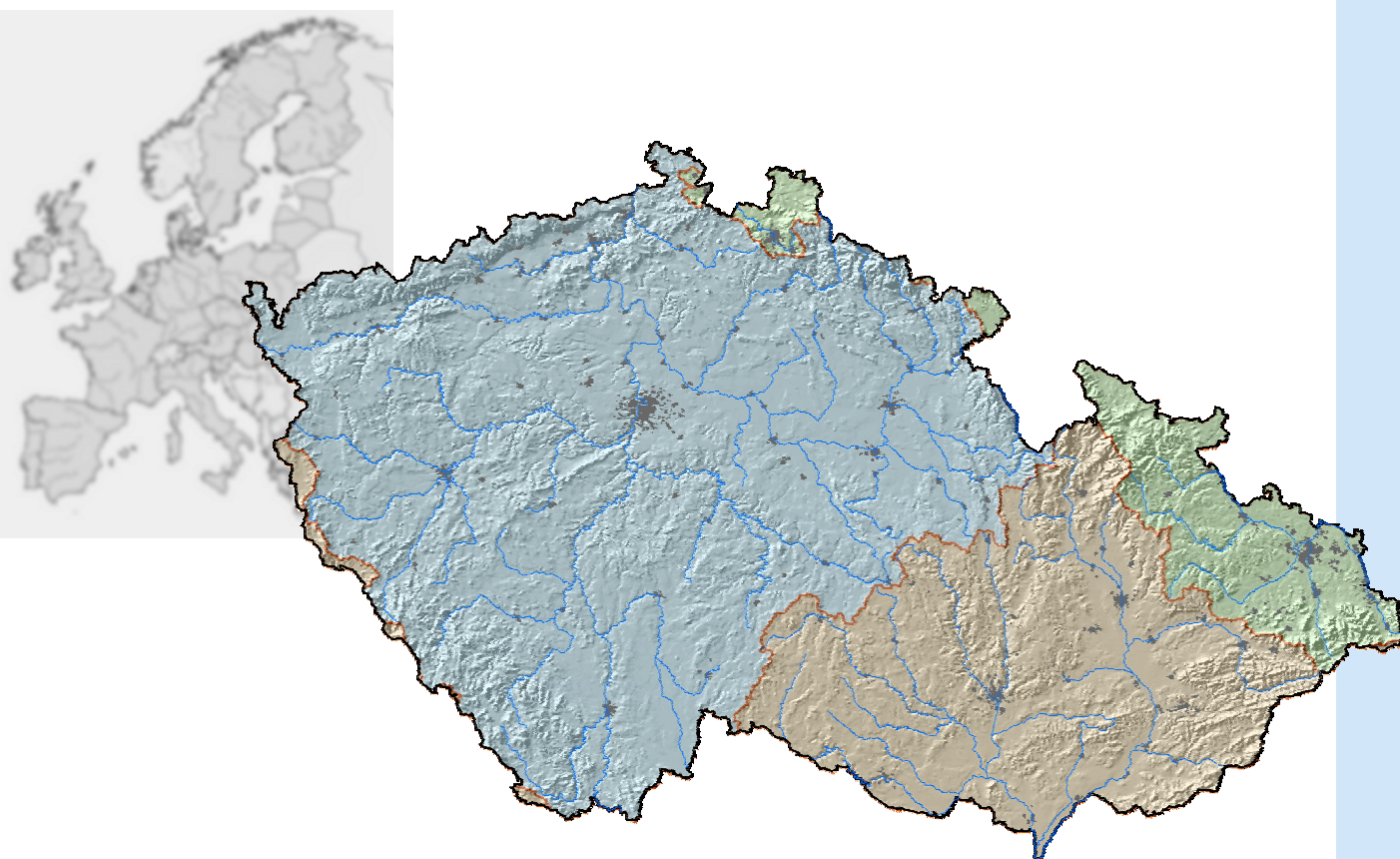




Zpráva České republiky (Zpráva 2007)

podle článku 15 odst. 2 směrnice 2000/60/ES
Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000
ustavující rámec pro činnost Společenství
v oblasti vodní politiky

Zpráva o ustavení programů monitoringu
podle čl. 8 Rámcové směrnice



MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ
T. G. MASARYKA,
VEREJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE

Zpráva České republiky (Zpráva 2007)

podle článku 15 odst. 2 směrnice 2000/60/ES
Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000
ustavující rámec pro činnost Společenství
v oblasti vodní politiky

Zpráva o ustavení programů monitoringu podle
čl. 8 Rámcové směrnice



MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ
T. G. MASARYKA,
VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE

Pro Ministerstvo životního prostředí
zpracoval
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka,
veřejná výzkumná instituce.
Praha, červenec 2007.

Obsah

ÚVOD	1
1. PROGRAMY MONITORINGU POVRCHOVÝCH VOD	3
1.1. Provozní monitoring povrchových vod.....	3
1.2. Situační monitoring povrchových vod	7
1.3. Průzkumný monitoring povrchových vod	11
1.4. Složky kvality povrchových vod	12
2. PROGRAMY MONITORINGU PODZEMNÍCH VOD	27
2.1. Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod	27
Složky kvality	30
2.2. Provozní monitoring chemického stavu podzemních vod.....	31
Složky kvality	34
2.3. Situační monitoring chemického stavu podzemních vod	38
Složky kvality	41
ZÁVĚR	45
LITERATURA	47
INTERNETOVÉ ODKAZY	51
TABULKOVÁ PŘÍLOHA	53
MAPOVÁ PŘÍLOHA	65

Úvod

Rámcová směrnice pro vodní politiku [1] vyžaduje od členských států nejpozději do šesti let od data nabytí účinnosti směrnice ustavení programů pro sledování stavu vod (programů monitoringu) a předání příslušné zprávy Evropské komisi.

Rámcová směrnice:

článek 8

Monitoring stavu povrchových vod, stavu podzemních vod a chráněných území

1. Členské státy zajistí ustavení programů pro sledování stavu vod za účelem zajištění souvislého a úplného přehledu o stavu vod v každé oblasti povodí:
 - pro povrchové vody tyto programy zahrnou:
 - i. objem a hladinu nebo průtok vody v rozsahu, který je relevantní pro ekologický a chemický stav a ekologický potenciál, a
 - ii. ekologický a chemický stav a ekologický potenciál;
 - pro podzemní vody budou tyto programy obsahovat sledování chemického a kvantitativního stavu;
 - pro chráněná území budou tyto programy doplněny požadavky obsaženými v právních předpisech Společenství, podle nichž byla jednotlivá chráněná území zřízena.
2. Tyto programy budou uvedeny do provozu nejpozději do šesti let od data nabytí účinnosti této směrnice, pokud příslušné právní předpisy nespecifikují jiný termín. Takovýto monitoring bude odpovídat požadavkům uvedeným v příloze V.
3. Technické specifikace a normalizované metody analýzy a sledování stavu vod budou stanoveny v souladu s postupem uvedeným v článku 21.

článek 15

Předávání zpráv

/.../

2. Členské státy předloží souhrnné zprávy o:

/.../

- monitorovacích programech, navržených podle článku 8, zpracované pro potřeby prvního plánu povodí do tří měsíců od jejich dokončení.

/.../

Ustavení programů monitoringu navazuje na předchozí etapy implementace Rámcové směrnice – tj. na vymezení oblastí povodí a určení kompetentních úřadů (článek 3), zpracování charakterizace oblastí povodí (článek 5), zřízení registru chráněných území (článek 6) – a předchází zpracování programů opatření (článek 11) a plánů oblastí povodí (článek 13). Předchozí etapy implementace Rámcové směrnice v České republice byly předmětem příslušných zpráv Evropské komisi (Zpráva 2004 a Zpráva 2005).

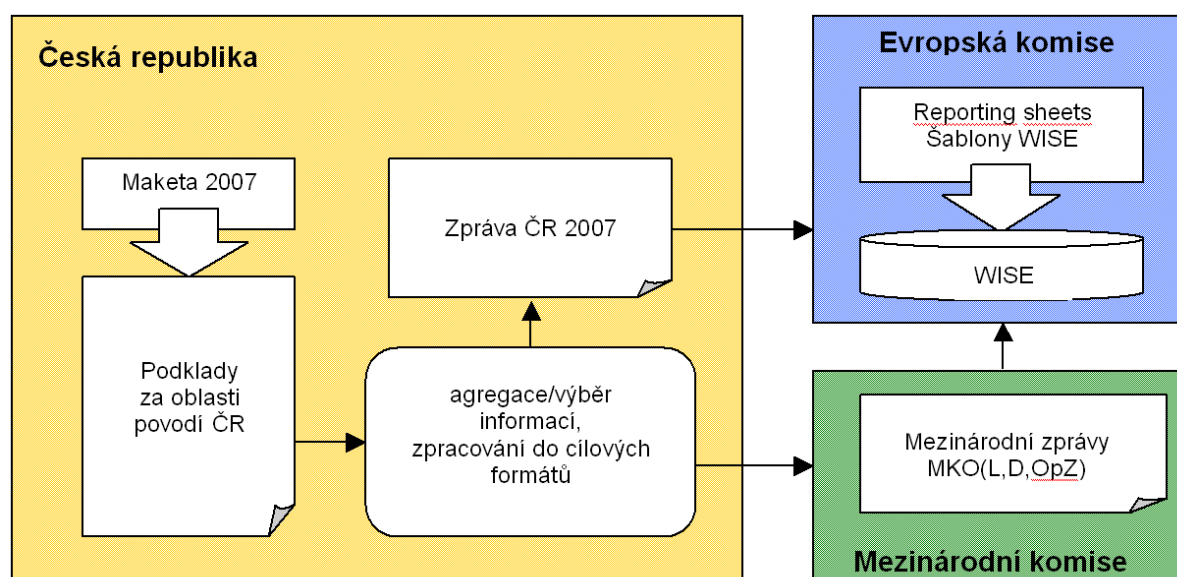
Požadavky na ustavení programů pro sledování stavu vod jsou podrobněji rozvedeny v příslušném směrném dokumentu Společné implementační strategie. Požadavky na zprávu Evropské komisi o programech monitoringu podrobněji specifikuje příslušný „Reporting sheets“ [4]. Předmětem Zprávy 2007 jsou údaje o ustavení programů situačního, provozního a průzkumného monitoringu stavu povrchových vod a monitoringu kvantitativního a chemického stavu podzemních vod. Informace jsou podávány za jednotlivé (mezinárodní) oblasti povodí na území členského státu.

V roce 2005 byl ze strany Evropské komise zprovozněn Water Information System for Europe (WISE), který umožňuje podávání zpráv v elektronické podobě. Informace a data jsou do WISE plněna v předepsaných datových strukturách a formátech.

Postup ustavení programů monitoringu a zpracování příslušné zprávy Evropské komisi se v České republice, kromě vlastního textu Rámcové směrnice a výše uvedených směrných dokumentů, řídí českými právními předpisy a metodickými materiály vydanými Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem zemědělství.

Monitoring stavu vod se v České republice řídí Metodickým pokynem pro monitorování vod a je prováděn podle Rámcového programu monitoringu, který stanovuje zásady a metodické postupy provádění jednotlivých programů monitoringu. Postup při zpracování Zprávy 2007 v České republice určil Metodický návod o úpravě postupu při plánování v oblasti vod v roce 2006. Maketa Zprávy 2007 specifikovala strukturu a rozsah údajů, které bylo nezbytné shromáždit na úrovni ČR jako podklad pro zpracování příslušných zpráv o programech monitoringu a splnění reportingových povinností. Zpráva ČR 2007 byla zpracována Výzkumným ústavem vodohospodářským T.G.Masaryka, veřejnou výzkumnou institucí (VÚV T.G.M., v.v.i.), podklady zajistili Český hydrometeorologický ústav, VÚV T.G.M. a státní podniky Povodí.

Zpráva ČR 2007 byla zpracována v požadovaném formátu a 22.3.2007 odeslána do WISE. Tento materiál je převodem Zprávy ČR 2007 z formátu WISE do textové podoby. Kromě zpracování národní zprávy se Česká republika v rámci příslušných mezinárodních komisí podílela na zpracování příslušných souhrnných zpráv za mezinárodní oblasti povodí Labe, Odry a Dunaje. Tyto zprávy jsou k dispozici na internetových stránkách komisí.



Obr.1 Postup zpracování Zprávy ČR 2007

V rámci plnění článku 14 Rámcové směrnice pro vodní politiku EU (směrnice 2000/60/ES), který ukládá členským státům povinnost podpořit aktivní zapojení všech stran při jejím uplatňování, zpracoval VÚV T.G.M., v.v.i. v gesci Ministerstva životního prostředí internetové stránky věnované problematice implementace Rámcové směrnice pro vodní politiku EU v České republice. Stránky obsahují základní informace o požadavcích a cílech Rámcové směrnice a o postupu její implementace v ČR, zejména potom zprávy ČR předkládané Evropské komisi. Uváděné informace jsou doplněny souvisejícími datovými sadami, prezentovanými formou přehledových a interaktivních map. Stránky jsou dostupné na internetové adrese <http://heis.vuv.cz/projekty/wfd>.

1. Programy monitoringu povrchových vod

Tato část informuje o programech situačního, provozního a průzkumného monitoringu povrchových vod.

1.1. Provozní monitoring povrchových vod

Kód programu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_SWMO. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_SWMO. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_SWMO.
Název programu	Provozní monitoring povrchových vod
Jedná se o program mezinárodní, národní nebo specifický pro oblast povodí?	Národní
Součást mezinárodního programu	Principy spolupráce v rámci mezinárodních oblastí povodí Dunaje, Labe a Odry včetně zajištění monitoringu přeshraničních vodních útvarů, jsou popsány v souhrnných zprávách o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje; Mezinárodní oblasti povodí Labe a Mezinárodní oblasti povodí Odry. Počet profilů, které jsou součástí sítě EIONET (European Environment Information and Observation Network), je na území ČR celkem 66 z toho 25 pro oblast povodí Dunaje, 24 pro oblast povodí Labe a 17 pro oblast povodí Odry.
Souhrnná informace o programu	Program provozního monitoringu povrchových vod v národních částech mezinárodních oblastí povodí Dunaje, Labe a Odry je víceúčelový program monitoringu povrchových vod směřující k naplnění požadavků směrnice 2000/60/ES, ustanovení § 21 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a k zajištění mezinárodních závazků České republiky vůči Mezinárodním komisím pro ochranu Dunaje, Labe a Odry. Program provozního monitoringu zahrnuje monitoring chemického a ekologického stavu a jeho účelem je poskytnout informace pro: - hodnocení stavu povrchových vod podle § 21 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, - upřesnění stanovení rizikovosti vodních útvarů, - identifikaci a sledování vlivů způsobujících rizikovost vodních útvarů, - stanovení stavu vodních útvarů identifikovaných zejména jako rizikové, - určení změny stavu těchto útvarů způsobené aplikací programů opatření a tím umožnit zhodnocení účinnosti těchto opatření, - dosažení a vyhovění cílům a požadavkům pro chráněná území, - identifikaci jakéhokoliv významného a trvalého vzestupného trendu koncentrací znečišťujících látek. Program provozního monitoringu vychází z existujících programů, které účelově doplňuje a rozšiřuje s cílem naplnit výše uvedené požadavky. Základem je monitoring správců povodí spravujících příslušná dílčí povodí v národních částech mezinárodních oblastí povodí Dunaje, Labe a Odry.
Datum předpokládaného zahájení programu	22.12.2006

SUBPROGRAMY

1. Subprogram: Provozní monitoring tekoucích vod

Kód subprogramu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_SWMORW. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_SWMORW. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_SWMORW.
Název subprogramu	Provozní monitoring tekoucích vod
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Stručný souhrn metod a kritérií pro výběr míst	Při výběru monitorovacích míst se vycházelo ze sítě profilů existujících monitorovacích programů, které byly posouzeny z hlediska reprezentativnosti umístění profilů pro hodnocení chemického a ekologického stavu vodních útvarů a reprezentativnosti z hlediska významných vlivů působících na stav vodních útvarů. Posouzení reprezentativnosti profilů bylo založeno na principu doporučeném v metodickém materiálu „Pracovní cíle“, připraveném pracovníky VÚV T.G.M. v roce 2004 pro potřeby vyhodnocení rizikovosti. Výběr monitorovacích míst a návrh sledovaných ukazatelů se řídil také postupem pro hodnocení stavu vod a vodních útvarů, navrženým VÚV T.G.M. Využity byly rovněž zásady a příklady uvedené v CIS Guidance č. 7 – Pokyny pro monitorování podle směrnice 2000/60/ES.
Jakým způsobem a v jakém rozsahu byl aplikován koncept dílčích míst	Dílčí monitorovací místa v rámci monitorovacích programů v ČR nejsou u povrchových vod tekoucích stanovena.
Další požadavky na monitoring v místech odběru pro lidskou spotřebu (v souvislosti s článkem 7)	V rámci monitorování území vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu se monitorují všechny zdroje povrchových i podzemních vod, kde odběr vody činí více než 10 m ³ /den nebo zásobují více než 50 obyvatel. Monitorování vod zajišťuje podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu provozovatel vodovodu.
Rozsah v jakém se monitoring liší od navrženého	Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.
Počet míst v subprogramu	Celkem 835 míst na území ČR. Z toho 137 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 528 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 170 v mezinárodní oblasti povodí Odry.

Odkaz na související dokumenty	Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/ . Rámcový program monitoringu a jednotlivé programy provozního monitoringu oblastí povodí: http://www.ochranavod.cz/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je k dispozici na stránkách http://www.icpdr.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe je k dispozici na stránkách http://www.ikse-mkol.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry je k dispozici na stránkách http://www.mkoo.pl/ .
---------------------------------------	--

2. Subprogram: Provozní monitoring stojatých vod

Kód subprogramu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_SWMOLW. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_SWMOLW. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_SWMOLW.
Název subprogramu	Provozní monitoring stojatých vod
Kategorie útvarů povrchových vod	Jezero
Stručný souhrn metod a kritérií pro výběr míst	Profily provozního monitoringu útvarů stojatých vod byly navrženy na základě hodnocení rizikovosti z hlediska naplnění environmentálních cílů ve smyslu článku 4 směrnice 2000/60/ES. Pro všechny nádrže určené jako rizikové byl jako reprezentativní pro hodnocení stavu určen profil na svislici u hráze nádrže. Vždy bude odebrán integrální vzorek z horních 3-4 m vodního sloupce a dále zonální odběr na svislici závislý na hloubce nádrže.
Jakým způsobem a v jakém rozsahu byl aplikován koncept dílčích míst	Míra uplatnění monitoringu ve více dílčích místech v rámci jedné nádrže závisí na místních podmínkách, zejména na velikosti a hloubce nádrže a na působících vlivech. K odlišení velikosti a vlivu zdrojů bodového i plošného znečištění je nezbytné podchytit i význam prostorové a hloubkové diference enviromentálních znaků v nádrži. Z tohoto důvodu je provozní monitoring ve vyjmenovaných nádržích doplněn o sledování na více svislicích. Rozmístění těchto svislic (vertikál) v nádržích je odvozeno od místních podmínek a je určeno tak, aby bylo možné vyhodnotit velikost i dopad zdrojů znečištění.
Další požadavky na monitoring v místech odběru pro lidskou spotřebu (v souvislosti s čl. 7)	V rámci monitorování území vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu se monitorují všechny zdroje povrchových i podzemních vod, kde odběr vody činí více než 10 m ³ /den nebo zásobují více než 50 obyvatel. Monitorování vod zajišťuje podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu provozovatel vodovodu.
Rozsah v jakém se monitoring liší od navrženého	Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.
Počet míst v subprogramu	Celkem 76 míst na území ČR. Z toho 22 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 41 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 13 v mezinárodní oblasti povodí Odry.

Odkaz na související dokumenty

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod, k dispozici na <http://www.ochranavod.cz/>, Rámcový program monitoringu k dispozici na <http://www.ochranavod.cz/>. Rámcový program monitoringu a jednotlivé programy provozního monitoringu oblastí povodí: <http://www.ochranavod.cz/>. Souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje (Summary Report to EU on monitoring programmes in the Danube River Basin District designed under Article 8) je k dispozici na stránkách <http://www.icpdr.org/>. Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe je k dispozici na stránkách <http://www.ikse-mkol.org/>. Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry je k dispozici na stránkách <http://www.mkoo.pl/>.

1.2. Situační monitoring povrchových vod

Kód programu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_SWMS. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_SWMS. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_SWMS.
Název programu	Situační monitoring povrchových vod
Jedná se o program mezinárodní, národní nebo specifický pro oblast povodí?	Národní
Součást mezinárodního programu	V monitorovacích místech situačního monitoringu povrchových vod v rámci mezinárodních monitorovacích programů a v rámci monitoringu podle požadavků směrnice 2000/60/ES se může upravit četnost sledování a rozsah sledovaných parametrů po souhlasném stanovisku MŽP. Úpravy četnosti sledování a rozsahu příslušných parametrů pro dvoustranný monitoring jsou v kompetenci příslušných zmocněnců. Požadavky na monitoring pro mezinárodní monitorovací programy a pro potřeby přeshraniční spolupráce se před jejich přijetím konzultují prostřednictvím členů příslušných pracovních skupin nebo skupin expertů Mezinárodních komisí pro ochranu Dunaje, Labe a Odry a pracovních skupin pro směrnici 2000/60/ES na hraničních vodách nebo zmocněnců se zpracovateli návrhů programu situačního monitoringu dle směrnice 2000/60/ES, ve kterých jsou příslušná monitorovací místa zařazena. V rámci mezinárodních komisí byly zpracovány společné zprávy o monitorovacích programech, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. Počet profilů, které jsou součástí mezinárodní monitorovací sítě EIONET (European Environment Information and Observation Network) je v ČR 44, z toho 13 pro oblast povodí Dunaje, 23 pro oblast povodí Labe a 8 pro oblast povodí Odry. Počet profilů, které jsou součástí monitorovací sítě provozované podle Rozhodnutí rady 77/795/EHS, je 8, z toho 3 pro oblast povodí Dunaje, 4 pro oblast povodí Labe a 1 pro oblast povodí Odry.
Souhrnná informace o programu	Program situačního monitoringu dle Metodického pokynu pro monitorování vod slouží pro: - Doplnění a ověření výsledků analýz charakteristik oblastí povodí a zhodnocení vlivů a dopadů na stav povrchových vod, - Hodnocení dlouhodobých změn přírodních podmínek - Hodnocení dlouhodobých změn způsobených obecně lidskou činností, - Účelné a efektivní návrhy na aktualizaci ostatních programů monitoringu, - Vedení vodní bilance - Zjišťování jakosti povrchových vod podle § 21 odst.2 písm.a) vodního zákona. Program situačního monitoringu stanoví zejména: - Vymezení monitorovacích míst, včetně jejich seznamu a počtu - Seznamy sledovaných ukazatelů v jednotlivých maticích a četnosti jejich sledování pro každé monitorovací místo.
Datum předpokládaného zahájení programu	22.12.2006

SUBPROGRAMY

1. Subprogram: Situační monitoring tekoucích vod

Kód subprogramu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_SWMSRW. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_SWMSRW. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_SWMSRW.
Název subprogramu	Situační monitoring tekoucích vod
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Stručný souhrn metod a kritérií pro výběr míst	Sít' situačního monitoringu povrchových vod musí pokrývat dostatečný počet útvarů povrchových vod, aby poskytovala souvislý a vyčerpávající přehled o stavu vod a umožnila souhrnné zhodnocení stavu povrchových vod v každé oblasti povodí. Monitorovací místa nemusí být ve všech útvarech povrchových vod, ale v případě stejného typu vodního útvaru a míry ovlivnění musí být vybrána tak, aby byla reprezentativní pro skupiny vodních útvarů, významná dílčí povodí nebo oblast povodí. Výběr lokalit pro síť je určen následujícími kritérii: 1. velikost průtoků je významná pro oblast povodí jako celek, včetně míst n velkých vodních tocích, kde je plocha povodí větší než 2 500 km ² 2. objem vody je v rámci oblasti povodí významný, včetně velkých jezer a nádrží 3. významné vodní útvary přesahující hranice členských států 4. místo stanovené rozhodnutím o výměně informací č. 77/795 EHS 5. další místa, která jsou potřebná k odhadům zatížení znečišťujícími látkami přenášenými přes hranice členských států. Do návrhu sítě situačního monitoringu jsou zařazena monitorovací místa, která splní alespoň jedno z výše uvedených kritérií. V zájmu zachování kontinuity sledování se pro situační monitoring přednostně vybírají monitorovací místa ze stávajících monitorovacích sítí a v období mezi realizací situačního monitoringu se tato místa situačního monitoringu přednostně zařazují do provozního monitoringu. Rozsah monitorovací sítě situačního monitoringu povrchových vod tekoucích a stojatých včetně popisných údajů k jednotlivým monitorovacím místům je dokumentován ve formátu GIS vrstvy, která je k dispozici ke stažení na internetových stránkách http://www.ochranavod.cz/ . Postup při výběru míst pro odběr jednotlivých biologických složek ekologické kvality povrchových vod tekoucích a stojatých je popsán v metodikách pro odběr a zpracování vzorků. Seznam těchto metodik je součástí Rámcového programu monitoringu. Schválené metodiky jsou dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Jakým způsobem a v jakém rozsahu byl aplikován koncept dílčích míst	Dílčí monitorovací místa v rámci monitorovacích programů v ČR nejsou u povrchových vod tekoucích stanovena.
Další požadavky na monitoring v místech odběru pro lidskou spotřebu (v souvislosti s článkem 7)	V rámci monitorování území vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu se monitorují všechny zdroje povrchových i podzemních vod, kde odběr vody činí více než 10 m ³ /den nebo zásobují více než 50 obyvatel. Monitorování vod zajišťuje podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu provozovatel vodovodu.

Rozsah v jakém se monitoring liší od navrženého	Rozsah sledovaných ukazatelů a veličin v jednotlivých maticích je v rámci programu situačního monitoringu povrchových vod tekoucích a stojatých pro každé monitorovací místo stejný.
Počet míst v subprogramu	Celkem 111 míst na území ČR. Z toho 32 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 67 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 12 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Odkaz na související dokumenty	Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/ . Rámcový program monitoringu: http://www.ochranavod.cz/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje: http://www.icpdr.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe: http://www.ikse-mkol.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry: http://www.mkoo.pl/ .

2. Subprogram: Situační monitoring stojatých vod

Kód subprogramu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_SWMSLW. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_SWMSLW. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_SWMSLW.
Název subprogramu	Situační monitoring stojatých vod
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Stručný souhrn metod a kritérií pro výběr míst	Síť situačního monitoringu povrchových vod musí pokrývat dostatečný počet útvarů povrchových vod, aby poskytovala souvislý a vyčerpávající přehled o stavu vod a umožnila souhrnné zhodnocení stavu povrchových vod v každé oblasti povodí. Monitorovací místa nemusí být ve všech útvarech povrchových vod, ale v případě stejného typu vodního útvaru a míry ovlivnění musí být vybrána tak, aby byla reprezentativní pro skupiny vodních útvarů, významná dílčí povodí nebo oblast povodí. Výběr lokalit pro síť je určen následujícími kritérii: 1. velikost průtoků je významná pro oblast povodí jako celek, včetně míst n velkých vodních tocích, kde je plocha povodí větší než 2 500 km ² 2. objem vody je v rámci oblasti povodí významný, včetně velkých jezer a nádrží 3. významné vodní útvary přesahující hranice členských států 4. místo stanovené rozhodnutím o výměně informací č. 77/795 EHS 5. další místa, která jsou potřebná k odhadům zatížení znečišťujícími látkami přenášenými přes hranice členských států. Do návrhu sítě situačního monitoringu jsou zařazena monitorovací místa, která splní alespoň jedno z výše uvedených kritérií. V zájmu zachování kontinuity sledování se pro situační monitoring přednostně vybírají monitorovací místa ze stávajících monitorovacích sítí a v období mezi realizací situačního monitoringu se tato místa situačního monitoringu přednostně zařazují do provozního monitoringu. Rozsah monitorovací sítě situačního monitoringu povrchových vod tekoucích a stojatých včetně popisných údajů k jednotlivým monitorovacím místům je dokumentován ve formátu GIS vrstvy, která je k dispozici ke stažení na internetových stránkách http://www.ochranavod.cz/ . Postup při výběru míst pro odběr jednotlivých biologických složek ekologické kvality povrchových vod tekoucích a stojatých je popsán v metodikách pro odběr a zpracování vzorků. Seznam těchto metodik je součástí Rámcového programu monitoringu. Schválené metodiky jsou dostupné na

	http://www.ochranavod.cz/ .
Jakým způsobem a v jakém rozsahu byl aplikován koncept dílčích míst	Monitorovací místo pro situační monitoring stavu povrchových vod stojatých je vždy situováno v blízkosti hráze nádrže, nikoli na výtoku z nádrže. V tomto monitorovacím místě se odebírá integrální vzorek v horních cca 3-4 m vodního sloupce a zonální odběry ve svislici v hloubkách 0, 5, 10 m podle hloubky nádrže dále po 10 m až ke dnu nádrže. Dále se v této svislici provádí zonální měření základních parametrů jakostní sondou v intervalu 1 m po celé délce svislice (v opodstatněných případech lze v hloubkách větších než 20 m zvětšit interval až na 5 m).
Další požadavky na monitoring v místech odběru pro lidskou spotřebu (v souvislosti s článkem 7)	V rámci monitorování území vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu se monitorují všechny zdroje povrchových i podzemních vod, kde odběr vody činí více než 10 m ³ /den nebo zásobují více než 50 obyvatel. Monitorování vod zajišťuje podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu provozovatel vodovodu.
Rozsah v jakém se monitoring liší od navrženého	Rozsah sledovaných ukazatelů a veličin v jednotlivých maticích je v rámci programu situačního monitoringu povrchových vod tekoucích a stojatých pro každé monitorovací místo stejný.
Počet míst v subprogramu	Celkem 27 míst na území ČR. Z toho 6 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 16 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 5 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Odkaz na související dokumenty	Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/ . Rámcový program monitoringu: http://www.ochranavod.cz/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje: http://www.icpdr.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe: http://www.ikse-mkol.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry: http://www.mkoo.pl/ .

1.3. Průzkumný monitoring povrchových vod

Průzkumný monitoring je ze své podstaty proměnlivý a jako takový se liší od provozního i situačního programu. Tato část popisuje souhrn metodologií a strategií, které jsou uplatněny při implementaci průzkumného monitoringu povrchových vod.

Strategie pro průzkumný monitoring

Programy průzkumného monitoringu dle Metodického pokynu o monitorování vod vycházejí z Rámcového programu monitoringu a stanoví: - důvody pro zavedení průzkumného monitoringu - cíle průzkumného monitoringu - vymezení monitorovacích míst - seznamy ukazatelů v jednotlivých maticích a četnosti jejich sledování pro každé monitorovací místo Programy průzkumného monitoringu se zpracovávají podle potřeby pro povrchové vody, vždy ve vazbě na vodní útvary nebo jejich seskupení. Podnět k zavedení průzkumného monitoringu dává správce povodí, Česká inspekce životního prostředí nebo pověřený odborný subjekt. Návrhy programů průzkumného monitoringu sestavují podle jejich charakteru příslušní správci povodí nebo pověřené odborné subjekty. V současnosti nebyl navržen prozatím žádný program průzkumného monitoringu povrchových vod. Programy průzkumného monitoringu se uplatní v případech, že: - se vyskytly mimořádné jevy a nejsou známy jejich příčiny, - výsledky situačního monitoringu indikují pravděpodobnost nedosažení dobrého ekologického stavu vod a daný vodní útvar dosud nebyl zahrnut do programu provozního monitoringu, - bude nutné zjistit velikosti a dopady havarijního znečištění, - bude třeba získat informace pro program opatření k dosažení cílů ochrany vod.

Odkaz na související dokumenty

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod: <http://www.ochranavod.cz/>. Rámcový program monitoringu: <http://www.ochranavod.cz/>.

1.4. Složky kvality povrchových vod

Tato část popisuje metody a normy používané pro monitoring složek kvality povrchových vod.

Kód složky kvality	QE1-1
Název složky kvality	Složení, četnost a biomasa fytoplanktonu
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Metoda vzorkování	Vzorek v tekoucích vodách je odebírán v proudnici ponořením sběrače nebo vzorkovnice. Odběr fytoplanktonu v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fytoplanktonu tekoucích vod (Heteša J. & Marvan P., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Metoda analýzy	Stanovení fytoplanktonu v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fytoplanktonu tekoucích vod (Heteša J. & Marvan P., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Do centrifugační zkumavky se odměří 10 ml promíchaného vzorku. Odstředuje se při 2 000 otáčkách/min po dobu 5 min při použití rotoru s poloměrem 0,08 m. Doběh odstředivky nesmí být bržděn. Po odstředění se voda nad centrifugátem ze zkumavky slije do čisté nádoby bez zviření sedimentu. Odstředěný zbytek se upraví Pasteurovou pipetou na vhodný objem (např. 0,1 ml až 1 ml). K úpravě objemu se použije voda po odstředění. Obsah se důkladně promíchá opakovaným nasáváním Pasteurovou pipetou nebo rychlou rotací preparační jehlou. Kapka homogenizovaného vzorku se Pasteurovou pipetou rychle přenesne na podložní sklíčko nebo na mřížku počítací komůrky a překryje krycím sklem, které se připevní svorkami. Je-li ve vzorku větší množství bičíkovců, nelze je obvykle spočítat v živém stavu v počítací komůrce. Proto provádíme zahušťování znovu se vzorkem, který je fixován Lugolovým roztokem. Pod mikroskopem se spočítají organismy na celé ploše komůrky, nebo na části její plochy podle jejich hustoty.
Aplikované normy	Odběr a stanovení fytoplanktonu se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodika pro tekoucí vody vychází z kapitoly 4 ČSN 75 7712 Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení biosestonu a k doplňkovému stanovení planktonních sinic s aerotopy lze použít postup podle TNV 75 7717 Jakost vod – Stanovení planktonních sinic.
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek. Česká republika se zúčastňuje interkalibrací pro jednotlivé biologické složky v rámci EC GIG a CB GIG.

Četnost	Odběr vzorků fytoplanktonu z tekoucích vod je optimálně prováděn v měsíčním intervalu v období březen - říjen. Minimální počet odběrů je třikrát ročně v následujících obdobích: • v jarním období (březen – polovina května); fenologicky je to období do začátku květu řepky • v letním období (konec června – polovina srpna) • v podzimním období (říjen – polovina listopadu).
Kód složky kvality	QE1-1
Název složky kvality	Složení, četnost a biomasa fytoplanktonu
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Metoda vzorkování	Vzorkování ve stojatých vodách je prováděno na svislici odběrovou hadicí z epilimnia a hloubkovým sběračem po 1 m, 5 m nebo 10 m. Odběr fytoplanktonu ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fytoplanktonu stojatých vod (Komárková J., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Metoda analýzy	Stanovení fytoplanktonu ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fytoplanktonu stojatých vod (Komárková J., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Stanovení druhového složení fytoplanktonu ve stojatých vodách je prováděno v zahuštěném vzorku pod mikroskopem. Nezahuštěný vzorek se centrifuguje a prohlíží pod přímým mikroskopem. Pro determinaci rozsivek se mohou připravit vypálené vzorky, které se určují pod imerzí. Biomasa se stanovuje metodou počítání organismů v sedimentačních komůrkách. Vzorek vody fixovaný Lugolovým roztokem se nechá sedimentovat v Utermöhlových komůrkách. Po dokonalé sedimentaci se zjistí počty buněk jednotlivých druhů, případně jejich velikostních frakcí na obráceném mikroskopu ve vhodném objemu vzorku.
Aplikované normy	Odběr a stanovení fytoplanktonu se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodika pro stojaté vody vychází z ČSN 75 7712 Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení biosestonu.
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek. Česká republika se zúčastňuje interkalibrací pro jednotlivé biologické složky v rámci EC GIG a CB GIG.
Četnost	Vzorkování ve stojatých vodách je prováděno 1x měsíčně v bezledovém období - od března do října, t.j. 8 odběrů.

Kód složky kvality	QE1-2
Název složky kvality	Složení, četnost a biomasa vodní flóry
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Metoda vzorkování	Vzorek fyto bentosu je v tekoucích vodách odebírán z vhodného substrátu (obvykle kamenů) oškrábáním řasového nárostu. Odběr fyto bentosu v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fyto bentosu tekoucích vod (Marvan P. & Heteša J., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Makrofyta jsou u tekoucích vod sledována v celém odběrovém úseku. Odběr makrofyt v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrofyt tekoucích vod (Grulich V. & Vydrová A., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Metoda analýzy	Stanovení fyto bentosu v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fyto bentosu tekoucích vod (Marvan P. & Heteša J., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Fyto bentos je kvalitativně analyzován pod mikroskopem na druhové složení a poté je hodnoceno kvantitativní zastoupení jednotlivých druhů podle pokryvnosti ve vzorku pod mikroskopem. Pro určení druhového složení rozsivek se připravují trvalé preparáty. Stanovení makrofyt v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrofyt tekoucích vod (Grulich V. & Vydrová A., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Vodní makrofyta v tekoucích vodách jsou sledována a hodnocena v celém odběrovém úseku o délce 100 m, resp. 500 m. V mělkých místech se brodí způsobem cik-cak korytem. Pokud není brodění bezpečné, je možné provést pozorování ze břehu. Do determinačního protokolu se zaznamenají všechny přítomné druhy. Pro determinace či jejich další ověření se sbírají vzorky některých rostlin. Dále se provede odhad procentuální pokryvnosti jednotlivých druhů ve vztahu k ploše celého odběrového úseku a odhad celkové procentuální pokryvnosti.
Aplikované normy	Odběr a stanovení fyto bentosu se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodiky pro stanovení fyto bentosu vychází z ČSN 75 7715 Jakost vod - Biologický rozbor - Stanovení nárostů; ČSN EN 13946 Jakost vod - Návod pro rutinní odběr a úpravu vzorku bentických rozsivek z řek a ČSN EN 14407 (75 7722) Jakost vod – Návod pro identifikaci a kvantifikaci bentických rozsivek z vodních toků a pro interpretaci dat. Odběr a stanovení makrofyt se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodiky pro stanovení makrofyt v tekoucích vodách vychází z ČSN 75 7721 Jakost vod – Návod na sledování vodních makrofyt v tekoucích vodách.
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek. Česká republika se zúčastňuje interkalibrací pro jednotlivé biologické složky v rámci EC GIG a CB GIG.

Četnost	Odběry vzorků fytobentosu v tekoucích i stojatých vodách se provádějí: - v jarním období (březen – polovina května); fenologicky je to období do začátku květu řepky - v letním období (konec června – polovina srpna) - v podzimním období (říjen – polovina listopadu). Sledování makrofyt v tekoucích vodách se provádí minimálně jedenkrát v období optimálního růstu, tj. obvykle od poloviny června do poloviny září.
Kód složky kvality	QE1-2
Název složky kvality	Složení, četnost a biomasa vodní flóry
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Metoda vzorkování	Vzorek fytobentosu je ve stojatých vodách odebírán v charakteristických odběrových úsecích z vhodného substrátu (obvykle kamenů) oškrábáním řasového nárostu a řasových nárostů uvolněných ze dna. Odběr fytobentosu ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fytobentosu stojatých vod (Marvan P. & Kozáková M., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . U vod stojatých je monitoring makrofyt prováděn na trvale vytyčených transektech metodou fytocenologických snímků. Odběr makrofyt ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrocyt stojatých vod (Grulich V. & Vydrová V., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Metoda analýzy	Stanovení fytobentosu ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fytobentosu stojatých vod (Marvan P. & Kozáková M., 2006) metodiky jsou dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Fytobentos je kvalitativně analyzován pod mikroskopem na druhové složení a poté je hodnoceno kvantitativní zastoupení jednotlivých druhů podle pokryvnost ve vzorku pod mikroskopem. Pro určení druhového složení rozsivek se připravují trvalé preparáty. Stanovení makrofyt ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrocyt stojatých vod (Grulich V. & Vydrová V., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Vodní makrofyta ve stojatých vodách jsou sledována a hodnocena v reprezentativním transektu. Na transektu se vytyčují odběrová místa, kde se zaznamenávají fytocenologické snímky, ve vzdálenosti 5 m. Počet transektů je dán velikostí monitorované vodní plochy: - <0,5 ha 1 transekt - 0,5-2 ha 2 transekty - <2 ha 3(-5) transekty
Aplikované normy	Odběr a stanovení fytobentosu se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodiky pro stanovení fytobentosu vychází z ČSN 75 7715 Jakost vod - Biologický rozbor - Stanovení nárostů; ČSN EN 13946 Jakost vod - Návod pro rutinní odběr a úpravu vzorku benthických rozsivek z řek a ČSN EN 14407 (75 7722) Jakost vod – Návod pro identifikaci a kvantifikaci benthických rozsivek z vodních toků a pro interpretaci dat. Odběr a stanovení makrofyt se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodiky pro stanovení makrofyt v tekoucích vodách vychází z ČSN 75 7721 Jakost vod – Návod na sledování vodních makrofyt v tekoucích vodách.

Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek. Česká republika se zúčastňuje interkalibrací pro jednotlivé biologické složky v rámci EC GIG a CB GIG.
Četnost	Odběry vzorků fyto-bentosu v tekoucích i stojatých vodách se provádějí: - v jarním období (březen – polovina května); fenologicky je to období do začátku květu řepky - v letním období (konec června – polovina srpna) - v podzimním období (říjen – polovina listopadu). Odběr makrofyt ve stojatých vodách se provádí alespoň jedenkrát v letním období (od června do konce září), kdy je růst makrofyt a jejich výskyt optimální.
Kód složky kvality	QE1-3
Název složky kvality	Složení, četnost a diverzita fauny bentických bezobratlých
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Metoda vzorkování	Vzorek makrozoobentosu v mělkých tekoucích vodách je odebírán pomocí ruční bentické sítě, v nebroditelných tocích z lodi pomocí drapáků nebo pneumatickým vzorkovačem (air-liftem) ve stojatých vodách drapáky a sběrem exuvií pakomárů z hladiny. Odběr makrozoobentosu v broditelných tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu tekoucích vod metodou Perla (Kokeš J. & Němejcová D., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Odběr makrozoobentosu v nebroditelných tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu z nebroditelných tekoucích vod (Kokeš J., Tajmrová L. & Kvadrová H., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Metoda analýzy	Stanovení makrozoobentosu v broditelných tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu tekoucích vod metodou Perla (Kokeš J. & Němejcová D., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Vzorky jsou odebírány metodou PERLA, založené na multihabitatovém odběru, při kterém jsou habitáty vzorkovány proporcionálně podle jejich výskytu v úseku toku. Pro odběr se používá metoda 3 minutového semikvantitativního vzorkování s použitím ruční bentosové sítě. Stanovení makrozoobentosu v nebroditelných tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu z nebroditelných tekoucích vod (Kokeš J., Tajmrová L. & Kvadrová H., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Vzorky makrozoobentosu v nebroditelných tocích se odebírají z proudnice toku. Vzorek se odebírá jako směsný z 10 míst zvolených náhodně nebo na příčném transektu. Odběr vzorku se obvykle provádí z lodi. Jsou doporučeny tři metody odběru vzorku: - metoda odběru pomocí Birge – Ekmanova drapáku, - metoda odběru pomocí Ponarova, Van Veen drapáku, - metoda odběru pneumatickým vzorkovačem (Air-lift sampler). Výběr konkrétního odběrového zařízení je určen substrátem. Odběr z proudnice toku se doplňuje vzorkem odebraným ruční sítí z litorální

	zóny metodou Perla. Odebrané vzorky makrozoobentosu jsou již na lokalitě předběžně rozříděny podle taxonomických skupin a konzervovány formaldehydem nebo ethanolem. V laboratoři jsou poté determinovány v celém vzorku nebo jeho části, která nesmí být nižší než jedna čtvrtina.
Aplikované normy	Odběr a stanovení makrozoobentosu se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodika pro stanovení makrozoobentosu broditelných tekoucích vod vychází z ČSN EN 27828 (75 7703) Jakost vod - Metody odběru biologických vzorku - Pokyny pro odběr vzorku makrozoobentosu ruční sítkou. Metodika pro stanovení makrozoobentosu nebrotitelných vod vychází z ČSN EN ISO 9391 (75 7705): Jakost vod – Odběr vzorku makrozoobentosu v hlubokých vodách - Pokyny pro použití kolonizačních, kvalitativních a kvantitativních vzorkovačů.
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek. Česká republika se zúčastňuje interkalibrací pro jednotlivé biologické složky v rámci EC GIG a CB GIG.
Četnost	Odběry makrozoobentosu v tekoucích vodách se provádějí: - v jarním období (březen – polovina května); fenologicky je to období do začátku květu řepky - v podzimním období (konec září – polovina listopadu).
Kód složky kvality	QE1-3
Název složky kvality	Složení, četnost a diverzita fauny bentických bezobratlých
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Metoda vzorkování	Vzorek makrozoobentosu je ve stojatých vodách odebírán z lodi pomocí drapáků a sběrem exuvií pakomárů z hladiny. Odběr makrozoobentosu ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu ze stojatých vod (Adámek Z., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Metoda analýzy	Stanovení makrozoobentosu ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu ze stojatých vod (Adámek Z., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Vzorky makrozoobentosu ve stojatých vodách se odebírají vhodným drapákem minimálně na 5 místech, exuvie pakomárů se sbírají na návětné straně nebo v místě jejich zvýšené kumulace v supralitorálu, příp. eulitorálu. Odebrané vzorky makrozoobentosu jsou již na lokalitě předběžně rozříděny podle taxonomických skupin a konzervovány formaldehydem nebo ethanolem. V laboratoři jsou poté determinovány v celém vzorku nebo jeho části, která nesmí být nižší než jedna čtvrtina.

Aplikované normy	Odběr a stanovení makrozoobentosu se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodika pro stanovení makrozoobentosu nebroditelných vod vychází z ČSN EN ISO 9391 (75 7705): Jakost vod – Odběr vzorku makrozoobentosu v hlubokých vodách - Pokyny pro použití kolonizačních, kvalitativních a kvantitativních vzorkovačů. Metodika pro stanovení makrozoobentosu stojatých vod vychází ze stejných metodik jako metodiky tekoucích vod.
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek. Česká republika se zúčastňuje interkalibrací pro jednotlivé biologické složky v rámci EC GIG a CB GIG.
Četnost	Odběry makrozoobentosu ve stojatých vodách se provádějí 1x měsíčně od konce dubna do začátku října v závislosti na klimatických podmínkách.
Kód složky kvality	QE1-4
Název složky kvality	Složení, četnost a věková struktura rybí fauny
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Metoda vzorkování	Odběr ryb v tekoucích vodách je prováděn pomocí elektrického agregátu nebo záťahovými sítěmi. Odlov ryb v tocích je zaměřen na vzorkování plůdkového společenstva ryb. Odběr ryb v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků plůdkových společenstev ryb tekoucích vod (Jurajda, P.; Slavík O. & Adámek, Z., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Metoda analýzy	Stanovení ryb v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků plůdkových společenstev ryb tekoucích vod (Jurajda, P.; Slavík O. & Adámek, Z., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Odlov ryb v tocích je zaměřen na vzorkování plůdkového společenstva ryb, které dobře dokumentuje přirozenou reprodukci ryb na lokalitě. Odlov je prováděn primárně elektrickým agregátem, v dolních tocích velkých řek je doplňován odlovem pomocí plůdkových záťahových sítí. Determinace a proměňování plůdku se provádí přímo po odlovu na břehu a následně je plůdek vypouštěn zpět do vody. Konzervují se pouze ranná stádia pro pozdější determinaci v laboratoři.
Aplikované normy	Odběr a stanovení ryb se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodika pro stanovení ryb tekoucích vod vychází z ČSN EN 14011 (75 7706): Jakost vod - Odběr vzorků ryb pomocí elektrického proudu.

Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek. Česká republika se zúčastňuje interkalibrací pro jednotlivé biologické složky v rámci EC GIG a CB GIG.
Četnost	Vzorkování rybiho společenstva tekoucích vod se provádí od druhé poloviny července do konce října v závislosti na klimatických podmínkách v jednotlivých letech.

Kód složky kvality	QE1-4
Název složky kvality	Složení, četnost a věková struktura rybí fauny
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Metoda vzorkování	Ve stojatých vodách je odběr ryb prováděn pomocí tenat, hydroakustického průzkumu (echolotu) a elektrického agregátu. Odběr ryb ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků ryb stojatých vod (Kubečka J. & Prchalová M., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ .
Metoda analýzy	Stanovení ryb ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků ryb stojatých vod (Kubečka J. & Prchalová M., 2006) dostupné na http://www.ochranavod.cz/ . Odlov ryb v nádržích je prováděn různými druhy tenat, doplňkově je používán hydroakustický průzkum a litorální oblasti nádrží jsou prolovovány elektrickým agregátem. Ulovené ryby jsou determinovány a měřeny po odlovu na břehu. Pro určení věku jsou odebírány šupiny, otolity nebo skřelová kost. Pro zpracování hydroakustických dat je používán program SONAR verze 5 nebo vyšší. Do tohoto programu se data konvertují s použitím příslušné nakalibrované hodnoty citlivosti systému. Pro zpracování se použijí pouze záznamy ryb starších 0+. Oddělení záznamu od ryb menších, bezobratlých a šumu se provede podle úlovku pelagických tenatních sítí tím, že se určí prahová, hraniční délka ryb 0+ a starších. Tato prahová délka se pomocí rovnic uváděných v literatuře převede na hodnotu síly odrazu.
Aplikované normy	Odběr a stanovení ryb se provádí podle národních metodik (viz analysis method). Metodika pro stanovení ryb stojatých vod vychází též z ČSN EN 14 757 (75 7708): Jakost vod – Odběr vzorků ryb tenatními sítěmi.
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek. Česká republika se zúčastňuje interkalibrací pro jednotlivé biologické složky v rámci EC GIG a CB GIG.

Četnost Vzorkování rybího společenstva ve stojatých vodách je prováděno od začátku července do konce září.

Kód složky kvality QE3-1

Název složky kvality Všeobecné chemické a fyzikálně chemické ukazatele

Kategorie útvaru povrchových vod Řeka

Metoda vzorkování Všeobecné chemické a fyzikálně-chemické ukazatele jsou měřeny buď přímo na lokalitě přenosnými sondami nebo je odebrán vzorek do vzorkovnice přímo nebo pomocí odběrového zařízení pro pozdější analýzu v laboratoři

Metoda analýzy Pro odběr a analýzu každého ukazatele zařazeného do programu monitoringu je specifikován postup odběru, předúprava vzorku, stručný popis zkušebního postupu i číslo a název příslušné normy v programu monitoringu. Programy vycházejí ze seznamů metod odběrů vzorků a měření a doporučených analytických metod uvedených v Rámcovém programu monitoringu je k dispozici na <http://www.ochranavod.cz/>.

Aplikované normy Metody vzorkování a analýzy jednotlivých ukazatelů se provádí podle příslušných norem anebo metodik zveřejněných na <http://www.ochranavod.cz/>. Seznam doporučených analytických metod je uveden v Rámcovém programu monitoringu, který je dostupný na <http://www.ochranavod.cz/>.

Úroveň spolehlivosti Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek.

Četnost Měření a odběry všeobecných chemických a fyzikálně chemických ukazatelů tekoucích vod jsou prováděny 1x měsíčně. V plaveninách 4x ročně, v sedimentech 2x ročně a biologických matricích 1x ročně.

Kód složky kvality QE3-1

Název složky kvality Všeobecné chemické a fyzikálně chemické ukazatele

Kategorie útvaru povrchových vod Jezero

Metoda vzorkování Všeobecné chemické a fyzikálně-chemické ukazatele jsou měřeny buď přímo na lokalitě přenosnými sondami nebo je odebrán vzorek do vzorkovnice přímo nebo pomocí odběrového zařízení pro pozdější analýzu v laboratoři

Metoda analýzy	Pro odběr a analýzu každého ukazatele zařazeného do programu monitoringu je specifikován postup odběru, předúprava vzorku, stručný popis zkušební postupu i číslo a název příslušné normy v programu monitoringu. Programy vycházejí ze seznamů metod odběrů vzorků a měření a doporučených analytických metod uvedených v Rámcovém programu monitoringu je k dispozici na http://www.ochranavod.cz/ .
Aplikované normy	Metody vzorkování a analýzy jednotlivých ukazatelů se provádí podle příslušných norem anebo metodik zveřejněných na http://www.ochranavod.cz/ . Seznam doporučených analytických metod je uveden v Rámcovém programu monitoringu, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek.
Četnost	Měření a odběry všeobecných chemických a fyzikálně chemických ukazatelů stojatých vod jsou prováděny minimálně 6x ročně.

Kód složky kvality	QE3-2
Název složky kvality	Prioritní látky
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Metoda vzorkování	Vzorky pro stanovení prioritních látek jsou odebírány v reprezentativních profilech vodních útvarů a pod místy významných vypouštění. Vzorky jsou odebírány do vzorkovnic z toku nebo prostřednictvím odběrových zařízení na nádržích a ze sedimentů.
Metoda analýzy	Pro odběr a analýzu každého ukazatele zařazeného do programu monitoringu je specifikován postup odběru, předúprava vzorku, stručný popis zkušební postupu i číslo a název příslušné normy v programu monitoringu. Programy vycházejí ze seznamů metod odběrů vzorků a měření a doporučených analytických metod uvedených v Rámcovém programu monitoringu, který je k dispozici na http://www.ochranavod.cz/ .
Aplikované normy	Metody vzorkování a analýzy jednotlivých ukazatelů se provádí podle příslušných norem a anebo metodik zveřejněných na http://www.ochranavod.cz/ . Seznam doporučených analytických metod je uveden v Rámcovém programu monitoringu, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek.
Četnost	Odběry a stanovení prioritních látek jsou prováděny 1x měsíčně.

Kód složky kvality	QE3-2
Název složky kvality	Prioritní látky
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Metoda vzorkování	Vzorky pro stanovení prioritních látek jsou odebírány v reprezentativních profilech vodních útvarů a pod místy významných vypouštění. Vzorky jsou odebírány do vzorkovnic z toku nebo prostřednictvím odběrových zařízení na nádržích a ze sedimentů.
Metoda analýzy	Pro odběr a analýzu každého ukazatele zařazeného do programu monitoringu je specifikován postup odběru, předúprava vzorku, stručný popis zkušební postupu i číslo a název příslušné normy v programu monitoringu. Programy vychází ze seznamů metod odběrů vzorků a měření a doporučených analytických metod uvedených v Rámcovém programu monitoringu, který je k dispozici na http://www.ochranavod.cz/ .
Aplikované normy	Metody vzorkování a analýzy jednotlivých ukazatelů se provádí podle příslušných norem a anebo metodik zveřejněných na http://www.ochranavod.cz/ . Seznam doporučených analytických metod je uveden v Rámcovém programu monitoringu, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek.
Četnost	Odběry a stanovení prioritních látek jsou prováděny 1x měsíčně.

Kód složky kvality	QE3-3
Název složky kvality	Specifické znečišťující látky
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Metoda vzorkování	Vzorky pro stanovení ostatních znečišťujících látek jsou odebírány v reprezentativních profilech vodních útvarů a pod místy vypouštění. Vzorky jsou odebírány do vzorkovnic z toku nebo prostřednictvím odběrových zařízení na nádržích a ze sedimentů.
Metoda analýzy	Pro odběr a analýzu každého ukazatele zařazeného do programu monitoringu je specifikován postup odběru, předúprava vzorku, stručný popis zkušební postupu i číslo a název příslušné normy v programu monitoringu. Programy vychází ze seznamů metod odběrů vzorků a měření a doporučených analytických metod uvedených v Rámcovém programu monitoringu, který je k dispozici na http://www.ochranavod.cz/ .

Aplikované normy	Metody vzorkování a analýzy jednotlivých ukazatelů se provádí podle příslušných norem a anebo metodik zveřejněných na http://www.ochranavod.cz/ . Seznam doporučených analytických metod je uveden v Rámcovém programu monitoringu, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek.
Četnost	Odběry a stanovení ostatních znečišťujících látek jsou prováděny 1x měsíčně.

Kód složky kvality	QE3-3
Název složky kvality	Specifické znečišťující látky
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Metoda vzorkování	Vzorky pro stanovení ostatních znečišťujících látek jsou odebírány v reprezentativních profilech vodních útvarů a pod místy vypouštění. Vzorky jsou odebírány do vzorkovnic z toku nebo prostřednictvím odběrových zařízení na nádržích a ze sedimentů.
Metoda analýzy	Pro odběr a analýzu každého ukazatele zařazeného do programu monitoringu je specifikován postup odběru, předúprava vzorku, stručný popis zkušební postupu i číslo a název příslušné normy v programu monitoringu. Programy vychází ze seznamů metod odběrů vzorků a měření a doporučených analytických metod uvedených v Rámcovém programu monitoringu, který je k dispozici na http://www.ochranavod.cz/ .
Aplikované normy	Metody vzorkování a analýzy jednotlivých ukazatelů se provádí podle příslušných norem a anebo metodik zveřejněných na http://www.ochranavod.cz/ . Seznam doporučených analytických metod je uveden v Rámcovém programu monitoringu, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek.
Četnost	Odběry a stanovení ostatních znečišťujících látek jsou prováděny 1x měsíčně.

Kód složky kvality	QE3-4
Název složky kvality	Ostatní znečišťující látky
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Metoda vzorkování	Vzorky pro stanovení dalších znečišťujících látek jsou odebírány v reprezentativních profilech vodních útvarů. Vzorky jsou odebírány do vzorkovnic z toku nebo prostřednictvím odběrových zařízení na nádržích a ze sedimentů.
Metoda analýzy	Pro odběr a analýzu každého ukazatele zařazeného do programu monitoringu je specifikován postup odběru, předúprava vzorku, stručný popis zkušební postupu i číslo a název příslušné normy v programu monitoringu. Programy vychází ze seznamů metod odběrů vzorků a měření a doporučených analytických metod uvedených v Rámcovém programu monitoringu, který je k dispozici na http://www.ochranavod.cz/ .

Aplikované normy	Metody vzorkování a analýzy jednotlivých ukazatelů se provádí podle příslušných norem a anebo metodik zveřejněných na http://www.ochranavod.cz/ . Seznam doporučených analytických metod je uveden v Rámcovém programu monitoringu, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek.
Četnost	Odběry a stanovení dalších znečišťujících látek jsou prováděny 1x měsíčně.

Kód složky kvality	QE3-4
Název složky kvality	Ostatní znečišťující látky
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Metoda vzorkování	Vzorky pro stanovení dalších znečišťujících látek jsou odebírány v reprezentativních profilech vodních útvarů. Vzorky jsou odebírány do vzorkovnic z toku nebo prostřednictvím odběrových zařízení na nádržích a ze sedimentů.
Metoda analýzy	Pro odběr a analýzu každého ukazatele zařazeného do programu monitoringu je specifikován postup odběru, předúprava vzorku, stručný popis zkušebního postupu i číslo a název příslušné normy v programu monitoringu. Programy vychází ze seznamů metod odběrů vzorků a měření a doporučených analytických metod uvedených v Rámcovém programu monitoringu, který je k dispozici na http://www.ochranavod.cz/ .
Aplikované normy	Metody vzorkování a analýzy jednotlivých ukazatelů se provádí podle příslušných norem a anebo metodik zveřejněných na http://www.ochranavod.cz/ . Seznam doporučených analytických metod je uveden v Rámcovém programu monitoringu, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Úroveň spolehlivosti	Laboratoře provádějící odběr a analýzu mají zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří a musí mít platné Akreditační osvědčení. Laboratoře se musí v souladu s podmínkami akreditace zúčastňovat mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Laboratoře se rovněž zúčastňují mezinárodních interkalibračních zkoušek.
Četnost	Odběry a stanovení dalších znečišťujících látek jsou prováděny 1x měsíčně.

Kód složky kvality	QE2
Název složky kvality	Hydromorfologické složky kvality
Kategorie útvaru povrchových vod	Řeka
Metoda vzorkování	Sledování hydromorfologických složek podporujících biologické složky je součástí sledování a hodnocení ekologického stavu povrchových vod. Hydromorfologické složky kvality zahrnují u toků sledování hydrologického režimu, kontinuity a morfologických podmínek. V současnosti se připravuje jednotná metodika sledování a hodnocení hydromorfologických parametrů pro tekoucí povrchové vody, dále tedy bude popsáno pouze sledování hydrologického režimu povrchových vod. Sledování hydrologického režimu povrchových vod podrobně popisuje Program kvantitativního monitoringu povrchových vod v ČR, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Četnost	Sledování hydrologického režimu povrchových vod tekoucích se provádí na významných vodních tocích kontinuálně. Aktuální data o hydrologickém režimu povrchových vod jsou zveřejňována a jsou dostupná na webové adrese http://www.voda.mze.cz/cz . Sledování kontinuity a morfologie bude prováděno u povrchových vod s četností minimálně 1x za 6 let.

Kód složky kvality	QE2
Název složky kvality	Hydromorfologické složky kvality
Kategorie útvaru povrchových vod	Jezero
Metoda vzorkování	Sledování hydromorfologických složek podporujících biologické složky je součástí sledování a hodnocení ekologického stavu povrchových vod. Hydromorfologické složky kvality zahrnují u stojatých vod sledování hydrologického režimu a morfologických podmínek. V současnosti se připravuje jednotná metodika sledování a hodnocení hydromorfologických parametrů pro tekoucí a stojaté povrchové vody, dále tedy bude popsáno pouze sledování hydrologického režimu povrchových vod. Sledování hydrologického režimu povrchových vod podrobně popisuje Program kvantitativního monitoringu povrchových vod v ČR, který je dostupný na http://www.ochranavod.cz/ .
Četnost	Sledování hydrologického režimu povrchových vod stojatých se provádí podle potřeb daných provozem vodního díla, který se řídí manipulačními řády a požadavky technicko-bezpečnostního dohledu. Frekvence měření je dána provozními potřebami správce vodního díla. Aktuální data o hydrologickém režimu povrchových vod jsou zveřejňována a jsou dostupná na webové adrese http://www.voda.mze.cz/cz . Sledování kontinuity a morfologie bude prováděno u povrchových vod s četností minimálně 1x za 6 let.

2. Programy monitoringu podzemních vod

Tato část informuje o programech monitoringu kvantitativního a chemického stavu podzemních vod.

2.1. Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod

Kód programu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_GWMQ. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_GWMQ. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_GWMQ.
Název programu	Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod
Je tento program mezinárodní, národní, nebo specifický?	Národní
Součást mezinárodního programu	V rámci Mezinárodních oblastí povodí Labe a Odry je monitoring kvantitativního stavu podzemních vod koordinován v rámci některých postupů. Koordinace se týká minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. V rámci Mezinárodních komisí byly zpracovány společné zprávy o monitorovacích programech v Mezinárodních oblastech povodí Labe a Odry, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. V oblasti povodí Labe je 75 % monitorovacích míst zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET (European Environment Information and Observation Network). Pro oblast povodí Odry to je 81 %. Koordinace monitoringu kvantitativního stavu podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je zaměřena pouze na monitoring přeshraničních útvarů podzemních vod. ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje. 76 % monitorovacích míst v povodí Dunaje na území ČR je však zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET (European Environment Information and Observation Network). Mezinárodní komise zpracovala Souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje (Summary Report to EU on monitoring programmes in the Danube River Basin District designed under Article 8) je k dispozici na stránkách http://www.icpdr.org/ .
Souhrnná informace o programu	Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod je navržen tak, aby poskytoval dostatek podkladů pro ověření výsledků charakterizace útvarů podzemních vod a umožnil stanovení kvantitativního stavu útvarů podzemních vod – hlavně z hlediska odběrů podzemních vod a umělé infiltrace. Součástí monitoringu je také získávání podkladů pro stanovení přírodních zdrojů podzemních vod. Monitoring podzemních vod v ČR je zajišťován převážně ve státní síti provozované Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ). V ČR neexistuje jiná síť, vhodná pro sledování kvantitativního stavu i chemického stavu podzemních vod (jak pro program situačního tak pro program provozního monitoringu). Z toho důvodu tvoří tato síť základní kostru pro monitorovací programy podzemních vod, která může být v případě potřeby doplněna o vybrané objekty využívané k jiným účelům. Monitoring chemického stavu je v současné době zajišťován sledováním jakosti podzemních vod v podmnožině 462 objektů sítě, které

	<p>jsou technicky způsobilé pro odběr vzorku. V ČR byla v lednu 2006 zahájena rekonstrukce stávající sítě, finančně podporovaná z fondů soudržnosti EU. Nově vybudovaná síť bude v sobě zahrnovat cca 30% objektů stávající sítě z důvodu zachování kontinuity sledování a bude složena z 805 mělkých vrtů, 489 hlubokých vrtů a 335 pramenů (celkem 1629 objektů v ČR). Počet objektů pro sledování chemického stavu podzemních vod se zvýší na cca 600 objektů. Dokončované objekty budou průběžně nahrazovat stávající objekty a tak bude kompletní rekonstruovaná síť v provozu až v roce 2008. V tomto přechodném období bude monitoring pro první etapu plánů oblastí povodí tedy proveden na stávající síti a teprve v průběhu roku 2008 dojde k přechodu na novou síť. Počty monitorovacích objektů se tedy budou lišit, program monitoringu by však měl být zachován.</p>
<p>Předpokládané datum zahájení programu</p>	<p>22.12.2006</p>
<p>Stručný souhrn metod pro výběr míst</p>	<p>V lednu 2006 byla zahájena rekonstrukce stávající státní sítě, která je finančně podporována z Fondu soudržnosti EU. Ve stávající síti jsou monitorovací objekty rozčleněny do tří základních typů sítě: Plošná pozorovací síť (hlásná síť) - základním účelem této sítě je popsat plošný a časový režim podzemních vod celého území ČR a základních dílčích celků (rajonů, skupin rajonů, povodí) bez ohledu na jejich vodohospodářský význam. Kromě kolísání hladin podzemních vod se zde sleduje také vydatnost pramenů. Naměřená data jsou vyhodnocována především statisticky pro odvození měsíčních i ročních změn a dlouhodobých trendů režimu podzemních vod v příslušném území. Pozorovací síť ve vodohospodářsky významných oblastech (hlubinná síť) – zahušťuje celoplošnou síť v oblastech s podstatnou částí využitelných zdrojů podzemní vody, která se nachází někdy i v několika kolektorech nad sebou. Zde je nutné sledovat oběh vody od infiltrace přes komunikaci po odvodnění. Základními metodami vyhodnocení jsou jednoduché matematické modely a bilance. Pozorovací síť určená k bilančním výpočtům - Na základě srovnávání režimu podzemních vod (bilanční objekty a další vybrané z výše uvedených) a průtoků na reprezentativních profilech povrchových vod je prováděn výpočet základního odtoku. Údaje o základním odtoku slouží ke zjišťování přírodních zdrojů útvarů podzemních vod na většině území ČR. Počet monitorovacích objektů ve struktuře především závisí na posouzení hydrogeologických podmínek a možnosti případného ovlivnění podzemních vod. Např. v horninách krystalinika je počet objektů/1000 km² 3 až 10 krát nižší než v křídových či terciérních pánvích, kde se nalézají významné přírodní zdroje, jež jsou značně využívány.</p>
<p>Jak a v jakém rozsahu byl aplikován koncept dílčích míst</p>	<p>Hlubková stratifikace monitorovacích míst je v dostatečné míře zohledněna v samostatných místech, tj. pozorování různých kolektorů je ve stejném místě zajištěno více samostatnými monitorovacími objekty.</p>
<p>Další požadavky v místech odběru vody pro lidskou spotřebu v souvislosti s článkem 7</p>	<p>Monitoring skutečného odebraného množství podzemních vod pro pitné účely je provozován samostatně podle vyhlášky 431/2001 Sb. pro všechny odběry nad 6000 m³/rok nebo 500 m³/měsíc s četností 12x ročně. Tento monitoring není součástí monitoringu kvantitativního stavu podzemních vod.</p>

Zvláštní opatření u přeshraničních vodních útvarů	ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod.
Rozsah v jakém se monitoring odlišuje od navrženého	Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.
Počet míst programu	Celkem 699 míst na území ČR. Z toho 157 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 478 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 64 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Počet odběrů pitné vody, se kterými je monitorovací místo spojeno	0
Podíl míst odchylovících se od programu	0
Odkaz na související dokumenty a data	Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/ . Rámcový program monitoringu a program kvantitativního monitoringu podzemních vod: http://www.ochranavod.cz/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je k dispozici na stránkách http://www.icpdr.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe je k dispozici na stránkách http://www.ikse-mkol.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry je k dispozici na stránkách http://www.mkoo.pl/ .

Složky kvality

Tato část definuje složky kvality monitorované v rámci tohoto programu. Metody a normy jsou uváděny pouze pokud se liší od všeobecně používaných metod uvedených v sekci 3.1

Poznámka: Četnost určuje počet měření za rok. Cyklus určuje počet let monitoringu v rámci jednoho 6-ti letého cyklu: monitoring je prováděn v každém X-tém roce. (Pokud je cyklus 6 je monitoring prováděn jednou za 6 let, cyklus 1 znamená každoroční monitoring, cyklus 3 monitoring jednou za 3 roky. Pokud je cyklus 0, znamená to, že je složka kvality měřena pouze první rok a výsledek bude použit při rozhodování, jestli bude monitoring prováděn i v dalších letech a s jakou četností.

Kód parametru	GE1
Název složky kvality	Kvantitativní ukazatele
Počet míst	Celkem 699 míst na území ČR. Z toho 157 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 478 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 64 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Četnost	52
Cyklus	1
Popis cyklu	Výsledky prvních let sledování budou nejpozději po třech letech vyhodnoceny a počet sledovaných míst a četnost měření budou v dalších letech upraveny na základě výsledků monitoringu.
Popis měření	Pro monitoring kvantitativního stavu podzemních vod se kromě hladiny podzemních vod také sleduje vydatnost pramenů a další pomocné parametry: skutečně odebrané množství podzemních vod a naměřené průtoky pro stanovení přírodních zdrojů podzemních vod.
Metoda vzorkování	Metody kvantitativního sledování podzemních vod jsou stanoveny vnitropodnikovými metodickými pokyny respektujícími platné normy.
Použité normy	Měření kvantitativního stavu podzemních vod je prováděno podle ČSN 73 6561 Hydrologické údaje podzemních vod.
Úroveň spolehlivosti	Po zahájení zpracování jsou posouzeny významné vlivy v dané struktuře (např. ovlivnění podzemních vod povrchovými, antropogenní ovlivnění atd.), zkontrolovány stávající údaje z monitorování a provedeny požadované výpočty. Rovněž je provedeno srovnání s dlouhodobými charakteristikami. Vzhledem k hustotě pozorovací sítě a metodám vyhodnocování měření je možno spolehlivost a přesnost informací na 75% území považovat za dostatečnou a míru rizika za přijatelnou.
Metody pro určení četnosti	Ve vodohospodářsky významných oblastech (převážně objekty hlubinné sítě) probíhá sledování kvantitativního stavu automaticky 1x denně, u ostatních objektů včetně pramenů je sledování prováděno manuálně s četností 1x týdně.

2.2. Provozní monitoring chemického stavu podzemních vod

Kód programu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_GWMCO. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_GWMCO. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_GWMCO.
Název programu	Provozní monitoring chemického stavu podzemních vod
Je tento program mezinárodní, národní, nebo specifický?	Národní
Součást mezinárodního programu	V rámci Mezinárodních oblastí povodí Labe a Odry je monitoring chemického stavu podzemních vod koordinován v rámci některých postupů. Koordinace se týká minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. V rámci Mezinárodních komisí byly zpracovány společné zprávy o monitorovacích programech v Mezinárodních oblastech povodí Labe a Odry, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. V oblasti povodí Labe je 58 % monitorovacích míst zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET (European Environment Information and Observation Network). Pro oblast povodí Odry to je 46 %. Koordinace monitoringu chemického stavu podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je zaměřena pouze na monitoring přeshraničních útvarů podzemních vod. ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje. 63 % monitorovacích míst v oblasti povodí Dunaje na území ČR je však zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET (European Environment Information and Observation Network). Mezinárodní komise zpracovala Souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje (Summary Report to EU on monitoring programmes in the Danube River Basin District designed under Article 8) je k dispozici na stránkách http://www.icpdr.org/ .
Souhrnná informace o programu	Monitoring podzemních vod v ČR je zajišťován převážně ve státní síti sledování podzemních vod, provozované Českým hydrometeorologickým ústavem. Tato síť tvoří základní kostru pro monitorovací programy podzemních vod, která může být v případě potřeby doplněna o vybrané objekty využívané k jiným účelům. Monitoring chemického stavu je v současné době zajišťován sledováním jakosti podzemních vod v podmnožině 462 objektů státní sítě, které jsou technicky způsobilé pro odběr vzorku. V ČR byla v lednu 2006 zahájena rekonstrukce stávající státní sítě, finančně podporovaná z fondů soudržnosti EU. Nově vybudovaná síť bude v sobě zahrnovat cca 30% objektů stávající sítě z důvodu zachování kontinuity sledování a bude složena z 805 mělkých vrtů, 489 hlubokých vrtů a 335 pramenů (celkem 1629 objektů v ČR). Počet objektů pro sledování chemického stavu podzemních vod se zvýší na cca 600 objektů. Dokončované objekty budou průběžně nahrazovat stávající objekty a tak bude kompletní rekonstruovaná síť v provozu až v roce 2008. V přechodném období, bude monitoring pro první etapu plánů oblastí povodí tedy proveden na stávající síti a teprve v průběhu roku 2008 dojde k přechodu na novou síť. Počty monitorovacích objektů se tedy budou lišit, program monitoringu by však měl být zachován. Provozní monitoring se provádí pro účely hodnocení stavu útvarů podzemních vod dle směrnice 2000/60/ES ve všech útvarech podzemních vod, které byly na základě posouzení vlivů a dopadů nebo na

	základě situačního monitoringu, určeny jako rizikové z hlediska splnění environmentálních cílů. Pro účely hodnocení stavu vod se v programu provozního monitoringu sledují v ČR všechny útvary podzemních vod. Monitorovací síť je v současné době totožná s monitorovací sítí pro situační monitoring, v opodstatněných případech se může monitorovací síť lokálně zahustit podle typu vlivu na útvar podzemních vod.
Předpokládané datum zahájení programu	22.12.2007
Důvod zdržení	Podle směrnice 2000/60/ES má být provozní monitoring prováděn v obdobích mezi uskutečňováním situačních monitorovacích programů. Zahájení provozního monitoringu po prvním roce trvání situačního monitoringu je tedy v souladu s Rámcovou směrnicí.
Stručný souhrn metod pro výběr míst	Monitorovací síť musí pokrýt oblast infiltrace, transportu i odvodnění útvaru podzemních vod. Větší hustota monitorovacích objektů se volí v oblastech, kde může docházet nebo dochází ke kontaminaci podzemních vod. Každý útvar podzemních vod musí být monitorován nejméně jedním monitorovacím objektem. Optimální počet monitorovacích objektů je 3 a více na útvar podzemních vod v závislosti na hydrogeologických podmínkách a velikosti plochy útvaru. Doporučená kritéria pro určení hustoty monitorovací sítě pro hlavní typy hydrogeologických struktur jsou uvedeny v Rámcovém programu monitoringu: http://www.ochranavod.cz/ .
Jak a v jakém rozsahu byl aplikován koncept dílčích míst	Hlubková stratifikace monitorovacích míst je v dostatečné míře zohledněna v samostatných místech, tj. pozorování různých kolektorů je ve stejném místě zajištěno více samostatnými monitorovacími objekty.
Další požadavky v místech odběru vody pro lidskou spotřebu v souvislosti s článkem 7	Monitoring odběrů podzemních vod pro pitné účely (surová voda) je provozován samostatně pro všechny odběry nad 10m ³ /den v rozsahu cca 45 ukazatelů a v četnosti podle množství zásobovaných obyvatel. Monitorování vod zajišťuje podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu provozovatel vodovodu. Tento monitoring není součástí monitoringu chemického stavu. Pro síť situačního monitoringu podzemních vod se budou využívat objekty sítě sledování podzemních vod doplněné o významné využívané zdroje pitných vod. Objekty využívaných zdrojů podzemních vod budou do sítě přidány v oblastech, které nejsou pokryty sítí sledování kvantitativního stavu podzemních vod za použití následujících kritérií: odebírané množství je větší než 10 l/s; objekt využívá přesně definovaný kolektor vodního útvaru; objekt je kontinuálně využíván a objekt je technicky způsobilý pro řádný odběr vzorku. Výběr objektů využívaných zdrojů pitných vod proběhne v roce 2008 po ukončení rekonstrukce sítě sledování kvantitativního stavu podzemních vod a definitivním výběru objektů pro monitoring chemického stavu z této sítě. Objekty využívaných zdrojů pitných vod budou tedy zařazeny do monitoringu chemického stavu v roce 2009. Tyto objekty budou sloužit jak pro program situačního, tak pro program provozního monitoringu podzemních vod.
Zvláštní opatření u přeshraničních vodních útvarů	ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod.

Rozsah v jakém se monitoring odlišuje od navrženého	Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.
Počet míst programu	Celkem 462 míst na území ČR. Z toho 104 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 333 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 25 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Počet odběrů pitné vody, se kterými je monitorovací místo spojeno	0
Podíl míst odchylojících se od programu	0
Odkaz na související dokumenty a data	Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod a Rámcový program: http://www.ochranavod.cz/ . Programy provozního monitoringu podzemních vod: http://www.ochranavod.cz/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je k dispozici na stránkách http://www.icpdr.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe je k dispozici na stránkách http://www.ikse-mkol.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry je k dispozici na stránkách http://www.mkoo.pl/ .

Složky kvality

Tato část definuje složky kvality monitorované v rámci tohoto programu.

Poznámka: Četnost určuje počet měření za rok. Cyklus určuje počet let monitoringu v rámci jednoho 6-ti letého cyklu: monitoring je prováděn v každém X-tém roce. (Pokud je cyklus 6 je monitoring prováděn jednou za 6 let, cyklus 1 znamená každoroční monitoring, cyklus 3 monitoring jednou za 3 roky. Pokud je cyklus 0, znamená to, že je složka kvality měřena pouze první rok a výsledek bude použit při rozhodování, jestli bude monitoring prováděn i v dalších letech a s jakou četností.

Kód parametru	GE2
Název složky kvality	Všeobecné fyzikálně – chemické ukazatele
Počet míst	Celkem 462 míst na území ČR. Z toho 104 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 333 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 25 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Četnost	2
Cyklus	2
Popis cyklu	Výsledky prvních let sledování budou nejpozději po třech letech vyhodnoceny a rozsah ukazatelů, počet sledovaných míst a četnost měření budou v dalších letech upraveny na základě výsledků monitoringu. V současné době je rozsah sledovaných ukazatelů provozního monitoringu totožný s rozsahem sledovaných ukazatelů situačního monitoringu a tento rozsah bude pravděpodobně upravován v dalších letech trvání monitoringu podle výsledků situačního monitoringu a podle dostupných finančních prostředků. Výsledky prvních let sledování budou nejpozději po třech letech vyhodnoceny a rozsah ukazatelů, počet sledovaných míst a četnost měření budou v dalších letech upraveny na základě výsledků monitoringu. V současné době je rozsah sledovaných ukazatelů provozního monitoringu totožný s rozsahem sledovaných ukazatelů situačního monitoringu a tento rozsah bude pravděpodobně upravován v dalších letech trvání monitoringu podle výsledků situačního monitoringu a podle dostupných finančních prostředků. Výsledky prvních let sledování budou nejpozději po třech letech vyhodnoceny a rozsah ukazatelů, počet sledovaných míst a četnost měření budou v dalších letech upraveny na základě výsledků monitoringu. V současné době je rozsah sledovaných ukazatelů provozního monitoringu totožný s rozsahem sledovaných ukazatelů situačního monitoringu a tento rozsah bude pravděpodobně upravován v dalších letech trvání monitoringu podle výsledků situačního monitoringu a podle dostupných finančních prostředků. Výsledky prvních let sledování budou nejpozději po třech letech vyhodnoceny a rozsah ukazatelů, počet sledovaných míst a četnost měření budou v dalších letech upraveny na základě výsledků monitoringu. V současné době je rozsah sledovaných ukazatelů provozního monitoringu totožný s rozsahem sledovaných ukazatelů situačního monitoringu a tento rozsah bude pravděpodobně upravován v dalších letech trvání monitoringu podle výsledků situačního monitoringu a podle dostupných finančních prostředků.
Popis měření	V současné době je rozsah sledovaných ukazatelů provozního monitoringu totožný s rozsahem situačního monitoringu. Rozsah bude upravován v dalších letech podle výsledků situačního monitoringu a podle dostupných finančních prostředků.

Metoda vzorkování	<p>Odběr vzorků vody z pramenů je prováděn dle ČSN EN 25667-2 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků. Při vzorkování vrtů je třeba zapustit čerpadlo do požadované hloubky a po požadovanou dobu z ní čerpat zadané množství vody. Odpouštění přetokových vrtů musí probíhat nejméně 2 hodiny. Po stanovené době řádným a pečlivým způsobem dle pokynů zpracovávající laboratoře a v souladu s ČSN ISO 5667-11 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod odebere vzorkař laboratoři požadované množství neprovzdušněného vzorku a zaznamená aktuální hodnoty pH, vodivosti, oxidačně-redukčního potenciálu a teploty vody v okamžiku odběru vzorku. Technické a materiální vybavení ke vzorkování podzemních vod musí být používáno jenom ke vzorkování pitných vod a podzemních vod v pozorovací síti ČHMÚ. Odebrané vzorky vody musí být uchovány předepsaným způsobem a max. do 48 hodin odevzdány v laboratoři ke zpracování, od odběru vzorků pro analýzy organických látek smí být maximální doba do předání laboratoři 24 hodin. Vzorky vody musí být zpracovány nejpozději do 72 hodin po převzetí s výjimkou vzorků na organické látky, které je nutno analyzovat v následujících 24 hodinách po převzetí. Laboratoře jsou povinny výsledky autorizovat formou protokolu o zkoušce. Nedílnou součástí analytických výsledků je údaj o chybě stanovení. Laboratoře musí mít zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří. Kvalita chemických analýz je kontrolována v rámci mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Podrobnosti závazných metod použitých při analytických pracích jsou stanoveny národními, evropskými a mezinárodními normami.</p>
Použité normy	<p>Pro vzorkování se používají normy ČSN ISO 5667-2 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků, ČSN ISO 5667-6 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 6: Pokyny pro odběr vzorků z řek a potoků a ČSN ISO 5667-11 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod. Pro analytické práce jsou závazné normy ČSN EN 25813 Jakost vod – Stanovení rozpuštěného kyslíku – Jodometrická metoda, ČSN EN 25814 Jakost vod – Stanovení rozpuštěného kyslíku – Elektrochemická metoda s membránovou sondou, ČSN ISO 10 523 Jakost vod – Stanovení pH, ČSN EN 27888 Jakost vod – Stanovení elektrické konduktivity, ČSN ISO 7890-3 Jakost vod – Stanovení dusičnanů - Část 3: Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou a ČSN ISO-7150 Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1: Manuální spektrometrická metoda.</p>
Úroveň spolehlivosti	<p>Vzhledem k hustotě pozorovací sítě a metodám vyhodnocování měření je možno spolehlivost a přesnost informací na 75% území považovat za dostatečnou a míru rizika za přijatelnou. Po rekonstrukci stávající sítě a vybudování nových pozorovacích objektů se hladina přesnosti a spolehlivosti výrazně zvýší hlavně v oblastech, kde dosud žádný objekt monitoringu nebyl nebo byl jejich počet nedostatečný.</p>

Metody pro určení četnosti	Minimální roční četnosti odběrů vzorků jsou stanoveny v Metodickém pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí a odboru vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/ . Odběry vzorků a analýzy jakosti vody budou prováděny ve dvou vzorkovacích cyklech (jarní a podzimní). Jarní cyklus vzorkování proběhne během měsíce dubna, května a června, odběry v rámci podzimního cyklu pak během září, října a listopadu. Vzorky musí být odebírány v každém monitorovacím místě ve stejném období, aby se zamezilo ovlivnění zjišťovaných údajů sezónní variabilitou. Pro program provozního monitoringu je četnost vzorkování stanovena také na 2x ročně. Program provozního monitoringu bude probíhat v letech 2008, 2010, 2011 a 2012.
-----------------------------------	--

Kód parametru	GE3
Název složky kvality	Ostatní znečišťující látky
Počet míst	Celkem 462 míst na území ČR. Z toho 104 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 333 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 25 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Četnost	2
Cyklus	2
Popis cyklu	Výsledky prvních let sledování budou nejpozději po třech letech vyhodnoceny a rozsah ukazatelů, počet sledovaných míst a četnost měření budou v dalších letech upraveny na základě výsledků monitoringu. V současné době je rozsah sledovaných ukazatelů provozního monitoringu totožný s rozsahem sledovaných ukazatelů situačního monitoringu a tento rozsah bude pravděpodobně upravován v dalších letech trvání monitoringu podle výsledků situačního monitoringu a podle dostupných finančních prostředků.
Popis měření	V současné době je rozsah sledovaných ukazatelů provozního monitoringu totožný s rozsahem situačního monitoringu. Rozsah bude upravován v dalších letech podle výsledků situačního monitoringu a podle dostupných finančních prostředků.
Metoda vzorkování	Odběr vzorků vody z pramenů je prováděn dle ČSN EN 25667-2 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků. Při vzorkování vrtů je třeba zapustit čerpadlo do požadované hloubky a po požadovanou dobu z ní čerpat zadané množství vody. Odpouštění přetokových vrtů musí probíhat nejméně 2 hodiny. Po stanovené době řádným a pečlivým způsobem dle pokynů zpracovávající laboratoře a v souladu s ČSN ISO 5667-11 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod odebere vzorkař laboratoří požadované množství neprovzdušněného vzorku a zaznamená aktuální hodnoty pH, vodivosti, oxidačně-redukčního potenciálu a teploty vody v okamžiku odběru vzorku. Technické a materiální vybavení ke vzorkování podzemních vod musí být používáno jenom ke vzorkování pitných vod a podzemních vod v pozorovací síti ČHMÚ. Odebrané vzorky vody musí být uchovány předepsaným způsobem a max. do 48 hodin odevzdány v laboratoři ke zpracování, od odběru vzorků pro analýzy organických látek smí být maximální doba do předání laboratoři 24 hodin. Vzorky vody musí

	<p>být zpracovány nejpozději do 72 hodin po převzetí s výjimkou vzorků na organické látky, které je nutno analyzovat v následujících 24 hodinách po převzetí. Laboratoře jsou povinny výsledky autorizovat formou protokolu o zkoušce. Nedílnou součástí analytických výsledků je údaj o chybě stanovení. Laboratoře musí mít zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří. Kvalita chemických analýz je kontrolována v rámci mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Podrobnosti závazných metod použitých při analytických pracích jsou stanoveny národními, evropskými a mezinárodními normami.</p>
Použité normy	<p>Pro vzorkování se používají evropské normy ČSN ISO 5667-2 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků, ČSN ISO 5667-6 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 6: Pokyny pro odběr vzorků z řek a potoků a ČSN ISO 5667-11 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod. Pro analytické práce jsou závazné evropské a mezinárodní normy, pouze výjimečně se jedná o národní normy uvedené na http://www.ochranavod.cz/.</p>
Úroveň spolehlivosti	<p>Vzhledem k hustotě pozorovací sítě a metodám vyhodnocování měření je možno spolehlivost a přesnost informací na 75% území považovat za dostatečnou a míru rizika za přijatelnou.</p>
Metody pro určení četnosti	<p>Minimální roční četnosti odběrů vzorků jsou stanoveny v Metodickém pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí a odboru vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/. Odběry vzorků a analýzy jakosti vody budou prováděny ve dvou vzorkovacích cyklech (jarní a podzimní). Jarní cyklus vzorkování proběhne během měsíce dubna, května a června, odběry v rámci podzimního cyklu pak během září, října a listopadu. Vzorky musí být odebírány v každém monitorovacím místě ve stejném období, aby se zamezilo ovlivnění zjišťovaných údajů sezónní variabilitou. Pro program provozního monitoringu je četnost vzorkování stanovena také na 2x ročně. Program provozního monitoringu bude probíhat v letech 2008, 2010, 2011 a 2012.</p>

2.3. Situační monitoring chemického stavu podzemních vod

Kód programu	Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR: CZ_1000_GWMCS. Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR: CZ_5000_GWMCS. Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR: CZ_6000_GWMCS.
Název programu	Situační monitoring chemického stavu podzemních vod
Je tento program mezinárodní, národní, nebo specifický?	Národní
Součást mezinárodního programu	V rámci Mezinárodních oblastí povodí Labe a Odry je monitoring chemického stavu podzemních vod koordinován v rámci některých postupů. Koordinace se týká minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. V rámci Mezinárodních komisí byly zpracovány společné zprávy o monitorovacích programech v Mezinárodních oblastech povodí Labe a Odry, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. V oblasti povodí Labe je 58 % monitorovacích míst zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET (European Environment Information and Observation Network). Pro oblast povodí Odry to je 46 %. Koordinace monitoringu chemického stavu podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je zaměřena pouze na monitoring přeshraničních útvarů podzemních vod. ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje. 63 % monitorovacích míst v oblasti povodí Dunaje na území ČR je však zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET (European Environment Information and Observation Network). Mezinárodní komise zpracovala Souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje (Summary Report to EU on monitoring programmes in the Danube River Basin District designed under Article 8) je k dispozici na stránkách http://www.icpdr.org/ .
Souhrnná informace o programu	Monitoring chemického stavu podzemních vod je navržen tak, aby poskytoval dostatek podkladů pro ověření výsledků charakterizace útvarů podzemních vod a umožnil stanovení chemického stavu útvarů podzemních vod, hlavně z hlediska dopadů bodových a plošných zdrojů znečištění. Monitoring podzemních vod v ČR je zajišťován převážně ve státní síti sledování podzemních vod, provozované Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ). Tato síť tvoří základní kostru pro monitorovací programy podzemních vod, která může být v případě potřeby doplněna o vybrané objekty využívané k jiným účelům. Monitoring chemického stavu je v současné době zajišťován sledováním jakosti podzemních vod v podmnožině 462 objektů státní sítě, které jsou technicky způsobilé pro odběr vzorku. V ČR byla v lednu 2006 zahájena rekonstrukce stávající státní sítě, finančně podporovaná z fondů soudržnosti EU. Nově vybudovaná síť bude v sobě zahrnovat cca 30% objektů stávající sítě z důvodu zachování kontinuity sledování a bude složena z 805 mělkých vrtů, 489 hlubokých vrtů a 335 pramenů (celkem 1629 objektů v ČR). Počet objektů pro sledování chemického stavu podzemních vod se zvýší na cca 600 objektů. Dokončované objekty budou průběžně nahrazovat stávající objekty a tak bude kompletní rekonstruovaná síť v provozu až v roce 2008. V přechodném období, bude monitoring pro první etapu plánů oblastí povodí tedy proveden na stávající síti a teprve v průběhu roku 2008 dojde k přechodu na novou síť.

	Počty monitorovacích objektů se tedy budou lišit, program monitoringu by však měl být zachován. V rámci situačního monitoringu se sledují všechny útvary podzemních vod v ČR. Výběr monitorovacích objektů pro program situačního monitoringu se provádí v závislosti na výsledcích analýzy vlivů a dopadů s přihlédnutím ke koncepčnímu modelu útvaru podzemních vod a specifickým vlastnostem relevantních znečišťujících látek tak, aby byla vytvořena reprezentativní monitorovací síť.
Předpokládané datum zahájení programu	22.12.2006
Stručný souhrn metod pro výběr míst	Monitorovací síť musí pokrýt oblast infiltrace, transportu i odvodnění útvaru podzemních vod. Větší hustota monitorovacích objektů se volí v oblastech, kde může docházet nebo dochází ke kontaminaci podzemních vod. Každý útvar podzemních vod musí být monitorován nejméně jedním monitorovacím objektem. Optimální počet monitorovacích objektů je 3 a více na útvar podzemních vod v závislosti na hydrogeologických podmínkách a velikosti plochy útvaru. Doporučená kritéria pro určení hustoty monitorovací sítě pro hlavní typy hydrogeologických struktur jsou uvedeny v Rámcovém programu monitoringu http://www.ochranavod.cz/ .
Jak a v jakém rozsahu byl aplikován koncept dílčích míst	Hloubková stratifikace monitorovacích míst je v dostatečné míře zohledněna v samostatných místech, tj. pozorování různých kolektorů je ve stejném místě zajištěno více samostatnými monitorovacími objekty.
Další požadavky v místech odběru vody pro lidskou spotřebu v souvislosti s článkem 7	Monitoring odběrů podzemních vod pro pitné účely (surová voda) je provozován samostatně pro všechny odběry nad 10m ³ /den v rozsahu cca 45 ukazatelů a v četnosti podle množství zásobovaných obyvatel. Monitorování vod zajišťuje podle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu provozovatel vodovodu. Tento monitoring není součástí monitoringu chemického stavu. Pro síť situačního monitoringu podzemních vod se budou využívat objekty sítě sledování podzemních vod doplněné o významné využívané zdroje pitných vod. Objekty využívaných zdrojů podzemních vod budou do sítě přidány v oblastech, které nejsou pokryty sítí sledování kvantitativního stavu podzemních vod za použití následujících kritérií: odebírané množství je větší než 10 l/s; objekt využívá přesně definovaný kolektor vodního útvaru; objekt je kontinuálně využíván a objekt je technicky způsobilý pro řádný odběr vzorku. Výběr objektů využívaných zdrojů pitných vod proběhne v roce 2008 po ukončení rekonstrukce sítě sledování kvantitativního stavu podzemních vod a definitivním výběru objektů pro monitoring chemického stavu z této sítě. Objekty využívaných zdrojů pitných vod budou tedy zařazeny do monitoringu chemického stavu v roce 2009. Tyto objekty budou sloužit jak pro program situačního, tak pro program provozního monitoringu podzemních vod.
Zvláštní opatření u přeshraničních vodních útvarů	ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod.
Rozsah v jakém se monitoring odlišuje od navrženého	Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.

Počet míst programu	Celkem 462 míst na území ČR. Z toho 104 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 333 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 25 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Počet odběrů pitné vody, se kterými je monitorovací místo spojeno	0
Podíl míst odchylovících se od programu	0
Odkaz na související dokumenty a data	Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/ . Rámcový program monitoringu a program situačního monitoringu podzemních vod: http://www.ochranavod.cz/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je k dispozici na stránkách http://www.icpdr.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe je k dispozici na stránkách http://www.ikse.mkol.org/ . Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry je k dispozici na stránkách http://www.mkoo.pl/ .

Složky kvality

Tato část definuje elementy kvality monitorované v rámci tohoto programu. Metody a normy jsou uváděny pouze pokud se liší od všeobecně používaných metod uvedených v sekci 3.1

Poznámka: Četnost určuje počet měření za rok. Cyklus určuje počet let monitoringu v rámci jednoho 6-ti letého cyklu: monitoring je prováděn v každém X-tém roce. (Pokud je cyklus 6 je monitoring prováděn jednou za 6 let, cyklus 1 znamená každoroční monitoring, cyklus 3 monitoring jednou za 3 roky. Pokud je cyklus 0, znamená to, že je složka kvality měřena pouze první rok a výsledek bude použit při rozhodování, jestli bude monitoring prováděn i v dalších letech a s jakou četností.

Kód parametru	GE2
Název složky kvality	Všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele
Počet míst	Celkem 462 míst na území ČR. Z toho 104 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 333 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 25 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Četnost	2
Cyklus	3
Popis cyklu	Výsledky prvních let sledování budou nejpozději po třech letech vyhodnoceny a rozsah ukazatelů, počet sledovaných míst a četnost měření budou v dalších letech upraveny na základě výsledků monitoringu.
Popis měření	V rámci situačního monitoringu se všech objektech monitorovací sítě sleduje stejný rozsah ukazatelů relevantních pro ČR. Kromě ukazatelů vyjmenovaných v příloze V směrnice 2000/60/ES se sledují relevantní látky podle Přílohy VIII a X.
Metoda vzorkování	Odběr vzorků vody z pramenů je prováděn dle ČSN EN 25667-2 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků. Při vzorkování vrtů je třeba zapustit čerpadlo do požadované hloubky a po požadovanou dobu z ní čerpat zadané množství vody. Odpouštění přetokových vrtů musí probíhat nejméně 2 hodiny. Po stanovené době řádným a pečlivým způsobem dle pokynů zpracovávající laboratoře a v souladu s ČSN ISO 5667-11 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod odebere vzorkař laboratoří požadované množství neprovzdušněného vzorku a zaznamená aktuální hodnoty pH, vodivosti, oxidačně-redukčního potenciálu a teploty vody v okamžiku odběru vzorku. Technické a materiální vybavení ke vzorkování podzemních vod musí být používáno jenom ke vzorkování pitných vod a podzemních vod v pozorovací síti ČHMÚ. Odebrané vzorky vody musí být uchovány předepsaným způsobem a max. do 48 hodin odevzdány v laboratoři ke zpracování, od odběru vzorků pro analýzy organických látek smí být maximální doba do předání laboratoři 24 hodin. Vzorky vody musí být zpracovány nejpozději do 72 hodin po převzetí s výjimkou vzorků na organické látky, které je nutno analyzovat v následujících 24 hodinách po převzetí. Laboratoře jsou povinny výsledky autorizovat formou protokolu o zkoušce. Nedílnou součástí analytických výsledků je údaj o chybě stanovení. Laboratoře musí mít zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří. Kvalita chemických analýz je kontrolována v rámci mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Podrobnosti závazných metod použitých při analytických pracích jsou stanoveny národními, evropskými a mezinárodními normami.

Metoda analýz	
Použité normy	Pro vzorkování se používají normy ČSN ISO 5667-2 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků, ČSN ISO 5667-6 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 6: Pokyny pro odběr vzorků z řek a potoků a ČSN ISO 5667-11 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod. Pro analytické práce jsou závazné normy ČSN EN 25813 Jakost vod – Stanovení rozpuštěného kyslíku – Jodometrická metoda, ČSN EN 25814 Jakost vod – Stanovení rozpuštěného kyslíku – Elektrochemická metoda s membránovou sondou, ČSN ISO 10 523 Jakost vod – Stanovení pH, ČSN EN 27888 Jakost vod – Stanovení elektrické konduktivity, ČSN ISO 7890-3 Jakost vod – Stanovení dusičnanů - Část 3: Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou a ČSN ISO-7150 Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1: Manuální spektrometrická metoda.
Úroveň spolehlivosti	Vzhledem k hustotě pozorovací sítě a metodám vyhodnocování měření je možno spolehlivost a přesnost informací na 75% území považovat za dostatečnou a míru rizika za přijatelnou.
Metody pro určení četnosti	Minimální roční četnosti odběrů vzorků jsou stanoveny v Metodickém pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí a odboru vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/ . Odběry vzorků a analýzy jakosti vody budou prováděny ve dvou vzorkovacích cyklech (jarní a podzimní). Jarní cyklus vzorkování proběhne během měsíce dubna, května a června, odběry v rámci podzimního cyklu pak během září, října a listopadu. Vzorky musí být odebírány v každém monitorovacím místě ve stejném období, aby se zamezilo ovlivnění zjišťovaných údajů sezónní variabilitou. Pro získání reprezentativního počtu vzorků pro program situačního monitoringu je z důvodu nízké roční četností vzorkování nutno provádět monitoring ve víceletých cyklech. Program situačního monitoringu bude prováděn s frekvencí vzorkování 2x za šestileté období. První fáze vzorkování proběhne v roce 2007 a předpokládá se, že další fáze vzorkování proběhne v roce 2009.
Kód parametru	GE3
Název složky kvality	Ostatní znečišťující látky
Počet míst	Celkem 462 míst na území ČR. Z toho 104 v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, 333 v mezinárodní oblasti povodí Labe a 25 v mezinárodní oblasti povodí Odry.
Četnost	2
Cyklus	3
Popis cyklu	Výsledky prvních let sledování budou nejpozději po třech letech vyhodnoceny a rozsah ukazatelů, počet sledovaných míst a četnost měření budou v dalších letech upraveny na základě výsledků monitoringu.
Popis měření	V rámci situačního monitoringu se sledují hlavně ukazatele podle Přílohy VIII a X směrnice 2000/60/ES. Rozsah sledovaných ukazatelů je v současné době širší, než bude využito pro hodnocení chemického stavu a bude v průběhu času upraven.

Metoda vzorkování	Odběr vzorků vody z pramenů je prováděn dle ČSN EN 25667-2 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků. Při vzorkování vrtů je třeba zapustit čerpadlo do požadované hloubky a po požadovanou dobu z ní čerpat zadané množství vody. Odpouštění přetokových vrtů musí probíhat nejméně 2 hodiny. Po stanovené době řádným a pečlivým způsobem dle pokynů zpracovávající laboratoře a v souladu s ČSN ISO 5667-11 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod odebere vzorkař laboratoři požadované množství neprovzdušněného vzorku a zaznamená aktuální hodnoty pH, vodivosti, oxidačně-redukčního potenciálu a teploty vody v okamžiku odběru vzorku. Technické a materiální vybavení ke vzorkování podzemních vod musí být používáno jenom ke vzorkování pitných vod a podzemních vod v pozorovací síti ČHMÚ. Odebrané vzorky vody musí být uchovány předepsaným způsobem a max. do 48 hodin odevzdány v laboratoři ke zpracování, od odběru vzorků pro analýzy organických látek smí být maximální doba do předání laboratoři 24 hodin. Vzorky vody musí být zpracovány nejpozději do 72 hodin po převzetí s výjimkou vzorků na organické látky, které je nutno analyzovat v následujících 24 hodinách po převzetí. Laboratoře jsou povinny výsledky autorizovat formou protokolu o zkoušce. Nedílnou součástí analytických výsledků je údaj o chybě stanovení. Laboratoře musí mít zavedený systém kontroly a zabezpečení jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří. Kvalita chemických analýz je kontrolována v rámci mezilaboratorních porovnávacích zkoušek. Podrobnosti závazných metod použitých při analytických pracích jsou stanoveny národními, evropskými a mezinárodními normami.
Použité normy	Pro vzorkování se používají evropské normy ČSN ISO 5667-2 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků, ČSN ISO 5667-6 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 6: Pokyny pro odběr vzorků z řek a potoků a ČSN ISO 5667-11 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod. Pro analytické práce jsou závazné evropské a mezinárodní normy, pouze výjimečně se jedná o národní normy uvedené na http://www.ochranavod.cz/ .
Úroveň spolehlivosti	Vzhledem k hustotě pozorovací sítě a metodám vyhodnocování měření je možno spolehlivost a přesnost informací na 75% území považovat za dostatečnou a míru rizika za přijatelnou.
Metody pro určení četnosti	Minimální roční četnosti odběrů vzorků jsou stanoveny v Metodickém pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí a odboru vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství pro monitorování vod: http://www.ochranavod.cz/ . Odběry vzorků a analýzy jakosti vody budou prováděny ve dvou vzorkovacích cyklech (jarní a podzimní). Jarní cyklus vzorkování proběhne během měsíce dubna, května a června, odběry v rámci podzimního cyklu pak během září, října a listopadu. Vzorky musí být odebírány v každém monitorovacím místě ve stejném období, aby se zamezilo ovlivnění zjišťovaných údajů sezónní variabilitou. Pro získání reprezentativního počtu vzorků pro program situačního monitoringu je z důvodu nízké roční četností vzorkování nutno provádět monitoring ve víceletých cyklech. Program situačního monitoringu bude prováděn s frekvencí vzorkování 2x za šestileté období. První fáze vzorkování proběhne v roce 2007 a předpokládá se, že další fáze vzorkování proběhne v roce 2009.

Závěr

Zpráva ČR 2007 byla zpracována v souladu s požadavky Rámcové směrnice a navazujících směrných dokumentů. Zpráva byla odeslána Evropské komisi v požadovaném termínu v elektronické podobě prostřednictvím systému WISE. Zpráva byla po formální i metodické stránce zpracována jednotně pro všechny mezinárodní oblasti povodí zasahující na území České republiky (Labe, Odra a Dunaj).

Práce související se zpracováním zprávy řídily společně Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství. Vlastní zprávu zpracoval Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, veřejná výzkumná instituce. Podklady pro zprávu zpracovali Český hydrometeorologický ústav, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, veřejná výzkumná instituce a státní podniky Povodí Labe, Povodí Moravy, Povodí Odry, Povodí Ohře a Povodí Vltavy.

Literatura

- Adámek, Z. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku makrozoobentosu stojatých vod. VÚV T.G.M.
- ČSN 73 6561: Hydrologické údaje podzemních vod.
- ČSN 75 7715: Jakost vod - Biologický rozbor - Stanovení nárostů.
- ČSN 75 7721: Jakost vod - Návod na sledování vodních makrofyt v tekoucích vodách.
- ČSN EN 13946: Jakost vod - Návod pro rutinní odběr a úpravu vzorku bentických rozsivek z řek.
- ČSN EN 14 757 (75 7708): Jakost vod - Odběr vzorků ryb tenatními sítěmi.
- ČSN EN 14011 (75 7706): Jakost vod - Odběr vzorků ryb pomocí elektrického proudu
- ČSN EN 14407 (75 7722): Jakost vod - Návod pro identifikaci a kvantifikaci bentických rozsivek z vodních toků a pro interpretaci dat
- ČSN EN 25667-2 (75 7051): Jakost vod - Odběr vzorků - Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků.
- ČSN EN 25813 Jakost vod - Stanovení rozpuštěného kyslíku - Jodometrická metoda.
- ČSN EN 25814 Jakost vod - Stanovení rozpuštěného kyslíku - Elektrochemická metoda s membránovou sondou.
- ČSN EN 27828 (75 7703): Jakost vod - Metody odběru biologických vzorků - Pokyny pro odběr vzorku makrozoobentosu ruční sítíkou.
- ČSN EN 27888: Jakost vod - Stanovení elektrické konduktivity.
- ČSN EN ISO 9391 (75 7705): Jakost vod - Odběr vzorku makrozoobentosu v hlubokých vodách - Pokyny pro použití kolonizačních, kvalitativních a kvantitativních vzorkovačů.
- ČSN EN ISO/IEC 17025: Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří.
- ČSN ISO 10 523: Jakost vod - Stanovení pH.
- ČSN ISO 5667-11 (75 7051): Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod.
- ČSN ISO 5667-2: Jakost vod - Odběr vzorků - Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků.
- ČSN ISO 5667-6: Jakost vod - Odběr vzorků - Část 6: Pokyny pro odběr vzorků z řek a potoků.
- ČSN ISO 7150: Jakost vod - Stanovení amonných iontů - Část 1: Manuální spektrometrická metoda.
- ČSN ISO 7890-3: Jakost vod - Stanovení dusičnanů - Část 3: Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou.
- ČSN 75 7712: Jakost vod - Biologický rozbor - Stanovení biosestonu
- EC-DG Environment D.2: Reporting Sheets for Reporting Monitoring Requirements, Version no. 5.0
- Grulich, V., Vydrová, A. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku makrofyt tekoucích vod. VÚV T.G.M.
- Grulich, V., Vydrová, A. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku makrofyt stojatých vod. VÚV T.G.M.
- Heteša, J., Marvan, P. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku fytoplanktonu tekoucích vod. VÚV T.G.M.
- Jurajda, P., Slavík, O., Adámek, Z. 2006. Metodika odlovu a zpracování vzorku plůdkových společenstev ryb tekoucích vod. VÚV T.G.M.
- Kokeš, J., Němejcová, D. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku makrozoobentosu tekoucích vod metodou PERLA. VÚV T.G.M.
- Kokeš, J., Tajmrová, L., Kvadrová, H. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku makrozoobentosu z nebroditelných tekoucích vod. VÚV T.G.M.
- Komárková, J. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku fytoplanktonu stojatých vod. VÚV T.G.M.
- Kubečka, J., Prchalová, M. 2006. Metodika odlovu a zpracování vzorků ryb stojatých vod. VÚV T.G.M.
- Marvan, P., Heteša, J. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku fytoobentosu tekoucích vod. VÚV T.G.M.
- Marvan, P., Kozáková, M. 2006. Metodika odběru a zpracování vzorku fytoobentosu stojatých vod. VÚV T.G.M.
- Metodický návod odboru vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství a odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro postup pořizovatelů plánů oblastí povodí a dalších subjektů podílejících se na procesu plánování v oblasti

vod v roce 2006 ve smyslu ustanovení § 24 a 25 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a pro postup subjektů při zajištění činností souvisejících s přípravou, zavedením a zpracováním programů monitoringu a podáváním zpráv Evropské komisi podle Směrnice 2000/60/ES (Rámcová směrnice vodní politiky ES) a § 21 zákona č. 254/2001 Sb.

Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí a odboru vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství pro monitorování vod podle § 21 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Mezinárodní oblast povodí Labe. Monitorovací programy podle čl. 8 Rámcové směrnice. Společná souhrnná zpráva pro Evropskou komisi podle čl. 15 odst. 2 Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Zpráva 2007).

Mezinárodní oblast povodí Odry. Monitoring stavu povrchových vod, stavu podzemních vod a chráněných území. Zpráva pro Evropskou komisi podle článku 8 směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Zpráva 2007).

Návrh programu situačního monitoringu chemického a ekologického stavu povrchových vod. Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, Český hydrometeorologický ústav, prosinec 2006.

Program kvantitativního monitoringu podzemních vod v ČR (návrh). Český hydrometeorologický ústav – úsek hydrologie, Praha.

Program kvantitativního monitoringu povrchových vod v ČR (návrh). Český hydrometeorologický ústav – úsek hydrologie, Praha, listopad 2006

Program provozního monitoringu povrchových vod v oblasti povodí Berounky na období 2007-2012. Povodí Vltavy, státní podnik, říjen 2006.

Program provozního monitoringu povrchových vod v oblasti povodí Dolní Vltavy na období 2007-2012. Povodí Vltavy, státní podnik, říjen 2006.

Program provozního monitoringu povrchových vod v oblasti povodí Dyje na období 2007-2012. Povodí Moravy, s.p., říjen 2006.

Program provozního monitoringu povrchových vod v oblasti povodí Horního a středního Labe na období 2007-2012. Povodí Labe, státní podnik, říjen 2006.

Program provozního monitoringu povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy na období 2007-2012. Povodí Vltavy, státní podnik, říjen 2006.

Program provozního monitoringu povrchových vod v oblasti povodí Moravy na období 2007-2012. Povodí Moravy, s.p., říjen 2006.

Program provozního monitoringu povrchových vod v oblasti povodí Odry na období 2007-2012. Povodí Odry, státní podnik, říjen 2006.

Program provozního monitoringu povrchových vod v oblasti povodí Ohře a Dolního Labe na období 2007-2012. Povodí Ohře, státní podnik, říjen 2006.

Program situačního monitoringu podzemních vod ČHMÚ (návrh). Český hydrometeorologický ústav.

Rámcový program monitoringu. Český hydrometeorologický ústav – úsek hydrologie, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo zemědělství. Schváleno ke dni 19.4.2007.

Rozhodnutí Rady z 12. prosince 1977 ustavující společný postup pro výměnu informací o jakosti povrchových sladkých vod ve Společenství

Sbírka zákonů č. 254/2001, zákon ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Sbírka zákonů č. 274/2001, o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

Semerádová S., Vyskoč P., Prchalová H., Rosendorf P.: Maketa zprávy 2007 o programech monitoringu oblastí povodí ČR, verze 1.0, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, červen 2007.

Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady z 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Aktualizovaný pracovní překlad s anglickým originálem. Úplné znění, zahrnující text Přílohy X. (Rozhodnutí č. 2455/2001/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 20. listopadu 2001 ustavující seznam prioritních látek v oblasti vodní politiky a pozměňující směrnici 200/60/ES). Praha, Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany vod, srpen 2003.

Summary Report to EU on monitoring programmes in the Danube River Basin District designed under Article 8.

TNV 75 7717 Jakost vod – Stanovení planktonních sinic.

WFD CIS Guidance Document No. 7. 2003. Monitoring under the Water Framework Directive. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5127-0, ISSN No. 1725-1087.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů.

Zpráva České republiky (Zpráva 2004) dle článku 3 Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

Zpráva České republiky (Zpráva 2005) dle článku 15 Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

Internetové odkazy

Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany vod:

<http://www.ochranavod.cz/>

Ministerstvo zemědělství:

<http://www.mze.cz/>

Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M., v.v.i.

<http://heis.vuv.cz/>

Český hydrometeorologický ústav, úsek hydrologie:

<http://hydro.chmi.cz/>

Vodohospodářský informační portál VODA

<http://www.voda.gov.cz/>

Mezinárodní komise pro ochranu Dunaje :

<http://www.icpdr.org/>

Mezinárodní komise pro ochranu Labe:

<http://www.ikse-mkol.org/>

Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním:

<http://www.mkoo.pl/>

Water Information System for Europe (WISE):

<http://water.europa.eu/>

European Environment Information and Observation Network (EIONET):

<http://www.eionet.europa.eu/>

Tabulková příloha

- Tabulka 1: Počet míst situačního a provozního monitoringu povrchových vod
- Tabulka 2: Složky kvality situačního a provozního monitoringu povrchových vod
- Tabulka 3: Složky kvality provozního monitoringu tekoucích povrchových vod: četnost a cyklus
- Tabulka 4: Složky kvality provozního monitoringu stojatých povrchových vod: četnost a cyklus
- Tabulka 5: Složky kvality situačního monitoringu tekoucích povrchových vod: četnost a cyklus
- Tabulka 6: Složky kvality situačního monitoringu stojatých povrchových vod: četnost a cyklus
- Tabulka 7: Počet míst monitoringu kvantitativního a chemického stavu podzemních vod
- Tabulka 8: Složky kvality monitoringu kvantitativního a chemického stavu podzemních vod
- Tabulka 9: Hustota monitorovací sítě kvantitativního a chemického stavu podzemních vod

Poznámka k tabulkám 3-6: Četnost určuje počet měření za rok. Cyklus určuje počet let monitoringu v rámci jednoho 6-ti letého cyklu: monitoring je prováděn v každém X-tém roce. (Pokud je cyklus 6 je monitoring prováděn jednou za 6 let, cyklus 1 znamená každoroční monitoring, cyklus 3 monitoring jednou za 3 roky. Pokud je cyklus 0, znamená to, že je složka kvality měřena pouze první rok a výsledek bude použit při rozhodování, jestli bude monitoring prováděn i v dalších letech a s jakou četností.

Tabulka 1: Počet míst situačního a provozního monitoringu povrchových vod

Kategorie útvarů povrchových vod	Počet útvarů celkem	Počet monitorovacích míst situačního monitoringu	Počet monitorovacích míst provozního monitoringu	Počet monitorovacích míst celkem
řeka	1070	111	835	885
jezero	71	27	76	76
celkem	1141	138	911	961
Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR				
řeka	616	67	528	567
jezero	47	16	41	41
celkem	663	83	569	608
Dunaj				
řeka	316	32	137	142
jezero	16	6	22	22
celkem	332	38	159	164
Odra				
řeka	138	12	170	176
jezero	8	5	13	13
celkem	146	17	183	189

Tabulka 2: Složky kvality situačního a provozního monitoringu povrchových vod

Skupina ukazatelů		Počet monitorovacích míst			
název	kód	Provozní monitoring		Situační monitoring	
		Tekoucí vody	Stojaté vody	Tekoucí vody	Stojaté vody
Česká republika					
Fytoplankton	QE1-1	471	72	111	27
Fytobentos makrofyta	QE1-2	467	32	111	27
Makrozoobentos	QE1-3	600	34	111	27
Ryby	QE1-4	0	0	111	27
Zooplankton	QE1-5	241	41	0	27
Hydrologický režim	QE2	102	3	111	27
Všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele	QE3-1	818	76	111	27
Prioritní a nebezpečné látky	QE3-2	464	50	111	27
Specifické znečišťující látky	QE3-3	814	76	111	27
Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR					
Fytoplankton	QE1-1	267	41	67	16
Fytobentos makrofyta	QE1-2	191	5	67	16
Makrozoobentos	QE1-3	327	9	67	16
Ryby	QE1-4	0	0	67	16
Zooplankton	QE1-5	111	11	0	16
Hydrologický režim	QE2	7	0	67	16
Všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele	QE3-1	524	41	67	16
Prioritní a nebezpečné látky	QE3-2	268	18	67	16
Specifické znečišťující látky	QE3-3	520	41	67	16
Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR					
Fytoplankton	QE1-1	122	22	32	6
Fytobentos makrofyta	QE1-2	120	22	32	6
Makrozoobentos	QE1-3	123	22	32	6
Ryby	QE1-4	0	0	32	6
Zooplankton	QE1-5	120	22	0	6
Hydrologický režim	QE2	0	0	32	6
Všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele	QE3-1	124	22	32	6
Prioritní a nebezpečné látky	QE3-2	120	22	32	6
Specifické znečišťující látky	QE3-3	124	22	32	6
Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR					
Fytoplankton	QE1-1	82	9	12	5
Fytobentos makrofyta	QE1-2	156	5	12	5
Makrozoobentos	QE1-3	150	3	12	5
Ryby	QE1-4	0	0	12	5
Zooplankton	QE1-5	10	8	0	5
Hydrologický režim	QE2	95	3	12	5
Všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele	QE3-1	170	13	12	5
Prioritní a nebezpečné látky	QE3-2	76	10	12	5
Specifické znečišťující látky	QE3-3	170	13	12	5

Tabulka 3: Složky kvality provozního monitoringu tekoucích povrchových vod: četnost a cyklus

Skupina ukazatelů		Dunaj		Labe		Odra	
Kód	Název	četnost	cyklus	četnost	cyklus	četnost	cyklus
QE1-1	Složení, četnost a biomasa fytoplanktonu	7	3	5	3	3	3
QE1-2	Složení, četnost a biomasa vodní flóry	2	3	1	3	1	3
QE1-3	Složení, četnost a diverzita fauny bentických bezobratlých	2	3	1	3	1	3
QE1-5	Ostatní nepovinné druhy (zooplankton)	7	3	1	3	3	3
QE2-1	Hydrologický režim toku	-	-	-	-	12	3
QE2-3-2	Struktura a substrát dna toku	-	-	2	3	-	-
QE3-1-1	Průhlednost vody	12	1	5	1	3	1
QE3-1-2	Tepelné poměry	12	1	5	1	3	1
QE3-1-3	Kyslíkové poměry	12	1	5	1	3	1
QE3-1-4	Slanost	12	1	5	1	3	1
QE3-1-5	Acidobasický stav	12	1	5	1	3	1
QE3-1-6	Živinné podmínky	12	1	5	1	3	1
QE3-2	Prioritní látky	12	1	5	1	3	1
QE3-3	Specifické znečišťující látky	12	1	5	1	3	1
QE3-4	Ostatní znečišťující látky	12	1	5	1	3	1

Tabulka 4: Složky kvality provozního monitoringu stojatých povrchových vod: četnost a cyklus

Skupina ukazatelů		Dunaj		Labe		Odra	
Kód	Název	četnost	cyklus	četnost	cyklus	četnost	cyklus
QE1-1	Složení, četnost a biomasa fytoplanktonu	7	3	4	3	3	3
QE1-2	Složení, četnost a biomasa vodní flóry	2	3	1	3	2	3
QE1-3	Složení, četnost a diverzita fauny bentických bezobratlých	2	3	2	3	2	3
QE1-5	Ostatní nepovinné druhy (zooplankton)	7	3	4	3	3	3
QE2-4	Hydrologický režim	-	-	-	-	12	3
QE3-1-1	Průhlednost vody	7	1	4	1	2	1
QE3-1-2	Tepelné poměry	7	1	4	1	3	1
QE3-1-3	Kyslíkové poměry	7	1	7	1	3	1
QE3-1-4	Slanost	12	1	4	1	3	1
QE3-1-5	Acidobasický stav	7	1	4	1	3	1
QE3-1-6	Živinné podmínky	7	1	4	1	3	1
QE3-2	Prioritní látky	7	1	5	1	2	1
QE3-3	Specifické znečišťující látky	7	1	4	1	3	1
QE3-4	Ostatní znečišťující látky	7	1	4	1	3	1

Tabulka 5: Složky kvality situačního monitoringu tekoucích povrchových vod: četnost a cyklus

Skupina ukazatelů		Dunaj		Labe		Odra	
Kód	Název	četnost	cyklus	četnost	cyklus	četnost	cyklus
QE1-1	Složení, četnost a biomasa fytoplanktonu	3	3	3	3	3	3
QE1-2	Složení, četnost a biomasa vodní flóry	1	3	1	3	1	3
QE1-3	Složení, četnost a diverzita fauny bentických bezobratlých	2	3	2	3	2	3
QE1-4	Složení, četnost a věková struktura rybí fauny	1	3	1	3	1	3
QE2-1	Hydrologický režim toku	12	1	12	1	12	1
QE2-2	Kontinuita toku	1	6	1	6	1	6
QE2-3	Morfologické podmínky toku	1	6	1	6	1	6
QE2-3-2	Struktura a substrát dna toku	2	1	2	1	2	1
QE3-1-1	Průhlednost vody	12	3	12	3	12	3
QE3-1-2	Tepelné poměry	12	3	12	3	12	3
QE3-1-3	Kyslíkové poměry	12	3	12	3	12	3
QE3-1-4	Slanost	12	3	12	3	12	3
QE3-1-5	Acidobasický stav	12	3	12	3	12	3
QE3-1-6	Živinové podmínky	12	1	12	1	12	1
QE3-2	Prioritní látky	12	1	12	1	12	1
QE3-3	Specifické znečišťující látky	12	1	12	1	12	1
QE3-4	Ostatní znečišťující látky	12	1	12	1	12	1

Tabulka 6: Složky kvality situačního monitoringu stojatých povrchových vod: četnost a cyklus

Skupina ukazatelů		Dunaj		Labe		Odra	
Kód	Název	četnost	cyklus	četnost	cyklus	četnost	cyklus
QE1-1	Složení, četnost a biomasa fytoplanktonu	6	3	6	3	6	3
QE1-2	Složení, četnost a biomasa vodní flóry	1	3	1	3	1	3
QE1-3	Složení, četnost a diverzita fauny bentických bezobratlých	2	3	2	3	2	3
QE1-4	Složení, četnost a věková struktura rybí fauny	1	3	1	3	1	3
QE1-5	Ostatní nepovinné druhy (zooplankton)	6	3	6	3	6	3
QE2-4	Hydrologický režim	12	1	12	1	12	1
QE2-5	Morfologické podmínky	1	6	1	6	1	6
QE3-1-1	Průhlednost vody	6	3	6	3	6	3
QE3-1-2	Tepelné poměry	6	3	6	3	6	3
QE3-1-3	Kyslíkové poměry	6	3	6	3	6	3
QE3-1-4	Slanost	6	3	6	3	6	3
QE3-1-5	Acidobasický stav	6	3	6	3	6	3
QE3-1-6	Živinové podmínky	6	3	6	3	6	3
QE3-2	Prioritní látky	6	3	6	3	6	3
QE3-3	Specifické znečišťující látky	6	3	6	3	6	3
QE3-4	Ostatní znečišťující látky	6	3	6	3	6	3

Tabulka 7: Počet míst monitoringu kvantitativního a chemického stavu podzemních vod

Vrstva útvaru	Počet útvarů	Plocha útvarů (km²)	Počet míst monitoringu kvantitativního stavu	Počet míst monitoringu chemického stavu	Počet míst celkem
Česká republika					
Svrchní	38	5048,41	132	91	143
základní	132	78868,19	508	346	526
Hlubinná	3	4170,28	30	24	30
Celkem	173		670	461	699
Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR					
Svrchní	19	2259,41	59	46	69
základní	77	50040,47	362	262	379
Hlubinná	3	4170,28	30	24	30
Celkem	99		451	332	478
Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR					
Svrchní	13	1884,7	55	38	56
Základní	41	21606,14	101	66	101
Hlubinná	0	0	0	0	0
Celkem	54		156	104	157
Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR					
Svrchní	6	903,76	18	7	18
základní	14	7221,58	45	18	46
Hlubinná	0	0	0	0	0
Celkem	20		63	25	64

Tabulka 8: Složky kvality monitoringu kvantitativního a chemického stavu podzemních vod

Skupina ukazatelů	kód	Ukazatel	Počet monitorovacích míst
Česká republika			
Kvantitativní ukazatele	GE1	Hladina podzemní vody	481
		Vydatnost pramenů	189
Všeobecné fyzikálně – chemické ukazatele	GE2-1	Obsah kyslíku	-
	GE2-2	Hodnota pH	461
	GE2-3	Vodivost	461
	GE2-4	Dusičnany	461
	GE2-5	Amoniak	461
Specifické znečišťující látky	GE3	-	461
Prioritní a nebezpečné látky		-	461
Mezinárodní oblast povodí Labe na území ČR			
Kvantitativní ukazatele	GE1	Hladina podzemní vody	330
		Vydatnost pramenů	121
Všeobecné fyzikálně – chemické ukazatele	GE2-1	Obsah kyslíku	-
	GE2-2	Hodnota pH	332
	GE2-3	Vodivost	332
	GE2-4	Dusičnany	332
	GE2-5	Amoniak	332
Specifické znečišťující látky	GE3	-	332
Prioritní a nebezpečné látky		-	332
Mezinárodní oblast povodí Dunaje na území ČR			
Kvantitativní ukazatele	GE1	Hladina podzemní vody	112
		Vydatnost pramenů	44
Všeobecné fyzikálně – chemické ukazatele	GE2-1	Obsah kyslíku	-
	GE2-2	Hodnota pH	104
	GE2-3	Vodivost	104
	GE2-4	Dusičnany	104
	GE2-5	Amoniak	104
Specifické znečišťující látky	GE3	-	104
Prioritní a nebezpečné látky		-	104
Mezinárodní oblast povodí Odry na území ČR			
Kvantitativní ukazatele	GE1	Hladina podzemní vody	39
		Vydatnost pramenů	24
Všeobecné fyzikálně – chemické ukazatele	GE2-1	Obsah kyslíku	-
	GE2-2	Hodnota pH	25
	GE2-3	Vodivost	25
	GE2-4	Dusičnany	25
	GE2-5	Amoniak	25
Specifické znečišťující látky	GE3	-	25
Prioritní a nebezpečné látky		-	25

Tabulka 9: Hustota monitorovací sítě kvantitativního a chemického stavu podzemních vod

ID útvaru	Název útvaru	Plocha útvaru (km ²)	Kvantitativní stav		Chemický stav	
			Počet míst celkem	Počet míst na 100 km ²	Počet míst celkem	Počet míst na 100 km ²
11100	Kvartér Orlice	295,28	4	1,35	3	1,02
11210	Kvartér Labe po Hradec Králové	146,13	4	2,74	3	2,05
11220	Kvartér Labe po Pardubice	127,79	2	1,57	2	1,57
11300	Kvartér Loučné a Chrudimky	181,94	4	2,20	3	1,65
11400	Kvartér Labe po Týnec	146,93	4	2,72	3	2,04
11510	Kvartér Labe po Kolín	88,14	1	1,13	0	0,00
11520	Kvartér Labe po Nymburk	238,58	4	1,68	9	3,77
11600	Kvartér Urbanické brány	105,12	1	0,95	0	0,00
11710	Kvartér Labe po Jizeru	88,72	3	3,38	1	1,13
11720	Kvartér Labe po Vltavu	293,8	11	3,74	9	3,06
11800	Kvartér Labe po Lovosice	57,81	1	1,73	2	3,46
11900	Kvartér a neogén odravské části Chebské pánve	126,95	3	2,36	2	1,58
12110	Kvartér Lužnice	26,82	1	3,73	1	3,73
12120	Kvartér Nežárky	32,78	1	3,05	0	0,00
12300	Kvartér Otavy a Blanice	95,29	5	5,25	2	2,10
13100	Kvartér Úhlavy	25,83	4	15,49	1	3,87
13200	Kvartér Radbuzy	12,47	2	16,04	1	8,02
13300	Kvartér Mže	17,4	2	11,49	2	11,49
14300	Kvartér Frýdlantského výběžku	172,46	1	0,58	1	0,58
15100	Kvartér Odry	262,87	8	3,04	2	0,76
15200	Kvartér Opavy	124,71	5	4,01	2	1,60
15500	Kvartér Opavské pahorkatiny	301,57	4	1,33	2	0,66
16100	Kvartér Horní Moravy	92,19	10	10,85	9	9,76
16210	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - severní část	356,83	4	1,12	2	0,56
16220	Pliopleistocén Hornomoravského úvalu - jižní část	289,06	8	2,77	6	2,08
16230	Pliopleistocén Blatý	99,7	2	2,01	2	2,01
16240	Kvartér Valové, Romže a Hané	84,24	2	2,37	0	0,00
16310	Kvartér Horní Bečvy	52,48	3	5,72	2	3,81
16320	Kvartér Dolní Bečvy	52,75	3	5,69	1	1,90
16410	Kvartér Dyje	167,4	4	2,39	2	1,19
16420	Kvartér Jevišovky	102,18	2	1,96	1	0,98
16430	Kvartér Svatky	152,3	5	3,28	4	2,63
16440	Kvartér Jihlavy	50,52	3	5,94	1	1,98
16510	Kvartér Dolnomoravského úvalu	168,21	4	2,38	4	2,38
16520	Kvartér soutokové oblasti Moravy a Dyje	216,84	5	2,31	4	1,84
21200	Sokolovská pánev	302,31	2	0,66	1	0,33
21310	Mostecká pánev - severní část	542,21	1	0,18	1	0,18
21320	Mostecká pánev - jižní část	487,65	3	0,62	2	0,41
21400	Třeboňská pánev - jižní část	551,12	17	3,08	14	2,54
21510	Třeboňská pánev - severní část	259,98	10	3,85	10	3,85
21520	Třeboňská pánev - střední část	202,17	6	2,97	5	2,47
21600	Budějovická pánev	449,14	8	1,78	5	1,11
22202	Hornomoravský úval - jižní část	376,56	2	0,53	0	0,00
22300	Vyškovská brána	733,94	4	0,55	2	0,27
22410	Dyjsko-svratecký úval	1460,77	15	1,03	11	0,75
22420	Kuřimská kotlina	80,14	3	3,74	3	3,74
22501	Dolnomoravský úval - severní část	172,68	2	1,16	0	0,00
22610	Ostravská pánev - ostravská část	249,5	3	1,20	2	0,80
22620	Ostravská pánev - karvinská část	139,05	1	0,72	1	0,72

ID útvaru	Název útvaru	Plocha útvaru (km ²)	Kvantitativní stav		Chemický stav	
			Počet míst celkem	Počet míst na 100 km ²	Počet míst celkem	Počet míst na 100 km ²
31100	Pavlovské vrchy a okolí	62,46	1	1,60	1	1,60
32110	Flyš v povodí Olše	515,46	4	0,78	0	0,00
32121	Flyš v povodí Ostravice	676,75	8	1,18	4	0,59
32130	Flyš v mezipovodí Odry	554,6	8	1,44	5	0,90
32210	Flyš v povodí Bečvy	1291,56	6	0,46	5	0,39
32221	Flyš v povodí Moravy - severní část	1028,17	3	0,29	3	0,29
32222	Flyš v povodí Moravy - jižní část	662,85	1	0,15	0	0,00
32301	Středomoravské Karpaty - severní část	1001,2	3	0,30	2	0,20
32302	Středomoravské Karpaty - jižní část	163,33	2	1,22	0	0,00
41100	Polická pánev	213,95	6	2,80	5	2,34
42100	Hronovsko-poříčská křída	40,29	2	4,96	0	0,00
42210	Podorlická křída v povodí Úpy a Metuje	252,5	5	1,98	4	1,58
42220	Podorlická křída v povodí Orlice	434,45	12	2,76	10	2,30
42310	Ústecká synklinála v povodí Orlice	176,34	5	2,84	5	2,84
42320	Ústecká synklinála v povodí Svitavy	358,03	8	2,23	7	1,96
42400	Královédvorská synklinála	145,31	6	4,13	5	3,44
42500	Hořicko-miletínská křída	435,07	9	2,07	7	1,61
42610	Kyšperská synklinála v povodí Orlice	171,26	4	2,34	4	2,34
42620	Kyšperská synklinála - jižní část	236,35	6	2,54	4	1,69
42700	Vysokomýtská synklinála	799,9	12	1,50	10	1,25
42800	Velkoopatovická křída	49,58	1	2,02	1	2,02
42910	Králický prolom - severní část	61,27	2	3,26	1	1,63
43100	Chrudimská křída	595,82	0	0,00	1	0,17
43200	Dlouhá mez - jižní část	65,71	2	3,04	1	1,52
43300	Dlouhá mez - severní část	60,34	4	6,63	2	3,31
43400	Čáslavská křída	275,89	2	0,72	0	0,00
43500	Velimská křída	278,68	1	0,36	0	0,00
43600	Labská křída	2845,75	9	0,32	7	0,25
44100	Jizerská křída pravobřežní	685,04	10	1,46	11	1,61
44200	Jizerský coniak	152,17	2	1,31	2	1,31
44300	Jizerská křída levobřežní	899,47	11	1,22	7	0,78
45100	Křída severně od Prahy	602,72	2	0,33	5	0,83
45210	Křída Košáteckého potoka	337,56	3	0,89	3	0,89
45220	Křída Liběchovky a Pšovky	335,19	10	2,98	8	2,39
45230	Křída Obrtky a Úštěckého potoka	309,04	9	2,91	7	2,27
45300	Roudnická křída	405,81	3	0,74	4	0,99
45400	Ohárecká křída	476,22	4	0,84	3	0,63
46110	Křída Dolního Labe po Děčín - levý břeh, jižní část	280,11	2	0,71	1	0,36
46120	Křída Dolního Labe po Děčín - levý břeh, severní část	331,79	5	1,51	3	0,90
46200	Křída Dolního Labe po Děčín - pravý břeh	289,59	6	2,07	4	1,38
46300	Děčínský Sněžník	97,7	4	4,09	4	4,09
46400	Křída Horní Ploučnice	832,96	17	2,04	14	1,68
46500	Křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice	481,4	10	2,08	8	1,66
46600	Křída Dolní Kamenice a Křinice	180,28	10	5,55	6	3,33
47100	Bazální křídový kolektor na Jizeře	1881,78	10	0,53	8	0,43
47200	Bazální křídový kolektor v od Hamru po Labe	1339,65	15	1,12	13	0,97
47300	Bazální křídový kolektor v benešovské synklinále	948,85	5	0,53	3	0,32
51100	Pížeňská pánev	466,66	4	0,86	2	0,43
51200	Manětínská pánev	226,27	2	0,88	1	0,44
51310	Rakovnická pánev	941,32	3	0,32	1	0,11
51320	Žihelská pánev	88,33	1	1,13	1	1,13
51400	Kladenská pánev	569,28	3	0,53	1	0,18
51510	Podkrkonošský permokarbon	862,74	3	0,35	2	0,23
51620	Dolnoslezská pánev - východní část	171,11	1	0,58	0	0,00

ID útvaru	Název útvaru	Plocha útvaru (km ²)	Kvantitativní stav		Chemický stav	
			Počet míst celkem	Počet míst na 100 km ²	Počet míst celkem	Počet míst na 100 km ²
52110	Poorlický perm - severní část	72,12	1	1,39	2	2,77
52210	Boskovická brázda - severní část	323,27	4	1,24	1	0,31
52220	Boskovická brázda - jižní část	128,94	1	0,78	1	0,78
61110	Krystalinikum Smrčin a západní části Krušných hor	700,82	1	0,14	0	0,00
61120	Krystalinikum Slavkovského lesa	523,32	3	0,57	2	0,38
61200	Krystalinikum v mezipovodí Ohře po Kadaň	990,62	2	0,20	2	0,20
61310	Krystalinikum Krušných hor od Chomutovky po Moldavu	457,35	2	0,44	1	0,22
61330	Teplický ryolit	134,41	1	0,74	0	0,00
62121	Krystalinikum v povodí Mže po Stříbro a Radbuzy po Staňkov	1728,38	6	0,35	4	0,23
62122	Krystalinikum a proterozoikum povodí Mže po Stříbro a Radbuzy po Staňkov - horní část povodí Černého	92,64	2	2,16	1	1,08
62210	Krystalinikum v mezipovodí Mže pod Stříbrem	752,11	1	0,13	0	0,00
62222	Krystalinikum a proterozoikum v povodí Úhlavy a dolního toku Radbuzy - východní část	492,69	2	0,41	2	0,41
62223	Krystalinikum a proterozoikum dolního toku Úhlavy	272,99	2	0,73	1	0,37
62300	Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berounky	2862,76	10	0,35	6	0,21
62400	Svrchní silur a devon Barrandienu	258,68	3	1,16	2	0,77
62500	Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy	1181,54	4	0,34	2	0,17
63101	Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy	5833,85	20	0,34	12	0,21
63201	Krystalinikum v povodí Střední Vltavy	5245,97	22	0,42	11	0,21
63202	Krystalinikum v povodí Střední Vltavy - Horní povodí Skalice	169,58	1	0,59	1	0,59
63203	Krystalinikum v povodí Střední Vltavy - Mezipovodí Vltavy od soutoku s Vápenickým potokem po Slapy	264,59	0	0,00	1	0,38
64110	Krystalinikum Šluknovské pahorkatiny	188,76	1	0,53	1	0,53
64130	Krystalinikum Jizerských hor v povodí Lužické Nisy	701,59	4	0,57	1	0,14
64140	Krystalinikum Jizerských hor v povodí Jizery a Krkonoš	899,62	2	0,22	2	0,22
64200	Krystalinikum Orlických hor	566,57	1	0,18	0	0,00
64311	Krystalinikum severní části Východních Sudet - jihovýchodní část	553,25	8	1,45	3	0,54
64312	Krystalinikum severní části Východních Sudet - severozápadní část	369,62	1	0,27	1	0,27
64321	Krystalinikum jižní části Východních Sudet	1357,85	4	0,29	3	0,22
65100	Krystalinikum v povodí Lužnice	1533,84	5	0,33	4	0,26
65200	Krystalinikum v povodí Sázavy	2677,41	14	0,52	6	0,22
65310	Kutnohorské krystalinikum	816,74	2	0,24	1	0,12
65321	Krystalinikum Železných hor - jihovýchodní část	548,11	4	0,73	2	0,36
65401	Krystalinikum v povodí Dyje - západní část	1400,17	5	0,36	3	0,21
65500	Krystalinikum v povodí Jihlavy	2568,94	12	0,47	9	0,35
65601	Krystalinikum v povodí Svratky - střední část	1243,48	2	0,16	1	0,08
65603	Krystalinikum v povodí Svratky - západní část	321,39	2	0,62	1	0,31
65700	Krystalinikum brněnské jednotky	501,14	3	0,60	2	0,40
66111	Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Odry	2776,21	7	0,25	1	0,04
66120	Kulm Nížkého Jeseníku v povodí Moravy	790,89	1	0,13	1	0,13
66200	Kulm Dražanské vrchoviny	1215,53	7	0,58	2	0,16
66300	Moravský kras	88,57	3	3,39	3	3,39
22110	Bečevská brána	169,3	0	0,00	0	0,00
66400	Mladečský kras	74,6	0	0,00	0	0,00
22120	Oderská brána	307,22	0	0,00	0	0,00
52120	Poorlický perm - jižní část	209,56	0	0,00	0	0,00
42920	Králický prolom - jižní část	44,56	0	0,00	0	0,00
51520	Náchodský perm	59,97	0	0,00	0	0,00
45500	Holedeč	27,8	0	0,00	0	0,00
21100	Chebská pánev	328,59	0	0,00	0	0,00

ID útvaru	Název útvaru	Plocha útvaru (km ²)	Kvantitativní stav		Chemický stav	
			Počet míst celkem	Počet míst na 100 km ²	Počet míst celkem	Počet míst na 100 km ²
51610	Dolnoslezská pánev - západní část	147,22	0	0,00	0	0,00
61320	Krystalinikum východní části Krušných hor	100,97	0	0,00	0	0,00
64120	Krystalinikum Lužických hor	94,06	0	0,00	0	0,00
32240	Flyš v povodí Váhu - jižní část	109,66	0	0,00	0	0,00
32230	Flyš v povodí Váhu - severní část	316,89	0	0,00	0	0,00
62110	Krystalinikum Českého lesa v povodí Kateřinského potoka	218,64	0	0,00	0	0,00
62130	Krystalinikum Českého lesa v povodí Schwarzach	189,38	0	0,00	0	0,00
22201	Hornomoravský úval - severní část	605,88	0	0,00	0	0,00
22203	Hornomoravský úval - střední část	274,77	0	0,00	0	0,00
22502	Dolnomoravský úval - jižní část	695,06	0	0,00	0	0,00
22503	Dolnomoravský úval - střední část	549,16	0	0,00	0	0,00
32122	Flyš v povodí Ostravice - Říčky po ústí do toku Lučina	23,02	0	0,00	0	0,00
63102	Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy - Vltava po soutok s tokem Malše	73,05	0	0,00	0	0,00
64322	Krystalinikum jižní části Východních Sudet - Morava po soutok s tokem Moravská Sázava	39,84	0	0,00	0	0,00
64323	Krystalinikum jižní části Východních Sudet - Oskava po ústí do toku Morava	25,07	0	0,00	0	0,00
65322	Krystalinikum Železných hor - severozápadní část	178,03	0	0,00	0	0,00
65402	Krystalinikum v povodí Dyje - východní část	422,52	0	0,00	0	0,00
65602	Krystalinikum v povodí Svatky - Svitava po soutok s tokem Punkva	43,46	0	0,00	0	0,00
66112	Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry - povodí Opavy po ústí do toku Odra	90,14	0	0,00	0	0,00
62221	Krystalinikum a proterozoikum v povodí Úhlavy a dolního toku Radbuzy - západní část	512,78	0	0,00	0	0,00
14100	Kvartér Liberecké kotliny	20,69	0	0,00	0	0,00
14200	Kvartér a miocén Žitavské pánve	21,46	0	0,00	0	0,00

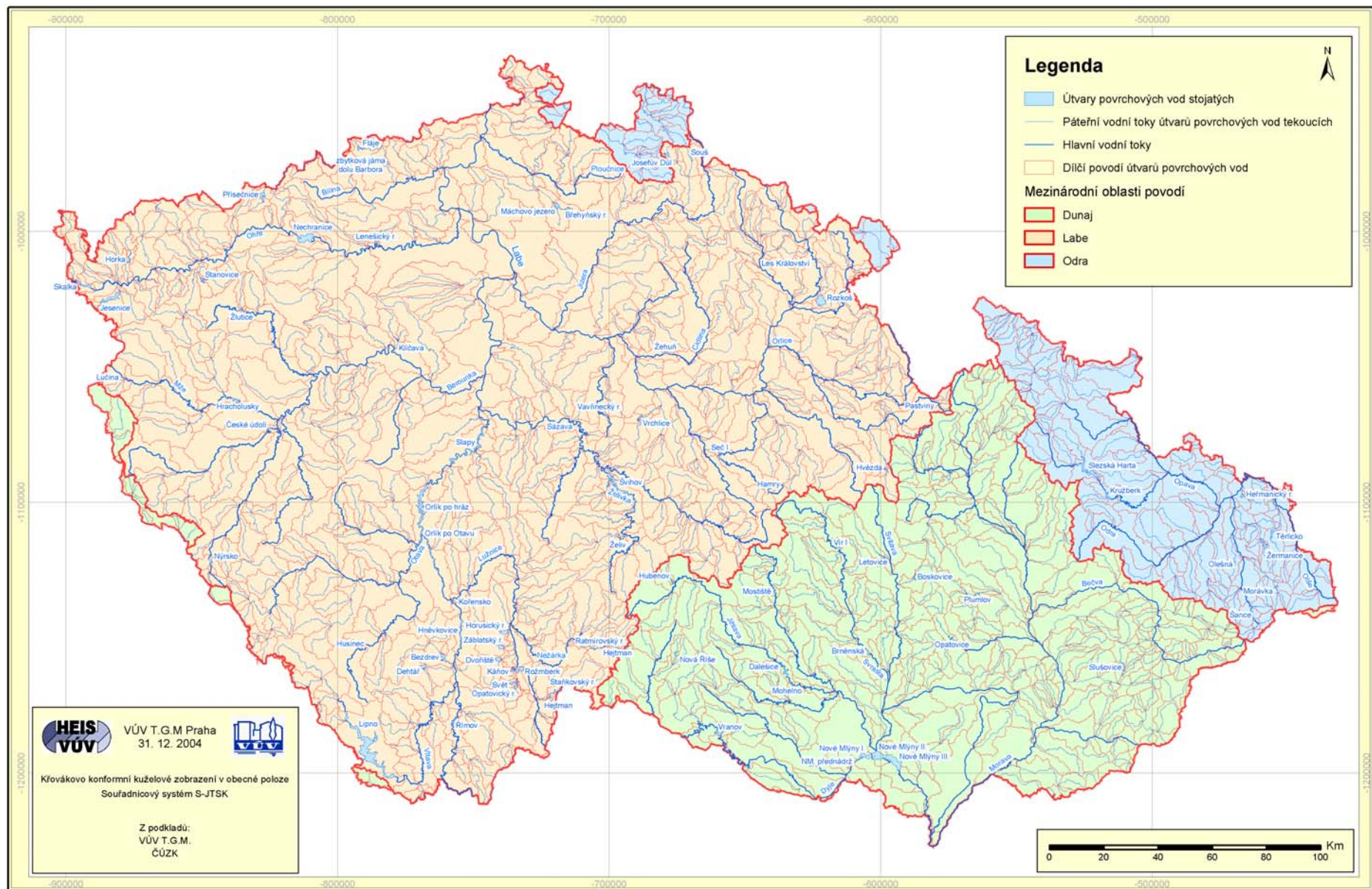
Mapová příloha

Přehledové mapy

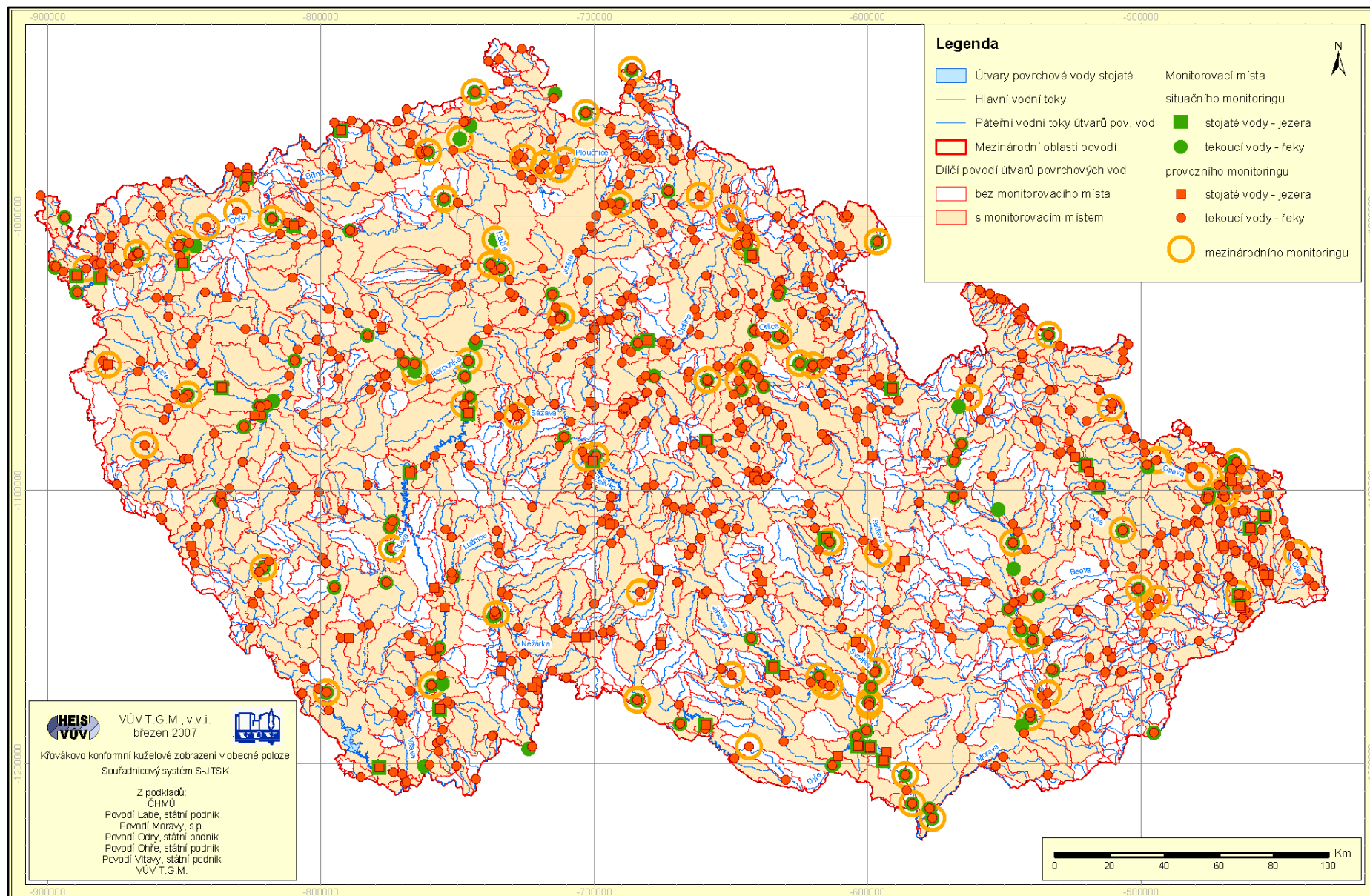
Mapa č 1:	Mezinárodní oblasti povodí na území ČR
Mapa č 2:	Monitorovací síť situačního a provozního monitoringu povrchových vod
Mapa č 3:	Monitorovací síť situačního a provozního monitoringu povrchových vod: místa mezinárodního monitoringu
Mapa č 4:	Monitorovací síť kvantitativního stavu podzemních vod
Mapa č 5:	Monitorovací síť chemického stavu podzemních vod

Mapy 1 : 500 000

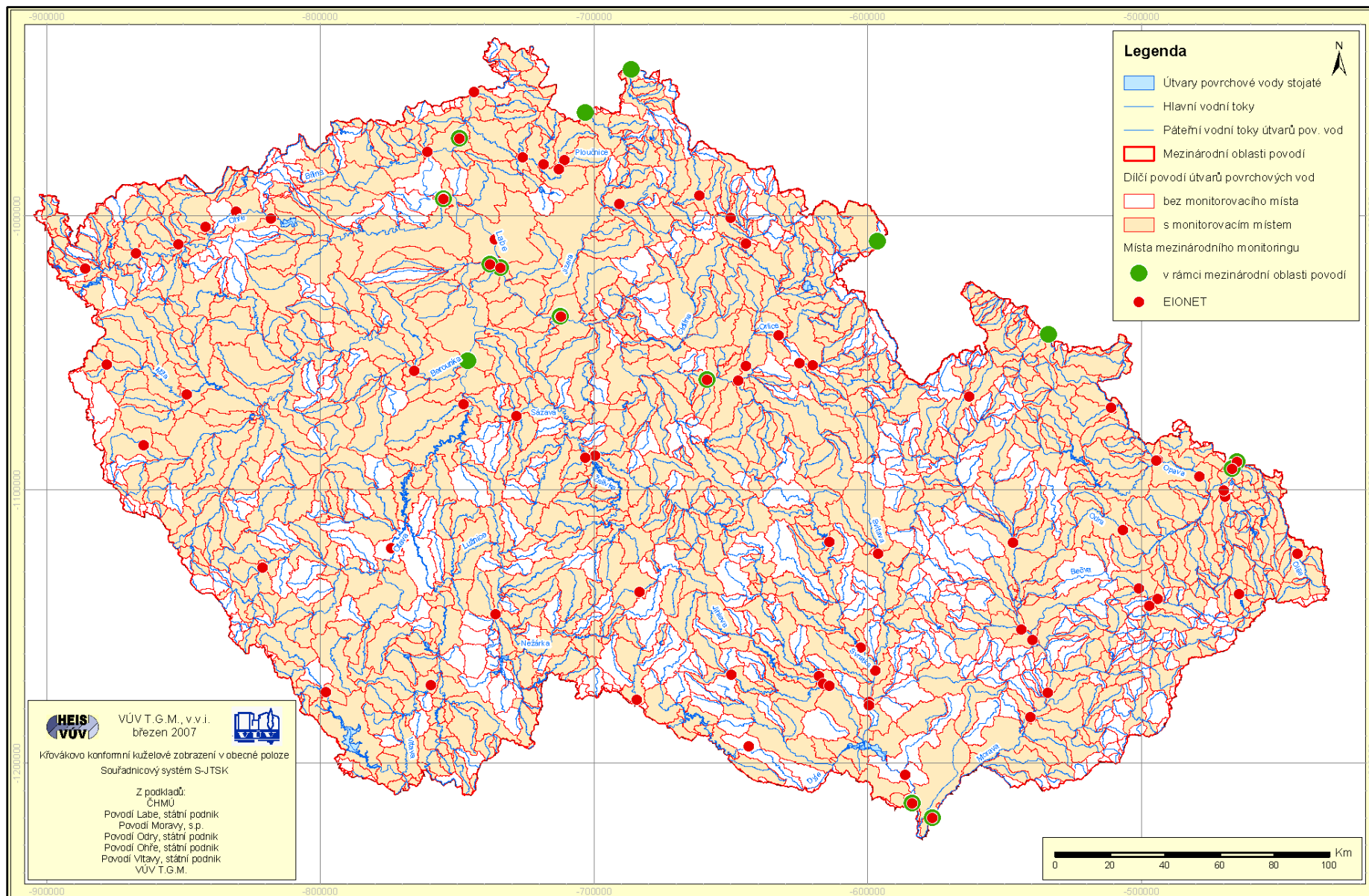
Mapová příloha I:	Monitorovací síť povrchových vod
Mapová příloha II:	Monitorovací síť podzemních vod



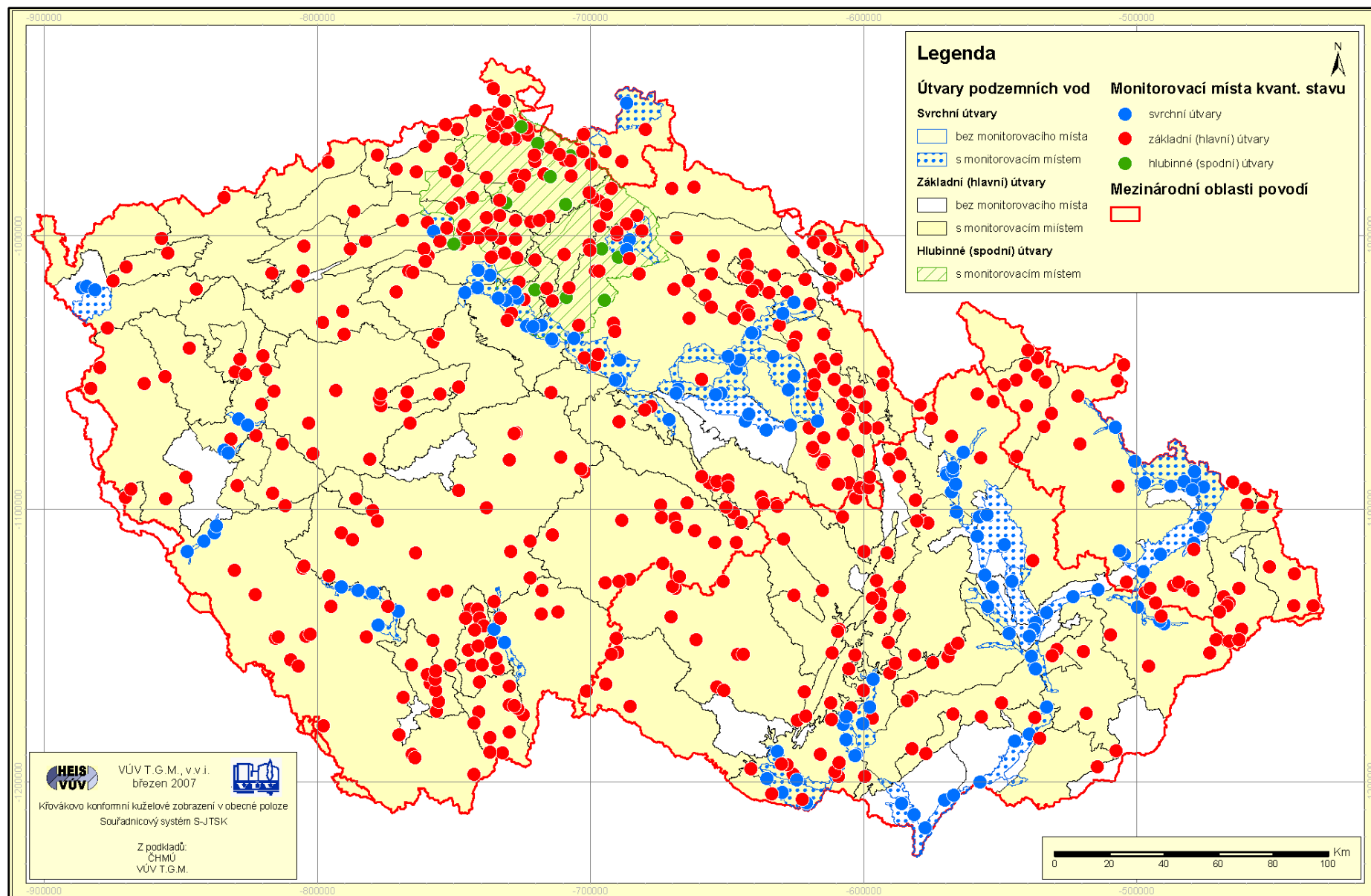
Mapa č. 1: Mezinárodní oblasti povodí na území ČR



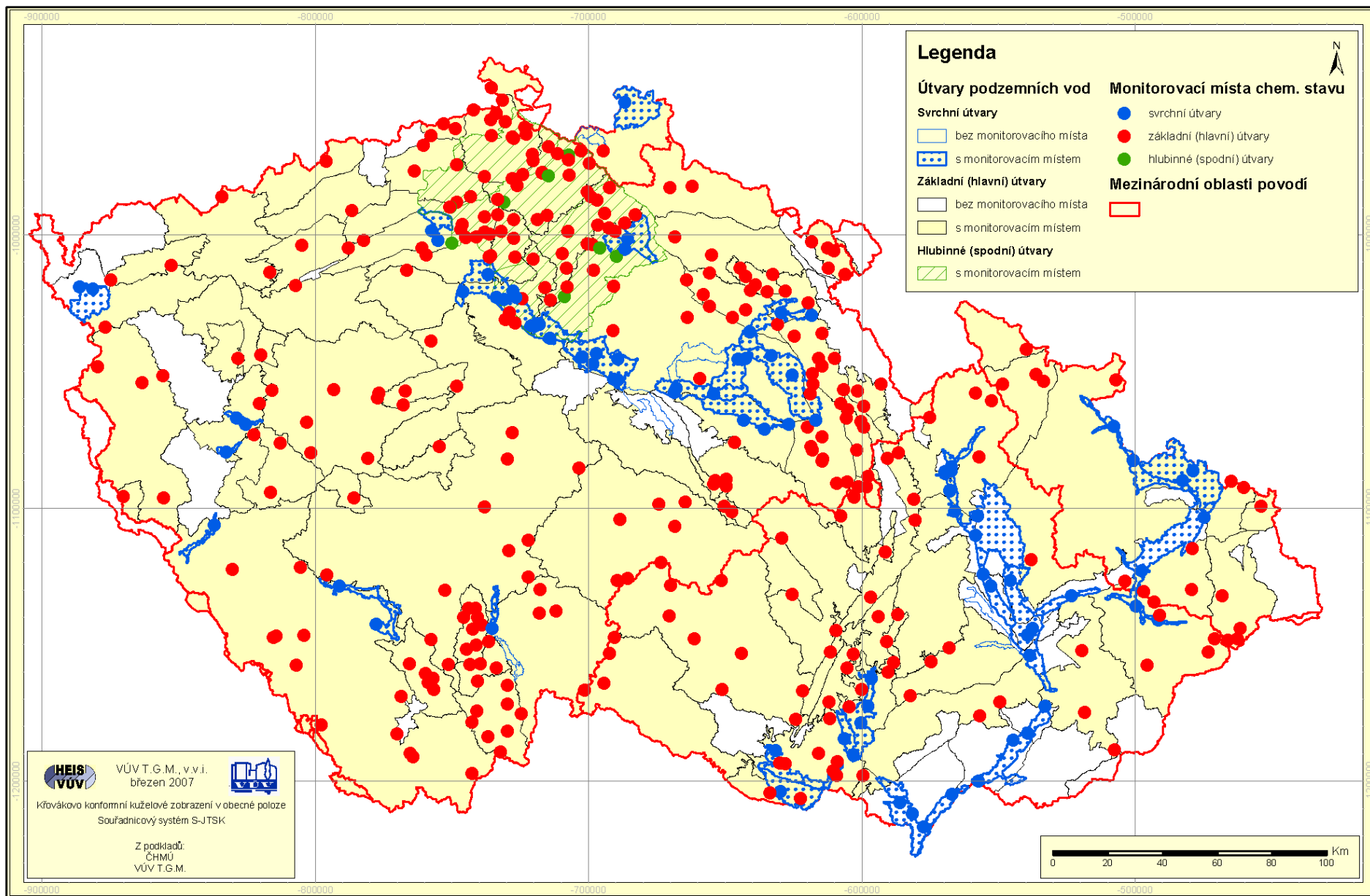
Mapa č. 2: Monitorovací síť situačního a provozního monitoringu povrchových vod



Mapa č. 3: Monitorovací síť situačního a provozního monitoringu povrchových vod: místa mezinárodního monitoringu



Mapa č. 4: Monitorovací síť kvantitativního stavu podzemních vod



Mapa č. 5: Monitorovací síť chemického stavu podzemních vod

