

**PROGRAMY MONITORINGU
PODLE SMĚRNICE 2000/60/ES EVROPSKÉHO
PARLAMENTU A RADY, ustanovující rámec pro činnost
Společenství v oblasti vodní politiky**

SOUHRN

***Texty pro elektronický reporting prostřednictvím WISE
(Zpráva ČR 2007)***

Status: Materiál je přepisem údajů pro elektronický reporting prostřednictvím WISE ve formátu XML do formátu MS-Word.
Zpracovali: Hana Prchalová, Pavel Rosendorf, Petr Tušil, Silvie Semerádová, Petr Vyskoč; VÚV T.G.M., v.v.i.; 20.3.2007

1. Programy monitoringu povrchových vod

Programy a subprogramy monitoringu povrchových vod a jejich kódy:

Program	subprogram	Labe	Odra	Dunaj
Provozní monitoring povrchových vod		CZ_5000_SWMO	CZ_6000_SWMO	CZ_1000_SWMO
Provozní monitoring povrchových vod	jezera	CZ_5000_SWMOLW	CZ_6000_SWMOLW	CZ_1000_SWMOLW
Provozní monitoring povrchových vod	řeky	CZ_5000_SWMORW	CZ_6000_SWMORW	CZ_1000_SWMORW
Situační monitoring povrchových vod		CZ_5000_SWMS	CZ_6000_SWMS	CZ_1000_SWMS
Situační monitoring povrchových vod	jezera	CZ_5000_SWMSLW	CZ_6000_SWMSLW	CZ_1000_SWMSLW
Situační monitoring povrchových vod	řeky	CZ_5000_SWMSRW	CZ_6000_SWMSRW	CZ_1000_SWMSRW

Počet profilů v programech monitoringu povrchových vod

Program	subprogram	Labe	Odra	Dunaj
Provozní monitoring povrchových vod		569	183	164
Provozní monitoring povrchových vod	jezera	41	13	39
Provozní monitoring povrchových vod	řeky	528	170	125
Situační monitoring povrchových vod		83	17	38
Situační monitoring povrchových vod	jezera	16	5	6
Situační monitoring povrchových vod	řeky	67	12	32

1.1. <QUALITY_ELEMENTS> Složky kvality

Pro všechny programy a subprogramy monitoringu povrchových vod pokud není uvedeno jinak

QE1-1

Fytoplankton

sampling_method

tekoucí vody

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>.

stojaté vody

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>.

analysis_method

tekoucí vody

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. Odstřeďuje 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 slijí do čisté nádoby bez zvíření 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 přenesse 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.

stojaté vody

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.

Standards

Tekoucí vody

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 aerotypy lze použít postup podle TNV 75 7717 Jakost vod – Stanovení planktonních sinic.

Stojaté vody

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.

confidence

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.

freq_method

tekoucí vody

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).

stojaté vody:

Vzorkování ve stojatých vodách je prováděno 1x měsíčně v bezledovém období - od března do října, t.j. 8 odběrů.

QE1-2

Makrofyta a fytobentos

sampling_method

tekoucí vody

Vzorek fytobentosu je v tekoucích vodách odebírán z vhodného substrátu (obvykle kamenů) oškrábáním řasového nárostu. Odběr fytobentosu v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fytobentosu 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>.

stojaté vody

Vzorek fytobentosu je ve stojatých vodách odebírán v charakteristických odběrových úsecích z vhodného substrátu (obvykle kamenů) oškrábáním řasového nárostu a sběrem 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 fytoecologických 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>.

analysis_method

tekoucí vody

Stanovení fytobentosu v tekoucích vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fytobentosu tekoucích vod (Marvan P. & Heteša J., 2006), dostupné na <http://www.ochranavod.cz>.

Fytobentos 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.

stojaté vody

Stanovení fyto bentosu ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků fyto bentosu stojatých vod (Marvan P. & Kozáková M., 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 makrofyty 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 makrofyty ve stojatých vodách jsou sledována a hodnocena v reprezentativním transektu. Na transektu se vytyčují odběrová místa, kde se zaznamenávají fyto cennologické 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

standards

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 makrofyty se provádí podle národních metodik (viz „analysis method“). Metodiky pro stanovení makrofyty v tekoucích vodách vychází z ČSN 75 7721 Jakost vod – Návod na sledování vodních makrofyty v tekoucích vodách.

confidence

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.

freq_method

tekoucí vody

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).

Sledování makrofyty v tekoucích vodách se provádí minimálně jedenkrát v období optimálního růstu, tj. obvykle od poloviny června do poloviny září.

stojaté vody

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.

cycle_description

-

QE1-3

Fauna bentických bezobratlých (makrozoobentos)

sampling_method

tekoucí vody

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>.

stojaté vody

Odběr makrozoobentosu ve stojatých vodách se provádí podle národní metodiky: Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu z stojatých vod (Adámek Z., 2006), dostupné na <http://www.ochranavod.cz>.

analysis_method

tekoucí vody

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 habitaty 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.

stojaté vody

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 návětrné 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.

Standards

Tekoucí vody

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 vzorků - Pokyny pro odběr vzorku makrozoobentosu ruční sítíkou. 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.

Stojaté vody

Odběr a stanovení makrozoobentosu se provádí podle národních metodik (viz „analysis method“). 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. Metodika pro stanovení makrozoobentosu stojatých vod vychází ze stejných metodik jako metodiky tekoucích vod.

confidence

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.

freq_method

tekoucí vody

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).

stojaté vody

Odběry makrozoobentosu ve stojatých vodách se provádějí 1x měsíčně od konce dubna do začátku října v závislosti na klimatických podmínkách.

QE1-4

Rybí fauna

sampling_method

tekoucí vody

Odběr ryb v tekoucích vodách je prováděn pomocí elektrického agregátu nebo zátahovými 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>.

stojaté vody

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>.

analysis_method

tekoucí vody

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 zátahových sítí. Determinace a proměňování plůdku se provádí přímo po odlovu na břehu a následně je plůdek vypouštěn zpět do vody. Konzervují se pouze ranná stadia pro pozdější determinaci v laboratoři.

stojaté vody

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.

standards

tekoucí vody

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.

stojaté vody

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.

confidence

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.

freq_method
tekoucí vody

Vzorkování rybího společenstva tekoucích vod se provádí od druhé poloviny července do konce října v závislosti na klimatických podmínkách v jednotlivých letech.

stojaté vody

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

cycle_description

-

QE2

Hydromorfologické složky

sampling_method

tekoucí vody

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>.

stojaté vody

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>.

analysis_method

-

confidence

-

freq_method

tekoucí vody

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

Sledování kontinuity a morfologie bude prováděno u povrchových vod s četností minimálně 1x za 6 let.

Stojaté vody

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

Sledování kontinuity a morfologie bude prováděno u povrchových vod s četností minimálně 1x za 6 let.

cycle_description

-

QE3-1

Všeobecné fyzikálně chemické ukazatele

sampling_method

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.

analysis_method

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>.

standards

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>.

confidence

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.

freq_method

tekoucí vody

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.

stojaté vody

Měření a odběry všeobecných chemických a fyzikálně chemických ukazatelů stojatých vod jsou prováděny minimálně 6x ročně.

cycle_description

-

QE3-2

Prioritní látky (příloha X)

sampling_method

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, ze sedimentů, plavenin a biologického materiálu.

analysis_method

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>.

standards

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 k dispozici na <http://www.ochranavod.cz>.

confidence

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.

freq_method

Odběry a stanovení prioritních látek jsou prováděny 1x měsíčně.

cycle_description

-

QE3-3

Znečišťující látky (příloha VIII a IX)

sampling_method

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.

analysis_method

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>.

standards

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 k dispozici na <http://www.ochranavod.cz>.

confidence

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.

freq_method

Odběry a stanovení ostatních znečišťujících látek jsou prováděny 1x měsíčně.

cycle_description

-

QE3-4

Ostatní znečišťující látky

sampling_method

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.

analysis_method

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>.

standards

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 k dispozici na <http://www.ochranavod.cz>.

confidence

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.

freq_method

Odběry a stanovení dalších znečišťujících látek jsou prováděny 1x měsíčně.

cycle_description

-

1.2. Situační monitoring povrchových vod

related_programmes (pokud je program součástí mezinárodního programu)

Labe, Odra, Dunaj (pro jednotlivá povodí uváděny pouze příslušné mezinárodní komise a počty profilů EIONET):

V monitorovacích místech situačního monitoringu povrchových vod v rámci mezinárodních monitorovacích programů a v rámci monitoringu podle požadavků Rámcové 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 MKOL, MKOD, MKOOpZ, pracovních skupin pro Rámcovou směrnici 2000/60/ES na hraničních vodách nebo zmocněnců se zpracovateli návrhů programu situačního monitoringu dle Rámcové 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.

Počty monitorovacích míst situačního monitoringu povrchových vod v oblastech povodí Labe, Odry a Dunaje, které jsou zároveň součástí mezinárodní monitorovací sítě EIONET:

Labe: 23 profilů,

Odra: 8 profilů,

Dunaj: 13 profilů.

design_considerations – souhrn návrhu 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.

1.2.1. Subprogram: tekoucí/stojaté vody

Platí pro stojaté i tekoucí pokud není uvedeno jinak.

site_method – metodologie a kritéria 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 km²,
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 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 www.ochranavod.cz.

subsites_method – metodologie a kritéria pro výběr dílčích míst

Stojaté vody:

Monitorovací místo pro situační monitoring stavu povrchových vod stojatých je vždy situováno v blízkosti hráze nádrže, nikoli na výtoky 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).

Tekoucí vody:

Dílčí monitorovací místa v rámci monitorovacích programů v ČR nejsou u povrchových vod tekoucích stanovena.

additional_req – dodatečné požadavky v místech odběru vody pro lidskou spotřebu

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 m³/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.

deviations – rozsah , místa ve kterých se monitoring liší od navrženého

Labe, Odra, Dunaj:

Rozsah sledovaných ukazatelů a veličin v jednotlivých maticích je v rámci programu situačního monitoringu povrchových vod tekoucích a stojatých pro každé monitorovací místo v ČR stejný s výjimkou profilů Labe-Děčín, Labe-Schmilka, a Labe-Ústí nad Labem, kde se v matici voda navíc stanovují látky ze skupiny chlorovaných éterů (1,3-dichlor-2-propyl-2,3-dichlor-1-propylether, bis(1,3-dichlor-2-propyl)-ether a bis (2,3-dichlor-1-propyl)-ether).

assoc_doc_ref – odkaz na související dokumenty

Labe, Odra, Dunaj (odkaz uváděn podle příslušné oblasti povodí) viz 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>.

Společné souhrnné zprávy o monitorovacích programech v Mezinárodních oblastech povodí Labe, Odry a Dunaje jsou k dispozici na internetových stránkách příslušných mezinárodních komisí:

- 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/>;

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

1.3. Provozní monitoring povrchových vod

related programmes

Labe:

Principy spolupráce v rámci Mezinárodní oblasti povodí Labe, včetně zajištění monitoringu přeshraničních vodních útvarů, jsou popsány ve společné souhrnné zprávě o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe. 24 profilů je součástí sítě EIONET.

Odra:

Principy spolupráce v rámci Mezinárodní oblasti povodí Odry, včetně zajištění monitoringu přeshraničních vodních útvarů, jsou popsány ve společné souhrnné zprávě o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry. 17 profilů je součástí sítě EIONET.

Dunaj:

Principy spolupráce v rámci mezinárodní oblasti povodí Dunaje, včetně zajištění monitoringu přeshraničních vodních útvarů, jsou popsány ve společné souhrnné zprávě o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje. 25 profilů je součástí sítě EIONET.

design consideration

Labe:

Program provozního monitoringu povrchových vod v národní části Mezinárodní oblasti povodí Labe je víceúčelový program monitoringu povrchových vod směřující k naplnění požadavků Rámcové 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 Mezinárodní komisi pro ochranu Labe (MKOL). Program provozního monitoringu zahrnuje monitoring chemického a ekologického stavu a jeho účelem je poskytnout informace pro:

- hodnocení stavu povrchových a podzemních 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 útvarů vod 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 ze stávajících programů monitoringu, které účelově doplňuje a rozšiřuje s cílem naplnit výše uvedené požadavky. Základ programu provozního monitoringu tvoří monitoring správců povodí spravujících příslušná dílčí povodí národní části Mezinárodní oblasti povodí Labe.

Odra:

Program provozního monitoringu povrchových vod v Mezinárodní oblasti povodí Odry je víceúčelový program monitoringu povrchových vod směřující k naplnění požadavků článku Rámcové 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 Komisi pro ochranu Odry před znečištěním (MKOOpZ). Program provozního monitoringu zahrnuje monitoring chemického a ekologického stavu a jeho účelem je poskytnout informace pro:

- hodnocení stavu povrchových a podzemních 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 útvarů vod 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 ze stávajících programů monitoringu, které účelově doplňuje a rozšiřuje s cílem naplnit výše uvedené požadavky. Základ programu provozního monitoringu tvoří monitoring správců povodí spravujících příslušná dílčí povodí v národní části Mezinárodní oblasti povodí Odry.

Dunaj:

Program provozního monitoringu povrchových vod v národní části Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je víceúčelový program monitoringu povrchových vod směřující k naplnění požadavků Rámcové 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 Mezinárodní komisi pro ochranu Dunaje (MKOD).

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 národní části Mezinárodní oblasti povodí Dunaje.

reason_delayed:

-

1.3.1. Subprogram: tekoucí vody

site_method

Labe, Odra

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 rizikovitosti. 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 Rámcové směrnice 2000/60/ES.

Dunaj

Při výběru monitorovacích míst se vycházelo ze sítě profilů existujících monitorovacích programů, které byly posouzeny z hlediska reprezentativnosti umístění pro hodnocení chemického a ekologického stavu vodních útvarů a reprezentativnosti z hlediska významných vlivů působících ve vodních útvarech. 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 rizikovitosti a na expertním odhadu opírajícím se o znalost přírodních charakteristik a významných vlivů v oblasti povodí. Návrh provozního monitoringu předpokládá, že všechny jeho profily jsou reprezentativní z hlediska vlivů. Výběr profilů a návrh sledovaných složek a ukazatelů se také řídil postupem pro hodnocení stavu vod a vodních útvarů navrženým VÚV T.G.M..

subsites_method

Dílní monitorovací místa v rámci monitorovacích programů v ČR nejsou u povrchových vod tekoucích stanovena.

additional_req

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 m³/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.

deviation

Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.

assoc_doc_ref

Labe

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Rámcový program monitoringu a jednotlivé programy provozního monitoringu oblastí povodí, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe je k dispozici na stránkách www.ikse-mkol.org.

Odra

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Rámcový program monitoringu a jednotlivé programy provozního monitoringu oblastí povodí, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry je k dispozici na stránkách <http://www.mkoo.pl>.

Dunaj

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Rámcový program monitoringu a jednotlivé programy provozního monitoringu oblastí povodí, dostupný na <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>.

1.3.2. Subprogram: stojaté vody

site_method

Profily provozního monitoringu útvarů stojatých vod byly navrženy na základě hodnocení rizikovitosti z hlediska naplnění environmentálních cílů ve smyslu článku 4 Rámcové 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.

subsites_method

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 environmentálních 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.

additional_req

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 m³/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.

deviation

Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.-

assoc_doc_ref

Labe

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 Labe je k dispozici na stránkách www.ikse-mkol.org.

Odra

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 Odry je k dispozici na stránkách <http://www.mkoo.pl>.

Dunaj

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>.

1.4. Průzkumný monitoring povrchových vod

strategy – strategie programu

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.

assoc_doc_ref – odkaz na související dokumenty

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

2. Programy monitoringu podzemních vod

Programy a monitoringu podzemních vod a jejich kódy:

Program	Labe	Odra	Dunaj
Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod	CZ_5000_GWMQ	CZ_6000_GWMQ	CZ_1000_GWMQ
Situační monitoring chemického stavu podzemních vod	CZ_5000_GWMCS	CZ_6000_GWMCS	CZ_1000_GWMCS
Provozní monitoring chemického stavu podzemních vod	CZ_5000_GWMCO	CZ_6000_GWMCO	CZ_1000_GWMCO

Počet profilů v programech monitoringu podzemních vod

Program	Labe	Odra	Dunaj
Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod	464	64	156
Situační monitoring chemického stavu podzemních vod	333	25	104
Provozní monitoring chemického stavu podzemních vod	333	25	104

2.1. Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod

Related programmes

Labe:

Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod je v rámci některých postupů koordinován v rámci Mezinárodní oblasti povodí Labe. Koordinace se týká minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. Mezinárodní komise pro ochranu Labe zpracovala Společnou souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. 75 % monitorovacích míst je zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET.

Odra:

Monitoring kvantitativního stavu podzemních vod je v rámci některých postupů koordinován v rámci Mezinárodní oblasti povodí Odry. Koordinace se týká minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním zpracovala Společnou souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. 81 % monitorovacích míst je zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET.

Dunaj:

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 na území ČR je však zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET. 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>.

Design consideration:

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 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.

Site_method:

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 terciálních pánvích, kde se nalézají významné přírodní zdroje, jež jsou do značné míry využívány.

Subsites_method

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.

Additional_req

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.

Transboundary_monitoring

Labe:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe.

Odra:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Odry.

Dunaj:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje.

deviation

Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.

Associated_document_reference:

Labe:

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 Labe je k dispozici na stránkách <http://www.ikse-mkol.org>.

Odra:

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 Odry je k dispozici na stránkách <http://www.mkoo.pl>.

Dunaj:

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>. 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>.

2.1.1. <Parameters> Parametry

GE1

Hladina podzemní vody

Measured as:

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.

Method:

Metody kvantitativního sledování podzemních vod jsou stanoveny vnitropodnikovými metodickými pokyny respektujícími platné normy.

Standards:

Měření kvantitativního stavu podzemních vod je prováděno podle ČSN 73 6561 Hydrologické údaje podzemních vod.

Confidence:

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. 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.

Frequency:

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.

Cycle description:

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.

2.2. Situační monitoring chemického stavu podzemních vod

Related programmes:

Labe:

Monitoring chemického stavu podzemních vod je v rámci některých postupů koordinován v rámci Mezinárodní oblasti povodí Labe. Koordinace se týká minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. Mezinárodní komise pro ochranu Labe zpracovala Společnou souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. 58 % monitorovacích míst je zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET.

Odra:

Monitoring chemického stavu podzemních vod je v rámci některých postupů koordinován v rámci Mezinárodní oblasti povodí Odry. Koordinace se týče minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním zpracovala Společnou souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. 46 % monitorovacích míst je zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET.

Dunaj:

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 je však zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET. 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>.

Design consideration:

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 v 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.

Site methodology:

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, dostupném na <http://www.ochranavod.cz>.

Subsite methodology:

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.

Additional requirements

Monitoring odběrů podzemních vod pro pitné účely (surová voda) je provozován samostatně pro všechny odběry nad 10m³/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.

Transboundary monitoring

Labe:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe.

Odra:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Odry.

Dunaj:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje.

deviation

Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.

Associated document reference:

Labe:

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Rámcový program monitoringu a program situačního monitoringu podzemních vod, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe je k dispozici na stránkách www.ikse.mkol.org.

Odra:

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 Odry je k dispozici na stránkách <http://www.mkoo.pl>.

Dunaj:

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>. 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>.

2.2.1. <Parameters> Parametry

GE2

Všeobecné ukazatele

Measured as:

V rámci situačního monitoringu se ve všech objektech monitorovací sítě sleduje stejný rozsah ukazatelů relevantních pro ČR. Kromě ukazatelů vyjmenovaných v příloze V Rámcové směrnice 2000/60/ES se sledují relevantní látky podle Přílohy VIII a X.

Method:

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 zanalyzovat 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.

Standards:

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.

Confidence:

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.

Frequency:

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, dostupném na <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.

Cycle description:

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.

GE3

Ostatní polutanty

Measured as:

V rámci situačního monitoringu se sledují hlavně ukazatele podle Přílohy VIII a X Rámcové 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.

Method:

Odběr vzorků vody z pramenů je prováděn podle 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 zanalyzovat 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 podle 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.

Standards:

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

evropské a mezinárodní normy, pouze výjimečně se jedná o národní normy uvedené na <http://www.ochranavod.cz>.

Confidence:

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.

Frequency:

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.

Cycle description:

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.

2.3. Provozní monitoring chemického stavu podzemních vod

Related programmes:

Labe:

Monitoring chemického stavu podzemních vod je v rámci některých postupů koordinován v rámci Mezinárodní oblasti povodí Labe. Koordinace se týče minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. Mezinárodní komise pro ochranu Labe zpracovala Společnou souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. 58 % monitorovacích míst je zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET.

Odra:

Monitoring chemického stavu podzemních vod je v rámci některých postupů koordinován v rámci Mezinárodní oblasti povodí Odry. Koordinace se týče minimální četnosti měření, sledovaných ukazatelů a srovnatelnosti výsledků. Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním zpracovala Společnou souhrnnou zprávu o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry, kde jsou kromě shrnutí pojednány části monitoringu, které jsou předmětem koordinace. 46 % monitorovacích míst je zároveň zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET.

Dunaj:

Koordinace monitoringu chemického stavu podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje je zaměřena pouze na monitoring přeshraničních útvarů podzemních vod. ČR nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje. 63

% monitorovacích míst je však zařazeno do mezinárodní sítě sledování EIONET. 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>.

Design consideration:

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.

Provozní monitoring se provádí pro účely hodnocení stavu útvarů podzemních vod dle Rámcové 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.

Start date:

22.12. 2007

Reason delayed:

Podle Rámcové 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 2000/60/ES.

Site methodology:

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, dostupném na <http://www.ochranavod.cz>.

Subsite methodology:

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.

Additional requirements

Monitoring odběrů podzemních vod pro pitné účely (surová voda) je provozován samostatně pro všechny odběry nad 10m³/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.

Transboundary monitoring

Labe:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Labe.

Odra:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Odry.

Dunaj:

ČR zatím nemá vymezen žádný přeshraniční útvar podzemních vod v Mezinárodní oblasti povodí Dunaje.

deviation

Návrh monitorovacího programu nepočítá s žádnými odchylkami.

Associated document reference:

Labe:

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod a Rámcový program monitoringu, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Programy provozního monitoringu podzemních vod jsou dostupné na <http://www.ochranavod.cz>. Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Labe je k dispozici na stránkách <http://www.ikse-mkol.org>.

Odra:

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP a odboru vodohospodářské politiky MZe pro monitorování vod a Rámcový program monitoringu, dostupný na <http://www.ochranavod.cz>. Programy provozního monitoringu podzemních vod jsou dostupné na <http://www.ochranavod.cz>. Společná souhrnná zpráva o monitorovacích programech v Mezinárodní oblasti povodí Odry je k dispozici na stránkách <http://www.mkoo.pl>.

Dunaj:

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

na <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>.

2.3.1. <Parameters> Parametry

GE2

Všeobecné ukazatele

Measured as:

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.

Method:

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.

Standards:

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 evropské 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.

Confidence:

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.

Frequency:

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. 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. Program provozního monitoringu bude probíhat v letech 2008, 2010, 2011 a 2012.

Cycle description:

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.

GE3

Ostatní polutanty

Measured as:

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.

Method:

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 zanalyzovat 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.

Standards

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 evropské a mezinárodní normy, pouze výjimečně se jedná o národní normy uvedené na <http://www.ochranavod.cz>.

Confidence:

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..

Frequency:

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, dostupném na <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.

Cycle description:

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.