



Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
Podbabská 30, 160 62 Praha 6

ANOTACE ÚKOLŮ ŘEŠENÝCH V ROCE 2004

Sekce hydrauliky, hydrologie a hydrogeologie

Sekce jakosti vod a ochrany ekosystémů

Sekce ochrany vod a informatiky

Sekce technologie vody

Pobočka Brno

Pobočka Ostrava

Centrum pro hospodaření s odpady

ASLAB Středisko pro posuzování způsobilosti laboratoří

Problematika zatápění zbytkové jámy Most

Řešitel: doc. RNDr. Petr Vlasák, CSc., a kol.
tel.: 220 197 204, e-mail: petr_vlasak@vuv.cz

Doba řešení: 2004–2006

Cílem úkolu je

- *zhodnotit výchozí stav biologických, hydrologických a hydrochemických prvků;*
- *posoudit klimatické podmínky zájmového území;*
- *ověřit prognózy vývoje kvalitativních i kvantitativních parametrů vody jezera Most;*
- *posoudit vývoj mělkého jezera (Chabařovice) a hlubokého jezera (Most) v podmínkách Severočeské uhelné pánve;*
- *praktické uplatnění poznatků.*

V roce 2004 byl zhodnocen výchozí stav biologických, hydrologických a hydrochemických prvků povodí zbytkové jámy Most-Ležáky, dále byly zhodnoceny klimatické podmínky zájmového území, kvalita vody jezera a jeho přítoků a ptačí synusie jezera a jeho „satelitních nádrží“ z aspektu bioindikace prostředí.

Labe IV

Řešitel-koordinátor: Ing. Šárka Blažková, DrSc.
tel.: 220 197 222, e-mail: sarka_blazkova@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2006

Labe IV je výzkum cílený – orientovaný – k naplňování požadavků národní a evropské vodní legislativy. Projekt se zaměřuje na témata, která představují v tomto ohledu metodický problém.

Projekt navazuje na dřívější projekty VaV: Projekt Labe (1991–1994), Projekt Labe II (1995–1998) a projekt VaV „Ochrana a užívání vodních zdrojů v rámci uceleného povodí“ – zvaný Projekt Labe III (1999–2002), a v nich shromážděná data, zpracované metodiky a osvojené a vyvinuté postupy matematického modelování.

Projekt Labe poskytne objektivní, vědecky podložené podklady pro rozhodování státní správy, správce a uživatele vod k udržení dobrého stavu životního a přírodního prostředí nebo k jeho dosažení v antropogenně silně ovlivněných oblastech povodí Labe. Cílem je trvalé zajištění nezávadné vody pro pitné i další účely a ekosystému co nejbližšího přírodnímu stavu se zdravým společenstvem ryb i dalších živočichů v podmínkách, kdy se objevují nové nebezpečné látky, za povodní dochází k masivnímu vyplavení kontaminantů ze starých zátěží, a objevují se nové znepokojující efekty kontaminace prostředí, nebo může dojít k haváriím s únikem nebezpečných látek do toků. Ochrana českého Labe je zároveň ochranou důležitého mezinárodního toku a Severního moře.

Projekt Labe IV se zabývá výzkumem na vlastním toku Labe, ve třech vybraných dílčích povodích (Ohře, Orlice, Jizera) a celého povodí českého Labe.

V roce 2004 byly na vlastním toku Labe použity zejména metody chemických biomarkerů, a to v okolí třech největších chemických závodů (Synthesia, Spolana, Spolchemie), dále byly prováděny testy toxicity a genotoxicity, podrobně byl zkoumán areál Spolany z hlediska starých zátěží s využitím matematického modelování podzemních vod. Byl vyhodnocen cyklický biomonitoring provedený v roce 2003 (náhradní termín za povodňový rok 2002, kdy se část vzorkování nemohla uskutečnit).

Na modelovém povodí Orlice byl proveden ichtyologický průzkum, na Ohři byl podrobně vzorkován fytoplankton, v povodí Jizery bylo zkoušeno kontinuální monitorování dusičnanů. Na datech celého českého Labe byla uplatněna metoda DPSIR (driving forces, pressure, state, impact, response) vyvinutá Evropskou environmentální agenturou a rozvinutá pro použití v sektoru „voda“ v rámci Projektů Labe II, III a IV.

Vliv, analýza možností využití ochranné funkce údolních nádrží pro ochranu před povodněmi povodí Labe

Řešitel: Ing. Ladislav Kašpárek, CSc.

tel.: 220 197 227, e-mail: ladislav_kasperek@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2005

Úkol se zabývá vyšetřením vlivu nádrží, jejich manipulací a využitím jejich ochranné funkce na snižování maximálních průtoků na Labi s použitím poznatků, podkladů a výsledků analýz dokumentujících průběh povodňové situace v povodí Vltavy a dolního Labe v srpnu 2002.

K tomu budou použity dostupné metodické prostředky jak matematické statistiky, tak deterministického a stochastického modelování. Cílem je

- *vyvinout metodiku pro stanovení vlivu provozu údolních nádrží na povodňový režim toku pod nádržemi;*
- *vybrat vhodné modely pro simulace průběhu povodňových vln v dílčích úsecích Labe a jeho přítoků;*
- *simulovat povodňové vlny na Labi, Vltavě a Ohři ovlivněné provozem vodních nádrží;*
- *odvodit N-leté průtoky ovlivněné a neovlivněné nádržemi na Labi, Vltavě a Ohři.*

Základním prostředkem řešení je vytvoření simulačního modelu pro povodí Labe, který končí v hraničním profilu Hřensko, v němž budou předávány výsledky simulací pro navazující modely v německé části povodí. Datová základna ČHMÚ umožňuje připravit podklady pro sestavení takových řad s počátkem v roce 1890 až do roku 2002 (délka řad je 113 let) a posuzovat údaje o historických povodních před tímto obdobím.

V roce 2004 bylo hlavní úsilí zaměřeno do dvou směrů:

- *příprava datových souborů (výpisy, resp. digitalizace vodních stavů, výsledků hydrometrických měření, srážek, teplot vzduchu a údajů o manipulacích na nádržích) z období, kdy tato data ještě nebyla ukládána na paměťová média počítačů,*
- *kalibrace dílčích srážko-odtokových modelů a říčních modelů, ze kterých je složen model odtoku z povodí Vltavy a z povodí Labe pod Vltavou, a ladění tohoto celkového modelu včetně simulací ovlivnění povodňových průtoků nádržemi.*

Souběžně s přípravou dat z období 1890–2002, ze kterého budou použity nepřerušené řady povodňových průtoků, probíhá průzkum významných historických povodní z předcházejícího období. Byly získány významné poznatky o výškách hladin za historických povodní, odhady průtoků, ale i překvapující informace o extrémní rychlosti vzestupu zimní povodně 1784.

Příprava dat i kalibrace modelu byla usměrněna tak, že koncem roku 2004 bylo možné uskutečnit simulaci průtoků za období 1954–2002 pro model nezahrnující přehradní nádrže a získat tím podklady pro statistickou analýzu časových řad kulminačních průtoků charakterizujících přirozený stav povodí.

Hydrogeologická rajonizace

Řešitel: RNDr. Hana Prchalová
tel.: 220 197 356, e-mail: hana_prchalova@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2005

Cílem úkolu je zpracování nové hydrogeologické rajonizace včetně digitální geografické vrstvy.

V roce 2004 pokračovalo řešení projektu zpracováním výsledného návrhu vymezení rajonů při zohlednění všech významných hledisek – geologických, hydrogeologických, vodohospodářských a hlediska hydrologické bilance. Zpracování charakteristik hydrogeologických rajonů bylo provedeno již koncem roku 2003 a začátkem roku 2004. V roce 2005 bude probíhat pouze jejich doplnění a úpravy u těch rajonů, kde v průběhu letošního roku došlo k významným změnám hranic rajonů. Neméně důležitá část řešení byla zaměřena na postupy uchycování hranic rajonů na stávající „validované“ hranice – geologické, hydrogeologické, rozvodnice a další. Zároveň již toto uchycení bylo zpracováno pro velkou část rajonů. Významným aspektem řešení etapy 2004 bylo také začlenění hydrogeologických rajonů do informačního systému veřejné správy a návaznost na implementaci Rámcové směrnice o vodě v ČR. Součástí zprávy proto byl výstup zpracovaný z podkladů hydrogeologické rajonizace pro analýzu charakteristik oblastí povodí pro podzemní vody.

Integrace informací o skládkách, zařízeních a starých zátěžích, hodnocení jejich rizikovitosti a vlivu na ŽP; vývoj společné uživatelské platformy – rozšíření datové základny a vytvoření programových nadstaveb pro aktualizaci seznamu priorit a zajištění reportingových povinností vůči EEA

Řešitel: Mgr. Marta Martínková a kol.
tel.: 220 197 286, e-mail: marta_martinkova@vuv.cz

Doba řešení: květen–listopad 2004

Projekt představuje dodatečné řešení projektu „Integrace informací o skládkách, zařízeních a starých zátěžích, hodnocení jejich rizikovitosti a vlivu na ŽP; vývoj společné uživatelské platformy“. Hlavním cílem je doplnění tohoto projektu o přizpůsobení stávajícího Systému evidence zátěží životního prostředí (SEZ) tak, aby mohl být využit pro zpracování zprávy pro Evropskou agenturu pro životní prostředí v roce 2004 i v dalších letech v oblasti „contaminated sites“ (kontaminovaná místa). Výstupem je celkové zlepšení databáze SEZ po uživatelské i obsahové stránce, návrh nového systému určování priorit u lokalit se zátěží životního prostředí a metodika vytváření map zatížení půd a podzemních vod podle indexů priority.

Systém SEZ představuje v současnosti díky upgrade provedenému během řešení tohoto úkolu otevřený, robustní systém s univerzálním využitím v oblastech týkajících se kontaminovaných míst. Díky aktualizaci databáze je pokrytí území ČR dobré.

Dalším z důležitých úkolů bylo přiřadit impact level (míru dopadu na ŽP) kontaminovaným místům typu „skládky uzavřena“ před rokem 2001. Oproti původnímu plánu, kdy měl být impact level přiřazen pouze skládkám ve vybraném regionu, se nakonec podařilo vytvořit postup přiřazení podle rizika v systému SEZ. Díky tomu mohl být přiřazen impact level příslušným lokalitám v rámci celé ČR.

Byla vytvořena metodika pro tvorbu mapy zatížení ŽP (hot spot map). Mapa byla vytvořena podle přiřazených indexů priority. Je výrazným zpřesněním mapy uvedené v reportingovém dotazníku EEA 2003.

Analýza vlivu fyzicko-geografických charakteristik na tvorbu povodňového odtoku a sestavení publikace o povodni 2002

Řešitel: Ing. Ladislav Kašpárek, CSc.
tel.: 220 197 227, e-mail: ladislav_kasperek@vuv.cz

Doba řešení: 2004

Cílem úkolu je prozkoumat vliv charakteristik povodí (včetně způsobu využití půdy) na povodňové průtoky při velkých letních povodních (podle dat z povodně 2002) a vytvořit publikaci shrnující poznatky o této povodni ve verzi anglické a české.

Výsledky studie potvrdily, že při povodni v srpnu 2002 byl vliv srážkových úhrnů na výšku povodňového odtoku zcela dominantní. Dalšími vlivy, které jsou prokazatelné, je zvětšení odtokových výšek u propustnějších povodí a zvětšení odtokových výšek vlivem většího podílu zemědělsky využívané půdy v povodí. Vliv podílu zemědělsky využívané půdy není zanedbatelný u povodní s menšími výškami odtoku, v případě povodně ze srpna 2002 je řádově slabší než vliv příčné srážky.

Také velikost kulminačních průtoků je v naprosto rozhodující míře určena veličinami, které nemůžeme ovlivnit – příčinnou srážkou, stavem nasycenosti povodí, geologicky danou propustností povodí a plochou povodí. Z posuzovaných charakteristik využití půdy se podařilo prokázat tendenci ke zvětšování kulminačních průtoků u povodí s větší urbanizovanou plochou a u povodí s větším podílem zemědělsky využívané půdy. Tyto vlivy jsou řádově menší než vliv příčné srážky.

Vliv morfologických charakteristik povodí – sklon povodí a charakteristika tvaru povodí – nebyl však v případě zkoumané povodně vzniklé z regionálních dešťů prokázán.

Anglická verze publikace o povodni 2002 byla vytištěna koncem roku 2004 a je také dostupná na internetových stránkách VÚV T.G.M., česká verze publikace je připravena pro redakční a grafické zpracování a bude vytištěna v prvním čtvrtletí roku 2005.

Vypracování aplikace rozhodčích metod pro měření průtoku

Řešitelé: Ing. Zdeněk Bagal, Ing. Zdenka Cerovská
tel.: 220 197 456, e-mail: zdenek_bagal@vuv.cz
220 197 333, e-mail: zdenka_cerovska@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem úkolu je zřízení střediska Ministerstva životního prostředí pro prověřování odborné způsobilosti osob k měření průtoku odpadních vod a zřízení kalibrační stanice pro posuzování bezdotykových snímačů hladiny.

V roce 2004 byl vypracován stručný přehled nejvhodnějších (doporučených) typů měřidel včetně uvedení nejistot, který může být publikován ve Věstníku MŽP. Byly provedeny práce potřebné ke zřízení Střediska MŽP pro prověřování odborné způsobilosti k měření průtoku odpadních vod (aktualizována učební pomůcka s ohledem na změny v legislativě, do které byly také zahrnuty poznatky získané v rámci řešení úkolu v minulých letech – grafy pro návrh hydraulických částí měrných objektů a určení nejistot doporučených měrných zařízení, byl vypracován návrh příručky jakosti a provedena velmi potřebná objemová kalibrace měrného přelivu P4).

V rámci přípravy kalibrační stanice pro posuzování bezdotykových snímačů hladiny byly ověřovány různé vlivy na bezdotykové snímače a byl vypracován návrh kalibrační metodiky.

Výzkum hydrodynamických jevů v procesu kalibrace vodoměrných vrtulí

Řešitel: Ing. Josef Libý, CSc.

tel.: 220 197 383, e-mail: josef_liby@vuv.cz

Spoluřešitel: Ing. Libuše Ramešová

tel.: 220 197 302, e-mail: libuse_amesova@vuv.cz

Doba řešení: 2000–2010

Hlavním výstupem a trvalým cílem musí být, aby v procesu kalibrace vodoměrných vrtulí bylo docíleno eliminace takových jevů na přesnost kalibrace, jakými jsou Epperův efekt, vliv chvění, vliv zanoření, vliv vlnění atd. Dalším velice důležitým výstupem musí být, aby se Česká kalibrační stanice vodoměrných vrtulí (ČKSVV) v horizontu nejpozději do roku 2009 dostala na úroveň světově uznávané Švýcarské kalibrační stanice vodoměrných vrtulí v Ittigen u Bernu.

Pozornost byla věnována problematice stálosti parametrů vodoměrných vrtulí, ale i řešení takových problematik, jako je zanořování vodoměrných vrtulí při kalibraci a době uklidnění vody v kalibračním žlabu mezi jednotlivými jízdami. Nejistotám v procesu kalibrace a vlivu nejistot etalonů na výsledek měření byla rovněž věnována zvláštní pozornost. Za spolupráce s LVV Fakulty stavební VUT v Brně byl zejména zhodnocen vliv kalibračních konstant vodoměrné vrtule na výslednou nejistotu integrační metody.

Zatápění zbytkové jámy Chabařovice – model vývoje mělkého jezera v podmínkách uhelné pánve

Řešitel: doc. RNDr. Petr Vlasák, CSc., a kol.

tel.: 220 197 204, e-mail: petr_vlasak@vuv.cz

Doba řešení: 2001–2006

Cílem je

- *ověřit prognózy vývoje kvalitativních i kvantitativních parametrů vody jezera Chabařovice;*
- *zjistit vliv hydrologických poměrů na dynamiku zatápění zbytkové jámy;*
- *praktické uplatnění nových poznatků ve spolupráci se správcem rekultivovaného dolu.*

Hlavní výsledky:

- *byl porovnán význam povrchových a podzemních zdrojů vody pro zatápění zbytkové jámy pomocí modelu BILAN, podrobněji popsán chod bilančních veličin, popsán*

a hodnocen chod základních klimatických prvků, zhodnocen vývoj kvality vody jezera a jeho přítoků a zhodnocen vývoj ptačí synusie jezera z aspektu bioindikace prostředí;

- bylo provedeno ichtyologické posouzení jezera po biomanipulačních opatřeních v letech 2002–2003 a navržen další management rybí obsádky jezera.

Spolupráce na mezinárodním projektu FRIEND

Řešitel: Ing. Ladislav Kašpárek, CSc.

tel.: 220 197 227, e-mail: ladislav_kasperek@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2004

Cílem dlouhodobého úkolu je začlenění ČR do zpracování návrhových hydrologických dat v rámci Evropy, zejména EU, a to jak po stránce vývoje, výměny, osvojování a unifikace metod, tak po stránce datové základny. Úkol je hlavní součástí spolupráce ČR v páté fázi Mezinárodního hydrologického programu UNESCO.

Předmětem řešení ve VÚV jsou dvě dílčí části:

- *zhodnocení minimálních průtoků;*
- *zhodnocení maximálních srážek a odtoků (Ing. Š. Blažková, Dr.Sc., je koordinátorem tohoto dílčího projektu pro všechny spolupracující země Evropy).*

Přínosem úkolu je zejména získání metodik a programového vybavení pro analýzu a výpočty hydrologických dat od spolupracujících zemí výměnou za naše metodiky a programy.

Hlavními výsledky řešení bylo:

- dokončení prací na publikaci Hydrological Drought–Processes and Estimation Methods for Streamflow and Groundwater. Publikace byla na pracovní schůzce Severoevropské skupiny projektu FRIEND 12.–15. května v Bratislavě prezentována v definitivní formě předané vydavatelství, vyšla v listopadu 2004 v řadě Developments in Water Sciences, č. 48;
- ověření a úpravy hydrologického bilančního modelu pro aplikace v aridních oblastech;
- prezentace výsledků modelování fuzzy systémem pro výpočet věrohodností povodňového odtoku, a to jednak na základě koeficientu determinace průtoků v závěrovém profilu, jednak na základě věrohodnosti modelování nasycení na experimentálním svahu v povodí Jezdecká na EGU v Nice;
- nová metoda pro hodnocení přiléhavosti simulací. Obvyklá metoda – koeficient determinace – neodpovídá zcela našemu optickému hodnocení simulací hydrogramů. Pappenberger a Beven použili hodnocení založené na teorii množin. Předpokládáme, že program nám po úplném odladění bude k dispozici;
- výměna zkušeností s vlivem nejistot na modelování v rámci IAHS PUB Initiative v Luganu.

Vyhodnocení starých zátěží z hlediska ohrožení hydrosféry nebezpečnými látkami

Řešitel: Mgr. Marta Martínková

tel.: 220 197 286, e-mail: marta_martinkova@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2005

Hlavním cílem řešeného úkolu bylo reagovat na požadavek formulovaný v revidované Společné pozici EU k vyjednávání o kapitole 22 Životní prostředí č. 20901 CONF 82/02 z 26. 11. 2002. Dalším významným impulzem je, že od konce r. 2000 platí SR 2000/60/ES. Očekávaným výstupem úkolu je zhodnocení nebezpečných látek ze starých zátěží z hlediska množství a typu, vlivu nebezpečných látek ze starých zátěží na jednotlivé útvary podzemních a povrchových vod a zhodnocení nejvýznamnějších lokalit se starou ekologickou zátěží.

V druhém roce řešení úkolu byl kladen důraz především na diferenciaci lokalit se starou ekologickou zátěží v závislosti na míře ohrožení hydrosféry v ČR. Výběr významných lokalit se uskutečnil na základě výskytu zjištěných koncentrací prioritních nebezpečných a zvláště nebezpečných látek. Byla určena kritéria výběru nejvýznamnějších lokalit se starou ekologickou zátěží v ČR. Podle těchto kritérií byly následně vybrány a popsány pravděpodobně nejvýznamnější zátěže životního prostředí. Jde především o bývalé vojenské prostory po sovětské armádě a podniky s dlouhou tradicí chemické výroby.

Výstupy úkolu byly použity pro výchozí charakterizaci útvarů podzemních vod. Výskyt prioritních a zvláště nebezpečných látek byl vybrán jako hlavní kritérium pro hodnocení rizikovitosti útvarů podzemních vod v ČR z hlediska bodových zdrojů znečištění. Rizikové lokality byly pak přiřazeny jednotlivým útvarům podzemních vod.

Pro nepřímé hodnocení byly vybrány lokality na základě zjištěných koncentrací látek v podzemních vodách. Přímé hodnocení se provedlo podle výskytu vybraných relevantních látek ve státní pozorovací síti. Rizikovitost útvarů podzemních vod z hlediska bodových zdrojů znečištění byla určena syntézou přímého a nepřímého hodnocení a zohledněním reprezentativnosti monitoringu podzemních vod.

Hydrologie a kvalita vodních toků Podkrušnohorské oblasti

Řešitel: doc. RNDr. Petr Vlasák, CSc., a kol.
tel.: 220 197 204, e-mail: petr_vlasak@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2005

Cílem úkolu je

- *zmapovat a zhodnotit hydrologickou a kvalitativní situaci drobných toků severočeských uhelných pánví v povodí Bíliny;*
- *zhodnotit jejich vliv na vodnost a kvalitu vody Bíliny.*
- *Dlouhodobá, soustavná sledování budou základem databáze, která bude východiskem pro zpracování nápravných opatření a posouzení možného využití vodních zdrojů.*

Byla zhodnocena sezonní proměnlivost kvalitativních parametrů přítoků Bíliny a zhodnocena hydrologická situace závěrných profilů i horních povodí vybraných toků.

Sledování, vyhodnocování vývoje změn a dlouhodobá předpověď prvků hydrologické bilance

Řešitel: Ing. Ladislav Kašpárek, CSc.
tel.: 220 197 227, e-mail: ladislav_kasperek@vuv.cz

Doba řešení: dlouhodobý úkol

Cílem řešení je na základě sledování dlouhodobého vývoje změn prvků hydrologické bilance na pozorovací soustavě v povodí horní Metuje a na výparoměrné stanici Hlasivo

vyhodnocovat vliv změn klimatických podmínek na hydrologickou bilanci, vyvíjet metody hodnocení vodních zdrojů a prognózy dalšího vývoje.

Výsledky pozorování v povodí horní Metuje spolu s analýzou hydrologickým bilančním modelem umožnily identifikovat hlavní činitele, jejichž výskyt vedl v roce 2004 k extrémně malým, dosud nejmenším pozorovaným průtokům.

Na průběhu roku 2004 je pozoruhodné, že se zcela shoduje s výsledky modelování podle předpokládaných scénářů klimatické změny. Potvrzuje, že průtoky mohou být podstatně zmenšeny i v případě, že se při probíhajícím oteplení nezmění průměrný roční úhrn srážek, ale jen jejich rozložení v průběhu roku. Dopad tohoto jevu na vodní zdroje pracující v sezonním režimu by byl velmi nepříznivý.

V povodí horní Metuje byla provedena podrobná zaměření skladby průtoků v říční síti a byly identifikovány úseky s významným přítokem podzemní vody.

Z dat získaných na výparoměrné stanici Hlasivo byl odvozen mnohonásobný regresní vztah pro výpočet výparu z vodní hladiny použitelný v případech, kdy jsou k dispozici standardní klimatologická pozorování.

Hydro-ekologická studie Lužnice v prostoru Třeboňské pánve, ř. km 146.0–75.9 (Nová Ves n. L.–Veselí n. L.), CHKO Třeboňsko

Řešitel: doc. RNDr. Petr Vlasák, CSc., a kol.
tel.: 220 197 204, e-mail: petr_vlasak@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2005

Projekt je zaměřen na

- *zmapování silných a slabých míst povodí z hlediska antropogenního vlivu;*
- *analýzu zjištěných poznatků nutných pro optimalizaci kvalitativní a hydrologické situace povodí;*
- *navržení krátkodobých i dlouhodobých opatření.*

V roce 2004 byla zhodnocena kvalitativní a kvantitativní charakteristika toku Lužnice a jejích přítoků za léta 2003–2004 (podkladem vlastní měření a analýzy, databáze ČHMÚ a Povodí Vltavy). Dále byla zhodnocena produkce znečištění z bodových zdrojů a jakost vody za léta 1999, 2000 a 2003 (podkladem databáze ČHMÚ a Povodí Vltavy).

Metodika stanovení aktivních zón v intravilánech obcí a zastavěných oblastech

Řešitel: Ing. Pavel Balvín
tel.: 220 197 313, e-mail: balvin@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2004

Cílem úkolu je stanovení a posouzení metodiky AZZÚ (Aktivních zón zátopových území) pro podmínky v ČR.

V posledním roce řešení bylo přistoupeno k aplikaci vybraných metodik AZZÚ. Šlo o aplikaci dvou metodik, z nichž první byla vypracována na základě mezinárodního projektu „Partners for water“ mezi MZE a holandskou firmou Arcadis. Druhá metodika byla vypracována na Povodí Odry, s. p., a její aplikace se doposud omezovala na toky v rámci tohoto povodí.

Ověřování navržených metodik bylo provedeno na dvou měrných tratích, z nichž obě byly vybrány v povodí Odry. První měrná trať je na řece Opavě v intravilánu města Krnov. Délka posuzovaného úseku je ř. km 69,435–72,014, cca 2,6 km. Druhá měrná trať byla vybrána na řece Ondřejnici v obci Stará Ves v úseku ř. km 3,1–6,428, cca 3,3 km.

Obě metodiky byly aplikovány jak na základě výsledků 1D matematického modelování, tak i 2D modelování. Výsledky byly následně zpracovány v tabulkových editorech a v konečné fázi vyneseny v prostředí GIS Arcview, verze 8.3.

Ekologická studie Bíliny

Řešitel: doc. RNDr. Petr Vlasák, CSc., a kol.
tel.: 220 197 204, e-mail: petr_vlasak@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2005

Cílem úkolu je

- *posoudit současný ekologický stav Bíliny;*
- *porovnat současný stav se stavem v roce 1997; zhodnotit efektivitu přijatých opatření;*
- *shromáždit podklady pro identifikaci zdrojů znečištění;*
- *získat podklady pro stanovení minimálních ekologických průtoků;*
- *navrhnout nápravná opatření v zájmové oblasti.*

V roce 2004 byla zhodnocena kvalitativní a kvantitativní charakteristika toku (podkladem vlastní měření a analýzy, databáze ČHMÚ a Povodí Ohře) za léta 2003–2004. Dále byla zhodnocena produkce znečištění z bodových zdrojů a jakost vody toku za léta 1999, 2000 a 2003.

Revize zranitelných oblastí pro nitrátovou směrnici

Řešitel: Ing. Anna Hrabánková
tel.: 220 197 437, e-mail: anna_hrabankova@vuv.cz

Doba řešení: zahájení úkolu – leden 2003, trvalá činnost

Cílem úkolu je pro splnění požadavků směrnice 91/676/EEC „Ochrana vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů“ vymezení zranitelných oblastí ve smyslu této směrnice, ze kterých jsou odvodňovány vody znečištěné či ohrožené dusičnany ze zemědělských zdrojů a ve kterých budou uplatňována opatření, vedoucí ke snížení koncentrací dusičnanů ve vodách. V současné době je nutné podle nařízení vlády o stanovení zranitelných oblastí a používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech č. 103/2003 pravidelně provádět revize hranic zranitelných oblastí.

Postup revizí byl z odborného hlediska rozdělen do tří úrovní. První úroveň zahrnuje charakterizaci přírodních podmínek, druhá úroveň kvantifikuje vstupy dusíku, které mohou ovlivňovat obsah dusičnanů ve vodách se zvláštním zřetelem na podíl plošných zemědělských zdrojů. Třetí úroveň hodnotí znečištění podzemních a povrchových vod dusičnany na základě dat z monitoringu.

V roce 2004 byla rozpracována první úroveň revizí, když byla provedena inventarizace dosavadních vrstev GIS pro sestavení submodelu půda a jejich aktualizace.

Dále byly vyhodnoceny koncentrace dusičnanů v podzemních i povrchových vodách z dostupných údajů podle 3. úrovně revizí. U povrchových vod jde o údaje z monitoringu

ZVHS, dlouhodobé hodnoty z monitoringu ČHMÚ, o údaje od provozovatelů odběrů podle vyhlášky MZe č. 431/2001 Sb. o vodní bilanci, a podle vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích. Podobně tomu bylo u podzemních vod (kromě monitoringu ZVHS, který je pouze pro povrchové vody). Hodnocení bylo provedeno dvěma způsoby, a to jednak analýzou časových řad a jednak podle směrnice 91/676/EHS k ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (resp. směrnice 75/440/EHS o požadované jakosti povrchové vody určené pro odběr pitné vody a směrnice 80/778/EHS o jakosti vody určené k lidské spotřebě).

Ochrana režimu a jakosti podzemních vod před negativními vlivy vrtných prací v povodí Moravy a Odry

Řešitel: Mgr. Pavel Eckhardt
tel.: 220 197 439, e-mail: pavel_eckhardt@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2005

Cílem prací bylo stanovit vliv vertikálního propojení kolektorů jednotlivých zvodní vrtnými pracemi hrazenými v minulosti z prostředků rezortu vodního hospodářství, vrty identifikovat, zkontrolovat jejich stav, zjistit majetkoprávní vztahy, u vrtů v majetku MŽP navrhnout úpravu či likvidaci jednotlivých vrtů.

V rámci druhé etapy prováděné v povodí Moravy a Odry byly prověřeny a zhodnoceny hydrogeologické vrty provedené z prostředků rezortu VH v jednotlivých územích (okresy Břeclav, Hodonín, Olomouc, Opava, Karviná, Frýdek-Místek a Nový Jičín). Modelová řešení proudění podzemních vod byla provedena pro části okresu Břeclav. Ve druhé etapě průzkumu bylo zjištěno 330 vrtů, hrazených z prostředků rezortu vodního hospodářství, z toho v majetku MŽP zůstává 36 vrtů. Neobhospodařované vrty jsou většinou vzhledem ke svému stáří ve špatném stavu.

Systémy měření průtoku odpadních vod

Řešitel: Ing. Zdeněk Bagal, Ing. Zdenka Cerovská
tel.: 220 197 456, e-mail: zdenek_bagal@vuv.cz
tel.: 220 197 333, e-mail: zdenka_cerovska@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2005

Úkol by měl pokračovat v roce 2005 (po schválení Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a zkušebnictví) ověřením metodiky pro posouzení metrologických vlastností ultrazvukových snímačů hladiny a její rozšíření o vliv slunečního záření.

Byly ověřovány metrologické parametry ultrazvukových snímačů hladin, zejména stanovení maximální odchylky ultrazvukového paprsku sondy od kolmice, měření ve vodním aerosolu, orosení membrány sondy, závislost měření vzdálenosti na zvlněné hladině, závislost měření na teplotě. Byl vypracován návrh metodiky pro posouzení metrologických vlastností ultrazvukových snímačů hladiny. Vzhledem k zajímavým výsledkům (především vlivem teplotní závislosti může docházet ke značným chybám v měření) bylo navrženo v tomto posuzování pokračovat.

6. rámcový program Komise evropského společenství priorita 1.1.6.3 – Globální změny a ekosystémy (AQUATERRA), kontrakt č. 505428

Integrované modelování systému řeka – sediment – půda – systém podzemních vod; progresivní metody řízení povodí a říčních nádrží v souvislosti s globálními změnami – úsek české Labe

Řešitel: Ing. Miroslav Rudiš, DrSc.

tel.: 220 197 232, e-mail: miroslav_rudis@vuv.cz

Doba řešení: 2004–2007

Cílem úkolu je získání hodnověrných metod odhadu důsledků katastrofálních povodní na stav ekosystémů údolní nivy českého Labe v případě resuspendace starých zátěží v kohezivních sedimentech uložených v říčních nádržích a hydrotechnických stavbách.

Předpokládají se tyto výstupy:

- *zjištění stavu sedimentů ve vybraných lokalitách co do množství, chemických a fyzikálních vlastností;*
- *stanovení podmínek jejich resuspendace;*
- *předpověď podmínek jejich transportu do údolní nivy a jejich sedimentace tam v průběhu katastrofální povodně pomocí 1D a 2D matematické simulace proudění vody;*
- *stanovení účinku sedimentovaných polutantů na kvalitu vody v údolní nivě.*

Byla vytypována místa v oblasti uložení znečištěných sedimentů a stanoveno jejich množství. Jedná se o oblasti nádrže Les Království, oblast pardubické průmyslové aglomerace a úsek Labe pod soutokem s Vltavou až po nádrž Střekov. Byly odebrány vzorky sedimentů k chemickým analýzám. Byly získány některé geodetické podklady pro matematické modelování transportu. Probíhala adaptace simulačního modelu FAST 2D pro vyjádření transportu a sedimentace sedimentů.

Modelový výzkum plavebního stupně Prostřední Žleb na hydraulickém modelu

Řešitelé: Ing. Josef Libý, CSc., prof. Ing. Pavel Gabriel, DrSc.

tel.: 220 197 383, e-mail: josef_liby@vuv.cz

tel.: 220 197 362, e-mail: pavel_gabriel@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2004

Hlavním cílem modelového výzkumu je přispět, aby v úseku Labe mezi Střekovem a státní hranicí ČR/SRN došlo ke zlepšení plavebních podmínek na úroveň, kterou má již dnes navazující německý mnohasetkilometrový úsek Labe.

Na základě výsledků modelového výzkumu provedeného v předchozích letech ve VÚV T.G.M. byla postupně v celkovém koncepčním a dispozičním řešení plavebního stupně Prostřední Žleb provedena řada zlepšujících úprav. Jednou z posledních rozhodujících úprav bylo pootočení hlavních objektů plavebního stupně Prostřední Žleb jako celku kolem průsečíku osy plavební komory s osou jezu o cca tři stupně ve směru pohybu hodinových ručiček. Tato úprava umožnila rozšíření jezové zdrže do levého boku pro vytvoření příznivějších plavebních poměrů před horní rejdou.

Z realizovaného výzkumu vyplynuly tyto stěžejní výsledky:

- bylo nalezeno celkové optimální dispoziční řešení vodního díla a uspořádání jeho funkčních objektů, které splňuje požadavky zlepšení plavebních podmínek i bezpečného převádění povodní;

- byla navržena optimální úprava dělicích zdí obou rejd plavební komory, zabezpečující vhodné proudové poměry v oblasti plavebního stupně;
- navržená úprava dispozičního řešení vodního díla a dělicích zdí rejd plavební komory a navržený způsob plavby umožňují bezpečné a plynulé proplouvání plavebním stupněm všech zkoumaných lodí a lodních sestav.

Aerodynamický výzkum Prostřední Žleb

Řešitel: Ing. Petr Bouška

tel.: 220 197 392, e-mail: petr_bouska@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2004

Cílem byla optimalizace dispozičního řešení plavebního stupně Prostřední Žleb na aerodynamických modelech horní a dolní zdrže, vizualizace rychlostních polí za různých plavebních průtoků pomocí jiskrové metody (převýšené modely: horizontální měřítko 1 : 300, vertikální měřítko 1 : 150) a výzkum plnění a prázdnění plavební komory dlouhými obtoky (model plavební komory v měřítku 1 : 25).

V roce 2004 byl výzkum zaměřen na systém plnění a prázdnění plavební komory vodního díla Prostřední Žleb. Z tohoto výzkumu jsou podstatné následující výsledky řešení:

- navržení optimálního tvaru nátokových objektů do dlouhých obtoků (tvary se liší pro levý a pravý nátokový objekt);
- zjištění koeficientu místní ztráty na vtoku a ve vlastním nátokovém objektu;
- určení závislosti koeficientu místní ztráty uzávěrem na jeho otevření;
- navržení optimální velikosti a osové vzdálenosti vtokových/výtokových otvorů tak, aby plnění/prázdnění plavební komory bylo co možná nejrovnoměrnější a nevyvolávalo nežádoucí podélný sklon hladiny v komoře, který by mohl ohrozit bezpečnost proplavovaných plavidel;
- stanovení součinitele výtoku z otvorů μ na navrženém tvaru vtokových, resp. výtokových otvorů.

Výzkum plavebního stupně Prostřední Žleb na modelu s pohyblivým dnem

Řešitelé: Ing. Josef Libý, CSc., prof. Ing. Pavel Gabriel, DrSc.

tel.: 220 197 383, e-mail: josef_liby@vuv.cz

tel.: 220 197 362, e-mail: pavel_gabriel@vuv.cz

Doba řešení: 2004–2006

Hlavním cílem modelového výzkumu je přispět, aby v úseku Labe mezi Střekovem a státní hranicí ČR/SRN došlo ke zlepšení plavebních podmínek na úroveň, kterou má již dnes navazující německý mnohasetkilometrový úsek Labe.

Na základě výzkumu proudových poměrů a nautických experimentů bylo nalezeno optimální dispoziční řešení vodního díla Prostřední Žleb a úprav jeho objektů.

Výzkumný program pro rok 2004 zahrnoval problematiku konstrukčních úprav funkčních objektů plavebního stupně Prostřední Žleb a jejich částí, potřebných pro zajištění bezpečnosti tohoto vodního díla a jeho provozu – stability dna a břehů v předpolí vodního díla a v podjezí při převádění povodní a při různých manipulacích jezem, a výsledných konstrukčních a tvarových úprav dělicích zdí horní a dolní rejd plavební komory.

Z hlavních závěrů a doporučení:

- Proudové poměry v obou zdržích VD Prostřední Žleb jsou v celém rozsahu plavebních průtoků. Navržené úpravy dělicích zdí plavební komory zajišťují v obou směrech bezpečné proplouvání motorových nákladních lodí a tlačných soulodí všech používaných sestav.
- Projektantem navržené opevnění dělicí zdi dolní rejdy těžkým kamenným záhozem se ukázalo jako potřebné.
- Opevnění předpolí jezu těžkým kamenným záhozem před prahy jezových polí se doporučuje rozšířit do půlkruhových oblouků před jezovými pilíři.
- Pro zajištění stability a bezpečnosti objektů vodního díla se doporučuje opevnit těžkým kamenným záhozem i dělicí zeď horní rejdy podél obou stran její průtočné části.
- Pravé svislé nátokové křídlo jezu je doporučeno upravit do proudnicového tvaru a jeho patu opevnit těžkým kamenným záhozem.
- Dno koryta v úseku mezi prahem vývaru a úrovní ohlaví dělicí zdi dolní rejdy je doporučeno snížit alespoň na úroveň dna v dolní rejdě, tj. na kótu 117,20 m n. m.

Provedeným výzkumem vodního díla Prostřední Žleb na hydraulickém modelu s pohyblivým dnem lze považovat výzkum pro projekt ke stavebnímu řízení za ukončený.

Stropnice, Svinenský potok – režimní měření

Řešitel: RNDr. Jaroslava Procházková

tel.: 220 197 444, e-mail: jaroslava_prochazkova@vuv.cz

Doba řešení: 2004–2005

Cílem úkolu bylo měření stavů hladin na tocích Stropnice a Svinenský potok a měření průtoků na vybraných měrných profilech.

Úkol je řešen od roku 1995 v ročních etapách. Na vybraných měrných profilech toku Stropnice (Štiptoň, Tomkův mlýn, Borovany) a Svinenského potoka (Trhové Sviny, Nežetice) byla prováděna měření stavů hladin a na základě hydrometrických prací byly vyčíslovány průtoky. Hydrometrické práce byly provedeny v časovém úseku květen až září 2004 v období minimálních průtoků tak, aby byl zachycen podzemní odtok minimálně ovlivněný srážkami.

Posouzení zimních manipulací na vodních dílech dolní Ohře

Řešitel: Ing. Václav Matoušek, DrSc.

tel.: 220 197 382, e-mail: vaclav_matousek@vuv.cz

Doba řešení: 2004

Cílem úkolu bylo posouzení manipulačních pravidel na dolní Ohři.

Posudek podrobně vysvětluje výskyt možných ledových situací na dolní Ohři a uvádí rizika, která jednotlivé situace přinášejí. Dnešní manipulační řady jezů v Doksanech a Terezině vyžadují manipulační pravidla či povinnosti, jejichž jednoznačnou snahou je zabránit ucpaní koryta ledem. Posudek předkládá návrh na zpřesnění manipulačních pravidel a jeho zdůvodnění.

Lososové a kaprové vody

Řešitel: Ing. Věra Kladivová
tel.: 220 197 366, e-mail: vera_kladivova@vuv.cz

Doba řešení: 1999–2009

Cílem úkolu (do roku 2003 nesl název Klasifikace vod z hlediska možnosti trvalého výskytu ryb a stanovení jejich úseků pro monitoring podle požadavků směrnice 78/659/EHS) je komplexní implementace této směrnice do právního řádu ČR.

Internetová prezentace projektu na stránkách www.vuv.cz pod názvem „Lososové a kaprové vody“ poskytuje dostatek informací pro orientaci v celé problematice i pro využití dosavadních závěrů v praxi.

Práce roku 2004 směřovaly k poslední fázi implementace této směrnice, a to je řešení vymahatelnosti programů opatření na zlepšení jakosti povrchových vod. Byl připraven návrh *nařízení vlády o programu snížení znečištění povrchových vod, vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů*, který obsahuje seznam 327 konkrétních opatření a akcí.

Zároveň byl koordinován a hodnocen standardní monitoring jakosti vod pro ukazatele vyžadované nařízením vlády č. 71/2003 Sb. a směrnicí 78/659/EHS za další dvouletí 2002 až 2003 v 632 profilech státní sítě ČHMÚ, státních podniků Povodí a ZVHS.

Pro období 2005 byla navržena optimalizace monitoringu v parametru rozpuštěná měď a celkový zinek. Byla revidována metodika stanovení celkového chloru. Po vyhodnocení 410 profilů bylo nalezeno pouze osm ohrožených profilů.

Při vyhodnocení standardního monitoringu senzorických vlastností ryb v ohrožených lokalitách se situace oproti roku 2001 mírně zlepšila.

Důležitým výstupem úkolu v roce 2004 bylo vyhodnocení monitoringu za období 2002 až 2003. Plnění limitů přípustných ukazatelů se zhoršilo hlavně při hodnocení dusíku oproti minulému dvouletí. U většiny parametrů bylo zaznamenáno vyšší procento nesplněných limitů.

Kontrola vlivu Jaderné elektrárny Temelín na hydrosféru

Řešitel: Ing. Eduard Hanslík, CSc.
tel.: 220 197 269, e-mail: eduard_hanslik@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem úkolu je pravidelné monitorování vlivu Jaderné elektrárny Temelín na hydrosféru.

Vypouštění odpadních vod z JE Temelín nevedlo v roce 2004 k překračování imisních limitů podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazatelích radioaktivních a neradioaktivních látek a tepelného znečištění. Zjišťované hodnoty koncentrací radioaktivních a neradioaktivních látek a teploty vody ve Vltavě pod zaústěním odpadních vod odpovídaly prognóze odvozené z limitních hodnot pro odpadní vody JE Temelín podle Rozhodnutí OkÚ České Budějovice z roku 2004. Roční průměrná objemová aktivita tritia na odtoku z VN Orlik v roce 2004 byla 13,5 Bq.l⁻¹. Maximální objemová aktivita tritia v Praze-Podolí 26,6 Bq.l⁻¹ představovala méně než 1 % imisního limitu pro povrchové vody podle nařízení

vlády č. 61/2003 Sb. a přibližně 27 % indikativního parametru pro tritium podle směrnice Rady 98/83/ES. Obsah ostatních detekovaných umělých radionuklidů – stroncia 90 a cesia 137 – nebyl zvýšen ve srovnání s referenční úrovní zjištěnou před zahájením vypouštění odpadních vod z JE Temelín.

Mikrobiální znečištění povrchových vod

Řešitel: RNDr. Dana Baudišová, PhD.
tel.: 220 197 219, e-mail: dana_baudisova@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2005

Cílem je hodnocení mikrobiologických dat v povrchových vodách, eliminace mikroorganismů biologickým čištěním odpadních vod a vliv odtoků z biologických čistíren odpadních vod na recipient. Úkol se řeší ve spolupráci s oddělením odpadních vod VÚV

V roce 2004 byly podrobně zhodnoceny výsledky eliminace mikrobiálního znečištění získané v roce 2003 a doplněny dalšími analýzami (se zaměřením na účinnost aktivace a sledování velkých ČOV nad 100 000 obyvatel). Navíc byla zjišťována eliminace bakteriofágů biologickým čištěním. Ve spolupráci s ČHMÚ byla zpracována a zhodnocena primární mikrobiologická data rozšířeného monitoringu (1999–2003) na 17 vybraných profilech ČR ve všech třech hlavních povodích (Labe, Odry, Moravy). Výsledky byly vyhodnoceny a srovnány s dalšími chemickými a biologickými ukazateli.

Vývoj, zavádění a prověřování aplikace metod pro sledování hydrosféry

Řešitel: RNDr. Ladislav Havel, CSc., a kol.
tel.: 220 197 339, e-mail: ladislav_havel@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Úkol řeší komplexní problematiku analytických metod pro sledování vodního prostředí a odpadů s cílem zajistit, aby laboratoře poskytovaly vzájemně srovnatelné analytické údaje v množství a rozsahu požadovaném předpisy ČR a směrnicemi EU a zároveň v takové kvalitě, která umožní správné rozhodování státní správy a samosprávy na všech úrovních a bezvýhradné akceptování výsledků analýz i na mezinárodní úrovni.

Řešený úkol zajišťuje:

- odbornou podporu státní správy v oblasti hydroanalytických rozborů a jejich hodnocení;
- nezávislé a komplexní prověření nově zaváděných analytických metod;
- posuzování a podíl na tvorbě nových a přejímaných norem; prověření metod a postupů požadovaných novými normami, příprava podmínek pro jejich aplikaci v laboratořích;
- vypracování, resp. dopracování metod stanovení ukazatelů, které vyžaduje legislativa či praxe a pro které nejsou k dispozici standardizované postupy;
- metodické vedení analytických laboratoří a sjednocování jejich pracovních postupů;
- tvorbu odborné náplně mezilaboratorních porovnávání zkoušek, vyvozování závěrů z jejich výsledků, průběžné ověřování systémů zajišťování a kontroly jakosti v laboratořích;
- přenos informací a poznatků do praxe analytických laboratoří, konzultační a poradenská činnost v oblasti analytických metod a jejich aplikací v rozhodovacím procesu.

Řešení pokrylo problematiku hydroanalytických metod v oblastech hydrochemie, radiochemie, mikrobiologie, hydrobiologie, ekotoxikologie, standardizace postupů i obecných otázek laboratorní praxe. Společnými výstupy bylo především:

- posouzení ukazatelů v nařízení vlády č. 61/2003 Sb. z hlediska dostupnosti standardizovaných analytických metod a reálnosti stanovení předepsaných limitních hodnot;
- připomínkování více než sta návrhů nových mezinárodních i českých norem;
- vydávání interního Zpravodaje pro hydroanalytické laboratoře, odborné semináře.

Specializované výstupy byly ve shodě se zaměřením jednotlivých dílčích úkolů, např.:

- prokázání vlivu koncentrace chloridů na výsledky stanovení AOX;
- posouzení možnosti použití mikrovlnné extrakce z pevných matric při stanovení PAU;
- modernizace metodiky stanovení celkové objemové aktivity alfa;
- využitelnost metody PCR pro stanovení mikrobiologických ukazatelů;
- postupy validace mikrobiologických metod; zhodnocení připravenosti laboratoří provádět hydrobiologické rozborů podle požadavků Rámcové směrnice;
- sledování perzistentních organických polutantů v sedimentech a biomase;
- náhrada freonu při stanovení NEL apod.

Hodnocení dopadu antropogenních faktorů na vybrané složky biocenóz povrchových vod

Řešitel: RNDr. Blanka Desortová, CSc.

tel.: 220 197 411, e-mail: blanka_desortova@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Úkol je zaměřen na aplikaci nových přístupů k využití, hodnocení a interpretaci výsledků sledování biotických složek ekosystémů povrchových vod. Řešení pokrývá problematiku využití údajů o biomase fytoplanktonu pro hodnocení ekologického stavu povrchových vod a problematiku posuzování zátěže vodního prostředí cizorodými látkami na základě analýz biomasy juvenilních ryb.

Součástí řešení je vypracování systému hodnocení vlivu úprav toků na stav koryta toku z hlediska pestrosti prostředí a dále práce na obnově kontinuálního sledování akumulace těžkých kovů a vybraných organických látek v biomase mlže *Dreissena polymorpha* v testovacím zařízení, které bylo provozováno v automatické monitorovací stanici Labe-Obříství poškozené povodní.

Na základě vyhodnocení výsledků dlouhodobého sledování charakteristik fytoplanktonu byl analyzován dopad extrémního sucha a vysokých teplot ve vegetační sezóně r. 2003 na úroveň biomasy fytoplanktonu ve vybraných tocích povodí Labe. Byla připravena pracovní verze Metodického návodu pro využití juvenilních ryb k monitoringu kontaminace vodního prostředí cizorodými látkami. Byla dokončena metoda hodnocení vlivu úprav toků na rozmanitost habitatů říčního koryta. Metoda je jedním z možných způsobů posuzování ekologické kvality toků a zároveň umožňuje posouzení významu rozmanitosti habitatů pro diversitu společenstva makrozoobentosu. Byly zhodnoceny dlouhodobé změny kontaminace biomasy dvou různých referenčních populací mlže *Dreissena polymorpha*, které jsou používány pro kontinuální sledování bioakumulace škodlivin.

Testování účinnosti rekonstruovaného rybího přechodu ve Střekově na řece Labi

Řešitel: Mgr. Ondřej Slavík, PhD.

tel.: 220 197 224, e-mail: ondrej_slavik@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2004

Během let 2003–2004 bylo prováděno testování účinnosti rekonstruovaného rybího přechodu ve Střekově.

Hráz VD Střekov je první labskou překážkou na území ČR, která omezovala migraci ryb. Pro stanovení účinnosti byly použity metody telemetrie, sledování skenerem Vaki a přímé odlovy. Během dvou let byl v přechodu prokázán výskyt několika tisíc kusů ryb a přepočítaný odhad za toto období se pohybuje okolo 100 tisíc jedinců, kteří cestu přechodem využili. Pro zvýšení účinnosti přechodu bylo navrženo několik dílčích technických zlepšení, jako je např. vyhlazení ostrých úhlů v trati, zvýšení drsnosti dna a posílení proudu vody, který navádí ryby k ústí přechodu. Jako hlavní nedostatek přechodu byly určeny nevhodné hydraulické podmínky v okolí ústí přechodu: příliš ostrý úhel, který svírá ústí přechodu k linii hlavního koryta, chybějící naváděcí hráz a nestabilní dna a rychlosti proudění. S ohledem na tyto skutečnosti byla doporučena obnova naváděcí hráze, zpevnění dna u vstupního otvoru nebo odbourání části levobřežní kamenné hráze pod ústím přechodu.

Hodnocení krajinných struktur z hlediska udržení vody v krajině a dlouhodobých změn její kvality

Řešitel: Mgr. Ondřej Simon

tel.: 220 197 365, e-mail: ondrej_simon@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Dlouhodobý úkol je zaměřen na prohloubení poznatků o vlivech různého využití krajiny na kvalitu odtékající vody. Úkol má dílčí cíle výzkumné a metodické.

Metodické práce rozpracovávají a testují možnosti použití jednoduchých analytických metod rozboru vody v uzávěrovém profilu malých povodí k posouzení dopadů dlouhodobých změn ve využití ploch v krajině na jakost odtékající vody. Zvláštní pozornost je věnována parametru vodivost, který lze za definovaných podmínek dobře využít pro aktuální signalizaci. Paralelně probíhá sledování odrazu dlouhodobých změn v krajině do jakosti vody v síti deseti experimentálních povodí reprezentujících horské, vrchovinné i nížinné krajinné typy s různou mírou antropogenní zátěže. Pro sledování dlouhodobých trendů jsou využívány historické letecké snímky a rekonstruované zpětné řady. Podrobně bylo v tomto roce zpracováno povodí Anenského potoka (Orlické hory) a Radního potoka (Krušné hory).

Ekologie lokalit perlorodky říční

Řešitel: Mgr. Michal Bílý, PhD.

tel.: 220 197 267, e-mail: michal_bily@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2005

Úkol je zaměřen na sběr dat pro potřeby Záchraného programu pro perlorodku říční, jehož koordinátorem je AOPK ČR. Jde o víceletý projekt, v němž se každoročně zaměřujeme na ochranářsky nejaktuálnější okruhy problematiky. V roce 2004 byly předmětem výzkumu tři povodí: Jankovský potok, Blanice a Lužní potok.

Jankovský potok, nacházející se na Českomoravské vysočině, patří k lokalitám nejproblematictějším. Zátěží je zde především intenzivní zemědělská činnost. Výsledky komplexní hydrochemické a hydrobiologické studie povodí budou použity jako podklad pro připravovaný návrh managementu území.

V povodí Blanice byl výzkum zaměřen na migrační chování pstruha obecného, který funguje jako hostitel raného vývojového stadia perlorodky a je důležitým vektorem jejího šíření. Bylo prokázáno, že migrační aktivita pstruhů v toku horní Blanice byla velmi nízká, obdobná jako v pramenných oblastech jiných šumavských řek.

Studie Lužního potoka se týká čtyř okruhů: kvality tamního intersticiálního prostředí, měření atmosférických depozic, potravní nabídky pro perlorodku a možností ohrožení populace akumulací těžkých kovů. Nejvýznamnějším výsledkem je zjištění, že kvalita intersticiálu je na Lužním potoce řádově lepší než na jiných lokalitách perlorodky. Problémem je zde však velmi nízká kvalita potravních zdrojů.

Podpora účasti ČR v MKOL

Řešitel: RNDr. Jitka Svobodová

tel.: 220 197 466, e-mail: jitka_svobodova@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem úkolu je zabezpečení některých aktivit vyplývajících z české účasti v Mezinárodní komisi pro ochranu Labe (MKOL). Náplní úkolů byly práce vyplývající z požadavků pracovních skupin a podskupin MKOL, na jejichž činnosti se VÚV podílí. V zásadě jde o trvalou činnost, řídicí se dlouhodobým programem MKOL, rozpracovávaným do jednotlivých kratších období a jednotlivých let.

V roce 2004 byly v rámci tohoto úkolu zajišťovány následující hlavní činnosti a jejich výstupy:

- příprava Zprávy 2005, část A pro mezinárodní povodí Labe,
- předání dat pro aplikace vyvinuté pro zpracování společných map a přípravu Zprávy 2005, část A na portálu Spolkového úřadu hydrologického (BfG) v Kolbenzi WASSERBLICK“,
- byly vypracovány Tabulky hodnot za rok 2003 pro fyzikálně-chemické a biologické ukazatele MPM MKOL (Mezinárodní program měření MKOL),
- byl aktualizován Mezinárodní program měření MKOL v souladu s požadavky vyplývajícími z Rámcové směrnice pro vodní politiku,
- účast na jednáních pracovních skupin a podskupin včetně přípravy podkladových materiálů pro tato jednání,
- účast na přípravných jednáních ke sjednocení postupu české delegace v rámci pracovní skupiny „Implementace Rámcové směrnice EU o vodní politice v povodí Labe“ (WFD) MKOL.

Veškeré výstupy jsou součástí materiálů sloužících k provádění výše uvedených činností, resp. jsou to tematické publikace MKOL.

Implementace Rámcové směrnice pro vodní politiku EU

Řešitel: RNDr. Josef Fuksa, CSc.

tel.: 220 197 330, e-mail: josef_fuksa@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2009

Cílem projektu je odborná podpora implementace Rámcové směrnice pro vodní politiku EU. Řešení úkolu v roce 2004 navazovalo na výstupy v předchozím roce, kdy byla řešena implementace specifických aspektů Rámcové směrnice v období přípravy Plánů povodí a Programů opatření.

Projekt zajišťuje odbornou podporu MŽP a dalším organizacím v resortu MŽP a MZe, zejména správcům povodí. Je plánován na dobu do zpracování prvních Plánů povodí, tj. do roku 2009. V roce 2004 byla základním výstupem prací v oboru implementace Rámcové směrnice v roce 2004 v ČR „Zpráva 2005“ k charakterizaci oblastí povodí podle čl. 15, resp. 5(1) Rámcové směrnice, která bude po schválení předána Evropské komisi do 22. 3. 2005. Tato zpráva sumarizuje způsobem kompatibilním s ostatními členskými státy dosavadní poznatky v oboru implementace a je orientována především na již uvedené hodnocení rizika „nedosažení“ environmentálních cílů některých vodních útvarů. Na tyto útvary se soustředí zvláštní pozornost v období přípravy Plánů povodí – včetně prověření jejich „rizikovitosti“, monitoringu apod.

Radiační monitorovací síť ČR

Řešitel: Mgr. Diana Ivanovová

tel.: 220 197 335, e-mail: diana_ivanovova@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem úkolu je zjišťování referenční úrovně radionuklidů v hydrosféře v normálním režimu a havarijním režimu.

V návaznosti na uzavřenou Rámcovou smlouvou o činnosti složek celostátní radiační monitorovací sítě (RMS) mezi MŽP a SÚJB zajišťuje Referenční laboratoř VÚV T.G.M. činnosti stále a pohotovostní složky RMS ve spolupráci s VH laboratořemi s. p. Povodí. V období monitorování za obvyklé radiační situace byl v roce 2004 sledován vývoj obsahu radioaktivních látek ve vodě, sedimentech, vodárenských kalech a biomase ryb ve vybraných profilech. Referenční úrovně (pozadí) byly překročeny jen v ukazateli tritia v závěrových profilech Labe a Moravy v důsledku vypouštění odpadních vod z JE Temelín a JE Dukovany. Výsledky sledování jsou průběžně předávány do Informačního systému RMS.

Studie obnovy na vodu vázaných ekosystémů území Blanice-Zlatý potok

Řešitel: Mgr. Ondřej Simon

tel.: 220 197 365, e-mail: ondrej_simon@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem víceletého úkolu je vypracovat dlouhodobou koncepci ochrany oligotrofních na vodu vázaných ekosystémů povodí v povodí Zlatého potoka a Horní Blanice, které bylo vyhlášeno v soustavě NATURA 2000 součástí území Šumava, částečně i mimo hranice CHKO.

Podrobně byla zpracována problematika znečišťování území z plošných i bodových zdrojů, zdůrazněny žádoucí postupy a přetrvávající nedostatky. Obecná část přehledně shrnula nároky chráněných organismů na přírodní prostředí a zhodnotila dosud uskutečněné úspěšné kroky na ochranu území. Pro probíhající LHP v jednotlivých ZCHÚ v obou povodích a klíčové nechráněné mokřadní plochy byly připraveny podklady pro uplatnění požadavků SOP do podkladových materiálů LHP. Pro připravovaný Plán péče NPP Prameny Blanice byl zpracován systém limitace jakosti vody v jednotlivých částech ZCHÚ. Monitoring čistoty vod v území byl přehledně utříděn, zpracovány byly dlouhodobé trendy pro profily na řece Blanici a založena screeningová monitorovací síť na Zlatém potoce. Na mikropovodích Vyšný I. a Vyšný II. v povodí Blanice probíhá hodnocení vlivu odklonu od intenzivní zemědělské výroby v horských podmínkách na jakost odtékající vody v rozmezí let 1985–2005. Sledovány jsou také vybrané revitalizační stavby v obou povodích s ohledem na jejich vliv na kvalitu vody.

Zajištění kontrolních podmínek pro optimální provoz rybích přechodů

Řešitel: Mgr. Ondřej Slavík, PhD.

tel.: 220 197 224, e-mail: ondrej_slavik@vuv.cz

Doba řešení: 2004–2005

Cílem úkolu je stanovení konsumpčních křivek celkového průtoku v toku a odvození kontrolního mechanismu pro zajištění požadovaného průtoku v přechodu. Jako modelová oblast pro tato šetření byla zvolena pramenná část řeky Vltavy v NP Šumava. Výstupy úkolu budou k dispozici v roce 2005.

Významné investice do výstavby rybích přechodů, které umožňují snížit omezení migrace ryb v podélném profilu toků, podmiňují i kontrolu jejich bezchybné funkce. Častým omezením efektivit rybích přechodů je nevhodně nastavená velikost průtoku na rozdělovacím objektu (jezu). Důsledkem je pak nedostatečný průtok vody v trati přechodu a omezená funkce přechodu. Je proto nezbytné stanovit přesné bilance objemu vody, která protéká přes těleso jezu, rybím přechodem a derivačním kanálem pro vodní elektrárnu.

Zřízení registru chráněných území včetně mapové dokumentace obsahu registru

Řešitel: Mgr. Pavel Rosendorf

tel.: 220 197 413, e-mail: pavel_rosendorf@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2006

V roce 2004 se hlavní pozornost projektu soustředila na naplnění registru chráněných území ve smyslu Rámcové směrnice pro vodní politiku EU (2000/60/ES). Proběhl výběr odpovídajících typů území podle článků 6 a 7 a přílohy IV Rámcové směrnice. Byla shromážděna dostupná data a v některých případech byl proveden jejich užší výběr.

Ke dni 22. 12. 2004 obsahuje Registr chráněných území ve všech mezinárodních oblastech povodí na území ČR:

- provozované odběry povrchových a podzemních vod určené pro lidskou spotřebu, ve kterých odebírané množství v roce 2003 překročilo 10 m³ za den;
- všechny koupací oblasti a všechna koupaliště ve volné přírodě podle příslušných právních předpisů;

- zranitelné oblasti v rozsahu podle nařízení vlády č. 103/2003 Sb.;
- výběr ptačích oblastí s vazbou na vodní prostředí ze seznamu zčásti schváleného vládou ČR;
- výběr evropsky významných lokalit s vazbou na vodní prostředí z národního seznamu dosud neschváleného vládou ČR;
- výběr maloplošných zvláště chráněných území s vazbou na vody vymezených podle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění.

Do Registru nebyly prozatím zařazeny výhledové odběry povrchových a podzemních vod, území pro ochranu hospodářsky významných vodních druhů ani citlivé oblasti, protože podle výkladu směrnice 91/271/EHS lze přístup České republiky považovat za uplatnění principu nevymezování konkrétních oblastí s aplikací opatření na celém území státu.

Kromě naplnění Registru byly v průběhu roku 2004 připravovány v projektu také výstupy pro potřeby státní správy. Byly zpracovány příspěvky do zpráv 2005 o charakterizaci oblastí povodí v ČR ve všech osmi oblastech povodí, byly nebo v současné době jsou připravovány příspěvky do zpráv za mezinárodní oblasti povodí Labe a Odry a současně je připravována i národní zpráva podle článku 15 pro tři české části mezinárodních oblastí povodí Dunaje, Labe a Odry.

Sledování a hodnocení kvalitativních a kvantitativních parametrů vody a dnových sedimentů ve vybraných profilech toků a vybraných nádržích

Řešitel: Ing. Eva Kalinová
tel.: 220 197 280, e-mail: eva_kalinova@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem úkolu je zajištění podkladů k mezivládní dohodě mezi Českou republikou a Rakouskem k problematice Jaderné elektrárny Temelín.

Byly zajišťovány činnosti vyplývající ze závěrů melkského procesu a následných opatření v problémových okruzích: zabezpečení technologické a pitné vody pro JE Temelín, vliv provozu JE Temelín na zdroje vody v okolí, vliv vypouštěných odpadních vod na jakost vody ve Vltavě se zvláštním zaměřením na VN Orlický. Dosavadní výsledky indikují nevýznamné zvýšení koncentrací neradioaktivních látek a umělých radionuklidů ve srovnání s referenčními (nezatíženými) profily, s výjimkou objemové aktivity tritia v řece Vltavě pod zaústěním odpadních vod z JE Temelín. Zvýšení obsahu tritia odpovídá bilancím aktivity tritia ve vypouštěných radioaktivních odpadních vodách podle údajů ČEZ, a. s., JE Temelín. Tepelné znečištění indikuje zvýšení vody ve Vltavě pod zaústěním odpadních vod vyhovující imisním limitům podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb., resp. nařízení vlády č. 71/2003 Sb., tzv. rybí směrnice.

Příprava a vyhodnocení podkladů pro revize zranitelných oblastí a vyhodnocení účinnosti akčních programů podle nitrátové směrnice

Řešitel: Mgr. Pavel Rosendorf
tel.: 220 197 413, e-mail: pavel_rosendorf@vuv.cz

Doba řešení: 2004

Předmětem úkolu byla příprava některých podkladů pro další postup implementace nitrátové směrnice (SR 91/676/EHS) v České republice.

Protože bude v roce 2006 nutné začít vyhodnocovat podklady z prvního čtyřletého cyklu vymezení zranitelných oblastí a uplatnění akčních programů v nich, je třeba již nyní připravit vhodné podmínky a zpracovat příslušné nástroje potřebné pro revize vymezení zranitelných oblastí a vyhodnocení účinnosti akčních programů.

Prvním úkolem bylo seskupit katastrální území do oblastí, které budou v následujícím období ve spolupráci s Českým statistickým úřadem a Výzkumným ústavem rostlinné výroby používány pro výběrové šetření a zjišťování dat o zemědělském hospodaření na území celé ČR. Oblasti respektují rozdělení na zranitelné a nezranitelné oblasti a dále jsou v některých případech ještě členěny podle příslušnosti k povodím významných vodních toků. Sběr dat v takto vymezených oblastech by měl přinést podrobnější informace o úrovni zemědělského hospodaření.

Druhým úkolem bylo vybrat k půdním monitorovacím profilům sledovaným Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským a k pilotním farmám Výzkumného ústavu rostlinné výroby takové profily monitoringu Zemědělské vodohospodářské správy, které by mohly reprezentovat způsob hospodaření v povodí a byly schopné podchytit i krátkodobé změny ve způsobu užívání pozemků a jejich vlivu na koncentrace dusičnanů v tocích.

Posledním, třetím úkolem bylo navrhnout optimalizovaný monitoring vodních toků ZVHS pro potřeby nitrátové směrnice. Změny monitoringu mají umožnit jak vyhodnocování celkových změn ve sledovaných povodích, tak i blíží se revize vymezení zranitelných oblastí a nově také vyhodnocení účinnosti akčních programů. Změny monitoringu se týkají jak změn počtu monitorovaných profilů a jejich rozdělení na typy, tak i celkové strategie monitorování se zohledněním principů, které stanovila Rámcová směrnice pro vodní politiku (2000/60/ES).

Nadstandardní nezávislá kontrola k usnesení vlády ČR č. 303/2004

Řešitel: Bc. Martina Brtvová
tel.: 220 197 256, e-mail: martina_brtvova@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2005

Cílem úkolu je zajištění nadstandardní kontroly jakosti odpadních vod vypouštěných z JE Temelín do Vltavy.

V roce 2004 byla zajišťována nadstandardní kontrola prostých a slévaných vzorků odpadních vod vypouštěných z JE Temelín a dále splachů z areálu JE Temelín a Vltavy pod zaústěním odpadních vod v ukazatelích radioaktivních a neradioaktivních látek. Nebylo zjištěno překročení limitů pro koncentraci radioaktivních a neradioaktivních látek podle Rozhodnutí OkÚ České Budějovice 2004, s výjimkou jednorázového malého překročení koncentrace NEL v odpadních vodách v intervalu nejistoty stanovení použité analytické metody.

Huminové látky v Krušných horách (bilaterální česko-německý projekt za účasti VÚV T.G.M., DVGW TZW Dresden, TU Dresden a ČVUT Praha)

Řešitel: RNDr. Petr Lochovský
tel.: 220 197 266, e-mail: petr_lochovsky@vuv.cz

Doba řešení: červen 2001 až duben 2004

V dubnu 2004 byl ukončen česko-německý bilaterální projekt zaměřený na problematiku výskytu, příčin a důsledků zvýšených vnosů huminových látek do vodárenských nádrží Krušných hor. Projekt probíhal ve spolupráci VÚV T.G.M. Praha, ČVUT Praha, DVGW

TZW Dresden a TU Dresden v časovém období červen 2001 až duben 2004 a byl financován Ministerstvem pro vědu a výzkum BMBF ve SRN. Jedním z dílčích cílů tohoto projektu (na kterém se podílel převážně VÚV T.G.M. Praha) byla bližší charakterizace organických látek ve vodách vodárenské nádrže Fláje a jejich přítocích z hlediska upravitelnosti na vodu pitnou.

Technikou gelové chromatografie bylo zjištěno, že většina přítomných organických látek ve vodách nádrže i v přítocích je tvořena huminovými látkami (60–85 %), v menší míře jsou pak zastoupeny building blocks, amfifilní a neutrální látky, polysacharidy a organické nízkomolekulární kyseliny. Při úpravě vody dochází k odstraňování zejména výšermolekulárních podílů organických látek, jako jsou polysacharidy a huminové látky, ostatní složky jsou odstraňovány s poněkud nižší účinností. Ve vodách vodárenské nádrže Fláje je přibližně 10–16 % organického uhlíku biodegradabilní (BDOC), chromatografická měření ukázala, že biologicky přístupné jsou přitom téměř výlučně nízkomolekulární podíly organických látek (organické kyseliny, amfifilní a neutrální látky). Při úpravě vody na úpravně v Meziboří je parametr BDOC odstraňován s vyšší účinností, v porovnání s odstraňováním celkového DOC. Nálezy biologicky asimilovatelného uhlíku (AOC) jsou v porovnání s parametrem BDOC přibližně řádově nižší. Souhrnná závěrečná zpráva projektu bude vypracována v SRN a publikována na jaře 2005.

Rozbory druhového složení a početnosti juvenilních ryb v říční síti ČR

Řešitel: Mgr. Ondřej Slavík, PhD.
tel.: 220 197 224, e-mail: ondrej_slavik@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Sledování úspěšnosti přirozené reprodukce ryb je moderní metodou, která umožňuje diskutovat kvalitu vody a obecný vývoj říčních ekosystémů.

Výhodou použití juvenilních ryb pro monitoring společenstev ryb je nejen prokázání výskytu druhu, ale také jeho úspěšné rozmnožování. V omezené míře je možné diskutovat i změnu klimatických podmínek jako jsou záplavy, sucha a teplotní bilance. Reprodukční úspěch společenstev ryb je od roku 1999 pravidelně sledována v průměru na 18 profilech povodí Labe a Moravy. Výstupy jsou předávány řídicím složkám projektu na Povodí Vltavy, s. p., a ČHMÚ. Podle výstupů projektu kvalita prostředí pro život ryb v roce 2004 kolísala od naprosto nevhodného (např. řeka Bílina), po významně ovlivněné (Berounka, Labe v Obříství), až po relativně nezasažené (např. řeka Ohře).

Nebezpečné látky – monitoring

Řešitel: Ing. Věra Očenášková
tel.: 220 197 451, e-mail: vera_ocenaskova@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Úkol „Nebezpečné látky“ je podporou monitoringu „Státní sledování jakosti vod“, který v rámci svých činností provádí ČHMÚ. Cílem řešení je analytické stanovení vybraných nebezpečných látek v povrchových a podzemních vodách ČR podle Rámcové směrnice pro vodní politiku Evropské unie.

V rámci úkolu byl v roce 2004 prováděn monitoring takových nebezpečných látek, které laboratoře Povodí běžně neprovádějí. Jde především o syntetické komplexy, syntetické mošusové látky a sulfonované naftaleny. Rovněž byla připravena metoda pro sledování alkylfenolů (oktylfenol, nonylfenol a bisfenol A).

Jde o prestižní úkol, který udává směr monitoringu látek, které se doposud nesledovaly, a současně řeší i vývoj metod stanovení.

Sledování a hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod a jejich změn v souvislosti s vlivem výstavby a provozu Jaderné elektrárny Temelín na její okolí

Řešitel: Ing. Eduard Hanslík, CSc.
tel.: 220 197 269, e-mail: eduard_hanslik@vuv.cz

Doba řešení: 2000–2005

Cíl úkolu je dán jeho názvem.

Bylo zajišťováno sledování a hodnocení vlivů Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí v návaznosti na závěry projednání vlivů změn staveb (EIA) na životní prostředí.

Radioaktivní látky v technologiích

Řešitel: Ing. Barbora Sedlářová
tel.: 220 197 335, e-mail: diana_ivanovova@vuv.cz

Doba řešení: trvalý úkol

Cílem úkolu je sledování a hodnocení obsahu radioaktivních látek ve veřejných vodovodech podle požadavků praxe.

Byl sledován a hodnocen výskyt radioaktivních látek (včetně radonu 222) ve zdrojích vod a změn v důsledku technologií úpravy vody zaměřených na snížení jejich obsahu ve vodě dodávané do veřejných vodovodů a sledován a hodnocen výskyt radioaktivních látek v balené vodě, zejména jako podklad pro posuzování rizika z hlediska požadavků vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. Dále byl sledován vliv sanace starých ekologických zátěží v ÚJV Řež, a. s., na hydrosféru.

Radioaktivní látky v životním prostředí

Řešitel: Mgr. Diana Ivanovová
tel.: 220 197 335, e-mail: diana_ivanovova@vuv.cz

Doba řešení: trvalý úkol

Cílem úkolu je sledování a hodnocení obsahu radioaktivních látek v hydrosféře.

Sledován a hodnocen výskyt radioaktivních látek ve dnových sedimentech a plaveninách k rozšíření poznatků o geogenním pozadí u přírodních radionuklidů a dále o vlivu důlních vod a průsaků z odvalů a odkališť v lokalitách dřívější a trvající těžby a úpravy uranové rudy ve spolupráci s VH laboratořemi Povodí, státní podnik, pro potřeby státní monitorovací sítě ČHMÚ. Dále byl sledován vývoj objemové aktivity tritia v povrchových vodách pod zaústěním odpadních vod z jaderných zařízení a na referenčních lokalitách. Sledování bylo prováděno ve spolupráci s VH laboratořemi Povodí, státní podnik, pro potřeby státní monitorovací sítě ČHMÚ.

Dosahování dobrého chemického stavu povrchových vod

Hlavní řešitel: Ing. Marie Kalinová
tel.: 220 197 213, e-mail: marie_kalinova@vuv.cz

Úkol je dlouhodobě členěn na dva dílčí úkoly: DÚ 01 Chemický stav povrchových vod, řešitel Ing. Marie Kalinová a DÚ 02 Kontaminace hydrosféry radioaktivními látkami, řešitel Ing. Eduard Hanslík, CSc.

Úkol je cílen k aplikaci a zdokonalení systému hodnocení vzájemného stavu emisí a stavu povrchových vod.

Hodnotí se trendy jakosti vody, vývoj látkových odtoků a vývoj zatížení z bodových zdrojů emisí. Řešitelé se podílejí na tvorbě a korekci kritérií pro hodnocení stavu vod. Hodnotí se kontaminace povrchových vod nebezpečnými a radioaktivními látkami.

Provádí se globální hodnocení stavu a vývoje jakosti povrchových vod a vyhledávání kritických lokalit. Jako zdrojová data je využívána hlavně databáze jakosti povrchových vod ČHMÚ a údaje o emisích z vodní bilance. Úkol se zaměřuje se na metodické podněty pro hodnocení chemického stavu povrchových vod a aktuální podněty pro řešení problematiky nebezpečných látek.

Kontaminace povrchových vod radioaktivními látkami a její vývoj jsou vyhodnoceny samostatně.

Bilance, kontrola a hodnocení v oblasti ochrany množství a jakosti vod

Řešitel: Ing. Václav Bečvář, CSc., a kol.
tel.: 220 197 225, e-mail: vaclav_becvar@vuv.cz

Doba řešení: trvalý úkol

Cílem úkolu v roce 2004 byla analýza využití zdrojů a požadavků na vodu z hlediska množství a jakosti za rok 2003, a to v návaznosti na dosavadní postupy, původní návrh metodického pokynu pro zpracování SVB i se zohledněním zkušeností ze zpracování hydrologické (ČHMÚ) a vodohospodářské (s. p. Povodí) bilance, zabezpečení saprobiologického monitoringu a zejména analýza možností obohacení metodiky hodnocení i operativní úpravy programového zabezpečení bilančních, kontrolních a hodnotících výstupů množství i jakosti vod. Důsledkem finanční restrikce úkolu v průběhu řešení byla především náhrada Zprávy o řešení rozšířenou Zprávou pro přejímací řízení.

Výstupy úkolu byly rozšířená Zpráva pro přejímací řízení v roce 2004, obsahující základní výsledky, veškeré výstupy úkolu připravené v elektronické podobě, aktualizovaná verze databázové aplikace ApliSVB03 (obsahuje výsledky výpočtů z let 1991–2003) a počítačová prezentace o možnostech tohoto původního softwaru VÚV T.G.M.

Ekonomické dopady legislativních úprav v oblasti voda

Řešitel: Ing. Jana Valentová
tel.: 220 197 238, e-mail: jana_valentova@vuv.cz

Doba řešení: trvalý úkol

Cílem je poskytovat podklady pracovníkům OEŽP pro zpracování rozborů, stanovisek a koncepční práce.

V roce 2004 byl zpracován aktualizovaný soubor vybraných informací vodního hospodářství, převážně ekonomického zaměření, ve vazbě na technické parametry v reálné struktuře odvětvového, územně správního a věcného členění. Obsahuje sestavy základních syntetických ukazatelů na úseku vodních toků, finanční ukazatele, údaje o pracovnících a mzdové přehledy, strukturu zdrojů a výdajů SFŽP, finanční podpory z Programu revitalizace říčních systémů, syntetické ukazatele na úseku vodovodů a kanalizací a přehledy investic na ochranu životního prostředí. Výstup „Soubor vybraných ukazatelů vodního hospodářství a ochrany vod ve střednědobých časových řadách“ v převážné části sleduje data od roku 1990 a je určen výhradně pro interní potřebu MŽP.

Správa dat Projektů ochrany vod pro HEIS

Řešitel: Ing. Helena Grünwaldová, CSc.
tel.: 220 197 376, e-mail: helena_grunwaldova@vuv.cz

Doba řešení: práce navazovaly na výsledky řešení předchozích úkolů na téma Projekty ochrany vod z let 2000–2004.

Cílem úkolu je zajištění správy aktualizované databáze Projektů ochrany vod.

V roce 2004 byla aktualizována databáze Projektů ochrany vod (ČOV, kanalizace) z dílčích databází Státního fondu životního prostředí, Agentury ochrany přírody a krajiny, Fondu ISPA a Ministerstva zemědělství. Databáze byla zpracována a převedena do informačního systému HEIS VÚV, kde zůstává uložena.

V tomto roce byl pro prohlížení tabulkových dat a mapových vrstev nově použit internetový prohlížeč map WebMap, který je průběžně aktualizován. Objekty je možno vybírat prostřednictvím dotazů – zadáním požadované hodnoty nebo popisu hledaných údajů. Databáze Projektů ochrany vod je propojena s Registrem komunálních zdrojů znečištění (RKZZ) v relační databázi HEIS VÚV a zpřístupněna na Intranetu a Internetu.

Aktualizace ochranných pásem vodních zdrojů, MŽP

Řešitel: Mgr. Aleš Zbořil
tel.: 220 197 400, ales_zboril@vuv.cz

Doba řešení: leden 2002 až prosinec 2004.

Předkládaná metodika řeší problematiku zpracování stávajících datových sad a písemných podkladů dokládajících platná rozhodnutí okresních úřadů o stanovení ochranných pásem vodních zdrojů (dále jen OPVZ) podle ustanovení § 30 zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) a předchozích právních předpisů. Ochranná pásma vodních zdrojů slouží k ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů podzemních nebo povrchových vod využívaných nebo využitelných pro zásobování pitnou vodou.

V minulých letech získané kopie všech vodoprávních rozhodnutí týkajících se OPVZ, případně vektorová data vymezení I. a II. stupně OPVZ a rozdílná vybavenost na jednotlivých referátech ŽP byly jedním z důvodů individuálního přístupu způsobu zpracování zmiňované tematické vrstvy. Přesto jsou tato analogová a digitální data významným podkladem pro další zpracování OPVZ. Dalším podkladem je rozsáhlý digitální soubor oblastních plánů rozvoje

lesů (dále jen OPRL) zpracovaný Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů v Brandýse nad Labem, který jako jednu z vrstev obsahuje vektorovou kresbu OPVZ.

Na základě spolupráce s vodoprávními úřady a poskytnutých podkladech byla provedena aktualizace databáze OPVZ a verifikace na ZABAGED[®] za území krajů Jihočeského, Středočeského, Zlínského, Moravskoslezského a kraje Vysočina.

GIS aplikace a výstupy pro účely Rámcové směrnice (WFD)

Řešitel: Ing. Michael Jakš

tel.: 220 197 401, e-mail: michael_jaks@vuv.cz

Doba řešení: listopad 2003–prosinec 2008

Operativní část řešení úkolu v roce 2004 se týkala koncepční a datové podpory zpracování společných reportingových map od jednotlivých mezinárodních komisí pro ochranu řek (MKOL, MKOOpZ a MKOD). Ve vývojové části byla vypracována metodika pro konstrukci kilometráže na vodních tocích a řešení událostí na toku. Současně byl řešen přechod na datovou platformu ArcSDE.

Výsledky a výstupy:

- zajištění GIS dat pro Rámcovou směrnici – sběr, verifikace, editace – průběžně;
- vytvoření harmonizovaného produktu odpovídajícího dohodnutým technickým specifikacím DLM 1000W (SRN);
- systém kilometráže a její údržba;
- projekt údržby datové základny pro roky 2005–2008;
- podklady pro evaluační zprávu EGM.

Transformace HEIS VÚV do ISVS v oblasti voda

Hlavní řešitel: Ing. Jiří Pícek

tel.: 220 197 426, e-mail: picek_jiri@vuv.cz

Spoluřešitelé:

Ing. Jiří Dlabal

RNDr. Renata Filippi

Mgr. Michal Müller

Mgr. Erika Procházková

Ing. Lucie Schonbauerová

Ing. Petr Vyskoč

Doba řešení: práce navazovaly na výsledky řešení předchozích úkolů na téma HEIS VÚV z let 1996 až 2003.

Cílem úkolu je zajištění provozu informačního systému HEIS VÚV a jeho transformace do ISVS.

Hlavním výstupem řešení úkolu je zajištění provozu informačního systému, správa dat a průběžná podpora a uspokojování požadavků uživatelů systému. Práce na řešení úkolu byly zaměřeny na zajištění provozu databáze, aplikací, zpracování dat a zajištění přístupu k informacím prostřednictvím intranetu/internetu a z údržby a instalací HW a SW vybavení.

Kromě toho jsou od roku 2003 předmětem řešení činnosti související s integrací HEIS VÚV do ISVS. Práce v roce 2004 spočívaly zejména ve zpracování jednotlivých evidencí

(registrů), jejichž vedením je vyhláškou č. 391/2004 Sb. pověřen VÚV T.G.M. (vyhláška o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy. Tyto evidence byly založeny (byly zpracovány údaje pro katalog datových prvků a datový model registrů), v rozsahu dostupných dat naplněny daty a následně zveřejněny na internetu.

Nové mapování vod včetně identifikátorů hydrologických objektů

Řešitel: Mgr. Aleš Zbořil
tel.: 220 197 400, ales_zboril@vuv.cz

Doba řešení: od ledna 1997 trvalá činnost

Změnou koncepce tvorby Základních map měřítek 1 : 10 000 a 1 : 50 000 (v garanci ZÚ) bylo nutno provést revizi tvorby, údržby a aktualizace tematické nadstavby vodohospodářského obsahu. Výsledkem bylo podepsání Dohody o spolupráci při autorizaci hydrologického členění, průběhu rozvodnic a přidělování kódů úsekům vodních toků při tvorbě Základní báze geografických dat (ZABAGED). Jak již vyplývá z názvu Dohody, je ve spolupráci ZÚ, VÚV a ČHMÚ řešena tematická vrstva vodních toků a hydrologického členění s parametry měřítka 1 : 10 000 a přímou vazbou na ZABAGED. Každým rokem je podepsán dodatek smlouvy o spolupráci při tvorbě a využívání ZABAGED mezi VÚV a ZÚ obsahující harmonogram prací. V tomto roce se zpracovávají vodní toky a rozvodnice na již aktualizovaných listech ZABAGED. Výsledky této spolupráce jsou datovým vstupem naplňování ZABAVOD (Základní báze vodohospodářských dat). Jedná se o vodohospodářskou tematickou nadstavbu ZABAGED. Problematikou nadefinování typů seznamu objektů ZABAVOD, jejich charakteristik a vazeb na ZABAGED včetně nadefinování kartografického zobrazení v mapách měřítka 1 : 10 000, resp. 1 : 50 000 a dále odvozených map malých měřítek s využitím technologických procesů ZÚ se zabýval projekt VaV „Metodika tvorby kartografických výstupů z digitálních podkladů“.

Cílem úkolu pro rok 2004 bylo splnit závazky vyplývající z výše uvedených dohod a smluv. Dalším úkolem je doplnit atributy úseků vodních toků na stycích již zpracovaných mapových listů, které v předešlém zpracování nebylo možno atributovat z důvodu absence aktualizovaných sousedních map. V roce 2003 bylo dokončeno základní zpracování na vybraných ucelených povodích třetího řádu. Na těchto povodích byly provedeny kontrolní procesy atributace vodních toků. Po těchto kontrolách byly konečné verze atributace vodních toků na ucelených mapových listech odevzdány ZÚ a zároveň jsou podkladem pro editaci a aktualizaci položek „tabulek HEIS“ vodních toků.

Nově pojatá vodohospodářská mapa využívá jako základ osy vodních toků ZABAGED. Z toho vyplývá nutnost aktualizace přiřazení identifikátoru úsekům vodních toků. V návaznosti je aktualizována, případně vytvářena polygonová vrstva hydrologického členění, která respektuje výškopis ZABAGED a strukturu číslování rozvodnic z ČHMÚ a VÚV T.G.M. V průběhu ledna 2001 byla se ZÚ sjednána dohoda, podrobně řešící metodiku způsobu editace a naplňování zmiňovaných dvou vrstev. V roce 2004 byl uzavřen dodatek smlouvy obsahující harmonogram zpracování aktualizovaných listů (editace vodních toků a hydrologického členění). Práce probíhají v celém rozsahu podle předběžných harmonogramů. Vzhledem k aktualizaci ZABAGED po mapových listech budou identifikátory vodních toků předávány až po atributaci ucelených povodí vyššího řádu. Podle harmonogramu budou předány pouze editace vektorů vodních toků a rozvodnic s vizualizací atributu hydrologického členění. V roce 2004 jsou již k dispozici ucelená povodí III. řádu, a tudíž probíhají konečné editace identifikátorů úseků vodních toků.

Rozvoj HEIS VÚV

Hlavní řešitel: Mgr. Michal Müller

tel.: 220 197 416, e-mail: michal_muller@vuv.cz

Spoluřešitelé:

Ing. Jiří Dlabal

RNDr. Renata Filippi

Ing. Jiří Pícek

Mgr. Erika Procházková

Ing. Petr Vyskoč

Doba řešení: trvalá činnost (od roku 1995)

Cílem je rozvoj databáze HEIS VÚV o nové datové entity a data a s tím související rozvoj uživatelských aplikací, tvorba nástrojů pro zpracování dat. Výstupy jsou součástí zprávy předané zadavateli (MŽP).

Předmětem řešení úkolu byl další rozvoj HEIS VÚV a průběžné uspokojování požadavků uživatelů na jeho rozšiřování. Databáze HEIS VÚV byla rozšířena o nové datové sady. Ve spolupráci s řešiteli projektu VaV *Hydrogeologická rajonizace* byla navržena relační databáze hydrogeologických rajonů, jejich přírodních podmínek, včetně hydrogeologických a hydrologických charakteristik, a vytvořeny příslušné struktury v databázi HEIS VÚV. Dále byly pro intranet HEIS VÚV připraveny prezentace výstupů vybraných úkolů řešených ve VÚV T.G.M. Podle požadavků řešitelů úkolu *Implementace směrnic ES o nebezpečných látkách ve vazbě ke znečištění z průmyslových zdrojů* se upravily a zdokonalily nástroje pro automatizované zpracování dat (získávaných v rámci řešení uvedeného úkolu) a pro jejich import do databáze HEIS VÚV. V prvním pololetí roku 2004 byla aktualizována databáze evidence správy vodních toků. Pro krajské úřady a pověřené obce byly vytvořeny prezentační CD s vybranými vodohospodářskými daty z databáze HEIS VÚV. Ve spolupráci s firmou Hydrosoft Veleslavín, s. r. o., se modifikoval a modernizoval stávající model aplikací CONSPI 40 pro databázi HEIS VÚV a rozšířila se funkčnost internetového prohlížeče WebMap.

Provoz datového skladu a HEIS VÚV

Hlavní řešitel: Ing. Jiří Pícek

tel.: 220 197 426, e-mail: picek_jiri@vuv.cz

Spoluřešitelé:

RNDr. Renata Filippi

Ing. Petr Vyskoč

RNDr. Hana Prchalová

Ing. Lucie Schonbauerová

Doba řešení: práce navazovaly na výsledky řešení předchozích úkolů na téma HEIS VÚV z let 1996 až 2003

Cílem je správa datového skladu a informační podpora úkolů řešených ve VÚV T.G.M.

Předmětem řešení úkolu v roce 2004 byla informační podpora činností VÚV T.G.M. vztahujících se k charakterizaci oblastí povodí ČR podle Metodického návodu o úpravě postupu při plánování v oblasti vod v roce 2004. Řešeny byly následující tematické okruhy:

- zpracování nástrojů pro sběr dat popisujících přírodní charakteristiky útvarů podzemních vod a – po naplnění dat příslušnými experty (tato činnost nebyla součástí úkolu) – převod dat do databáze HEIS VÚV a jejich zpřístupnění v prostředí intranetu/internetu;
- zpracování údajů o využití území a zatížení vodních útvarů povrchových a podzemních vod vybranými plošnými vlivy.

Mezinárodní spolupráce v oblasti hraničních vod ČR

Hlavní řešitel: Ing. Marie Kalinová a kol.

tel.: 220 197 213, e-mail: marie_kalinova@vuv.cz

Členění úkolu do dílčích úkolů vyplývá z odlišného charakteru a náplně jednotlivých činností:

Ing. Marie Kalinová (DÚ 01 Hraniční vody s Německem – saský úsek státních hranic – vodohospodářské plánování)

RNDr. Svatopluk Křivánek (DÚ 02 Hraniční vody s Německem – jakost povrchových vod na bavorském úseku státních hranic)

Ing. Luděk Trdlica (DÚ 03 Hraniční vody s Polskem – vodohospodářské plánování)

RNDr. Jaroslava Procházková (DÚ 04 Hraniční vody s Polskem – podzemní vody v oblasti Polické pánve a Stěnavy)

RNDr. Hana Mlejnková, PhD., RNDr. Eva Kočková (DÚ 05 Hraniční vody s Rakouskem – stav jakosti vod v Dyji a Pulkavě)

Ing. Marie Kalinová (DÚ 06 Koordinace – společná problematika)

Doba řešení: dlouhodobý úkol.

Cílem úkolu je zajišťovat určité činnosti a přípravu podkladů pro mezistátní jednání týkající se hraničních vod.

Spolupráce v oblasti hraničních vod pokračovala v roce 2004 podle potřeb hraničních komisí.

Největší rozsah prací se týká hraničních vod se Spolkovou republikou Německo v saském úseku státních hranic. Jde o vodohospodářské plánování, přípravu podkladů, zpracování návrhů a postupné projednání návrhů Koordinačních ujednání o ochraně a využívání hraniční vod pro vybrané hraniční vodní toky, dále o problematiku podzemních vod a stanovení minimálních ekologických průtoků na vybraných úsecích toků. Aktuální je implementace Rámcové směrnice do problematiky hraničních vod.

Na hraničních tocích se Spolkovou republikou Německo v bavorském úseku státních hranic je činnost zaměřena ke zlepšování jakosti hraničních vodních toků a k problematice ochrany perlorodky říční a velevruba tupého.

Na polském úseku státních hranic se spolupráce týká vodohospodářského plánování a podzemních vod v oblastech Police nad Metují–Kudowa Zdrój, Krzeszów–Adršpach a v povodí horní a střední Stěnavy.

Na rakouském úseku státních hranic pokračovalo hodnocení vlivu pravostranného rakouského přítoku Pulkavy na jakost vody v řece Dyji.

Souhrnné informace o vodách České republiky

Řešitel: Ing. Arnošt Kult

tel.: 220 197 246, e-mail: arnost_kult@vuv.cz

Doba řešení: trvalý úkol

Cílem je shromážďovat, analyzovat a publikovat na základě výsledků řešení úkolů ve VÚV T.G.M. a sběru potřebných dat vně ústavu souhrnné informace o vodách v České republice, a to v různých formách výstupů podle požadavků MŽP.

V roce 2004 byla zpracována publikace SVP č. 53 – Vodohospodářský věstník 2003, ve kterém je v časové řadě 1995, 2000, 2001, 2002 a 2003 publikováno zhodnocení přírodních poměrů, vodních zdrojů, jakosti vody v tocích, odběrů a vypouštění. Jsou zde též uvedeny souhrnné údaje a informace o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích, o vodních cestách a využití vodní energie a výsledky souhrnné vodní bilance spolu s celkovým zhodnocením mezinárodní spolupráce ČR na úseku vodního hospodářství a zhodnocením příslušných legislativních, administrativních a ekonomických nástrojů.

Ve Zprávě o stavu ochrany vod v České republice byly zhodnoceny a na internetových stránkách MŽP zveřejněny základní informace za rok 2003, a to především o hospodaření s vodou, vývoji produkovaného a vypouštěného znečištění z bodových zdrojů, vývoji znečištění z nebodových zdrojů, havarijním znečištění, jakosti povrchových a podzemních vod a jejím vývoji od roku 1990 a informace o ukončených stavbách na ochranu vod.

Dále byly v roce 2004 zpracovávány podklady pro Zprávu o životním prostředí České republiky v roce 2003, podklady pro kapitulu „Voda“ do Statistické ročenky životního prostředí České republiky 2004, pro Zprávu o stavu vodního hospodářství České republiky 2003 a další podklady požadované v průběhu roku MŽP, MZe a ČSÚ.

Odborná podpora k přípravě prováděcích předpisů zákona č. 254/2001 Sb.

Hlavní řešitel: Ing. Marie Kalinová

tel.: 220 197 213, e-mail: marie_kalinova@vuv.cz

Úkol je dlouhodobě cílen k přípravě návrhů úprav naší legislativy vztahující se k ochraně vod a na implementaci legislativy EU do nich.

Cílem úkolu je zajišťování a poskytování požadovaných informací a podkladů pro prováděcí předpisy k tzv. vodnímu zákonu (č. 254/2001 Sb.), event. pro jeho vlastní novely. Zároveň je cílem úkolu příprava vybraných podkladů pro metodické pokyny pro uplatnění zákonných ustanovení v praxi.

V roce 2004 byly připravovány hlavně podklady pro „Vyhlášku o vodních útvech, hodnocení stavu a monitoringu“ a „Havarijní vyhlášku“. Dále byly řešeny technické problémy spojené s uvedením nařízení vlády č. 61/2003 do života, byl dokončen návrh druhého Metodického pokynu k tomuto nařízení (doporučené analytické metody stanovení ukazatelů znečištění pro porovnání stavu odpadních vod s emisními standardy a emisními limity).

Integrace informací o skládkách, zařízeních a starých zátěžích, hodnocení jejich rizikivosti a vlivu na ŽP, vývoj společné uživatelské platformy

Řešitel: Ing. Václav Kolář
tel.: 220 197 345, e-mail: kolar@vuv.cz

Doba řešení: leden 2001 až prosinec 2005

Na základě dosud vytvořených registrů zátěží životního prostředí, které mají převážně evidenční charakter, bude navržen geografický informační systém pro objektivizaci hodnocení rizikivosti kontaminovaných míst a jejich vlivu na životní prostředí v nejbližším okolí. Pro zajištění kompatibility s ostatními relevantními datovými sadami bude datová základna tvořena podle metodických standardů HEIS ČR. Aplikace nad databází bude vystavena na webových stránkách. Celý systém je budován na legislativním základě předmětné problematiky v ČR. Zohledněno je také legislativní prostředí EU.

Databáze byla doplněna o další lokality, takže konečný počet lokalit ke konci roku 2004 je 3238. Na webových stránkách VÚV byla udržována funkční aplikace k prohlížení dat.

Aktualizace a údržba databáze Evidence vodních toků ČR se zaměřením na správce toků

Řešitel: Ing. Naděžda Husáková
tel.: 220 197 326, e-mail: nadezda_husakova@vuv.cz

Doba řešení: leden až prosinec 2004

Cílem úkolu je aktualizace a údržba databáze Evidence vodních toků ČR se zaměřením na správce toků.

Práce zahrnovaly:

- průběžnou aktualizaci na základě nových určení správců vodních toků;
- doplňování dosud neevidovaných správců a čísel rozhodnutí o určení správcovství; aktualizaci databáze podle podkladů, které byly pro tuto práci k dispozici a podle nich bylo možno tok jednoznačně určit;
- evidenci správců vodních toků tam, kde je správa vykonávána na základě § 48, odst. 4 zákona č. 20/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- technickou a konzultační činnost při využívání zpracované Evidence vodních toků ČR.

Výstupem je aktualizovaná verze Evidence vodních toků ČR se zaměřením na správce toků pro rok 2004.

Aktualizace registru komunálních zdrojů znečištění

Řešitel: Mgr. Lada Felberová
tel.: 220 197 371, e-mail: lada_felberova@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem úkolu je poskytovat aktuální informace o stavu odkanalizování a míře a způsobu čištění komunálních odpadních vod v obcích ČR s 1 000 a více obyvateli.

Registr komunálních zdrojů znečištění je určen k dlouhodobé informační podpoře výkonu státní správy v oblasti ochrany vod. Databáze vznikla ve VÚV T.G.M. v roce 1995 a od té doby je každoročně aktualizována. Hlavními informačními zdroji pro aktualizaci byly v roce 2004 databáze státních podniků Povodí, seznamy a číselníky ČSÚ, informace poskytnuté obecními úřady a Vybrané údaje majetkové a provozní evidence VaK vedené centrálně MZe.

Výstupní informace registru slouží jako jeden z podkladů pro zpracovávání hlášení o postupném plnění požadavků směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod. Dále jsou využívány MŽP, MZe, ČSÚ, MMR, SFŽP, ČIŽP, vzdělávacími institucemi a při řešení výzkumných úkolů VÚV T.G.M.

Údaje z registru jsou veřejně k dispozici prostřednictvím HEIS VÚV.

Vytvoření registru průmyslových zdrojů znečištění (bez nebezpečných látek)

Řešitelka: Ing. Eva Mlejnská
tel.: 220 197 316, e-mail: eva_mlejnska@vuv.cz

Doba řešení: červen až prosinec 2004

Cílem úkolu je poskytovat aktuální informace o průmyslových zdrojích znečištění, které vypouštějí odpadní vody do toku nebo do kanalizace v množství větším než 6 000 m³ za rok.

Náplní registru je zpracovávání aktuálních dat o objemu, míře znečištění, případně způsobu čištění průmyslových odpadních vod odváděných jednak do kanalizace a následně čištěných společně se splaškovými odpadními vodami na komunálních čistírnách odpadních vod, jednak vypouštěných přímo do povrchových vod.

Tento registr by měl být zaměřen, stejně jako Registr komunálních zdrojů znečištění, na sledování a hodnocení stavu ochrany vod.

V letošním roce byla databáze registru vytvořena daty z vodní bilance, údaji poskytnutými krajskými úřady a daty poskytnutými provozovateli čistíren odpadních vod. Obsahuje cca 1 000 zdrojů znečištění.

Data by měla být využívána MŽP, MZe, ČIŽP a při řešení výzkumných úkolů VÚV T.G.M. Údaje jsou k dispozici i soukromým subjektům, jež o ně požádají.

Výzkum efektu úpravy vody na její jakost při prodlužujícím se zdržení v rozvodné síti

Řešitel: Ing. Jana Hubáčková, CSc.
tel.: 220 197 215, e-mail: jana_hubackova@vuv.cz

Doba řešení: 1. 6. 2001–31. 12. 2004

Cílem projektu je komplexní posouzení faktorů ovlivňujících procesy probíhající při dopravě vody ke spotřebiteli pro zajištění nezávadnosti pitné vody z hledisek legislativy i očekávání spotřebitelů.

Veřejným oponentním řízením byl ukončen čtyřletý projekt aplikovaného výzkumu. Na vybraných profilech reálného přivaděče Jihočeské vodárenské soustavy, vedoucího z ÚV Plav ve směru na VDJ Hodušín, byly prováděny a vyhodnocovány provozní korozní zkoušky. Korozní rychlosti byly zjišťovány třemi metodami, a to metodou podle novelizované TNV 75 7121, metodou BK Giulini a měřením okamžitých rychlostí přístrojem CORRATER RSC 9000. Současně byla posuzována tvorba biofilmů a biologická stabilita dopravované vody. Při řešení byla prvně použita metoda fotodokumentace. S využitím makrofotografie byla vyvinuta nová metoda procentického hodnocení plochy napadené korozí pomocí počítačového zpracování. Z hlediska vyhlášky MZe č. 252/2004 Sb. byla posuzována jakost pitné vody dopravované tímto cca 90km úsekem. Spolupracujícím pracovištěm KZEI z FSv ČVUT byl vypracován a verifikován hydraulický model přivaděče ÚV Plav–VDJ Včelná–Hlavatce–Sudoměřice–Hodušín. Na jeho základě bylo modelováno stáří vody v přivaděči. Jakost pitné vody v přivaděči byla dále hodnocena z hlediska obsahu celkového chloru, volného chloru, výskytu železa a z hlediska vápenato-uhličitanové rovnováhy.

Vedle výročních zpráv za rok 2004 byla vypracována závěrečná zpráva z obou pracovišť zahrnující výsledky za celou dobu řešení a vyústující do podkladů pro metodický pokyn MZe. Splněným cílem projektu bylo nalezení způsobů jak těmto změnám předcházet, nebo je následně eliminovat.

Rekonstrukce a modernizace úpraven vod a vodovodů

Řešitel: Ing. Jana Hubáčková, CSc.
tel.: 220 197 215, e-mail: jana_hubackova@vuv.cz

Doba řešení: 1. 6. 2001–31. 12. 2004

Cílem projektu je přehled racionálních, ekonomicky odůvodněných a efektivních způsobů řešení výstavby a rekonstrukce i modernizace úpraven vod a vodovodů pro pokyn MZe vlastníkům vodárenských infrastruktur (tj. obcím a městům), a to v zájmu optimálního vynakládání jejich vlastních prostředků i účelného zhodnocování dotací poskytovaných jim ze státního rozpočtu.

Veřejným oponentním řízením byl ukončen čtyřletý projekt aplikovaného výzkumu, na jehož řešení se podílel VÚV T.G.M. Praha, KZEI FSv ČVUT a W&ET Team. VÚV T.G.M. Praha vyhodnotil úspěšnost z hlediska změn jakosti surové a upravené vody před a po rekonstrukci u osmi provedených rekonstrukcí úpraven vod. Zabýval se vybranými způsoby úpravy vody – biologickou filtrací s podkladovým médiem. Vypracoval Přehled racionálních, ekonomicky odůvodnitelných a efektivních způsobů řešení výstavby a rekonstrukce úpraven vod a vodovodů. Pracoviště KZEI FSv ČVUT se věnovalo experimentálnímu ověření netradičních možností úpravy huminových vod a jejich vyhodnocením, dále využitím umělých neuronových sítí pro vypracování matematického modelu (při použití provozních dat) sloužícího ke sledování a řízení úpraven vod. Pracovníci W&ET Team se zabývali možnostmi využití membránové mikrofiltrace pro úpravu pitných vod. Provedli modelové zkoušky při úpravě reálné huminové vody na ÚV Souš s použitím dvou typů membránových mikrofiltračních svazků polyetylenových a polypropylénových membrán. Dále byly porovnávány možnosti fyzikálního i chemického způsobu čištění membrán.

Kromě výročních zpráv za rok 2004 byla vypracována závěrečná zpráva ze všech pracovišť zahrnující přehled a výsledky podle etap za celou dobu řešení. V prezentaci výsledků výzkumu předkládá seznam více než 40 publikací a vyúsťuje do podkladů pro metodický pokyn MZe pro provozovatele a vlastníky (města a obce) vodohospodářské infrastruktury.

Integrovaný přístup při návrhu rekonstrukcí a modernizací ČOV

Řešitel: Ing. Václav Šťastný
tel.: 220 197 249, e-mail: vaclav_stastny@vuv.cz

Doba řešení: 2000–2004

Cílem projektu je ověřit možnosti integrace prací při návrhu rekonstrukcí a modernizací ČOV.

V roce 2004 bylo v rámci řešení projektu zpracováno několik výstupů (šlo o poslední rok řešení):

- ***Návrh metodického pokynu pro sledování a hodnocení provozu ČOV*** (shrnuje výsledky prací na řešení projektu v této oblasti pro majitele a provozovatele menších ČOV);
- ***Návrh metodického pokynu pro aplikaci matematických modelů k řízení ČOV*** (obsahuje návod postupu pro aplikaci modelů na bázi umělé inteligence k řízení ČOV);
- ***Studie shrnující poznatky získané při hodnocení ČOV pomocí multikriteriální – hodnotové analýzy;***
- ***Studie shrnující výsledky ověřování koeficientů charakterizujících zdroje odpadních vod*** (výpočet EO a koeficientů hodinové a denní nerovnoměrnosti zdroje);
- ***Studie použití neuronových sítí pro čištění odpadních vod*** (návrh praktické aplikace využití matematických modelů při sledování a hodnocení provozu ČOV s využitím komerčně dostupného software);
- ***Studie shrnující výsledky v oblasti inovačních prvků dosazovacích nádrží*** (souhrn a vyhodnocení aplikace systému FLOC-IN vyvinutého při řešení projektu na 10 ČOV v ČR a SR);
- ***Souhrnná literární rešerše o možnostech čištění odpadních vod v kombinaci anaerobní a aerobní technologie*** (souhrn výsledků za celé období řešení projektu);
- ***Shrnutí poznatků o ekonomické náročnosti likvidace kalů z malých ČOV*** (podklady k doplnění ceny provozních nákladů pro majitele a provozovatele ČOV);
- ***Závěrečná zpráva projektu QC0244*** (obsahuje stručný přehled získaných výsledků, seznam dílčích zpráv za jednotlivé aktivity projektu a seznam publikací zatím uveřejněných);
- ***Zpráva o měření v roce 2004*** (shrnutí výsledků kontinuálního sledování ČOV Hostivice prováděného s cílem získat maximum podkladů pro ověření funkce matematického modelu a také ověřit optimální postup sledování ČOV).

Testování malých ČOV – zkušební laboratoř

Řešitelka: Ing. Miroslava Písařová
tel.: 220 197 281, e-mail: miroslava_pisarova@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem úkolu je provádět na základě platných norem zkoušky účinnosti vodohospodářských zařízení za účelem jejich certifikace.

Úkol je trvalý a slouží k ověření funkce zejména malých ČOV, odlučovačů olejů a ropných látek, septiků a dalších zařízení na základě konkrétních požadavků zákazníků (většinou soukromých subjektů). Zkoušky probíhají ve shodě s nařízením vlády č. 163/2002 (posuzování stavebních výrobků) podle metodik platných norem a jsou prováděny v takovém rozsahu, aby splňovaly požadavky prEN (předběžný návrh evropské normy) i po jejich harmonizaci na normy evropské.

Výstupem prováděných zkoušek jsou zkušební protokoly sloužící jako podklad TZUS, a. s. (Technický zkušební ústav stavební) pro udělení certifikace výrobku (typizované řadě výrobků) a zpráva o zkouškách, která je cenným podkladem pro výrobce k dalšímu vývoji zařízení.

Úprava vody – svodná zakázka pro podniky

Řešitel: Ing. Jana Hubáčková, CSc.
tel.: 220 197 215, e-mail: jana_hubackova@vuv.cz

Doba řešení: 1. 1. 2004–31. 12. 2004

Cílem úkolu je poskytování aktuálních informací, posouzení a vyhodnocení podle jednotlivých zakázek od státní správy nebo podniků.

V rámci projektu „Zajištění kvality pitné vody ve vodárenské soustavě jihozápadní Moravy“ byly provedeny pro Vodovody a kanalizace Třebíč (svazek obcí) a pro Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko dlouhodobé provozní korozní zkoušky a jejich vyhodnocení. Provozními korozními zkouškami spolu s vyhodnocením tvorby biofilmů a posouzením biologické stability vody bylo vyhodnoceno celkem šest profilů vodárenské soustavy zahrnujících upravenou vodu jak ze zdrojů podzemních, tak i povrchových – vodárenských nádrží. Zpráva byla součástí podkladů k žádosti o podporu z Fondů soudržnosti Evropské Unie.

Optimalizace strategie, přístupu a metod ochrany před povodněmi ve velkých celcích povodí

Řešitel: Ing. Karel Drbal, PhD., a kol
tel.: 541 321 224/335, e-mail: karel.drbal@wri.cz

Doba řešení: 2000–2004

Řešení úkolu bylo zaměřeno na problematiku, které mají významné místo v postupu specifikujícím proces posouzení a tvorby návrhu systémů povodňové ochrany ve velkých celcích povodí.

Neopominutelných šest hlavních kroků procesu bylo definováno v předchozích letech. V roce 2004 se práce orientovaly na tři okruhy problémů:

- 2. Hydrosynoptická analýza v podmínkách zájmového povodí Divoké a Tiché Orlice**
Problematika se týká prohloubení znalostního základu v obsahu, formě, metodologickém zázemí *hydrologické studie*. Hydrosynoptická analýza je chápána jako jedna z klíčových částí *hydrologické studie*.

K dosažení praktických výstupů a ověření jednotlivých postupů hydrosynoptické analýzy byl proveden podrobný rozbor povodňových událostí za období 1901–2000 v podmínkách povodí Orlice (po vodoměrný profil v Týništi nad Orlicí). Pro další hodnocení povodňových situací byla odvozena speciální kritéria. Na základě hodnocení z hydrosynoptického hlediska i v hydrometeorologických souvislostech lze identifikovat meze, při jejichž překročení je nebezpečí povodně značné a dále mez, kdy je vznik povodně velmi pravděpodobný. Získané výsledky lze využít i jako pomocného vodítka pro případ nejistoty numerické předpovědi v zájmovém povodí. Potvrdil se také známý fakt, že při výskytu i malé povodně v povodí prudce narůstá riziko větší až katastrofální povodně. Využití podrobným rozбором dosažených znalostí pro přesnější vymezení typu vysoce pravděpodobné nebezpečné povodňové situace (situací) pro potřeby kostry návrhu preventivních opatření je možné na základě syntézy relevantních výsledků.

- 3. Principy financování preventivních opatření na ochranu před negativními účinky povodní**

V procesech návrhu či posouzení systémů ochrany před negativními účinky povodní je klíčovým momentem forma rozdělení zodpovědnosti za financování ochranných opatření. V rakouských podmínkách je tato otázka řešena *speciálním zákonem* – Spolkový zákon o podpoře vodních staveb ze spolkových prostředků (zákon z r. 1985, BGB, 148/85). V rámci prací byla tato legislativní norma podrobena rozboru. Z hlediska institucionálního zabezpečení funkce zmiňované právní normy je přidělen značný prostor financování preventivních strukturálních opatření prostřednictvím vodohospodářského fondu. Zdroje fondu nejsou v tomto zákonu definovány. Nicméně vymezení případů, pro které je definován podíl participace na pořízení, provozu a údržbě VH zařízení, je dosti konkrétní a velmi podrobné.

- 3. Rozvoj nástrojů modelování odtoku vody z povodí – model BW**

Řešení uvedené problematiky navázalo na činnosti, které byly provedeny v rámci etapy 2002. Pokračovalo se v rozvoji nástrojů, které jsou vhodné pro aproximaci fázi extrémních odtoků vody z velkých povodí. Takovým prostředkem je model BW, u kterého byl doplňován

zejména modul nádrže. Podstatnými výsledky, kterých bylo dosaženo v rámci určení a řešení optimalizační úlohy, bylo zefektivnění (zobecnění) popisu zkoumaného problému a zrychlení výpočtu. Podstatou postupu je konstrukce vhodného kritéria. V rámci řešení úlohy byl tvar kritéria testován na případech modelů více nádrží.

Nadnárodní monitoring a hodnocení řeky Moravy

Řešitel: Ing. Stanislav Jurán
tel.: 541 321 224/308, e-mail: stanislav.juran@wri.cz

Doba řešení: 2000–2004

Hlavním cílem úkolu v r. 2004 bylo vypracování potřebných podkladů pro práci pracovní skupiny pro ochranu vod pracující pod Česko-slovenskou komisí pro hraniční vody, implementace společných česko-slovenských doporučení týkajících se monitorování kvality povrchových vod v řece Moravě a podpora mezinárodní skupiny „Task Force“ pracující v rámci EHK OSN.

Společně se Slovenskou republikou byla v roce 2002–2003 vypracována doporučení zaměřená na postupné zkvalitnění monitoringu a hodnocení hraničních toků v povodí řeky Moravy. V roce 2004 byla tato doporučení zpracovatelem úkolu aktualizována. Úkol dále vyhodnotil kvalitu vody ve sledovaných hraničních profilech s ohledem na výsledky monitoringu nebezpečných látek a předložil k posouzení seznam zdrojů znečištění za ČR, jejichž údaje o kvalitě emisí by měly být v dalších letech v souladu s čl. 13 Helsinské úmluvy mezi sousedícími zeměmi předávány.

Kontrola vlivu EDU na životní prostředí, toky a nádrže

Řešitelé:
RNDr. Eva Kočková, RNDr. Hana Mlejnková, PhD.
tel.: 541 321 224/309, e-mail: hana.mlejnkova@wri.cz

Doba řešení: leden až prosinec 2004

Cílem úkolu je dlouhodobý komplexní monitoring vlivu odpadních vod z Jaderné elektrárny Dukovany na kvalitu vody v řece Jihlavě a soustavě nádrží Dalešice a Mohelno.

V roce 2004 pokračoval dlouhodobý monitoring vlivu odpadních vod z EDU. Terénní šetření byla prováděna měsíčně ve všech ročních obdobích na profilech řeky Jihlavy nad a pod soustavou nádrží, v nádržích Dalešice a Mohelno a ve vodě odebírané a vrácené z EDU. Rozsah monitoringu zahrnoval stejně jako v předchozích letech fyzikálně-chemické, biologické, mikrobiologické a radiologické ukazatele. Sledování byla doplněna stanovením vertikální zonace kyslíku a teploty v nádržích, analýzami sedimentu a kapalných a pevných spadů.

Z výsledků monitoringu v roce 2004 vyplynulo, že nádrže Dalešice a Mohelno eliminují podstatnou část organického i anorganického znečištění, přinášeného řekou Jihlavou z horního povodí a bezprostředně odpadními vodami z klišárny ve Vladislavi. Zaústění odpadních vod z Jaderné elektrárny Dukovany zhoršuje jakost vody pro parametr tritium v nádržích Dalešice, Mohelno a v řece Jihlavě o jednu třídu. Výskyt fytoplanktonu v Mohelně, tedy i ve vodě čerpané do EDU, byl ve srovnání s rokem 2003 podstatně nižší, ve vzorcích nebyly v srpnu zjištěny téměř žádné sinice. Výskyt dlouhých rozsivek, které způsobují technologické problémy, byl v roce 2004 rovněž podstatně nižší.

Vliv vodohospodářsko-energetické soustavy nádrží Dalešice-Mohelno a Jaderné elektrárny Dukovany na kvalitu vody v řece Jihlavě je díky vysokému naředění odpadních vod z EDU minimální. Nádrže zlepšují kvalitu vody samočisticí schopností.

System vodohospodářského plánování a institucionální reforma

Řešitel: Ing. Evžen Polenka
tel.: 549 250 247/336, e-mail: evzen.polenka@wri.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem je zpracování analýz a návrhů vytvářet podklady pro legislativní úpravu systému plánování v oblasti vod a metodické zvládnutí prací.

V rámci roční etapy řešení byly zpracovány analýzy a návrhy na potřebné úpravy prováděcích předpisů k paragrafům 21 až 26 tzv. vodního zákona v zájmu důslednějšího zajištění transpozice požadavků Rámcové směrnice EU 2000/60/ES. Je zajišťována aktivní účast na práci národní komise pro plánování v oblasti vod a bylo zajišťováno zpracování dílčích požadavků této komise. Pro usměrnění dalších prací na plánech oblastí povodí byla dále prohloubena podrobná aktualizace Implementačního plánu Rámcové směrnice. V souvislosti s ukončením Twinningového projektu „Implementace Rámcové směrnice pro vodní politiku v ČR“ byla dokončena i spolupráce s řešitelským týmem tohoto projektu a postupně jsou doplňovány a aktualizovány hlavní výstupy z tohoto projektu, jako je zejména Manuál pro plánování v povodí ČR. Aktualizována byla webová prezentace problematiky plánování v oblasti vod na webu VÚV T.G.M.

System sběru a zpracování dat ve vztahu k EU

Řešitel: Ing. Pavel Horák, CSc.
tel.: 541 321 224/333, e-mail: pavel.horak@wri.cz

Doba řešení: 2000–2005

Cílem úkolu je zajištění reportingu o směrnících a rozhodnutích Rady EU týkajících se oblasti vod. Jde o analýzy stavu legislativy, návrhy na změny a zpracování nových potřebných norem k zajištění této náročné činnosti. V posledním období pak jde o součinnost při reálném reportingu.

Rutinní reporting musí být založen na pravidelném, legislativně zabezpečeném sběru potřebných dat zahrnujících jednotlivé dokumenty EU. Tato fáze probíhala zejména v první části období zpracování. V průběhu roku 2004 byla definována jasná pravidla pro zpracování potřebných pravidelných reportingových zpráv se zvýrazněním role gestorských rezortů. Ty byly zveřejněny prostřednictvím OOV MŽP. Dílčím výstupem je malá novelizace dříve dokončeného internetového produktu *Elektronická mapa reportingu*, který soustřeďuje všechny relevantní informace o reportingu v oblasti vod. Větší prostor byl věnován součinnosti s Ministerstvem zdravotnictví při přípravě reportingu ke směrnici Rady 76/160/EHS o jakosti vody pro koupání, která byla v roce 2004 první reálnou zprávou ČR. Šlo zejména o koncepci databází SZÚ v této oblasti a zajištění řádné identifikace koupacích vod. Další činnost spočívala v přípravě metodiky reportingu ke směrnici Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod. V závěru roku 2004 požádala EU o předání mimořádné zprávy o stavu v oblasti této směrnice k datu vstupu do EU.

Uplatňování a prosazování SVP do praxe rozhodování vodoprávních úřadů

Řešitel: Ing. Evžen Polenka
tel.: 549 250 247/336, e-mail: evzen.polenka@wri.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem je prosazovat záměry schválené ve Směrném vodohospodářském plánu (SVP) a uplatňovat zásady integrovaného a udržitelného hospodaření s vodou formulované ve státní vodohospodářské politice a v legislativě EU do dokumentů územního plánování a konkrétních rozhodnutí vodoprávních úřadů.

V rámci úkolu je zajišťována trvalá činnost vyplývající ze statutu ústavu a z pověření ústředním vodohospodářským orgánem (vodoprávním úřadem) v souvislosti se schválením Směrného vodohospodářského plánu. Obsahem činnosti je poskytování odborných stanovisek a konzultací vodoprávním úřadům všech stupňů jako podkladu pro jejich rozhodování nebo pro vydávání jejich vyjádření podle § 18 zákona o vodách č. 254/2001 Sb. Využití těchto zákonem určených nástrojů je jednou z hlavních cest prosazování záměrů státní vodohospodářské politiky a zásad a cílů ochrany vod, přijatých v SVP, do praxe a k zajišťování souladu praktické činnosti vodoprávních úřadů se zásadami a aktuálními dokumenty SVP. Zvýšená pozornost je věnována prosazování zásad ochrany vod a vyhovujících odtokových poměrů při projednávání a schvalování územních plánů všech stupňů. Oproti legislativním nástrojům je výhodou této přímé podpůrné činnosti výrazně větší pružnost v reakci na nové poznání.

Odborná a výzkumná podpora účasti ČR v MKOD

Řešitel: Ing. Ilja Bernardová
tel.: 549 254 256/334, e-mail: ilja.bernardova@wri.cz

Doba řešení: leden až prosinec 2004

Cílem úkolu je podpora veškerých aktivit vyplývajících z účasti České republiky v Mezinárodní komisi pro ochranu Dunaje, směřující především k zabezpečení účasti v odborných činnostech zajišťovaných jejími expertními skupinami. Výstupy řešení tvoří podklady pro jednání uvedených skupin, pro řešení podpůrných projektů, dílčí příspěvky řešení potřebné pro přípravu návrhů nových koncepcí a novelizaci datových souborů vybraných charakteristik kvalitativního stavu Dunaje i jeho hlavních přítoků i podklady pro mapování chráněných území v povodí Dunaje.

Náplň předkládaného úkolu je zcela specifická, přičemž vychází z požadavků kladených na přípravu jednání, vlastní účast na jednáních vedených v angličtině a realizaci závěrů z jednání týmu expertů v jednotlivých permanentních i dočasných expertních skupinách MKOD. Experti z VÚV se účastní práce skupiny Monitoringu a laboratorního managementu, skupin Emisí a Ekologie a společné skupiny MLIM/EMIS. Součástí řešení je také aktivní účast na seminářích a workshopech zajišťovaných v rámci projektu UNDP/GEF, který je cílen na podporu aktivit MKOD. Výsledky řešení v roce 2004 zahrnovaly zejména podklady pro činnost expertních skupin a zprávy ze služebních cest na jejich pravidelná jednání, semináře a workshopy, podklady pro přípravu a návazně kontrolu připravovaných tabulárních příloh, map a textů Roof Reportu 2004, zprávy o plnění úkolů vyplývajících pro ČR z JAPu (Společného akčního programu), podklady pro sestavení a kontrolu Ročenky jakosti vody, spolupráce na návrhu Doporučení týkajícího se velkých zemědělských bodových zdrojů znečištění, přípravu podkladů pro inventarizaci chráněných území, distribuci publikací vydávaných MKOD a koordinaci odborné podpory a práce uvedených skupin na národní úrovni.

Kontaminace vod a vodních ekosystémů radionuklidy v oblasti těžby a úpravy uranu

Řešitelé:

RNDr. Eva Kočková, RNDr. Hana Mlejnková, PhD.
tel.: 541 321 224/309, e-mail: hana.mlejnkova@wri.cz

Doba řešení: červenec 2003 až říjen 2004

Českomoravská vysočina byla ovlivňována těžbou uranového průmyslu závodů v oblasti Dolní Rožínky. V současné době je již těžba uranu v oblasti utlumena. Cílem úkolu bylo stanovit aktuální stav kontaminace povrchových tekoucích vod v oblasti radionuklidy a zjištěný stav porovnat s výsledky obdobných sledování, prováděných v minulých letech. Práce byla doplněna stanovením kumulace radionuklidů v biologickém materiálu.

V letech 2003–2004 byla měsíčně po dobu jednoho roku prováděna terénní šetření a odběry vzorků na 11 profilech řek povrchových tekoucích vod v oblasti bývalých uranových dolů v okolí Dolní Rožínky. Vzorky byly odebírány z profilů řek Nedvědičky, Loučky, Hadůvky, Besénku a Svratky. Ve vzorcích byl proveden rozbor v rozsahu základní fyzikálně-chemické analýzy a stanovení radiologických ukazatelů (uran, radium, celková aktivita alfa). Jednorázově byl ve vegetačním období proveden odběr biologického materiálu.

Z výsledků získaných ve sledovaném období vyplynulo, že povrchové toky v oblasti Dolní Rožínky jsou i po utlumení těžby uranu významně kontaminovány uranem a rádiem. Ve srovnání s hodnotami ze 60.–70. let nedošlo u většiny lokalit, s výjimkou potoka Hadůvky, k významnému zlepšení. Byla zjištěna kumulace v biologickém materiálu. Z chemických parametrů se vliv kontaminace vod z uranového průmyslu projevil ve zvýšených hodnotách koncentrací síranů.

Současné možnosti a perspektiva odbourávání nutrientů a využití v ochraně přírody a krajiny

Řešitelé: Ing. Miloš Rozkošný, Ing. Petr Kupec, PhD.
tel.: 541 321 224/317, e-mail: milos.rozkosny@wri.cz

Doba řešení: 2003–2005

V rámci řešení úkolu bude posouzen a vyhodnocen význam vybraných typů krajinných prvků a jednotlivých typů mokřadů na zadržení a odstranění nutrientů z vodního prostředí v krajině. Využity budou v současnosti dostupné a nově získané údaje. Úkol je orientován na velkoplošná zvláště chráněná území.

Hlavním cílem úkolu je získané poznatky aplikovat v praxi krajinného managementu – navrhnout vhodná opatření v krajině (v mokřadech, říční nivě) využitelná především při tvorbě plánů péče o daná území, popř. dalších dokumentů managementu krajiny (lesní hospodářské plány, územní plány atp.). Dalším z výstupů budou doporučení vztahující se k čištění odpadních vod z malých bodových zdrojů (do 500 EO) pomocí umělých mokřadů (tzv. kořenové čistírny a jejich modifikace), resp. omezování difuzního znečištění z případné zemědělské výroby v oblastech.

V roce 2004 byly práce na úkole zaměřeny na monitoring vybraných lokalit, zejména lokalit situovaných v CHKO Bílé Karpaty (povodí řeky Olšavy) a v oblasti Podyjí (území vymezené VD Nové Mlýny a lužními lesy na soutoku řek Dyje a Moravy).

Byla navázána spolupráce s jinými pracovišti, které se zabývají výzkumem antropogenního zatížení krajiny nutrienty (VÚV Praha, PŘF Univerzity Karlovy) a proběhla výměna dat a dílčích výsledků projektů.

Dílčí výstupy z úkolu byly prezentovány na několika konferencích.

Projekt Morava IV

Řešitel: Ing. Zdeněk Šunka a kol.

tel.: 541 321 224/322, e-mail: zdenek.sunka@wri.cz

Doba řešení: 2003–2006

Cílem je hodnocení míry naplňování požadavků národních a evropských předpisů z oblasti ochrany vod, vyplývajících zejména ze zákona č. 254/2001 Sb. a zákona č. 274/2001 Sb., ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES a z Úmluvy o spolupráci pro ochranu a únosné využívání Dunaje. K dalším cílům patří vypracování návrhů nápravných opatření ke zlepšení stavu tohoto naplňování a podpora státní správy na území oblastí povodí Moravy a Dyje.

Pro dosažení výše uvedených cílů a naplnění základních přístupů je Projekt Morava IV členěn do osmi dílčích úloh: Komunální bodové zdroje znečištění, Průmyslové bodové zdroje znečištění, Plošné a difuzní zdroje znečištění, Hodnocení stavu jakosti povrchových vod, Stav a ochrana využívaných vodních zdrojů podzemních vod, Hodnocení stavu vodních ekosystémů říční nivy, Návrhy opatření, koordinace Projektu a prezentace výsledků, Informační podpora řešení Projektu Morava IV. Náplň prací v r. 2004 byla upřesňována podle požadavků zadavatele a výsledků jednání kontrolních dnů. Výsledky řešení přinášejí řadu nových poznatků a údajů, které svým charakterem a vypovídací schopností významně doplňují stávající soubor informací o kvalitativním stavu povrchových vod a vodních ekosystémů v povodí Moravy. Syntéza dosažených ročních poznatků umožnila formulovat souhrn návrhů a opatření a sestavit priority u bodových zdrojů znečištění, a to jak komunálních, tak průmyslových. Významným přínosem jsou i výsledky informující o zatížení vod znečištěním ze zdrojů, které nejsou jednoznačně určeny jako evidované bodové zdroje. Dalším přínosem jsou výsledky prací a návrhy nápravných opatření z dílčího úkolu zabývajícího se stavem a ochranou využívaných vodních zdrojů podzemních vod a výsledky úkolu zabývajícího se stavem vodních ekosystémů říční nivy. Postupná realizace navržených nápravných opatření přispěje k celkovému zlepšení jakosti vody a vodních ekosystémů v povodí Moravy.

Návrh metodiky stanovování povodňových rizik a škod v záplavovém území a její ověření v povodí Labe

Řešitel: Ing. Karel Drbal, PhD., a kol.

tel.: 541 321 224/335, e-mail: karel.drbal@wri.cz

Doba řešení: 2002–2005

Cílem projektu je ukázat potenciál škod a rizika za povodně s dobou opakování 100 let, nebo při návrhové povodni a v případě selhání protipovodňových objektů.

Na základě nutné přiměřenosti hodnocení rizik a povodňových škod, která je dána různými územními celky a pestrým spektrem rozlišovacích úrovní podle skupin uživatelů

informací, byl vymezen základní rozsah řešené problematiky. Postupy hledané metodiky jsou založeny na principech teorie spolehlivosti a rizika ve vazbě na postupy z oblasti vodohospodářské praxe a územního plánování. Přípravovaná metodika je členěna na následující okruhy problémů: nebezpečí vyplývající z povodní, zranitelnost ohroženého území, vyjádření rizika, kvantifikace potenciálních škod. Významná část výstupů projektu je věnována prostředkům a činnostem, které přispívají ke snižování zranitelnosti území, popisu zranitelnosti systémů i území a nezbytným databázím, dále pak úrovním podrobnosti datových modelů a primárním zdrojům jejich plnění, digitalizaci dat, registrům reprezentantů území, ortofotomapám i dalším mapovým podkladům.

Ve zprávě a na příložených CD jsou prezentovány výsledky rizikové analýzy v pilotních oblastech Děčín, Litoměřice a Nymburk. Jde o mapy povodňového nebezpečí na podkladu hydrodynamického 1D a 2D modelování a o aplikaci semikvantitativních metod hodnocení rizika a metod založených na matici rizika. Současně jsou přiblíženy přístupy tvorby modifikované metody FMEA. Ke klíčovým výstupům projektu patří části, které se týkají stanovení potenciálních škod a verifikací postupů na reálném podkladě. Jde o podrobnou analýzu možnosti stanovení potenciálních povodňových rizik a škod, a to v souvislosti se zaplavením průmyslového areálu Spolany Neratovice. Detailně jsou uvedeny metodické přístupy aplikace ztrátových křivek, postupy vhodné pro stanovení reálných i potenciálních škod, včetně praktických aplikací navržených postupů v pilotních oblastech s klíčovou podporou využití nástrojů GIS.

Chemický a biologický monitoring vlivu odpadních a dešťových vod JE Temelín – opatření č. 16

Řešitelé:

RNDr. Eva Kočková, RNDr. Hana Mlejnková, PhD.
tel.: 541 321 224/309, e-mail: hana.mlejnkova@wri.cz

Doba řešení: leden až prosinec 2004

Náplní úkolu je monitoring vlivu odpadních a dešťových vod z Jaderné elektrárny Temelín na povrchové vody v rozsahu uloženém MŽP v rámci usnesení vlády č. 156 ze dne 20. 2. 2002 k Závěrům melkského procesu na základě výsledků šetření provedeného v roce 2004.

Terénní šetření v roce 2004 navazovala na předchozí šetření a pokračovala v rozsahu stanoveném usnesením vlády č. 156. Monitoring kvality vody byl zaměřen na

- vliv dešťových vod z Jaderné elektrárny Temelín na soustavě Býšov v povodí Strouhy;
- sledování zonace kyslíku a teploty vody na vybraných profilech Vltavy vlivem vypouštění oteplených odpadních vod z ETE;
- sledování sezónního výskytu planktonních sinic na nádržích Hněvkovice, Kořensko, Orlík a na vybraných modelových rybníčních nádržích v blízkosti Jaderné elektrárny Temelín;
- sledování změn ve vodních ekosystémech se zvláštním zřetelem na změny ve složení zooplanktonu.

V roce 2004 nebyl prokázán nepříznivý vliv pojistných nádrží ETE ani rybníků na biologické oživení a fyzikálně-chemické vlastnosti potoka Strouhy a nádrž Hněvkovice. Teplotní a kyslíkové poměry v nádrži Orlík byly obdobně jako v roce 2003 ovlivněny vysokým biologickým oživením vody, v důsledku rozkladu fytoplanktonu se v nádrži tvořily bezkyslíkaté zóny.

V nádrži Orlík byl zjištěn silný výskyt vodního květu, tvořeného toxickými druhy sinic. Byl zjištěn posun některých druhů vířníků v chladných obdobích roku proti proudu směrem k zaústění odpadních vod.

Dosavadní šetření nezjistila významné změny v jakosti vody vlivem ETE.

Výsledky systematického monitoringu kvality vody pod zaústěním odpadních vod z ETE poskytují potřebné informace pro zodpovědné posouzení vlivu ETE na kvalitu povrchových vod (řeka Vltava, nádrže Hněvkovice, Kořensko a Orlík).

Výzkum vodních ekosystémů v rámci povodí

Řešitel: Ing. Miloš Rozkošný

tel.: 541 321 224/317, e-mail: milos.rozkosny@wri.cz

Doba řešení: 2004–2006

Cílem úkolu je zhodnocení odezvy a vývoje stavu vodních ekosystémů po provedení revitalizačních prací v kontextu vývoje celého povodí, a to pro vybrané typické pilotní lokality. Měřítko povodí je uvažováno ve smyslu Rámcové směrnice, tzn. zohlednění vazeb mezi danou lokalitou a jejím povodím a mezi ostatní částí relevantního vodního útvaru povrchových vod.

Práce je zaměřena na revitalizace provedené v rámci Programu revitalizace říčních systémů. Posuzován je dopad provedených opatření a změna stavu a jakosti jednotlivých složek vodních ekosystémů, včetně diversity biologického oživení a vývoje břehové a doprovodné vegetace. Zohlední se míra přiblížení k požadovanému cílovému stavu ekosystému.

Hlavními výstupy projektu budou pracovní postupy využitelné pro zpracovávání návrhů opatření na dosažení dobrého stavu, zejména pro silně ovlivněné vodní útvary s cílem jejich maximálního přiblížení dobrému stavu.

Výsledky projektu poslouží také k návrhu metodiky hodnocení efektu revitalizačních prací financovaných z veřejných prostředků pomocí různých dotačních programů.

V roce 2004 bylo náplní úkolu: výběr pilotních lokalit, návrh postupu výběru s ohledem na typologii vodních útvarů povrchových vod, sestavení souboru ekologických, chemických a ekonomických indikátorů zaměřených na hodnocení odezvy stavu vodních ekosystémů na revitalizační zásahy, příprava databáze charakteristik lokalit, shromáždění dostupných informací o jejich chemickém a ekologickém stavu, návrh zaměření, struktury a četnosti monitoringu pro jednotlivé lokality. Dále rešerše literatury a výsledků dosavadních úkolů řešených ve VÚV T.G.M. a ve spolupracujících organizacích (AOPK ČR, AV ČR, MZLU Brno, VUT FAST Brno, ZVHS), které mají vztah k dané problematice, sběr a analýza podkladových materiálů a charakteristik provedených revitalizačních prací, získaných z podkladů AOPK ČR, ZVHS ČR, správ CHKO a pověřených úřadů.

Podklady pro změnu vyhlášky o plánování v oblasti vod a technická pomoc pro zpracování nového znění vyhlášky podle novely vodního zákona č. 20/2004 Sb.

Řešitel: Ing. Evžen Polenka

tel.: 549 250 247/336, e-mail: evzen.polenka@wri.cz

Cílem je zpracování technických podkladů a návrhu nového znění vyhlášky o plánování v oblasti vod.

V úkolu byly vypracovány rozbor logických návazností hlavních kroků zpracování plánů oblastí povodí a specifikace veřejných zájmů, které bude třeba prosazovat rámcovými opatřeními Plánu hlavních povodí. Byl zpracován návrh změny obsahu platné vyhlášky č. 140/2003 Sb. a návrh jejího nového znění, zahrnující i nově definované požadavky na projednávání s veřejností, úřady státní správy a samosprávnými orgány a respektující požadavky novelizovaného zákona č. 100/2001 Sb., o hodnocení vlivu koncepcí na životní prostředí.

Projekt STAR

Řešitelé:

Ing. Bohdana Štefelová, RNDr. Jiří Kokeš

tel.: 541 321 224/303, e-mail: jiri.kokes@wri.cz

Doba řešení: leden 2002 až prosinec 2004, prodlouženo o půl roku

Množství hodnotících metod tekoucích vod v Evropě dává dobré podmínky pro implementaci Rámcové směrnice EU. Jejich rozmanitost však také přináší vážné problémy. Velký počet skupin organismů užitých pro hodnocení ekologického stavu a množství metod pro toto hodnocení způsobují, že je nutná interkalibrace a standardizace. Projekt si klade za cíl vytvořit přehled o tom, které metody jsou nejvhodnější pro dané podmínky jako základ pro standardizaci. Projekt chce také přispět k vývoji metod určujících hranice tříd ekologického stavu a jejich mezinárodního srovnání.

V roce 2004 byly zpracovávány výsledky terénních aktivit z předchozích období a připravovány publikace. Dále se řešitelé podíleli na uspořádání workshopu, který se v roce 2004 konal v ČR v Lednici.

Pach ve vodovodní síti města Brna

Řešitel: RNDr. Hana Mlejnková, PhD.

tel.: 541 321 224/309, e-mail: hana.mlejnkova@wri.cz

Doba řešení: duben až prosinec 2004

Cílem úkolu bylo určit původ zápachu brněnské pitné vody, který se začal vyskytovat po změně technologie dezinfekce pitné vody (přechod z volného chloru na oxid chloričitý) v roce 2003.

Na základě analýzy dostupných dat (vlastních laboratorních analýz a údajů poskytnutých BVK, a. s.) bylo provedeno zhodnocení možných původců pachu brněnské pitné vody. Byla provedena rozsáhlá rešerše zadaného problému, stanovení speciálních organických polutantů a biologický, mikrobiologický a fyzikálně-chemický rozbor vody.

Bylo zjištěno, že původcem pachu pitné vody je oxid chloričitý, který se u spotřebitelů vyskytoval v koncentraci, která byla pachově nepřijatelná (nad 0,05 mg/l). Oxid chloričitý byl dávkován v koncentraci 0,2 mg/l, která v daném typu surové vody (míchaná podzemní a povrchová voda v poměru 7 : 1) způsobovala problémy se zápachem.

Přípravné práce pro plány oblastí povodí Moravy a Dyje

Řešitel: Ing. Danuše Beránková a kol.

tel.: 541 321 224/332, e-mail: danuse.berankova@wri.cz

Doba řešení: březen až říjen 2004

Cílem bylo zpracování části podkladů pro etapu charakterizace oblastí povodí Dyje a Moravy, která byla součástí přípravných prací pro pořízení Plánů povodí v ČR v roce 2004.

V průběhu řešení byly shromážděny veškeré dostupné informace o vypouštění odpadních vod z komunálních a průmyslových zdrojů znečištění, včetně jakostních ukazatelů (i o potenciálních zdrojích havárií). Podle celostátně daných kritérií byla provedena identifikace a mapové znázornění významných vlivů na jednotlivé útvary povrchových vod v oblastech povodí Dyje a Moravy. Dále byly podle vlastní metodiky posouzeny dopady těchto vlivů a určeny rizikové útvary povrchových tekoucích vod, které s velkou pravděpodobností nedosáhnou cílů environmentální kvality k roku 2015. K tomu byl též zpracován a využit přehled o stávajících monitorovacích programech a jejich výsledcích v daných povodích. Byly navrženy zásady pro situační a provozní monitoring útvarů povrchových vod v řešených oblastech. Výstupy této zakázky pro AQUATIS, a. s., tvořily textová část a tabulkové a mapové přílohy. Mapové přílohy byly zpracovány jako tematické vrstvy v prostředí ArcView.

Jakost sedimentů a vody, látková bilance a zdroje znečištění v povodí VD Nové Mlýny

Řešitelé: RNDr. Eva Kočková,
Ing. Miloš Rozkošný, Ing. Milena Forejtníková
tel.: 541 321 224/317, e-mail: milan.rozkosny@wri.cz

Doba řešení: 2002–2004

Cílem byla podpora řešení projektu v oblasti sledování zatížení sedimentů ve vybraných vodních nádržích a vodních tocích nacházejících se v jejich povodích; provedení aktualizace míry zatížení sedimentů s ohledem na rizikové látky z hlediska možného využití sedimentů (těžké kovy a organické polutanty); zpracování části databáze zatížení sedimentů vodních toků a nádrží v povodí Moravy a Dyje.

V roce 2004 spočívala náplň úkolu v analýze stavu zatížení sedimentů v povodí Novomlýnských nádrží, tedy části povodí Svatky od Brněnské nádrže po ústí do Novomlýnských nádrží, povodí Svitavy, Litavy a dolní části povodí řek Dyje a Jihlavy nad jejich ústím do zmíněných nádrží. Práce přímo navázaly na řešení v roce 2003, kdy byl hlavní zájem zaměřen na horní část povodí řeky Svatky s nádržemi Vír I, II a Brněnská.

Dále byla pozornost věnována souhrnnému hodnocení zatížení dnových sedimentů na lokalitách sledovaných brněnskou pobočkou VÚV T.G.M. Byl zpracován návrh doporučení pro hodnocení rizikovosti sedimentů a pro nakládání s nimi.

Předmětem řešení první části úkolu bylo provedení aktuálního šetření, analýza dostupných rozborů sedimentů a zhodnocení míry zatížení vodních ekosystémů povodí, zejména dnových sedimentů vybranými rizikovými látkami. Mezi ty byly zařazeny těžké kovy a specifické organické látky (organochlorové pesticidy, PCB, ostatní organické chlorované látky).

Sledovány byly profily na řece Svatce, na jejích hlavních přítocích (Svitava, Litava), dále na řekách Dyji a Jihlavě a profily lokalizované přímo na Novomlýnských nádržích. Hlavním cílem práce bylo opět stanovení rizikovosti sedimentů podle vybraných klasifikačních systémů. Jelikož stále neexistuje jeden závazný klasifikační systém pro dnové sedimenty, bylo využito několik systémů běžně používaných v praxi a určených původně pro čistírenské

kaly a zeminy. Pro posouzení transportu těžkých kovů byla provedena analýza obsahu těchto látek ve vodní fázi ve vybraných profilech řeky Svatky, Svitavy a Litavy.

Součástí zprávy jsou i aktualizované verze tabulek – výstupů z databáze zatížení sedimentů, které byly také součástí dílčí zprávy v roce 2003.

Podobně jako v předchozích letech byla věnována pozornost bilanci fosforu ve sledovaném povodí a odhadu přísunu fosforu do nádrže.

Monitoring ČOV Dražovice – posudková a expertní činnost

Řešitel: RNDr. Eva Kočková

tel.: 541 321 224/319, e-mail: eva.kockova@wri.cz

Doba řešení: každoročně

Zadavatelem úkolu je obecní úřad Dražovice. Náplní práce je monitoring obecní kořenové čistírny odpadních vod a jeho vyhodnocení, spolupráce při provozování čistírny, pomoc při řešení havarijních situací a také průzkum množství a jakosti sedimentů.

V roce 2004 byl prováděn monitoring čistírny v dohodnutém rozsahu (základní fyzikální a chemické ukazatele jakosti vod) v profilech: přítok, za stupněm mechanického předčištění, za kořenovými filtračními poli a za dočišťovací stabilizační nádrží. Byly provedeny analýzy vzorků vody, makrofyt, kalu (z objektů mechanického předčištění) a sedimentu (z dočišťovací nádrže). Součástí zakázky je vyhodnocení komplexního monitoringu.

Výzkumná část práce se zaměřila na zlepšení čistícího účinku pro nutrienty (zejména amoniakální dusík). Na základě průzkumu proudění vody ve filtračních polích a v nádrži, stanovení doby zdržení a zatížení čistírny bylo přistoupeno k úpravám provozního režimu filtračních polí, které mají za cíl zvýšit účinnost odstranění amoniakálního dusíku. Jde o první krok výzkumných prací, v další fázi budou odzkoušeny změny v technologii čištění.

Stav jakosti vody v řece Dyji a Pulkavě – posudková činnost

Řešitelé:

RNDr. Eva Kočková, RNDr. Hana Mlejnková, PhD.

tel: 541 321 224/309, e-mail: hana.mlejnkova@wri.cz

Doba řešení: leden až prosinec 2004

Na základě Protokolu ze zasedání Česko-rakouské komise pro hraniční vody je dlouhodobě sledována kvalita vody v řece Dyji po zaústění rakouské Pulkavy, do které jsou vypouštěny odpadní vody z chemického závodu Jungbunzlauer v rakouském Pernhofenu.

V roce 2004 byla společně s rakouskou stranou provedena aktualizace stavu kvality vody v řece Pulkavě a Dyji. Zpráva pro mezistátní komisi obsahovala mj. zhodnocení výsledků tří terénních šetření, provedených v roce 2004, srovnání se stavem v roce 2003 a aktualizaci společné metodiky stanovení. Kvalita vody v řece Dyji i Pulkavě byla hodnocena na základě fyzikálně-chemických, biologických a mikrobiologických analýz.

Posudková činnost

a) Jaderná elektrárna Dukovany – stav kvality vody v roce 2004

b) Sledování účinnosti kořenové čistírny odpadních vod – Dražovice

Řešitelé:

RNDr. Eva Kočková

RNDr. Hana Mlejnková, PhD.

Ing. Miloš Rozkošný

tel.: 541 321 224/309, e-mail: hana.mlejnkova@wri.cz

541 321 224/317, e-mail: milos.rozkosny@wri.cz

Doba řešení: leden až prosinec 2004

a) *Cílem úkolu je dlouhodobé sledování vlivu Jaderné elektrárny Dukovany na jakost vody v řece Jihlavě a nádržích Dalešice a Mohelno jako podkladový materiál pro hodnocení podle požadavků EU.*

b) *Sledování účinnosti čistícího procesu kořenové čistírny odpadních vod v Dražovicích.*

ad a) Sledování zadaných fyzikálně-chemických a biologických ukazatelů jakosti vody na profilech řeky Jihlavy nad a pod nádržemi Dalešice a Mohelno, na konci vzduť nádrže Mohelno, v čerpací stanici EDU a v odpadní vodě z EDU vracené Skryjským potokem do nádrže Mohelno. Odběry a analýzy vzorků byly prováděny jednou měsíčně. Monitoring je prováděn dlouhodobě s každoročním odevzdáním výsledků formou protokolů, zhodnocení dat bude provedeno každý pátý rok.

ad b) V roce 2004 byly prováděny pravidelné odběry vzorků z KČOV Dražovice, analýzy vzorků, terénní měření, konzultace, návrhy opatření.

Ověření vypouštění a emisní monitoring vybraných zvlášť nebezpečných závadných látek

Řešitel: Ing. Pavlína Fajkošová

tel.: 596 134 181/23 nebo 15, e-mail: pavlina_fajkosova@vuv.cz

Doba řešení: od r. 2003

Cílem úkolu je realizace monitoringu odpadních vod, které podniky vypouštějí, nebo kde je podezření na vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečných závadných látek a je to předmětem zájmu jednotlivých krajských úřadů.

V rámci procesu aproximace práva Evropského společenství v oblasti voda je jako významná oblast řešena skupina směrnic ES vztahujících se k vypouštění určitých nebezpečných látek do vodního prostředí. Požadavky relevantních směrnic ES o nebezpečných látkách byly do právního řádu ČR transponovány zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění, a v oblasti vypouštění především navazujícím prováděcím předpisem, kterým je nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Do data vstupu ČR do EU (k 1. 5. 2004) bylo nutno zajistit, aby všechny odpadní vody s obsahem zvlášť nebezpečných závadných látek byly do povrchových vod a do kanalizací vypouštěny pouze na základě povolení vodoprávního úřadu. Řešení úkolu navazovalo na řešení tohoto úkolu v předchozím roce, kdy byl monitoring zaměřen na podniky, které v ČR nakládají se zvlášť nebezpečnými závadnými látkami a které tyto látky ve vypouštěných odpadních vodách nemonitorovaly. V roce 2004 byly monitorovány odpadní vody podniků vybraných na žádost krajských úřadů. Poté byly krajským úřadům zaslány výsledky monitoringu a zhodnoceno nakládání s nebezpečnou látkou tak, aby vodoprávní úřad mohl znečišťovatele zatřídit podle Přílohy č. 1 tabulky 3 nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a stanovit pro něj emisní limity.

Registr průmyslových zdrojů znečištění – část nebezpečné látky

Řešitel: Ing. Alena Kristová

tel.: 596 134 181/53, e-mail: alena_kristova@vuv.cz

Doba řešení: od roku 1998 (úkol byl v letech 1998–2000 veden pod názvem "Registr bodových zdrojů znečištění – část průmyslové zdroje", pak na žádost gestora přejmenován na „Implementace směrnic ES o nebezpečných látkách ve vodách ve vazbě ke znečištění z průmyslových zdrojů“ v roce 2001, od roku 2003 má název „Registr průmyslových zdrojů znečištění – část nebezpečné látky“).

Hlavním cílem úkolu je každoroční provádění aktualizace inventarizace nakládání s vybranými nebezpečnými látkami a jejich vypouštění do vodního prostředí.

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech rozhodnutí k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, transponuje do právního řádu České republiky relevantní ustanovení právních předpisů Evropského společenství v oblasti jakosti vod.

V roce 2004 bylo provedeno vyhodnocení emisí vybraných zvláště nebezpečných závadných látek z průmyslových zdrojů podle požadavků tohoto nařízení (podle Přílohy č. 1, části C, tabulky 3) a orientační vyhodnocení emisí nebezpečných závadných látek (podle Přílohy č. 1, části B, tabulky 2a).

Celkem bylo pro inventarizaci nakládání a emisí z průmyslu vybráno 17 vybraných zvláště nebezpečných závadných látek a 66 nebezpečných závadných látek nebo jejich skupin, přičemž byly akceptovány látky Seznamu I a II směrnice Rady 76/464/EHS, včetně 32 prioritních látek Přílohy X Rámcové směrnice 2000/60/ES. V roce 2004 bylo osloveno cca 600 subjektů.

Program na snížení znečišťování povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami

Řešitel: Ing. Tomáš Mičaník

tel.: 596 134 181/50 nebo 11, e-mail: tomas_micanik@vuv.cz

Doba řešení: od r. 2002

Hlavním cílem úkolu v r. 2004 bylo vypracovat zkrácenou verzi Programu, která pak včetně úplné verze na přiloženém CD nosiči byla podstoupena do mezirezortního připomínkového řízení a po jeho vypořádání do vlády ČR ke schválení.

Jedním z úkolů transpozice a implementace mj. i směrnice Rady 76/464/EHS, o znečištění způsobeném určitými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí Společenství, a návazných, tzv. dceřiných směrnic je zpracování Programu na snížení znečišťování povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami. Jeho první verze zpracovaná k 1. 1. 2003 byla vzhledem k podstatné novelizaci národní legislativy k lednu 2004 přepracována, byl zpracován souhrn zákonných a podzákonných opatření dotýkajících se snižování emisí nebezpečných látek a zkrácená verze Programu z důvodu jeho značného rozsahu jakožto příprava pro jeho konečné schválení vládou ČR (usnesením vlády ČR č. 339 ze dne 14. 4. 2004). Termín pro realizaci opatření podle tohoto Programu se stanovuje na 31. prosinec 2009. Dosažení cílů Programu je vynutitelné a může být, podle § 12 písm. h) tzv. vodního zákona (ve znění novely č. 20/2004 Sb.), důvodem pro změnu vydaných vodoprávních rozhodnutí.

Vláda usnesením č. 339 dále uložila zpracovat a Evropské komisi předložit zprávu o Programu, a to do 30. 6. 2004. Pro zpracování zprávy byl použita předloha podle přílohy B dokumentu EK: „Assessment of Programmes under Article 7 of Directive 76/464/EEC“ z listopadu 2001. Zpráva o Programu byla zpracována VÚV T.G.M. k 16. 6. 2004 a koncem června OOV MŽP zaslána Evropské komisi.

V rámci řešení tohoto úkolu v roce 2004 probíhaly ještě další činnosti, zvl. podpora krajských úřadů v problematice snižování emisí nebezpečných látek do vodního prostředí.

Podpora mezinárodní účasti ČR v aktivitách Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním

Řešitel: Ing. Luděk Trdlica

tel.: 596 134 181/88, e-mail: ludek_trdlica@vuv.cz

Doba řešení: od r. 1996 – průběžný úkol

Hlavním cílem úkolu je odborná podpora plnění ustanovení Dohody o MKOO a Úmluvy o snižování zatížení Baltického moře. Mimo přípravu a zpracování relevantních podkladů požadovaných od české strany v rámci činnosti MKOO je zajišťována účast na jednání pracovních skupin B – Biologické a hydromorfologické aspekty, C – Fyzikálně-chemické aspekty a F – Akční programy.

Výsledkem prací prováděných v rámci tohoto úkolu bylo kromě organizační, zabezpečovací a koordinační činnosti pro jednotlivé pracovní skupiny zpracování všech požadovaných materiálů, dokumentů a stanovisek za českou stranu dohody o MKOO. Pracovní skupinou F byla v roce 2004 zpracována zpráva „Hodnocení stavu realizace investic programu naléhavých opatření na ochranu řeky Odry za léta 1997–2002“, dále byla v závěru roku zpracována část „A“ Zprávy 2005 za českou část povodí Odry.

Projekt Odry III

Řešitel: Ing. Luděk Trdlica
tel.: 596 134 181/88, e-mail: ludek_trdlica@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2006

Hlavním cílem úkolu je dokončení komplexního hodnocení stavu ochrany vodní složky ekosystémů v povodí Odry, zahrnující vyhodnocení hydrochemických, hydromorfologických a hydrobiologických parametrů včetně přípravy podkladů pro plnění požadavků směrnice 2000/60/ES.

Výsledky prací prováděné v rámci Projektu Odry III v roce 2004 doplňují obraz o stavu jakosti vod a ochraně vodních ekosystémů v povodí řeky Odry a rozšiřují informace o hlavních zdrojích znečištění včetně jejich hodnocení. Jako nová metoda sledování jakosti povrchových vod bylo zahájeno monitorování speciálního znečištění pomocí semipermeabilních membrán (SPMD) a dále bylo zajišťováno zahájení kontinuálního monitoringu za využití sledování reakcí živých organismů jako systému včasného varování pro případ havárií. Za prvotní informace lze označit vyhodnocení vlivu účinných látek pesticidů aplikovaných v zemědělství na povrchové vody v povodí a posouzení možných genotoxických účinků znečištění povrchových vod povodí na vodní organismy.

Odborná podpora v oblasti využití čistírenských kalů

Hlavní řešitel: Ing. Marie Michalová
tel.: 220 197 247, e-mail: marie_michalova@vuv.cz
Spoluřešitel: Ing. Eva Pospíšilová
e-mail: eva_pospisilova@vuv.cz

Doba řešení: průběžný úkol

Cílem prací na řešení úkolu je v tomto roce nadále vývoj a ověření nástrojů pro hodnocení účinnosti zákona o odpadech, konkrétně pro čistírenské kaly, získávání potřebných údajů a informací včetně jejich ověřování a analýz pro přípravu podkladů pro novely vyhlášek a dalších materiálů pro potřeby OODP.

Práce v roce 2004 naplňovaly hlavní cíle úkolu.

Výzkum pro OODP MŽP v oblasti biodegradabilního odpadu

Řešitelé: RNDr. Dragica Matulová, CSc., Ing. Martin Grygara
tel.: 220 197 241, e-mail: dragica_matulova@vuv.cz

Doba řešení: leden – prosinec 2004

Cílem úkolu bylo předložit návrhy řešení otázky nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (BRO) s ohledem na legislativu Evropské unie a zákony a předpisy ČR v odpadovém hospodářství tak, aby byly splněny všechny požadavky dané pro odpadové hospodářství (sledování vývoje legislativy). Dále pokračovat v získávání informací o technologiích zpracování biologicky rozložitelných odpadů (včetně kuchyňských odpadů) z různých zdrojů a jejich ověření.

Ve zprávě jsou shromážděny relevantní legislativní předpisy Evropské unie a ČR a jejich dopady na hospodaření s biologicky rozložitelnými odpady v ČR. Zejména byla věnována pozornost nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002 ze dne 3. října 2002, o veterinárních a hygienických pravidlech pro vedlejší výrobky živočišného původu, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a to z hlediska možnosti zpracování těchto odpadů kompostováním a anaerobní digestí. Dále byl připraven návrh části vyhlášky pro ČR o biologickém zpracování biologicky rozložitelných odpadů kompostováním. Na základě informací získaných z krajských úřadů a od jednotlivých provozovatelů byl aktualizován přehled provozovaných zařízení pro zpracování biodegradabilního odpadu (kompostáren a bioplynových stanic) v České republice. Přehled je k dispozici široké odborné veřejnosti na webových stránkách Centra pro hospodaření s odpady.

Odborná podpora v oblasti v oblasti problematiky PCB (EU)

Řešitelé: Ing. Jiřina Barchánková
tel.: 220 197 331, e-mail: jirina_barchankova@vuv.cz
Ing. Václav Vučka, Ing. Jiří Brázdil
tel.: 602 485 804, 602 336 217

Doba řešení: leden – prosinec 2004

Cílem úkolu je pokračovat v inventarizaci zařízení o objemu větším než pět litrů s koncentrací PCB nad 50 mg/kg, připravit a provést školení pracovníků ČIŽP za účelem zkvalitnění kontroly povinností stanovených zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v části týkající se PCB, ve spolupráci s úkolem č. 1127 vyhodnotit stav inventarizace, v případě novel právních předpisů v oblasti PCB připravit recertifikační školení pro vzorkaře.

V roce 2004 pokračovaly činnosti související s organizací evidence a inventarizace PCB, byl organizován kurz vzorkování pro účely evidence zařízení a látek s obsahem PCB a dvě odborná školení pro vzorkaře, kterým byl propůjčen osobní certifikát „Manažer vzorkování pro účely evidence zařízení a látek s obsahem PCB“. V současnosti je proškolen 96 vzorkařů, kteří získali personální certifikát opravňující je k odběru vzorků z elektrozařízení a 12 vzorkařů „ostatních“ k odběru vzorků, např. odpadů, zemin a také vzorků z neelektrických zařízení. Byly poskytovány průběžné konzultace pro držitele nebo majitele zařízení s obsahem PCB. Dále byly zpracovány připomínky k návrhům novel zákona i vyhlášek a připomínkovan návrh Národního implementačního plánu (NIP) pro implementaci Stockholmské úmluvy. Výstupy z Realizačního programu ČR pro dekontaminaci a odstranění zařízení s obsahem PCB byly zpracovány pro návrh dokumentu pro vládu.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti stavebního, demoličního a těžebního odpadu

Řešitel: Ing. Karel Svoboda
tel.: 220 197 422, e-mail: karel_svoboda@vuv.cz

Doba řešení: leden–prosinec 2004

Cílem prací na řešení úkolu bylo v roce 2004 zejména posouzení vlivu implementace legislativy EU v podmínkách ČR, hodnocení vhodnosti aplikace stavebních hmot a materiálů získaných ze stavebních, demoličních, těžebních, energetických, průmyslových a jiných odpadů. Přehled zahraničních zkušeností, porovnaný se stavem v ČR jak z hlediska stávajícího stavu, tak i trendů.

Navržené téma úkolu bylo zpracováno formou závěrečné zprávy s následující osnovou:

1. Vliv implementace legislativy EU v podmínkách ČR
2. Aplikace stavebních hmot a materiálů získaných ze stavebních, demoličních, těžebních a jiných odpadů
 - Využití stavebních a demoličních odpadů na výrobu recyklátů (betonový, cihelný, směsný recyklát a recyklovaná zásypová zemina; výrobky ze SDO, které nahrazují přírodní drcené kamenivo, písek, štěrkopísek apod); druhy recyklátů, jejich produkce, technologie výroby, možnosti použití, normy a certifikace, cenové porovnání
 - Využití těžebních, energetických, průmyslových a jiných odpadů (odvaly, hlušina, nadložní zeminy, zejména jílovinové; popel, popílek, struska, škvára, energosádrovec; vysokopecní strusky, výroba aglomerovaného kameniva, pryžová drť)
 - Využití stavebních, demoličních, těžebních a jiných odpadů pro rekultivační účely
3. Zkušenosti z ČR, stávající stav, trendy, sběrné dvory

Závěry a doporučení

Rešerše literatury

Zahraniční podklady a zkušenosti

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti analytiky odpadů

Řešitel: Ing. Marie Kulovaná
tel.: 220 197 327, e-mail: marie_kulovana@vuv.cz

Doba řešení: 2004

Cílem úkolu byla příprava podkladů pro tvorbu novely prováděcí vyhlášky o nakládání s odpady, upřesnění metody stanovení minerálních olejů plynovou chromatografií a postupu přípravy výluhu ze stabilizovaných odpadů, příprava podkladů pro právní předpisy, které stanovují požadavky na výrobky z odpadů.

Práce pokračovala v úkolech, které byly rozpracovány v roce 2003. Pro přípravu podkladů pro tvorbu novely prováděcí vyhlášky o nakládání s odpady byl upřesněn seznam doporučených norem pro analytická stanovení podle požadavků vyhlášky.

Byly dokončeny práce na upřesnění metody stanovení minerálních olejů C₁-C₄₀ plynovou chromatografií, včetně doporučení pro používání vhodných kalibračních standardů. V rámci úkolu proběhl malý „okružní rozbor“ na stanovení uhlovodíků (NEL) plynovou chromatografií pro uvedení této metody do širšího povědomí odborné veřejnosti.

Ve spolupráci s CeHO byla zpracována na VŠCHT, Ústavu chemie ochrany prostředí, diplomová práce, která se zabývala výluhu ze stabilizovaných odpadů. Obsahem diplomové práce bylo sledování vlivu podmínek (příprava výluhu, způsob třepání, doba kontaktu vyluhovacího média, druh vyluhovacího média apod.) na složení výluhu a kvalitu stabilizátu.

Součástí úkolu se staly i práce na přípravě některých předpisů, které umožňují materiálové využívání odpadů; je to především příprava právního předpisu pro nakládání s biodegradabilním odpadem a technické návody na stanovené stavební výrobky, při jejichž výrobě se využívají popílký ze spalování tuhých paliv, především uhlí.

Odborná podpora pro OODP MŽP v oblasti evidence PCB

Řešitel: Ing. Kateřina Poláková,
tel.: 220 197 381, e-mail: katerina_polakova@vuv.cz

Doba řešení: 2004

Cílem úkolu v roce 2004 bylo:

- *aktualizovat data pro OODP MŽP,*
- *aktualizovat seznamy pro potřeby ČIŽP v členění po krajích,*
- *pokračovat v listinné a elektronické evidenci zařízení a látek s obsahem PCB, postupný převod listinné evidence do elektronické podoby a převod dat do databáze,*
- *poskytovat informační služby v oblasti řešené problematiky a pravidelná aktualizace internetových stránek <http://ceho.vuv.cz>.*

Činnosti navazovaly na práce provedené v rámci úkolu č. 4127, jehož řešení probíhalo v roce 2003.

Informační podpora pro hospodaření s odpady

Řešitel: Ing. Věra Hudáková, RNDr. Jindřiška Jarešová
tel.: 220 197 470, e-mail: vera_hudakova@vuv.cz
220 197 499, e-mail: jindriska_jaresova@vuv.cz

Doba řešení: průběžně

Cílem úkolu bylo zajišťování odborných informací v oboru hospodaření s odpady v ČR, zemích EU i ostatních zemích světa.

V rámci rozsahu činnosti CeHO jsou soustřeďovány a zjišťovány odborné informace pro hospodaření s odpady v ČR a EU.

Hlavní zaměření úkolu je sledování vývoje legislativy EU.

Sledováním internetové stránky Komise EU a ETC – Waste Topic Centre jsou získávány plné texty studií a dalších dokumentů k odpadům. Průběžně jsou získávány plné texty platných předpisů ES z životního prostředí z Úředního věstníku. V průběhu roku 2004 byly průběžně sledovány verdikty Evropského soudního dvora vztahující se k odpadovému hospodářství. Trvale je poskytována poradensko-konzultační služba studentům, veřejnosti, ale i odborným pracovníkům obcí s rozšířenou působností a KÚ. Udržovány a rozvíjeny jsou kontakty se zahraničními odborníky pro odpadové hospodářství. Na internetových stránkách <http://ceho.vuv.cz> jsou průběžně aktualizovány informace ke všem problematikám odpadového hospodářství řešeným v CeHO.

Informační systém odpadového hospodářství

Řešitel: Ing. Jaroslava Mlnářiková

tel.: 220 197 430, e-mail: jaroslava_mlnarikova@vuv.cz

Doba řešení: leden až prosinec 2004, pokračující úkol

Cílem úkolu je:

- *testování funkčnosti Informačního systému odpadového hospodářství podle zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášek č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., č. 384/2001 Sb. a zákona č. 477/2001 Sb. a vyhlášky č. 117/2001 Sb.;*
- *aktualizace databáze Informačního systému odpadového hospodářství podle zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášek č. 381/2001 Sb., 383/2001 Sb.;*
- *aktualizace databáze norem;*
- *podklady pro Statistickou ročenku životního prostředí ČR 2004;*
- *podklady pro Zprávu o stavu životního prostředí ČR 2003;*
- *podklady pro ročenku Praha životní prostředí 2004;*
- *informační podpora veřejné správy;*
- *informační podpora odborné i široké veřejnosti.*

V rámci řešení úkolu byly vypracovány a předány MŽP podklady pro zadávací dokumentaci rozvoje Informačního systému odpadového hospodářství – ISOH 2 na technologii Plaant včetně příloh. Přílohy obsahovaly popis tabulek datového standardu pro import dat pro období 1994–2003 a přehled indikátorů POH (Plánu odpadového hospodářství) ČR. Následně dodavatelské firmě na vývoj ISOH 2 Amaio Technologies, a. s., byly předány podrobné podklady k jednotlivým modulům ISOH 2, aktualizovaná verze vyhlášky č. 383 a připomínky k funkčnosti ISOH2. Podrobně byl popsán Kontrolní modul, modul pro Předběžné výsledky, včetně předběžných výstupů, standardní výstupy a výpočet indikátorů POH. Průběžně bylo předáno řádově 200 připomínek k funkčnosti a uživatelskému rozhraní aplikace ISOH 2. Vzhledem k neexistenci funkčního ISOH 2 byla data z ORP (obecní úřad s rozšířenou působností) verifikována a následně importována do 206 jednotlivých databází podle ORP. Základní předkládané výstupy byly poskytovány náhradním způsobem. Podklady pro Statistickou ročenku životního prostředí ČR 2004, Zprávu o stavu životního prostředí ČR 2003, ročenku Praha životní prostředí 2004 byly předloženy v řádném termínu. Podklady pro koncepční práce v odpadovém hospodářství byly

předkládány v rámci časových možností. V průběhu celého roku byly zodpovídaný dotazy ohlašovatelů i pracovníků ORP. Pro nově nakoupené normy v odpadovém hospodářství probíhala aktualizace databáze norem.

Technická podpora OODP MŽP, strategie a plány odpadového hospodářství

Řešitel: Ing. Pavel Vejnar, CSc.

tel.: 220 197 432, e-mail: pavel_vejnar@vuv.cz

Doba řešení: 1. 1.–31. 12. 2004

Cílem úkolu je ověřování dat o odpadech a zařízeních, zpracování dat pro POH (Plán odpadového hospodářství) ČR, Statistickou ročenku ŽP, Zprávu o ŽP ČR a reporty pro EU, OECD a BÚ (Basilejská úmluva), spolupráce při výkladu právních předpisů, spolupráce s EIPPCB v oblasti spalování a zpracování odpadů, příprava podkladů pro Realizační programy ČR, vyhodnocení Indikátorů ŽP za roky 1999 až 2002, poskytování podkladů pro rozhodovací a řídicí činnost OODP MŽP, poskytování podkladů o ŽP podle zákona o právu na informace č. 123/1998 Sb.

V roce 2004 probíhaly práce naplňující cíle úkolu.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti vybraných odpadů

Řešitel: Ing. Hudáková,

tel.: 220 197 470, e-mail: vera_hudakova@vuv.cz

Doba řešení: 2004

Cílem úkolu je zpracování a trvalá aktualizace přehledu zpracovatelů autovraků, spolupráce na přípravě právních předpisů ve vztahu právním předpisům EU o elektroodpadech a návrh evidence odpadů pro problematiku autovraků a elektroodpadu v souladu s požadavky směrnice EU.

Úkol řeší problematiku autovraků a elektroodpadu. Byl zpracován přehled o zpracovatelích autovraků podle požadavku novely zákona o odpadech č. 188/04 Sb. Přehled je trvale aktualizován ve spolupráci s OŽP KÚ. Na základě návrhu novely zákona o odpadech vztahující se k elektroodpadu byl připravován prováděcí předpis pro oblast nakládání s elektroodpady. V rámci prováděcího předpisu byl řešen i způsob evidence odpadů použitelný i pro reporting EU o plnění jednotlivých cílů. Uvedeno je i množství odpadů pro obě podskupiny 1601 a 1602 za rok 2003. Aktualizován byl i přehled zpracovatelů elektroodpadu.

Pro oba druhy odpadů byla zpracována literární rešerše z nejnovějších odborných časopisů a sborníků podchycených v databázi RESERS, a tím byly doplněny informace získané dřívějšími rešeršemi.

Zpracování databázové podoby technologií úprav odpadů

Řešitel: Ing. Martina Micková,

tel.: 220 197 209, e-mail: martina_mickova@vuv.cz

Doba řešení: od roku 2002, trvalý úkol

Cílem úkolu je vytvoření a pravidelná aktualizace Databáze technologií úprav odpadů, která je veřejně přístupná na internetových stránkách VÚV. Databáze slouží k přehledu a popisu principu technologií zpracování odpadů, včetně kontaktů na provozovatele těchto technologií.

Podklady pro plnění databáze byly průběžně získávány rešerší zejména v odborných časopisech a na internetu, od provozovatelů zařízení na využívání/odstraňování odpadů v ČR a dále ve spolupráci s krajskými úřady z provozních řádů zařízení na využívání/odstraňování odpadů. Informace získané na krajských úřadech byly před přidáním do databáze odeslány jednotlivým provozovatelům zařízení na zpracování odpadů k odsouhlasení.

Akční program EU – Tematická strategie k prevenci a recyklaci odpadů

Řešitel: Ing. Dagmar Sirotková
tel.: 220 197 270, e-mail: dagmar_sirotkova@vuv.cz

Doba řešení: leden–prosinec 2004

Cílem úkolu bylo sledovat vývoj prací na transpozici dokumentu Tematická strategie prevence a recyklace odpadů a aktivně tyto práce ovlivňovat.

Tematická strategie vychází ze Šestáho akčního programu pro životní prostředí. Ke strategii bylo vypracováno Sdělení evropské komise, které analyzuje možné varianty jak zajistit, aby zvolená kombinace regulačních, dobrovolných a ekonomických nástrojů poskytovala správné stimuly na podporu udržitelnějšího odpadového hospodářství v oblastech prevence a recyklace.

Řešení úkolu probíhalo ve dvou liniích. Jednak byly sledovány práce na rozpracování základního dokumentu komisí i jednotlivými členskými státy, jednak byly připravovány podklady pro MŽP, jehož zástupce se zúčastňoval jednání odborné pracovní skupiny k rozpracování jednotlivých požadavků strategie.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti skládek

Řešitel: Ing. Hana Zámečnicková
tel.: 220 197 203, e-mail: hana_zamecnikova@vuv.cz

Doba řešení: leden–prosinec 2004

Cílem úkolu bylo sledování situace ve skládkování odpadů, zejména uplatňování směrnice Rady 1999/31/ES ze dne 26. 4. 1999, o skládkách odpadu v jednotlivých zemích EU, zhodnocení stavu harmonizace technických norem v oblasti skládkování s předpisy EU, sledování konkrétních odpadů ukládaných na skládky.

V rámci úkolu byla realizována:

- rešerše zabývající se skládkováním odpadů v ČR a státech EU,
- revize norem pro skládkování odpadů,
- databáze odpadů podle katalogových čísel zahrnující množství odpadů uložených na skládky v letech 2002 a 2003, u vybraných katalogových čísel od roku 1998.

Po zadání katalogového čísla odpadu je možno zjistit množství tohoto odpadu uložené na skládky v jednotlivých letech jak ve formě tabulky, tak i grafu. Rovněž je zde obsažena informace o zařazení odpadu a zda se jedná o biologicky rozložitelný odpad.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti PVC

Řešitel: Ing. Bohdana Kozáková, David Třešňák
tel.: 220 197 248, e-mail: bohdana_kozakova@vuv.cz
220 197 471, e-mail: david_tresnak@vuv.cz

Doba řešení: leden–prosinec 2004

Cílem úkolu bylo sledovat směry ve vývoji technologií využití a odstraňování PVC odpadů a dále možnosti náhrady PVC alternativními materiály u výrobků s krátkou dobou životnosti.

Řešeny byly následující okruhy:

- cíle a výsledky programu Vinyl 2010,
- projekty sběru a recyklace v rámci programu Vinyl 2010,
- možnosti náhrady PVC alternativními materiály u výrobků s krátkou dobou životnosti (obaly, hračky).

Součástí zprávy jsou následující přílohy:

1. Oblasti použití PVC a alternativní materiály,
2. Legislativa týkající se materiálů a předmětů určených pro styk s potravinami,
3. Seznam zkratk.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti nebezpečných odpadů

Řešitel: Ing. Světlá Pavlová
tel.: 220 197 384, e-mail: svetla_pavlova@vuv.cz

Doba řešení: leden–prosinec 2004

Cílem úkolu v roce 2004 bylo řešení aktuálních témat souvisejících s nebezpečnými odpady.

Práce a výsledky v r. 2004:

- shrnutí informací o nakládání s nebezpečnými složkami komunálního odpadu a zjištění situace v České republice;
- spolupráce při implementaci Stockholmské úmluvy v České republice prostřednictvím Národního implementačního plánu;
- rozbor problematiky dioxinů a zjištění situace v České republice.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti obalů

Řešitelé: Ing. Gabriela Šepel'ová, Ing. Gabriela Tomšíková
tel.: 220 197 475, e-mail: gabriela_sepelova@vuv.cz
220 197 394, e-mail: gabriela_tomsikova@vuv.cz

Doba řešení: leden–prosinec 2004

Cílem úkolu byla spolupráce při plnění zákona o obalech, poskytování údajů a technických podkladů pro rozhodovací, řídicí a legislativní činnost Ministerstva životního prostředí v oblasti obalů a odpadů z obalů. Výstupem je souhrnná evidence o obalech a odpadech z obalů za rok 2003 od povinných osob zapsaných do Seznamu osob.

V práci je vyhodnocení změn v oblasti směrnice Evropského Parlamentu a Rady 94/62/ES, o obalech a obalových odpadech, a porovnání požadovaných hodnot celkové recyklace a celkového využití obalů a obalových odpadů České republiky a Evropské unie.

Práce obsahuje komentář k vytvořené a zpracované evidenci o obalech a odpadech z obalů, výslednou souhrnnou evidenci za rok 2003 zpracovanou Centrem pro hospodaření s odpady a vyhodnocení s porovnáním souhrnné evidence o obalech a odpadech z obalů za roky 2002 a 2003. Z výsledků souhrnné evidence obalů a odpadů z obalů za rok 2003 od povinných osob zapsaných do Seznamu osob vyplývá, že bylo dosaženo celkového využití (60 %) a celkové recyklace (54 %) odpadů z obalů.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti zpětného odběru

Řešitelé: Mgr. Eva Přikrylová
Ing. Vladimír Dubový
tel.: 220 197 441, e-mail: vladimir_dubovy@vuv.cz

Doba řešení: průběžně od 1. 1. do 31. 12. 2004

Cílem úkolu bylo zhodnocení zpětného odběru provedeného povinnými osobami v roce 2003 podle § 38 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Na základě ročních zpráv zaslaných povinnými osobami MŽP do 20. 9. 2004 byla průběžně provedena evidence dodavatelů a výrobců zpětného odběru. Za jednotlivé komodity byl zhodnocen podíl zpětně odebraných výrobků, zastoupení typu sběrných míst (průmysl, obce, atp.) zpětného odběru a způsob nakládání se zpětně odebranými výrobky.

Následovalo porovnání získaných hodnot s hodnotami za rok 2002.

Očekávaným výstupem úkolu je zhodnocení vývoje plnění cílů zákona o odpadech v oblasti zpětného odběru, které mají vést k co nejdůslednější prevenci vzniku odpadů a jejich následnému využití.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti dovozu, vývozu GŘ cel

Řešitel: Ing. Pavel Vejnar, CSc.
tel.: 220 197 432, e-mail: pavel_vejnar@vuv.cz

Doba řešení: 1. 1.–31. 12. 2004

Evidence uskutečněných dovozů a vývozů odpadů, poskytování podkladů pro rozhodovací a řídicí činnost MŽP, aktualizace převodníků mezi kódy OECD, kódy Katalogu odpadů a celním sazebníkem, příprava podkladů pro ISOH 2.

Byla vedena evidence uskutečněných dovozů a vývozů odpadů a poskytovány podklady pro rozhodovací a řídicí činnost MŽP, dále aktualizován převodník mezi kódy OECD, kódy Katalogu odpadů a celním sazebníkem, byly zpracovány podklady o dovozech a vývozech odpadů pro Sekretariát Basilejské úmluvy a připraveny podklady pro ISOH 2.

Odborná podpora OODP MŽP v oblasti reportingu pro EU

Řešitel: Mgr. Robert Spáčil
tel.: 220 197 279, e-mail: robert_spacil@vuv.cz

Doba řešení: průběžně od 1. 1.–31. 12. 2004

Cílem úkolu je:

- *zpracování aktualizovaného přehledu reportingových povinností v oblasti odpadů;*
- *příprava podkladů pro reporting v oblasti odpadů podle směrnic EU;*
- *sledování vývoje v oblasti reportingu v EU (směrnice 91/692/EEC).*

Byla zpracována zpráva o přehledu reportingových povinností pro oblast nakládání s odpady podle směrnic platných k září 2004. Ve zprávě jsou stručně shrnuty požadavky jednotlivých směrnic a uvedeny příslušné formuláře dotazníků. Zpráva byla předána odboru odpadů.

ČR souhlasila, že dobrovolně vypracuje reporting za období 2001–2003 pro následující předpisy: 75/439/EHS – Odpadní oleje

75/442/EHS – Směrnice o odpadech

86/278/EHS – Kaly

91/689/EHS – Nebezpečné odpady

94/62/ES – Obaly a obalové odpady

1999/31/ES – Skládkování

Na základě požadavku MŽP byly podklady pro „Dobrovolný reporting“ pro tyto směrnice Evropského společenství“ zpracovány.

Průběžně je sledován vývoj v oblasti legislativy EU ve vztahu k reportingovým povinnostem.

Využití stavebních a demoličních odpadů

Řešitel: Ing. Karel Svoboda

tel.: 220 197 422, e-mail: karel_svoboda@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2004

Záměrem projektu bylo zpracovat strategii nakládání se stavebním a demoličním odpadem tak, aby mohly být naplněny cíle: dosáhnout využití 50 % hmotnosti stavebních a demoličních odpadů do konce roku 2005 a 75 % hmotnosti vznikajících stavebních a demoličních odpadů do konce roku 2012; stanovit optimální podíl odpadu určeného k recyklování; identifikovat vhodné technologie a lokalizovat je na území ČR. Hlavním cílem projektu bylo posoudit možnosti opětovného využití stavebních a demoličních odpadů a navrhnout strategii širšího využívání s důrazem zejména na možnosti materiálového využití a recyklace, aby bylo možno docílit snížení těžby surovin a postupného snižování objemu odpadů ukládaných na skládkách.

Projekt se zabýval problematikou minimalizace ukládaného množství stavebních a demoličních odpadů, recyklací těchto odpadů a jejich využitím. V první etapě projektu byly řešeny následující tematické okruhy: posuzování jakosti recyklátů a možností jejich plnohodnotného využití, návrh optimálního podílu recyklace z celkové produkce odpadů, materiálové využití povodňových odpadů, recyklační technologie a jejich kapacitní možnosti v České republice.

V roce 2004 se pokračovalo v řešení projektu na rozpracovaných tématech posuzování jakosti recyklátů ze stavebních a demoličních odpadů, stanovení optimálního podílu recyklace z celkově vyprodukovaného SDO, identifikace technologických postupů pro recyklaci a nakládání s SDO a dále byla zpracována témata: systémy využívání stavebních a demoličních odpadů v zahraničí; strategie nakládání se stavebním a demoličním odpadem a předcházení vzniku odpadů; možnosti využití SDO; systémy managementu jakosti recyklace SDO a technologické a organizační postupy při vzniku stavebních a demoličních odpadů.

Strategie používání PVC výrobků; následné odstranění

Řešitel: Ing. Bohdana Kozáková, Ing. Dagmar Sirotková
tel.: 220 197 248, e-mail: bohdana_kozakova@vuv.cz
220 197 270, e-mail: dagmar_sirotkova@vuv.cz

Doba řešení: říjen 2003 až prosinec 2004

Hlavním cílem projektu bylo zjistit možnosti fyzikální recyklace vybrané komodity stavebního odpadu z PVC a navrhnout systém sběru pro tento odpad.

Projekt se zabýval problematikou uživatelských odpadů vzniklých ze stavebních produktů z PVC a fyzikální recyklací těchto odpadů. Pro účely pilotního projektu byla vybrána jedna komodita z PVC stavebního odpadu, a to PVC podlahové krytiny. Byla zjišťována možnost fyzikální recyklace tohoto odpadu a navržen systém sběru. Dále se projekt zabýval možnými environmentálními a zdravotními riziky způsobenými výrobky z PVC a možnostmi použití metody LCA pro srovnání PVC výrobků a alternativních materiálů. V rámci projektu byly na vybraných odpadech podlahových krytin (PVC, dlažba, korek) provedeny testy ekotoxicity.

Možnosti a způsoby využití kalů z ČOV a sedimentů

Řešitel: Ing. Marie Michalová
tel.: 220 197 247, e-mail: marie_michalova@vuv.cz

Doba řešení: 2002–2005

Cílem projektu je v souladu s jeho zadáním prohlubovat znalosti nezbytné pro optimální řešení záchrany organické hmoty při nakládání s čistírenskými kaly spolu s jejich odstraňováním a současně tak poskytovat zpřesňující informace a podklady pro potřeby státní správy před a po vstupu ČR do EU při plnění požadavků vyplývajících z implementačního plánu směrnice č. 86/278/EEC a dalších souvisejících směrnic EU.

Práce na projektu jsou rozděleny do tří etap. Pozornost v prvních dvou etapách byla zaměřena zejména na problematiku čistírenských kalů využívaných v zemědělství, ve třetí etapě je řešení rozšířeno i na kaly nevyužívané v zemědělství. Předmětem prací je zejména ověření a navazující aktualizace a zpřesňování údajů o celkové produkci kalů a jejich složení v ČR a jednotlivých regionech, včetně údajů o současných způsobech nakládání a odstraňování. Jsou hodnoceny faktory ovlivňující současné, ale i výhledové možnosti využití čistírenských kalů v ČR v praxi. Analýzy a hodnocení z hlediska trendů a vývoje v EU z pohledu legislativního a též ekonomického směřují pro závěrečnou fázi projektu do návrhů a posouzení variant – možností výhledového řešení nakládání s čistírenskými kaly v České republice.

PCB/PCT

Hlavní řešitel: Ing. Jiřina Barchánková
tel.: 220 197 331, e-mail: jirina_barchankova@vuv.cz

Spoluřešitelé:

Ing. Vladimír Kužílek
Mgr. Pavel Eckhardt

Doba řešení: říjen 2001 až prosinec 2004

Cílem úkolu byl návrh kontrolních mechanismů při odstraňování PCB/PCT, návrh na spolupráci orgánů státní správy, realizace monitoringu odstraňování PCB/PCT, zajišťování „supervize“ nad dodržováním prováděcího předpisu pro evidenci látek a zařízení a prováděcího předpisu k zákonu o odpadech, vyhodnocení účinnosti a ekonomické nákladnosti jednotlivých způsobů nakládání s odpady s PCB/PCT a zařízeními je obsahujícími.

V roce 2004 byly zhodnoceny používané metody stanovení PCB a navrženy nové metody stanovení celkového obsahu PCB na základě stanovení přesně definovaného a dostatečně rozsáhlého výběru kongenerů.

Byla provedena analýza stávajících databází za účelem identifikace lokalit s PCB. K identifikaci lokalit s PCB nejsou stávající databáze v současné době určeny, je nezbytné užívat informace i z dalších zdrojů. Pro účely evidence PCB by bylo nejvhodnější upravit systém SEZ, či vytvořit systém nový, jež by plně odpovídal zadaným cílům. Analýzou databází a dalšími postupy bylo identifikováno 29 lokalit s PCB. Byly shrnuty metody určené k odstraňování PCB, provedena analýza jejich možností a reálného používání v ČR. Dále byla provedena analýza právní základny v oblasti PCB v ČR a rozbor povinností vyplývajících ze zákona pro možnosti kontroly. Byl vypracován návrh postupu České inspekce životního prostředí.

Informační kampaně

Řešitel: Ing. Kateřina Poláková
tel.: 220 197 381, e-mail: katerina_polakova@vuv.cz

Termín řešení: srpen 2002 až prosinec 2006

Hlavním cílem projektu je zvýšení odborných znalostí pracovníků státní správy v oblasti odpadového hospodářství (OH) a rovněž zvýšení povědomí veřejnosti o problémech nakládání s odpadem, stejně tak jako vytvoření informační základny pro problematiku týkající se OH a zisk nových poznatků o přístupech k OH.

Projekt byl v roce 2004 rozdělen do tří samostatných modulů:

- Modul č. 2 – Informační kampaň: Bylo provedeno porovnání výsledků anket z let 2002 a 2003 o informačním chování a informačních potřebách odborníků v OH. Byly vymezeny základní informační prameny oboru a stanoveny zásady správného informačního chování. Byl definován kombinovaný informační zdroj (KIZ), jeho vstupy a výstupy, uživatelé.
- Modul č. 3 – Internetový portál Info-Odpady (Informace o odpadech na internetu): Řešení Modulu 3 v roce 2004 spočívalo provozování a dolaďování tohoto portálu. Proběhly tři uživatelské průzkumy. Byly posouzeny další vstupy pro portál.
- Modul č. 4 – Distanční vzdělávací kurz „Odpadář“: Etapa řešení v roce 2004 si kladla za cíl vytvořit distanční podobu vzdělávacího programu v odpadovém hospodářství.

VÚV T.G.M. v roce 2004 prováděl práce koordinační.

Správná laboratorní praxe OECD

Řešitel: Ing. Ivan Koruna, CSc.

tel.: 220 197 272, e-mail: ivan_koruna@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

V rámci tohoto úkolu vykonává ASLAB funkci národního inspekčního orgánu správné laboratorní praxe pro oblast chemických látek a chemických přípravků.

Správná laboratorní praxe je souborem pravidel tvořících systém práce testovacích zařízení při provádění neklinických studií bezpečnosti chemických látek a chemických přípravků; tato pravidla se týkají podmínek, za kterých se tyto studie plánují, kontrolují, zaznamenávají, předkládají a archivují.

V roce 2004 se uskutečnila kontrola v zařízení Chemila, s. r. o. Na základě žádosti podané Ministerstvem životního prostředí byla vykonána kontrola tohoto testovacího zařízení.

Projekt QUA-NAS

(Projekt Evropské komise G7RT-2002-05110 Zdokonalování infrastruktury metrologie v chemii v kandidátských státech)

Řešitel: Ing. Ivan Koruna, CSc.

tel.: 220 197 272, e-mail: ivan_koruna@vuv.cz

Doba řešení: 2003–2005

Cíl projektu je dán jeho názvem.

Projekt zahrnuje

- dokumentování současného stavu metrologie v chemii v přístupujících státech;
- vytvoření komunikační sítě mezi laboratořemi a evropskými výzkumnými centry;
- šíření znalostí na seminářích, stážích a prostřednictvím specializovaných webových stránek.

Posuzování odborné způsobilosti laboratoří

Řešitel: Ing. Ivan Koruna, CSc.

tel.: 220 197 272, e-mail: ivan_koruna@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem je posuzování odborné způsobilosti laboratoří podle normy ČSN EN ISO/IEC 17 025 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří včetně odběru vzorků, pokud jsou součástí zkoušky.

Po úspěšném posouzení vydá ASLAB laboratoři Osvědčení o správné činnosti laboratoře, v jehož příloze jsou uvedeny pracovní postupy, které byly úspěšně posouzeny. Platnost osvědčení je tři roky při prvním vydání, pět let při opakovaném vydání. V roce 2004 bylo takto posouzeno 9 laboratoří. Počet vydaných platných osvědčení dosáhl na konci roku počtu 55.

Mezilaboratorní porovnávání zkoušek

Řešitel: Ing. Ivan Koruna, CSc.

tel.: 220 197 272, e-mail: ivan_koruna@vuv.cz

Doba řešení: trvalá činnost

Cílem je mezilaboratorní porovnávání zkoušek (MPZ) v oblasti životního prostředí za účelem ověření správnosti a přesnosti analýz jednotlivých zúčastněných laboratoří.

Mezilaboratorní porovnávání zkoušek zahrnují chemické, radiochemické, mikrobiologické a hydrobiologické analýzy, dále testy toxicity a stanovení biodegradability a PCB v oleji, a to pro pitné, povrchové a odpadní vody, dále zeminy, výluhy odpadů, kaly i ovzduší.

V roce 2004 proběhlo 16 chemických projektů a pět z oblasti biologických či toxikologických oborů. Celkový počet aktivních laboratoří byl 598, z nichž většina se zúčastnila několika projektů, takže celkový počet účastníků dosáhl 1 309.