



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

## **ANOTACE ÚKOLŮ ŘEŠENÝCH V ROCE 2005**

[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](#)

### **Kalibrace vodoměrných vrtulí**

*Řešitelé:* Ing. Libuše Ramešová (hlavní řešitel, vedoucí ČKSVV)

tel.: 220 197 302, e-mail: [libuse\\_amesova@vuv.cz](mailto:libuse_amesova@vuv.cz)

Ing. Josef Libý, CSc.(řešitel, zástupce vedoucí ČKSVV)

tel.: 220 197 383, e-mail: [josef\\_liby@vuv.cz](mailto:josef_liby@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalý úkol zahrnutý do statutární činnosti ústavu

*Hlavním cílem a výstupem je kalibrace vodoměrných vrtulí pro všechny jejich vlastníky, prioritně pro Český hydrometeorologický ústav a státní podniky Povodí, ale i pro zájemce ze zahraničí .*

Přesné informace z měření průtoků, závislé především na přesnosti kalibrace vodoměrných vrtulí, jsou základem pro realizaci všech systematických programů ve vodním hospodářství.

V průběhu roku 2005 byl obnoven plný provoz kalibrační stanice, která byla zasažena povodní v roce 2002. Česká kalibrační stanice byla modernizována podle nejnovějších poznatků a technologií a má nyní vlastní počítačové centrum umožňující plně automatické řízení kalibračního vozíku s možností monitoringu celého žlabu pomocí kamerového systému. Česká kalibrační stanice získala v roce 2005 nové Osvědčení o akreditaci č. 268/2005, číslo laboratoře 2278 (akreditace podle ČSN EN ISO/IEC 17025, platnost Osvědčení do 31. 7. 2010).

Kalibraci jednotlivých vodoměrných vrtulí je možné provádět pro upevnění na tyčích nebo pro upevnění na laně s torpédy 5 až 100 kg, rozsah rychlostí je 0,02–7,00 m/s; kalibrační vozík je připraven i na rychlosti do 10 m/s.

V roce 2005 stejně tak jako v letech předchozích byly veškeré včas nárokové požadavky na kalibraci vodoměrných vrtulí splněny.

### **Labe IV**

*Řešitel-koordinátor:* Ing. Šárka Blažková, DrSc.

tel.: 220 197 222, e-mail: [sarka\\_blazkova@vuv.cz](mailto: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 až 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, pro 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 a další účely a ekosystému co nejbližšího přírodnímu stavu se zdravým společenstvem ryb a dalších živočichů v podmínkách, kdy se objevují nové nebezpečné látky, za povodní dochází k masivnímu vyplavení kontaminantů ze starých zátěží, 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 2005 proběhlo vzorkování pro další krok biomonitoringu (1993, 1996, 1999, 2002 a 2003, 2005). Společenstva ryb významných labských přítoků byla hodnocena podle WFD. Modelové povodí Orlice bylo vzorkováno pro zjištění stavu biomasy fytoplanktonu. Výzkum vlivu starých zátěží se soustředil na areál Aliachem, závod Synthesia Pardubice. V oblasti Káraného (jeden ze zdrojů zásobování Prahy vodou) bylo modelováno proudění podzemních vod v podmínkách extrémního sucha. Na Labi a jeho významných přítocích byla hodnocena toxicita a genotoxicita znečištění povrchových vod a toxicita znečištění sedimentů. Vliv pražské aglomerace na vodní ekosystém byl hodnocen metodou biochemických markerů. Dusičnanová kontaminace zdrojů podzemní vody v oblasti Litá a Řepínský důl je studována s využitím stabilních izotopů. Bylo vyhodnoceno množství fosforu z bodových zdrojů v povodí Labe. Alkylfenoly byly stanovovány v říční vodě, sedimentech a odpadních vodách.

## **Vliv, analýza a možnosti využití ochranné funkce údolních nádrží pro ochranu před povodněmi v povodí Labe**

*Hlavní řešitel:* Ing. Ladislav Kašpárek, CSc.

tel.: 220 197 227, e-mail: [ladislav\\_kasperek@vuv.cz](mailto:ladislav_kasperek@vuv.cz)

Spolupráce: ČHMÚ, ČZÚ, Povodí Vltavy, s. p., Aqallogic, s. r. o.

*Doba řešení:* 2003–2005

*Cílem úkolu bylo vyšetření vlivu nádrží (jejich manipulací a využití jejich ochranné funkce) na snižování maximálních průtoků na Labi.*

Základním prostředkem řešení bylo vytvoření simulačního modelu pro povodí Labe, který končí v hraničním profilu Hřensko. Datová základna ČHMÚ umožnila připravit podklady pro sestavení řad maximálních průtoků s počátkem v roce 1890 až do roku 2002 a posoudit údaje o historických povodních před tímto obdobím. Výstupem jsou dva typy řad maximálních ročních průtoků, a sice řady neovlivněných průtoků (při neexistenci posuzovaných nádrží) a řady ovlivněných průtoků (s vlivem rozhodujících nádrží Lipno, Orlík, Slapy a Nechranice) ve zvolené sestavě vodoměrných stanic.

Řady maximálních průtoků (oba typy – ovlivněné i neovlivněné) byly statisticky posouzeny a na jejich základě byly stanoveny N-leté průtoky v jednotlivých vodoměrných stanicích pro stav povodí bez nádrží i s manipulacemi nádrží. Pro standardní stupnici N-letých průtoků pak byly vypočteny rozdíly – tj. zmenšení maximálních průtoků vlivem manipulací.

Bylo prokázáno, že v absolutním měřítku se vliv vltavské kaskády nejvíce projevuje v oblasti povodní s dobou opakování 10 až 20 let. Jak při zmenšování, tak při zvětšování doby opakování (tj. kulminačního průtoky) její účinek klesá.

Výsledky získané pro nádrž Nechranice jsou odlišné, její retenční schopnost v porovnání s povodňovými průtoky Ohře je tak velká, že zmenšení maximálních průtoků s dobou opakování, tj. s velikostí kulminačního průtoky, stoupá v celém rozsahu dob opakování 1 rok až 100 let.

Výsledné zmenšení maximálních šestihodinových průtoků ve stanici Děčín je pro průtok s jednoletou dobou opakování přibližně  $190 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  (15%), maxima  $340 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  (13%) dosahuje u desetileté doby opakování, u stoleté povodně je zmenšení  $250 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  (10%).

## Hydrogeologická rajonizace

*Řešitel:* RNDr. Hana Prchalová  
tel.: 220 197 356, e-mail: [hana\\_prchalova@vuv.cz](mailto:hana_prchalova@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2002–2005

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

Těžištěm prací v roce 2005 byla jednak úprava některých hranic rajonů – šlo hlavně o úpravu kvartérních rajonů na Moravě. Rozsah kvartérních rajonů byl přehodnocen podle významnosti kolektoru z hlediska odběrů podzemní vody, některé rajony byly výrazně zmenšeny a jiné zrušeny celé, zároveň došlo k rozčlenění plošně rozsáhlých rajonů podle příslušnosti k jednotlivým tokům, aby byla lépe zachována interakce povrchových a podzemních vod. Pro výsledné vymezení hydrogeologických rajonů byly zpracovány obecné a přírodní charakteristiky. V roce 2005 také proběhla aprobace hydrogeologických rajonů a jejich zpracování do geografické vrstvy. Součástí výstupů jsou tedy dvě digitální řešení – první obsahuje výslednou vrstvu rajonů v podobě ploch s připojenými atributy – to je část, která bude volně přístupná všem potenciálním uživatelům, druhá ve formě linií hranic obsahuje informace o typu hranic a má sloužit k dalšímu eventuálnímu vymezení. Je určena pro potřeby VÚV T.G.M. jako pověřeného subjektu a ČGS. Významným aspektem řešení byla také návaznost na implementaci Rámcové směrnice o vodě v ČR a začlenění hydrogeologických rajonů do informačního systému veřejné správy.

Stručná souhrnná zpráva o celém řešení 2002–2005 byla zpracována v obdobném členění jako připravovaná publikace o hydrogeologických rajonech, která by měla vyjít v ČGS asi v polovině roku 2006.

## Vyhodnocení starých zátěží z hlediska ohrožení hydrosféry nebezpečnými látkami

*Řešitel:* Mgr. Marta Martínková  
tel.: 220 197 286, e-mail: [marta\\_martinkova@vuv.cz](mailto:marta_martinkova@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2003–2005

*Hlavním cílem 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 roku 2000 platí SR 2000/60/ES. Výstupem úkolu je zhodnocení nebezpečných látek ze starých zátěží z hlediska množství a typu, vlivu nebezpečných látek ze starých zátěží na útvary podzemních vod a nejvýznamnějších lokalit se starou ekologickou zátěží.*

Ve třetím – závěrečném roce řešení byl kladen důraz především na výběr nejvýznamnějších lokalit se starou ekologickou zátěží v závislosti na míře ohrožení hydrosféry v ČR. Výběr významných lokalit se uskutečnil na základě výskytu a zjištěných koncentrací prioritních nebezpečných a zvláště nebezpečných látek a možných zdravotních a ekologických rizik. Nejdůležitější údaje o vybraných lokalitách jsou uvedeny v samostatné html prezentaci.

Byl vypracován přehled výskytu jednotlivých vybraných relevantních látek podle aktuálního obsahu Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM). Dále bylo vypracováno

hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod rizikových z hlediska nepřímého hodnocení bodových zdrojů znečištění. Toto hodnocení bylo také vypracováno podle aktuálního obsahu SEKM. Dále bylo v rámci řešení vypracováno přiřazení OKEČ lokalitám uvedeným v SEKM.

### **Revize zranitelných oblastí pro nitrátovou směrnici**

*Řešitel:* Ing. Anna Hrabánková  
tel.: 220 197 437, e-mail: [anna\\_hrabankova@vuv.cz](mailto:anna_hrabankova@vuv.cz)

*Doba řešení:* zahájení úkolu leden 2003, trvalá činnost

*Cílem úkolu je provádět pravidelné revize hranic zranitelných oblastí pro splnění požadavků Nitrátové směrnice 91/676/EHS.*

V roce 2005 byly zpracovány kritické zátěže pro zemědělské ekosystémy povodí Orlice a byla provedena aktualizace datových vrstev a zdrojů pro sestavení submodelu půda.

Dále byl vyhodnocen monitoring dusičnanů podzemních a povrchových vod. Řešení úkolu bylo rozšířeno o analýzu dat z komunálních zdrojů znečištění – údajů o vypouštění dusíkatých látek.

### **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](mailto: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 třetí etapy prováděné v povodí Moravy a Odry byly prověřeny a zhodnoceny hydrogeologické vrty, provedené z prostředků rezortu VH v jednotlivých územích (okresy Přerov, Prostějov, Vsetín, Kroměříž, Zlín, Uherské Hradiště, Vyškov a Blansko). Modelové řešení proudění podzemních vod bylo provedeno pro část okresu Vsetín. Ve třetí etapě průzkumu bylo zjištěno 256 vrtů, hrazených z prostředků rezortu vodního hospodářství, z toho v majetku MŽP zůstává 14 vrtů. Neobhospodařované vrty jsou většinou vzhledem ke svému stáří několika desítek let ve špatném stavu.

Dále bylo provedeno zhodnocení prací úkolu za tři roky činnosti v samostatné souhrnné zprávě. Celkově byly zjištěny v povodí Moravy a Odry v ČR 852 vrty zbudované v minulosti z prostředků rezortu vodního hospodářství, v majetku MŽP z toho zůstává 79 objektů. Údaje o vrtech byly podrobně zpracovány, zejména z hlediska rizikovosti jednotlivých objektů a od ní odvozené potřeby likvidací a úprav vrtů.

### **Odhad objemu nádrží potřebného pro kompenzaci poklesu odtoku vlivem klimatické změny**

*Řešitel:* Ing. Martina Peláková-Krátká  
tel.: 220 197 334, e-mail: [martina\\_pelakova@vuv.cz](mailto:martina_pelakova@vuv.cz)

*Doba řešení: srpen–listopad 2005*

*Cílem úkolu bylo zpracování odhadu celkového objemu nádrží ve zvolených povodích, který řádově odpovídá potřebě kompenzovat pokles odtoku vlivem klimatické změny (pod zvolenou mezní hodnotou) a jeho regionální zhodnocení. Výsledky úkolu slouží jako podklad pro přípravné práce na plánu hlavních povodí podle § 24 zákona č. 254/2001 Sb.*

Práce spočívaly ve výpočtech odtoků v jednotlivých povodích z klimatických údajů pomocí modelu hydrologické bilance BILAN pro původní stav a stav ovlivněný klimatickou změnou (rok 2050). Dále byly vypočteny nedostatkové objemy pod zvolenou hranicí pro oba stavy a zjištěny největší rozdíly mezi nimi. Tyto hodnoty (rozdíly mezi nedostatkovými objemy) byly považovány za objemy nádrží potřebné ke kompenzaci poklesu odtoku vlivem klimatické změny a následně byly porovnávány s objemy nádrží výhledově plánovanými v jednotlivých povodích. Ze srovnání vyplynulo, že ve většině povodí v ČR objem potřebný ke kompenzaci klimatické změny mírně přesahuje objem plánovaných nádrží, pouze na horních tocích je objem plánovaných nádrží větší, což odpovídá geomorfologickým vlastnostem povodí a jejich vhodnosti k výstavbě nádrží. (Nádrže v horních povodích by tedy částečně mohly dotovat dolní toky.)

### **Ověření metodiky pro posouzení metrologických vlastností ultrazvukových snímačů hladiny a její rozšíření o vliv slunečního záření**

*Řešitel: Ing. Zdeněk Bagal*  
tel.: 220 197 456, e-mail: [zdenek\\_bagal@vuv.cz](mailto:zdenek_bagal@vuv.cz)

*Doba řešení: 2005*

*Cílem prací byl návrh a ověření metodiky posuzování metrologických vlastností ultrazvukových snímačů hladin a návrh legislativní úpravy kontroly těchto měřidel.*

Bylo provedeno ověření metodiky pro posouzení metrologických vlastností ultrazvukových snímačů hladin a její rozšíření o vliv slunečního záření a deště. Důraz byl kladen na zjištění teplotních závislostí těchto snímačů. Dále pak byly zpracovány výsledky měření a návrh dalšího postupu pro posuzování a kontrolu metrologických vlastností ultrazvukových snímačů hladiny.

### **Prostorové uspořádání mostů při křížení s toky**

*Řešitel: Ing. Pavel Balvín*  
tel.: 220 197 313, e-mail: [pavel\\_balvin@vuv.cz](mailto:pavel_balvin@vuv.cz)

*Doba řešení: 2005–2006*

*Projekt „Prostorové uspořádání mostů při křížení s toky“ je grantový úkol zadáný Ministerstvem dopravy, který je řešen ve spolupráci s Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou Ostrava. Cílem projektu je zdokonalit projektování malých a středních jednopolových mostních objektů, které na základě nedávno minulých zkušeností způsobily největší problémy při převádění povodňových průtoků.*

Projekt se zabývá nejen návrhovými průtoky, hladinami a hydrotechnickými výpočty, ale také úpravou stávající mostní normy.



## **Projekt NeWater**

*Řešitel:* Ing. Šárka Blažková, DrSc.

tel.: 220 197 222, e-mail: [sarka\\_blazkova@vuv.cz](mailto:sarka_blazkova@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2005–2008

*Celý název projektu 6. rámcového programu EU NeWater je New Approaches to Adaptive Water Management under Uncertainty. Jeho hlavním cílem je vývoj koncepčního a metodologického rámce pro přechod od současného vodního hospodářství k adaptivnímu režimu.*

Projekt zahrnuje několik případových studií v Evropě i mimo ni. Participace pracovníků vodohospodářské praxe je klíčovým prvkem všech studií. Případová studie Labe je koordinována ústavem PIK v Postupimi a kromě VÚV T.G.M. se jí účastní ještě Ústav pro hydrodynamiku AV ČR. Obdobně jako účast německého partnera je harmonizována s projektem GLOWA, naše účast je harmonizována s projektem Labe IV. V rámci participačního přístupu jsme organizovali seminář na Nové Louce v Jizerských horách, který se týkal problematiky modelového povodí Jizera. Největším problémem se podle očekávání ukázaly nutrienty. V rámci projektu NeWater tedy začínáme na Jizeře kalibrovat model SWIM, který počítá nejen hydrologické veličiny, ale také nutrienty.

## **Integrated Project AQUATERRA Global Change and Ecosystems Basin Elbe**

*Řešitel:* Ing. Miroslav Rudiš, DrSc.

tel.: 220 197 232, e-mail: [miroslav\\_rudis@vuv.cz](mailto:miroslav_rudis@vuv.cz)

*Doba řešení:* 1. 6. 2004–31. 5. 2007

*Cílem je vyhledat v toku Labe místa uložení starých sedimentů znečištěných v minulosti a najít metodu modelování jejich resuspenze a transportu do níže ležící údolní nivy. Najít metodu stanovení rizika ohrožení zásob podzemních vod znečištěnými sedimenty usazenými v údolní nivě během katastrofální povodně.*

Výsledky se týkají nádrže Les Království na Labi. Byl stanoven povodňový průtok, při kterém dojde k resuspenzi sedimentů v nádrži a transportu pod hráz. V cenné oblasti údolní nivy v úseku nad Jaroměří byla stanovena čára rozlivu. Vlastní výzkum sedimentů sestával z radarového průzkumu dna (dokončeného do 2/3 délky nádrže). Povrchovými i hloubkovými sondami byly stanoveny jeho mechanické vlastnosti a znečištění sedimentů. Byla odvozena matematická metoda výpočtu objemu jednotlivých složek sedimentů přímo z radarového záznam. Byl modelován průchod povodňové vlny  $Q_{500}$  částí údolní nivy pod nádrží a stanoveny hydraulické parametry nutné pro výpočet sedimentace.

## **Posudek na prováděcí projekt sanace saturované zóny areálu Spolchemie Ústí nad Labem**

*Řešitel:* Mgr. Pavel Eckhardt

tel.: 220 197 439, e-mail: [pavel\\_eckhardt@vuv.cz](mailto:pavel_eckhardt@vuv.cz)

*Doba řešení úkolu:* 2005

*Cílem úkolu je posouzení prováděcího projektu sanačních prací významné ekologické zátěže saturované zóny v areálu Spolchemie Ústí nad Labem zejména z hydrogeologického a inženýrsko-geologického hlediska.*

V rámci posudku prováděcího projektu významné ekologické zátěže areálu Spolchemie Ústí nad Labem bylo detailně provedeno zejména posouzení možných rizik sanace, posouzení předkládaných sanačních technologií a jejich provozu, možné dopady navrhovaných změn sanačních limitů a inženýrsko-geologické posouzení možných dopadů sanace. Velké riziko spočívalo ve snaze provádějící organizace minimalizovat rozsah prací (omezení sanovaných matric a sanovaných skupin kontaminantů, omezení rozsahu plochy sanace, snaha o změkčení sanačních limitů a snaha předčasně ukončit sanační práce na základě ekonomické „výhodnosti“). Zadavateli bylo doporučeno trvat na dekontaminaci celého areálu na úroveň platných sanačních limitů. Z hlediska sanačních metod bylo jako potenciálně rizikové vyhodnoceno mj. navrhované zasakování větších množství kyseliny chlorovodíkové a komplexotvorných činidel do zvodně. Další nedostatky byly zjištěny z inženýrsko-geologického hlediska, mj. navrhované zasakování vod by ohrožovalo zatopením suterény a sklepy budov. Celkově bylo doporučeno projekt sanace vrátit zpracovateli k přepracování.

### **Výzkum plavebního stupně Děčín na hydraulickém modelu s pohyblivým dnem**

*Řešitelé:* prof. Ing. Pavel Gabriel, DrSc.

tel.: 220 197 362, e-mail: [pavel\\_gabriel@vuv.cz](mailto:pavel_gabriel@vuv.cz)

Ing. Josef Libý, CSc.

tel.: 220 197 383, e-mail: [josef\\_liby@vuv.cz](mailto:josef_liby@vuv.cz)

*Doba řešení:* červenec 2004–březen 2006

*Cílem úkolu je návrh optimálních konstrukčních úprav funkčních objektů plavebního stupně a jejich částí, návrh optimálního postupu výstavby plavebního stupně a zajištění bezpečnosti stavby a plavebního provozu.*

V roce 2005 byl proveden výzkum optimálního postupu výstavby plavebního stupně a zajištění bezpečnosti stavby a plavebního provozu v jeho průběhu.

Tento výzkum prokázal, že při volbě vhodných etap výstavby lze zajistit:

- v celém průběhu výstavby vodního díla bezpečné proplouvání stavenišťem všech současně na Labi používaných typů lodí a lodních sestav v celém současně určeném rozsahu plavebních průtoků,
- při realizaci navržených úprav tvaru jímeek a jejich opevnění již vybudovaných objektů jejich dostatečnou stabilitu a bezpečnost i při převádění extrémních povodní,
- racionální stanovení potřební výšky koruny jímeek ve všech stavebních etapách na základě vyšetřených závislostí výšky hladiny na průtoku v lokalitě staveniště.

### **Hydrologická studie Ploučnice**

*Řešitel:* Ing. Štěpán Buchtela

tel.: 220 197 404, e-mail: [stepan\\_buchtela@vuv.cz](mailto:stepan_buchtela@vuv.cz)

*Doba řešení:* listopad 2004–květen 2005

*Cílem úkolu bylo zpracování studie povodňového režimu Ploučnice jako podkladového materiálu pro zpracování komplexní studie ochrany České Lípy a obcí v záplavovém území*



*Ploučnice. Pro zvolenou soustavu profilů na tocích v povodí Ploučnice byly zpracovány N-leté teoretické povodňové vlny jako podklad pro návrh protipovodňových poldrů.*

Plnění úkolu sestávalo ze dvou etap. V první fázi byly vyhodnoceny a doplněny základní hydrologické podklady z historického materiálu (průtoky, vodní stavy, měrné křivky, extrémní srážky) ze stanic z celého povodí Ploučnice, statisticky zpracovány průtokové řady a odvozeny základní vztahy charakterizující povodňový režim Ploučnice a jejích přítoků. V následující fázi byly na základě zpracovaných podkladů navrženy N-leté teoretické povodňové vlny pro zvolenou soustavu profilů na tocích v povodí Ploučnice.

### **Stropnice a Svinenský potok – režimní měření**

*Řešitel:* RNDr. Jaroslava Procházková  
tel.: 220 197 444, e-mail: [jaroslava\\_prochazkova@vuv.cz](mailto:jaroslava_prochazkova@vuv.cz)

*Doba řešení:* 1. 1. 2005–28. 2. 2006

*Cílem úkolu bylo měření stavů hladin na tocích Stropnice a Svinenského potoka a měření průtoků na vybraných 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 2005, v období předpokládaných minimálních průtoků tak, aby byl zachycen podzemní odtok minimálně ovlivněný srážkami. Práce byly realizovány podle odsouhlasené metodiky.

Úkol byl splněn v souladu s uzavřenou SoD a výsledky budou předány objednateli ve stanoveném termínu 28. 2. 2006.

### **Bilance současného a výhledového stavu množství podzemních vod**

*Řešitel:* RNDr. Hana Prchalová  
tel.: 220 197 356, e-mail: [hana\\_prchalova@vuv.cz](mailto:hana_prchalova@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2005–2006

*Cílem je zpracování bilance množství podzemních vod současného a výhledového stavu pro oblasti povodí Horní a Dolní Vltavy a Berounky. Podle zákona o vodách podniky Povodí pravidelně zpracovávají vodohospodářskou bilanci množství podzemních vod minulého roku, podle současné legislativy je však třeba zpracovat také bilanci současného a výhledového stavu. Zpracovaná bilance by kromě využití pro běžné potřeby správců povodí měla sloužit jako podklad pro zpracování plánů oblastí povodí. K tomu je potřeba upravit postupy bilance současného a výhledového stavu.*

V roce 2005 byly shromážděna a upravena většina dat potřebných ke zpracování bilance množství současného a výhledového stavu. Pro všechny nové hydrogeologické rajony byla zpracována data o přírodních zdrojích podzemních vod, data o odběrech podzemních vod byla přiřazena novým hydrogeologickým rajonům a byly vtipovány odběry, které by neměly být započítány do bilance množství podzemních vod. Velká pozornost byla věnována interakci povrchových a podzemních vod.

### Podpora účasti ČR v MKOL

Řešitel: RNDr. Jitka Svobodová

tel.: 220 197 466, e-mail: [jitka\\_svobodova@vuv.cz](mailto: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). Jde o pracovní skupiny a podskupiny, ve kterých jsou odborní pracovníci VÚV T.G.M. členy české delegace. V zásadě se jedná o trvalou činnost, řídicí se dlouhodobým programem MKOL, rozpracovávaným do jednotlivých kratších období a jednotlivých let.*

V roce 2005 byly v rámci tohoto úkolu zajišťovány tyto hlavní činnosti a jejich výstupy:

- dokončení Zprávy 2005, část A pro mezinárodní povodí Labe,
- kontrola map pro zprávu 2005 na úrovni A a B,
- zpracování návrhu osnovy „Čtvrté zprávy“,
- byly vypracovány Tabulky hodnot za rok 2004 pro fyzikálně-chemické a biologické ukazatele MPM MKOL,
- byl aktualizován Mezinárodní program měření MKOL v souladu s požadavky vyplývajících 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 uvedených činností, resp. jsou to tematické publikace MKOL.

### Zřízení registru chráněných území včetně mapové dokumentace obsahu registru

Řešitel: Mgr. Pavel Rosendorf

tel.: 220 197 413, [pavel\\_rosendorf@vuv.cz](mailto:pavel_rosendorf@vuv.cz)

Doba řešení: 2003–2006

*Cílem projektu je vytvořit funkční Registr chráněných území ve smyslu Rámcové směrnice o vodní politice EU (2000/60/EHS) s využitím všech dostupných údajů ukládaných v informačním systému veřejné správy (ISVS) podle příslušných právních předpisů ČR. Registr bude zpracován tak, aby obsahoval kromě databázové podoby i geografické vrstvy k jednotlivým typům chráněných území a umožňoval tvorbu tematických výstupů a map.*

V roce 2005 bylo hlavním předmětem prací provedení aktualizace obsahu Registru zejména s ohledem na údaje, které do něj byly v roce 2004 zařazeny pouze ve formě návrhů (evropsky významné lokality a některé ptáčí oblasti), bylo navrženo rozšíření Registru o některé další typy územní ochrany a ve smyslu těchto návrhů byla doporučena změna struktury Registru. Důležitá část prací se věnovala návrhu technického postupu aktualizace Registru v dalších letech, kdy by měla být data doplňována dálkovým přístupem

k jednotlivým datovým zdrojům. Samostatná analýza byla zaměřena na inventarizaci existujících environmentálních cílů pro jednotlivé typy chráněných území. Poslední část prací byla zaměřena na účelové výstupy, které byly použity pro potřeby státní správy. Šlo zejména o zpracování části Zprávy České republiky o charakterizaci oblastí povodí pro Evropskou komisi a provedení analýzy zastoupení jednotlivých typů objektů Registru v koordinačních oblastech na území ČR.

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

*Řešitel:* Ing. Eva Juranová  
tel.: 220 197 280, e-mail: [eva\\_juranova@vuv.cz](mailto:eva_juranova@vuv.cz)

*Doba trvání:* 2003–2005

*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 Orlík. 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).

### **Lososové a kaprové vody**

*Řešitel:* Ing. Věra Kladivová  
tel.: 220 197 366, e-mail: [vera\\_kladivova@vuv.cz](mailto:vera_kladivova@vuv.cz)

*Doba trvání:* 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 a vyhodnocování jejího stavu pro potřeby reportingu EU.*

Práce roku 2005 byly rozděleny do dvou částí – reportingu EU a expertní činnosti při přípravě novelizace nařízení vlády. Vyhodnocení monitoringu za rok 2004 a porovnání plnění limitů rybných vod bylo součástí výzkumného záměru VÚV T.G.M. v části Společenstva a organismy.

V září 2005 byla vypracována Zpráva České republiky o implementaci Směrnice 78/659/EHS. Do reportingové zprávy bylo použito vyhodnocení monitoringu za dvouletí 2001–2002, ke kterému jsou vztaženy jednotlivé programy opatření. Vyhodnocení za dobu, kdy je ČR členem Unie, tedy sedm měsíců, je příliš krátké, a tím neobjektivní.

V roce 2005 bylo rozhodnuto novelizovat NV č. 71/2003 Sb. tak, aby se „Program na snížení znečištění povrchových vod vhodných pro život a reprodukci ryb a dalších vodních živočichů“ stal jeho součástí. Návrh novely včetně usnesení, důvodové i předkládací zprávy prošel mezirezortním řízením a postupně bylo provedeno vyřizování jednotlivých připomínek. Vypracování podkladů pro tato jednání i účast na nich byla významnou součástí letošních prací na úkolu.

## **Vývoj, zavádění a prověřování aplikace metod pro sledování hydrosféry**

*Řešitel:* RNDr. Ladislav Havel, CSc., a kolektiv  
tel.: 220 197 339, e-mail: [ladislav\\_havel@vuv.cz](mailto:ladislav_havel@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalá činnost vyplývající ze zakládající listiny VÚV T.G.M.

*Hlavním cílem řešení úkolu je 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.*

Očekávané výstupy:

- odborná podpora 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,
- tvorba 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 rozdělené do dvanácti dílčích úkolů pokrylo problematiku hydroanalytických metod pro sledování vodního prostředí a odpadů v oblastech hydrochemie, radiochemie, mikrobiologie, hydrobiologie, ekotoxikologie, standardizace postupů, zajištění a kontroly kvality i obecných otázek laboratorní praxe.

Společnými výstupy především bylo připomínkování více než dvou set návrhů nových mezinárodních i českých norem, vydávání interního Zpravodaje pro hydroanalytické laboratoře, odborné semináře, metodické publikace, konzultační činnost.

Specializované výstupy byly ve shodě se zaměřením jednotlivých dílčích úkolů.

## **Radiační monitorovací síť ČR**

*Řešitel:* Mgr. Diana Ivanovová  
tel.: 220 197 335, e-mail: [diana\\_ivanovova@vuv.cz](mailto:diana_ivanovova@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalý úkol

*Cílem úkolu je monitorování úrovně radionuklidů v hydrosféře v normálním režimu a havarijním režimu ve spolupráci s laboratořemi Povodí, státní podnik.*

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 Povodí, státní podnik. V období monitorování za obvyklé radiační situace byl v roce 2005 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.

### **Zajištění kontrolních podmínek pro optimální provoz rybích přechodů**

*Řešitelé:* Mgr. Ondřej Slavík, Ph.D.

tel.: 220 197 224, e-mail: [ondrej\\_slavik@vuv.cz](mailto:ondrej_slavik@vuv.cz)

Ing. Pavel Balvín

tel.: 220 197 313, e-mail: [pavel\\_balvin@vuv.cz](mailto:pavel_balvin@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2005

*Cílem je nastavení optimálních průtokových podmínek na tělese jezu a MVE pro funkci rybích přechodů.*

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. Cílem úkolu bylo 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.

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

*Řešitel:* Mgr. Pavel Rosendorf

tel.: 220 197 413, [pavel\\_rosendorf@vuv.cz](mailto:pavel_rosendorf@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2005

*Hlavním cílem řešení bylo navrhnout optimalizovaný monitoring povrchových vod pro potřeby revize zranitelných oblastí a úpravu akčních programů podle nitrátové směrnice a výběr vhodných povodí pro zahájení detailního průzkumného monitoringu v oblastech s výskytem vysokých koncentrací dusičnanů.*

V roce 2005 proběhla definitivní úprava monitoringu povrchových vod provozovaného Zemědělskou vodohospodářskou správou (ZVHS) pro potřeby nitrátové směrnice tak, aby mohl být nový monitoring zahájen v dubnu 2006. Hlavní změny se týkaly celkové úpravy koncepce monitoringu, rozdělení a doplnění profilů, schématu jejich vzorkování a také prodloužení periody sledování některých profilů s dlouhodobě nízkými koncentracemi dusičnanů. Práce navázaly na činnosti, provedené v roce 2005. Kromě této koncepční práce byly pro potřeby detailnější analýzy zdrojů znečištění vybrány monitorované profily, ve

kterých byly v předchozím období nalezeny vysoké koncentrace dusičnanů a ve spolupráci se ZVHS v nich byly navrženy profily průzkumného monitoringu a navrženo vzorkovací schéma.

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

*Řešitel:* Bc. Martina Brtvová  
tel.: 220 197 256, e-mail: [martina\\_brtvova@vuv.cz](mailto:martina_brtvova@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2002–2005

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

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. Z umělých radionuklidů vznikajících při provozu jaderné elektrárny byly identifikovány jen tritium a ve velmi nízkých koncentracích stroncium 90, cesium 134 a cesium 137. Radionuklidy stroncium 90 a cesium 137 však byly identifikovány i v odebíraných technologických vodách. Nebylo zjištěno překročení limitů pro koncentraci radioaktivních a neradioaktivních látek podle Rozhodnutí OkÚ České Budějovice 2004.

### **Rozbory druhového složení a početnosti juvenilních ryb v říční síti ČR**

*Řešitel:* Mgr. Ondřej Slavík, Ph.D.  
tel.: 220 197 224, e-mail: [ondrej\\_slavik@vuv.cz](mailto:ondrej_slavik@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2005

*Cílem úkolu je popis úspěšnosti přirozené reprodukce.*

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 sledován 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 2005 kolísala od naprosto nevhodného (např. řeka Bílina), po významně ovlivněné (Berounka, Labe v Obříství) až po relativně nezasažené (např. řeka Ohře).

### **Biologický průzkum a výzkum včetně návrhu minimalizačních a kompenzačních opatření pro akci „Plavební stupeň Děčín“**

*Řešitel:* Mgr. Ondřej Slavík, Ph.D., a kolektiv  
tel.: 220 197 224, e-mail: [ondrej\\_slavik@vuv.cz](mailto:ondrej_slavik@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2005–2007

*Cílem je komplexní studie společenstev flóry a fauny v úseku Ústí nad Labem–Hřensko s ohledem na možnou výstavbu plavebního stupně.*



Realizace záměru „Plavební stupeň Děčín“ je společensky rozporuplně přijímaným projektem. Na jedné straně je zřejmá pobídka k hospodářskému využití toku a ekologického potenciálu lodní dopravy, na straně druhé převládá jasný názor již nepřipustit žádné další modifikace přírodního prostředí. Předmětem studie je vyhodnocení dopadu stavby na společenstva organismů. V roce 2005 bylo provedeno mapování výskytu organismů, které doplnilo dosavadní dostupné údaje. V roce 2006 bude výzkum prostorové distribuce organismů pokračovat. Podle výskytu organismů v zájmovém území bude analyzován vliv stavby na životní prostředí.

### **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](mailto: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 pro potřeby ČEZ, a. s., v návaznosti na závěry projednání vlivů změn staveb (EIA) na životní prostředí.

### **Radioaktivní látky v technologiích**

*Řešitel:* Ing. Eva Juranová  
tel.: 220 197 280, e-mail: [eva\\_juranova@vuv.cz](mailto:eva_juranova@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalý úkol

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

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 sledování a hodnocení výskytu radioaktivních látek v balené vodě, zejména jako podklad pro posuzování rizika z hlediska požadavků vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb.

### **Radioaktivní látky v životním prostředí**

*Řešitel:* Mgr. Diana Ivanovová  
tel.: 220 197 335, e-mail: [diana\\_ivanovova@vuv.cz](mailto:diana_ivanovova@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalý úkol

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

Je 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 trvajících těžby a úpravy uranové rudy ve spolupráci s VH laboratořemi státního podniku Povodí pro potřeby

státní monitorovací síť 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.

### **Hodnocení vlivu radioaktivních látek ze starých zátěží**

*Řešitel:* Bc. Martina Brtvová  
tel.: 220 197 256, e-mail: [martina\\_brtvova@vuv.cz](mailto:martina_brtvova@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalý úkol

*Cílem úkolu je sledování a hodnocení vlivu radioaktivních látek ze starých zátěží na životní prostředí.*

Byl sledován vliv sanace starých ekologických zátěží v Ústavu jaderného výzkumu Řež, a. s., na hydrosféru a další složky životního prostředí jako jeden z podkladů pro hodnocení při ukončení nápravných opatření jednotlivých položek „Realizačního projektu sanačních prací k odstranění starých ekologických zátěží ÚJV Řež, a. s.“.

### **Souhrnné informace o vodách České republiky**

*Řešitel:* Ing. Arnošt Kult

tel.: 220 197 246, e-mail: [arnost\\_kult@vuv.cz](mailto:arnost_kult@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalý charakter

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

V roce 2005 byla zpracována publikace SVP č. 54 – Vodohospodářský věstník 2004, ve které je v časové řadě 1995, 2000, 2002, 2003 a 2004 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, vodních cestách, 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 2004, a to především o hospodaření s vodou, vývoji produkovaného a vypouštěného znečištění z bodových zdrojů, vývoji znečištění z nebodových zdrojů, o 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 2005 zpracovávány podklady pro Zprávu o životním prostředí České republiky v roce 2004, podklady pro kapitolu „Voda“ do Statistické ročenky životního prostředí České republiky 2005, pro Zprávu o stavu vodního hospodářství České republiky 2004 a další podklady požadované v průběhu roku MŽP a MZe.

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

*Řešitel:* Ing. Marie Kalinová

tel.: 220 197 213, e-mail: [marie\\_kalinova@vuv.cz](mailto:marie_kalinova@vuv.cz)

*Doba řešení:* dlouhodobý úkol

*Cílem je příprava návrhů úprav naší legislativy, vztahující se k ochraně vod a implementace legislativy EU do nich.*

*Úkol má zajišťovat a poskytovat požadované informace a podklady pro prováděcí předpisy k 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 2005 byly zpracovány některé podklady pro novelu nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a byly variantně rozpracovány postupy pro uplatnění kombinovaného přístupu k odvození emisních limitů (uplatnění emisně-imisního principu ochrany vod); byly zpracovány variantní návrhy pro novou formu tabulky emisních standardů podle oborů s doplněním rozsahu limitovaných ukazatelů; byl zpracován návrh emisních limitů pro komunální zdroje nižších velikostních kategorií. Doplněvány byly informace k řešení připomínek pro „Vyhlášku o vodních útvech, hodnocení stavu a monitoringu“ a pro „Havarijní vyhlášku“.

## **Podpora v oblasti ekonomiky vodního hospodářství**

*Řešitel:* Ing. Jana Valentová

tel.: 220 197 238, e-mail: [jana\\_valentova@vuv.cz](mailto:jana_valentova@vuv.cz)

*Doba řešení:* 1. 2.–31. 7. 2005

*Cílem je poskytovat podklady pracovníkům odboru ekonomiky životního prostředí MŽP pro zpracování rozborů, stanovisek a koncepční práce.*

V roce 2005 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.

## **Mapy pro zahraniční spolupráci**

*Řešitel:* Ing. Michael Jakš

tel.: 220 197 401, e-mail: [michael\\_jaks@vuv.cz](mailto:michael_jaks@vuv.cz)

*Doba řešení:* leden 2003–prosinec 2008

*Cílem úkolu je převod grafiky do systému ZABAGED<sup>®</sup>, resp. její grafická konverze a vytvoření převodních tabulek identifikátorů hlavních toků mezi grafikou stávající a ZABAGED<sup>®</sup>, vytvoření nové kilometráže, optimalizace jednoduché generalizace, příprava pro tvorbu a využití tabulek událostí.*

Operativní část řešení úkolu v roce 2005 se týkala metodické podpory pro jednání komisi a koncepční práce. Byly vypracovány prezentace pro jednání obsahující rozbor problematiky a proveden převod reportingových dat na novou grafiku (ZABAGED<sup>®</sup>). Pro všechny toky, které mají své ústí na území ČR, byla vytvořena kilometráž jak v projektové podobě, tak jako bodové vrstvy. Ve vývojové části byly otestovány a optimalizovány jednoduché generalizační postupy pro vodní toky z měřítka 1 : 10 000.

Výsledky a výstupy:

- reportingová data Rivers v grafice ZABAGED<sup>®</sup>;
- kilometráž vodních toků na základě grafiky ZABAGED<sup>®</sup>;
- generalizační model pro vodní toky.

## **Provoz a vývoj HEIS VÚV**

*Hlavní řešitel:* Ing. Jiří Píček

tel.: 220 197 426, e-mail: [jiri\\_picek@vuv.cz](mailto:jiri_picek@vuv.cz)

*Spoluřešitelé:*

Ing. Jiří Dlabal

RNDr. Renata Filippi

Dagmar Kárová  
Mgr. Michal Müller  
Mgr. Erika Procházková  
Ing. Silvie Semerádová  
Ing. Petr Vyskoč

*Doba řešení:* práce navazovaly na výsledky řešení předchozích úkolů na téma HEIS VÚV z let 1996 až 2004

*Cílem je zajištění provozu informačního systému HEIS VÚV a vývoj systému.*

Hlavní náplní 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 na zajištění údržby a instalací HW a SW vybavení.

Kromě vlastního provozu systému je náplní úkolu také zajištění rozvoje systému, zejména v závislosti na požadavcích uživatelů. V průběhu roku 2005 byla přepracována část intranetového/internetového rozhraní (portálu) a systém byl rozšířen o nové funkce. Kromě uvedeného jsou od roku 2003 předmětem řešení úkolu také činnosti zajišťující plnění povinností vyplývajících pro VÚV T.G.M. z vyhlášky č. 391/2004 Sb. o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy.

## **Mezinárodní spolupráce v oblasti hraničních vod ČR**

*Hlavní řešitel:* Ing. Marie Kalinová  
tel.: 220 197 213, e-mail: [marie\\_kalinova@vuv.cz](mailto:marie_kalinova@vuv.cz)

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

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

DÚ 02 Hraniční vody s Německem – bavorský úsek státních hranic – jakost povrchových vod – RNDr. Svatopluk Křivánek

DÚ 03 Hraniční vody s Polskem – vodohospodářské plánování – Ing. Luděk Trdlíka

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

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

DÚ 06 Koordinace – společná problematika – Ing. Marie Kalinová

*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 2005 podle potřeb hraničních komisí.

Největší rozsah prací se týká hraničních vod se Spolkovou republikou Německo v saském úseku státních hranic (vodohospodářské plánování, příprava podkladů, zpracování návrhů a postupné projednání návrhů Koordinačních ujednání o ochraně a využívání hraničních vod pro vybrané hraniční vodní toky, problematika hraničních podzemních vod; 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.

## **Příprava zázemí reportingu podle Rámcové směrnice pro vodní politiku**

*Řešitel:* Ing. Petr Vyskoč

tel.: 220 197 425, e-mail: [petr\\_vyskoc@vuv.cz](mailto:petr_vyskoc@vuv.cz)

*Doba řešení:* červenec–prosinec 2005

*Součástí implementace Rámcové směrnice je rovněž povinnost členských států podávat zprávy Evropské komisi. Cílem úkolu bylo poskytnutí odborné operativní podpory OOV MŽP v této oblasti a technická podpora při plnění reportingových povinností, tj. zejména zpracování, správy a publikaci Zpráv ČR podle Rámcové směrnice a souvisejících informací.*

Náplní úkolu v roce 2005 bylo zpracování dat pro elektronický reporting EK prostřednictvím WISE (Water Information System for Europe). Na internetových stránkách Hydroekologického informačního systému VÚV T.G.M. <http://heis.vuv.cz/> byl rovněž zpřístupněn registr Zpráv ČR, předkládaných podle Rámcové směrnice Evropské komisi.

## **Integrace informací o skládkách, zařízeních a starých ekologických zátěžích, hodnocení jejich rizikovitosti a vlivu na ŽP, vývoj společné uživatelské platformy**

*Řešitel:* Ing. Václav Kolář

tel.: 220 197 345, e-mail: [vaclav\\_kolar@vuv.cz](mailto:vaclav_kolar@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2001–2005

*Cílem je aktualizace geodatabáze a její doplnění o data, která byla k dispozici do listopadu 2005. Vypracování mechanismu správy databáze po ukončení projektu VaV. Správa databáze by měla kontinuálně přejít do provozního režimu v následujících letech (tzn. včetně správy dat centrální databáze, databáze na VÚV, aktualizace webové aplikace, popř. služeb pro navazující projekty VaV).*

*Vypracování závěrečné zprávy za celé období a příprava multimediální prezentace výsledků dosažených v průběhu řešení projektu.*

Byla provedena poslední aktualizace geodatabáze z datových zdrojů, které byly k dispozici do konce května 2005. Dále byl vypracován návrh mechanismu správy geodatabáze po ukončení projektu VaV.

Konečné řešení vzhledu aplikace na WEB stránkách bylo realizováno po aktualizaci geodatabáze v červnu 2005. Výrazným provozním nedostatkem aplikace bylo využívání serveru XEON na MŽP jako zdroje rastrových mapových podkladů. V říjnu 2005 bylo provedeno přeadresování tohoto zdroje na server geoportal.CENIA. Tato změna výrazně zlepšila spolehlivost i rychlost aplikace. V závěru roku probíhal převod celé aplikace na CENIA. Poslední aktualizovaná data byla předána 1. listopadu 2005.



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

*Řešitel:* Ing. Václav Bečvář, CSc.

tel.: 220 197 225, e-mail: [vaclav\\_becvar@vuv.cz](mailto:vaclav_becvar@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalý úkol

*Vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci, jejím § 1 odst. 2, se zavádí pojem Souhrnné vodní bilance hlavních povodí ČR (dále jen SVB), kterou zajišťuje MZe společně s MŽP prostřednictvím VÚV T.G.M. OOV MŽP zadává úkol 3005 „Bilance, kontrola a hodnocení v oblasti ochrany množství a jakosti vod“ VÚV T.G.M. a MZe zabezpečuje, aby správci povodí předali VÚV T.G.M. potřebná data.*

*Náplň úkolu je kombinací některých dosavadních postupů uplatňovaných při zpracování SVHB do roku 2002 (z dat za rok 2001) a nových postupů v nových problémových okruzích. Cílem úkolu v roce 2005 byla analýza využití zdrojů a požadavků na vodu z hlediska množství a jakosti za rok 2004.*

V rámci úkolu byly v roce 2005 zpracovány:

- Evidence realizovaných odběrů a vypouštění sbíraných s. p. Povodí na základě vyhlášky MZe č. 431/2001 Sb. a pravidelné i operativní výstupy těchto údajů, resp. jejich různých agregací,
- Kontrolní bilanční výpočty,
- Souhrnná hydrologická bilance hlavních povodí ČR,
- Souhrnná vodohospodářská bilance hlavních povodí ČR a krajů,
- Saprobiologický monitoring SVB.

## **Aktualizace dat – Koupací vody a Projekty ochrany vod**

*Řešitel:* Ing. Helena Grünwaldová, CSc.

tel.: 220 197 376, e-mail: [helena\\_grunwaldova@vuv.cz](mailto:helena_grunwaldova@vuv.cz)

*Doba řešení:* dlouhodobý úkol

*Cílem DÚ 01 Evidence oblastí povrchových vod využívaných ke koupání bylo zajištění přípravy reportingové zprávy České republiky o implementaci směrnice Rady 76/160/EHS o jakosti vody ke koupání, evidence povrchových vod využívaných ke koupání (koupacích oblastí) podle vyhlášky č. 391/2004 Sb. a evidence koupališť ve volné přírodě.*

*Cílem DÚ 02 Projekty ochrany vod (ČOV, kanalizace) byla průběžně aktualizovaná databáze Projekty ochrany vod (ČOV, kanalizace) v HEIS VÚV.*

Stručný popis prací a výsledků: Řešení dílčího úkolu DÚ 01 spočívalo v lokalizaci koupacích oblastí a koupališť ve volné přírodě. Lokalizace všech koupacích míst byla provedena na podkladu základní vodohospodářské mapy (ZVM) 1 : 50 000 a vyjádřena v zeměpisné šířce N(LAT) a zeměpisné délce E(LON) podle požadavku reportingu do Evropské unie.

V DÚ 02 byla průběžně aktualizovaná databáze Projekty ochrany vod zpřístupněna na internetu (<http://heis.vuv.cz>) a intranetu (<http://prgheis/vuv/>).

## **Nové mapování v oblasti vod včetně identifikátorů hydrologických objektů**

*Řešitel:* Mgr. Aleš Zbořil

tel.: 220 197 400, e-mail: [ales\\_zboril@vuv.cz](mailto:ales_zboril@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2003–2005

*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<sup>®</sup>). 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<sup>®</sup>. Výsledky této spolupráce jsou datovým vstupem naplňování DIBAVOD (Digitální báze vodohospodářských dat). Jde o vodohospodářskou tematickou nadstavbu ZABAGED<sup>®</sup>. Nadefinováním typů seznamu objektů DIBAVOD, jejich charakteristik a vazeb na ZABAGED<sup>®</sup> poskytuje ISVS-VODA datovou platformu s možností kartografického zobrazení v mapách měřítka 1 : 10 000, resp. 1 : 50 000.

V roce 2005 pokračovaly práce na zpracování vrstvy vodních toků a hydrologického členění. Z důvodu výše přidělených finančních prostředků byly práce dokončeny v rámci jiného úkolu. Na konci roku byla k dispozici kompletně zpracovaná vrstva vodních toků a hydrologického členění za území ČR nad ZABAGED<sup>®</sup>.

## **Pořízení dokumentace záplavových území**

*Řešitel:* Mgr. Aleš Zbořil

tel.: 220 197 400, e-mail: [ales\\_zboril@vuv.cz](mailto:ales_zboril@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2005–2007

*Vydávání Mapy záplavových území ČR 1 : 10 000 (MZÚ 10) je kromě úkolu vyplývajícího ze Strategie ochrany před povodněmi dále podpořeno záměrem Evropské komise prosadit zpracování Map pro řízení ochrany před povodněmi (tzv. Flood Risk Management Maps) na úrovni národní, úrovni mezinárodních regionů (např. mezinárodních oblastí povodí) a úrovni evropské. MZÚ 10 bude vydávána jen v inundačních oblastech významných vodních toků a využívá v podstatné míře projekt ISVS-VODA a DIBAVOD jako tematické nadstavby ZABAGED<sup>®</sup>.*

V roce 2005 byla pozornost zaměřena především na popis současné situace problematiky záplavových území, zdroje dat, dokončení a aktualizace souvisejících datových sad, především vodních toků, vodních nádrží a hydrologického členění. Prioritou bylo založení a realizace aplikace a datového skladu všech souvisejících tematických objektů, včetně referenčních podkladů se zabezpečením všech funkčních budoucích vazeb subjektů a správy datových sad tak, aby projekt řešil problematiku v co nejširším možném kontextu ISVS-VODA a nebyla to jednostranně zaměřená procedura sloužící pouze k tisku Map záplavových území. V neposlední řadě byla věnována pozornost samotnému kartografickému výstupu, kde byl realizován tisk ve dvou formách: klasický mapový výstup v kladu map 1 : 10 000 a formě Atlasu, který je koncipován po jednotlivých vodních tocích. Pilotně byl zpracován Chodovský potok a Svitavka.

### **Aktualizace registru komunálních zdrojů znečištění**

*Řešitel:* Mgr. Lada Felberová  
tel.: 220 197 371, e-mail: [lada\\_felberova@vuv.cz](mailto:lada_felberova@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalá činnost

*Posláním registru komunálních zdrojů znečištění je aktualizace přehledu o stavu nakládání s komunálními odpadními vodami v České republice.*

Databáze je určena k dlouhodobé informační podpoře výkonu státní správy v oblasti ochrany vod. Vznikla ve VÚV T.G.M. v roce 1995 a od té doby je každoročně aktualizována. Informačními zdroji pro aktualizaci jsou seznamy a číselníky ČSÚ, Vodní bilance, data provozovatelů čistíren a obecních úřadů a od roku 2004 i vybrané údaje z ústřední evidence vodovodů a kanalizací MZe.

Výstupní informace jsou nezbytné pro vykazování vývoje v oblasti čištění odpadních vod, zejména pro sledování postupného plnění požadavků směrnice Rady 91/271/EHS na území ČR v přechodném období do roku 2010. Mimoto jsou údaje z registru využívány MŽP, MZe, ČSÚ, SFŽP, ČIŽP, MMR, vzdělávacími institucemi a při řešení výzkumných úkolů VÚV T.G.M. Informace jsou k dispozici i soukromým subjektům, jež o ně požádají. Údaje z registru jsou veřejně k dispozici prostřednictvím HEIS VÚV.

### **Údržba registru průmyslových zdrojů znečištění**

*Řešitel:* Ing. Eva Mlejnská  
tel.: 220 197 316, e-mail: [eva\\_mlejnska@vuv.cz](mailto:eva_mlejnska@vuv.cz)

*Doba řešení:* leden až prosinec 2005

*Cílem úkolu je poskytovat aktuální informace o průmyslových zdrojích znečištění, které vypouštějí odpadní vody do toku nebo do kanalizace v množství nad 6 000 m<sup>3</sup> za rok.*

Náplní registru je zpracovávání aktuálních dat o objemu a míře znečištění průmyslových odpadních vod odváděných do kanalizace a následně čištěných společně se splaškovými odpadními vodami na komunálních čistírnách odpadních vod a dále průmyslových odpadních vod vypouštěných přímo do vod povrchových, a to s předčištěním i bez něj.

Tento registr je zaměřen, stejně jako registr komunálních zdrojů znečištění, na sledování a hodnocení stavu ochrany vod.

V letošním roce byla databáze registru aktualizována daty z vodní bilance, údaji poskytnutými OI ČIŽP a daty poskytnutými provozovateli komunálních čistíren odpadních vod. Obsahuje cca 1 180 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.

### **Registr komunálních zdrojů – tržby**

*Řešitel:* Mgr. Lada Felberová  
tel.: 220 197 371, e-mail: [lada\\_felberova@vuv.cz](mailto:lada_felberova@vuv.cz)

*Doba řešení:* trvalá činnost

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

Posláním registru komunálních zdrojů znečištění je získávat a zpracovávat informace týkající se odvádění městských odpadních vod a způsobu nakládání s nimi. Databáze je primárně určena k dlouhodobé informační podpoře výkonu státní správy v oblasti ochrany vod. Na žádost mohou být informace zpracovány podle konkrétních požadavků a poskytovány i zájemcům z řad soukromých subjektů.

### **Činnost zkušební laboratoře vodohospodářských zařízení**

*Řešitel:* Ing. Miroslava Písařová  
tel.: 220 197 281, e-mail: [miroslava\\_pisarova@vuv.cz](mailto: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 NV č. 163/2002 Sb., eventuálně s NV č. 190/2002 Sb. (posuzování stavebních výrobků) podle postupů platných technických norem. Výstupem prováděných zkoušek jsou zkušební protokoly sloužící jako podklad k prohlášení o shodě a zpráva o zkouškách, která je cenným podkladem pro výrobce k dalšímu vývoji zařízení.

### **Malé ČOV**

*Řešitel:* Ing. Miroslava Písařová  
tel.: 220 197 281, e-mail: [miroslava\\_pisarova@vuv.cz](mailto:miroslava_pisarova@vuv.cz)

*Doba řešení:* průběžně (podle zájmu zákazníků)

*V tomto úkolu se provádí vývoj, eventuálně intenzifikace domovních čistíren odpadních vod.*

Zkoušejí se možnosti použití procesů nitrifikace-denitrifikace pro různé technologické modifikace a možnosti odstraňování fosforu. Pro zlepšení kvality odtoků se ověřují možnosti jejich dočištění na terciálním stupni.

## Projekt Morava IV

*Řešitel:* Ing. Zdeněk Šunka a kolektiv  
tel.: 541 126 309, e-mail: [zdenek.sunka@wri.cz](mailto:zdenek.sunka@wri.cz)

*Doba řešení:* 2003–2006

*Cíle a výstupy řešení: 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. Výsledky řešení přinášejí řadu nových poznatků a údajů, které svým charakterem a vypovídací schopností významně doplňují stávající soubor informací o kvalitativním stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů v povodí Moravy. Syntéza dosažených ročních poznatků naznačuje, že nastoupený trend postupného snižování zátěže tekoucích vod cizorodými látkami, započatý v České republice počátkem 90. let, i nadále úspěšně pokračuje. Tato syntéza též 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, Ph.D., a kolektiv  
tel.: 541 126 340, e-mail: [karel.drbal@wri.cz](mailto:karel.drbal@wri.cz)

*Doba řešení:* 2002–2005

*Cílem projektu bylo 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. Navržená 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 popisu zranitelnosti systémů i území, dále pak úrovním podrobnosti datových modelů a primárním zdrojům jejich plnění, digitalizaci dat, registrům reprezentantů území, ortofotomapám i dalším mapovým podkladům.

Metodika je zaměřena na témata, která patří do problematiky rizikové analýzy záplavových území. Metodika vymezuje využitelné datové zdroje, obsahuje postupy a metody, které slouží ke kvalitativnímu vymezení či kvantitativnímu stanovení důsledků povodňového nebezpečí. Návrhy ochranných opatření před účinky povodní a hodnocením efektivnosti systémů (prvků) ochrany se metodika nezabývá.

*Základní vlastnosti:*

- A. Postupy doporučené metodikou jsou v maximální míře vázány na standardní databáze pořizované, provozované a spravované v České republice.
- B. Způsob využití výstupů, věrohodnost a dostupnost vstupních údajů, náklady na vlastní řešení určují míru podrobnosti pohledu na ohrožené území, a tedy vymezují okruhy vhodných postupů a metod pro dvě úrovně: I – část území, II – objekt.
- C. Posloupnosti základních procesů: identifikace *povodňového nebezpečí*, stanovení *zranitelnosti*, *expozice*, kvalitativní/semikvantitativní vyjádření *rizika*, vyhodnocení *potenciálních škod*, kvantitativní vyjádření *rizika*, které tvoří kostru metodiky, jsou uplatněny pro obě úrovně podrobnosti.
- D. Potenciální škody jsou implicitně stanovovány jako souhrn škod přímých. Vyjádřeny jsou podílem z ekvivalentu hodnoty majetku, který se rovná reprodukční hodnotě hrubého kapitálu.
- E. S ohledem na velmi obtížnou objektivizaci postupů stanovení výše *nepřímých materiálních škod a nehmotných škod* je doporučeno uvádět je odděleně od škod přímých. Důležitou charakteristikou pro obě uvedené skupiny škod jsou předpoklady, na základě kterých byl proveden vlastní výpočet.

Hlavní dosažené parametry řešení projektu v jeho praktické části jsou pro tok Labe v úseku hraniční profil–Mělník (Brandýs nad Labem):

- grafické výstupy hodnocení dílčího rizika metodou matice rizika pro rozliv  $Q_{20}$ ,  $Q_{100}$ ;
- rastrová data a grafické výstupy stanovení potenciálních přímých škod pro rozliv  $Q_{20}$ ,  $Q_{100}$ ;
- tabelární vyjádření potenciálních přímých škod pro rozliv  $Q_{20}$ ,  $Q_{100}$ .

## **Chemický a biologický monitoring vlivu odpadních a dešťových vod JE Temelín**

*Řešitel:* RNDr. Hana Mlejnková, Ph.D.

tel.: 541 126 333, e-mail: [hana.mlejnkova@wri.cz](mailto:hana.mlejnkova@wri.cz)

*Doba řešení:* 2002–2005

*Cíle úkolu vplynuly z opatření č. 16 ve věci plnění usnesení vlády ČR č. 156 ze dne 20. 2. 2002 k návrhu realizace závazků vyplývajících ze Závěrů Melkského procesu a následných opatření, Příloha III, část B, odst. A-16: „Vliv odpadních a dešťových vod nadále sledovat samostatným chemickým i biologickým monitoringem“.*

*Plánovaným výstupem úkolu bylo posouzení vlivu ETE na kvalitu vody v recipientu a návrh dalšího monitoringu v oblasti.*

V rámci projektu byla prováděna: sledování kvality odpadních a dešťových vod na soustavě Býšov v povodí Strouhy; sledování zonace kyslíku a teploty vody na vybraných



profilech Vltavy; sledování sezonního výskytu planktonních sinic na nádržích Hněvkovice, Kořensko, Orlík a vybraných modelových rybníčních nádržích v blízkosti ETE, včetně monitoringu změn koncentrace chlorofylu *a* ve vodní nádrži Orlík s důrazem na hodnocení podílu sinic s jedním odběrným místem pod profilem Kořensko; dále byl prováděn monitoring změn ve vodních ekosystémech, včetně sledování změn ve složení zooplanktonu z důvodů jeho citlivosti na změny v teplotě vody a následné změny v trofické struktuře vodního ekosystému.

Závěrečná zpráva v roce 2005 obsahuje kromě stanovení aktuálního stavu zhodnocení výsledků za celé sledované období 2002–2005:

- Negativní vliv dešťových vod odváděných z areálu ETE nebyl po dobu sledování prokázán.
- Přisun oteplených odpadních vod s vyšší koncentrací živin a organických látek neprokázal bezprostřední vliv na vertikální stratifikaci kyslíku a teploty a rozvoj fytoplanktonu v nádrži Orlí, ale vzhledem k velkému počtu spolupůsobících faktorů a klimatické odlišnosti jednotlivých let nelze jejich vliv zcela vyloučit.
- Biologická šetření na nádržích v blízkosti ETE (Hněvkovice, Kořensko, Orlík, rybníky) neprokázala bezprostřední vliv provozu ETE na sezonní rozvoj planktonních sinic.
- Sledování společenstva zooplanktonu ukázalo, že toto společenstvo svým složením citlivě reaguje i na nepatrné zvýšení teploty – zvláště společenstvo vířníků.

## **Nadnárodní monitoring a hodnocení řeky Moravy**

*Řešitel:* Ing. Stanislav Juráň

tel.: 541 126 322, e-mail: [stanislav.juran@wri.cz](mailto:stanislav.juran@wri.cz)

*Doba řešení úkolu:* 2000–2005

*Cílem úkolu bylo vyhodnocení významných dat získaných z monitoringu státní sítě kontrolních profilů, Projektu Morava a společného česko-slovenského monitoringu hraničních vod.*

*Řešení úkolu navázalo na nově vymezené vodní útvary a zaměřilo pozornost na řadu významných indikátorů, které by měly sloužit k objektivnějšímu vyhodnocování kvality česko-slovenských hraničních vod.*

Úkol předkládá požadavky potřebné k hodnocení ekologického stavu v souladu s požadavky jak Rámcové směrnice, tak i směrnice EHK OSN pro monitorování a hodnocení hraničních toků, podle které navrhuje doplňování hodnocení za pomoci indikátorů kvality hraničních vod. Řešení se dále zaměřuje na nejvýraznější problémy hraničních vod, kterými je eutrofizace, zvýšené bakteriální znečištění a výskyt některých nebezpečných a prioritních látek v těchto vodách. Z výsledků je zřejmé, jaký typ společného česko-slovenského monitoringu lze v budoucnu očekávat a jakými směry se ubírat s ohledem na současný stav monitoringu a hodnocení hraničních vod.

## **Koncepce systému vodohospodářského plánování a institucionální reforma**

*Řešitel:* Ing. Evžen Polenka

tel.: 541 126 309, e-mail: [evzen.polenka@wri.cz](mailto:evzen.polenka@wri.cz)

*Doba řešení:* trvalá činnost

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

V rámci roční etapy řešení byly práce soustředěny na potřeby národní komise pro plánování v oblasti vod a průběžně bylo zajišťováno zpracování dílčích požadavků této komise. Členové řešitelského týmu spolupracují i s komisemi pro plány jednotlivých oblastí povodí. Spolupráce se týkala obecnějších témat upřesnění úlohy a formy zpracování vodohospodářské bilance pro hodnocení stavu vod, posuzování významu a způsobu ochrany lokalit pro možnou výstavbu povrchových akumulací a vytváření katalogu opatření. Pro připravovaný Plán hlavních povodí byly zpracovány první dvě verze znění kapitol týkajících se ochrany před povodněmi. Průběžně je v rámci úkolu aktualizována prezentace problematiky plánování v oblasti vod na webu VÚV T.G.M. V oboru koncepce komunikace s veřejností byl učiněn pokus se zapojením veřejnosti do tvorby vodohospodářské politiky formou dotazníkové akce.

## **Vliv Jaderné elektrárny Dukovany na životní prostředí, toky a nádrže**

Řešitelé: Mgr. Dagmar Jahodová

e-mail: [dagmar.jahodova@wri.cz](mailto:dagmar.jahodova@wri.cz)

RNDr. Hana Mlejnková, Ph.D.

tel.: 541 126 333, e-mail: [hana.mlejnkova@wri.cz](mailto:hana.mlejnkova@wri.cz)

*Doba řešení:* dlouhodobý úkol

*Pokračovalo sledování vlivu Jaderné elektrárny Dukovany na kvalitu povrchových vod, které navazuje na monitoring prováděný VÚV T.G.M. Brno v této oblasti již od padesátých let minulého století, tj. před zahájením výstavby nádrží Dalešice a Mohelno a energetických provozů – vodní elektrárny Dalešice a Jaderné elektrárny Dukovany (EDU) do dnešní doby. Plánovaným výstupem v roce 2005 bylo zhodnocení aktuálního stavu a posouzení trendu změn v dlouhodobém časovém horizontu.*

V roce 2005 pokračovala terénní šetření v podélném profilu řeky Jihlavy v oblasti nádrží Dalešice a Mohelno. Bylo uskutečněno měření a odběry vzorků ve vertikálách obou nádrží, odběry vzorků dnových sedimentů a analýzy kapalných a pevných spadů ze spadové stanice poblíž nádrže Dalešice.

Byly vyhodnoceny výsledky fyzikálně-chemických, chemických, radiologických, mikrobiologických a biologických ukazatelů s následujícími závěry:

- v důsledku rekonstrukce ČOV v horním povodí řeky Jihlavy došlo ke kvalitativnímu zlepšení přítokové vody nádrže Dalešice v mnoha sledovaných parametrech,
- vlivem příznivých klimatických podmínek nedošlo k masovému rozvoji sinic v nádržích,
- nebylo zjištěno významné hygienické ovlivnění recipientu odpadními vodami EDU,
- koncentrace mědi v odpadní vodě EDU se oproti roku 2004 snížila, i když hodnoty stále odpovídaly převážně *IV. třídě jakosti*,
- ve všech sledovaných profilech se jako problematyczny projevilo ukazatel antropogenního znečištění – obsahu *adsorbovatelných organických látek* AOX. Jeho hodnoty odpovídaly z velké části *V. třídě jakosti*,
- sledované fyzikálně-chemické ukazatele ve vertikálách obou nádrží byly na obou profilech vyrovnané, nebyl zachycen žádný mimořádný stav,
- zaústění odpadních vod z Jaderné elektrárny Dukovany způsobilo mírné zhoršení kvality vody v nádržích Dalešice, Mohelno a v řece Jihlavě. Dlouhodobá sledování ukazují, že nedochází k významným změnám hodnot objemových aktivit tritia ve sledovaných profilech za posledních deset let.

## **System sběru a zpracování dat – Příprava reportingu do EU**

*Řešitel:* Ing. Pavel Horák, CSc.  
tel.: 541 126 308, e-mail: [pavel.horak@wri.cz](mailto:pavel.horak@wri.cz)

*Doba řešení:* 2000–2005

*Cílem úkolu je zajišťování 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 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. Hlavní náplní prací roku 2005 bylo zajištění potřebných údajů pro splnění reportingových povinností MŽP v oblasti nebezpečných látek, a to v návaznosti na úkol 3431 Registr průmyslových zdrojů znečištění – část nebezpečné látky s přímou komunikací se státní správou krajské úrovně, podniky Povodí a ČIŽP. Zabezpečení dat není kvalitně legislativně zajištěno. Byly připraveny řádné reportingové zprávy České republiky k těmto směrnícím EU: SR 76/464/EHS o znečištění způsobeném určitými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí Společenství a SR 80/68/EHS o ochraně podzemních vod před znečištěním způsobeným určitými nebezpečnými látkami.

## **Uplatňování a prosazování SVP do praxe rozhodování vodoprávních úřadů**

*Řešitel:* Ing. Evžen Polenka  
tel.: 541 126 308, e-mail: [evzen.polenka@wri.cz](mailto:evzen.polenka@wri.cz)

*Doba řešení:* trvalá činnost

*Cílem je prosazovat záměry schválené ve Směrném vodohospodářském plánu 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 (nyní 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 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 aktuální stav poznání.

## **Odborná podpora účasti ČR v MKOD**

*Řešitel:* Ing. Ilja Bernardová

tel.: 541 126 330, e-mail: [ilja.bernardova@wri.cz](mailto:ilja.bernardova@wri.cz)

*Doba řešení:* leden–prosinec 2005

*Stěžejním cílem předkládaného úkolu je odborná podpora veškerých aktivit vyplývajících z účasti České republiky v Mezinárodní komisi pro ochranu Dunaje v roce 2005, a to zejména těch, které směřují k zajištění účasti v odborných činnostech zabezpečovaných jednotlivými expertními skupinami.*

Očekávané výstupy představují podklady pro jednání expertních skupin, podklady pro řešení relevantních podpůrných projektů aktivit MKOD, národní příspěvky potřebné při návrzích nových koncepcí a podklady pro aktualizace souborů dat vybraných charakteristik kvalitativního stavu vod v povodí Dunaje a harmonizace a koordinace odborné podpory a práce členů skupin na národní úrovni.

Výsledky řešení v roce 2005 odpovídaly aktuálním požadavkům MKOD. Představují přípravu a aktivní účast na jednání skupin a průběžné předávání získaných poznatků na MŽP, připomínkování značného počtu zásadních dokumentů zpracovaných v rámci aktivit jednotlivých skupin i podpůrných projektů UNDP/GEF, zajišťování potřebných přehledů a dotazníků potřebných v rámci podpůrných aktivit MKOD a zajištění analýz sedimentů v profilech TNMN včetně účasti laboratoře v QualcoDanube. Za neméně významné lze označit činnosti zajišťované v rámci koordináčního místa mezinárodních aktivit v povodí Dunaje, které je zaměřeno na harmonizaci a koordinaci aktivit na národní úrovni, na distribuci periodik a publikací MKOD a na podporu aktuálních aktivit na mezinárodní úrovni.

## **Kontaminace vody a vodních ekosystémů radionuklidy v oblasti bývalé těžby uranu**

*Řešitel:* RNDr. Hana Mlejnková, Ph.D.

tel.: 541 126 333, linka 309, e-mail: [hana.mlejnkova@wri.cz](mailto:hana.mlejnkova@wri.cz)

*Doba řešení:* 2005

*Cílem úkolu v roce 2005 bylo pokračování v monitoringu zaměřeném na určení míry kontaminace vodního prostředí v oblasti těžby uranu na Českomoravské vysočině radionuklidy. Plánovaným výstupem bylo zhodnocení aktuálního stavu v roce 2005 a porovnání s předchozím sledováním (2003–2004).*

Sledování, zaměřená především na stanovení radionuklidů v malých a větších tocích v oblasti Dolní Rožinky, kde do současné doby probíhá těžba uranu, byla v roce 2005 prováděna na 10 profilech, včetně nezatíženého profilu řeky Svitavy pro porovnání.

Radiologická šetření ukázala, že v roce 2005 byly povrchové vody v oblasti Dolní Rožinky významně kontaminovány uranem a radiem (Ra226). Zvýšená kontaminace uranem se projevila nejvíce v lokalitách Hadůvka a Nedvědička. Při porovnání dat s předcházejícím sledovaným obdobím lze konstatovat, že nedochází k významnějším změnám v kvalitě vody

Analýza biologického materiálu ukázala, že dochází k akumulaci radionuklidů v živých organismech. Sedimenty jsou ve sledovaných lokalitách kontaminovány zejména uranem, v menší míře pak i Ra226. Vody kontaminované radionuklidy byly charakteristické vysokými hodnotami konduktivity, pH a koncentrace síranů.

Ze získaných výsledků vyplývá, že míru ovlivnění vodního prostředí radionuklidy je nutné nadále aktivně sledovat.

## **Analytická a vývojová činnost pro rámcovou směrnici**

*Řešitel:* Ing. Milena Forejtníková  
tel.: 541 126 324, e-mail: [milena.forejtnikova@vri.cz](mailto:milena.forejtnikova@vri.cz)

*Doba řešení:* září 2005–prosinec 2006

*Cílem úkolu je zajistit odbornou podporu pro OOV MŽP při pracích na Akčním plánu a při dalších činnostech pro implementaci Rámcové směrnice v problematice povrchových vod.*

Výstupy budou mimo jiné zaměřeny na návrh typově specifických referenčních podmínek a na to navazující návrh sítě referenčních lokalit, odvození a návrh limitů fyzikálně chemických a chemických ukazatelů ve vztahu k typologii povrchových vod, posouzení návrhu monitorovacích sítí, sestavení katalogu rizikovosti vodních útvarů a posouzení informačního systému pro monitoring stavu vod.

V roce 2005 byly zahájeny práce na všech dílčích úlohách: Sledování a hodnocení ekologického stavu povrchových vod, Typologie povrchových vod, Chemický stav, Monitoring povrchových vod, Informační systémy.

Těžiště prací je směřováno do roku 2006, ve kterém úkol pokračuje. V roce 2005 byly připraveny následující metodiky:

Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu metodou PERLA,  
Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu z nebroditelných tekoucích vod,  
Metodika sledování vodních makrofyt v tekoucích vodách,  
Metodika sledování vodních makrofyt v povrchových tekoucích vodách podle britské metody Mean Trophic Rank.

Praktické ověření metod odběru a zpracování vzorků v nebroditelných tocích bylo provedeno na terénním semináři „Testování odběrových metodik říčního makrozoobentosu, se zaměřením na podmínky WFD“, který se uskutečnil 26. září 2005 v Praze.

## **Vliv srážkoodtokových poměrů dálnic a rychlostních komunikací a jejich dopad na vodní útvary ve smyslu směrnice 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky**

*Řešitel:* Ing. Danuše Beránková a kolektiv  
tel.: 541 126 315, e-mail: [danuse.berankova@wri.cz](mailto:danuse.berankova@wri.cz)

*Doba řešení:* 2005–2007

*Cílem je měření kvality a kvantity srážkové vody odtékající z dálničních systémů, zahrnující monitorování úrovně koncentrací škodlivých látek a posouzení jejich významnosti či nevýznamnosti z pohledu trvalé zátěže vodních útvarů a návrhů nápravných opatření.*

Rok 2005 byl prvním rokem řešení a náplň prací byla tvořena třemi hlavními aktivitami danými schválenou metodikou projektu. Aktivita A501 se zabývala vypracováním literární rešerše, shromažďováním poznatků ze zahraničí, sběrem dostupných dat a pracovních podkladů. Aktivita A502 se věnovala vytvoření a aplikaci metodiky pro určení nejkritičtějších vodních útvarů v rámci ČR s použitím metody GIS. V rámci A503 probíhaly přípravné terénní práce, odběry a analýzy vzorků vody, měření dešťových srážek a povrchového odtoku na vybraných úsecích dálniční sítě. Dosavadní výsledků svědčí o významném znečištění odtékajících vod zejména v období tání sněhu, problémových koncentracích PAU, ropných látek, některých kovů a celoročním vyplavování chloridů.



## Projekt Odry III

*Řešitel:* Ing. Luděk Trdlica  
tel.: 596 134 181, linka 88, e-mail: [ludek\\_trdlica@vuv.cz](mailto:ludek_trdlica@vuv.cz)

*Doba řešení:* od roku 2003–2006

*Cílem projektu je zejména dokončení komplexního hodnocení stavu vodní složky a ekosystému v povodí řeky Odry, zahrnující vyhodnocení hydrochemických, hydromorfologických a hydrobiologických parametrů (včetně ekotoxikologických) a sumarizaci podkladů pro zpracování plánu povodí v souladu s požadavky směrnice 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.*

Výsledky prací prováděných v rámci Projektu Odry III v roce 2005 poskytly přehled o stavu jakosti vod a ochrany vodních ekosystémů v povodí Odry. Byl prováděn účelový monitoring (včetně screeningových šetření) v profilech doplňujících státní síť a následné analýzy se zaměřením na ukazatele specifického znečištění, a to zejména v problémových oblastech a úsecích toků. Zvláštní pozornost byla věnována sledování biologických a ekotoxikologických parametrů v souladu s požadavky směrnice 2000/60/ES.

Výsledky jsou využitelné jako podklad pro rozhodování orgánů státní správy a samosprávy, pro podporu činnosti MKOO a dalších mezinárodních aktivit ČR v oblasti povodí Odry. Mohou být využity také pro další práce na přípravě Zprávy 2006 a při pokračování prací na zpracování plánu oblasti povodí Odry.

## Registr průmyslových zdrojů znečištění – část nebezpečné látky

(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“.)

*Řešitel:* Ing. Alena Kristová  
tel.: 596 134 181, linka 53, e-mail: [alena\\_kristova@vuv.cz](mailto:alena_kristova@vuv.cz)

*Doba řešení:* od roku 1998

*Hlavním cílem 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 2005 bylo provedeno vyhodnocení emisí vybraných zvláště nebezpečných závadných látek z průmyslových zdrojů podle požadavků tohoto nařízení (podle Přílohy 1, části C, tabulky 3) a orientační vyhodnocení emisí nebezpečných závadných látek (podle Přílohy 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.

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

*Řešitel:* Ing. Luděk Trdlica  
tel.: 596 134 181, linka 88, e-mail: [ludek\\_trdlica@vuv.cz](mailto:ludek_trdlica@vuv.cz)

*Doba řešení:* od roku 1996

*Hlavním cílem je odborná podpora plnění ustanovení Dohody o MKOO, tj. příprava a zpracování relevantních podkladů požadovaných v rámci činnosti MKOO po českých částech jednotlivých pracovních skupin, včetně dokumentů pro jednání vedoucích delegací a plenární zasedání Komise.*

Úkol byl, v souvislosti se změnou struktury pracovních skupin MKOO, řešen ve dvou etapách.

V první etapě prací (do 30. 6. 2005) se řešitelé účastnili řešení úkolů vyplývajících z bývalé struktury MKOO a hlavním tématem byly řešitelské činnosti spojené s dokončením Zprávy 2005 za mezinárodní oblast povodí Odry pro Evropskou komisi a činnosti vyplývající z požadavků směrnice 2000/60/ES, která je prostřednictvím MKOO v mezinárodním povodí řeky Odry implementována.

V druhé polovině roku 2005 došlo ke změně struktury MKOO ve vztahu k další etapě implementace směrnice 2000/60/ES. Hlavním úkolem je zavedení monitoringu jak povrchových, tak podzemních vod v mezinárodním povodí řeky Odry. Hlavní pozornost byla zaměřena na přípravné práce týkající se zpracování Zprávy 2006 za mezinárodní oblast povodí Odry. Činnost expertů z VÚV T.G.M. vyplývala ze zastoupení v Řídící skupině WFD a pracovních podskupinách Monitoring, Zprávy, Plánování v oblasti vod a Správa dat.

## Odborná podpora OODP MŽP

*Hlavní řešitel:* Ing. Dagmar Sirotková

tel.: 220 197 270, e-mail: [dagmar\\_sirotkova@vuv.cz](mailto:dagmar_sirotkova@vuv.cz)

*Spoluřešitelé:*

Ing. Jiřina Barchánková, tel. 220 197 331, e-mail: [jirina\\_barchankova@vuv.cz](mailto:jirina_barchankova@vuv.cz)

Ing. Věra Hudáková, tel. 220 197 470, e-mail: [vera\\_hudakova@vuv.cz](mailto:vera_hudakova@vuv.cz)

RNDr. Jindřiška Jarešová, tel. 220 197 449, e-mail: [jindriska\\_jaresova@vuv.cz](mailto:jindriska_jaresova@vuv.cz)

Ing. Bohdana Kozáková, tel. 220 197 248, e-mail: [bohdana\\_kozakova@vuv.cz](mailto:bohdana_kozakova@vuv.cz)

Ing. Marie Kulovaná, tel. 220 197 327, e-mail: [marie\\_kulovana@vuv.cz](mailto:marie_kulovana@vuv.cz)

Ing. Světlá Pavlová, tel. 220 197 384, e-mail: [svetla\\_pavlova@vuv.cz](mailto:svetla_pavlova@vuv.cz)

Ing. Kateřina Poláková, tel. 220 197 381, e-mail: [katerina\\_polakova@vuv.cz](mailto:katerina_polakova@vuv.cz)

*Doba řešení:* 2005

*Cílem bylo zajištění činností nevýzkumného charakteru dotýkajících se jednotlivých komodit odpadů a řešení aktuálních požadavků odboru odpadů vzniklých v průběhu roku 2005.*

*Zpráva je složena z jednotlivých uzavřených dílčích řešení.*

V rámci úkolu byly řešeny aktuální požadavky odboru odpadů nevýzkumného charakteru, týkající se následujících okruhů:

- informační podpora v odpadovém hospodářství a verdikty Evropského soudního dvora,
- poradensko-konzultační služby,
- autovraky, elektrozařízení a elektroodpad,
- PVC,
- nakládání s vytěženými sedimenty,
- odpady z energetiky,
- stavební výrobky,
- vyhláška o skládkování,
- inventarizace a evidence PCB.

## Analýza zpětného odběru některých výrobků za rok 2004

*Řešitelé:* Mgr. Renata Laurinová

tel.: 220 197 441, e-mail: [renata\\_laurinova@vuv.cz](mailto:renata_laurinova@vuv.cz)

Ing. Martin Kozma

tel.: 220 197 441, e-mail: [martin\\_kozma@vuv.cz](mailto:martin_kozma@vuv.cz)

*Doba řešení:* leden–prosinec 2005

*Cílem úkolu bylo odborné posuzování a vedení evidence ročních zpráv povinných osob o plnění povinnosti zpětného odběru v rámci České republiky a analýza zpětného odběru výrobků za rok 2004.*

V závěrečné zprávě jsou uvedeny a vyhodnoceny údaje pouze z těch ročních zpráv o plnění povinnosti zpětného odběru, které povinné osoby zaslaly na MŽP a které zároveň vyhovují požadavkům platné právní úpravy.

Byly vyhodnoceny způsoby nakládání s odebranými použitými výrobky, tj. zda jsou opakovaně použity, materiálově a energeticky využity, odstraněny uložením na úrovni terénu, na speciálně utěsněných skládkách nebo spáleny v ČR za daný kalendářní rok.

Analýza navazuje na zprávy za roky 2002 a 2003 a porovnává vývoj systému zpětného odběru celkově i v jednotlivých komoditách.

Výsledkem je vyhodnocení a celková analýza zpětného odběru výrobků, analýza jednotlivých komodit a podání návrhů na opatření, které by vedly k ujasnění/řešení závažných problémů při plnění povinnosti zpětného odběru.

## **Odborná podpora OODP MŽP v oblasti obalů**

*Řešitel:* Ing. Gabriela Šepelová, Ph.D.

tel.: 220 197 475, e-mail: [gabriela\\_sepelova@vuv.cz](mailto:gabriela_sepelova@vuv.cz)

*Doba řešení:* leden–prosinec 2005

*Cílem úkolu byla spolupráce při plnění zákona č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. 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 2004 od povinných osob zapsaných do Seznamu osob.*

V práci je přehled změn v oblasti směrnice Evropského Parlamentu a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech a navazující prováděcí právní předpisy.

Zpráva obsahuje komentář k vytvořené a zpracované evidenci o obalech a odpadech z obalů, výslednou souhrnnou evidenci za rok 2004 zpracovanou Centrem pro hospodaření s odpadem za povinné osoby zapsané v Seznamu osob a vyhodnocení s porovnáním souhrnné evidence o obalech a odpadech z obalů za roky 2002, 2003 a 2004. Z výsledků souhrnné evidence obalů a odpadů z obalů za rok 2004 od povinných osob zapsaných do Seznamu osob vyplývá, že bylo dosaženo celkového využití (42 %) a celkové recyklace (30 %) odpadů z obalů.

## ASLAB – vývoj metod aplikací systémů jakosti laboratoří EU a OECD

Řešitelé: Ing. Roman Dvořák

tel.: 220 197 332, e-mail: [roman\\_dvorak@vuv.cz](mailto:roman_dvorak@vuv.cz)

Ing. Ivan Koruna, CSc.

Ing. Petra Dědková

Mgr. Martina Bučková

*Doba řešení:* průběžný úkol

*Cílem je organizace mezilaboratorního porovnávání zkoušek (MPZ), které slouží k ověření schopnosti laboratoří provádět zkoušky. MPZ tvoří značný podíl činnosti střediska a jsou podle platného statutu základní úrovní vnější kontroly hydroanalytických laboratoří. Účast v MPZ je podmínkou udělení Osvědčení o správné činnosti laboratoře.*

V roce 2005, kdy se zástupci ASLAB a Českého metrologického institutu dohodli na spolupráci při využívání MPZ v chemii jako jednoho z prostředků prokazování návaznosti chemických měření, se nastartoval projekt praktického využití metrologie v MPZ. Součástí projektu byla i analýza objektivit a vypovídací hodnoty hodnotících kritérií v MPZ. ASLAB – Středisko pro posuzování laboratoří, Ministerstvem životního prostředí pověřený akreditační orgán pro hydroanalytické laboratoře jako odborný garant pro MPZ v oblasti životního prostředí připravil během roku 2005 nový způsob hodnocení v oblasti chemických MPZ, který zohledňuje využití nejistoty měření. Tomuto kroku předcházelo zkušební jednoleté období, ve kterém byli účastníci MPZ organizovaných ASLAB vyzváni k uvádění hodnoty rozšířené nejistoty k výsledkům stanovení. Většina laboratoří nejistoty uváděla, a měla tak možnost porovnání s nejistotami jiných účastníků MPZ ve formě grafů nejistot. Jedním z cílů zkušebního období bylo, aby laboratoře, které neměly zcela jasnou představu o reálné hodnotě nejistoty pro jednotlivá stanovení, mohly porovnat hodnoty svých nejistot s nejistotami jiných laboratoří a tyto hodnoty případně revidovat a zvyknout si na jejich používání.