



Zpravodaj je tištěn na papíru z odpovědných zdrojů certifikovaných podle standardů FSC® (Forest Stewardship Council®).

ZPRAVODAJ

MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



OBSAH:

Události měsíce

Doporučení pro Národní park Šumava	2
Příjem doplněných žádostí v programu	
Zelená úsporám	3
Dotace na farmářské trhy	4
Certifikace výdajů OPŽP	5
Ministr navštívil Plzeňský kraj	6

Téma

Chemie kolem nás	7
Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí	7
Nové nanodopravníky	9
Chemie na zahradě a v dílně	10
Mokřady: Litovelské Pomoraví	11
Příběhy dobrovolníků	12

Z rezortu

Radiační a ozonová situace	14
Projekt CGS Europe	14
Poškození lesů a přírody není beztržné	15
Poslanci na návštěvě AOPK ČR	16
V českých a moravských jeskyních začala návštěvní sezona	17

Obce a regiony

Dědictví Jablunkovska	20
-----------------------------	----

Analýzy, souhrny, komentáře

Rebilance zásob podzemních vod	21
ISPOP – úspěšné čtvrtletí	22
Mokřady a klimatická změna	25

Doporučení pro NP Šumava

Ministr životního prostředí Tomáš Chalupa oznámil svá doporučení v souvislosti s plánem boje proti kůrovci v Národním parku Šumava.

Stanovisko ministra je kompromisním řešením k návrhu předloženému vedením národního parku s dalšími oponentními názory, které se v souvislosti s touto problematikou objevují. Dle aktuálních údajů o skutečném rozsahu kácení stromů na území Národního parku Šumava v předchozích letech bude další postup přijatý ministrem efektivnější v boji proti kůrovci a přitom mnohem šetrnější k bezzásahovým zónám parku.

Konečné stanovisko ministra životního prostředí Tomáše Chalupy se opírá o několik odborných studií, které si nechal k pro-

blematice boje proti kůrovci v Národním parku Šumava připravit. Velmi cenné závěry přineslo také šetření o rozsahu kácení stromů v bezzásahovém území Národního parku Šumava pod vedením bývalého ředitele Františka Krejčího.

Ministr životního prostředí Tomáš Chalupa vycházel při rozhodování o konečné podobě dalšího postupu z návrhu pracovní skupiny vedené Josefem Vovesným. „Ředitel Stráský mi na základě závěrů pracovní skupiny předložil bezpochyby odborně a logisticky dobře připravený plán, jak nyní postupovat na Šumavě při současném sta-

vu poznání výskytu kůrovce. Za tuto práci mu chci poděkovat,” hodnotí materiál ministr Chalupa.

Dodal zároveň, že ve svém následném rozhodnutí musel jako představitel všech směrů ochrany přírody a krajiny zohlednit i další specifické aspekty spojené s ochranou přírody národního parku. „Proto jsem se rozhodl navržený plán upravit,” doplnil Chalupa. Současně zdůraznil, že v úpravě respektoval práva nestátních vlastníků lesa, se kterými Národní park Šumava sousedí.

*Pokračování na str. 2
Foto archiv MŽP*

Doporučení pro Národní park Šumava

Ministr životního prostředí Tomáš Chalupa oznámil svá doporučení v souvislosti s plánem boje proti kůrovci v Národním parku Šumava.

Pokračování ze str. 1

Návrh dalšího postupu a pravidla pro boj s kůrovcem:

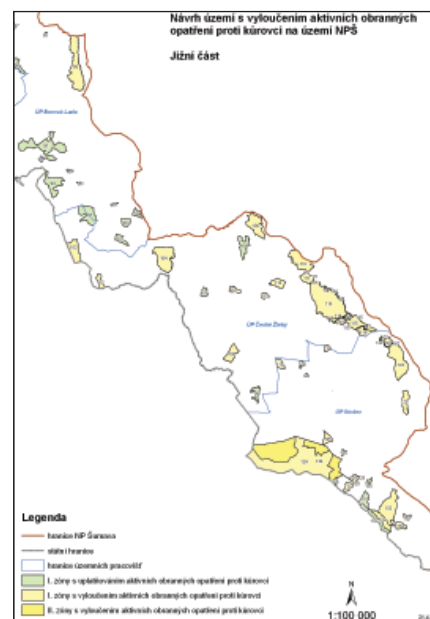
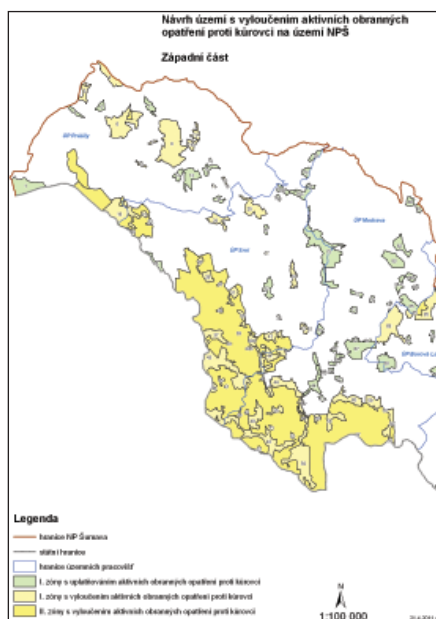
1. Vyloučit letecké postřiky na celém území Národního parku Šumava.
2. Nevjíždět jakoukoli technikou do území současně platných prvních zón mimo zpevněné lesní cesty a komunikace.
3. Nepoužívat jakékoli biocidní prostředky k hubení kůrovce na území prvních zón.
4. Omezit veškerá protikůrovcová opatření v prvních zónách na pokácení stromů motorovou pilou, odvětvění a odkornění kmene.
5. Ponechat veškerou asanovanou hmotu v prvních zónách na místě k zetlení.

Ministr Tomáš Chalupa také rozhodl, oproti návrhu pracovní skupiny, o zákazu kácení v uvedených prvních zónách s převahou rašelinišť a nařídil tyto zóny zařadit do bezzásahového režimu. „Těmito kroky chceme zachovat jádrové území Národního parku Šumava a ponechat je k samovolnému vývoji ve styku s Bavorským národním parkem,“ říká Tomáš Chalupa.

Další vyjmenované zóny mají být ponechány samovolnému vývoji. Ve speciálním zásahovém režimu s ojedinělými výběrovým zásahem u jednotlivých stromů, navíc v režimu podmíněném protokolárními schvalovacími postupy, se budou kácet kůrovcem napadené stromy rovněž v přesně určených prvních zónách. Přehled všech vyjmenovaných zón je dostupný na www.mzp.cz v sekci tiskových zpráv.

Pro druhé zásahové zóny stanovil ministr následující pravidla:

1. Při asanaci kůrovce ve druhých zónách budou použity co nejstandardnější metody ochrany lesa. Dále ministr navrhl nepoužívat biocidní prostředky v porostech, kde jsou stanoviště ovlivněna vodou.
2. Nepoužívat biocidní prostředky na stojící živé stromy. Přičemž ministr upozornil, že tam, kde se budou biocidní prostředky používat, se v žádném případě nebude jednat o letecké postřiky.



▲ **Návrh území s vyloučením aktivních obranných opatření proti kůrovci na území západní a jižní části NP Šumava. Zdroj: MŽP**

Dále ministr nařídil řediteli Stráskému:

1. Učinit veškeré nutné legislativní opatření v souladu se zákonem tak, aby bylo možné zahájit realizaci opatření.
2. Založit pravidelný informační dispečink a o kůrovcových těžbách objektivně informovat širokou veřejnost.

Zásah do přírody bude menší než v předchozích letech.

Proti kůrovci se zasahovalo v bezzásahových prvních i druhých zónách i v předchozích letech. Podle nových zjištění Ministerstva životního prostředí bylo například v roce 2010 uděleno 115 výjimek k povolení kácení stromů, které významně zmenšily rozsah bezzásahových zón. Nově přijatý Chalupův návrh tedy vedle efektivnější ochrany lesa před kůrovcem přinese mnohem menší zásah, a to jen tam, kde je to nezbytně nutné pro další budoucnost parku.

Své stanovisko ministr 20. dubna 2011 sdělil řediteli Národního parku Šumava.

Michaela Jendeková, tiskové oddělení MŽP, 21. 4. 2011, upraveno (red)

K PŘIPOMÍNKÁM ŠUMAVSKÝCH OBCÍ

Ministerstvo životního prostředí zveřejnilo připomínky starostek obcí Kašperské Hory a Volary k problematice hospodaření v Národním parku Šumava a následné odpovědi ministra Tomáše Chalupy. Dopisy jsou dostupné na internetových stránkách www.mzp.cz, v sekci tiskových zpráv.

Zdroj: MŽP



Příjem doplněných žádostí v programu Zelená úsporám

Státní fond životního prostředí ČR převzal do 5. května přibližně tisíc žádostí k programu Zelená úsporám. Jde o část ze skupiny více než 16 tisíc žadatelů, kterým byla dána fondem druhá šance opravit neúplnou původní žádost.

Na přelomu dubna a května byl odeslán dopis k opravě nesprávně vyplněných žádostí. Začala tak běžet 60denní lhůta, během které je možné chybnou žádost opravit a předat na Státní fond životního prostředí ČR (SFŽP). „Rozhodnutí o druhé šanci bylo vstřícným krokem ministerstva a fondu. Je nyní na žadatelích, jak se k této výzvě postaví,“ řekla prozatímní ředitelka SFŽP Radka Bučilová. Podle jejího názoru jsou data za první týden od odeslání výzvy optimistická. „Uvidíme, jak budou vypadat následující dny,“ doplnila.

Z tisíce přijatých žádostí nelze prozatím upřesnit, kolik je správně doplněných. Zaměstnanci fondu následně žádosti kontrolují a ověřují jejich správnost. Žádosti, které budou i po této druhé šanci znovu neúplné, již fond do programu definitivně nezařadí. Správně doplněné žádosti budou kontrolovány a administrovány v pořadí, ve kterém budou doručeny na SFŽP, a po schválení propláceny v souladu se stavem finančních prostředků na účtu programu Zelená úsporám.

Odpovědní pracovníci SFŽP a infolinka vedle kontroly přijatých žádostí velmi podrobně žadatelům vysvětlují případné nejasnosti.

Zelená úsporám

„Všichni naši projektoví manažeři a pracovníci infolinky jsou plně připraveni odpovídat na doplňující dotazy žadatelů. Jen během tohoto týdne vyřídila infolinka více než tři tisíce hovorů a přijali jsme přibližně tisíc žádostí. Chtěla bych žadatelům připomenout, že i přesto, že jejich žádost nebyla v pořádku, dostali druhou možnost ji doplnit a je zcela na nich, zda tuto možnost využijí a doplněnou žádost v daném termínu podají,“ uvedla Radka Bučilová. Požádala také žadatele o maximální součinnost a vstřícnost při jednání se zaměstnanci fondu. „Tak velký počet žadatelů je náparem na všechny zaměstnance. Žádáme proto všechny o maximální vstřícnost, pokud by se někomu nedostalo okamžité a vyčerpávající odpovědi,“ řekla.

Nejčastější dotazy, týkající se zaslaných výzev k doplnění žádostí, budou umístěny co nejdříve na webových stránkách www.zelenausporam.cz.

Přijímání žádostí – buď poštou či v Praze

Žadatelé mohou své doplněné žádosti poslat buď poštou, nebo osobně přinést

do podatelny SFŽP v Praze. „Naše podatelna je plně připravena na přijímání žádostí, pro žadatele bude otevřena denně od 8.00 do 18.00 hodin. Žadatelům bude při osobním podání potvrzeno razítkem přijetí s uvedením počtu příloh, pracovníci ale nebudou z časových důvodů provádět obsahovou kontrolu žádosti. Žadatele bych chtěla upozornit, že na podatelně nebude k dispozici kopírovací služba,“ doplňuje Radka Bučilová.

Program Zelená úsporám byl zahájen v dubnu 2009 a je určen na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie v obytných domech. Podpora se poskytuje formou nenárokové dotace. Program je financován z příjmů z prodeje jednotek AAU, které byly doposud prodány ve smluvní ceně 19,6 miliard korun.

Program Zelená úsporám musel být na konci října 2010 kvůli výraznému nárůstu počtu žádostí v posledních měsících přerušen. Od té doby prošly všechny podané žádosti důkladnou kontrolou.

*Lenka Brandtová,
tisková mluvčí SFŽP ČR,
5. 5. 2011, upraveno (red)*



Foto archiv MŽP

▲ Další postup v programu Zelená úsporám představil ministr životního prostředí Tomáš Chalupa. Peníze jsou na všechny řádné žádosti.

Stanovisko MŽP k rozhodnutí Českého báňského úřadu

Ministerstvo životního prostředí respektuje rozhodnutí Báňského úřadu, nicméně jsme přesvědčeni, že je úkolem státní správy dále analyzovat možnosti, které by umožnily zajistit uhlí pro české teplárenství.

Jedná se o jasný veřejný zájem související s dodávkou tepla pro desetitisíce domácností v ČR a stát v tomto procesu musí hrát aktivní roli. MŽP připravuje řadu analýz, které se týkají úprav současné legislativy (horního zákona) a možného uplatnění vhodných ekonomických nástrojů. MŽP rovněž hodlá tuto problematiku diskutovat s resortem průmyslu a obchodu a ostatními zainteresovanými subjekty.

MŽP vydalo 29. listopadu 2010 k záměru „Plán otvírky, přípravy a dobývání lomu Vršany od roku 2012 se vstupem do DP Slatinice“ stanovisko EIA, ve kterém stanovilo podmínky ke snížení vlivů záměru na životní prostředí. Vzhledem k tomu, že MŽP je ve své činnosti vázáno rovněž Státní energetickou koncepcí, která uvádí, že je nezbytné zajistit dlouhodobou dostupnost uhlí pro teplárenské systémy a preferovat dodávky uhlí do systémů centrálního zásobování

teplem, stanovilo podmínku, že 60 % uhlí z Vršan musí směřovat systémům centrálního zásobování teplem.

Tento požadavek rovněž zaslal v průběhu února letošního roku ministr Chalupa předsedovi Českého báňského úřadu a ministrowi průmyslu a obchodu. Ve svých dopisech rovněž upozornil na to, že se jedná do budoucna o složitou problematiku, kterou je třeba řešit v souladu se schválenou Státní energetickou koncepcí.

MŽP se domnívá, že je ve veřejném zájmu otevřít diskuzi nad vývojem teplárenství v České republice, a to v kontextu dostupných zásob uhlí z vlastních zdrojů.

*Michaela Jendeková, tiskové oddělení MŽP,
5. 5. 2011, upraveno (red)*



Dotace na farmářské trhy

Rozhodnutí o dotaci pro prvních 23 žadatelů o grant z revolvingového fondu Ministerstva životního prostředí na podporu vzniku a pořádání farmářských trhů podepsal ministr životního prostředí Tomáš Chalupa na konci dubna.

Farmářské trhy tak vzniknou například v Karlových Varech, Třeboni, Havlíčkově Brodu nebo v Praze 12. Mezi žadatele ministerstvo rozdělilo více než 3 miliony korun.

První kolo podávání žádostí skončilo 6. dubna 2011. Hodnotící komise, která se sešla 18. dubna 2011, z 30 došlých žádostí o dotaci podpořila 23, a to obce i občanská sdružení, a rozdělila mezi ně celkem 3 199 491 korun. „Snažili jsme se o maximální urychlení celého procesu hodnocení žádostí, které tak trvalo pouze dva týdny,“ řekl ministr Tomáš Chalupa.

Pořadatelé trhů by se měli také podílet na připravovaném kodexu pro správné fungování trhů Ministerstva zemědělství a naplňovat ho. Cílem je podpořit rozvoj malých českých výrobců a ze značky „farmářské trhy“ vytvořit záruku kvality.

Další kolo průběžné výzvy Ministerstva životního prostředí na podporu vzniku a pořádání farmářských trhů skončilo 6. května 2011.

*Michaela Jendeková, tiskové oddělení MŽP,
25. 4. 2011, upraveno (red)*



Ministr navštívil Jeseníky

Ministr životního prostředí Tomáš Chalupa navštívil oblast Jeseníků a se zástupci tamní samosprávy, obcí i ekology jednal o možnostech vzniku národního parku Jeseníky.

Ministr vyslechl názory vedení města Jeseník a starostů dotčených obcí. Sešel se i se zástupci místního cestovního ruchu. Od členů petičního výboru pak převzal petici na podporu vzniku národního parku.

„Přijel jsem do Jeseníků hlavně poslouchat. Předtím, než by byl případně zahájen proces vzniku národního parku, je nutné o věci diskutovat, vyjasnit si plusy i minusy,“ řekl ministr Tomáš Chalupa. „Jsme na začátku a čeká nás ještě mnoho debat, než dospějeme k závěru, zda národní park Jeseníky zřídít, či nikoliv,“ dodal.

Ministr se během odpoledne do chráněné krajinné oblasti osobně podíval – cestu zahájil pod Ovčárnou, kde si prohlédl ukázkou smrkového pralesa a odborníci mu představili možnosti péče o horské smrčiny ve vztahu ke kůrovci, která preferuje nedestruktivní opatření. Ministr také navštívil Praděd a Sedlové rašeliniště s ukázkou nejceněnějších přírodních fenoménů Jeseníků.

Michaela Jendeková,
tiskové oddělení MŽP, 2. 5. 2011
Foto: Jindřich Mynařík, Lidové Noviny



▲ Ministr Chalupa přebírá šanony s více jak 15 000 podpisů.



▲ Jeseníky si ministr Chalupa prohlédl i přímo v terénu.



Certifikace výdajů OPŽP

Certifikace výdajů Operačního programu Životní prostředí na Státním fondu životního prostředí byla pozastavena z národní úrovně v rámci předběžné opatrnosti, nikoli z Bruselu, jak mylně uváděla média.

Ministerstvo financí jako platební certifikační orgán pozastavilo ověřování výdajů Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) v prosinci 2010, a to v reakci na nařčení ze zneužití evropských prostředků programu v SFŽP.

Ministerstvo životního prostředí zaslalo Ministerstvu financí výsledky auditu, které neprokázaly žádná pochybení ani nesrovnalosti v administraci prioritních

os, které jsou orientovány na jednotlivé složky životního prostředí. Nic tedy nebrání k tomu, aby Ministerstvo financí obnovilo tzv. certifikaci k výplatě finančních prostředků žadatelům s řádnou a schválenou žádostí. Ministerstvo životního prostředí zastává názor, že již neexistuje důvod pro blokování výplaty finančních prostředků v rámci OPŽP ze strany Ministerstva financí.

Osud výplat finančních prostředků všem schváleným žadatelům má v rukou Ministerstvo financí. MŽP a SFŽP požádaly Ministerstvo financí o urychlené řešení situace, aby MŽP mohlo obnovit certifikace výdajů.

Lenka Brandtová, mluvčí SFŽP,
13. 4. 2011, upraveno (red)

Uctění památky obětí Pražského povstání



Foto archiv MŽP

▲ Společně s primátorem hlavního města Prahy Bohuslavem Svobodou, místopředsdkyní Senátu Alenou Gajdůškovou, předsdkyní Poslanecké sněmovny Miroslavou Němcovou, zástupci pražského magistrátu, armády ČR, Českého rozhlasu, Svazu bojovníků za svobodu a dalšími se ministr Tomáš Chalupa poklonil památce lidí, kteří zemřeli ve dnech 5.-8. května roku 1945 v celostátním povstání.

Ministr navštívil Plzeňský kraj

Město Plzeň a Chráněnou krajinnou oblast Český les navštívil 8. dubna ministr životního prostředí Tomáš Chalupa, který při cestě jednal s místními představiteli a starosty Plzeňského kraje.

Na úvod cesty se ministr zúčastnil sněmu Sdružení měst a obcí Plzeňského kraje. Ve své prezentaci starostům představil nejaktuálnější informace o programu Zelená úsporám a způsob, jakým bude Ministerstvo životního prostředí dál v řešení problémů postupovat. Tomáš Chalupa seznámil starosty i s aktuálně otevřenými výzvami Operačního programu Životní prostředí (OPŽP). Ministr jednal rovněž s primátorem města Plzně Martinem Baxou a sešel se i s hejtmánem Plzeňského kraje Milanem Chovancem. Spolu mluvili o starých ekologických zátěžích nebo Národním parku Šumava.



▲ Ministr navštívil také oblast Kateřinského a Nivního potoka v CHKO Český les, kde žije bobr evropský.

Ministr s delegací následně navštívil plzeňskou teplárnu. Plzeňská teplárenská, a. s., zásobuje teplem 40 tisíc domácností, od roku 2003 spaluje společně s uhlím i biomasu. V roce 2010 uvedla do provozu tzv. zelený blok, což je zařízení na výrobu energie z biomasy o tepelném výkonu 35 MWt. „Plzeňská teplárna je skvělým příkladem optimálního postoje k obnovitelným zdrojům energie,” řekl ministr Tomáš Chalupa. „Po necelém roce od spuštění zeleného bloku je zřejmé, že dochází k významným úsporám spotřeby uhlí, a tedy i ke snižování množství znečišťujících látek. Vnímám to jako důležitý krok ke zlepšování kvality ovzduší a stavu životního prostředí na Plzeňsku,” dodal ministr.

Opoledne ministr navštívil Chráněnou krajinnou oblast Český les, a to oblast Kateřinského a Nivního potoka, kde žije bobr evropský. Delegace dále pokračovala po Naučné stezce Vodní svět, kde se nachází unikátní vodní ekosystému Českého lesa. V přírodní rezervaci Podkovák se pak ministr seznámil s fenoménem rašeliníšť Českého lesa.

Svou návštěvu ministr životního prostředí zakončil ve Staré knížecí Huti. Cestou



▲ Ministr životního prostředí Tomáš Chalupa si v doprovodu generálního ředitele Tomáše Drápeho prohlíží areál plzeňské teplárny, kde se společně s uhlím spaluje i biomasa.

podél bývalé železné opony si připomněl zaniklé obce a Národní přírodní památku Na požárech, která byla zřízena na ochranu tetřívka a rašelinných a podmáčených lučních společenstev.

Michaela Jendeková,
tiskové oddělení MŽP, 8. 4. 2011
Foto archiv MŽP

Chemie kolem nás

Mezinárodní rok chemie: Chemie – náš život, naše budoucnost.

Před sto lety byla udělena Nobelova cena za chemii první ženě – Marii Curie-Sklodowské. Mezinárodní unie čistě a aplikované chemie (IUPAC) při této příležitosti navrhla zdůraznit přínosy mezinárodní vědecké spolupráce a zapojení žen ve vědě. Ve spolupráci s UNESCO byl rok 2011 vyhlášen Mezinárodním rokem chemie s podtitulem: „Chemie – náš život, naše budoucnost“. Více informací je k dispozici na www.chemistry2011.org. V průběhu roku 2011 se uskutečňuje řada akcí, které připomínají, jak chemie přispívá k uspokojování našich životních potřeb. Zapojuje se

do nich i Ministerstvo životního prostředí, protože jedním z jeho úkolů je zajistit, aby chemické látky nepoškozovaly životní pro-



středí a neohrožovaly naše zdraví, stejně jako napravovat škody způsobené v minulosti nevhodným nakládáním s chemickými látkami či plynoucí ze starých zátěží. Zpravidla MŽP v rámci této celoroční rubriky

informuje o dlouhodobých aktivitách souvisejících s ochranou životního prostředí před negativními účinky chemických látek. V medailonech představujeme významné české chemiky a nabízíme zajímavé pohledy na některé jevy z oblasti chemie, s nimiž se setkáváme v běžném životě. Více informací naleznete nejen na internetové stránce MŽP v rubrice Témata – rizika pro životní prostředí a mezinárodní smlouvy v oblasti životního prostředí, ale také na stránce, která byla v České republice u příležitosti Mezinárodního roku chemie vytvořena: www.rokchemie.cz.

Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí

Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí (RECETOX) je výzkumné a vzdělávací pracoviště Masarykovy univerzity v Brně, které realizuje výzkum, vývoj, výuku a expertní činnost v oblasti znečištění prostředí toxickými látkami. Předmětem zájmu jsou především perzistentní organické polutanty (POPs), polární organické látky, toxické kovy a přírodní toxiny (cyanotoxiny).

Něco z historie

Historie Centra se odvíjí od roku 1996, kdy bylo z prostředků evropského projektu PHARE na Masarykově univerzitě založeno Výzkumné centrum pro chemii životního prostředí a ekotoxikologii s laboratořemi umožňujícími studovat perzistentní organické polutanty (POPs) v životním prostředí. V roce 2003 získalo v rámci 5. Rámcového projektu EU zaměřeného na začleňování vynikajících výzkumných pracovišť z nových členských zemí do evropského výzkumného prostoru označení Centre of Excellence for Environmental Chemistry and Ecotoxicology.

V letech 2005–2010 se jeho infrastruktura významně rozvinula za podpory výzkumného záměru MŠMT INCHEMBIOL zaměřeného na studium interakcí mezi chemickými látkami, prostředím a biologickými systémy. Došlo k zásadnímu rozvoji pracoviště v oblasti nových metod studia osudu látek v prostředí (fotochemie) a jejich efektů (toxikologie a ekotoxikologie), analýzy rizik,

biostatistiky, modelování a environmentální informatiky. V roce 2010 bylo centrum RECETOX zařazeno do Cestovní mapy významných výzkumných infrastruktur v České republice.

Vzdělání

Prvořadým úkolem Centra je výchova odborníků v oblasti environmentálních věd. Centrum garantuje výuku ve třech studijních oborech magisterských programů (Chemie životního prostředí, Ekotoxikologie a Matematická biologie) a ve dvou oborech doktorských (Chemie životního prostředí a Ekotoxikologie). Studentské práce zde každoročně zpracovává 50 studentů doktorského studia (řada z nich zahraničních) a dalších 50 studentů nižších stupňů. Na podporu a inovaci výuky získalo Centrum v roce 2011 projekt Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VK), který zároveň podporuje užší napojení výuky na potřeby aplikované praxe.



▲ Studenti SPŠCH Brno vyhodnocují test s *Daphnia magna*.

Centrum je také členem evropských vzdělávacích sítí a umožňuje studium v anglickém jazyce. Každoročně od roku 2005 pořádá mezinárodní letní školy environmentální chemie a toxikologie (50 účastníků z celého světa), ale také tematické workshopy, konference a specializované tréninkové kurzy. Tím mimo jiné naplňuje svoji roli Regionálního centra pro budování kapacit a přenos technologií a strategického partnera pro země střední a východní Evropy a Afriky.

Centrum také spolupracuje se základními a středními školami při vyhledávání a podpoře mladých talentů, realizuje soutěže, kurzy a vědecké projekty středoškoláků. Pro veřejnost organizuje řadu aktivit v oblasti environmentálního vzdělávání a osvěty.

Výzkum

Centrum v současné době řeší pět evropských projektů 7. Rámcového programu EU. Vlivem změn v koloběhu polutantů, vyvolaných klimatickými změnami, na lidská zdravotní rizika v Arktidě a v Evropě se zabývá projekt ArcRisk. Projekt isoSoil podporuje rozvoj analýz specifických izotopů znečišťujících látek v životním prostředí jako přesného nástroje pro charakterizaci a monitorování remediovaných lokalit. Projekt Aquarehab směřuje k vývoji inovativních rehabilitačních technologií pro půdu, podzemní a povrchovou vodu. Projekt MonAirNet podporuje posílení příhraniční spolupráce mezi Českou republikou a Rakouskem v oblasti hodnocení zatížení volného ovzduší POPs v tomto regionu. Z národních projektů je nejdůležitější výzkumný záměr INCHEMBIOL. Jeho základním principem je komplexní přístup ke studiu vztahů mezi chemickými látkami přítomnými ve složkách životního prostředí a jejich účinky na prostředí a živé organismy včetně člověka. Mimo výzkumný záměr se centrum podílí na Národním pro-



▲ Dr. Mikeš z RECETOXu vysvětluje žákům ZŠ Vejrostova funkci pasivního vzorkovače.

gramu výzkumu, projektech GAČR, Ministerstva zemědělství i Ministerstva životního prostředí.

Kromě vlastního výzkumného programu reaguje centrum také na potřeby aplikačního sektoru. Pro vládu a ministerstva zajišťuje informace o toxických látkách potřebné pro splnění mezinárodních závazků, pro státní správu realizuje regionální studie zaměřené na kvalitu životního prostředí, pro průmysl nabízí hodnocení dopadů průmyslových technologií, podporu zavádění environmentálně příznivých technologií, měření kontaminace pracovního prostředí a odhad souvisejících rizik.

Centrum intenzivně spolupracuje s Českým hydrometeorologickým ústavem, společně vyvinuly systém integrovaného monitoringu POPs v environmentálních maticích na pozadové stanici v Košetcích, zahrnuté do sítě Evropského monitorovacího a hodnotícího programu (EMEP). V oblasti terénních studií garantuje centrum také národní síť monitoringu POPs v ovzduší MONET (MOnitoring NETwork). V roce 2006 v souvislosti s rozvojem Globálního monitorovacího plánu expandovala síť MONET do střední a východní Evropy

a stala se úspěšným příkladem transferu technologie a know-how v regionu. Od roku 2009 realizuje centrum program MONET v Evropě na síti stanic EMEP a ve vybraných zemích Afriky a zároveň se podílí na budování analytických kapacit v těchto státech. Na program MONET navazuje další strategický projekt GENASIS (Global Environmental Assessment and Information System) zaměřený na vývoj environmentálních informačních systémů pro sběr, agregaci, zpracování a vizualizaci dat o životním prostředí.

Vývoj

V roce 2010 zahájil vědecký tým centra realizaci projektu CETOCOEN Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl) s cílem vybudovat nové Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, navazující na úspěšnou historii původního centra, a zásadním způsobem rozvinout jeho potenciál. Nově vybudované prostory poskytnou špičkové vybavení pro stopové analytické laboratoře, laboratoře pro studium environmentálních procesů, laserové pracoviště pro studium mechanismů fotochemických reakcí, ekotoxikologické laboratoře umožňující sledovat efekty toxických látek na úrovni organismů i molekul, výukové laboratoře i posluchárny. Ruku v ruce s rozvojem výzkumné infrastruktury jde i rozvoj lidských zdrojů. V centru již nyní pracují dva zkušení zahraniční výzkumníci. Projekt Somopro Jihomoravského centra pro mezinárodní mobilitu podpořil návrat mladých vědců pracujících v zahraničí, projekty OP VK a 7. Rámcového programu EU přilákaly několik zahraničních vědeckých juniorů.

Doc. RNDr. Jana Klánová, Ph.D.,
Masarykova univerzita, Brno
Foto archiv RECETOX



▲ Mgr. Vašíčková z RECETOXu seznamuje žákyně ZŠ Masarova s půdními organismy.

VELKÁ JMÉNA ČESKÉ CHEMIE

Doc. Ing. Vladimír Šindelář, Ph.D.

Doc. Ing. Vladimír Šindelář, Ph.D., absolvoval svá inženýrská a doktorská studia na Ústavu polymerů VŠCHT v Praze. Následně odešel do zahraničí, kde strávil dohromady tři roky na Heriot-Watt University (Velká Británie) a University of Miami (USA). Od svého návratu ze zahraničí v roce 2005 až doposud vede výzkumnou skupinu na Ústavu chemie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Od roku 2011 je jedním z klíčových pracovníků výzkumného programu Procesy ovlivňující osud chemických látek v prostředí v rámci projektu CETOCOEN Centra pro výzkum toxických látek v prostředí (RECETOX). Jeho výzkum se zaměřuje na syntézu nových hostitelských látek a jejich interakce s menšími organickými i anorganickými molekulami, tedy chemií supramolekulárních látek. V roce 2010 získal prestižní Cenu Alfreda Badera za organickou chemii, která je udělována jednomu mladému vědci jedenkrát ročně. Ve stejném roce se stal docentem v oboru Organická chemie. Vladimír Šindelář je autorem 31 publikací v impaktovaných zahraničních časopisech.

RNDr. Veronika Pašková



Foto archiv Vladimíra Šindeláře

Nové nanodopravníky s komerčním potenciálem

Rozhovor s doc. Ing. Vladimírem Šindelářem, Ph.D.

Můžete krátce představit oblast vašeho výzkumu?

V našem výzkumu se především zabýváme molekulami, které se nazývají cucurbiturily. Jsou to molekuly připomínající svým tvarem soudky. Do vnitřního prostoru soudku mohou být uschovávány menší molekuly. Cucurbiturily tak mohou představovat např. nanozařízení, které umožňuje uschování léčiva a jeho řízenou dopravu, nebo nanoreaktor, ve kterém dvě molekuly reagují za specifických podmínek.

Využívají se tyto látky komerčně?

Tyto nanosoudky jsou poměrně mladé sloučeniny a jejich komerční uplatnění se teprve hledá. Nicméně v současnosti již existuje více než 70 patentů vycházejících z unikátních vlastností cucurbiturilů. V naší laboratoři se ale věnujeme především obměně chemické struktury cucurbiturilů,

kteřá by zlepšila některé jejich vlastnosti, např. rozpustnost ve vodě.

A daří se vám to?

Dá se říci, že ano. Před rokem jsme dokonce vyvinuli novou sloučeninu, kterou jsme nazvali bambusuril. Tato sloučenina je připravována ze stejných stavebních bloků jako cucurbituril, ale výslednou strukturou a vlastnostmi se od cucurbiturilů značně odlišuje.

Molekule bambusurilu byla před časem věnována i mediální pozornost. V čem je tak zajímavá?

Důvodem pozornosti médií bylo především to, že se nám naše výsledky spojené se syntézou bambusurilu podařilo publikovat v prestižním časopise Angewandte Chemie. Tvar bambusurilu připomíná dutý stonek bambusu. V této dutině je látka

schopna vázat záporně nabitě částice – anionty. Tyto částice jsou obsaženy jak v lidském těle, tak i v rostlinách. Pomocí bambusurilu bychom v budoucnu mohli jednoduše stanovit koncentraci aniontů, a tím např. diagnostikovat některá onemocnění nebo kvalitu potravin.

Bambusuril má tedy komerční potenciál. Máte tuto látku patentově chráněnou?

Ano. V současnosti je podána česká i mezinárodní patentová přihláška. Zároveň jsme v kontaktu s komerční sférou, abychom si ujasnili reálné použití této sloučeniny. Výzkum je však teprve na začátku. Stále ještě testujeme další vlastnosti bambusurilu a zároveň vyvíjíme jeho deriváty.

RNDr. Veronika Pašková, RECETOX, Masarykova univerzita, Brno

Chemie v každodenním životě:

Chemie na zahradě a v dílně

Chemické procesy nás obklopují v širší míře, než si běžně uvědomujeme.

Na zahradě hnojíme, ošetřujeme rostliny proti škůdcům, v dílně lepíme, pájíme, tmeříme či natíráme. O tom, že chemii používáme, nepochybujeme. Chemie na zahradě a v dílně znamená však mnohem víc než jen používání chemických přípravků. Často ale v této souvislosti chemii vnímáme jako něco negativního, co může poškodit naše zdraví. Což je samozřejmě možné, ale dochází k tomu spíše jen nevhodnou nebo nepřiměřenou aplikací chemických látek.

Zahradu chemii potřebuje

Když pomineme fakt, že asimilace, dýchání a všechny fyziologické procesy nejsou nic jiného než soubor chemických reakcí, chemie i jinak zahradu ovlivňuje zásadním způsobem. Existuje více než dvě desítky tzv. biogenních prvků, bez nichž rostliny, ale i zvířata a lidé nemohou žít a všechny tyto prvky musí rostliny získat z půdy nebo ze vzduchu. Zkušební zahradník podle typu chřadnutí svých rostlin pozná, zda jim schází bór, molybden, hořčík nebo jiný prvek. Potřeba biogenních prvků vede také k tomu, proč lidé tolik osídľují sopečné oblasti ohrožené zemětřesením a vulkány – sopečný popel a láva tyto prvky obsahují a půda je tam velmi úrodná.

Cím to, že rostliny sice mohou přijmout různé minerály a ionty z půdy, které se rozpouštějí ve vodě, ale nestane se, že by tyto látky první dešť odplavil pryč z půdy a ta zůstala neúrodná? Proč kyselé deště způsobené spalováním uhlí v Anglii ničíly více lesy ve vzdáleném Norsku než doma v Anglii? Proč někdy trpí organismy nedostatkem železa, i když je ho kolem nich zdánlivě dost? Důvodem jsou chemické rovnováhy různého charakteru – rozpouštěcí, sorpční, acidobazické, oxidačně-redukční, komplexotvorné –, a ještě jsou navíc vzájemně propojené do složitých systémů. Uplatňují se nejen v půdě, ale i v povrchových a podzemních vodách a typické jsou tím, že reakce v nich probíhají na obě strany tzn. reverzibilně, a také tím, že mají snahu zabránit změnám. Sorpční a rozpouštěcí rovnováhy zajišťují, že v půdní vlhkosti je rozpouštěna jen malá část přítomných minerálů, acidobazické, že vápnitá půda v Anglii dokáže zneutralizovat kyselé deště nebo naopak, je-li přítomné železo oxidováno na železitě soli, je tak málo rozpustné,

že je prakticky nedostupné. Naštěstí další rovnováhy, komplexotvorné, dovedou tento problém vyřešit.

Chemické rovnováhy nezůstávají jen na povrchu země, ale pomáhají formovat i podzemí. Působí-li na vápenec voda nasycená vzdušným oxidem uhličitým, vápenec se nepatrně rozpouští. V jeskyních, kam voda pronikne, se pak oxid uhličitý uvolní zpět do vzduchu a rozpuštěný vápenec se změní v pevný kámen – krápník.

Chemické rovnováhy a reakce však najdeme i doma, například v dílně nebo na stavbě. Někdy jsou nám milé, jindy méně. Přibijeme-li hliníkový plech na střeše železným hřebíkem tak, aby se oba kovy dotýkaly, vytvořený elektrochemický článek způsobí, že kolem železného hřebíku hliníkový plech zkoroduje až stokrát rychleji než jinde. Naopak, pozinkovaný plech je korozi mnohem odolnější. Velmi podobné reakce však využíváme v bateriích jako zdroj elektrického proudu. Rozpouštěcí a komplexotvorné rovnováhy využíváme třeba v odrezovačích a o jejich účinnosti se můžeme přesvědčit, když necháme přes noc v lahvi s coca-colou rezavý šroub.

Chemické reakce v dílně

Častěji než s typickými rovnováhami se v dílně setkáváme s reakcemi takzvané ireverzibilními, tedy nevratnými. Typickou ukázkou je tvrdnutí epoxidového lepidla, kdy z jednoduchých molekul tekuté a v organických rozpouštědlech rozpustné pryskyřice vznikají složité polymery, pevné a nerozpustné. Chemicky zajímavé je i tvrdnutí stavebních hmot. Sádra tvrdne tak, že z kaše vody a bezvodého síranu vápenatého vznikne během několika minut soustava krystalků sádrovce, kdežto vápno (hydroxid vápenatý) můžeme naopak pod vodou skladovat, protože tvrdne až reakcí se vzdušným oxidem uhličitým za vzniku krystalků vápence.

A dalších příkladů chemie a chemických reakcí v dílně je mnoho, ať už se jedná o barvy, maziva, nebo rozpouštědla. Výroba barev už dávno není o nalezení v přírodě existujícího barevného minerálu nebo substance, ale o jejich přesně řízené chemické přípravě. To nám dovoluje opravit nátěr auta, domu nebo plotu, že vypadá, jako by ani opraven nebyl. Někoho možná překvapí, že barvířství je jed-



nou z nejstarších chemických disciplín. Historická obliba modré barvy na uniformách, ale i na džínovině, má prozaický původ – indigo se dalo připravovat ve velkém množství za přijatelnou cenu. A ušlechtilý inkoust ve starých knihách, připravený ze zelené skalice a duběnek, má také chemický základ – čerstvě napsaný text je jen málo zřetelný, málo barevný a vodou se rozmazává, ale po určité době se dvojmocné železo v něm zoxidačuje na trojmocné, inkoust se stane nerozpustným a ztmavne. Tak nám zůstaly historické texty zachované, a jestliže si přejete nějaký dokument zachovat dlouhou dobu, napište jej obyčejnou tužkou, tuží nebo tzv. dokumentovým inkoustem (podobným tomu historickému), ale ne fixem nebo obyčejným inkoustem, které vyblednou, ale ani propisovačkou, která se rozpije.

Také maziva jsou zajímavou oblastí chemie. Od starobylé kolomazi, připravované suchou destilací dřeva jako vedlejší produkt výroby dřevěného uhlí, přes grafit, nejrůznější oleje a vazelíny až po nejmodernější preparáty obsahující třeba disulfid molybdenu nebo fullerény, jejichž molekuly ve tvaru koule slouží jako miniaturní kuličková ložiska. Ne každý si přitom uvědomuje, že zmíněné fullerény, grafit (tuha), černá barva v laserové tiskárně a v pneumatikách (což jsou vlastně saze) a ušlechtilé diamanty jsou chemicky tentýž prvek – uhlík – a liší se jen strukturou a vazbami, kterými jsou atomy uhlíku vázány.

A co se všemi těmito informacemi? Asi nic převratného – dál budeme na zahradě pěstovat rostliny a v dílně kutit, ale možná s širším uvědoměním, jak velký podíl na zdárném výsledku naší práce na zahradě nebo v dílně má chemie.

Prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.

Mokřad mezinárodního významu České republiky: Litovelské Pomoraví

Litovelské Pomoraví je úzký pás přirozené údolní nivy podél řeky Moravy mezi městy Olomouc – Litovel – Mohelnice.

Součástí mokřadu jsou vodní a mokřadní biotopy vázané na řeku Moravu a podmíněné z velké části režimem záplav, tj. mokré louky, lužní lesy, pískovny, rybníky, stálé i periodické tůně, slatiniště, mrtvá ramena a meandry řeky Moravy. Pro svoji reprezentativnost a unikátnost přirozeného mokřadu v daném biogeografickém regionu bylo území právem v r. 1993 zařazeno na Seznam mokřadů mezinárodního významu. Mokřad o celkové rozloze 6 194 ha je součástí CHKO Litovelské Pomoraví, nejcennější části jsou chráněny jako národní přírodní rezervace.

Celá oblast patří k nejvýznamnějším rezervoárům podzemní vody na střední Moravě. Území je velmi cenné nejen z hlediska botanického, ornitologického a entomologického, ale i z hlediska krajinářského a kulturního. Je zde zaznamenán výskyt řady vzácných rostlinných i živočišných druhů a jejich společenstev. Kromě typických druhů dřevin lužních lesů se zde vyskytují i významné vodní a mokřadní byliny, např. sítina tmavá, pryskyřník velký, žebrotka bahenní, violka slatinná a mnohé další. Z bezobratlých zde najdeme vzácné zástupce koryšů, jako je listonoh jarní, žábronožka sněžní a endemický druh plavivky (*Parastenocaris moravica*), z měkkýšů pak svinutce tenkého. Z ptáčích druhů zde hnízdí např. chřástal vodní, písík obecný,



▲ Národní přírodní rezervace Ramena řeky Moravy.



▲ Meandry řeky Moravy.

ledňáček říční, břehule říční, moudivláček lužní. V řece Moravě žije přes 30 druhů ryb. Ze savců se zde vyskytuje například vydra říční a bobr evropský.

Součástí mokřadu jsou podlokality Hejtmanka, Štěrkovna Chomoutov, Kačení louka, Štěrkovna Mohelnice, Plané loučky a Ramena řeky Moravy.

Území je atraktivní pro rekreační turistiku, vodáky, cykloturisty a sportovními rybáře, je zde několik naučných stezek. Intenzivní botanický a zoologický výzkum území zde provádí nejen Správa CHKO Litovelské Pomoraví, ale i Univerzita Palackého, Oblastní muzeum v Olomouci a pracovníci Akademie věd ČR.

Území je bohužel ohroženo vysokými odběry podzemní a povrchové vody a kanálem Dunaj-Odra-Labe, jehož výstavba by znamenala totální a nevratné zničení celého mokřadu. Z tohoto důvodu je také Litovelské Pomoraví zařazeno na Seznam ohrožených mokřadů tzv. Montreux Record.

*Mgr. Libuše Vlasáková, národní zástupkyně pro Ramsarskou úmluvu o mokřadech, tajemnice Českého ramsarského výboru, odbor mezinárodní ochrany biodiverzity, MŽP (libuse.vlasakova@mzp.cz)
Foto archiv SCHKO Litovelské Pomoraví*



▲ Tůň v přírodní rezervaci Moravičanské jezero.

ČTYŘICET LET RAMSARSKÉ ÚMLUVY

Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva (zkráceně Ramsarská úmluva), oslavila 2. února 2011 čtyřicet let své existence. Prostřednictvím této úmluvy se zajišťuje a koordinuje celosvětová ochrana a rozumné využívání mokřadů.

V rámci úmluvy je vytvářena síť tzv. mokřadů mezinárodního významu. Česká republika má na seznamu zapsáno celkem dvanáct mokřadů. Zpravodaj MŽP všechny české ramsarské lokality v letošním roce postupně představuje.



Dobrovolníci v ochraně přírody

Při příležitosti Evropského roku dobrovolnictví 2011 představujeme na stránkách Zpravodaje MŽP příběhy dobrovolníků z různých oblastí ochrany životního prostředí. Jedná se jednak o dobrovolníky organizované prostřednictvím nestátních neziskových organizací, dále o dobrovolníky, kteří jsou přímo členy nějaké neziskové organizace, ale i o dobrovolníky stojící mimo jakékoliv formální struktury. Dobrovolníci jsou lidé každého věku – od studentů přes



lidi středního věku až po seniory. Dobrovolná ochrana přírody má v České republice dlouholetou tradici. Příběhy dobrovolníků z dalších oblastí, jako je např. práce

s dětmi a mládeží, zdravotnictví, sociální služby, kultura, mezinárodní dobrovolnictví, sport, dobrovolnictví v krizových situacích, komunitní a firemní dobrovolnictví, najdete na www.dobrovolnik.cz. Na této stránce najdete i další zajímavé informace k dobrovolnictví v České republice a k Evropskému roku dobrovolnictví.

Helena Knappová,
členka koordinačního výboru pro ERD za MŽP

Příběhy dobrovolníků: Pavel Mašín

Už od dětství mi vadilo poškozování životního prostředí a vypouštění toxických látek do řek či ovzduší. Navíc mě bavila chemie, a tak jsem vystudoval střední průmyslovou školu chemickou, obor monitorování životního prostředí. Později jsem ve studiu pokračoval na Vysoké škole chemicko-technologické v oboru technologie ochrany prostředí, abych mohl analyzovat toxické látky a pomáhat navrhovat technologie, které budou omezovat další znečišťování životního prostředí. V současné době se věnuji disertační práci, která je zaměřena na termickou desorpci kontaminovaných tuhých materiálů. Problematikou odstraňování starých ekologických zátěží se zabývám také ve firmě, ve které jsem zaměstnán.

K Hnutí Duha jsem se dostal prostřednictvím reklamního letáčku umístěného v tramvaji, ve kterém byla nabídka účasti na sázení stromků při Týdnech pro les pořádaných Hnutím Duha. To mě velmi oslovilo, protože jsem týden strávený dobrovolnou činností považoval za skvělou příležitost, jak pomoci přírodě a zároveň poznat podobně naladěné lidi. A tak jsem se v roce 2009 poprvé zúčastnil Týdne pro les zaměřeného na revitalizaci rašeliníšť na šumavské Kvildě.

Téma ochrany lesů mě nadchlo nejen proto, že jsem mohl pozorovat výsledky vlastní dobrovolné práce, ale také proto, že jsem se dostal do kontaktu s ostatními dobrovolníky, pro které je důležité smysluplné využití volného času. Měl jsem možnost seznámit se s pracovníky Hnutí Duha, poznat blíže jejich činnost, která

se týká zdravých lesů, ale i ostatních aspektů ochrany přírody a zdravého životního stylu.

Lesní tematika mi zůstala nejbližší, a proto jsem se pustil i do dalších aktivit, při kterých mám možnost pomoci lesům. V létě jsem strávil týden u informačního stánku u pramene Vltavy na Šumavě, kde jsem turistům vysvětloval význam přírodního vývoje lesa a zjišťoval jejich postoje k lesnímu hospodaření. Na Týden pro les jsem samozřejmě vyrazil i další rok a kro-

mě toho jsem na Šumavu zavítal i v zimě v rámci Rysích hlídek. Vědomí, že se mohu v průběhu roku zapojovat do kampaní na podporu divoké přírody, čerpat cenné informace od odborníků Hnutí Duha a sdílet svůj zájem s dalšími lesními nadšenci, je pro mě odměnou za dobrovolnou práci, které se ve volném čase věnuji.

Pavel Mašín, 29 let, postgraduální student
a pracovník firmy, která se zabývá odstraňováním starých ekologických zátěží



▲ Pavel Mašín (vpravo) na Rysích hlídkách.

Foto archiv Hnutí Duha

Příběhy dobrovolníků: Olga Mederlyová

Už na gymnáziu jsem si všimla, že učení se, dobré známky a vidina budoucí kariéry ve velké firmě pro mě postrádá takový ten všeobjímající smysl. Něco mi chybělo, a tak jsem neustále to „něco“ hledala. Když jsem jako sedmnáctiletá vyjela s dobrovolnickou organizací do zahraničí, kde jsem pomáhala na environmentálním projektu, ještě jsem netušila, jak tento zážitek ovlivní mé další směřování. Ve stejné organizaci jsem pak v průběhu bakalářských studií pomáhala jako dobrovolnice v kanceláři, a tak jsem poprvé „přičichla“ k té části společnosti, které se říká občanský sektor. Potkala jsem spoustu zajímavých lidí, dobrovolníků i zaměstnanců neziskových organizací, jejichž práce mě okamžitě nadchla, a pak byl přirozenou volbou navazující magisterský obor Studia občanské společnosti na Fakultě humanitních studií Univerzity Karlovy.

Díky škole jsem se dostala i na dosud nejzajímavější dobrovolnickou praxi – pomoc v občanském sdružení Zelený kruh při organizaci celodenní osvětové akce Ekofestival 2010, která se uskutečnila ve čtvrtek 3. června 2010 na Náměstí Míru v Praze. Zelený kruh je asociací environmentálních neziskových organizací a Ekofestival je jenom jednou z mnoha aktivit, kterým se lidé z tohoto sdružení věnují.



Foto Kateřina Ptáčková

▲ Olga Mederlyová na Ekofestivalu 2010.

Hlavním tématem Ekofestivalu 2010 byla odpovědná spotřeba a ochrana biodiverzity. Prostor k prezentaci proto dostaly hlavně ty neziskové organizace, které se těmito tématům věnují, aby prostřednictvím informačních stánků obeznámily širokou veřejnost se svou činností a aktivitami. Kromě neziskovek se na Ekofestivalu obvykle prezentují i instituce veřejné správy zabývající se ochranou životního prostředí, například i Ministerstvo životního prostředí, a firmy, jejichž výrobky jsou přátelské k životnímu prostředí. K příjemné festivalové atmosféře samozřejmě patří i hudební kulturní program.

Má dobrovolnická cesta byla vlastně velmi jednoduchá a zajímavá. Napsala jsem do Zeleného kruhu, zda by nepotřebovali pomoc, následovala osobní schůzka, a pak už to šlo samospádem – přístup k ekofestivalové e-mailové adrese, komunikace s potenciálními účastníky – neziskovkami, veřejnou správou i firmami –, příprava doprovodného kulturního programu (Která kapela se hodí na Mírák? Jak půjdou po sobě? Kdo bude zvučit?), programu pro školy (úkoly pro děti na stáncích), příprava plakátů, správa akce na Facebooku atd.

Těch pár měsíců příprav uběhlo, ani nevím jak, a nastal den E. Počasí sice nebylo takové, jaké jsme si pro den konání Ekofestivalu vysnili, ale mnoho lidí to neodradilo a odbitím desáté hodiny ranní Náměstí Míru ožilo. Návštěvníci se procházeli mezi stánky, zastavovali se u těch, které je něčím zaujaly, pozpěvovali si spolu se sbory a kapelami na pódiu, když vyhlédli, dali si bioobčerstvení, vyzkoušeli si slackline, prohlédli si zajímavé výstavy... A já osobně ještě doufám, že se každý také alespoň na chvíli zamyslel, jaký je jeho osobní příspěvek ke stavu životního prostředí, a uvědomil si, že vůbec není tak těžké chovat se odpovědněji k přírodě i jiným lidem.

Za sebe můžu odpovědně říci, že na Ekofestivalu 2010 o nové informace a zážitky opravdu nebyla nouze, a jsem velmi ráda, že jsem mohla být součástí organizačního týmu. Vyzkoušela jsem si na vlastní kůži, jaké to je mít odpovědnost za průběh akce, ale hlavně jsem vděčná za možnost potkat tolik zajímavých lidí. Již teď se těším na další ročníky Ekofestivalu!

Olga Mederlyová



Foto archiv Zeleného kruhu

EKOFESTIVAL 2011

Zelený kruh pořádá ve čtvrtek 16. června na náměstí Míru již 5. ročník celodenní akce Ekofestival 2011. Akce je součástí oslav Mezinárodního roku lesů a Evropského roku dobrovolnictví.

Jak už napovídá sám název festivalu *Jak se z města volá, tak se z lesa ozývá*, rádi bychom prostřednictvím této akce upozornili na aktuální problémy nejen v ochraně lesních ekosystémů. Během konání festivalu se bude prezentovat více než 25 organizací z celé České republiky, které prostřednictvím zajímavých aktivit informují návštěvníky o různorodých problémech životního prostředí. V průběhu konání Ekofestivalu nabídneme návštěvníkům také inspiraci, jak a kde se mohou zapojit do dobrovolných aktivit, které přispívají ke zlepšení stavu životního prostředí. V rámci programu budou dále připraveny hry a zábavně vzdělávací aktivity pro děti i dospělé, budou se nabízet ekologicky šetrné výrobky, občerstvení Fair Trade a také lokální produkty. K dotvoření příjemné atmosféry zahrají na hlavním pódiu skupiny, jako je Zdenka Trvalcová a Voilá, Running Sushi, Marimba Mama či Mário Bihári a Bachtale Apsa.

U příležitosti konání Ekofestivalu a Mezinárodního roku lesů byla vyhlášena také výtvarná soutěž pro děti z hlavního města Prahy s názvem LES podle mých představ. Záštitu nad soutěží převzala Mgr. Kateřina Jechová, radní městské části Praha 2. Cílem soutěže je upozornit na problematiku udržitelného hospodaření v lesích s důrazem na příměstské lesy. Soutěžní díla je možné zasílat na adresu Zeleného kruhu do 15. května. Více o soutěži naleznete na <http://www.zelenykruh.cz/cz/ekofestival/cz/soutez>.

Zdeňka Šimková, Zelený kruh

Radiační a ozonová situace

Jaká byla a je radiační situace v České republice po havárii japonské jaderné elektrárny Fukušima? Jak je na tom v současnosti ochranná ozonová vrstva Země a detailně pak nad střední Evropou? Kvalifikované odpovědi na tyto otázky poskytuje například Český hydrometeorologický ústav.

Radiační situace v ČR

V souvislosti se situací v japonské jaderné elektrárně Fukušima se veřejnost začala ve zvýšené míře zajímat o možné dopady v Evropě a v České republice.

Garantem za informace v oblasti radiačního zatížení prostředí v České republice je Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB). Na příslušných měřeních radiace (tzv. síť včasného zjištění) se podílí Český hydrometeorologický ústav, který zároveň zabezpečuje informace o meteorologické situaci ovlivňující šíření radiace v ovzduší. Síť včasného zjištění nepřetržitě monitoruje a vyhodnocuje úroveň radiace v České republice již mnoho let. Naměřené hodnoty a další informace k radiační problematice jsou zcela standardně k dispozici na webových stránkách Státního ústavu radiační ochrany (SÚRO) na adrese <http://www.suro.cz/cz/> a na stránkách Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB) na adrese <http://www.sujb.cz/>.

Trajektorie šíření radioaktivních částic denně počítají některá meteorologická centra, např. UK MetOffice ve Velké Británii. Volně dostupné výsledky výpočtů jsou např. na www2.wetter3.de/traj_spezial.html.

Měření i výsledky výpočtů rozptylových modelů potvrzovaly i dva týdny po silném zemětřesení v Japonsku s následným tsunami, které poškodilo elektrárnu Fukušima, stanoviska SÚJB a ČHMÚ, že přítomnost radioaktivních částic z japonské jaderné elektrárny v oblasti České republiky bude zcela zanedbatelná.

Zeslabení ozonové vrstvy nad Arktidou

Počátkem dubna 2011 dosahoval mimořádně rozsáhlý úbytek stratosférického ozonu v oblasti Arktidy až -40 % a nadále pokračoval.

K tomuto dosud nejrozsáhlejšímu zeslabení ozonové vrstvy nad severní polokoulí dochází vlivem současného působení rozkladu ozonu

chemickými látkami uvolněnými do atmosféry lidskou činností a silným podchlazením stratosféry vlivem termodynamických procesů. Modelové výpočty ukazují, že tento stav má v následujících týdnech pokračovat.

Na počátku dubna oblast úbytku ozonu svými okraji ovlivňovala i střední Evropu (-20 %) a způsobila zde zvýšené hodnoty intenzity UV záření. Ty ale ani za jasných dnů na území ČR nepřekročí hodnoty obvyklé v letních měsících. Přesto je třeba v období nastupujícího jara při delším pobytu na přímém slunci používat obvyklé ochranné prostředky proti UV záření.

V souvislosti s uvedeným mimořádným zeslabením ozonové vrstvy nad Arktidou vydal Mezinárodní ozonová komise IA-MAP a Světová meteorologická organizace společnou tiskovou zprávu, která bude komentována i v českém odborném tisku, v časopisu Meteorologické zprávy.

*Vybráno ze zdroje www.chmi.cz
a upraveno (red)*

Projekt CGS Europe

Geologické ukládání oxidu uhličitého je hlavním zaměřením nového tříletého projektu CGS Europe.

Projekt CGS Europe je koordinační akce financovaná v rámci 7. rámcového programu Evropské unie pro výzkum, technologický vývoj a demonstrační aktivity. Projekt je založen na spolupráci 34 výzkumných institucí se zkušenostmi ve výzkumu geologického ukládání oxidu uhličitého ze 24 členských států EU a čtyř přidružených zemí. Cílem projektu je vytvořit důvěryhodné, nezávislé, dlouhodobé a reprezentativní celoevropské uskupení s vysokou vědeckou odborností v oboru geologického ukládání CO₂.

Česká geologická služba je jedním z lídrů projektu. Je zodpovědná za koordinaci pracovního balíčku Šíření znalostí a má zastoupení ve čtyřčlenném řídicím výboru projektu. ČGS tak pokračuje ve svých

aktivitách zaměřených na šíření povědomí a transfer znalostí v oblasti CCS (zachytávání a ukládání CO₂), zahájených v rámci dřívějšího evropského projektu CO2NET EAST, který koordinovala.



Jednou z aktivit CGS Europe je i udržování a aktualizace českého národního informačního portálu o CCS na adrese www.geology.cz/co2net-east.

Internetové stránky CGS Europe: www.cgseurope.net

*Vít Hladík, Česká geologická služba
Foto autor*



▲ Povrchová zařízení experimentálního úložiště CO₂ v Ketzinu v Německu.

Poškozování lesů a přírody není beztestné

Česká inspekce životního prostředí postihla případy poškozování přírody a lesa.

Lesy ČR poškodily přírodu CHKO Beskydy

Ostravský oblastní inspektorát ČIŽP uložil Lesům ČR, s. p., pokutu ve výši 150 000 Kč za poškození přírody ve zvláště chráněném území a za provedení nepovolených rozsáhlých terénních úprav bez závazného stanoviska orgánu ochrany přírody. Státní podnik porušil zákon tím, že v srpnu až v říjnu 2008 nechal vybudovat ve 2. zóně CHKO Beskydy, v katastrálním území Nový Hrozenkov, dvě komunikace o délce 250 a 150 metrů za účelem přibližování dříví v lese. Při budování těchto komunikací odkopal dodavatel prací pomocí rypadla 560 m³ zeminy a odstranil 60 pařezů, tím došlo k poškození lesního biotopu a k negativnímu ovlivnění vodního režimu lokality.

Českou inspekci životního prostředí na provedení zásah upozornilo občanské sdružení. Inspektoři následně provedli na místě sérii kontrol, na jejichž základě zahájili s dodavatelem i zadavatelem prací správní řízení o uložení pokuty.

Při stanovení výše pokuty ČIŽP přihlédla ke skutečnosti, že činnost byla prováděna v lokalitě, která byla pro svou vysokou přírodní hodnotu zařazena do 2. zóny CHKO Beskydy a do ptačí oblasti Horní Vsacko. Lokalita je také biotopem řady zvláště chráněných druhů živočichů, a navíc tento typ lesního porostu – květnatá bučina – je jedním z předmětů ochrany Evrop-



▲ Poškození lesa v CHKO Beskydy negativně ovlivňuje vodní režim.

sky významné lokality Beskydy. Podle ČIŽP si v Lesích ČR měli být vědomi, že v této lokalitě existují poměrně velká omezení podle zákona o ochraně přírody a krajiny a ke zřízení komunikací musí být udělena výjimka ze zákazů u zvláště chráněných živočichů a výjimka ze zákazu ve zvláště chráněných územích.

Inspekce po provedení správním řízení uložila dodavateli prací pokutu ve výši 50 000 Kč a zadavateli prací, Lesům České republiky, s. p., pokutu ve výši 150 000 Kč, protože byly za předmětné protiprávní jednání primárně odpovědné. Lesy ČR se proti rozhodnutí ČIŽP odvolaly k Ministerstvu životního prostředí, které odvolání zamítlo a potvrdilo rozhodnutí inspekce, které je v současné době pravomocné.

Pokuta za nepovolený zábor lesního pozemku

Pokutu v celkové výši 450 000 Kč uložila Česká inspekce životního prostředí vlastníku lesa na Benešovsku za ohrožení a poškození životního prostředí v lesích. Porušení lesního zákona se vlastník lesa dopustil tím, že v roce 2009 při stavbě



▲ Nezákonnými zásahy u Blaženic na Benešovsku byla ohrožena stabilita lesa.

přístupové cesty k sousednímu pozemku, kde probíhala stavba chaty v katastrálním území Blaženice na Benešovsku, zabral více lesního pozemku, než měl povoleno.

Na základě anonymního podnětu provedli inspektoři ochrany lesa na podzim 2009 šetření na území Blaženic. Při něm zjistili, že vlastník pozemku provedl při stavbě cesty



▲ I takto vypadají neoprávněné zábory lesní půdy.

rozsáhlé terénní úpravy nad rámec schválené dokumentace ke stavebnímu povolení i k územnímu řízení. Dále zabral o 220 metrů čtverečních více lesního pozemku, než mu bylo povoleno, a terénní práce provedl do hloubky až 4,5 m, tedy o 2 metry více oproti schválené dokumentaci.

Při stanovení výše pokuty ČIŽP přihlédla ke skutečnosti, že vlastník pozemku ohrozil a poškodil životní prostředí v lesích zejména ve věci nepovoleného záboru lesního pozemku, hloubky terénních prací a poškození kořenových systémů stromů. Tímto nezákonným jednáním ohrozil stabilitu poškozených stromů, lesního porostu a svahu. Vzhledem k tomu, že podloží svahu je nestabilní, může dojít v případě větších dešťů k sesuvu svahu, vodní erozi a destrukci lesních porostů. Dále došlo k narušení vodního režimu půdy. Snížení hladiny spodní vody a její rychlejší odtok může způsobit vysychání půdy, a tím oslabení a úhyn stromů.

Na druhé straně inspekce přihlédla i k tomu, že vlastník s inspekcí komunikoval a byl ochoten zjednat nápravu. Výši sankce považuje ČIŽP za přiměřenou. Vlastník pozemku se odvolal k Ministerstvu životního prostředí, to však potvrdilo rozhodnutí inspekce v celém rozsahu. V současné době je rozhodnutí pravomocné.

*Ivana Awwadová, tisková mluvčí,
Česká inspekce životního prostředí
Foto archiv ČIŽP*

INSPEKTOŘI ČIŽP PRAVIDELNĚ KONTROLUJÍ LESNÍ PŮDU

V roce 2010 provedla ČIŽP celkem 223 kontrol, které se týkaly nepovolených záborů lesní půdy, po celé České republice. Kontroly postihly významným způsobem jak lesy ve vlastnictví státu, tak i majetky měst a obcí a soukromé lesy v rámci obcí s rozšířenou působností. Při těchto kontrolách zjistili inspektoři 285 nedostatků a závad a uložili pokuty v celkové výši 467 000 Kč.

Zdroj: ČIŽP



▲ I takto vypadají neoprávněné záboje lesní půdy.

Poslanci na návštěvě AOPK ČR

V březnu proběhla prezentace hospodaření vybraných resortních organizací ve výboru pro životní prostředí Poslanecké sněmovny PČR. Předseda podvýboru pro ochranu přírody a krajiny, Bořivoj Šarapatka, poté požádal o podrobnou prezentaci práce Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Konala se 7. dubna na ústředí této organizace.

Vedení AOPK ČR poslance seznámilo s činnostmi v oblasti monitoringu, výkonu státní správy, praktické péče o přírodu i práce s veřejností. Na konkrétních příkladech – třeba pastvě v národní přírodní rezervaci Raná, revitalizaci potoků na Benešovsku či záchranných programech ohrožených druhů – ukázalo, jak tyto činnosti přispívají k ochraně biodiverzity a obnově ekologické stability krajiny.

AOPK ČR vykonává státní správu na území 24 chráněných krajinných oblastí, 213 národních přírodních rezervací a památek a více než pět stovek přírodních rezervací a památek. Tato území nejen spravuje, ale také o ně pečuje. Hodnotí jejich stav,

zajišťuje management a přípravu plánů péče. Údaje, které její spolupracovníci v terénu získávají, slouží k rozhodování o další péči o chráněná území a jako informační zdroj pro ostatní orgány veřejné správy.

Poslance zaujalo několik problémů. Prvním je náhrada újmy za omezení zemědělského, lesního a rybníčního hospodaření. Z hlediska vynakládání veřejných prostředků je totiž obecně diskutabilní, zda o ni mají žádat i státní instituce spravující státní pozemky. Dalším tématem byl Program péče o krajinu, který k údržbě krajiny významně přispívá. A byla to právě poslanecká iniciativa, která v letošním roce po

tyto účely pomohla zachovat stejný objem finančních prostředků jako vloni.

Zasedání podvýboru však bylo důležité zejména pro formulaci témat, která mohou poslanci ve své práci v budoucnu využít.

Na problematiku ochrany přírody a péče o krajinu existuje v poslanecké sněmovně tradičně široká škála názorů. Instituce, které mají ochranu přírody v popisu práce, by tedy měly umět poslancům přesvědčivě doložit, že ochrana nejvzácnějších klenotů české přírody je postavena na odborném základě a zároveň na efektivním využívání finančních prostředků. Práce AOPK ČR obě tato kritéria splňuje.

Karolína Šulová, AOPK ČR



Foto Rudolf Remeš

▲ Stepní společenstva NPR Raná v CHKO České středohoří jsou udržována pastvou. Ta je hrazena z Programu péče o krajinu.

V českých a moravských jeskyních začala návštěvní sezona

České a moravské jeskyně každoročně navštíví statisíce turistů různých cílových, zájmových a věkových skupin z domova i ze zahraničí. Jeskyně jsou také často vyhledávaným objektem filmařů pro natáčení pohádek či dokumentárních pořadů.

Čtrnáct jeskyní

Správa jeskyní České republiky (SJ ČR), resortní organizace MŽP a člen Mezinárodní asociace zpřístupněných jeskyní (ISCA), pečuje o všech čtrnáct zpřístupněných jeskyní v České republice. Nacházejí se v podzemí Čech, Moravy i Slezska. Všechny jsou součástí maloplošných chráněných území, vyhlášených podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Jeskyně Bozkovské dolomitové, Punkevní a Výpustek jsou v provozu pro veřejnost celoročně, sedm dalších otevíralo návštěvníkům své hlubiny s omezenou provozní dobou postupně od ledna. Návštěvní sezona v jeskyních začala 1. dubna. Dvanáct jeskyní je od tohoto data provozováno s pevnou otevírací dobou, třináctá, Jeskyně Na Turoldu zhruba do poloviny dubna poskytuje úkryt přezimujícím netopýrům, teprve potom se otevírá veřejnosti. Čtrnácté, Mladečské jeskyně, jsou z důvodu rekonstrukce provozní budovy od 1. září 2010 pro veřejnost uzavřeny a jejich otevření je plánováno na sobotu 14. května 2011.

Provozní doby, ceny vstupného, možnosti rezervace vstupů do jeskyní, připravované akce a další údaje jsou uveřejněny na oficiálních internetových stránkách Správy jeskyní ČR – www.caves.cz.

Lokality a zvláštnosti jeskyní

V Libereckém kraji se nacházejí **Bozkovské dolomitové jeskyně**. Jsou nejdelším jeskynním systémem v České republice vytvořeným v dolomitech, s největším podzemním jezerem v Čechách. Mají vzácnou krápníkovou výzdobu, stěny zdobí také unikátní struktury křemene.



V kraji Středočeském, v blízkosti hradu Karlštejna, se nacházejí **Koněpruské jeskyně**, které se vyznačují nejrozsáhlejším krasovým jeskynním systémem v Čechách. Mají ojedinělou výzdobu, zvanou „koněpruské růžice“. Jeskyně jsou nalezištěm prehistorických kosterních pozůstatků lidí a zvířat, raritou je tajná středověká penězokazecská dílna.

Chýnovská jeskyně leží na jihozápadním okraji Českomoravské vrchoviny v Pacovské pahorkatině nedaleko Tábora. Od roku 1868 je první turisticky zpřístupněnou jeskyní na území ČR, dodnes jsou zachována původní kamenná schodiště návštěvní trasy. Vyniká mimořádnou barevností stěn a stropů, kde bílé, žluté a hnědé polohy mramorů střídají tmavé vrstvy amfibolitů.



Foto Petr Zajíček

▲ Chýnovská jeskyně – Slavníková chodba.

bolitů. Je největším přírodním zimovištěm netopýra řasnatého v Evropě.

Na jihu Moravy, na okraji města Mikulova, se nachází **Jeskyně Na Turoldu**. Je jedinou zpřístupněnou jeskyní v ČR vytvořenou v jurském vápenci, kde stěny místo krápníků zdobí unikátní „turoltská výzdoba“, která připomíná korálové útesy a kamennou pěnu s množstvím dutinek, hráškovitých výrůstků a drúz jemných krystalků kalcitu. Je největším zimovištěm ohroženého druhu vrápence malého na jižní Moravě.

Na jižní Moravě, severně od Brna, se rozkládá **Moravský kras**. Je asi naší nejznámější lokalitou s nabídkou prohlídek jeskyní pro veřejnost, kterých se v této oblasti nachází pět.

Součástí podzemního okruhu **Punkevních jeskyní** s krásnou krápníkovou výzdobou je návštěva propasti Macocha a plavba motorovými čluny po podzemní říčce Punkvě.

Kateřinská jeskyně je významnou paleontologickou a archeologickou lokalitou. Do její návštěvní trasy spadá i největší zpřístupněná podzemní prostora v ČR a úžasné seskupení úzkých, až 4 metry vysokých hůlkovitých stalagmitů.

Sloupsko-šošůvské jeskyně otevírají turistům fascinující pohledy do nitra



Foto Petr Zajíček

▲ Javoříčské jeskyně – Dóm gigantů.

mohutných propastí a na okouzlující krápníkovou výzdobu. Součástí prohlídky je i světoznámá jeskyně Kůlna s pravěkým sídlištěm a nálezem pozůstatků neandertálského člověka.

V r. 2008 byla veřejnosti poprvé otevřena **Jeskyně Výpustek**. Je významnou paleontologickou lokalitou, jedním z mála evropských nálezů kompletních koster pleistocenní zvířeny. V jejích prostorách se začátkem minulého století těžily fosfátové hlíny, v jeho druhé polovině ji využívala německá armáda k výrobě zbrojního materiálu a později v ní působila československá armáda, které sloužila jako protiatomový kryt a tajné velitelské stanoviště.

Jeskyně Balcarka byla otevřena po dvouleté náročné generální rekonstrukci v červenci roku 2009. Pozoruhodné jsou kruhové propasti, jeskynní bludiště a mimořádně bohatá a barevná krápníková výzdoba. Ve Velkém domě bylo poprvé ve východní Evropě použito osvětlení LED diodami, které vytváří zvláštní světelné efekty. Expozice v Balcarse, představující tuto lokalitu jako jeskyni lovců sobů a koní, generační zimoviště medvědů jeskynního medvěda a jeskyni medvídat, je součástí integrální expozice Moravského krasu, která je postupně budována ve Sloupsko-šošůvských jeskyních, v Kůlně, Balcarse, Kateřinské jeskyni a ve Výpustku.

V Olomouckém kraji se nachází pět zpřístupněných jeskyní. Poblíž obce Javoříčko jsou **Javoříčské jeskyně**. Vyznačují se unikátní bohatou a rozmanitou krápníkovou výzdobou v složitém komplexu mohutných domů, chodeb, propastí a puklin a patří mezi nejkrásnější jeskyně v České republice. Jsou největším zimovištěm vrápence malého v ČR.

Asi 4 km západně od Litovle mohou turisté navštívit **Mladečské jeskyně**. Je to složitý třípatrový krasový systém, vytvořený

v hrubozrnných krystalických vápencích a částečně i v nekrasových horninách amfibolitech. Jeskyně jsou světově mimořádně významnou archeologickou, paleontologickou i zoologickou lokalitou. Nejstarším dokladem osídlení lidmi už od paleolitu jsou nálezy lebek a koster lidí cromagnonského typu, jejich nástrojů a zbraní. Mladečské jeskyně budou letos pro veřejnost otevřeny až během května z důvodu rekonstrukce provozní budovy, která přinese návštěvníkům větší komfort a širší uplatnění.

Všech čtrnáct zpřístupněných jeskyní je připraveno poskytnout návštěvníkům v letošní sezóně co nejpríjemnější prostředí, bohaté zážitky, kvalitní služby a informace i praktické ukázky k doplnění znalostí a vědomostí o historii i současnosti našeho krásného a vzácného přírodního podzemí.

Jeskyně Na Špičáku se nachází severně od Jeseníku a patří k nejstarším písemně doloženým jeskyním ve střední Evropě. První písemná zmínka o ní pochází již z roku 1430 a množství unikátních historických nápisů na stěnách, které jsou předmětem výzkumu, dokládá její časté návštěvy. Podzemní labyrint chodeb a puklin je vytvořen v devonských mramorech, chodby mají charakteristický srdcovitý profil.

Poblíž Jeseníku se také nacházejí **Jeskyně Na Pomezí**. Jsou největšími krasovými jeskyněmi v krystalických vápencích na území ČR, mají typické nátekové útvary, vytvářející bohaté kaskády a mohutné členité krápníky. Při každoročním zimním sčítání v nich bylo zjištěno až 10 druhů netopýrů.



Foto Alexandr Komaško

▲ Koněpruské jeskyně – Věčná touha.

Zbrašovské aragonitové jeskyně leží v malebném údolí řeky Bečvy v lázních Teplicích nad Bečvou. Jde o jedinečný jeskynní systém evropského významu, vzniklý současným působením atmosférických vod a teplých minerálních vod vystupujících z velkých hloubek ve vápencích. Unikátní výzdobu tvoří minerál aragonit, dále tzv. raftové stalagmity a kulovité sintrové povlaky připomínající koblihy. Nejnižší úroveň jeskyní jsou trvale zaplněny plynem oxidem uhličitým. Nedaleko jeskyní se nachází nejhlubší propast České republiky – Hranická propast.

Nabídka návštěvníkům v roce 2011

Každá ze zpřístupněných jeskyní se při průvodcovské činnosti řídí svým **návštěvním řádem**, který zahrnuje mj. délku prohlídky, informaci o náročnosti prohlídkové trasy, organizování vstupů, povinnosti a zákazy v zájmu bezpečnosti návštěvníků a ochrany přírody na povrchu i v podzemí, doporučení vhodného oblečení do chladných prostor apod. Teplota vzduchu se v jeskyních pohybuje okolo 5 až 9 °C, nejteplejší Zbrašovské aragonitové mají po celý rok 14 °C.

Správa jeskyní poskytuje **zlevněné vstupné** dětem ve věku od 6 do 15 let, seniorům, držitelům průkazů osob ZTP a ZTPP, studentům do 26 let věku, členům Českého svazu ochránců přírody, hromadným výpravám dětí do 6 let (např. mateřským školám). Volný vstup do jeskyní mají děti do 6 let s výjimkou hromadných výprav dětí, zaměstnanci Správy slovenských jes-



Foto Alexandr Komaško

▲ Mladečské jeskyně – Panenská jeskyně.

kyní, členové České speleologické a Slovenské speleologické společnosti, Českého svazu ochránců přírody mladší 15 let nebo po předložení průkazu Mladého ochránce přírody a zaměstnanci správ jeskyní sdružených v Mezinárodní asociaci zpřístupněných jeskyní. Některé jeskyně Správy jeskyní ČR jsou zapojeny do slevových projektů, na základě kterých si mohou návštěvníci prohlédnout jeskyně za sníženou cenu. Jedná se o známou Cestovní knihu, projekt Olomouc region Card apod.

Správa jeskyní ČR zabezpečuje **výklady vyškolenými průvodci** pro širokou laickou i odbornou veřejnost z různých oborů, jako jsou paleontologie, archeologie, speleologie a další. Pro pedagogy, žáky a studenty nabízí náměty na školní exkurze a výlety. V autentickém prostředí získají tito mladí návštěvníci poznatky ze zeměpisu, geologie, přírodopisu, dějepisu a ochrany přírody jako doplněk učiva, budou motivováni ke kladnému vztahu k přírodním hodnotám i našemu národnímu dědictví. Správa jeskyní ČR – Správa jeskyní Moravského krasu – vypisuje v začátku sezóny 2. ročník vědomostní soutěže pro žáky základních škol s názvem Po stopách nejstarších lovců a jeskynních medvědů. Bližší informace naleznou pedagogové a žáci na internetových stránkách www.caves.cz, případně www.cavemk.cz.



▲ Jeskyně Na Špičáku – Srdcová chodba.



Foto Petr Zajíček

▲ Punkevní jeskyně – plavba po Pohádkovém jezírku.

Správy jednotlivých jeskyní připravují **zážitkové akce** pro různé zájmové a věkové skupiny. Dle svých možností budou pořádat koncerty a hudební festivaly, výstavy, přednášky, semináře, noci pro netopýry, prohlídky při baterkách, oživené prohlídky, vědomostní soutěže, zapojují se do iniciativy Den Země. Pro děti budou letos jako každoročně realizovány ojedinělé a tematické akce jako kostýmové prohlídky, mikulášské nadílky, divadelní představení s loutkami a další. Pro rozšíření znalostí jsou v jeskyních instalovány expozice o unikátním přírodním bohatství a nejčennějších dokladech vzniku a vývoje života a lidské kultury.

Správy jeskyní mají připravený sortiment různých **informačních materiálů** a upomínkových předmětů, jejichž nabídku přizpůsobují zájmu a poptávce dětských i dospělých turistů. Do své nabídky zahrnují např. leporela, omalovánky, pohlednice, informační publikace, pamětní mince, žádané sběratelské turistické známky, minerály aj.

Návštěvníkům je umožněno během prohlídek návštěvních tras zpřístupněných jeskyní **pořizovat fotografie a videozáznamy** za podmínek zachování bezpečnosti osob a ochrany přírodního bohatství, zakotvených v návštěvním řádu. Pořízené fotografie a videonahrávky nesmí být použity pro komerční účely bez souhlasu SJ ČR. Zákaz fotografování je na vodní plavbě v Punkevních jeskyních.

Bezbariérová prohlídka je umožněna zájemcům o jeskyně Výpustek a Na Špičáku, a částečně také o jeskyně Sloupsko-šošůvské. Vozíčkáři mohou navštívit Přední dóm suché části Punkevních jeskyní a, pokud

provozní podmínky dovolí, mohou s menší pomocí průvodců při nastupování do lodičky absolvovat i vodní plavbu na ponorné říčce Punkvě.

Jednotlivcům, a především hromadným organizovaným skupinám je doporučena **rezervace vstupu** předem. Toto opatření se týká především jeskyní s velkou návštěvností, jako jsou Punkevní, Bozkovské dolomitové, Zbrašovské aragonitové, Výpustek, ale i další.

Vše, co by mohlo turisty o zpřístupněných jeskyních České republiky zajímat, např. upřesnění lokalit, prohlídkové trasy, otevírací doby, ceníky vstupného, návštěvní řády, rezervace a mnoho dalších informací, je možno vyhledat na oficiální **internetové adrese** www.caves.cz. Horké informace jsou uváděny v odkazu Aktuality, na hlavní straně je dále odkaz Akce v jeskyních v roce 2011 s připravovanými aktivitami. Svoje připomínky, podněty, ale také případné pochvaly, které potěší, mohou turisté zanechat v odkazu Návštěvní kniha. Písemné reakce budou Správě jeskyní ČR inspirací ke zkvalitňování další práce ve prospěch budoucích zájemců o návštěvu jeskyní.

Souhrnné, podrobné a zajímavé informace o historii i současnosti jeskyní, články a fotografie z pracovních i volnočasových aktivit pracovníků vedení i všech správ jeskyní SJ ČR poskytnou vydávané **ročenky**, jejíž elektronickou formu mohou zájemci vyhledat na stránkách www.caves.cz v odkazu O nás/Ročenka.

Mgr. Zdena Mlýnková,
Správa jeskyní České republiky

Dědictví Jablunkovska

Ať už se vydáte do pralesa Mionší, na rozkvetlé louky pod Strážnicí, nebo do muzea v Rožnově pod Radhoštěm, vždy budete kráčet po místech, která náleží jednomu z nejrozsáhlejších horstev Evropy – Karpatům.

Karpatská úmluva

Široký oblouk karpatských hřebenů spojuje střední Evropu s Balkánem, a vytváří tak jakýsi most, po kterém odpradáвна putovaly rostliny, zvířata i lidé. Výsledkem přírodního i společenského vývoje je výjimečně vysoká biologická a kulturní rozmanitost, kterou odborníci, umělci i ostatní návštěvníci Karpat obdivují.

V roce 2006 podepsalo sedm karpatských států Rámcovou úmluvu o ochraně a udržitelném rozvoji Karpat, známou jako Karpatská úmluva (v ČR platí od roku 2006). Jejím cílem je vytvořit podmínky pro péči o zdejší přírodní a kulturní dědictví. Jako většina mezinárodních dohod, i tato je psána spíše v obecné rovině. Konkrétní kroky, které povedou k jejímu naplnění, závisí na práci dotčených krajů, obcí, odborných institucí, nevládních organizací a dalších partnerů.



Místní a regionální sebevědomí

Jedním z těchto kroků je také projekt *Dědictví Jablunkovska: Karpatská úmluva v praxi*, který vede Ústav pro ekopolitiku, o. p. s. Cílem je zapojení veřejnosti do ochrany životního prostředí a kulturního dědictví na území mikroregionu Jablunkovsko. Ten se nachází na česko-polsko-slovenském trojmezí a je cenný nejen přírodním bohatstvím, ale také unikátními kulturními projevy, jako je třeba místní nářečí. Mnohé se, žel, podařilo vykořenit změnou tradičního hospodaření a rozvojem průmyslu (zejména v sousedním Třinci).

Pro zachování zdejšího přírodního a kulturního dědictví je však důležité jeho spontánní přijímání a rozšiřování místními obyvateli. Proto jsme se v projektu, kromě dalších cílových skupin, zaměřili i na děti a jejich pedagogy. Pro ně byl připraven vzdělávací program *Dědictví Jablunkovska*, který pomáhá posilovat místní a regionální sebevědomí; pomáhá najít kořeny a čerpat z nich síly.

Vzdělávací program

Kromě čtyř výukových prezentací v Powerpointu a podrobné metodiky k jejich užívání program zahrnuje i krátkou animaci o valašské kolonizaci a sadu výukových pomůcek. Prezentace se týkají Karpat a jejich vývoje a samostatně též přírodního a kulturního dědictví Jablunkovska. Obsahují zejména obrázky a fotografie,

takže využití programu je široké – osloví nejen žáky středních škol a druhého stupně základních škol, ale také je možné je zařadit do výuky i na prvním stupni. Zde by se vhodně doplňovaly se zmíněnými didaktickými pomůckami.

Originální ručně malované a vyrobené pomůcky jsou zatím dostupné pouze k zapůjčení a je nutné si je předem objednat a vyzvednout. Pokud by nebyly k dispozici, animace, která je také v elektronické podobě, zábavnou a srozumitelnou formou představí valašskou kolonizaci.

Veškeré materiály jsou využitelné i pro školy mimo region – zejména kvůli zmíněné unikátnosti Karpat a tzv. Karpatské úmluvě, která je závazná i pro Českou republiku.

Prezentace a učební metodiku je možné si stáhnout z webových stránek www.karpatskodedictvi.cz (sekce Pro školy). Set didaktických pomůcek je v zimě a na jaře dostupný v Terénním středisku Vity Ostrava v Horní Lomné (tetrev.hlomna@vitaova.cz) a v letních měsících pak v Muzeu v obci Dolní Lomná (obec@dolnilomna.eu).

Projekt je financován z prostředků Revolvingového fondu Ministerstva životního prostředí.

Alena Dodoková,
vedoucí projektu *Dědictví Jablunkovska:*
Karpatská úmluva v praxi,
Ústav pro ekopolitiku, o. p. s.,
www.ekopolitika.cz
Foto archiv Ústavu pro ekopolitiku, o. p. s.

Rebalance zásob podzemních vod v České republice

V červenci 2010 zahájila Česká geologická služba řešení projektu, jehož hlavním cílem je přehodnotit zásoby podzemních vod na jedné třetině státního území.

S využitím získaných údajů a nově sestavených modelů bude možné v hodnocených hydrogeologických rajonech stanovit množství a optimální podmínky odběru podzemních vod i jejich ochrany. Vytvořené geologické a hydrogeologické modely umožní pravidelně rebilancovat zásoby podzemních vod i v budoucích desetiletích.

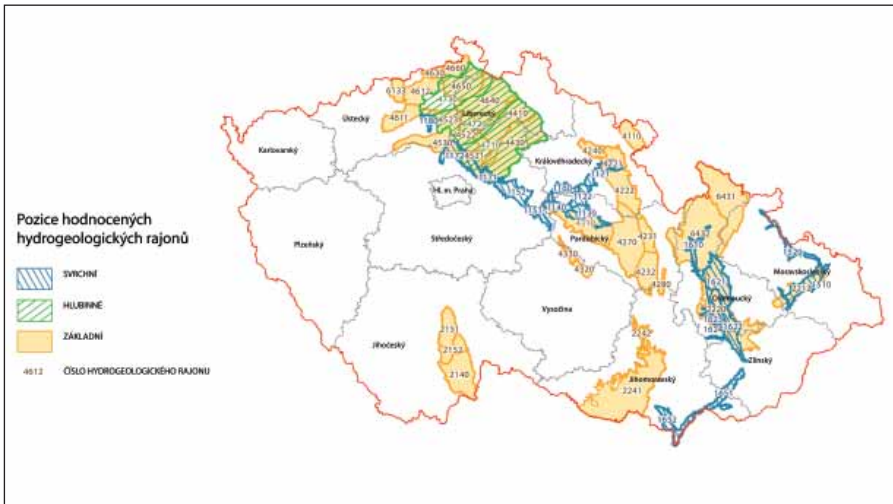
Voda se stává strategickou surovinou

Podle odborných studií OSN by se již v roce 2025 v důsledku globálních změn klimatu mohla s vážným nedostatkem vody potýkat nejen Afrika a Asie, ale i Evropa. Jeden z prvních varovných signálů pochází ze Španělska. Katalánsko bylo v roce 2008 zasaženo extrémním suchem, vznikla tam řada nelegálních studní a černý trh s pitnou vodou. I pro Evropany se tedy v 21. století voda postupně stává strategickou surovinou, s níž se hospodář stejně jako třeba s uhlím či ropou. Je proto pochybitelné, že se Česká republika i Evropská unie prostřednictvím mezinárodních smluv snaží zajistit trvale udržitelný „dobrý stav“ podzemních vod a jejich účelné využívání i v budoucnu. Voda je přece jednou ze základních složek života, a ta podzemní je nejkvalitnější a nejlépe využitelná pro zásobování obyvatel.

Možnost sporů o vodu v České republice

V posledním desetiletí bylo na území České republiky zaznamenáno oteplení, které se promítlo do snížení přírodních zdrojů podzemních vod. Podzemní vody u nás bývají dotovány převážně sněhovými srážkami v mimovegetačním období. Jenomže se změnou klimatu dochází k přerozdělování srážek během roku, méně sněží a stále častěji prší na jaře a v létě. Vegetační kryt však neumožní dostatečně vsáknout převážně přívalem dešťů a většina vody se vypaří, odtече po povrchu nebo ji spotřebuje vegetace.

Již dnes pozorujeme v některých
regionech v České republice v suchých
obdobích vody nedostatek. Klesá hladina



Zdvoj: ČGS

▲ Pozice hydrogeologických rajonů, v nichž se budou v následujících pěti letech přehodnocovat zásoby podzemních vod.

podzemní vody, zanikají prameny, klesají průtoky řek a potoků a jsou vážně poškozovány chráněné mokřadní biotopy, jako se to stalo v povodí Liběchovky a Pšovky na Kokořínsku. V řadě rozsáhlých jímácích území nebyla stanovena vhodná strategie čerpání podzemní vody a často zde dochází k jímání nadměrnému. A naopak – v některých oblastech, jako třeba v okolí Opočna, jsou podle vodohospodářů požadavky na ochranu přírody přehnané a pro nedostatek informací jímání podzemních vod zbytečně omezují. Napjatá situace při odběrech podzemních vod vede již i k prvním sporům o právo užívání podzemních vod, a to až na úrovni krajů.

Nezbytnost přehodnocení zásob podzemních vod

Stát se proto snaží, v souladu s evropskou směrnicí pro vodní politiku a principem trvale udržitelného stavu zdrojů podzemních vod, zajistit rovnováhu mezi odběry podzemní vody a jejím přirozeným doplňováním. Bez znalosti aktuálního stavu zásob podzemních vod je to však takřka nemožné.

„Vodoprávní úřady mají v současné době pro svá rozhodnutí pouze zastaralé údaje.

Podzemní vody jsou totiž dynamickým, v čase proměnlivým fenoménem, a tak má stanovení přírodních zdrojů podzemních vod jen časově omezenou platnost a je nutné ho opakovat," říká dr. Renáta Kadlecová z České geologické služby.

Veškeré regionální hydrogeologické průzkumy, probíhající od roku 1967, se však u nás zastavily v osmdesátých letech minulého století – aktuální údaje chybí. Rebilance zásob podzemních vod na našem území je nezbytná.

Projekt České geologické služby

Česká geologická služba ve spolupráci s dalšími organizacemi přehodnotí během následujících pěti let zásoby podzemních vod v 56 vybraných hydrogeologických rajonech, které svou rozlohou pokrývají přibližně jednu třetinu území České republiky. Vybrány byly oblasti s podstatnými zásobami podzemních vod. Lze říci, že projekt ČGS přehodnotí prakticky všechny významné zdroje podzemních vod v České republice. V dalších více než 30 rajonech pak budou stanoveny alespoň základní parametry pro jejich budoucí bilanční zhodnocení. Dále budou v rámci projektu navržena opatření, která pomou-

hou zajistit dostatečné množství i dobrou kvalitu podzemních vod v hodnocených oblastech.

Řešení tohoto společensky mimořádně důležitého projektu bylo svěřeno České geologické službě – instituci, která má dlouholeté zkušenosti v oblasti regionálních hydrogeologických prací, vlastní řadu výchozích geologických podkladů a disponuje náležitým vybavením i týmem specialistů všech nezbytných geologických disciplín.

Projekt podobného rozsahu je odborně i organizačně neobyčejně komplikovaný a na jeho řešení se proto podílí téměř 70 odborných i technických pracovníků ČGS z různých geologických profesí. Na dílčích průzkumných aktivitách (zejména vrtných a geofyzikálních pracích a části modelování), které jsou řešeny dodavatelsky, zůstává ČGS odborným garantem a metodickým vedoucím těchto prací.

Projekt je financován ze tří zdrojů: Evropskou unií – Evropským fondem pro regionální rozvoj (85 %), Státním fondem životního prostředí ČR (5 %) a Ministerstvem životního prostředí ČR (10 %) v rámci Operačního programu Životní prostředí. Na jeho realizaci byla vyčleněna částka 623 milionů korun.

Rebalance každých šest let

Bilancování využitelných zásob podzemní vody vyžaduje specifický přístup, odlišný například od průzkumu ložisek nerostných surovin. Systémy podzemní vody jsou v čase a prostoru proměnlivé, neustále probíhá jejich odvodňování a opětovné doplňování. Z toho důvodu je důležité stanovení

velikosti zásob podzemních vod v bilančně napjatých hydrogeologických rajonech pravidelně opakovat, nejlépe v šestiletém cyklu Plánů oblastí povodí. Součástí řešení projektu je proto i příprava metodické a organizační platformy pro systémové přehodnocování zásob podzemních vod každých šest let, tak jak to v souladu s pravidly Evropské unie určuje vodní zákon a předpisy na něj navazující.

Je třeba zdůraznit, že budoucí pravidelné přepočítávání zásob již bude vyžadovat jen minimální finanční nároky a bude pracovat s modely a technickými pracemi zajištěnými současným projektem.

Optimální odběry – rozvoj a úspory

Moderní postupy a technologie, které budou při řešení projektu použity, by měly přinést nebývale přesné poznatky o našich podzemních vodách, jejich množství, kvalitě a oběhu.

Na základě sestavených hydrologických a hydraulických modelů bude možné stanovit v hodnocených rajonech optimální podmínky odběru podzemních vod i jejich kvantitativní a kvalitativní ochrany. Pak bude možné využívat zásoby podzemní vody pro rozvoj některých regionů ve zvýšené míře, jinde naopak odběry limitovat z důvodů ochrany vodních zdrojů nebo na ně úzce navázaných ekosystémů.

Stát musí být připraven na situaci, kdy v dlouhodobém výhledu začne docházet k distribuci vody na podstatně větší vzdálenosti než dnes a kdy vodou chudé regiony budou dotovány z bohatých jímacích území.



Foto Stanislav Čech

▲ Hydrogeologický vrt.

Další využití výsledků

Po skončení projektu budou výsledky, včetně použité technologie (ale i některých vrtů a vodoměrných profilů), poskytnuty k dalšímu užívání Českému hydrometeorologickému ústavu.

Průzkumné hydrogeologické vrty s vysokou vydatností budou před likvidací nabídnuty k převodu i příslušným obcím a městům jako zdroje vody pro obecní vodovody nebo jako zdroje záložní.

Veškeré virtuální výstupy včetně 3D modelů budou bezplatně zpřístupněny na webových stránkách projektu pro orgány státní správy i pro soukromé zájemce. S výsledky projektu se bude moci veřejnost seznámit také na odborných seminářích, které Česká geologická služba na závěr uspořádá.

*Petr Maděra, Petr Mixa,
Česká geologická služba*

ISPOP – úspěšné čtvrtletí

Jako úspěšné lze bezesporu hodnotit první tři měsíce letošního roku s Integrovaným systémem plnění ohlašovacích povinností.

Nejdůležitější část eGovernmentu v oblasti životního prostředí

V lednu letošního roku byla spuštěna nová verze aplikace ISPOP, dodaná společností Telefonica O2 Czech Republic, a. s., a provozovaná CENIA, českou informační agenturou životního prostředí. Řizovatelem systému je v souladu s ustanovením §4 odst. 1 zákona č. 25/2008 Sb. Ministerstvo životního prostředí.

Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností (ISPOP) jistě již není třeba



zasvěceným představovat. Jedná se o nejdůležitější aktivitu rozvoje eGovernmentu v resortu životního prostředí. Od letošního roku mají povinnost podávat hlášení (ve smyslu § 37 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád) prostřednictvím ISPOP všichni

provozovatelé středních, velkých a zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší.

Snižování administrativy elektronizací

Provoz ISPOP byl zahájen 5. 1. 2011 a nabídl uživatelům řadu funkcí pro usnadnění práce při plnění zákonné povinnosti ohlašovat elektronicky prostřednictvím ISPOP dotčené evidence z oblasti životního prostředí. Konečným cílem budování systému je převést tyto ohlašovací agendy plně do elektronické podoby, a díky tomu

snížit administrativní zátěž účastníků agend a zefektivnit procesy kontroly vyhodnocení ohlášených údajů (tj. snížit chybovost a urychlit zpracování ohlašovaných informací).

Systém nabízí sadu elektronických inteligentních formulářů, poskytuje validační mechanismy pro minimalizaci počtu chyb nebo např. možnost správy ohlašování za více subjektů v rámci jednoho účtu uživatele, pokud je k tomu tento uživatel v souladu s § 33 zákona č. 500/2004 Sb. zmocněn. Novelou zákona č. 25/2008 Sb. se nově zavádí např. povinnost dokládat plnou moc k zastupování subjektu v podobě konvertovaného dokumentu v elektronické podobě (ve smyslu § 22 zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů). Konvertovaná plná moc je tak v ISPOP k dispozici v plně validní elektronické podobě pro všechny účastníky agendy. Další funkcionality vedoucí ke zjednodušení práce se systémem se připravují pro další ohlašovací rok.

Měřítko úspěšnosti

Na základě vyhodnocení dosavadního provozu lze konstatovat, že systém je provozován v souladu s dotčenými legislativními požadavky. Nebyla identifikována chyba závažného charakteru bránící plnění povinností, které jsou uloženy zákonem č. 25/2008 Sb.

ISPOP od svého spuštění zpracoval přes 54 000 podání. V registru ISPOP je zaregistrováno 22 393 subjektů účastníků agend, které mají v ISPOP zaevidováno téměř 45 000 provozoven.

Měřítkem úspěšnosti provozu ISPOP je počet zpracovaných hlášení Souhrnné pro-

Stav záznamů o subjektech v registru ISPOP k 7. 4. 2011

Typ subjektu	Počet
Právnícká osoba	18 379
FO podnikající	3 719
FO nepodnikající	295
Celkem registrací	22 393

Typ provozovny	Počet
Ovzduší	38 410
IRZ	7 606

vozní evidence (SPE) zdrojů znečišťování ovzduší a oznámení o výpočtu poplatku (společný formulář F_OVZ_SPOJ) podle § 19 odst. 10 zákona č. 86/2002 Sb. a §18 vyhl. č. 205/2009 Sb. Důvodem je skutečnost, že tato agenda probíhala v letošním roce poprvé výhradně elektronicky prostřednictvím ISPOP, jinou možnost povinný subjekt neměl. U ostatních agend, s výjimkou hlášení do Integrovaného registru znečišťování (povinnost podle §3 zákona č. 25/2008 Sb.), neplatí přechodně povinnost podávat prostřednictvím ISPOP pro všechny povinné subjekty. Měřítko úspěšnosti lze proto vyjádřit porovnáním počtu podání s jejich historickým počtem v listinné podobě.

Na základě uvedeného měřítka úspěšnosti sběru hlášení a s ohledem na skutečnost, že v období 6.–11. 4. 2011 ISPOP zpracoval dalších několik set podání (termín pro podání F_OVZ_SPOJ je zákonem stanoven nejpozději na 31. 3.), lze konstatovat, že zprovoznění ISPOP proběhlo úspěšně.

Chybějící počet hlášení je způsoben tím, že pro 75 % všech ohlašovatelů bylo elektronické podání prostřednictvím ISPOP zcela novou povinností, se kterou se museli vypořádat. Je velmi pravděpodobné, že chybějící počet se ve spolupráci s úřady ORP a KÚ podaří v dohledné době bez problémů zajistit.

V následujících tabulkách jsou uvedeny celkové počty podání za jednotlivé ohlašovací povinnosti (bez ohledu na to, zda jde o řádné nebo doplněné podání) a dále počty záznamů v registru subjektů ISPOP.

Podpora ohlašovatelům

Informovanost ohlašovatelů o postupech při realizaci podání prostřednictvím ISPOP byla podpořena intenzivní spoluprací MŽP, CENIA a úřadů pověřených kontrolou hlášení. MŽP i CENIA si uvědomují, že přechod na nový elektronický systém může ohlašovatelům a ověřovatelům způsobit řadu problémů, a snaží se proto tento přechod usnadnit pomocí elektronického HelpDesku a CallCentra. Obě služby byly během provozu velmi vytížené a podstatnou měrou napomohly k celkové úspěšnosti zprovoznění nového systému. Například CallCentrum přijalo 59 000 hovorů.

Systém ISPOP je vyvíjen v rámci projektu CISAŽP (Celostátní informační systém pro sběr a hodnocení informací o znečištění životního prostředí), který je spolufinancován z prostředků ERDF (Evropského fondu pro regionální rozvoj) v rámci Operačního programu Životní prostředí, prioritní osa 5 – Omezování průmyslového znečištění a snižování environmentálních rizik, oblast podpory 5.1.

Další informace na www.ispop.cz.

Zdroj: Tým ISPOP, CENIA, česká informační agentura životního prostředí, info@cenia.cz



Úspěšnost hlášení do ISPOP v rámci jednotlivých krajů a celkově za ORP

Region	Odhad cílového počtu podání (formulářů)	Počet podání k 5. 4. 2011	Podíl k 5. 4. 2011	Odhadovaný počet chybějících podání
Praha	214	196	92 %	18
Středočeský kraj	416	396	95 %	20
Jihočeský kraj	263	252	96 %	11
Plzeňský kraj	226	180	80 %	46
Karlovarský kraj	67	57	85 %	10
Ústecký kraj	228	185	81 %	43
Liberecký kraj	133	132	99 %	1
Královéhradecký kraj	207	178	86 %	29
Pardubický kraj	219	208	95 %	11
Vysočina	288	276	96 %	12
Jihomoravský kraj	357	308	86 %	49
Olomoucký kraj	246	202	82 %	44
Zlínský kraj	221	181	82 %	40
Moravskoslezský kraj	291	249	86 %	42
Kraje celkem	3 376	3 000	89 %	376
ORP celkem	Přibližně 22 000	17 569	Přibližně 80 %	4–5 tisíc

Stav realizovaných podání v ISPOP k 7. 4. 2011

Typ formuláře	K autorizaci	K ověření	Ověřeno
F_IRZ	354	4 583	0
F_ODPRZ_EL	4	4	0
F_ODPRZ_VOZ	0	7	1
F_ODPRZ_ZPETODB	0	33	0
F_ODP_DO	4	3	19
F_ODP_PCB	0	1	0
F_ODP_PROD	977	2 850	10 289
F_ODP_PROD_AV	21	83	170
F_ODP_PROD_EL	1	10	17
F_ODP_SKL	3	16	29
F_ODP_ZAR	11	40	92
F_OVZ_PO	4	15	0
F_OVZ_RL	20	130	0
F_OVZ_SPOJ	1 776	22 548	4
F_VOD_61_2003	11	435	45
F_VOD_OV	19	281	153
F_VOD_PV	79	557	353
Součet	3 284	31 596	11 172
Celkem podaných formulářů			46 052

Mokřady a klimatická změna

Ve dnech 2.–5. února 2011 se v Blansku-Českovicích konala konference Mokřady a klimatická změna.

Konferenci pořádal Český ramsarský výbor u příležitosti 40. výročí existence tzv. Ramsarské úmluvy, tj. Úmluvy o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva. Úmluva byla uzavřena 2. února 1971. Tehdejší Česká a Slovenská federativní republika k ní přistoupila v roce 1990 a v roce 1993 byl založen Český ramsarský výbor jako poradní orgán Ministerstva životního prostředí ve věcech ochrany mokřadů.

Mokřady zmírňují účinky povodní

Mokřady zahrnují prakticky všechny typy vodních ekosystémů přes klasická rašeliniště a slatiny, říční nivy, rybníky, až po drobné mokřadní systémy vázané na vodoteče nebo samostatné. Ke standardně akceptovaným přínosům mokřadů přibývají v posledních letech funkce udržování lokálního klimatu a zmírňování účinků povodní.

Některé mokřadní ekosystémy jsou přímo hospodářsky využívány, další (nivy) jsou často obětí projektů v oblasti stavebnictví, „meliorací“ nebo zemědělské produkce orientované na krátkodobý zisk.

Zvláštní skupinou jsou mokřady, které byly pro svoji unikátnost zapsané na seznam celosvětově významných mokřadů. Česká republika má těchto mokřadů na seznamu zapsáno celkem dvanáct.

Konference pozoruhodného rozsahu

Konference Mokřady a klimatická změna nepatří k akcím pořádaným pravidelně a její rozsah a organizace byly pozoruhodné. Program byl nabitý a témata konference zahrnovala prakticky celý rozsah problematiky a aspektů mokřadů, včetně lidského vztahu k mokřadům. Výčet témat můžeme začít ekosystémovými službami mokřadů, managementem, možnými reakcemi na projevy klimatické změny, revitalizací poškozených nebo nadměrně využívaných systémů, ochranou celých (dílčích) ekosystémů a druhů vázaných na mokřady a skončit u výchovy k rozumnému vztahu k mokřadům, přírodě a životnímu prostředí vůbec.

Jednání bylo rozděleno do sedmi sekcí a dvou workshopů (v závorce jsou uvedeni



▲ Konferenci zahájil předseda Českého ramsarského výboru RNDr. Josef Fuksa, CSc.

moderátoři jednotlivých sekcí a workshopů):

- Ekologické a ekosystémové funkce mokřadů (*Martina Eiseltová, Jan Pokorný*)
- Revitalizace vodních toků a jejich niv (*David Pithart, Tomáš Just*)
- Ochrana a obnova rybníčních ekosystémů a přilehlých mokřadů (*Jiří Pykal, Ivo Příkryl*)
- Management lučních mokřadů a zamokřených luk (*Karel Prach, Michal Hájek*)
- Zvláštní mokřadní stanoviště (*Miroslav Kovařík*)
- Ochrana a revitalizace rašelinišť (*Ivana Bufková, Karel Spitzer*)
- Biologie a ochrana mokřadních druhů (*Jan Květ, Josef Chytil*)
- Workshop: Ekologická výchova a mokřady (*Markéta Drábková*)
- Workshop: Využíváme dostatečně výsledků výzkumu v praxi? Zkušenosti, příležitosti, bariéry. (*Mojmír Vlašín*)

Mokřadníci všech druhů

Na 170 účastníků konference reprezentovalo „mokřadníky“ všech druhů, od vědců a vysokoškolských pedagogů přes profesionální ochránce přírody po pracovníky nevládních organizací zabývajících se ochranou mokřadů, revitalizacemi, ekologickou výchovou apod. Pořadí profesí

by mohlo být i opačné, protože si všichni rozuměli a diskuse standardně probíhala oběma směry. Pro praktiky byly zásadní prezentované výsledky výzkumu různého režimu mokřadů, funkce v regulaci hydrologických poměrů a v tvorbě klimatu. Pro vědce zase byly důležité konkrétní zkušenosti z provozu a rutinního monitoringu jednotlivých lokalit a oblastí. Mimo klasický odborný rámec byl zásadním přínosem workshop Ekologická výchova a mokřady, kde si všichni ujasnili filosofii ekologické výchovy a její úskalí – na školách i v neziskových organizacích. Především zde je nutná schopnost komunikace, bez které nelze publiku cokoliv sdělit, natož jej přimět k nějaké „akci“.

Na závěr konference účastníci přijali prohlášení, ve kterém jsou uvedeny naléhavé problémy mokřadů a také doporučení pro mokřady České republiky. Další informace a materiály jsou k dispozici na webové adrese konference: www.mokřady2011.

RNDr. Josef Fuksa, CSc.,
předseda Českého ramsarského výboru,
Výzkumný ústav vodohospodářský
Mgr. Libuše Vlasáková, tajemnice Českého
ramsarského výboru, národní zástupkyně
pro Ramsarskou úmluvu, odbor mezinárodní
ochrany biodiverzity, Ministerstvo životního
prostředí

Foto archiv Mgr. Libuše Vlasákové

PROHLÁŠENÍ ÚČASTNÍKŮ KONFERENCE MOKŘADY A KLIMATICKÁ ZMĚNA

Konference ke 40. výročí existence Ramsarské úmluvy o mokřadech byla uspořádána Českým ramsarským výborem, poradním orgánem Ministerstva životního prostředí ve věcech ochrany mokřadů, a podpořena Ministerstvem životního prostředí. 170 účastníků konference projednalo v sedmi sekcích a dvou workshopech problematiku všech typů mokřadů v ČR, jejich funkce, ochrany, managementu a jejich úlohy v krajině, s orientací na aspekty klimatické změny. Účastníci konference zastupovali výzkumné organizace, správce povodí, chráněné krajinné oblasti, národní parky, státní správu, technické organizace, školy a neziskové organizace. Jak forma a průběh konference, tak obsah referátů a diskuse k nim byly účastníky velmi dobře přijaty a Český ramsarský výbor byl zavázán dále udržovat diskusní fórum založené touto konferencí.

Klimatická změna ve svých scénářích pro území ČR přináší především prognózu zvýšeného výskytu extrémů – přívalem dešťů a dlouhodobého sucha, tedy rizika povodní a dlouhodobých nízkých průtoků na tocích. Mokřady tyto extrémy účinně vyrovnávají, což se prokázalo např. při povodních v letech 1997 a 2002. Mokřady dále fungují jako přirozená centra biodiverzity, a to jak na lokální, tak na regionální úrovni, a obecně jako základ naplnění současných snah o udržení vody v naší krajině. Naprosto nezastupitelný je jejich význam pro vodní ptactvo a pro udržení vzácných a ohrožených organismů, endemitů i druhů ohrožených na celé planetě Zemi. Další existence a zachování prospěšných funkcí mokřadů vyžaduje, aby byly přiměřeným způsobem chráněny a aby jejich management byl orientován na dlouhodobě udržitelné využívání.

Mokřady a jejich funkce v krajině jsou v současné době ohroženy především těmito jevy:

- Odvodňování mokřadů i okolní krajiny.
- Eutrofizace v důsledku nadměrného zatížení minerálními živinami z bodových i plošných zdrojů; u rybníků způsobované nadměrným zaměřením na jejich produkční funkci.
- Regulace větších i menších toků, vedoucí ke zrychlenému odtoku vody a v jeho důsledku ke ztrátě výměny vody v korytech toků s vodou v říčních nivách. Fragmentace toků a mokřadů, a tím i migračních cest na ně vázaných organismů.



▲ Pro velký zájem o konferenci byla obsazena i galerie.

- Nadměrné hospodářské využívání lužních lesů a vlhkých luk, zaměřené na krátkodobý ekonomický efekt a neohledující zejména jejich druhové bohatství a hydrologickou funkci.
- Přímá likvidace mokřadů pro získání stavebních pozemků nebo využívaných civilizační infrastrukturou (zejm. dopravní cesty). Mokřady poškozují také jejich zaplavení při necitlivé výstavbě vodních děl (přehrad, plavebních zařízení apod.).
- Narušování rašelinišť zejména velkoplošnou těžbou rašeliny, jež je prakticky neobnovitelným přírodním zdrojem.
- Invaze nepůvodních druhů rostlin a živočichů do mokřadů a mělkých vod.
- Necitlivé terénní úpravy při regulaci vodotečí a tzv. rekultivacích, nerespektujících přirozený rozvoj krajiny, vegetace a fauny, urbanizace území sousedících s mokřady a řešení regulace odtoku vody z krajiny velkými investičními stavbami.
- Nedokonalá právní ochrana mokřadů.

Zachování funkce mokřadů, jejich úlohy v udržování klimatu a zmírňování důsledků klimatické změny a jejich udržitelné hospodářské využívání v rámci obcí, krajinných celků a povodí vyžaduje především tato opatření:

1. Uznávat revitalizace mokřadů za opatření ve veřejném zájmu.
2. Pozemky v říčních nivách udržovat ve vlastnictví státu, převádět je do vlastnictví státu a v pozemkovém fondu udržovat pozemky pro jejich směnu.
3. Zahrnout zamokřené plochy a mokřadní biotopy mezi krajinné prvky v systému agroenvironmentálních opatření – podmínky „Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC)“ – a doplnit agroen-

vironmentální opatření o dotace na ochranu zamokřených ploch a mokřadních biotopů.

4. Do obecného chápání funkce mokřadů zahrnout ekosystémové služby, které mokřady prokazují společnosti, včetně krajinotvorné funkce.
5. Ve školách, institucích státní správy a samosprávy a v neziskových organizacích podporovat vzdělávací programy zaměřené na nezastupitelnou funkci mokřadů v koloběhu a zadržování vody v krajině a na jejich ochranu a obnovu.
6. Vytvořit motivační podmínky v ekonomické oblasti podporující revitalizaci mokřadů a je ovlivňujících narušených krajinných struktur a objektů, s vyloučením stereotypních velkoplošných řešení. Podporovat původní funkci mokřadů při udržování vody v krajině a nenahrazovat ji nákladnými stavbami.
7. Při tvorbě územních plánů respektovat ochranu a obnovu mokřadů, včetně těch nejmenších, v souladu s aplikací Rámcové směrnice pro vodní politiku ES (90/2000/EC) a s principy a závazky Ramsarské úmluvy.

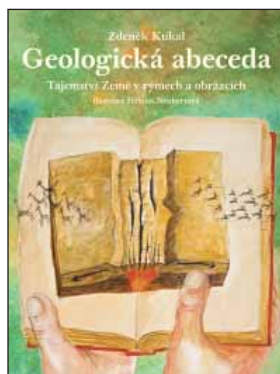
Doporučujeme proto všem institucím, aby mokřadům věnovaly pozornost a podporovaly jejich ochranu, udržitelné využívání a studium jejich funkcí v krajině – jak na celostátní, tak na regionální a lokální úrovni.

V Blansku 4. února 2011



▲ K doprovodnému programu konference patřila ukázka pletení z orobince, které předváděla Iveta Dandová, oceněná jako Nositelka tradice lidových řemesel.

Publikace

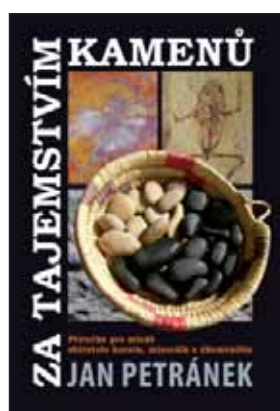


Geologická abeceda

Zdeněk Kukal, ilustrace Helena Neubertová

Na našem knižním trhu chybí geologicky zaměřená publikace, která by byla vhodným doplňkem učiva pro děti na základních školách. Geologická abeceda z Vydavatelství ČGS si klade za cíl tuto mezeru zacelit, chce však být nejen zdrojem seriózních a pro děti srozumitelných informací, ale zároveň zábavným čtením, tedy knihou, kterou si – na rozdíl od mnohých učebnic – nejmenší čtenáři sami od sebe s radostí otevřou třeba i místo pohádky před spaním. Ve výpravné publikaci najdete přes čtyřicet základních geologických pojmů, jak název napovídá, seřazených podle abecedy. Jsou mezi nimi minerály a horniny, geologické procesy, zajímavá místa nebo třeba významní badatelé. Každé heslo uvádí krátká říkanka, která by děti měla pobavit a podnítit k hledání podrobnějších informací v základním textu, zpětně pak báseň představuje také jakési shrnutí a mnohdy i mnemotechnickou pomůcku. Každý pojem je vyobrazen na samostatné barevné ilustraci. V kombinaci se srozumitelným, poutavým textem jde nepochybně o dílo, které našim dětem konečně přiblíží dosud poněkud opomíjenou oblast věd o Zemi.

Petr Maděra, Česká geologická služba



Za tajemstvím kamenů. Příručka pro mladé sběratele hornin, minerálů a zkamenělin

Jan Petránek

Dětská knížka z pera nestora české geologie prof. Jana Petráňka může na první pohled vypadat jako rukověť sběratele. Ve skutečnosti však jde o publikaci dalece překračující populární rámec. Kniha z Vydavatelství ČGS nejprve chytře zaujme děti sbíráním, aby je pak postupně a nenásilně zasvětila do základů veškeré geologie. Její první část se věnuje horninám a minerálům do hloubky, jakou jen kniha určená dětem unese, druhá pak zkamenělinám a pravěkému životu na Zemi. V obou těchto částech jsou některé lokality vhodné pro sběr nerostů a fosilií i tipy na zajímavé výpravy či exkurze. Třetí oddíl pak dětem podává jakousi esenci věd o Zemi – stáří Země a geologický čas, vznik horstev, vulkanismus, činnost moře a vůbec vod nebo ledovců atd. K atraktivitě výpravné publikace přispívají jednak zajímavé barevné ilustrace, jednak textové boxy s nejrozsáhlejšími zajímavostmi, čerpanými často z bohatého autorova života věnovaného geologii. Jen těžko si lze představit vhodnější alternativu ke geologickým kapitolám v učebnicích přírodopisu, a hlavně lepší knížku pro všechny kluky a děvčata, kteří touží zažít dobrodružství sběratelů a výzkumníků na skutečných výpravách, a ne jen ve virtuální realitě zšeřelého pokoje s počítačem.

Petr Maděra, Česká geologická služba

Pozvánky



Hory a doly Jiřího Havla

V Krkonošském muzeu Správy KRMAP ve Vrchlabí (v ambitu kláštera) je k životnímu jubileu dvorního fotografa Krkonoš do 29. května denně mimo pondělí otevřena výstava Hory a doly Jiřího Havla. Jiří Havel pochází z Horní Branné, kde až do roku 1959 bydlel. Od té doby žije v Trutnově. Fotografem na volné noze je od roku 1980. Jeho tvorba osobitým způsobem zachycuje především majestátnost hor a proměnlivé podoby lesů a vod v různých koutech naší planety. Hlavním fotografickým tématem jsou Krkonoše, ale často fotil v Alpách, Tatrách, ve Skandinávii, na Kavkaze, v Severní a Jižní Americe. Navštívil Himálaj a dvě z jeho fotografických expedic vedly na Nový Zéland i do Austrálie. Svou celoživotní tvorbu zachytil na stránkách 22 knih a mnoha barevných nástěnných kalendářů; naši i zahraniční veřejnosti se představil na více jak 40 autorských a skupinových výstavách. Výstava v ambitu Krkonošského muzea je průřezem Havlovy tvorby, kromě snímků z Krkonoš, hlavně z milovaného Dvorského lesa na Rýchorách, jsou zde vystaveny fotografie z cesty do Himálaje a Dolomit. Zajímavé jsou i ručně kolorované černobílé fotografie s motivy Broumovska a Dvorského lesa. Zajímavé jsou i ručně kolorované černobílé fotografie s motivy Broumovska a Dvorského lesa. Zajímavé jsou i ručně kolorované černobílé fotografie s motivy Broumovska a Dvorského lesa.

z Krkonoš a část z nich je na výstavě k vidění.

Jakub Kašpar, Správa KRMAP. Foto Kamila Antošová, Správa KRMAP

Mezinárodní rok chemie

GLOBALNÍ EXPERIMENT

Dne 22. března 2011, ke Světovému dni vody, byly spuštěny webové stránky pro registraci a publikaci výsledků globálního experimentu Water: A Chemical Solution (Voda, chemický roztok / chemické řešení). Registrace k zapojení škol či organizací probíhá na webových stránkách <http://water.chemistry2011.org/web/iyc/home>. Součástí těchto anglických stránek je rovněž fórum, prostřednictvím kterého si účastníci pokusu mohou vyměňovat své zkušenosti. Bližší informace v českém jazyce naleznete na stránkách www.rokchemie.cz, do vlastního pokusu je potřeba zapojit se v angličtině.

Kateřina Šebková, odbor environmentálních rizik MŽP

Kalendář akcí

květen / červen 2011

14. květen

**Vítání ptačího zpěvu
v Českém ráji a okolí**

Exkurze v terénu, Jičín,
hráz rybníku Šibeňák,
sraz v 6.00

14. květen

Otevírání Poodří

10. ročník tradiční slavnosti,
Bartošovice na Moravě,
od 9.00

14. květen

Akce PET

Úklid Mlýnského potoka
v CHKO Litovelské Pomoraví,
mezi Hynkovem a Olomoucí,
od 9.00

20. 5. – 7. 6.

**Krajinou R. Gajdoše
a zelené pero
J. Tomečka**

Výstava výtvarných a literárních
děl, Městská galerie v Mikulově

21. květen

Evropský den parků

Speciální naučná stezka,
NPR Karlštejn,
od 8.00

21. květen

Evropský den parků

Speciální naučná stezka do
štol v oblasti Amerik v NPR
Karlštejn,
od 8.30 do 16.30

21. květen

Evropský den parků

Krásná Lípa, exkurze v terénu,
prameny Křinice,
od 10.00

21. květen

Evropský den parků

exkurze v terénu,
IVS Budy Křivoklát,
od 9.00

21. květen

Rhododendrony

exkurze v terénu,
Dendrologická zahrada,
Průhonice,
od 9.30

22. květen

**Exkurze
s průvodcem**

Louňovice pod Bláníkem
a okolí,
od 8.00

25. květen

Vítejte na Pálavě

exkurze v terénu,
NPR Děvín - Kotel soutěska,
od 10.00

2. červen

**Současné trendy
a výhledy
geologických věd...**

Praha, klub Café Přírodovědný
Barrande, Ježkova 8, 17.30



Zpravodaj Ministerstva životního prostředí ■ Ročník XXI, číslo 5/2011 ■ Vychází 11 čísel ročně ■ Vydává Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, tel. 267 122 040, www.mzp.cz ■ Odpovědná redaktorka Mgr. Hana Kolářová, tel. 261 910 608, e-mail: hana.kolarova@tiscali.cz ■ Grafická úprava, tisk a distribuce Impax, spol. s r. o.; fotografie bez uvedení zdroje jsou z archivu Impax, spol. s r. o. ■ Prosíme zájemce o odběr Zpravodaje MŽP, Věstníku MŽP, aby svou žádost a adresu k zaslání oznámili na e-mail: zpravodaj@mzp.cz – budou tato periodika dostávat zdarma. Na stejný e-mail můžete psát i své dotazy a náměty. ■ MK ČR E 6189 ■ ISSN – tištěná verze 0862-9005

