

# Zpráva o realizaci záchranného programu – programu péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v ČR v roce 2010

Realizace programu péče pro vydru říční byla v roce 2010 finančně zajištěna z prostředků AOPK ČR a v rámci dvou dlouhodobých projektů vědy a výzkumu:

1) VaV-SP/2d4/16/08 „Zajištění chybějících údajů o biologii a ekologii vydry říční: vytvoření modelu vývoje populace“ (dále jen projekt **VaV 1**)

Hlavní řešitel: ALKA Wildlife, o.p.s.

Spoluřešitelé: Ústav biologie obratlovců (ÚBO) AVČR, v.v.i., AOPK ČR

Opatření realizovaná v roce 2010 v rámci projektu: 3.3.2, 3.3.4, 3.4.2, 3.4.3

2) VaV-SP/2D3/209/07 „Rybniční hospodaření respektující strategii udržitelného rozvoje a podporu biodiverzity“ (dále jen projekt **VaV 2**)

Hlavní řešitel: ENKI o.p.s. Třeboň

Spoluřešitelé: Český nadační fond pro vydru, Rybářství Třeboň a.s.,

Opatření realizovaná v roce 2010 v rámci projektu: 3.4.4

V následujícím přehledu jsou uvedeny aktivity, které proběhly v rámci realizace ZP v roce 2010. U jednotlivých opatření je kurzivou uveden plán činností, který byl navržen v realizačním projektu (RP) a v návaznosti je uvedena realizace činností v roce 2010.

## 3.1 Péče o biotop

### 3.1.1 Minimalizace negativních vlivů dopravy

*V roce 2010 bude pokračovat sběr dat o úmrtnosti vyder na silnicích a koncem roku budou tato data zpracována do aktuální mapy nejkritičtějších míst na komunikacích pro vydry v rámci ČR. Bude připraven návrh stručné metodiky shrnující základní zásady staveb průchodů pro vydru přes silniční komunikace a bude vytvořen doporučený postup pro OOP v případě potřeby řešení tohoto problému. Jedná se o přípravné práce v rámci tohoto opatření, které v tomto roce nebudou vyžadovat zvláštní finanční zajištění. Se zveřejněním výše zmíněných materiálů se počítá v roce 2011.*

Data o úmrtnosti na silnicích byla sbírána v rámci projektu VaV 1 a mapa úhynů i kritických míst byla vytvořena (viz též opatření 3.3.4). Metodika je v současné době připravována a její vydání je plánováno na rok 2011.

V rámci projektu VaV 1 byla též sepsána „Zpráva o rizikových úsecích silnic pro vydru říční v ČR“. Z iniciativy AOPK ČR byla dále z tohoto hlediska zhodnocena konkrétně oblast CHKO Třeboňsko (zpráva „Zhodnocení rizika z dopravy pro vydru říční na hlavních komunikacích v CHKO Třeboňsko“). Na základě této zprávy byla navržena konkrétní opatření pro realizaci v příštím roce, která by měla být hrazena z plánovaného projektu AOPK ČR na management ZCHÚ v péči AOPK (předpokládaná finanční podpora z OPŽP). Dále bylo společností ALKA Wildlife, o.p.s. na žádost krajského úřadu Jihomoravského kraje zpracováno „Stanovisko k zásahu do přirozeného vývoje vydry říční v rámci záměru realizace stavby rychlostní silnice R52, úseku Ivaň – Perná“.

## 3.2 Péče o druh

### 3.2.1 Odchov nalezených mláďat, rehabilitace zraněných jedinců a jejich zpětný návrat do přírody

*Toto opatření bude v roce 2010 zajištěno Stanicí Pavlov, o.p.s., která má s touto činností dlouholeté zkušenosti, a to za finanční podpory AOPK ČR.*

V roce 2010 přijala Stanice Pavlov, o.p.s. celkem 6 nalezených jedinců vydry říční. Jeden mladý samec nalezený v květnu u silnice u Kamenné Lhoty byl v červu vypuštěn v okolí nálezu. Další tři mláďata, nalezená velmi mladá (2-3 měsíce) během srpna a září (z okolí Nespek na Sázavě, Světlé nad Sázavou a Nýrsko) zatím stále zůstávají ve Stanici. Další dvě velmi malá mláďata přijatá v únoru (nález ze Strmilovska) a červenci (nález u Rantířova) uhynula ve Stanici krátce po příchodu následkem zranění a špatné kondice.

## **3.3 Monitoring**

### 3.3.2 Odhad početnosti ve vybraných oblastech

*V závislosti na počasí budou v zimních měsících 2010 provedena stopování na čerstvém sněhu ve čtvercích 10 x 10 km ve vybraných oblastech ČR. Počítá se s cca 4 čtverci. Finančně budou tyto akce zajištěny z již probíhajícího projektu VaV I.*

V roce 2010 proběhlo celkem 5 stopovacích akcí, a to ve vybraných oblastech na Jindřichohradecku, Havlíčkobrodsku, v Česko-saském Švýcarsku, Dačicku a Broumovsku. 27.1. bylo v kvadrátu na Jindřichohradecku zjištěno 21 dospělých jedinců vydry říční, 31.1. v kvadrátu na Havlíčkobrodsku 11 dospělých vyder, 4.2. ve čtverci v Česko-saském Švýcarsku 5 dospělých vyder, 14.2. ve čtverci na Dačicku 14 dospělých vyder a 16.2. v kvadrátu na Broumovsku jen jeden dospělý jedinec. Z těchto výsledků je patrné, že hustoty vyder v rybníkářských oblastech jsou výrazně vyšší než v oblastech podhorských toků. To také odpovídá zjištěnému lineárnímu vztahu mezi hustotami dospělých vyder a délkou rybníčních břehů. Znamená to, že rybníky (potažmo potrava v nich dostupná) jsou v našich podmínkách v oblastech dlouhodobě obsazených populací vyder pro jejich hustoty limitujícím faktorem. (Tento vztah byl zjištěn analýzou celkem 21 stopovacích akcí provedených od roku 2003 ve 13 kvadrátech v ČR). Oblast Broumova nepatří k vybraným oblastem, kde se pravidelně provádí odhad početnosti – stopování zde bylo provedeno na základě stížnosti ze strany rybářů MO ČRS Stárkov na nízké úlovky sportovních rybářů, které byly vysvětlovány právě vysokou hustotou vyder. Výsledky stopování ovšem toto podezření vyvrátily.

### 3.3.3 Monitoring EVL vyhlášených pro vydru

*Monitoring EVL proběhne v roce 2010 tak, jak je naplánován v PP, tzn. metodou návštěvnosti budou monitorována EVL Vlašimská Blanice, Moravská Dyje, Orlice a Labe, Chrudimka, Trnava, Mušovský luh a Moravice. Finančně bude monitoring zajištěn AOPK ČR.*

Monitoring EVL i jeho financování proběhlo dle plánu. Všechny EVL kromě jedné (Trnava) byly monitorovány poprvé. Výskyt vydry byl potvrzen ve všech EVL, hodnota návštěvnosti jednotlivých kontrolovaných bodů/mostů se pohybovala v rozmezí 0,02-0,41 (návštěvnost vyjadřuje relativní hodnotu toho, jak často vydra pod mostem projde/značkuje, tzn. 0 = žádná návštěva, 1 = návštěva každou noc ve sledovaném období). Hodnoty návštěvnosti v EVL Trnava jsou pak velmi podobné hodnotám zjištěným v roce 2007, tzn. lze zde předpokládat i stejný stav vydří populace jako v roce 2007. Výsledky jsou zpracovány ve zprávě pro AOPK ČR „Monitoring vydry říční (*Lutra lutra* L.) v roce 2010 ve vybraných EVL lokalitách“ a byly také zapsány do databáze NDOP.

V rámci 1. etapy implementace soustavy Natura 2000 byly pro Moravskoslezský kraj zpracovány inventarizační průzkumy týkající se vydry říční v EVL Moravice a Olše.

### 3.3.4 Sběr uhynulých zvířat a jejich analýzy

*V roce 2010 bude pokračovat sběr uhynulých vyder z celé ČR a jejich detailní analýzy, který již probíhá v rámci projektu VaV 1, ze kterého je také financován.*

V rámci projektu VaV 1 bylo v roce 2010 získáno 27 kadáverů vydry říční. Prováděly se tyto analýzy: pitva pro určení příčiny smrti, endoparazitologické vyšetření, rozbor pohlavních orgánů pro odhad natality, řez zubů pro určení věku, genetické analýzy, biometrická měření, určení pohlaví (podle pohlavních orgánů nebo analýzou DNA), při podezření chemický test na přítomnost jedu. Další materiál byl uskladněn pro možnost dalších analýz: játra (PCB), žebro (těžké kovy), mozek, tuk, svalovina, děloha.

Výsledky potvrzují narůstající počet úhynů vyder na silnicích. Přestože takto uhynulé jedince je snazší najít, což způsobuje určité zkreslení výsledků, na vzestupný trend poukazuje i srovnání poměrného zastoupení různých příčin úmrtí v následných časových obdobích. Z celkového vzorku 275 jedinců uhynulo nejvíce vyder (76,4 %) následkem kolize s dopravním prostředkem, 3,3 % jedinců uhynulo přirozenou nenásilnou smrtí (např. špatná kondice, stáří, nemoc), 6,9 % násilnou smrtí (např. železa, zástřel, ubití, trávení) a u 13,5 % jedinců se jednalo o jiné příčiny smrti, které nebylo možné jednoznačně označit jako násilné nebo nenásilné (např. mláďata nalezená bez matky, pokousání jiným zvířetem). Většina nálezů je také co nejpřesněji zanesena do mapy, ze které je následně možné identifikovat např. nejrizikovější místa na komunikacích.

Poměrně překvapivé jsou výsledky analýz zubů pro určení věku uhynulých vyder. Ukazují, že vydry se v přírodě dožívají relativně vysokého věku a míra jejich mortality se zvyšuje v prvních 7 letech života. V souvislosti s již zmíněnou nejčastější příčinou úmrtí tento výsledek také popírá předpokládanou teorii, že na silnicích hynou zejména mladí dispergující samci - tento problém se evidentně týká i dospělé populace, i když převaha samců je v tomto ohledu patrná. Díky tomu je zřejmě vychýlen i zjištěný poměr pohlaví ve prospěch samců (64 % z celkového vzorku 296 jedinců s určeným pohlavím).

Záznamy o okolnostech nálezů každého kadáveru a výsledcích provedených analýz jsou ukládány do papírové a elektronické databáze, která obsahuje i záznamy z předchozích cca 40 let. V současné době databáze obsahuje údaje o 359 jedincích vydry říční, počítá se s jejím doplňováním i během následujících let. Více k této problematice viz Závěrečná zpráva a výstupy projektu VaV 1.

Za účelem dalšího zvýšení počtu získaných uhynulých jedinců vydry říční byly též kontaktovány relevantní úřady OP, které vydávají výjimky z držení chráněných jedinců, aby povolení k výjimce v případě vydry bylo vydáváno s podmínkou použití vzorků pro výzkumné účely.

### **3.4 Výzkum**

#### 3.4.2 Genetická variabilita a struktura populace

*Studium genetické variability a struktury populace vyder v ČR bude v roce 2010 provádět ÚBO AVČR, v.v.i. Výzkum je součástí již probíhajícího projektu VaV 1, ze kterého je tedy i financován.*

Genetické analýzy v rámci projektu VaV 1 byly prováděny ze vzorků z uhynulých jedinců, ze vzorků trusu a chlupů a ze vzorků odebraných telemetrovaným jedincům při jejich odchytu. Byl optimalizován PCR pro 19 mikrosatelitových lokusů, které byly vybrány na základě testování 26 lokusů popsaných pro vydru říční, severoamerickou a mořskou. Z hlediska genetické variability lze českou populaci vyder hodnotit jako průměrnou v porovnání s ostatními evropskými populacemi vydry říční. Na základě analýz mikrosatelitové DNA je možné českou populaci rozdělit zhruba do tří částí: 1) kompaktní jádrová populace v jižních Čechách, 2) severovýchodní populace – součást populace zasahující ze Slovenska, s plynulým přechodem k jádrové populaci, 3) populace vzniklá v důsledku reintrodukce v oblasti Jeseníků

(potomci samice s cizím původem). Riziko inbrední deprese je pro českou populaci vzhledem k její současné propojenosti hodnoceno jako minimální. Z DNA analýz vzorků byla dále vyhodnocována řada dalších parametrů, např. efektivní velikost populace, tok genů, propojenost metapopulací či sledování bariér, které jsou důležité pro modelování vývoje populace (viz opatření 3.4.3). Více k této problematice viz Závěrečná zpráva a výstupy projektu VaV 1.

### 3.4.3 Struktura a dynamika populace a modelování

*Toto opatření je rovněž součástí výzkumného projektu VaV 1, mezi jehož hlavní výstupy patří právě vytvoření modelu vývoje populace vyder v ČR. První jednoduchý model by měl být k dispozici po skončení projektu na konci roku 2010.*

V rámci projektu VaV 1 byly zatím vytvořeny 3 základní modely:

- 1) nestrukturovaný deskriptivní model růstu populace vydry říční v ČR (založený na odhadech velikosti populace ve 3 časových obdobích)
- 2) deskriptivní strukturovaný model (založený na demografických parametrech populace)
- 3) základní PVA (deskriptivní i prediktivní model, založený také na demografických parametrech populace), pro tento model byly vytvořeny 3 hlavní scénáře: a) základní scénář vývoje populace při zadaných demografických parametrech, b) simulace repatriačního programu na severní Moravě, c) simulace povoleného plošného odlovu 100 ks vyder ročně. Důležitým výsledkem je vysoké riziko (18 % simulací) kolapsu celé populace v případě modelu povoleného plošného odlovu. Více k modelování viz výstupy projektu VaV 1, konkrétně zpráva „Struktura, dynamika a růst populace vydry říční (*Lutra lutra* L.) v České republice.“ Vzhledem k pokračování sběru některých dat i po ukončení projektu se v budoucnu počítá s upřesněním daných modelů či vytvořením dalších.

### 3.4.4 Sekundární škody na rybách způsobené rušením vydrou

*Výzkum této problematiky bude v roce 2010 provádět ENKI o.p.s. ve spolupráci s ČNF pro vydru a Rybářstvím Třeboň a.s. Výzkum bude probíhat a bude financován v rámci již probíhajícího projektu VaV 2.*

Projekt v roce 2010 pokračoval dle plánu. Za použití mikročipy (PIT tags) označených ryb (líní, kapři) byl hodnocen vliv rušení vydry v průběhu zimního období a také vliv rušení v zimním období na růst ryb v následujícím vegetačním období. Hodnocení je založeno na týdenních kontrolách rybníků s označenými rybami pro výpočet návštevnosti těchto rybníků vydrami a na základě kondice ryb (Fultonův index kondice, K-TL) spočítané z jejich hmotnosti a délky těla. Projekt bude pokračovat i v příštím roce, z výsledků tedy zatím není možné stanovit konečné závěry. Více o postupu a výsledcích projektu viz Interní zpráva projektu VaV 2.

## **3.5 Výchova a osvěta (opatření 3.5.1 – 3.5.5)**

*Výchovu a osvětu týkající se vydry říční a její ochrany bude v roce 2010 zajišťovat zejména ČNF pro vydru (přednášky, výukové programy, konzultace s rybáři při místních šetřeních, internetové stránky a online poradenství, tištěné materiály) a Stanice Pavlov, o.p.s. (prohlídky pro veřejnost, osvětové materiály), v menší míře pak i AOPK ČR (tištěné materiály, internetové stránky) a společnost ALKA Wildlife, o.p.s. (internetové stránky, vědecké a populární články). Některé osvětové aktivity - přestože se vydry říční také dotýkají – jsou spíše obecnějšího charakteru. V následující tabulce tedy uvádíme alespoň přehled hlavních výchovně-osvětových projektů plánovaných na rok 2010.*

Výchova a osvěta i její financování probíhalo v roce 2010 dle RP. Konkrétní informace o realizaci jsou uvedeny v posledním sloupci následující tabulky.

<i>Typ osvěty/název</i>	<i>Cílová skupina (dle opatření PP)</i>	<i>Zodpovědná organizace</i>	<i>Zdroj financí</i>	<i>Poznámky k realizaci</i>
<i>Brožura „Rybožraví predátoři“</i>	3.5.1 3.5.4	<i>ČNF pro vydru a AOPK ČR</i>	<i>AOPK ČR (SDPK)</i>	32 stran, 1 500 ks, distribuce po celé ČR rybářům, myslivcům, státní správě a dalším zájemcům
<i>Vzdělávací kniha „Čus vydruš“</i>	3.5.4	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>Jihočeský kraj, E-ON</i>	28 stran, 1 500 ks, celobarevná komiksová kniha určená zejména dětem
<i>Poradenství (v médiích, internet, terénní poradenství apod.)</i>	3.5.1 3.5.4 3.5.5	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>SFŽP, MŽP ČR, Jihočeský kraj</i>	Ekol. poradna ČNF pro vydru, dotazy v programu EP-VIS, zodpovězeno 34 dotazů týkajících se problematiky náhrad škod a ochrany vydry říční
<i>Výukové programy</i>	3.5.4	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>SFŽP, MŽP ČR, Jihočeský kraj, Pavučina, vlastní zdroje</i>	„Selmy v našich lesích“ – 7 programů, celkem 131 účastníků, „Poznejme lépe vydru a její kořist“ – 1 program, celkem 21 účastníků
<i>Vzdělávací programy</i>	3.5.4	<i>Stanice Pavlov, o.p.s.</i>	<i>samofinancování</i>	Cca 10 akcí v rámci programu „Poznej a chraň“ (půldenní programy pro školy)
<i>Výstavy (2 druhy)</i>	3.5.1 3.5.3 3.5.4	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>Pavučina, poplatky za dopravu od vystavovatelů</i>	Uspořádány 4 výstavy těchto druhů (Třeboň, Kaplice, ČB, Týn n. Vlt.), celkem 5 900 účastníků
<i>Přednášky</i>	3.5.1 3.5.3	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>SFŽP, MŽP ČR, Jihočeský kraj,</i>	Uspořádáno 16 přednášek, celkem

	3.5.4		<i>Pavučina, vlastní zdroje</i>	270 účastníků
<i>Seminář „Rybožraví predátoři II.“</i>	3.5.1 3.5.3	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>SFŽP, MŽP ČR, Jihočeský kraj</i>	Dne 8.11.2010 v ČB, 50 účastníků (rybáři, myslivci, státní správa, neziskové organizace)
<i>Internetové stránky</i>	3.5.1 3.5.3 3.5.4 3.5.5	<i>ČNF pro vydru, ALKAWildlife, AOPK ČR, Stanice Pavlov, o.p.s.</i>	<i>Není třeba</i>	Průběžně aktualizovány
<i>Tiskové zprávy a média</i>	3.5.5	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>Není třeba</i>	Ohlasy v regionálních médiích, České televizi a rozhlasu
<i>Mezioborová setkání</i>	3.5.1.	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>Není třeba</i>	
<i>Konzultace s rybáři při místních šetřeních</i>	3.5.1.	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>Není třeba</i>	Celkem 144 posudků
<i>Prohlídky stanice pro veřejnost</i>	3.5.4	<i>ČNF pro vydru</i>	<i>Není třeba</i>	800 návštěvníků + 12 škol
<i>Prohlídky stanice pro veřejnost</i>	3.5.4	<i>Stanice Pavlov, o.p.s.</i>	<i>Není třeba</i>	Cca 2 500 návštěvníků

Na konferenci Využití výzkumu a monitoringu pro ochranný management (14.-17.9.2010, Olomouc) byly prezentovány dosavadní výsledky a poznatky z projektu VaV1 formou posterů („Životaschopnost populace vydry říční v ČR“ a „Využitie neinvazivných genetických metod pre štúdiu a ochranu druhov“). V IUCN Otter Specialist Bulletinu (Vol. 27, Iss. 3) byl v prosinci publikován článek věnovaný problematice trávení vyder zakázanou látkou karbofuranem v ČR („Poison carbofuran – a new and effective method of illegal killing of otters in the Czech Republic“).

### 3.6 Ostatní opatření

#### 3.6.1 Vypracování nové metodiky vyčíslování škod způsobených vydrou

*Metodika byla skupinou odborníků připravena a AOPK ČR doporučena zpracovatelům posudků na jaře 2009. Počátkem roku 2010 je plánováno vyhodnocení dat o použití této metodiky ve srovnání s metodikou předchozí. Na základě tohoto vyhodnocení a dosavadních zkušeností budou provedeny případné úpravy nové metodiky, která by se následně měla stát součástí připravované prováděcí Vyhlášky k zákonu č. 115/2000 Sb.*

Na základě březnové schůzky zástupců AOPK ČR, MŽP, nejvíce dotčených krajů a odborníků na biologii a ekologii vydry říční byly odsouhlaseny mírné změny v této metodice a její nová verze byla zahrnuta do návrhu novelizace vyhlášky k zákonu č. 115/2000 Sb. Nová verze metodiky vznikla mj. i díky některým datům získaným v rámci projektu VaV 1 a je tedy přílohou této zprávy jako výstup tohoto projektu.

### **Celkové zhodnocení PP**

Realizace programu péče byla v roce 2010 vzhledem k probíhajícímu rozsáhlému projektu VaV 1 zaměřena zejména na výzkumná opatření. Výsledky výzkumu přinesly mnoho údajů, které bude možné využít k upřesnění dalších plánovaných opatření v rámci programu péče a jejich priorit. Vlastní hodnocení efektivity průběhu programu péče je však zatím (i vzhledem k nedávnému spuštění) trochu předčasné.

Projekt přinesl zajímavé nové či doplňující informace o genetické variabilitě, struktuře populace, demografických parametrech a sociálním chování vyder v našich podmínkách. Důležitým výsledkem je zejména model simulující vývoj české populace vydry říční v budoucnu, který ukazuje vysoké riziko poměrně rychlého kolapsu celé populace v případě povolení plošného lovu vyder. Tento výsledek v podstatě potvrzuje to, co se už v minulosti stalo a čemu se koncepcí programu péče snaží zabránit – rychlému zdecimování populace důsledkem lovu.

Také opatření týkající se minimalizace negativních vlivů dopravy jsou v současné době spíše v přípravné fázi. Výzkumný projekt nečekaně ukázal, že ke kolizím na silnicích jsou náchylní dospělí jedinci (ne jen dispergující subadultní jedinci). Narůstající počet kolizí proto může populaci ovlivňovat ještě více, než se původně předpokládalo a je tedy nutné realizovat opatření na snížení mortality na silnicích. V letošním roce vzniklo několik podkladů, na základě kterých bude možné v příštích letech začít tato opatření realizovat.

Monitoring druhu byl v roce 2010 proveden dle plánu a výsledky jsou v souladu se současným předpokládaným stavem populace a potvrzují pomalý nárůst početnosti z předchozích let.

Výchova a osvěta byla v roce 2010 realizována v poměrně velkém rozsahu (internetové stránky, publikace, poradenství, přednášky, semináře, výukové programy, apod.). Hodnotit její efektivitu je však rovněž poměrně složité (lze provést pouze zpětnou vazbou ve formě dotazníkové akce). Nicméně předpokládáme, že větší informovanost široké veřejnosti a osvětové působení na cílové skupiny se (dříve či později) pozitivně projeví. V současné době se jako největší problémy jeví časté případy otrav karbofuranem a nespokojenost některých rybářů se systémem náhrad škod způsobených vydrou. Prioritou výchovy a osvěty je tedy do budoucna působení v tomto směru, a to zejména na rybáře a myslivce. V souvislosti s náhradou škod lze pozitivně hodnotit letošní úpravu metodiky výpočtu škod a dohodu subjektů, které posudky zpracovávají, na jednotném použití této metodiky. Považujeme však za důležité, aby byla metodika prosazena i oficiální cestou, což by usnadnilo zapojení dalších potenciálních zpracovatelů posudků (v současné době fungují vlastně jen v oblastech s nejčastějším výskytem vydry a jejich kapacita je v podstatě naplněna).