

## **Vyhodnocení realizačního projektu záchraného programu užovky stromové (*Zemanis longissimus*) v ČR v roce 2017**

V následujícím přehledu jsou uvedeny aktivity, jejichž realizace byla naplánována na rok 2017 (kurzívou), a doplněny jsou informace o způsobu jejich provedení. Aktivity jsou rozčleněny podle jednotlivých opatření ZP, ke kterým svým charakterem patří. Na realizaci opatření se podíleli: Zamenis, o. s. a Vít Zavadil (Poohří), Mojmír Vlašín a Vladimír Jál (Bílé Karpaty), Blanka Mikátová a Správa NP Podyjí (Podyjí) a Antonín Krása (Povltaví).

### **3.1 Péče o biotop**

#### **Realizační projekt:**

##### **3.1.1. Péče o líhniště**

*Péče o líhniště bude v roce 2017 realizována ve všech 3 oblastech původního výskytu, tedy v Poohří, Podyjí i Karpatech. Největší objem prací bude opět realizován v Poohří, kde by měla být zajištěna průběžná péče (doplňování materiálu, drobné opravy apod.) o 12 líhnišť, dvě líhniště budou kompletně rekonstruována a péče se bude týkat i 5 komposterů, které zde byly umístěny v roce 2015 jako možná alternativa k velkým líhništím.*

*V Podyjí bude zajištěna udržovací péče o 6 existujících líhnišť v režii Správy NP. V Karpatech bude péče soustředěna na 5 ze 6 existujících líhnišť a v případě dostatku finančních prostředků bude vybudováno jedno až dvě další líhniště.*

##### **3.1.2. Péče o významné biotopové prvky a migrační koridory**

*Péče o významné biotopové prvky bude zajištěna zejména v Poohří, kde by mělo být ošetřeno 6 lokalit. Práce budou zahrnovat kosení, výřez výmladků dřevin, apod.*

*V Podyjí bude prováděn výřez vegetace v režii Správy NP.*

*V Karpatech plánujeme věnovat pozornost likvidaci vegetace v lomu pod Okrouhlou. Opatření se budeme snažit realizovat po domluvě se Správou CHKO. Další aktivity budou souviset s výstavbou cyklostezky kopírující tok Vlárky mezi Bylnicí a hranicí se Slovenskem, pokud bude zahájena. V takovém případě by měla být realizována kompenzační opatření v podobě výstavby gabionů, ale i zpomalovacích prvků na vybraných úsecích plánované cyklostezky. Tato opatření budou realizována na náklady investora cyklostezky.*

#### **Realizace:**

##### **3.1.1. Péče o líhniště**

Péče o líhniště byla v Poohří zajištěna v souladu s realizačním projektem, respektive nad jeho rámec. Kompletně rekonstruována byla nakonec tři líhniště a byla zajištěna péče o avizovaných 12 dalších líhnišť a 5 komposterů. V Podyjí je vzhledem ke znalostem o častém rozmnožování užovek v jiných přírodních strukturách do budoucna uvažováno o udržování menšího počtu líhnišť než doposud. V letošní sezóně tak došlo pouze k příležitostné nejnutnější péči v rámci monitoringu a doplnění substrátu bude provedeno v jarním období 2018 pouze do líhnišť vybraných k další dlouhodobé péči. V Karpatech bylo v roce 2017 zajištěno doplnění materiálu a převrstvení na konci sezóny celkem 6 líhnišť. Nad rámec původního plánu se zde podařilo vybudovat celkem tři nová líhniště: jedno nad obcí Sidonie na pozemcích AOPK ČR a dvě v okolí obce Žitková díky iniciativě místního obyvatele pana Prachaře na jeho pozemcích. Finančně byla péče o líhniště zajištěna z prostředků POPFK (Poohří), rozpočtu AOPK ČR pro monitoring druhů a programu Biodiverzita ČSOP (Karpaty).

### 3.1.2. Péče o významné biotopové prvky a migrační koridory

Péče o biotopy byla v Poohří zajištěna v souladu s realizačním projektem, finančně byla zajištěna z prostředků POPFK. V Podyjí proběhlo v režii Správy NP mnoho výřezů vegetace, přičemž některé samozřejmě i v lokalitách častějšího výskytu užovky stromové. V některých takových lokalitách byly právě s ohledem na výskyt plazů vyřezaná dřevní hmota a vegetace uloženy na místě do velkých hromad, které mohou být užovkou i dalšími plazy využívány jako úkryt, případně i jako líhniště. V Karpatech se bohužel v sezóně 2017 nepodařilo zajistit likvidaci vegetace v lomu pod Okrouhlou, budeme se tedy snažit toto opatření realizovat v následujícím roce. Další fáze výstavby cyklostezky podél toku řeky Vlárky zatím nebyla zahájena, proto zatím nebyla realizována ani s tím související již naplánovaná kompenzační opatření.

## **3.2 Péče o druh**

### **Realizační projekt:**

#### 3.2.1. Ochrana jedinců při údržbě příkopů u silnic

*Na počátku roku 2016 došlo v Poohří k zasypaní příkopů na silnici E442 I/13 kamením, takže tu neporoste tráva, kterou by bylo třeba sekat. Tento úsek byl v sezóně 2016 sledován a nebyla zaznamenána zvýšená úmrtnost hadů. Ve sledování se bude v roce 2017 pokračovat, aby byl k dispozici větší soubor údajů nejen o mortalitě, ale i o celkovém využívání nově položených kamenů.*

#### 3.2.2. Ochrana jedinců při migraci přes silniční komunikace

*V Poohří bude nutné opět zkontrolovat stav bariér bránících pronikání hadů na hlavní silnici, aby se v případě potřeby mohlo přistoupit k jejich opravě.*

*V Bílých Karpatech bude třeba dořešit situaci okolo problematického úseku komunikace I/57 ve Vlárském průsmyku. V minulosti zde byla realizována studie silniční mortality užovky stromové, ale následné kroky se zatím realizovat nepodařilo. V letošním roce tak bude pokračovat snaha o zpracování projektu na řešení situace a to ve spolupráci s ŘSD, které je správcem této komunikace.*

*V Podyjí se budeme snažit ve spolupráci se Správou NP navrhnout a pokud možno i realizovat opatření na ochranu užovek (i jiných plazů) před střety s koly na zpevněných, zejména asfaltových cyklostezkách, neboť údaje ze sledování, které proběhlo v posledních třech letech, ukazují na vysokou úmrtnost způsobenou těmito kolizemi.*

### **Realizace:**

#### 3.2.1. Ochrana jedinců při údržbě příkopů u silnic

Sledování zasypaných příkopů podél úseku silnice E442 I/13 v oblasti výskytu užovky stromové v Poohří pokračovalo a ani v sezóně 2017 nebyla zaznamenána nadměrná úmrtnost hadů. Dále byl v průběhu sezóny zkontrolován i stav bariéry podél této silnice na straně přilehlé k řece Ohři, a přestože je bariéra stále v zásadě funkční, materiál již vykazuje známky značného opotřebení a bylo by proto ideální v nadcházejícím roce provést celkovou opravu této bariéry, instalované původně v roce 2006.

#### 3.2.2. Ochrana jedinců při migraci přes silniční komunikace

V Karpatech bohužel zatím stále nedošlo k využití již zpracovaného návrhu řešení rizikového úseku komunikace I/57 ve Vlárském průsmyku. Záznamy usmrcených užovek na tomto úseku naštěstí nebyly v roce 2017 příliš časté.

V Podyjí se Správa NP snažila lépe zajistit rizikové úseky asfaltových cyklostezek. Byl podán návrh na instalaci zpomalovacích retardérů, který však nebyl doporučen ze strany odborníků (firma Urbania – jih, s.r.o., s kterou byla celá problematika konzultována). Na nejrizikovějších místech byly prozatím alespoň instalovány nové upozorňující značky. V rámci monitoringu se budeme snažit zhodnotit účinnost instalovaného značení a diskuse ohledně této problematiky budou i nadále pokračovat.

### **3.3 Monitoring**

#### **Realizační projekt:**

##### 3.3.1. Monitoring biotopů

*Monitoring biotopů podle metodiky záchranného programu proběhne v Poohří, Podyjí i Karpatech, kde ale bude i nadále monitorována pouze oblast ve Vlárském průsmyku a jeho okolí.*

##### 3.3.2. Monitoring líhnišť

*Monitoring líhnišť bude nadále probíhat ve zjednodušené formě zavedené v roce 2014. Množství návštěv v průběhu roku bude redukováno na 3. Pokryjí se tak nejdůležitější období jako je páření, kladení vajec a líhnutí mláďat, omezí se ale přitom negativní dopady rušení. Administrativně a finančně je tento monitoring zajištěn společně s monitoringem biotopů.*

##### 3.3.4. Sběr doplňujících údajů o výskytu užovky stromové

*V Poohří bude pokračovat průzkum okrajových oblastí severovýchodně (až po Kadaň a Želinský meandr) a jihozápadně od centra rozšíření s cílem prokázat výskyt druhu. V rámci pochůzek budou oslovováni obyvatelé za účelem sběru následujících údajů: výskyt druhu v současnosti, výskyt druhu v minulosti, doklady o výskytu (exuvie, fotografie, videosnímky atp.), zajímavosti o chování druhu (páření, souboje samců, výskyt na neobvyklých místech atp.) a vztah obyvatel k hadům. Jde o pokračování aktivity hrazené z fondů EHP a započaté v roce 2015.*

##### 3.3.5. Sběr základních dat v oblasti Karpat

*V roce 2017 bude pokračovat intenzivní průzkum oblasti širšího Hrozenkovska, a to stejnou metodikou, jakou byl v loňském roce zahájen.*

##### 3.3.6. Ověřování potenciálních lokalit výskytu užovky stromové v ČR

*Také v roce 2017 bude největší pozornost věnována Povltaví, kde by se letos mělo uskutečnit podobné množství návštěv jako v loňském roce. Důraz bude kladem na ověření úspěšné reprodukce, velikosti populace a rozsah užovkou obývaného území.*

#### **Realizace:**

##### 3.3.1. Monitoring biotopů

Monitoring biotopů proběhl dle plánu a byl finančně zajištěn z prostředků POPFK a rozpočtu AOPK ČR pro monitoring druhů. V Poohří bylo sledováno celkem 51 biotopů a dle stanovené metodiky provedeno 303 návštěv, z nichž 31 % bylo pozitivních a celkový počet

zaznamenaných jedinců užovky stromové činil 168. V rámci dlouhodobého monitoringu biotopů v oblasti byl rok 2017 dle komplexního hodnocení různých sledovaných parametrů vyhodnocen jako třetí neúspěšnější z celkem již devíti hodnocených let v řadě. Podrobnosti jsou k dispozici ve zprávě „Monitoring biotopů užovky stromové (*Zamenis longissimus*) v Poohří v roce 2017“. V Podyjí probíhal monitoring biotopů osmým rokem. Bylo sledováno celkem 22 biotopů a provedeno 170 návštěv, z nichž 38 % bylo pozitivních a celkový počet zaznamenaných jedinců užovky stromové činil 171. Bylo zjištěno, že výskyt hadů na biotopech je časově rozrůzněný. Z toho lze usuzovat, že některá místa jsou využívána jako zimoviště, jinde se hadi vyskytují především od května do začátku srpna. Dle dosavadních výsledků je možno populaci v Podyjí považovat za stabilní. Podrobnosti jsou k dispozici ve zprávě „Monitoring užovky stromové (*Zamenis longissimus*) v Podyjí v roce 2017.“ V Bílých Karpatech bylo dle plánu v oblasti Vlárského průsmyku sledováno 10 biotopů/lokalit, přičemž každá byla navštívena min. devětkrát. Celkem bylo zaznamenáno 57 jedinců užovky stromové, z toho ve dvou případech se jednalo o zpětný odchyt již dříve označeného zvířete. V porovnání s předchozími lety, kdy již tento monitoring probíhá standardizovanou metodikou, jsou výsledky obdobné, což naznačuje stabilní stav zdejší populace. Podrobnosti jsou k dispozici ve zprávě „Monitoring užovky stromové (*Zamenis longissimus*) v oblasti Bílých Karpat – 2017“.

### 3.3.2. Monitoring líhnišť

I monitoring líhnišť proběhl v roce 2017 dle plánu, finančně byl zajištěn společně s monitoringem biotopů. V Poohří bylo sledováno celkem 31 líhnišť, na 24 z nich byly zaznamenány nálezy dospělých či subadultních jedinců, na 8 nálezy juvenilních jedinců, na 5 líhništích byla pozorována novorozená mláďata, na 1 souboj samců a na 6 líhništích bylo objeveno celkem 101 vaječných slupek užovky stromové, z nichž 99 bylo úspěšně vylíhnutých. To vše svědčí o funkčnosti a hojném využívání budovaných líhnišť užovkou stromovou (ale i obojkovou – nalezeno mj. i 132 vaječných slupek tohoto druhu). Podrobnosti jsou shrnuty ve zprávě „Výzkum reprodukce užovky stromové (*Zamenis longissimus*) v Poohří v roce 2017“. V Podyjí bylo sledováno celkem 5 dříve zbudovaných líhnišť a 2 komposty (Nový hrádek, kompost v Havraníkách). Navštíveny také byly hromady zeminy v areálu lesní správy NP Podyjí. Na dříve zbudovaných líhništích byl materiál (převážně posekaná tráva) doplněn na Široké louce a vhodným způsobem bylo doplňováno líhniště na Novém hrádku. Na všech líhništích byli pozorováni dospělí i subadultní jedinci. Vaječné obaly a mláďata užovky stromové byly zjištěny pouze na líhništi na Novém hrádku. Rozmnožování nebylo zaznamenáno ani na kompostu v Havraníkách. Na kompostu na Novém hrádku a hromadě zeminy v areálu lesní správy bylo zaznamenáno úspěšné rozmnožení užovky obojkové. Na cestě u areálu lesní správy bylo zaznamenáno přejeté mládě užovky stromové, místo rozmnožování však nebylo dohledáno. V srpnu a na konci vegetační sezóny se podařilo najít 4 jednotlivé snůšky, jedna s čerstvě se líhnoucími mláďaty. Všechny nálezy mláďat či vaječných obalů pocházely z kvadrátu 7161, jinde se rozmnožování nepodařilo zjistit. Výsledky ze sledování líhnišť jsou zahrnuty do zprávy z monitoringu užovky stromové v Podyjí (viz výše). V Bílých Karpatech bylo sledováno 6 líhnišť, nález užovky stromové byl zaznamenán na 3 z nich (z toho v jednom případě se jednalo o juvenilního jedince) a nalezen byl i jeden vaječný obal. Nasvědčuje to méně častému využívání líhnišť užovkami v této oblasti, resp. jejich využívání spíše jako stanoviště než přímo za účelem reprodukce. Systematické sledování zde však neprobíhá tak dlouho jako např. v Poohří a vzhledem k rozlehlosti území lze předpokládat, že je zde k dispozici více přírodních biotopů vhodných k reprodukci. Souhrn ke sledování líhnišť v Karpatech je součástí zprávy k monitoringu biotopů z této oblasti (viz výše).

#### 3.3.4. Sběr doplňujících údajů o výskytu užovky stromové

V Poohří dále proběhl dle plánu i průzkum okrajových lokalit výskytu, který byl finančně zajištěn z prostředků AOPK ČR na monitoring druhů. Navštíveny byly lokality SV a JZ od hlavního centra rozšíření druhu, kde byl výskyt znám z minulosti, předpokládán, nebo hlášen místními obyvateli bez jasného prokázání či potvrzení odborníkem. Dále byla jednorázově navštívena oblast Duchcovska. Výsledky nepřinesly žádné zcela nové údaje, podrobnosti jsou k dispozici ve zprávě „Poohří: průzkum lokalit *Zamenis longissimus* za hranicemi známého areálu v roce 2017“.

Nad rámec původního plánu proběhla koncem roku díky dostupným prostředkům z programu POPFK i instalace monitorovacích fólií v oblasti Vranovské přehrady v Podují. Celkem bylo ve vytipovaných biotopově potenciálně vhodných místech instalováno pět linií, každá po deseti monitorovacích fóliích. Počátkem roku 2018 je pak plánováno rozmístění ještě jedné linie a mělo by začít pravidelné sledování všech těchto fólií s cílem potvrdit či vyvrátit možnost výskytu užovky stromové v oblasti přiléhající ke známému rozšíření v západní části NP Podují.

#### 3.3.5. Sběr základních dat v oblasti Karpat

V Bílých Karpatech pokračoval intenzivnější průzkum Hrozenkovska metodikou zavedenou v předchozím roce, finančně byl tento monitoring zajištěn z prostředků AOPK ČR na sledování druhů. Průzkum s využitím monitorovacích fólií probíhal v pěti katastrech obcí Březová, Lopeník, Vápenice, Starý Hrozenkov a Vyškovec. Celkem bylo zaznamenáno 21 jedinců užovky stromové, což je významně více než v loňském roce a výsledky napovídají poměrně běžnému výskytu v katastrech obcí Starý Hrozenkov, Vápenice a Vyškovec. Během průzkumu byly evidovány i nálezy jiných druhů plazů a obojživelníků, podrobnosti jsou k dispozici v závěrečné zprávě „Mapování výskytu užovky stromové (*Zamenis longissimus*) a jiných plazů a obojživelníků v Bílých Karpatech“.

#### 3.3.6. Ověřování potenciálních lokalit výskytu užovky stromové v ČR

Pokračovalo i podrobnější sledování recentně objevené populace ve středním Povltaví, finančně zajištěné zčásti z prostředků POPFK a zčásti z rozpočtu AOPK ČR pro monitoring druhů. Nejintenzivněji bylo sledováno doposud známé centrum výskytu užovek stromových v oblasti, kterým je osada V Zahrádkách a kde bylo již v loňském roce instalováno i deset monitorovacích gurt. Byly však provedeny i návštěvy dalších přílehlých osad a obou břehů Vltavy a byly shromažďovány údaje od místních obyvatel a chatařů. V rámci vlastního sledování byl zaznamenán výskyt 5 jedinců, z toho ve dvou případech se jednalo o mláďata. Informace od místních lidí (podložené fotografiemi či videozáznamy) pak směřovaly průzkum i do dalších osad a v podstatě potvrdily, že celková oblast rozšíření druhu je o dost rozsáhlejší, než se ještě v loňském roce předpokládalo. Zároveň byly sbírány i údaje o výskytu dalších druhů plazů. Podrobnosti jsou k dispozici ve „Zprávě z výzkumu populace užovky stromové v Povltaví“.

### **3.4 Výzkum**

#### **Realizační projekt:**

##### 3.4.1. Výzkum reprodukce

*V Poohří bude tato problematika řešena v rámci monitoringu líhnišť (viz opatření 3.3.2), a to v návaznosti na doposud prováděný výzkum. Bude zde také pokračovat výzkum využití kompostérů jako případné náhrady velkých líhnišť.*

### 3.4.3. Získávání doplňujících údajů o ekologii druhu a mezidruhových vztazích

*V roce 2017 bude v Poohří pokračovat spolupráce s myslivci při hubení nepůvodních šelem (zejména mývala). Myslivci budou i nadále motivováni zástřeplným, dále budou využívány i speciální pasti.*

### **Realizace:**

#### 3.4.1. Výzkum reprodukce

Dle plánu byl pokračující výzkum reprodukce v Poohří v roce 2017 sledován v rámci monitoringu líhnišť. Ve 4 líhništích a 5 kompostérech byla pomocí dataloggerů sledována teplota substrátu v předpokládané hloubce uložení vajíček, přičemž v kompostérech byly dataloggerů ponechány i na zimu pro zjištění celkových teplotních výkyvů v průběhu roku. Výsledky měření z líhnišť byly doplněny k dosavadním výsledkům dlouhodobého sledování a dá se říci, že potvrdily již dříve formulovanou teorii o postupném zlepšování teplotních poměrů v líhništích s jejich stářím z hlediska využití pro reprodukci užovek (zlepšování po cca 3 roky od založení, kdy je dosahováno optimálních vlastností). Po několika letech však líhniště přes neustálé doplňování substrátu svou tepelnou funkci ztrácí a po 6. roce je většinou žádoucí provést kompletní rekonstrukci líhniště. Co se týče vlastní reprodukce, v roce 2017 bylo na konci sezóny převrstveno 14 líhnišť a 1 kompostér, přičemž na 6 líhništích bylo nalezeno celkem 101 vaječných slupek, z nichž 99 bylo úspěšně vylíhnutých. V tomto roce tedy byla zaznamenána velmi vysoká úspěšnost líhnutí. Podrobnosti jsou k dispozici ve zprávě k monitoringu líhnišť (viz výše), údaje ke sledovaným kompostérům budou podrobněji shrnuty ve finální bakalářské práci.

### 3.4.3. Získávání doplňujících údajů o ekologii druhu a mezidruhových vztazích

V oblasti Poohří pokračovala i v loňském roce započatá likvidace mývalů severních, jakožto nepůvodních šelem a potenciálních predátorů užovky stromové. Finančně byla tato aktivita podpořena z prostředků POPFK a byla velmi úspěšná – kombinací přímého odlovu ve spolupráci s místním honebním společenstvem a nájemcem honitby a využitím speciálních živochytných pastí bylo usmrceno celkem 30 mývalů, což je dvojnásobek oproti předchozím dvěma letům. Podrobnosti jsou k dispozici v závěrečné zprávě „Podpora odlovu nepůvodních predátorů v Poohří v roce 2017 v rámci realizace záchranného programu užovky stromové“.

## **3.5 Výchova a osvěta**

### **Realizační projekt:**

#### 3.5.1. Informační tabule

*V roce 2017 je plánována výroba a instalace další informační tabule v oblasti výskytu užovky stromové v Bílých Karpatech, a sice v obci Žitková.*

#### 3.5.2. Informační materiály

*V roce 2017 bude pokračovat distribuce informačních letáků vytvořených pro oblast Povltaví v loňském roce.*

*V Poohří bude pokračovat distribuce informačních materiálů (dle dostupnosti) prostřednictvím výše zmíněného infocentra v obci Osvinov.*

#### 3.5.3. Poradenství

*V Poohří a Bílých Karpatech bude našimi lokálními spolupracovníky poskytováno místním obyvatelům poradenství ohledně spolužití s užovkou, tak aby ji podporovali a nikoliv škodili.*

*V Poohří bude fungovat infocentrum otevřené v roce 2015, kde budou moci návštěvníci získat potřebné informace ze života užovky stromové a budou se zde pořádat i akce pro veřejnost.*

## **Realizace:**

### **3.5.1. Informační tabule**

Informační tabule v obci Žitková v Bílých Karpatech nebyla z důvodu nedostatku finančních prostředků v tomto roce vyrobena ani instalována.

### **3.5.2. Informační materiály**

Distribuce informačních materiálů v Povltaví v rámci monitoringu a v Poohří prostřednictvím infocentra v Osvinově probíhalo dle plánu.

### **3.5.3. Poradenství**

Standardně bylo realizováno i poradenství v oblastech Bílých Karpat, Poohří a Povltaví (osobní jednání s místními obyvateli či chatari při provádění monitoringu či péče o líhniště a biotopy, poradenství prostřednictvím emailů či telefonicky, v Poohří fungování infocentra).

V Bílých Karpatech byly mj. v průběhu sezóny uspořádány také tři tzv. vycházky za hady pro veřejnost, kterých se zúčastnilo celkem cca 120 lidí. V Poohří byla největší akcí pro veřejnost dne 1.7. výstava nazvaná „Do hadího údolí za lovci lebek“ v infocentru v Osvinově, která představila unikátní a velmi rozsáhlou sbírku lebek různých druhů obratlovců, a v rámci které byli mj. představeny všechny naše druhy hadů.

## **Shrnutí realizace ZP v roce 2017:**

Většina plánovaných aktivit v rámci ZP byla v roce 2017 úspěšně realizována, přičemž k nejdůležitějším patřila samozřejmě opatření zaměřená na přímou péči (o líhniště a biotopy) a na monitoring, který nám průběžně vypovídá o stavu jednotlivých populací užovky stromové v ČR. Ten se zdá být ve všech sledovaných oblastech dobrý, resp. stabilní či vykazující postupné zlepšení. K zajímavým a pozitivním poznatkům z letošní sezóny lze určitě zařadit hojnější nálezy v Bílých Karpatech v oblasti Hrozenkovska a nálezy rozšiřující dosud známou oblast výskytu v Povltaví. Velmi důležitou informací je potom potvrzení úspěšné reprodukce ve všech sledovaných oblastech, přičemž minimálně v oblasti Poohří k tomuto faktu již dlouhodobě velkou měrou přispívají i v rámci ZP budovaná líhniště. Podrobnější vyhodnocení jednotlivých aktivit a míry dosažení stanovených cílů ZP bude zpracováno v rámci celkového zhodnocení jeho realizace po deseti letech jeho trvání.