



Ministerstvo životního prostředí

## **ZAJIŠTĚNÍ A MONITORING PRO OBOJŽIVELNÍKY KOLIZNÍCH ÚSEKŮ SILNIC NA MALÉM JAROMĚŘSKU**



**David Číp & Kamil Hromádka & Šimon Pelikán, 2016**

**Miletín/Hořice - Červená Třemešná, rybník Buben**  
**Kolizní úsek migrace obojživelníků**



## Popis lokality

Kolizní úsek mezi obcemi Miletín a Hořice v Podkrkonoší, který se nalézá nad přítokovou částí rybníka Buben, coby součást Přírodní rezervace Miletínská bažantnice nedaleko Červené Třemešné je znám jako problematický již nejméně od roku 1995. Jedná se o více jak 400 m dlouhý úsek (jednotlivé kusy však migrují východně až na vrchol kopce Tašimberk, západně naopak až ke křižovatce v Jahodné, při odbočce na Červenou Třemešnou) vozovky, která protíná přítokovou část rybníka Buben a lemují mokřadní a mezofilní louky Sůlku v PR Miletínská bažantnice. Kromě litorálních rákosin rybníka, lučních společenstev, nivy potoka Bubnovka s doprovodnými olšovými porosty a spíše terestrickou rákosinou (z tohoto směru probíhá hlavní tah) silnice sousedí s větším polním celkem a smíšeným lesem.



### Umístění úseku v terénu

V roce 2002 začal být rizikový úsek zajišťován ze strany ČSOP JARO Jaroměř formou instalace dočasných plastových bariér s odchytovými nádobami a následným přenosem odchycených obojživelníků. Tímto způsobem je úsek zajišťován až doposud, byť rok 2016 byl možná poslední, kdy k tomu zajištění ještě došlo. Nejvíce zde probíhá tah *Bufo bufo* (až vyšší stovky ex.), *Lissotriton vulgaris* (stovky ex.), *Rana temporaria* (nižší desítky ex) a jednotlivě i *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Hyla arborea* a *Pelophylax kl. esculentus*.

Ačkoli je rybník součástí přírodní rezervace, stav rybářského obhospodařování není příliš optimální. Být se i navzdory jeho méně příznivému stavu udržuje početnost obojživelníků na relativně stabilní výši, což je patrně důledek zatím ještě stále relativně bohatě rozvinutých litorálních porostů.





**Litorální porosty rybníka Buben které těsně navazují na kolizní úsek vozovky**



**Celkový pohled na kolizní úsek zajišťovaný plastovými bariérami**

## Metodika

Použita byla standardní metoda zajištění rizikového úseku spočívající v instalaci nejméně 60 cm vysokých plastických zábran v kombinaci se zakopanými odchyťovými vědry. Ve vědrech byl umístěn vlhký molitan, který účinně zamezuje dehydrataci odchycených živočichů a zároveň při velkých srážkách brání utopení odchycených obojživelníků.



Příprava na instalaci bariér pro obojživelníky.



Instalace plastové fólie a zakopávání odchyťových věder.



Zakopané odchyťové vědro s molitanem pro udržení správné vlhkosti na dně vědra.



Nainstalovaná bariéra ke konci jarního tahu





## Výsledky

Před zajištěním úseku záchrannými přenosy stovky přejetých ex. obojživelníků. Po zajištění přeneseny následující počty obojživelníků:

2002 (pouze částečný transfer s pomocí bariér) - 257 ex., 2003 – 903 ex., 2004 (vzhledem k rychlému nástupu jara se nepodařilo tak podchytit včas a většina obojživelníků patrně odmigrovala před postavením bariér) 310 ex., 2005 – 837 ex., 2006 – 940 ex., 2007 – 830 ex., 2008 - 1112 ex., 2009 – 432 ex., 2010 – 1007 ex., 2011 – 611 ex., 2012 – 318 ex., 2013 – 271 ex., 2014 – 324 ex., 2015 – 994 ex., 2016 – 804 ex.

**Podrobné výsledky zpracované dle druhu, pohlaví, datumu a čísla odchytového vědra jsou uvedeny v přiloženém excelovském souboru který je nedílnou součástí této závěrečné zprávy.**

Díky neměnnému označení odchytových nádob je i neměnné rozčlenění jednotlivých segmentů.

Nádoba č. 1 – 4 se rovná segmentu: jihozápadní začátek lipové aleje až po propustek nad potokem Bubnovka

Nádoba č. 5 - 12 se rovná segmentu: propustek nad potokem Bubnovka až po vjezd na louku Sůlek

Nádoba č. 14 – 21 se rovná segmentu: vjezd na louku Sůlek až po začátek lesa na kopci Tašumberk

## **Zhodnocení stavu a návrhy řešení**

V Královéhradeckém kraji se jedná po kolizním úseku u rybníka Smrkovák ve Vysokém Veselí, rybníků Velký a Malý Lhoták ve Starých Nechanicích a rybníku Čermák v Červeném Kostelci o jednu z nejperspektivnějších lokalit pro aktivní ochranu obojživelníků.

Důvodem je možnost realizace kompletních podpůrných opatření, které mohou zaručit že energie i finance vložené do zajištění kolizních úseků bude mít smysl i za předpokladu že se výrazně negativně změní obhospodařování na klíčové lokalitě výskytu zdejších obojživelníků.

### **Je však nutné postupovat v tomto pořadí:**

#### **a) změna rybářského obhospodařování na rybníce Buben**

Snížení intenzity rybářského hospodaření (nebo změna druhového či věkového složení rybí obsádky) na rybníce Buben a to alespoň na úroveň let 2001 – 2003. Faktorem který bude

vypovídat o vhodném složení rybí obsádky bude průhlednost vody a opětovná existence vodních makrofyt – zejména širokolistých rdestů (hlavně rdest světlý, kadeřavý a plovoucí), které se zde dříve běžně vyskytovaly.

Intenzita chovu ryb je pro vodní a mokřadní druhy živočichů zcela zásadním faktorem, který ovlivňuje velikost jednotlivých populací i biologickou rozmanitost.

#### **b) zbudování nových vodních ploch**

Vytvořit celkem 10 jezírek s členitým dnem, kde se průměrná hloubka pohybuje v rozmezí cca 10 - 50 cm, v nejhlubším místě u některých nádrží až 80 – 100 cm. Umístění jezírek a jejich velikost (viz mapka v příloze). Je žádoucí aby část jezírek v letním období vysychala a zároveň je nutné zajistit jejich pravidelnou údržbu – zejména zabránit zárůstu orobincem či rákosem. Návrhy na zbudování či obnovu tůní jsou zakresleny zde:















**Snímky dokumentují vybraná místa k zbudování tůň z nichž některá jsou dokonce na jaře zaplavena, ale na žádném z nich se voda neudrží dostatečně dlouho.**

**c) Zajištění bezpečné migrace obojživelníků formou trvalých bariér a podchodu(ů)**

Minimální rozsah trvalých bariér by měl být stejný jako je rozsah dočasných bariér.

Vhodné by ale bylo oboustranné zajištění vozovky, neboť zde probíhá dost intenzivní zpětný tah. Těsně nad vjezdem na louku Sůlek je třeba zbudovat zcela nový propustek podle parametrů pro migraci obojživelníků, který převede táhnoucí obojživelníky na druhou stranu vozovky. Vlastní vjezd na louku je třeba rovněž zajistit zpětnými křídly trvalé bariéry tak aby nedocházelo k pronikání obojživelníků na vozovku právě vlivem nedostatečného zajištění trvalé bariéry. Zároveň je vhodné bariéru v okolí vjezdu na louku uzpůsobit instalací mobilní zábrany, která v době migrace obojživelníky na vozovku nepustí.

Úseky které začínají pod vjezdem na louku by mělo stačit nasměrovat tak, aby tah obojživelníků převáděly do propusti, kterou prochází pod silnicí potok Bubnovka.

**d) Rozčlenění litorálního pásma rybníka Buben za účelem zvýšení diverzity živočišných druhů**

V případě odstraňování sedimentu ze dna nádrže rybníku Buben je vhodné rákosinu v zadní části rybníka (u přítoku) rozčlenit dvěma lagunami, které budou přecházet v otevřenou



vodu. Velikost lagun by měla být cca 10 x 4 metry s co nejčlenitějším dnem, kde průměrná hloubka bude asi 60 cm. Vytvoření těchto lagun podpoří některé skupiny živočichů, zejména na vodu vázané druhy bezobratlých, obojživelníků či ptáků.

#### **e) Změna druhové skladby v PR**

Umělá i přirozená obnova smrkem ztepilým (včetně dosadby čerstvě založených smrkových porostů) je nepřípustná a všechny lesní porosty v PR Miletínská bažantnice musí být postupně přeměněny na lesy listnaté (max. s příměsí jedle bělokoré).

#### **f) Zamezení splachu anorganických hnojiv, pesticidů a zeminy do rybníka Buben**

Pole nalézající se ve svahu nad východním břehem rybníka Buben je vystaveno zvýšené erozi a splachu živin. Oboje se projevuje zvyšováním eutrofizace rybníka, což má na biotu negativní vliv. Doporučujeme vytvoření zasakovacího pásu tvořené linií listnatých dřevin v místech bývalé polní cesty.

#### **g) Rozčlenění rákosin rybníka buben**

Rozlehlé (většinou terestrické) rákosiny rybníka Buben by bylo žádoucí rozčlenit, zejména zbudováním tůní a lagun. Je však nutné zde následně zajistit každoroční údržba která zabrání tomu aby se tůně rychle zazemnily a zastínily v důsledku šíření rákosu.



**Snímek západní rákosiny po požáru odhaluje její terestrický charakter, který obojživelníci nedokáží náležitě využít.**



**Pohled na východní stranu rákosiny v době plné sezóny.**

100% *in situ* hybridization



V roce 2000 začal být rizikový úsek zajišťován formou ručního sběru ze strany ČSOP JARO Jaroměř, od roku 2001 až do roku 2006 zde stejná organizace zajistila instalaci dočasných plastových bariér s odchytovými nádobami a následným přenosem odchycených obojživelníků. Nejvíce zde probíhal tah *Bufo bufo* (vyšší desítky ex.), *Lissotriton vulgaris* (desítky ex.), *Rana temporaria* (nižší desítky ex) a *Triturus cristatus* (jednotlivé ex.). Pravděpodobný výskyt *Ichthyosaura alpestris* se zatím doložit kupodivu nepodařilo.

Rybník býval s extenzivním chovem ryb, ale tato situace se dramaticky změnila v roce 2004, kdy zde došlo k podstatnému navýšení rybí obsádky, patrně tehdy šlo o pstruha duhového. Na tento stav začala vzápětí reagovat početnost obojživelníků, jejichž stavy šly celkem prudce dolů a od té doby stagnují. Což byl mimo jiné hlavní důvod proč přestal být úsek zajišťován jak s využitím bariér, tak i ručního sběru.



**Fotografie Z části úseku.**



**Propustek v západní části úseku**



**Východní část úseku**

## **Metodika**

Lokalita byla v roce 2016 opakovaně (celkem 3 návštěvy) navštívena ve večerních či nočních hodinách v deštivém období (nebo po dešti) v období očekávaného silnějšího jarního tahu obojživelníků. Rizikový úsek byl v celé své délce po obou stranách procházen s ruční svítlou, přičemž bylo zaznamenáváno množství a druh jedinců usmrčených či zraněných silniční dopravou.

## **Výsledky**

8.4.16, celkem 47 mrtvých Bufo bufo, z toho 38 v hlavním segmentu (západním) segmentu, který byl vymezen mezi autobusovou zastávkou zhruba vprostřed sledovaného úseku a západním koncem sledovaného úseku. Ostatní kontroly byly negativní.

## **Zhodnocení stavu a návrhy řešení**

V roce 2005 a 2006 se zástupci ČSOP JARO Jaroměř snažili neúspěšně zkontaktovat s vlastníkem rybníka ve věci omezení velikosti rybí obsádky, respektive ve snaze najít jiné vhodné (byť alespoň kompromisní) řešení – např. zbudování vhodného mokřadu v přítokové části rybníka. Protože se však nepodařilo vlastníka zkontaktovat a mezitím začlo docházet k razantnímu snižování početnosti zdejších obojživelníků, byla z hlediska aktivní ochrany obojživelníků tato lokalita ze strany ČSOP JARO Jaroměř vyhodnocena již v roce 2007 jako neperspektivní. A tento stav trvá doposud.

Dokud se nepodaří upravit rybářské obhospodařování lokality či zbudovat náhradní lokalitu, nepovažujeme tuto lokalitu za nikterak prioritní a případné finanční prostředky a pracovní úsilí doporučuje zaměřit na vhodnější lokality.

Technické řešení by mimo jiné bylo dosti drahé a technicky náročné. Znamenalo by instalaci trvalých bariér v délce min. 500 m a zbudování propustků, neboť stávající propustky jsou pro migraci obojživelníků nepoužitelné (příliš tmavé a úzké, navíc aktuálně z nemalé části zazemněné).



# Petrovice – Myštěves

## Kolizní úsek migrace obojživelníků

### Popis lokality

V roce 2016 zcela nově objevený kolizní úsek o jehož existenci jsme dosud neměli ponětí. Obojživelníci migrují z lesního úseku jižně od silnice kamsi do polí směrem ke Kanicím. Místem kde se patně rozmnožují jsou lesní rybníky mezi Kanicemi a Sukorady. Prozatím zjištěna pouze migrace *Bufo bufo*.



#### Umístění úseku (modře)

Úsek silniční komunikace při okraji lesa.

V místě nejsou žádné propustky pod silnicí.

V úseku se připojuje jedna lesní cesta z jižní strany a dva sjezdy na pole ze severní strany.

### Metodika

Lokalita byla v roce 2016 navštívena dvakrát ve večerních či nočních hodinách. V deštivém období (nebo po dešti) v období očekávaného silnějšího jarního tahu obojživelníků. Rizikový úsek byl v celé své délce po obou stranách procházen s ruční svítlou, přičemž bylo zaznamenáváno množství a druh jedinců živých i usmrcených či zraněných silniční dopravou. Živí jedinci byli přeneseni mimo vozovku ve směru tahu.



**Pohled na Z**



**Pohled na Z, lesní cesta v Z části úseku**



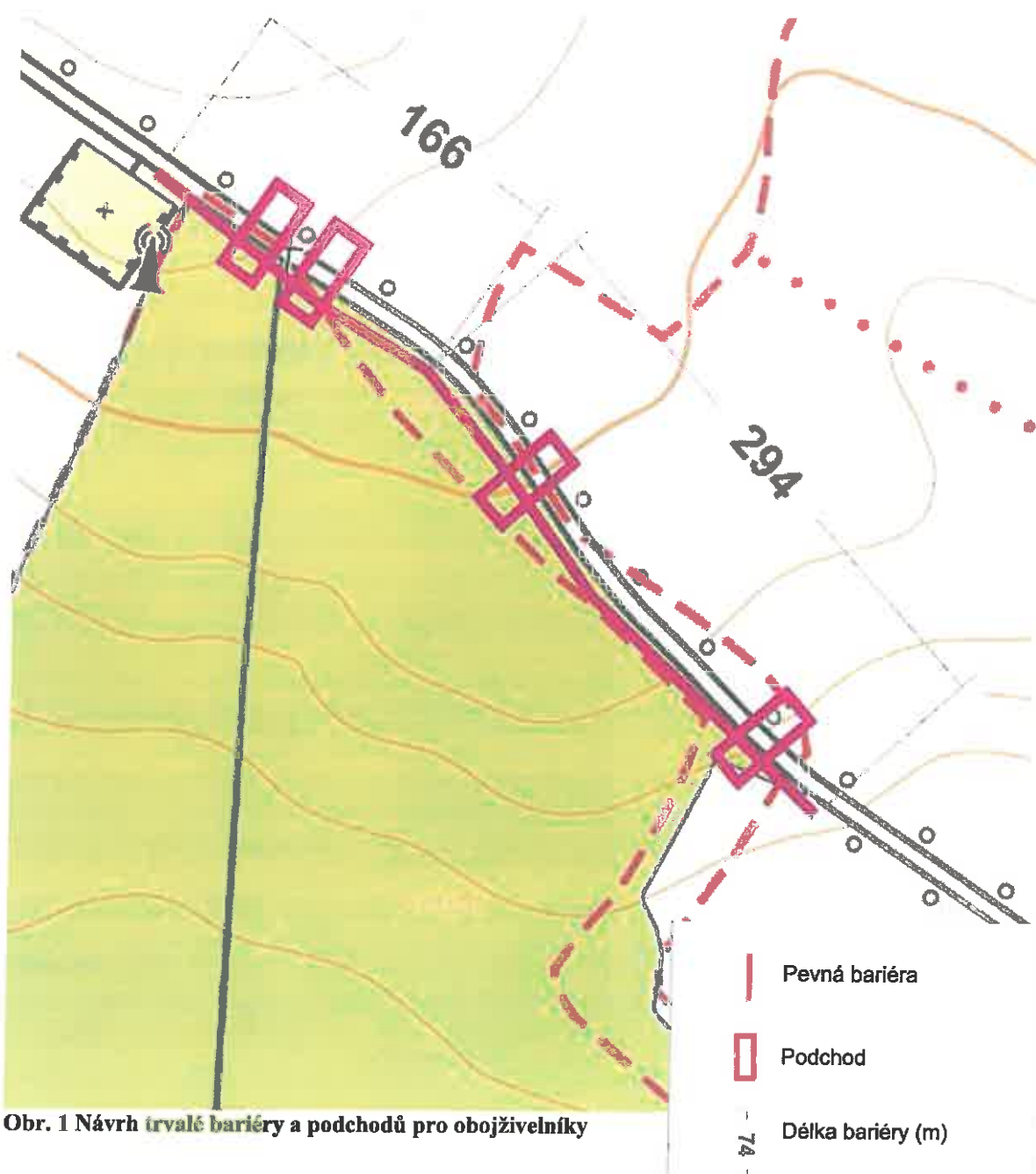
**Pohled na V, sjezd na pole.**

## ***Výsledky***

25.3.16, Myštěves - Petrovice Bufo bufo 18 živých + 7 mrtvých ex.



## Zhodnocení stavu a návrhy řešení



Obr. 1 Návrh trvalé bariéry a podchodů pro obojživelníky

Rybníky v lesním komplexu Kanice – Sukorady jsou prozatím pro obojživelníky mimoriadně vhodné pro svůj extenzivní až nulový chov ryb. Zajištění tohoto úseku by proto dávalo smysl, je však třeba pokračovat v monitoringu lokalitu ve snaze určit závažnost toho rizikového úseku. V úvahu připadá zabezpečení pomocí trvalé bariéry na straně od lesa. Vytvoření tří až čtyř podchodů pod silnicí. Zabezpečení trvalé bariéry na sjezdu na lesní cestu.

## Podolíby - Myštěves

### Kolizní úsek migrace obojživelníků

#### **Popis lokality**

Kolizní úsek je nám znám od roku 2007. Za tu dobu zde došlo k usmrcení desítek *Bufo bufo*, jednotlivě i *Rana dalmatina*.



Umístění úseku (modře)

Úsek silnice podél lesa a přes malý potok, obojživelníci se rozmnožují v lesním rybníku s intenzivnějším chovem ryb. V úseku se nachází jeden propustek vodoteče pod silnicí, zakončený vstupem do kanálu pod zemí který vede potok pod navazujícím polem. V úseku je jedna odbočka vedlejší komunikace.



**Úsek v JZ části**



**Propustek vodoteče u odbočky na Podolíby**





**Odbočka na Podoliby.**

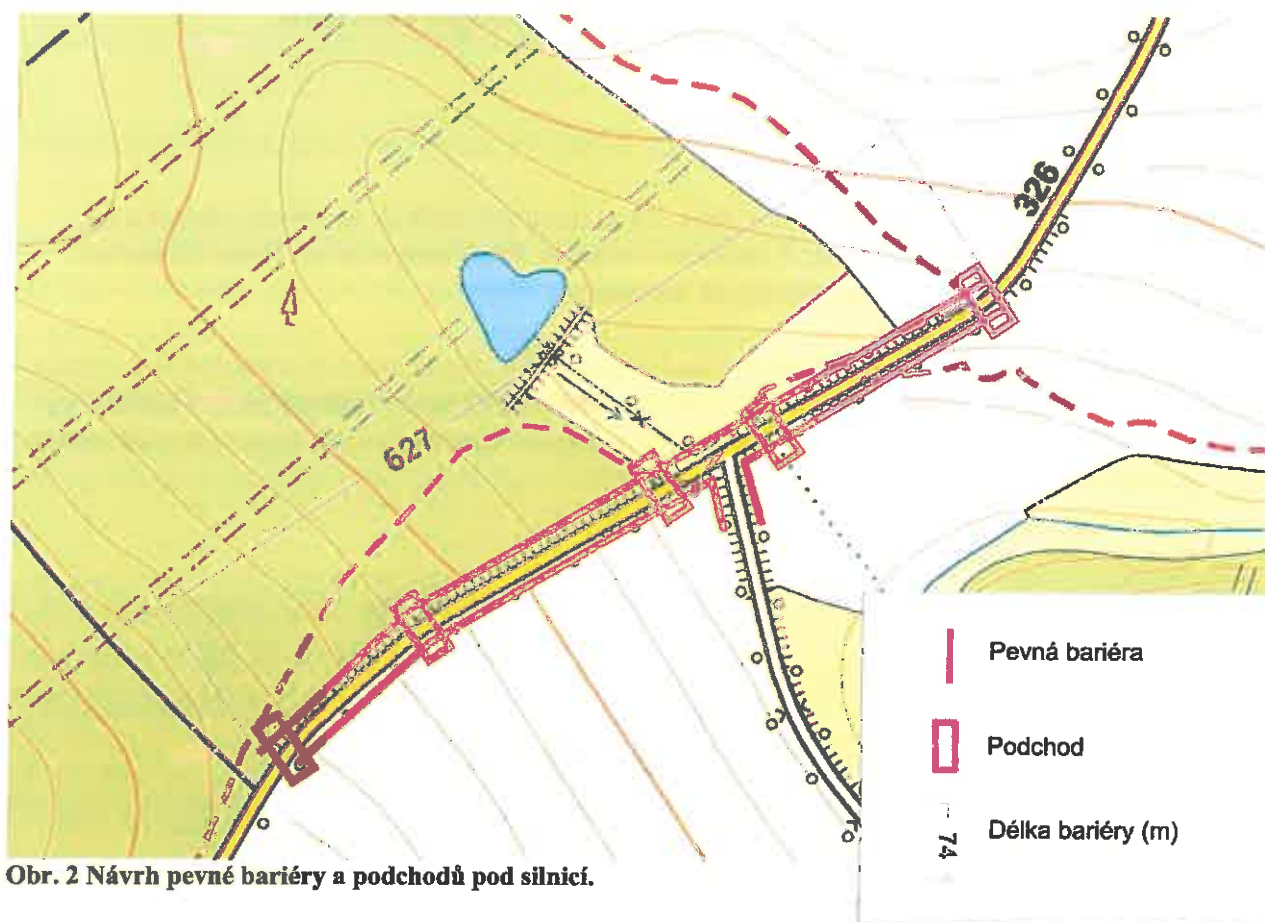
## **Metodika**

Lokalita byla v roce 2016 navštívena dvakrát ve večerních či nočních hodinách. V deštivém období (nebo po dešti) v období očekávaného silnějšího jarního tahu obojživelníků. Rizikový úsek byl v celé své délce po obou stranách procházen s ruční svítilnou, přičemž bylo zaznamenáváno množství a druh jedinců živých i usmrcených či zraněných silniční dopravou.

## **Výsledky**

25.3.16, Králíky (odbočka na Podoliby) - Myštěves, úsek u rybníka, 10 mrtvých Bufo bufo

## Zhodnocení stavu a návrhy řešení



Obr. 2 Návrh pevné bariéry a podchodů pod silnicí.

Na úseku dochází ke kolizím obojživelníků dlouhodobě, ale počet migrujících a tumpádem i usmrcených kusů není většinou příliš vysoký (max. desítky ex-). Navíc rybník není pro rozmnožování obojživelníků příliš vhodný. Zabezpečení tohoto úseku proto rozhodně nemá nejvyšší prioritu, ale v daleké budoucnosti by bylo vhodné prostřednictvím trvalé bariéry na obou stranách silnice. Zajištěním bariéry nebo podchodu pod odbočkou na vedlejší komunikaci. Vybudování podchodů a využití stávajícího propustku se zabezpečením proti stupu obojživelníků do kanálu (nejlépe vyzdvižením vodoteče zpět na povrch).

## Králíky – Ryb. Králíček

### Kolizní úsek migrace obojživelníků

#### Popis lokality

Kolizní úsek je nám znám už od roku 2007. Za tu dobu zde došlo k usmrcení několika set obojživelníků, nejvíce *Bufo bufo*, *Lissotriton vulgaris*, *Rana temporaria* a *Rana dalmatina*, jednotlivě i *Hyla arborea* a *Pelophylax kl. esculentus*.

Obojživelníci zde migrují (většinou) východním směrem aby se mohli rozmnožovat v rybníce Králíček. Někdy nám však přišlo že u některých jedinců byl směr migrace přesně opačný – je možné že západně od vozovky se nalézá ještě jiné místo rozmnožování, to se nám však zatím nepodařilo objevit.



Umístění úseku (modře).

Úsek silnice mezi lesem a rybníkem Králíček.

V úseku se nachází tři sjezdy do lesa a jeden sjezd na polní cestu.

V J části úseku je malý rybníček s chovem kachen a propustek pod silnicí který ústí v jeho blízkosti.





**Pohled na J.**



**Rybníček s chovem kachen**



**Propustek pod silnicí u rybníčku s kachnami**

### **Metodika**

Lokalita byla v roce 2016 navštívena třikrát ve večerních či nočních hodinách. V deštivém období (nebo po dešti) či v období očekávaného silnějšího jarního tahu obojživelníků.

Rizikový úsek byl v celé své délce po obou stranách procházen s ruční svítlou, přičemž bylo zaznamenáváno množství a druh jedinců živých i usmrcených či zraněných silniční dopravou. Živí jedinci byli přeneseni mimo vozovku ve směru tahu.

### **Výsledky**

25.3.16, Králíky - Myštěves, klasický úsek u rybníka Králíček 13 živých Bufo bufo, 1 živý Rana dalmatina, 40 mrtvých Bufo bufo, 3.4.16 3 živý Bufo bufo

## ***Zhodnocení stavu a návrhy řešení***

Tento kolizní úsek patří v rámci Královéhradeckého kraje mezi prioritnější úseky, které by bylo vhodné zajistit, ale teprve až po té co se podaří zajistit ještě důležitější migrační trasy (Vysoké Veselí, Staré Nechanice, Miletín-Hořice, Červený Kostelec (Broďák + Špinka)).



**Návrh pevné bariéry a podchodů pod vozovkou.**

Vybudovat pevnou bariéru podél silnice.

Vybudovat jeden nový podchod a přizpůsobit stávající propustek.

Zajistit bariéru nebo podchod pod sjezdy do lesa a na polní cestu.



# Horní Radechová

## Kolizní úsek migrace obojživelníků

### *Popis lokality*

Vozovka podél potoka v sevřeném údolí.



Umístění úseku

### **Metodika**

Lokalita byla v roce 2016 navštívena třikrát ve večerních či nočních hodinách. V deštivém období (nebo po dešti) či v období očekávaného silnějšího jarního tahu obojživelníků. Rizikový úsek byl v celé své délce po obou stranách procházen s ruční svítilnou, přičemž bylo zaznamenáváno množství a druh jedinců živých i usmrcených či zraněných silniční dopravou.

### **Výsledky**

Tento kolizní úsek nám není znám. O jeho existenci neví ani Vladimír Kalous - jeden z našich příznivců a amatérských herpetologů, který bydlí jen pár km odsud v obci Dolní Radechová. Letos jsme zde zajistily dvě kontroly, které ale byly negativní. Zároveň zde kolega Kalous náhodně zajišťoval větší množství orientačních kontrol (při svých cestách autem směrem k domovu). I když během nich úsek neprocházel, ale pouze jej projížděl a u toho sledoval možnou přítomnost obojživelníků na vozovce, to že i tyto orientační kontroly byly rovněž negativní o lesčem vypovídá. Navíc na tomto úseku ani není jasné místo kde by se měli obojživelníci měli rozmnožovat – lokalita je sevřená v údolí.

## ***Zhodnocení stavu a návrhy řešení***

Stav nevyžaduje úpravy, jedná se patrně o omyl a nebo zde již obojživelníci vyhynuli.



**Fotografie úseku**



# Sukorady – Myštěves – Bříšťanský les

## Kolizní úsek migrace obojživelníků

### Popis lokality

Kolizní úsek je nám znám již od roku 2006, od té doby zde byly usmrceny desítky Bufo bufo, jednotlivě i Lissotriton vulgaris, Rana temporaria, Rana dalmatina a Hyla arborea.



Umístění úseku (modře)

Úsek se nachází na frekventované silnici uprostřed lesa.

V úseku se nachází čtyři sjezdy na lesní cesty.

Není zde žádný stávající propustek pod komunikací, propustky pod sjezdy na lesní cesty jsou zanesené.





**Pohled na J, odbočka lesní cesty.**



**Pohled na S, odbočka lesní cesty**

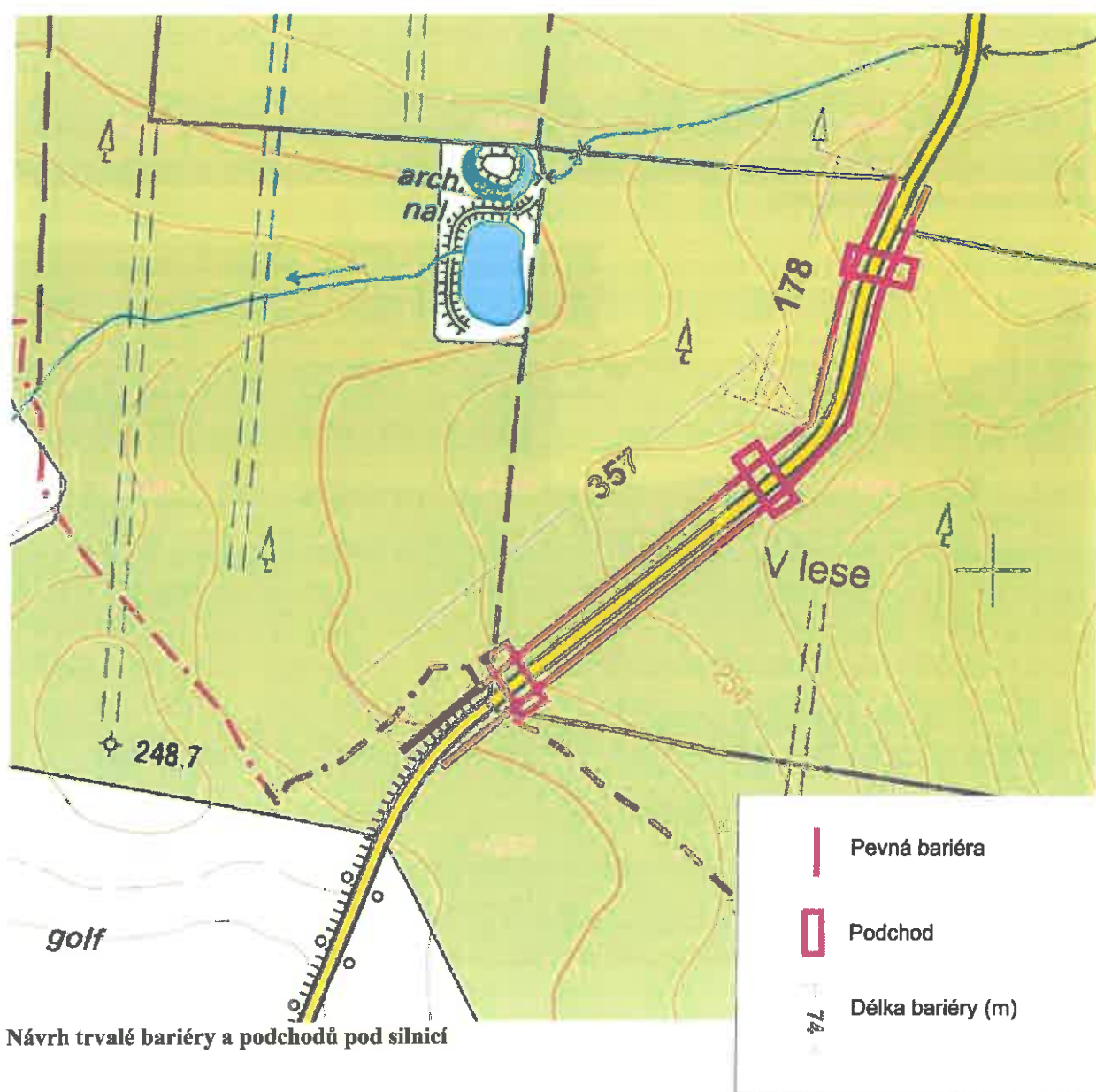
## Metodika

Lokalita byla v roce 2016 navštívena dvakrát ve večerních či nočních hodinách. V deštivém období (nebo po dešti) či v období očekávaného silnějšího jarního tahu obojživelníků. Rizikový úsek byl v celé své délce po obou stranách procházen s ruční svítlinou, přičemž bylo zaznamenáváno množství a druh jedinců živých i usmrcených či zraněných silniční dopravou. Živí jedinci byli přeneseni mimo vozovku ve směru tahu.

## Výsledky

Sukorady - Myštěves, Bříšťanský les, 25.3.16, 8 mrtvých Bufo fufo, 3.4.16 1 živý Rana dalmatina

## ***Zhodnocení stavu a návrhy řešení***



Rybníky v lesním komplexu Kanice – Sukorady jsou prozatím pro obojživelníky mimořádně vhodné pro svůj extenzivní až nulový chov ryb. Zajištění tohoto úseku by proto dávalo smysl. Na druhou stranu zde však migrace i ztráty nejsou nikterak závratně vysoké a pokud zůstane stav zdejších vodních ploch v dobrém stavu, měly by ztráty způsobené silniční dopravou zdejší populace zvládnout unést.

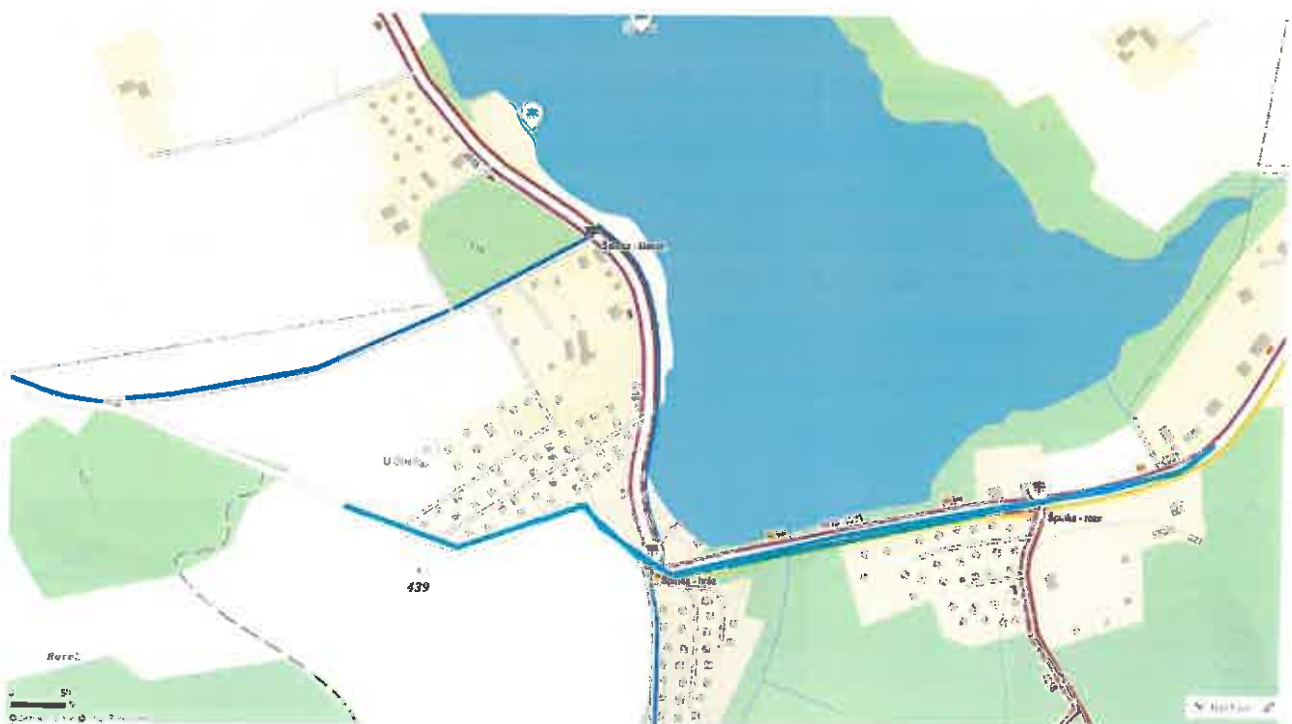
V případě zajištění by mělo smysl vystavění trvalé bariéry po obou stranách silnice. Vybudování minimálně tří podchodů. Zajištění trvalé bariéry nebo podchodů na sjezdech na lesní cesty.

## Špínka u Červeného Kostelce

### Kolizní úsek migrace obojživelníků

#### *Popis lokality*

Kolizní úsek nám je znám od roku 2015. Jedná se o hráz rybníka Špínka a přilehlé oblasti. Většina komunikace prochází zastavěnou, chatařskou oblastí. V úseku neexistují žádné propustky pod vozovkou. Prozatím zjištěna migrace stovek ex. Bufo bufo, ztráty jdou do stovek kusů.



Obr. 3 Umístění kolizního úseku (modře)



## **Metodika**

Lokalita byla v roce 2016 navštívena třikrát ve večerních či nočních hodinách a jednou přes den po předchozí noci kdy probíhal tah. V deštivém období (nebo po dešti) či v období očekávaného silnějšího jarního tahu obojživelníků. Rizikový úsek byl v celé své délce po obou stranách procházen s ruční svítilnou, přičemž bylo zaznamenáváno množství a druh jedinců živých i usmrcených či zraněných silniční dopravou. Živí jedinci byli přeneseni mimo vozovku ve směru tahu.

## **Výsledky**

Červený Kostelec - hráz rybníka Špinka, 20 mrtvých Bufo bufo 31.3.16

Červený Kostelec - hráz rybníka Špinka, 118 živých Bufo bufo, 73 mrtvých Bufo bufo, 1.4.16

Červený Kostelec - hráz rybníka Špinka, 207 mrtvých Bufo bufo, 9.4.16

## **Zhodnocení stavu a návrhy řešení**

Ztráty jsou zde relativně vysoké a zajištění by proto bylo vhodné. Na druhou stranu zde není vysoká diverzita druhů a vzhledem k velikosti vodní plochy by tyto ztráty mohla populace snad jakž takž ještě zvládat. Zajištění této lokality by v Královéhradeckém kraji mělo být vnímáno jako jedna ze střednědobých priorit – tzn. že nejprve je třeba zajistit lokality důležitější.





**Hráz rybníka, Z pohled,**



**Hráz rybníka, V pohled.**





**Úsek na Z od hráze rybníka**



**Úsek na V od hráze rybníka se zástavbou a s chodníkem.**

## **Vestec u České Skalice**

### **Kolizní úsek migrace obojživelníků**



## **Popis lokality**

Kolizní úsek je nám znám cca od roku 1999. Za tu dobu zde uhynuly tisíce obojživelníků, převážně *Bufo bufo*, částečně *Rana temporaria*.

Komunikace vede přímo po hrázi rybníka.

Potok odvádějící vodu z rybníka je zatrubněn ihned od požeráku.

V místě není žádný využitelný podchod.



**Umístění kolizního úseku u obce Vestec**





**Fotografie hráze rybníka s vozovkou, J pohled.**



**Fotografie hráze rybníka s vozovkou, S pohled**

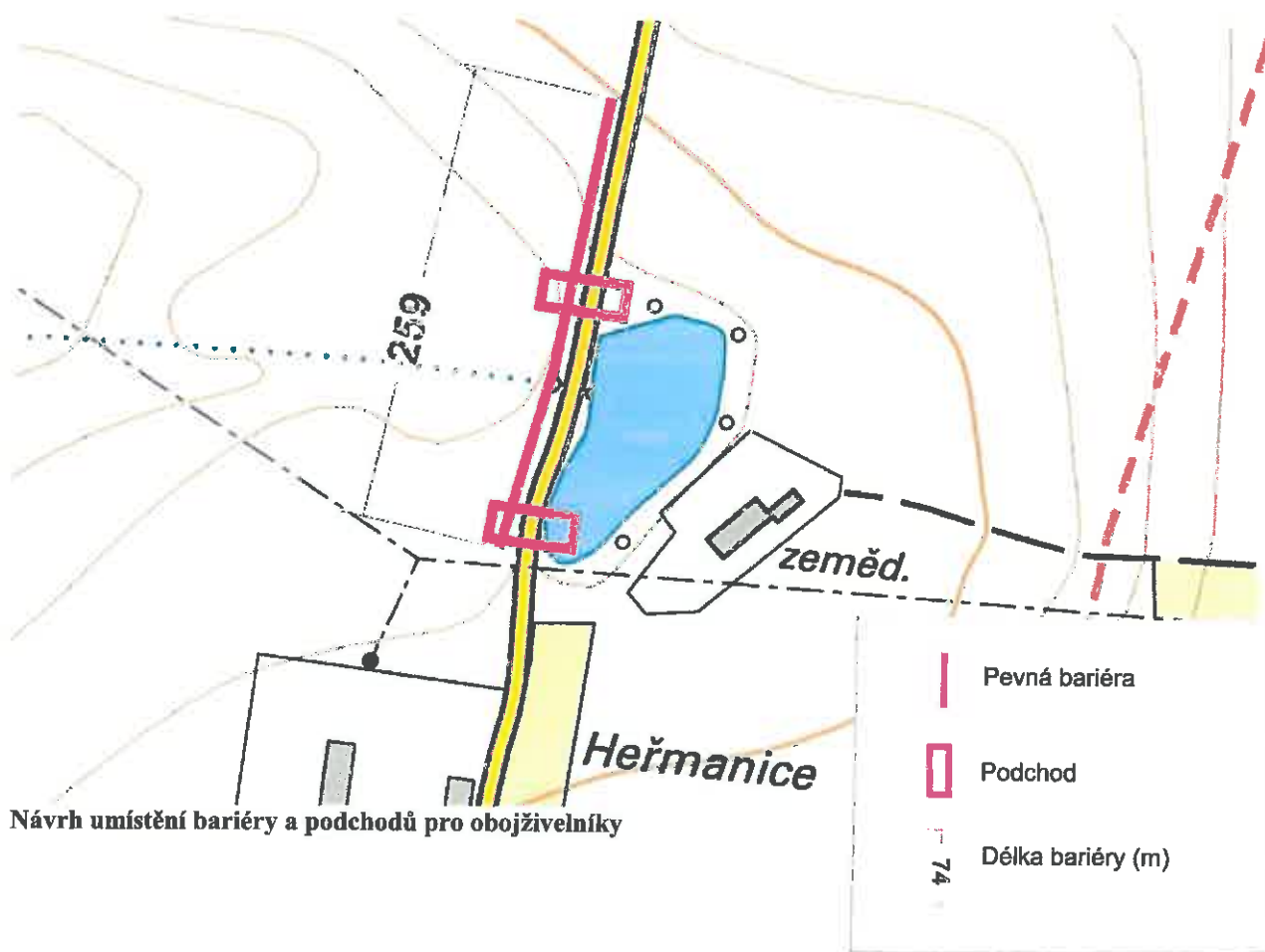
## Metodika

Lokalita byla v roce 2016 navštívena jednou v nočních hodinách a deštivém období v období silnějšího jarního tahu obojživelníků. Rizikový úsek byl v celé své délce po obou stranách procházen s ruční svítilnou, přičemž bylo zaznamenáváno množství a druh jedinců živých i usmrcených či zraněných silniční dopravou. Živí jedinci byli přeneseni mimo vozovku ve směru tahu.

## Výsledky

Vestec u České Skalice, 7.4.16, 48 živých Bufo bufo, cca 150 mrtvých ex. Bufo bufo

## Zhodnocení stavu a návrhy řešení



Tento úsek jsme se chystali v předchozích letech zabezpečit. Nakonec jsme si to rozmysleli z důvodu že rybník je z hlediska obojživelníků krajně nevhodný, s velmi intenzivním chovem ryb. Očekávali jsme že zde z tohoto důvodu populace zanikne podobně jako tomu bylo na celé řadě podobných lokalit kde jsme v minulosti kolizní úseky sledovali. K našemu velkému

překvapení se zde navzdory každoročním ztrátám až několika set kusů Bufo bufo (a hlavně navzdory intenzitě rybářského obhospodařování) populace Bufo bufo stále drží. Bylo by zajímavé zjistit důvody proč tomu tak je, protože podle všeobecných očekávání měla zdejší populace Bufo bufo už dávno zaniknout. Zabezpečení tohoto úseku považujeme za jednu ze středně prioritních lokalit. Konkrétně by mělo dojít k vytvoření cca 300m trvalé bariéry a jednoho nebo dvou prosvětlených podchodů pod vozovkou.

V roce 2016 jsme na Malém Jaroměřsku sledovali i další kolizní úseky, které si však pro svůj nižší význam nezasluhují podrobnější zpracování. Velice smutný vývoj má např. lokalita Lhotka – Velký Vřešťov (u rybníka Velký Lhoťák). Na této lokalitě migrovaly tisíce obojživelníků a následkem toho docházelo na zdejší jen málo frekventované silnici ke ztrátám desítek až stovek obojživelníků ročně. Proto jsme tento úsek začali zabezpečovat mobilními bariérami s následnými záchrannými přenosy (šlo o tisíce ex. ročně). Jenže pak došlo k prudké změně intenzifikace rybářského obhospodařování a početnost obojživelníků šla rapidně dolů, což velice výmluvně dokumentuje početnost odchycených a přenášených obojživelníků. Dnes zde dochází k nulovým ztrátám na obojživelnících, protože zde migrace téměř ustala – zdejší populace obojživelníků totiž zcela zkolabovaly.

Výsledky průzkumu dalších kolizních úseků v roce 2016 jsou zaznamenány v samostatně přiložené excelovské tabulce, která je nedílnou součástí této závěrečné zprávy.





Ministerstvo životního prostředí

Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejska a Norska. Součástí projektu „Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR (EHP-CZ02-OV-1-028-2015)“.

Tento dokument byl vytvořen za finanční podpory EHP fondů 2009-2014 a Ministerstva životního prostředí. Za obsah tohoto dokumentu je výhradně odpovědná AOPK ČR a nelze jej v žádném případě považovat za názor donora nebo Ministerstva životního prostředí.

