

# **Zpráva z monitoringu kolizního úseku pro obojživelníky v lokalitě u Vlachova Březí**



**Mgr. Ing. Vojtěch Kolář**  
**2016**

## Popis lokality

Kolizní úsek se nachází ve městě Vlachovo Březí směrem na Radhostice v jižních Čechách (kód úseku B8). Lokalita leží v nadmořské výšce 570 – 610 m. n. m.. Kolizní úsek se nachází na konci města Vlachovo Březí, kde obojživelníci každoročně přecházejí silnici 3. třídy 14415. Přibližně 300 m sledovaného úseku se nachází v prudkém kopci porostlým monokulturou smrku (velké stromy věk cca 50 let) s několika nepřehlednými zatáčkami (viz obr. 1). Obojí znesnadňuje řidičům zvýšit rychlost a je zde i příkazová značka zpomalení na rychlost 70km/hod směrem do města Vlachovo Březí. V lese se nachází přirozené bariéry jako např. popadané stromy, prudké téměř kolmé svahy či kousky skal. Dalších přibližně 300 m sledovaného úseku je již na konci města v zástavbě rodinných domů. Poslední část úseku tvoří vedlejší účelová komunikace ve městě, která je lemována několika domy a pak rybníkem a koupalištěm (obr. 5). Tato komunikace je velmi úzká a vede mezi domy. Řidiči zde proto musí jet sníženou rychlostí, ale právě zde bylo nalezeno nejvíce mrtvých obojživelníků. Zástavba domů omezuje migraci, jelikož většina domů má okolní zahradu oplocenou a ploty mají podezdívku, která může obojživelníky odklánět z přímé cesty k vodě či je omezovat v pohybu.

V posuzovaném úseku kříží silnici 1 potůček v obci, který je zřejmě obojživelníky pro migraci hodně využíván a je dobře průchodný (výška pod silnicí přibližně 1 m a šířka asi 0,5 m), bohužel kříží pouze silnici 3. třídy a ne už účelovou pozemní komunikaci níže. Další vodoteč se nachází v lesním úseku a slouží k odstranění vody podél silnice směrem z města Vlachovo Březí hlavně během velkých dešťů a po jarním tání sněhu. Tento vodoteč je však pro obojživelníky zcela nevhodný jelikož ho tvoří šachta hluboká cca 2 m (velikost je cca 0,6 x 0,6 m), která není ani ničím krytá a migrující obojživelníci tedy spadnou na dno, kde se nachází tlející listí a splachy z cesty. Odtud však mají obojživelníci volný průchod pod silnicí, který vyúsťuje přibližně o 8 výškových metrů níže pod silnicí a tak jim už nic nebrání v pochodu do koupaliště pouze úzký pruh cesty občasně využívaný lidmi, kteří přijíždějí ke koupališti či jedou do lesa.

Migrace obojživelníků probíhá zřejmě ze severu směrem na jih. Migrující žáby (převážně ropuchy obecné *Bufo bufo*) překonávají obě silnice a soustřeďují se v Chánův rybníku (velikost parcely 8,3 ha podle katastru nemovitostí), bohužel se rybníku právě opravovali břehy a zřejmě došlo k jeho částečnému vyhrnutí takže zde není žádný litorální porost, který by byl více využíván nejen obojživelníky ale i vodním hmyzem. Další vodní plochou využívanou k rozmnožování obojživelníků je umělé koupaliště (velikost parcely 5,1 ha), které má pozvolné břehy vyrobené z betonových desek. Obě vodní plochy mají kromě přítoku a odtoku také obtokový kanál resp. zřejmě původní koryto Libotyňského potoka ve kterém byly na několika místech také nalezeny dospělci ropuch obecných. Koryto potoka má vcelku původní charakter, ale při vtoku do města pod rybníkem Chánův je celé koryto silně upraveno s kamenitým dnem a betonovými kolmými stěnami (obr. 10). Takovýto biotop je pro obojživelníky zcela nevhodný a slouží jako tzv. ekologická past, kdy obojživelníci se zde rozmnoží (či prodělají vývoj), ale již nejsou schopni vylézt a dojde k jejich úhynu. Poslední vodní plocha leží přímo na potoce. Jedná se o nevelkou tůň (cca 5 x 8m) vzniklou výstavbou přehrady chránící město před povodněmi (obr. 4).



Obr. 1: Sledovaný úsek lokality Vlachovo Březí s vyznačenými jednotlivými úseky (žlutě) a vodotečemi (modře).

### Metodika

Průzkum byl realizován pomocí opakovaných návštěv kolizního úseku. Při každé návštěvě bylo zaznamenáno počasí, teplota, datum a čas (tab. 1) a množství nalezených uhynulých obojživelníků. Při návštěvě byl vždy zkontrolován celý úsek (viz výše) tak jak je zakreslen v mapové aplikaci zobrazující kolizní úseky obojživelníků na mapy.nature.cz. Všichni nalezení obojživelníci byli určeni do druhu a zakresleni do mapy. Při jedné návštěvě byli spočítáni i obojživelníci v rybníce a koupališti (to později nešlo kvůli sporu s majitelem rybníka). Návštěvy začali probíhat v době, kdy byl zjištěn začátek tahu i v jiných částech republiky. Vzhledem k vyšší nadmořské výšce a blízkosti pohoří Šumava byl moc brzký a nebyli zde nalezeni žádní obojživelníci při první návštěvě. V dalších návštěvách se početnost zvyšovala a při posledních dvou návštěvách se množství obojživelníků naopak snižovalo. Došlo tak k zachycení celého jarního tahu.

Tab. 1: Datum a čas návštěv lokality Vlachovo Březí a údaje o počasí

| den       | čas   | teplota (°C) | počasí                       | poznámka                   |
|-----------|-------|--------------|------------------------------|----------------------------|
| 22.3.2016 | 16:15 | 9.4          | zataženo, bezvětří           |                            |
| 1.4.2016  | 15:30 | 5.6          | polojasno, mírný vítr        |                            |
| 5.4.2016  | 17:00 | 25           | polojasno, mírný vítr        |                            |
| 8.4.2016  | 17:30 | 10.6         | lehká přeháňka, střední vítr | koupaliště téměř vypuštěné |
| 10.4.2016 | 13:00 | 18.8         | polojasno, střední vítr      |                            |
| 14.4.2016 | 16:30 | 14           | zataženo, mírný vítr         |                            |

## Výsledky

Lokalita Vlachovo Březí byla na jaře v roce 2016 navštívena celkem 6x. Návštěvy probíhaly v intervalu 2 – 9 dní. Při první návštěvě nebyli nalezeni žádní obojživelníci, proto další návštěva byla až po 9 dnech. Při druhé návštěvě byli již obojživelníci nalezeni, tento údaj se zvedal (nejvíce 8.4.2016) až k poslední návštěvě, kdy počty nalezených obojživelníků opět začaly klesat (Obr. 2). Celkově bylo nalezeno 122 uhynulých obojživelníků. Ve všech případech se jednalo o druh ropucha obecná (*Bufo bufo*) dále pak byli nalezeni dva přejetí ptáci (rehek domácí, druhý pták nešel určit). Počet nalezených kadaverů v jednotlivých datech shrnuje tabulka 2.



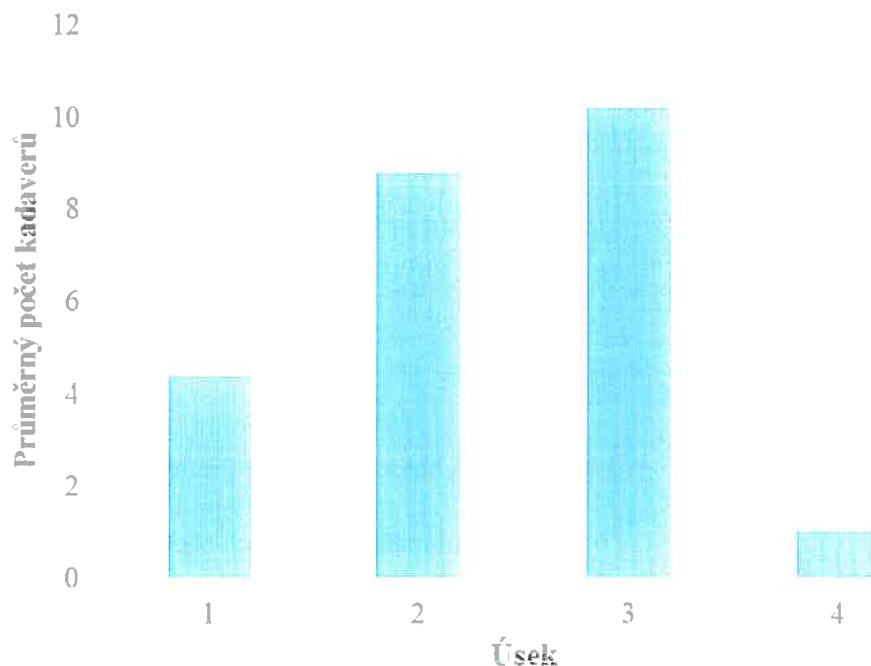
Obr. 2: Množství nalezených kadaverů ve všech úsecích v jednotlivých datech. Je zde patrné, že došlo k podchycení tahu obojživelníků kolem 8.4.2016.

Tab. 2: Výsledné počty přejetých obojživelníků v jednotlivých úsecích za jednotlivé období.

| datum     | úsek    | počet mrtvých |  |
|-----------|---------|---------------|--|
|           |         | jedinců       | poznámka   |
| 22.3.2016 | všechny | 0             | zřejmě zde v té době nezačal tah, po okolí nebyli nalezeni žádní obojživelníci |
| 1.4.2016  | 1       | 11            |  |
|           | 2       | 8             |  |
|           | 3       | 2             |  |
|           | 4       | 2             |  |
| 5.4.2016  | 1       | 2             |  |
|           | 2       | 5             |  |
|           | 3       | 13            | v rybníce 46 ropuch obecných   |
|           | 4       | 0             | v koupališti 31 ropuch obecných  |
| 8.4.2016  | 1       | 5             |  |
|           | 2       | 12            |  |
|           | 3       | 18            |  |
|           | 4       | 1             |  |
| 10.4.2016 | 1       | 3             |  |
|           | 2       | 11            |  |
|           | 3       | 9             |  |
|           | 4       | 2             | v tůni pod hrází nalezeno několik snůšek asi skokanů hnědých                   |
| 14.4.2016 | 1       | 1             |  |
|           | 2       | 8             |  |
|           | 3       | 9             |  |
|           | 4       | 0             |  |

Nejvíce přejetých obojživelníků bylo nalezeno ve 3. úseku (51) a ve 2. úseku (44), v 1. úseku bylo pak za celou dobu nalezeno 22 a ve 4. úseku pouze 5 kadaverů (obr. 3). Nízký počet nalezených obojživelníků na prvním úseku není překvapivý, jelikož se silnice nachází ve velmi prudkém svahu plném popadaných stromů, kamenů a odkrytých skal. To všechno dohromady zřejmě tvoří přirozené překážky při migraci. Nízké hodnoty 4. úseku také nejsou překvapivé, zde se totiž nachází koupaliště s hracím hřištěm a cesta vede přes brod dále k protipovodňové přehradě a dále do lesa. Díky brodu a dětskému hřišti není cesta příliš využívána a proto zde obojživelníkům v migraci nic nebrání. Překvapivý byl nejhorší úsek, jelikož na této úzké silnici vedoucí pod hrází rybníka bylo nalezeno nejvíce kadaverů a to i přesto, že zde auta musí jet nízkou rychlostí a dbát zvýšené opatrnosti v nepřehledné zatáčce vůči protijedoucím vozidlům či chodcům a kolařům. Druhý úsek vedoucí přímo po silnici v obci měl také vysoké počty přejetých jedinců, avšak zde zřejmě k migraci pomáhá potůček a podchod pod silnicí, ke kterému jsou pozvolné sestupy, které obojživelníky donucují ho využít.





Obr. 3: Průměrný počet kadaverů za všechny návštěvy v jednotlivých úsecích.

Přesné počty předchozích průzkumů nebyly zjištěny ale na stránkách csop.cz je uvedeno (T. Diblík), že se zde v roce 2007 vyskytovaly pouze druhy: skokan hnědý a ropucha obecná. Počet přejetých (neidentifikovaných jedinců) byl v desítkách kusech. Místní lidé mě informovali, že stavy letošních přejetých žab jsou nižší než před lety (empirické pozorování), což mohlo být způsobeno mírnou zimou či celkovým úbytkem obojživelníků.

#### Návrh řešení na omezení mortality obojživelníků

Množství nalezených jedinců není tak kritické jako na jiných místech v ČR a shoduje se z předchozím zjištěním T. Diblíka v roce 2007 s tím že se zde vyskytují desítky přejetých jedinců. Zřejmě i v té době se jednalo pouze o jeden druh a to o r. obecnou. Při jedné z návštěv byli spočítáni i jedinci v rybníce a v koupališti v břehové linii nejbližší cestě a bylo zde zjištěno mnoho jedinců (jak samostatných tak pářících) druhu r. obecné – dohromady 77. Rybník nebylo možné celý obejít, jelikož jsem byl vyhozen majitelem s tím, že se jedná o soukromý pozemek. Toto číslo podle mého názoru dostačuje k zachování populace ropuch obecných v blízkém okolí jelikož je silně podhodnoceno protože nebyl rybník obcházen při každé návštěvě.

Nízký počet kadaverů oproti jiným lokalitám v ČR a přítomnost pouze jednoho a to našeho nejčastějšího druhu obojživelníka ukazuje, že zde nemá cenu realizovat výstavbu ochranných bariér. K úvahu pouze přichází krátké bariéry na obr. 7 které by svedly co nejvíce obojživelníků do potůčku pod silnicí 3. třídy (úsek 2). Pod tímto úsekem došlo k nové opravě hráze rybníku Chánů a zde si realizaci bariér ani podchodu vzhledem k nevstřícnosti majitele nedokážu představit. Nehledě na to že by podchod musel vést cca o 30 cm výše do hráze rybníka což je zřejmě nereálné.

Na druhou stranu z rozhovorů se 2 místními obyvateli vyplynulo, že se snaží svépomocí migrující obojživelník přenášet přes vozovku do rybníka či koupaliště. To mohlo také způsobit nízký stav nalezených kadaverů, jelikož mohly být buď samotné mrtvoly či ještě migrující jedinci z cesty odstraněny.

Dále by bylo vhodné umístit informativní cedule pro místní obyvatele o tom, proč obojživelníci každoročně migrují a proč je potřeba je chránit (např. poblíž koupaliště, kde se během léta vyskytuje mnoho lidí). Nakonec by migraci obojživelníků pomohlo přidání příkazové cedule na silnici třetí třídy se sníženou rychlostí (např. 30 km/hod) a s nějakou výstražnou cedulí, že se zde nachází tah obojživelníků a je potřeba dbát zvýšené opatrnosti.

Jako poslední by obojživelníkům (a najen jim) pomohlo podpoření růstu litorální vegetace v rybníce Chánů. Při čtvrté návštěvě (8.4.2016) bylo nalezeno koupaliště v polovypuštěném stavu. Jestliže se koupaliště vypouští každý rok kvůli údržbě, bylo by vhodné tuto údržbu dělat cca o 2 týdny dříve, než budou obojživelníci táhnout a využívat koupaliště k rozmnožování.

## Přílohy



Obr 4: Pohled na tůň vzniklou nad protipovodňovou hrází a Libotyňský potok s vcelku zachovalým meandrem.

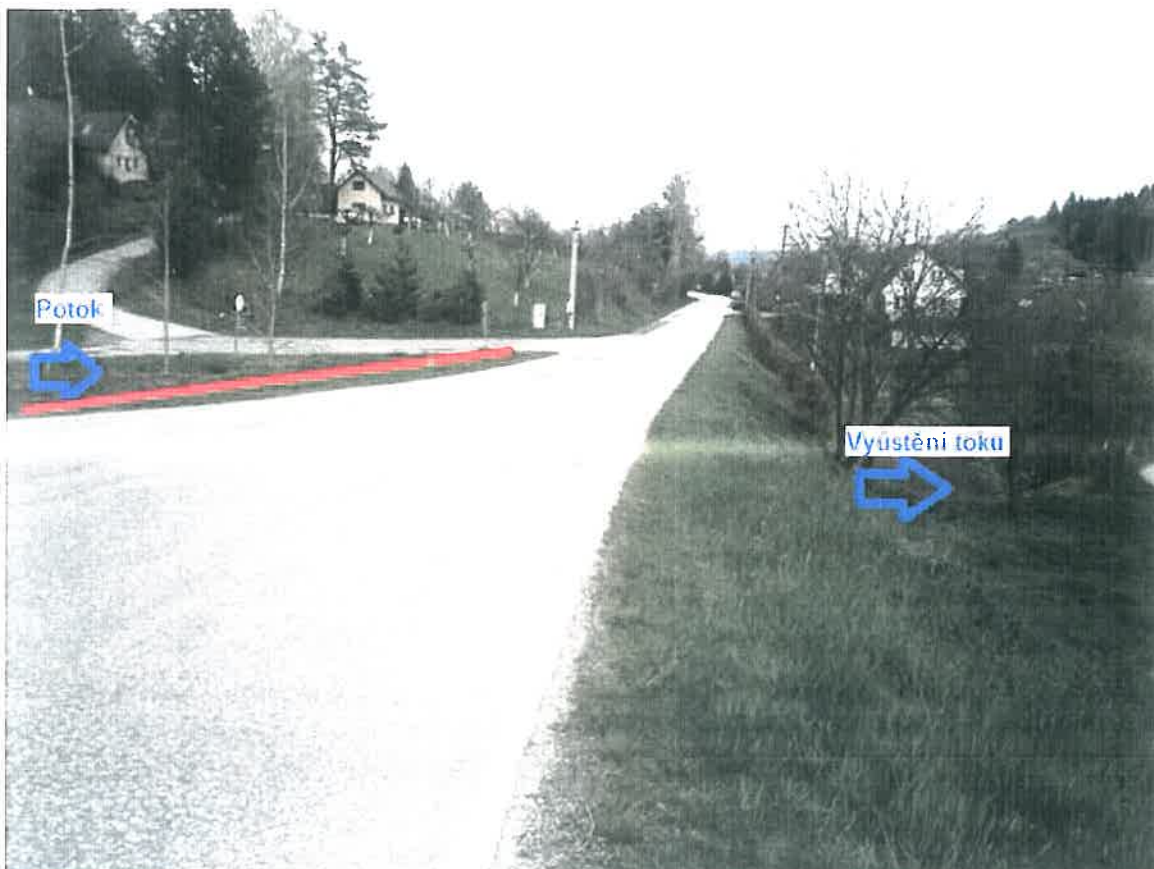




Obr 5: Uměle vybudované koupaliště s betonovým dnem a břehy, které však nejsou prudké a obojživelníci jsou schopni je zdolat.



Obr 6: Pohled na 3. sledovaný úsek v obci. Na pravé straně se nachází potok a průchod pod silnicí 3. třídy, na levé straně je pak Chánův rybník. Zde bylo zaznamenáno nejvíce uhynulých obojživelníků.

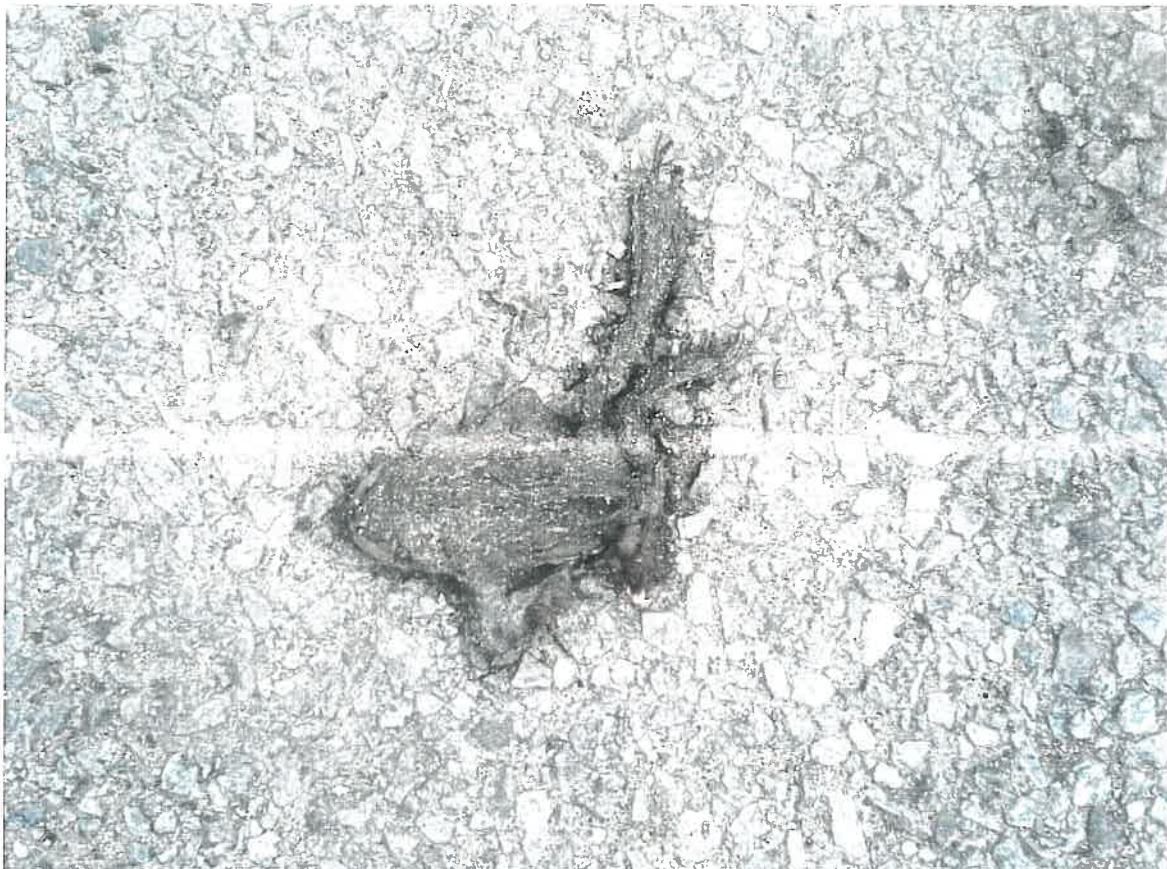


Obr 7: Pohled na 2. sledovaný úsek ve směru do města Vlachovo Březí. Na obrázku je vyznačen potok (modře) jdoucí pod silnicí 3. třídy, který zřejmě slouží obojživelníkům v migraci, avšak bylo by vhodné zde postavit bariéru (červeně), aby byli všichni obojživelníci donuceni potok využít. Potok se nachází ve sníženině cca 3 m pod úrovní silnice. Sníženina se směrem od silnice neustále rozšiřuje.



Obr. 8: Kadáver ropuchy obecné (*Bufo bufo*).





Obr. 9: Kadáver ropuchy obecné (*Bufo bufo*).



Obr. 10: Pohled na Libotyňský potok pod rybníkem Chánů s uměle vytvořeným kamenitým dnem a betonovými či kamennými stěnami. Trubky jsou zřejmě vyústění potůčku jdoucího pod silnicí 3. třídy, který výše po toku slouží jako přirozený migrační koridor pro obojživelníky. Nepodařilo se mi zjistit, zda je vstup do trubek nějak přehrazen, aby došlo k zabránění vstupu obojživelníků. Potok s takovými to kolmými břehy je tzv. ekologická past jelikož rozmnožení obojživelníci pak nemohou po takovýchto stěnách vylézt.





Ministerstvo životního prostředí

Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejnska 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.

