# Metodika inventarizačního průzkumu: Letouni

autor: Vladimír Hanzal

verze 2018

**Forma odevzdávání výsledků:**

Zpracovatel odevzdává výsledky v podobě závěrečné zprávy současně elektronickou cestou a ve 2 tištěných paré, z nichž jedno bude následně uloženo v rezervační knize daného MZCHÚ v ÚSOP a druhé ve výpisu rezervační knihy na regionálním pracovišti. Všechny údaje z průzkumu musí být také zadány v NDOP, která je dostupná na Portálu Informačního systému ochrany přírody (<http://portal.nature.cz>). Data mohou být zadána přímo (v prostředí NDOP či pomocí aplikace BioLog), nebo pomocí hromadného importu (import provádí AOPK ČR pouze z korektně vyplněné tabulky dodaného vzoru a v minimálním počtu 1000 nálezů). Pro vstup do NDOP je zpracovateli garantem přiděleno přihlašovací jméno a heslo. Zapsané výsledky jsou součástí NDOP spravované AOPK ČR a jsou přístupné všem orgánům ochrany přírody pro další využití.

Data budou odevzdávána pod zdrojem:

Autor - *jméno zpracovatele*, rok – 2018 - 2023, typ zdroje – rukopis/zpráva, název práce – Inventarizace MZCHÚ – *Název MZCHÚ -* Letouni

1. **Záznam v aplikaci NDOP**

Záznam má podobu jednoduchého faunistického záznamu s přesně lokalizovaným místem nálezu pomocí GPS souřadnic. Záznam dále obsahuje základní faunistické údaje: datum nálezu, autora nálezu, druh, počet jedinců (příp. odhad početnosti), metodu. Záznam může být doplněn fotografií druhu a lokality.

1. **Závěrečná zpráva**
   1. **Název lokality:**
   2. **Tabulka výskytu druhů**

**2.2.1. Detektoring**

Do protokolu se zapisuje: datum, druh, typ signálu (lovecká aktivita, přelet, sociální hlas), čas

na začátku a na konci transektu, stav počasí (detekce se neprovádí při silném větru, silném

dešti či velmi nízkých teplotách pod 6°C). Součástí protokolu je i mapa se znázorněným

transektem.

**2.2.2. Odchyty do sítí**

Do protokolu se zapisuje: datum, čas odchytu, druh, pohlaví, odhadnutá věková kategorie (juv./ad.), hmotnost, příp. délka předloktí a u samic zjištěné kojení. Vedle těchto údajů zaznamenáme také stav počasí a teplotu vzduchu při odchytu.

**2.2.3. Letní kolonie**

V případě nálezu letní reprodukční kolonie samic se do protokolu zaznamená: datum, druh, pozorovaný počet jedinců, typ úkrytu (stromová dutina, půda obytného domu, myslivecký posed, za obložením chaty, apod.).

* 1. **Komentáře k výskytu druhů:**
* odhady početnosti populací všech zjištěných druhů,
* vazby zjištěných druhů na lokalitu, popř. její jednotlivé části
  1. **Zjištěné negativní faktory:**
* podrobný popis všech zjištěných jevů a faktorů s negativním, popř. potenciálně negativním dopadem
  1. **Návrh managementu:**
  2. **Návrh dalšího monitoringu:**

*Pozn. Uvedení údajů a komentářů je povinné ve všech položkách závěrečné zprávy*

**Hlavní cíle průzkumu:**

* zjištění pokud možno kompletního druhového spektra letounů na zkoumané lokalitě
* odhad početnosti jednotlivých druhů
* zjištění vazeb jednotlivých druhů na lokalitu, popř. její jednotlivé části
* zjištění a popis faktorů s negativními dopady na populace jednotlivých druhů

**Minimální počet návštěv:**

Dvakrát ročně: duben/květen a srpen/1. polovina října (v případě příznivých klimatických podmínek je možné prodloužit termín až do konce října).

V případě dohledávání letních kolonií je vhodné navštívit území i v měsících červen/červenec.

**Metody provádění průzkumů:**

**A) Metodika detekce ultrazvukových signálů**

- v daném území je vybrán vhodný, co nejvíce homogenní biotop (nebo více biotopů podle velikosti a pestrosti území). V daném biotopu je vymezen bodový nebo liniový transekt. Transekt je vhodné před začátkem prvního pozorování vyznačit do mapy a především je třeba jej dodržovat v nezměněné podobě při každém dalším opakování.

* u bodového transektu je doporučená vzdálenost bodů cca 100 m (to platí zejména pro lesní biotopy, u lučních stanovišť je doporučeno použít větší vzdálenost, cca 250 m). Celková délka transektu je alespoň 1 km (resp. 2,5 km). Na každém bodě jsou ultrazvukové signály zaznamenávány po dobu 10 minut. V případě menšího území kde není možné dodržet uvedené vzdálenosti lze použít metodu liniového transektu.
* na liniovém transektu jsou ultrazvukové signály zaznamenávány minimálně po dobu 10 minut. Délka transektu není stanovena, závisí na zvoleném časovém limitu a na velikosti daného území. Pokud je na jedné lokalitě použito více liniových transektů v odlišných typech biotopů, měla by jejich délka být srovnatelná.
* doporučuje se během monitoringu provést nahrávky v time expansion systému.
* v průběhu detekce je třeba detektor neustále prolaďovat, aby bylo pokryto spektrum frekvencí přibližně v rozmezí 18 - 105 kHz (při použití úzkopásmových detektorů pracujících v heterodynovacím režimu).
* detektorování začíná asi 20 minut po západu slunce, končí nejdříve o půlnoci SEČ.

###### **B) Metodika odchytu do nárazových sítí**

* pro vlastní odchyt je nejdůležitější vhodné umístění nárazové sítě. Optimálními stanovišti jsou ústí jeskyně nebo štoly, okraje (hráze) vodních ploch, nad vodotečemi a v průchodech (nad cestami, v lesních průsecích).
* odchyty se zahajují půl hodiny před setměním a končí po rozednění. Pro potřeby inventarizace lze použít i variantu, kdy se lov ukončí o půlnoci SEČ.
* netopýři se uvolňují ze sítě ihned po zjištění jejich přítomnosti v ní a po zapsání potřebných údajů jsou zvířata neprodleně vypuštěna. Pro manipulaci s netopýry se doporučuje používat dostatečně pevné rukavice, aby nedošlo k pokousání.

**Literatura a zdroje:**

Šafář J., Cepáková E., Bartonička T. (2010): Metodika provádění mammaliologického inventarizačního průzkumu EVL a MZCHÚ – Inventarizace netopýrů. Metodika AOPK ČR.

[www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz)

[www.ceson.org](http://www.ceson.org)