

Monitoring netopýřů ve vybraných parcích a ZCHÚ na území Prahy

č. DOT/54/12/022057/2022



Krátká zpráva leden 2024

ZO ČSOP Nyctalus

Jasmínová 2665, 106 00 Praha 10

Helena Jahelková, Dagmar Zieglerová, Anna Bláhová

Úvod

Všichni netopýři a jejich úkryty jsou chráněni zákonem č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č.395/1992 Sb. ve znění vyhlášky č. 175/2006 Sb. v kategorii silně nebo kriticky ohrožený druh.

§50 Základní podmínky ochrany zvláště chráněných živočichů

(1) Zvláště chránění živočichové jsou chráněni ve všech svých vývojových stádiích. Chráněna jsou jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop. Vybrané živočichy, kteří jsou chráněni i uhynulí, stanoví ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

(2) Je zakázáno škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů, zejména je chytat, chovat v zajetí, rušit, zraňovat nebo usmrcovat. Není dovoleno sbírat, ničit, poškozovat či přemísťovat jejich vývojová stadia nebo jimi užívaná sídla. Je též zakázáno je držet, chovat, dopravovat, prodávat, vyměňovat, nabízet za účelem prodeje nebo výměny.

(3) Ochrana podle tohoto zákona se nevztahuje na případy, kdy je zásah do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů prokazatelně nezbytný v důsledku běžného obhospodařování nemovitostí nebo jiného majetku nebo z důvodů hygienických, ochrany veřejného zdraví a veřejné bezpečnosti anebo leteckého provozu. V těchto případech je ke způsobu a době zásahu nutné předchodí stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud nejde o naléhavý zásah z hlediska veřejného zdraví a veřejné bezpečnosti nebo bezpečnosti leteckého provozu. V tomto stanovisku orgán ochrany přírody může uložit náhradní ochranné opatření, například záchranný přenos živočichů.

(4) Ustanovení odstavce 3 neplatí pro druhy silně a kriticky ohrožené.

Každý druh netopýřů má odlišné nároky a vyžaduje jiný ochranný přístup. Některé druhy dávají přednost přirozeným úkrytům, především dutinám starých stromů a štěrbinám pod kůrou. Stromové druhy často úkryty střídají, jedna kolonie využívá až 40 úkrytů často se nacházejících blízko sebe v okruhu několika set metrů. Je důležité zachovat stromy nejenom s prokázaným úkrytem netopýřů, ale i s úkryty aktuálně neobsazenými. Neméně důležité je zachovat mikroklima v okolí úkrytu, v praxi to znamená ponechat i okolní stromy.

Odborníci doporučují cíleně ponechat na lokalitě některé mladší listnaté stromy, vykazující poškození, které do budoucna vytvoří náhradu za staré doupné stromy, které bude nutné odstranit. Při výsadbě nových stromů a keřů jsou nevhodnější listnaté druhy, které v době květu lákají velké množství hmyzu. Důležitá je také péče o travní porosty, které jsou biotopem mnoha druhů hmyzu. Část plochy by měly tvořit „kvetoucí louky“, tj. plochy neposečené až do léta, na kterých se líhne hmyz a stává se potravou pro netopýry. Významným zdrojem hmyzu jsou vodní nádrže s pobřežní vegetací, různá jezírka a rybníčky. Ve stromech na březích vodních ploch a vodních toků se často nacházejí úkryty netopýřů. Liniové prvky, jako jsou aleje stromů, břehové porosty podél potoků i cesty jsou využívány netopýry k lovu potravy i jako koridory při přesunu na jiné loviště. Plánovaným revitalizacím by měl vždy předcházet přírodovědný průzkum zaměřený nejenom na netopýry, ale také na ptáky a hmyz žijící ve stromech. Budky pro netopýry nikdy plnohodnotně nenahradí dutinu ve stromě či v torzu stromu. Vytěšování budek považujeme za vhodné na lokalitách, kde je nabídka přirozených úkrytů omezená a netopýři pak vyhledávají náhradní úkryty v okolních stavbách.

Za poslední roky došlo k druhovému posunu chiropterofauny Prahy – zvýšil se zejména počet netopýřů rodu *Pipistrellus*, kam patří na jejím území n. nejmenší, n. hvízdavý, n. parkový, kteří tvoří početné kolonie také v dutinách stromů. Objevují se i nové druhy charakteristické pro jižní faunu, např. n. Saviův.

Zásady ochrany netopýřů v parcích jsou podrobně popsány na webových stránkách ČESON <http://vestrome.sousednetopyr.cz/aktivni-ochrana/park-pro-netopyry/>

- zachovávat stromy se známými úkryty netopýřů
- vytvářet nabídku potencionálních stromových úkrytů
- podpořit výskyt hmyzu – netopýří potravy: vysazovat vhodné druhy stromů a keřů, v části travních porostů aplikovat pozdní seč, zachovat existující rybníčky a jezírka, případně vytvářet nové
- zachovávat liniové prvky
- vytěšovat budky pro netopýry
- konzultovat s odborníky

- Dodržovat doporučené termíny pro údržbu stromů s potenciálními úkryty netopýrů. Nebezpečné, či potenciálně nebezpečné stromy by neměly být káceny či zásadně přeřezávány v období od května do srpna (mateřské kolonie) a od prosince minimálně do poloviny března (zimující kolonie).

Cílem projektu byl chiropterologický průzkum 4 vybraných pražských ZCHÚ a parků, návrh opatření využitelných v plánech péče, zápis nálezových dat do NDOP.

Obsahem projektu byly terénní práce a sběr dat a jejich následné vyhodnocení:

1. Zjistit aktivitu a druhy netopýrů v aktivní sezóně ve vybraných parcích a ZCHÚ vč. úkrytů (noční výzkum):
Dobrá voda, PP Lítožnice, PP Branické skály, PP Klapice – NPP Černá rokle
2. V místech zvýšené aktivity netopýrů zjistit a zaznamenat do GPS místa s potencionálními úkryty pro netopýry (denní výzkum)

Seznam druhů se stavem ochrany dle vyhlášky č. 395/1992 a pozdějších znění:

Kategorie kriticky ohrožený

Vrápenec velký (*Rhinolophus ferrumequinum*) – kriticky ohrožený

Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*) – kriticky ohrožený

Netopýr velký (*Myotis myotis*) – kriticky ohrožený

Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*) – kriticky ohrožený

Netopýr pobřežní (*Myotis dasycneme*) – kriticky ohrožený

Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*) – kriticky ohrožený

Kategorie silně ohrožený

Netopýr ostrouchý (*Myotis oxygnathus*) – silně ohrožený

Netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*) – silně ohrožený

Netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*) – silně ohrožený

Netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*) – silně ohrožený

Netopýr Alkathoe (*Myotis alcathoe*) – silně ohrožený

Netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) – silně ohrožený

Netopýr velkouchý (*Myotis bechsteinii*) – silně ohrožený

Netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) – silně ohrožený

Netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*) – silně ohrožený

Netopýr obrovský (*Nyctalus lasiopterus*) – silně ohrožený

Netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) – silně ohrožený

Netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*) – silně ohrožený

Netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*) – silně ohrožený

Netopýr jižní (*Pipistrellus kuhlii*) – silně ohrožený

Netopýr Saviův (*Hypsugo savii*) – silně ohrožený

Netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*) – silně ohrožený

Netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*) – silně ohrožený


Netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*) – silně ohrožený

Netopýr ušatý (*Plecotus auritus*) – silně ohrožený

Netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus*) – silně ohrožený

Létavec stěhovavý (*Miniopterus schreibersii*) – silně ohrožený

Metodika

1. Zjištění večerní aktivity pomocí ultrazvukového detektoru se systémem time-expansion (Pettersson D240x) v období laktace (konec května- začátek července), rozpadu mateřských kolonií (druhá polovina července-první polovina srpna), v hlavním období migrací (druhá polovina srpna-konec září) pořízení nahrávek, zaznamenání pozice do GPS.
2. Echolokační hlasy netopýrů byly pomocí ultrazvukového detektoru (Pettersson D240x) 10x zpomaleny a přehrány do nahrávače (Zoom H2N, Roland). Nahrávky z SD karty byly převedeny do počítače a následně manuálně analyzovány v programu Batsound 4.4. Některé druhy tvoří akusticky kryptické skupiny (*Myotis mystacinus/brandtii*, *M.alcathoe/emarginatus* a *Plecotus auritus/austriacus*) a nelze je tedy od sebe na základě nahrávky bezpečně rozpoznat. Při celkových sumacích byl počítán pouze jeden druh z dvojice. Metoda ultrazvukového detektoringu se běžně používá ve faunistických studiích, má však určité omezení, zejména u tzv. šeptajících druhů netopýrů, jako je netopýr velkouchý (*Myotis bechsteinii*), dvojice netopýr dlouhouchý/ušatý (*Plecotus auritus/austriacus*) a vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*). Míra výskytu těchto druhů na lokalitě bývá obvykle podhodnocena díky jejich tiché echolokaci slyšitelné jen z několika málo metrů a jejich zaznamenání je tak spíše náhodné.
3. Sledování a zaznamenávání aktivity začínalo cca v době západu slunce až 30 minut po západu ve třech obdobích – konec května - červen (laktace, období mateřských kolonií), červenec (postlaktace, rozlet mláďat), konec srpna - začátek září (migrace). Pozice záznamu nahrávky (přelet či lov netopýra) byla zaznamenána do GPS (Oregon 550t, Oregon 600t). V případě, že byly záznamy jedinců stejného druhu vzdáleny příliš blízko, byly zahrnuty do jednoho bodu (minimálně 100m u hlasitých druhů, minimálně 50m u tišších druhů).
4. Z důvodů osobní bezpečnosti mapovatelek probíhaly noční transekty dvojím způsobem: jedna mapovatelka chodila se psem nebo průzkum prováděla dvojice mapovatelek. Ve dvojici obě mapovatelky pořizovaly ultrazvukové nahrávky. Aby se v maximální možné míře zabránilo duplikaci zachycených signálů, měly obě mapovatelky čas nahrávky synchronizovaný s časem na GPS. Porovnáním času nahrávky bylo možné přesně lokalizovat místo nahrávky a zároveň duplikované záznamy eliminovat. Pokud ve stejné minutě každá mapovatelka nahrála jiné druhy, byly započítány druhy obou mapovatelek. V 1 minutě mohly být při 2 mapovatelkách pořízeny až 4 nahrávky. Body detekce z obou GPS zaznamenané blízko sebe byly přiřazeny k jednomu „aktivnímu bodu“. Na vybraných lokalitách byl sledován možný výlet netopýrů před setměním.
5. Při vyhodnocování aktivity bylo použito tzv. aktivních minut (V minutě se objevuje minimálně jedna echolokační sekvence minimálně jednoho druhu. V 1 aktivní minutě může být zaznamenáno více druhů). Ke zpracování dat byl použit program MS Excel.
6. Zjištění potencionálních úkrytů ve stromech. Denní průzkum realizovaný v období neolistěných stromů. Byl určen druh stromu, typ úkrytu (dutina, štěrbina, odchlípnutá kůra) a jeho souřadnice zaznamenány do GPS. Byla zjištěna druhová skladba stromů s potencionálními úkryty. Souřadnice stromů s potencionálními úkryty byly zaneseny do mapy. Jeden strom může poskytovat všechny tři typy úkrytů.
7. **Mapky.** Zdrojem mapových podkladů jsou „Mapy.cz“. 
8. V mapkách jsou zaneseny GPS souřadnice zaznamenaných echolokačních signálů nebo „aktivní body“ na dané lokalitě a souřadnice stromů s potencionálními úkryty s využitím funkcí Mappy.cz nebo pomocí programu QuantumGIS 1.8.0.
9. Nálezová data byla zanesena do NDOP. Zdroje: „Jahelková (2022) Monitoring netopýrů Pražských parků 2022, ZO ČSOP Nyctalus.“ a „Bláhová, Zieglerová (2022) Monitoring netopýrů ve vybraných parcích a ZCHÚ v Praze 2023, ZO ČSOP Nyctalus“

Výsledky

Aktuálně bylo na sledovaných lokalitách určeno 12 druhů netopýrů nebo kryptických dvojic, v několika případech byl určen jenom rod a několik nahrávek nebylo určeno. Netopýři rodu *Pipistrellus* se ve středních Čechách dříve vyskytovali mnohem vzácněji.

Byly zaznamenány tyto druhy netopýrů: netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), n. stromový (*Nyctalus leisleri*), n. večerní (*Eptesicus serotinus*), n. parkový (*Pipistrellus nathusii*), n. hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), n. nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), n. vodní (*Myotis daubentonii*), n. velký (*Myotis myotis*)- kriticky ohrožený, n. vousatý/Brandtův (*Myotis mystacinus/Myotis brandtii*), n. řasnatý (*Myotis nattereri*), n. severní (*Eptesicus nilsoni*) a n. černý (*Barbastella barbastellus*) – kriticky okrožený.

Viz: příloha Přehledná tabulka