

**Michal Andreas, Eva Cepáková, Vladimír Hanzal**

# **METODICKÁ PŘÍRUČKA PRO PRAKTICKOU OCHRANU NETOPÝRŮ**



PRAHA 2010

Andreas, Michal

Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů/Michal Andreas,  
Eva Cepáková, Vladimír Hanzal. – 2., aktualiz. a dopl. vyd. – [Praha]:  
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010. – 94 s.: il.  
ISBN 978-80-87051-82-5

599.42/.44 \* 591.5 \* 591.9 \* 502.172:592/599 \* (437.3) \* (4)

- netopýři
- ekologie živočichů
- fauna – Česko
- ochrana živočichů – Česko
- ochrana živočichů – země Evropské unie
- právní předpisy
- metodické příručky

59 – Zoologie [2]

## OBSAH:

Předmluva .....	5
<b>1.</b> Způsob života netopýrů z hlediska jejich ochrany .....	7
(E. Cepáková, M. Andreas)	
<b>1.1</b> Životní cyklus a typy úkrytů .....	7
1.1.1 Letní kolonie .....	7
1.1.2 Podzimní přelety .....	10
1.1.3 Zimní spánek .....	11
1.1.4 Jarní přelety .....	12
<b>1.2</b> Potravní stanoviště .....	13
<b>2.</b> Druhy netopýrů vyskytující se v České republice .....	15
(E. Cepáková, M. Andreas)	
<b>3.</b> Netopýři a zákon .....	32
(V. Hanzal, E. Cepáková)	
<b>3.1</b> Mezinárodní úmluvy .....	32
3.1.1 Bonnská úmluva (CMS) .....	32
3.1.2 Bernská úmluva .....	33
<b>3.2</b> Legislativa Evropské unie .....	33
3.2.1 Směrnice o stanovištích .....	33
<b>3.3</b> Zákonná ochrana v České republice .....	36
3.3.1 Zákon o ochraně přírody a krajiny (č. 114/1992 Sb.), v platném znění .....	36
3.3.2 Zákon na ochranu zvířat proti týrání (č. 246/1992 Sb.), v platném znění .....	37
<b>4.</b> Ochrana netopýrů v praxi .....	39
(M. Andreas, E. Cepáková, V. Hanzal)	
<b>4.1</b> Ochrana v období jarních a podzimních přeletů .....	42
<b>4.2</b> Ochrana letních kolonií .....	43
4.2.1 Ochrana letních kolonií na velkých půdách .....	43
4.2.2 Ochrana letních kolonií ve štěrbinových úkrytech .....	48
4.2.3 Ochrana letních kolonií ve stromových dutinách .....	50
<b>4.3</b> Ochrana zimovišť .....	51
4.3.1 Podzemní prostory .....	51
4.3.2 Nadzemní prostory .....	60
<b>4.4</b> Problematika výskytu netopýrů v panelových domech .....	61
<b>4.5</b> Netopýři a doprava .....	64

4.6	Netopýři a větrné elektrárny .....	65
4.7	Co dělat s nalezeným netopýřem .....	67
4.8	Jak odpovídat na dotazy veřejnosti .....	68
5.	Kontaktní adresy .....	72
5.1	Státní organizace ochrany přírody a krajské úřady .....	72
5.2	Záchrané stanice pro handicapované živočichy .....	77
5.3	Nevládní organizace zabývající se ochranou netopýřů .....	80
5.4	Vysoké školy a muzea .....	81
6.	Doporučená a citovaná literatura .....	82

## Seznam boxů

Box 1	Letní kolonie v lidských stavbách .....	8
Box 2	Úkryty netopýřů v dutinách stromů .....	9
Box 3	Netopýři v panelových domech .....	12
Box 4	Proč jsou netopýři tak zranitelní? .....	14
Box 5	Jaké negativní faktory na netopýry působí? .....	39
Box 6	Povolování výjimek ze základních podmínek ochrany netopýřů ...	40
Box 7	Chemické prostředky na ochranu dřeva .....	45
Box 8	Noční osvětlení staveb a netopýři .....	48
Box 9	Jak získat finanční prostředky na zabezpečení podzemních prostor obývaných netopýry .....	54
Box 10	Nepoužívaná důlní díla - ochrana netopýřů versus bezpečnost lidí .....	56
Box 11	Krátkodobá péče o nalezeného netopýra .....	68

## PŘEDMLUVA

Vážení kolegové,

druhé aktualizované a doplněné vydání reaguje na změny právních norem, které vstoupily v platnost od roku 2004 a na problémy spojené s ochranou netopýřů, jež se ukazují jako zásadní z hlediska přežívání jejich populací v současné době. V neposlední řadě byly do příručky také doplněny druhy netopýřů, které byly na našem území nově prokázány.

Metodická příručka je opět určena především pro úřady a státní organizace ochrany přírody a pro občanská sdružení zabývající se praktickou ochranou netopýřů. Kromě tištěné podoby je příručka k dispozici i na internetových stránkách AOPK ČR ([www.nature.cz](http://www.nature.cz)).

Netopýři jsou skupinou s velmi specifickým způsobem života a k jejich studiu jsou často potřeba zvláštní pomůcky a přístupy (ultrazvukové detektory, sítě, zimní kontroly podzemních prostorů apod.). Dobrou znalost jejich biologie a praktické zkušenosti s netopýry má tudíž jen poměrně malá skupina profesionálních zoologů a některých specializovaných amatérů (členů České společnosti pro ochranu netopýřů a některých základních organizací ČSOP). V praxi se však s problematikou ochrany netopýřů setkává mnohem více lidí, kteří si často s danou situací nedokáží poradit a ani nevědí, na koho by se mohli se svou žádostí obrátit. Naším cílem je alespoň částečně tento nedostatek odstranit. Tato příručka by měla sloužit jako jakýsi „manuál“, pokrývající problematiku nejčastějších střetů mezi zájmy ochrany netopýřů a zájmy člověka, a přinášející stručný návod na jejich řešení.

Autoři

## Poděkování

Rádi bychom na tomto místě poděkovali všem, kteří se jakýmkoliv způsobem podíleli na zpracování této publikace.

Za zpracování a lektorování vybraných kapitol **P. Kostečkoví** (finanční prostředky na zabezpečení podzemních prostor), **J. Šímovi** a **S. Havelkové** (legislativa) a **P. Uldrychovi** (důlní díla).

Za cenné připomínky k celému textu metodické příručky pak především **A. Červené**, **V. Hanákovi**, **A. Krásovi**, **P. Nové**, **J. Rejlovi** a **J. Šafářovi**.

**J. Hoškovi**, **Z. Kučerovi** a **A. Peltanové** za vyhotovení kreseb, resp. mapových podkladů.

**Metodická příručka byla vypracována v rámci projektu MSM 6293359101.**

## 1. ZPŮSOB ŽIVOTA NETOPÝRŮ Z HLEDISKA JEJICH OCHRANY

### 1.1 Životní cyklus a typy úkrytů

Přestože jednotlivé druhy netopýrů obývají různé typy prostředí a liší se v některých vlastnostech, jejich způsob rozmnožování a životní cyklus je v podstatě velmi obdobný.

Na jaře se samice netopýrů shromažďují do tzv. mateřských neboli letních kolonií. Zde rodí a odchovávají mláďata. V této době samci obvykle obývají jiné úkryty, a to buď jednotlivě nebo v menších skupinkách. U většiny našich druhů netopýrů samice rodí každoročně jen jedno mládě, které kojí přibližně měsíc. Mláďata často zůstávají v blízkosti svých matek i po dosažení vzletnosti a získávají tak znalosti o tradičních úkrytech. Koncem léta a na podzim se obě pohlaví setkávají v různých přechodných úkrytech, kde se páří. Spermie však zůstávají v těle samice po celou zimu neaktivní a k vlastnímu oplození dojde až na jaře. Zimní období přečkávají netopýři v hlubokém spánku (hibernaci). Po jeho skončení se netopýři rovněž objevují v různých typech přechodných úkrytů. Životní cyklus netopýrů má tedy v podstatě čtyři hlavní fáze, které je třeba chápat samostatně i z hlediska praktické ochrany těchto živočichů.

#### 1.1.1 Letní kolonie

(duben až srpen)

Úkryty letních kolonií se liší podle specifických nároků jednotlivých druhů. Původními typy úkrytů jsou stromové dutiny, skalní štěrbiny a především jeskyně. Člověkem vybudované stavby však mají často podobné vlastnosti jako tyto původní úkryty, a tak v současnosti celá řada druhů netopýrů sídlí právě v budovách. Letní kolonie se mohou nacházet na půdách kostelů, far, zámků či hradů, ale také v úzkých štěrbinách pod střešní krytinou a pod podbíjením či za dřevěným obložением chat, chalup, stodol a seníků, ve škvírách kolem oken, za okenicemi, pod podlahami apod. Jsou známé i letní kolonie netopýrů ve větracích šachtách nebo v různých štěrbinách panelových domů na sídlištích (viz kapitola 4.4). Kromě toho však lze netopýry nalézt i ve stromových dutinách (a v ptačích či netopýřích budkách), pod kůrou starých stromů či na mysliveckých posedech.

Je pochopitelné, že přítomnost netopýrů v lidských stavbách není vždy vítaná. Lze dokonce říci, že období existence letních kolonií představuje nejproblematičtější fázi životního cyklu netopýrů z hlediska jejich ochrany. Zároveň je však třeba zdůraznit, že se jedná o velmi citlivou fázi, neboť v letních koloniích jsou odchovávána mláďata. Osud dané letní kolonie může být zcela zásadní pro přežívání celé populace.

Detailněji je problematika ochrany letních kolonií v lidských stavbách popsána v boxu 1. Větší pozornost by však bylo třeba věnovat také úkrytům ve stromových dutinách (box 2).

**Box 1****Letní kolonie v lidských stavbách**

Letní kolonie netopýrů v lidských stavbách jsou obzvláště zranitelné a jejich ochrana má mimořádný význam. Jakékoliv výrazné vyrušování má na kolonii nepříznivý dopad. Stavební zásahy v půdních prostorách či opravy střech mají v tomto období zcela fatální následky. Z hlediska ochrany netopýrů je účelné rozlišovat dva hlavní typy případů:

**(A)** Některé druhy netopýrů, jako je vrápenec malý, netopýr velký či netopýr britský, obývají teplé **půdy velkých budov** s dostatkem volného prostoru (na kostelech, zámcích, starých školách, farách apod.). Samice jsou zde obvykle zavěšeny na trámech v hřebeni a jsou dobře viditelné. U těchto druhů je konkrétní úkryt často využíván po celá desetiletí a jeho zachování je tedy zásadní pro přežívání celé populace daného druhu v určité oblasti.

**(B)** Jiné druhy netopýrů, jako je např. netopýr hvízdavý, vousatý, Brandtův, řasnatý, severní, pestrý, ušatý a dlouhouchý, naopak využívají nejrůznější **štěrbínové úkryty v menších budovách** (v chalupách a chatách, často na samotách, ale také v domech uvnitř obcí). Netopýři jsou zde skryti a jejich přítomnost může někdy zcela uniknout pozornosti obyvatel domu. Tyto druhy netopýrů nejsou na konkrétní úkryt vázány tak pevně jako výše uvedená skupina. Samičí kolonie obvykle střídá více úkrytů v dané oblasti, někdy se může přestěhovat do jiného úkrytu i v rámci jedné sezóny. Přestože cílem ochrany přírody by mělo být zachování co největšího množství úkrytů pro netopýry, v tomto případě lze říci, že zánik jednoho z úkrytů nepředstavuje z hlediska dané populace netopýrů katastrofu. Pokud tedy nastane vážný konflikt se zájmy obyvatel domu, je možné souhlasit s uzavřením vletových otvorů (samozřejmě až po opuštění úkrytu netopýry na konci sezóny).

**Box 2****Úkryty netopýrů v dutinách stromů**

Stromové dutiny obývá celá skupina tzv. dendrofilních druhů netopýrů. Typickými zástupci jsou netopýr rezavý, netopýr vodní, netopýr velkouchý či netopýr černý. Tito netopýři využívají celou škálu úkrytů, které lze ve stromech nalézt - od malých štěrbin a skulin za uvolněnou kůrou stromů, starých dutých větví, dutin vytesaných datlovitými ptáky až po rozsáhlé prostory uvnitř ztrouchnivělých kmenů. Nároky jednotlivých druhů se přitom liší. Například netopýr rezavý vyhledává velké dutiny v kmenech stromů, naopak netopýr černý dává přednost úzkým štěrbinám za kůrou.

Přestože tento box je zařazen v kapitole „letní kolonie“, je třeba zdůraznit, že netopýři mohou využívat stromové dutiny v průběhu celého roku. Kromě kolonií samic s mláďaty lze v těchto úkrytech v letním období nalézt i samce (jednotlivě či ve skupinách). Duté stromy slouží i jako úkryty v období jarních či podzimních přeletů a řada druhů netopýrů v nich také zimuje.

Některé druhy netopýrů jsou přímo vázány na lesní celky. Příkladem je netopýr velkouchý, obývající zachovalé listnaté a smíšené porosty. Letní kolonie sídlí v dutinách stromů, samci se ukrývají jednotlivě za kůrou a v malých skulinách. V lesích tento netopýr také loví potravu a velká část populace zde zřejmě i zimuje.

Řada druhů netopýrů využívá jako úkryty stromy v mokřadních oblastech, například v lužních lesích.



Obr. 1:  
Netopýr stromový  
(*Nyctalus leisleri*).  
Foto: M. Anděra



Stojaté a pomalu tekoucí vody poskytují netopýrům množství potravy. V našich podmínkách lze často netopýry nalézt v dutinách stromů na hrázích rybníků (nejčastěji se jedná o netopýra vodního a netopýra rezavého, v některých oblastech lze zastihnout také netopýra parkového).

Z hlediska ochrany přírody nebylo u nás dendrofilním druhům netopýrů doposud věnováno mnoho pozornosti. Jedním z důvodů je skutečnost, že výzkum těchto druhů je dosti obtížný a tudíž nejsou k dispozici dostatečně detailní údaje o jejich rozšíření, ekologii a ohrožení. I za současného stavu znalostí je však možné do určité míry zabránit zbytečným ztrátám úkrytů těchto druhů, zejména usilovat o zachování starých dutých stromů na hrázích rybníků (viz též kapitola 4.2.3).

Významným stanovištěm dendrofilních druhů netopýrů jsou historické parky, kde se dochovalo mnoho doupných stromů. S přílivem finančních prostředků z Evropské unie (např. Operační program Životní prostředí) se začínají realizovat i velmi rozsáhlé rekonstrukce parků, na které se po mnoho let nedostávalo peněz. Někdy se jedná o úpravu narušených původních kompozic, jindy o nutné asanace provozně problematických dřevin.

Pokud však nejde o řešení havarijní situace, měl by rozsáhlejšímu kácení vždy předcházet odborný průzkum, který musí zohlednit možný celoroční výskyt netopýrů (ale i vzácných brouků a ptáků vázaných na dutiny). Ke stromům hostícím zvláště chráněné druhy živočichů, což jsou všechny druhy netopýrů, je následně nutné zvolit specifický přístup (namísto kácení zvolit zdravotní řez případně doplněný bezpečnostní vazbou anebo ponechání torza).

Velmi žádoucí by bylo brát v úvahu ochranu netopýrů při plánování lesního hospodaření. V ČR zatím nebylo v tomto směru vyvinuto žádné úsilí. První iniciativou je publikace brožurky „Netopýři v lesním prostředí“, přeložené z německého jazyka (Meschede 2004), v níž lze nalézt řadu informací o lesních druzích netopýrů a především praktická doporučení pro správce lesů.

### 1.1.2 Podzimní přelety

(srpen až říjen)

V průběhu srpna se letní kolonie rozpadají a nastává období tzv. podzimních přeletů. Netopýři navštěvují různá místa v krajině, aby našli nové vhodné úkryty a aby se ubezpečili o existenci úkrytů známých. Mláďata jsou dospělými seznamována s vhodnými úkryty a potravními zdroji v krajině, dospělí netopýři se v tomto období páří.

Jako přechodné úkryty jsou většinou využívány různé jeskyně, štoly a dutiny stromů. Netopýři se však v této době mohou opět objevit také v domech, často za okenicemi chat. Při podzimních přeletech byly u některých druhů (jako je např.

netopýr hvízdavý) zaznamenány i hromadné invaze. Jedná se obvykle o tohoroční nezkušená mláďata, jež společně vyhledávají úkryt uvnitř škol, úřadů či bytů, kde pak můžeme nalézt desítky až stovky jedinců (za okny, za obrazy, na záclonách a podobných místech). Někdy tento hromadný výskyt přetrvává i několik dní za sebou, než mladí netopýři naleznou vhodné útočiště na jiném místě (řešení takových situací popisuje kapitola 4.1). Dříve nebyli netopýři v této fázi svého ročního cyklu nijak zvlášť ohroženi. S výstavbou větrných elektráren se však situace změnila k horšímu a právě v období podzimních přeletů zaznamenáváme nejvyšší mortalitu netopýrů způsobenou kolizemi s lopatkami turbín.

### 1.1.3 Zimní spánek

(listopad až březen)

Na zimu netopýři upadají do zimního spánku (hibernace). Jedná se o stav strnulosti, kdy se zpomalují metabolické pochody organismu a díky tomu je výrazně snížena i spotřeba energie.

V tomto období netopýři nepřijímají potravu a energii čerpají pouze z tukových zásob, které nashromáždili během podzimu. Zimní spánek není zcela nepřetržitý, netopýři občas procitají, aby změnili místo v úkrytu, zbavili se nahromaděných produktů metabolismu, popřípadě aby přelétli do úkrytu jiného. Každé probuzení je však pro netopýra energeticky velmi náročné, proto by v průběhu zimování ne-



Obr. 2: Skupina zimujících netopýrů velkých (*Myotis myotis*). Foto: P. Šrámek

topýři neměli být rušeni, zejména ne opakovaně, neboť by mohlo dojít k předčasnému spotřebování tukových zásob a úhynu. Období zimování lze (podobně jako letní kolonie) označit za velmi citlivou fázi životního cyklu netopýrů. Za úkryty netopýrům v tomto období slouží hlavně jeskyně, štoly, sklepy, bunkry pohraničního opevnění, ale také dutiny stromů (viz box 2), skalní štěrbiny apod.

V podzemních zimovištích jsou netopýři obzvláště zranitelní, neboť zde mohou být rušeni nejrůznějšími návštěvníky těchto prostor, kteří navíc někdy rozdělávají v podzemí oheň. Následné zakouření, jež v některých prostorách může přetrvávat značně dlouhou dobu, má na netopýry mimořádně negativní vliv. Ochrana netopýrů v podzemních zimovištích spočívá obvykle v zamezení přístupu nepovolaných osob pomocí mříže, která má dostatečně velké průletové otvory pro netopýry (viz kapitola 4.3.1). Nevhodný způsob zajištění vchodů do podzemí však může naopak vést k opuštění úkrytu a může mít nepříznivý vliv na danou populaci netopýrů.

#### 1.1.4 Jarní přelety

(březen až duben)

Po přezimování netopýři podnikají tzv. jarní přelety, kdy opět využívají různé přechodné úkryty (viz 1.1.2). V tomto období nejsou až na střety s větrnými elektrárnami nijak výrazně ohroženi.

#### Box 3

##### Netopýři v panelových domech

Netopýři s oblibou využívají lidských sídel a ukázalo se, že některé druhy jsou schopné se dlouhodobě přizpůsobit i některým typům moderních staveb. Jedná se především o klasické panelové domy městských sídlišť. Pokud chce vnímavý pozorovatel vidět v podvečer netopýry, nemusí tak často ani vážit cestu daleko od svého bydliště. Netopýři využívají štěrbin mezi panely, za tepelnou izolaci či pod oplechováním střech. Dále si pak oblíbili prostory za atikou, kam pronikají větracími otvory. Netopýři se obvykle vyskytují v úkrytech, které nekomunikují s obývanými částmi domu a soužití s nimi je tak obvykle bez větších problémů. V naprosté většině případů se jedná o poměrně velkého a nápadného netopýra rezavého. Další druhy častěji zaznamenané v panelových domech jsou netopýři pestří, netopýři hvízdaví a večerní. Netopýři se v panelových domech velice často vyskytují celoročně, jelikož v teplém období roku se v těchto prostorech udržuje teplota vhodná pro vytvoření mateřských kolonií a odchov mláďat a v zimním období díky tepelným ztrátám z domu tyto prostory nepromrzají, ale teplota je dostatečně nízká, aby zde mohli netopýři zimovat. Podrobněji se problematice ochrany netopýrů v panelových domech věnuje kap. 4.4.

## 1.2 Potravní stanoviště

Všichni naši netopýři jsou převážně hmyzožraví. Loví nejrůznější druhy nočních motýlů, brouků, dvoukřídlého hmyzu, pavouků, sekáčů apod. Jednotlivé druhy netopýrů se ovšem složením své potravy do značné míry liší a odlišné jsou také způsoby lovu. Je až neuvěřitelné, jak rozmanité mohou být lovecké strategie jednotlivých druhů netopýrů - živočichů, kteří na první pohled vypadají v podstatě dosti podobně. Někteří (např. netopýr rezavý, netopýr pestří) loví hmyz ve volném prostoru poměrně vysoko nad zemí. Jiní netopýři loví mezi vegetací (vrápenec malý) nebo přímo sbírají hmyz z listů a větví stromů (netopýr ušatý) či ze země (netopýr velký). Další druhy se zaměřují na lov nad vodní hladinou (netopýr vodní). I při získávání potravy mohou netopýři využívat lidská sídla - řada druhů netopýrů loví hmyz kolem lamp pouličního osvětlení (ukazuje se však, že pouze lampy s bílým světlem jsou vhodné, neboť žluté světlo hmyz příliš nepřitahuje), vletují do otevřených stodol apod. Každý druh ovšem do určité míry kombinuje různé strategie a složení potravy záleží také na ročním období.

V krajině netopýři využívají pro lov potravy nejrůznější typy stanovišť. Velmi důležité jsou lesy, zejména lesy listnaté a smíšené. Netopýři mohou lovit uvnitř lesních celků, oblíbené jsou však zejména okraje lesů, lesní cesty, menší lesíky apod. Pestrou potravní nabídkou nalézají netopýři v okolí vod, zejména stojatých či pomalu tekoucích, jako jsou rybníky, stoky, kanály, slepá říční ramena. Mokřady obecně patří k významným potravním stanovištím netopýrů. Vysoká hustota i druhová pestrost netopýrů je zjišťována v lužních lesích.

V posledních letech je zejména v západní Evropě zdůrazňována důležitost tzv. lineárních struktur v krajině. Zdá se, že netopýři s oblibou využívají různá stromořadí, větrolamy, lesní cesty či vegetaci podél vodních toků. Kromě toho, že zde nalézají potravu, usnadňují zřejmě tyto lineární struktury netopýrům také orientaci v terénu, například při cestě na oblíbená potravní stanoviště.

Je zřejmé, že potravní stanoviště nejsou pro netopýry o nic méně důležitá než jejich úkryty. Z hlediska ochrany přírody jim však zatím u nás není věnována zvláštní pozornost. Hlavním důvodem je, že naše znalosti o využívání konkrétních biotopů jednotlivými druhy jsou dosud velmi omezené. Logické by bylo např. chránit potravní stanoviště v okolí letních kolonií netopýrů. Plánovat takovou ochranu by však bylo možné jen v případě, že by byla známa konkrétní místa využívaná netopýry jako loviště. Takové údaje lze získat pomocí detekce ultrazvukových signálů a zejména s využitím telemetrie (sledování pohybu zvířat pomocí vysílaček na jejich těle), což jsou však metody finančně i časově velmi náročné. V budoucnu by ovšem snaha o zachování potravních stanovišť měla být nedílnou součástí ochrany netopýrů.

**Box 4****Proč jsou netopýři tak zranitelní?**

- Samice má obvykle jen jedno mládě ročně. Netopýři se tedy nemohou nijak rychle rozmnožovat, takže výraznější pokles početnosti populace je vyrovnáván po mnoho let.
- Netopýři jsou sociální. V určitém období roku se vyskytuje mnoho jedinců spolu na jednom místě a tudíž zničení jednoho úkrytu může postihnout velkou část populace.
- Velkou roli v jejich životě hraje tradice. Znalost úkrytů se předává z dospělých jedinců na mláďata učením. U některých druhů může mít zničení významného tradičního úkrytu (např. letní kolonie, zimoviště) fatální následky pro celou populaci.
- Chladnou část roku přečkávají netopýři v zimním spánku. V této době jsou obzvlášť zranitelní, protože každé probuzení znamená velkou energetickou ztrátu. Při opakovaném rušení může netopýr předčasně spotřebovat zásoby podkožního tuku a zahynout.

**2. DRUHY NETOPÝRŮ VYSKYTUJÍCÍ SE V ČESKÉ REPUBLICE**

Letouni (*Chiroptera*) jsou početnou skupinou savců, která v celosvětovém měřítku zahrnuje přes 1200 druhů. Z území České republiky je udáván výskyt celkem 26 druhů netopýrů, náležejících do dvou čeledí - vrápenovití (*Rhinolophidae*) a netopýrovití (*Vespertilionidae*). Tato kapitola pro úplnost zahrnuje všechny druhy považované za součást fauny ČR, některé z nich však patří mezi vzácné a s některými je jen velmi málo pravděpodobné se na našem území setkat. Znaky umožňující identifikovat jednotlivé druhy našich netopýrů v této příručce neuvádíme, neboť jsou dobře popsány v jiných publikacích, na něž čtenáře odkazujeme (např. Anděra & Horáček 2005). Kromě toho určování netopýrů vyžaduje určitou zkušenost, proto v případě potřeby doporučujeme spíše kontaktovat specialisty, kteří pomohou zjistit, o jaký druh se jedná.

**Čeď vrápenovití (*Rhinolophidae*)****Vrápenec velký (*Rhinolophus ferrumequinum*)****Rozšíření:**

Palearktická oblast. Od jihozápadní Anglie a severní Afriky přes západní Evropu, Středomoří, Blízký východ, Zakavkazí až do Číny a Japonska. Na rozdíl od vrápence malého se jedná o skutečně teplomilný druh, jeho rozšíření v Evropě určuje minimální průměrná roční teplota +10 °C. Česká republika leží mimo areál rozšíření tohoto druhu, nálezy na našem území jsou zcela výjimečné. Existuje pouze několik záznamů z méně než 10 lokalit (většina nálezů na Moravě), téměř výhradně ze zimovišť. Jedná se přitom pravděpodobně o náhodné zálety jednotlivců (samců) mimo areál stálého výskytu druhu. Od roku 1979 nebyl tento druh na našem území zjištěn až do roku 2006, kdy byly nalezeny dva zimující samci v západních Čechách. Tento výskyt patrně souvisí s růstem početnosti populace tohoto druhu v bavorském údolí Dunaje. Zároveň v létě 2006 byl jeden exemplář opakovaně nalézán na návštěvnické trase v Javoříčských jeskyních (vůbec první doložený letní výskyt v ČR), kde následně také zimoval a pohyboval se v těchto místech a v blízkém okolí i v létě 2007.

**Ekologie:**

Vrápenec velký je, stejně jako ostatní evropské zástupce čeledi vrápenovitých, původně výhradním obyvatelům jeskyní, a to ve všech fázích životního cyklu. V posledních desetiletích je patrný trend jeho částečné synantropizace - podobně jako u vrápence malého obsazují letní samičí kolonie stále častěji vhodné půdy různých staveb. Jako zimoviště využívá tento druh podzemní prostory s příhodným mikroklimatem (jeskyně, ale také štoly a sklepy). Loví především brouky a můry na loukách, pastvinách a okrajích listnatých lesů. Zimoviště se nacházejí poblíž letních úkrytů (délka přeletu obvykle nepřesahuje 30 km, nejdelší zjištěný přesun je 320 km).



**Ohrožení:**

V celoevropském měřítku se jedná o ohrožený druh. Hlavním faktorem je úbytek potravních stanovišť (změny zemědělského hospodaření, nahrazování listnatých lesů jehličnatými), ale také uzavírání podzemních prostor a rušení na zimovištích.

**Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)****Rozšíření:**

Západní část palearktické oblasti. Tento druh je rozšířen v celé střední a jižní Evropě. V západní Evropě na velké části svého areálu prakticky vymizel. V České republice se vyskytuje zejména na Moravě, ve východních a středních Čechách. Vrápenec malý bývá obvykle označován jako teplomilný druh. Rozšířen je skutečně zejména v teplejších částech státu, obývá však také podhorské oblasti Pošumaví a další výše položené lokality. Klíčovým faktorem ovlivňujícím rozšíření tohoto druhu je zřejmě spíše dostatek podzemních prostorů sloužících jako zimoviště a místa setkání jednotlivých příslušníků populace, zejména pak přítomnost krasových či pseudokrasových útvarů nebo dostatečně prostorných starých důlních děl.

**Ekologie:**

Vrápenec malý je nápadný druh, který se neukrývá ve štěrbinách, jedinci obvykle visí volně na viditelných místech, na rozdíl od netopýrů čeledi *Vespertilionidae* neumí šplhat. Jedná se o původně jeskynní druh, který ve střední Evropě začal zhruba ve stře-



Obr. 3: Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*). Foto: P. Šrámek

dověku využívat také úkryty v lidských stavbách. Letní kolonie samic jsou nevelké (většinou 20-100 ks) a obývají půdy a podkroví, ale také sklepy budov. K zimování se vrápenec uchylují kromě jeskyní také do teplejších štol a velkých sklepů (stálá teplota obvykle přesahuje +6 °C). Na nejvýznamnějších zimovištích v ČR bývá zjišťováno i několik set jedinců (v Javoříčských jeskyních i přes 3000 kusů). Vrápenec malý loví potravu na okrajích listnatých lesů a ve vegetaci podél vodních toků. Živí se především dvoukřídlým hmyzem, motýly a síťokřídlými. Zaznamenány byly spíše kratší přesuny mezi letními úkryty a zimovišti (obvykle 5-10 km, v některých případech dokonce za zimoviště slouží sklep těžce budovy, v níž se na půdě nachází letní kolonie). Nejvyšší stáří u vrápence malého, zjištěné kroužkováním, je 29 let (prokázané na území ČR).

**Ohrožení:**

V České republice je tento druh v současnosti nejvíce ohrožen opravami a přestavbami střech a půdních prostorů budov, kde se nacházejí letní kolonie. Dalšími faktory jsou rušení na zimovištích a nevhodný způsob uzavírání vchodů do starých důlních děl a jeskyní.

**Čeled' netopýrovití (*Vespertilionidae*)****Netopýr velký (*Myotis myotis*)****Rozšíření:**

Západopalearktický druh. Areál sahá od Pyrenejského poloostrova až po západní Ukrajinu a Levantu. Chybí na Britských ostrovech, ve Skandinávii, Pobaltí a východní Evropě. V České republice se vyskytuje prakticky na celém území státu. Hojnější je v nižších a středních nadmořských výškách, zimuje však i ve vyšších polohách.

**Ekologie:**

Podobně jako vrápenec malý je také netopýr velký původně jeskynním druhem. V jižní Evropě obývá jeskyně celoročně, v našich podmínkách však letní kolonie samic osídľují půdy velkých budov (kostelů, zámků apod.). Zde lze nalézt často i několik set jedinců. Největší letní kolonie v České republice čítá přes 3000 kusů. Překvapením pro zoology byl nedávný nález první letní kolonie netopýra velkého v podzemí - v jeskyni Rotunda v Hranické propasti na Moravě, kde je příznivá teplota vzduchu (ca 17 °C) udržována vyvěrající vlahnou minerální vodou. Jako zimoviště využívá tento druh nejrůznější typy podzemních prostor - jeskyně, štoly, sklepy, kanály v hrázích přehradních nádrží. Zde se netopýři ukrývají ve štěrbinách nebo volně visí na stěnách a stropě, někdy vytvářejí i velké shluky. Hlavní potravu netopýra velkého tvoří velké druhy brouků (zejména z čeledi střevlíkovitých), které sbírá většinou ze země. Významným potravním stanovištěm netopýra velkého jsou lesy. Pravidelné přelety většinou nepřesahují 20 km, příležitostně však migruje i na větší vzdálenosti (až 390 km). Nejvyšší stáří u netopýra velkého, zjištěné kroužkováním, je 37 let (prokázané dvakrát, na území Slovenska i České republiky).

Obr. 4: Netopýr velký (*Myotis myotis*). Foto: J. Červený**Ohrožení:**

V České republice je tento druh v současnosti nejvíce ohrožen opravami a přestavbami střešních a půdních prostor budov, kde se nacházejí letní kolonie. Dalšími faktory jsou rušení na zimovištích a nevhodný způsob uzavírání vchodů do starých důlních děl a jeskyní.

**Netopýr východní (*Myotis blythii*, syn. *Myotis oxygnathus*)****Rozšíření:**

Jižní Evropa, Zakavkazí a dále přes Blízký východ až do střední Asie. Česká republika leží na severní hranici areálu tohoto druhu. Většina nálezů pochází z podzemních zimovišť na jižní Moravě. Jednotlivé kusy se v období přeletů zatoulávají více na sever a na západ, až po moravskou část Svitavska, výjimečně až do východních Čech. Na jižní Moravě byl na dvou lokalitách také zaznamenán výskyt gravidní samice, což prokazuje rozmnožování tohoto druhu na území ČR. Letní kolonie samic však zatím nalezena nebyla.

**Ekologie:**

Vzhledově je velmi podobný netopýrovi velkému (*Myotis myotis*) – jedná se o tzv. podvojné druhy („sibling species“), které dokonce mohou tvořit smíšené letní kolonie. Netopýr východní je teplomilný jeskynní druh, obývající suché a teplé oblasti otevře-

né krajiny. Jako letní úkryty využívá v našich zeměpisných šířkách teplé půdy budov, zimuje v jeskyních a štolách s teplotou 6-12 °C. Potravu tvoří především rovnokřídlý hmyz, který loví v otevřených travnatých biotopech. Příležitostně migruje na větší vzdálenosti (až 200 - 600 km).

**Ohrožení:**

V ČR patří mezi vzácné druhy. Obecně lze říci, že hlavním faktorem ohrožení tohoto druhu v Evropě je uzavírání podzemních prostor a rušení na zimovištích.

**Netopýr velkouchý (*Myotis bechsteinii*)****Rozšíření:**

Západní a střední Evropa, Ukrajina, Turecko, Kavkaz, severní Irán. Rozšíření tohoto druhu v České republice je ostrůvkovité. Výskyt je soustředěn do lesnatých oblastí středních a vyšších poloh s mírným vlhčím klimatem (Pošumaví, Krušnohoří, podhůří Krkonoš, Orlických hor, Jeseníků), byl však zaznamenán také na některých teplejších a níže položených lokalitách (střední a jižní Morava).

**Ekologie:**

Netopýr velkouchý je vázán na přirozené, především listnaté (bukové a dubové) a smíšené lesy s vysokým zastoupením starých stromů. Letní kolonie jsou malé (do 20 jedinců), skládají se z navzájem příbuzných samic a osidlují zejména duté stromy, ale také různé štěrbinové ve skalách a v budovách, prostory za kůrou stromů, ptačí budky. Hlavní potravou jsou motýli, dvoukřídlý hmyz a kobylky, jakož i nelétavé skupiny členovců (pavouci, sekáči). Loví v lesích, podél lesních okrajů, potravu nejčastěji sbírá z vegetace a někdy i ze země. Jednotlivé kusy se občas objevují na zimovištích v jeskyních a štolách (zejména v krutějších zimách), většina populace však zřejmě hibernuje v jiných úkrytech. Podzemní prostory využívá tento druh o něco častěji v době jarních a podzimních přeletů. Patří spíše k usedlým druhům (nejdelší zaznamenaný přesun je 35 km).

**Ohrožení:**

Na celoevropské úrovni se jedná o ohrožený druh, u nás není stupeň jeho ohrožení přesně znám. Významný negativní vliv má úbytek vhodných lesních porostů (listnatých a smíšených lesů) s dostatkem stromových dutin.

**Netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*)****Rozšíření:**

Evropa (kromě severní části Skandinávie) až po Blízký východ a Zakavkazí. Vyskytuje se po celém území České republiky, v letním období vyhledává spíše mozaikovitou krajinu v nižších a středních polohách.

**Ekologie:**

Typický štěrbinový druh. Letní kolonie (5-40 samic) se vyskytují v různých skulinách v lidských stavbách (pod střešní krytinou, na půdách, v trámech, ve zdech), ale také v dutinách stromů. Během vegetační sezóny může kolonie vystřídat několik

různých úkrytů. V zimním období lze jednotlivé kusy netopýra řasnatého zastihnout v podzemních prostorách, většina populace však zřejmě využívá jiné úkryty. Existují ovšem výjimky, jako např. Chýnovská jeskyně u Tábora, kde zimuje i několik desítek jedinců. Potravu, kterou tvoří zejména dvoukřídlý hmyz a pavouci, loví tento druh na okrajích lesů a v parkové krajině. Hmyz buď chytá v letu, nebo jej sbírá z vegetace. Jedná se o usedlý druh (nejdelší zaznamenaný přelet je 90 km). Nejvyšší stáří u netopýra řasnatého, zjištěné kroužkováním, je 23 let (prokázáno na území České republiky).

**Ohrožení:**

Tento druh se nezdá být přímo ohrožen. Je však třeba chránit zejména známé úkryty letních kolonií a místa využívaná k zimování.

**Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)**

**Rozšíření:**

Jižní, jihovýchodní a střední Evropa, jihozápadní a střední Asie, severozápadní Afrika.

V České republice se vyskytuje hojněji v teplých nížinných oblastech Moravy a ve východních Čechách. Nálezy tohoto druhu však pocházejí i z jiných oblastí státu (Českomoravská vrchovina, Pošumaví, Krkonoše, Liberecko). Severní okraj České republiky představuje severní hranici areálu rozšíření netopýra brvitého v Evropě.

**Ekologie:**

Netopýr brvitý je teplomilný, původně jeskynní druh. Kolonie samic s mláďaty lze v našich podmínkách nalézt na půdách větších budov (např. zámků). Těchto lokalit je však v České republice jen několik (okolo dvaceti) a jsou obývány většinou 50 až 150 jedinci (v několika případech však letní kolonie čítají přes 700 kusů). Netopýr brvitý zimuje v jeskyních, štolách a dalších podzemních prostorách. Ani na nejvýznamněj-



Obr. 5: Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*).

Foto: J. Šafář

ších zimovištích se ovšem nevyskytuje ve velkých počtech, jen na několika málo lokalitách byla zaznamenána více než stovka jedinců. Potravu, kterou tvoří zejména pavouci, dvoukřídlý hmyz a noční motýli, sbírá netopýr brvitý z listoví a snad i ze země. Patří spíše k usedlým druhům, většina přeletů nepřesahuje 40 km (nejdelší zaznamenaný přesun je 108 km). Nejvyšší stáří u netopýra brvitého, zjištěné kroužkováním, je 22 let (prokázáno na území Slovenska).

**Ohrožení:**

V České republice je tento druh v současnosti nejvíce ohrožen opravami a přestavbami střech a půdních prostorů budov, kde se nacházejí letní kolonie. Dalšími faktory jsou rušení na zimovištích a nevhodný způsob uzavírání vchodů do starých důlních děl a jeskyní.

**Netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*)**

**Rozšíření:**

V Evropě sahá areál druhu po 64° severní šířky. Zdá se, že chybí v jižní Itálii, jižním Španělsku a na jihu Balkánského poloostrova. Mimo Evropu je znám z Maroka a západního Turecka. Východní hranice rozšíření je poměrně nejasná kvůli záměnám s *Myotis aurascens*. V České republice patří mezi běžnější druhy, vyskytuje se na celém území státu, zejména v členité krajině středních a vyšších poloh.

**Ekologie:**

Osídluje především vlhčí lesnaté oblasti, lze jej nalézt i v horách. Letní kolonie se často nacházejí v lidských stavbách, a to zejména na samotách (pod střešní krytinou, za dřevěným obložení, za okenicemi chat apod.). Netopýr vousatý zimuje ve štolách a jeskyních, obvykle jsou zde však nalézány jen jednotlivé kusy. Živí se především dvoukřídlým hmyzem, pavouky a motýly. Potravu loví v letu, nebo ji sbírá z listoví. Příležitostně migruje na větší vzdálenosti (až 240 km).

**Ohrožení:**

Přestože se tento druh nejeví jako přímo ohrožený, je třeba usilovat o zachování známých letních úkrytů a podzemních zimovišť.

**Netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*)**

Netopýr Brandtův je vzhledově velmi podobný netopýru vousatému (jedná se o takzvané podvojně druhy), jako samostatný druh byl rozeznán v roce 1970.

**Rozšíření:**

Palearktický druh. Areál sahá od Velké Británie a východní Francie přes střední Evropu, sever Balkánu a jižní Skandinávie až po Sibiř. V České republice je nalézán méně často než netopýr vousatý, vyskytuje se především v lesnatých oblastech ve vyšších polohách.

**Ekologie:**

Na lesy je vázán ještě více než netopýr vousatý, v lidských sídlech je nalézán méně často. Letní kolonie (obvykle 20-120 samic) obývají štěrbinovité úkryty ve stromech,

v osamocených domech (pod střešní krytinou, za obložím, v trámech). Pro zimování využívá netopýr Brandtův podzemní prostory. Potravu tvoří hlavně motýli a dvoukřídly hmyz. Příležitostně migruje na větší vzdálenosti (až 230 km).

**Ohrožení:**

Přestože se tento druh nejeví jako přímo ohrožený, je třeba usilovat o zachování známých letních úkrytů a podzemních zimovišť.

**Netopýr Alkathoe (*Myotis alcaethoe*)**

Netopýr Alkathoe (v některé literatuře označovaný také jako netopýr menší nebo netopýr nymfín) je vzhledově velmi podobný předchozím dvěma druhům (jedná se o takzvané podvojně druhy), jako samostatný druh byl popsán v roce 2001 a na širším území prokázán v roce 2005.

**Rozšíření:**

Vzhledem k tomu, že druh byl rozpoznán v nedávné době a díky poměrně obtížnému určení druhu jsou znalosti o jeho rozšíření zatím relativně útržkovité. Jedná se nejspíše o západopalearktický druh s prokázaným výskytem ve Španělsku, Francii, Švýcarsku, Rakousku, Německu, Polsku, České republice, na Slovensku, v Maďarsku, Albánii, Černé Hoře, Rumunsku, Bulharsku, Řecku a evropské části Turecka. V ČR byl zatím prokázán na Křivoklátsku a dále na několika lokalitách na různých místech Moravy.

**Ekologie:**

Je silně vázán na lesy, v lidských sídlech nebyl vůbec nalezen. U nás byl zaznamenán především v zachovalých dubohabrových porostech. Letní kolonie jsou pravděpodobně málo početné (6-8 jedinců) a jako úkryt jim slouží šterbinovité úkryty vysoko v korunách mohutných stromů převyšujících okolní porost. Pro zimování využívá netopýr Alkathoe nejspíše podzemní prostory. Potrava není podrobně známa. Dosud skutečně analýzy jejího složení naznačují, že druh se živí především nematocerními dvoukřídlymi, pavouky, menšími motýly, mravenci, chrostíky a síťokřídlymi. Migrační chování nebylo dosud prostudováno. První studie ekologie tohoto druhu naznačují, že se jedná o druh přeletující v letním období na velmi malé vzdálenosti a lovíci poblíž vodních ploch.

**Ohrožení:**

Jedná se zřejmě o druh vázaný na zachovalé listnaté porosty. Zásadní je ochrana tohoto biotopu, již známých lokalit a další výzkum rozšíření druhu u nás. Ekologie a charakter výskytu netopýra Alkathoe se zdají být poměrně specifické a nelze vyloučit, že se jedná o vzácný druh s reliktním charakterem výskytu.

**Netopýr vodní (*Myotis daubentonii*)**

**Rozšíření:**

Od západní Evropy až po východní Sibiř, Koreu a východní Čínu. V Evropě chybí jen v severní části Skandinávie a v nejnižších oblastech Středomoří včetně ostrovů. V České republice představuje běžný druh, vyskytuje se na celém území.

**Ekologie:**

Vyhledává především členitou krajinu s dostatkem vodních ploch a klidných toků. Letní kolonie nejčastěji obývají dutiny stromů (např. na hrázích rybníků, na okrajích porostů), ale také půdy budov či skuliny ve zdech. Během sezóny může letní kolonie vystřídat několik různých úkrytů. V zimním období lze netopýra vodního nalézt ve štolách a dalších podzemních prostorech. Potravu loví především nízko nad vodou, může ji však pomocí prstů nohou sbírat i z hladiny. Hlavní složkou potravy je dvoukřídly hmyz (pakomáři, komáři). Obvykle podniká jen kratší přelety (pod 90 km), nejdelší zaznamenaný přesun je 260 km. Nejvyšší stáří u netopýra vodního, zjištěné kroužkováním, je téměř 28 let (prokázáno na území ČR).

**Ohrožení:**

V současnosti se tento druh nejeví jako ohrožený, dokonce se zdá, že jeho početnost mírně stoupá. Je však třeba zabránit rozsáhlému úbytku dutých stromů v oblastech jeho výskytu a usilovat o zachování známých zimovišť.

**Netopýr pobřežní (*Myotis dasycneme*)**

**Rozšíření:**

Netopýr pobřežní je severopalearktický prvek s ostrůvkovitým výskytem mezi 48° a 60° severní šířky (od Holandska až po střední Sibiř). V České republice se netopýr pobřežní objevuje dosti vzácně na zimovištích v severním pohraničí státu (Jizerské hory, Krkonoše, ojediněle Broumovsko a Jeseníky), kam přilétá z přilehlých nížin středního Německa a Polska. Vcelku pravidelně bývá nalézán i na zimovištích v Moravském krasu. V této oblasti byl opakovaně zjištěn také letní výskyt netopýra pobřežního. V posledních letech byly na Lanžhotsku a ve Veselí nad Moravou zaznamenány kojící samice či čerstvě vzletná mláďata, což ukazuje na rozmnožování tohoto druhu na území ČR.

**Ekologie:**

V letním období obývá bažinaté oblasti nížin s dostatkem stojatých a pomalu tekoucích vod, nad kterými loví potravu. Letní kolonie samic (5-30 ks) jsou nalézány na půdách budov, někdy také v dutinách stromů, samci a mladé kusy se objevují v ptačích či netopýřích budkách. Netopýr pobřežní zimuje v jeskyních a štolách. Vzhledem k nedostatku podzemních prostor v oblastech letního výskytu je tento druh nucen za zimovišti vykonávat dosti dlouhé přesuny (pravidelné přelety činí až 330 km).

**Ohrožení:**

V celoevropském měřítku se jedná o silně ohrožený druh. Negativní vliv má zánik a degradace mokřadních biotopů, dalším faktorem je uzavírání podzemních prostor a rušení na zimovištích.

**Netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*)**

**Rozšíření:**

Evropa, Blízký východ, střední Asie, na východě až po Čínu. Je rozšířen prakticky po celé Evropě s výjimkou severovýchodních zemí a jižního Španělska. V České republice



se vyskytuje především v kulturní krajině nižších poloh, často ho lze nalézt ve městech i menších obcích.

**Ekologie:**

Synantropní druh. Letní úkryty se nacházejí nejčastěji v lidských stavbách (na půdách, ve štěrbinách u komínů, ve hřebenech střech, za okenicemi, apod.). Velikost letních kolonií se pohybuje obvykle okolo 10-50 jedinců. Pro zimování využívá netopýr večerní různé štěrbinovité úkryty, mimo jiné také ve sklepích a jiných podzemních prostorech, zde však bývá zastížen spíše zřídka. Jeho kořisti jsou zejména brouci, můry a tiplice. Potravu často loví nízko nad zemí, ale také kolem pouličních lamp a kolem stromů. Patří spíše mezi usedlé druhy, nejdelší zjištěný přesun je však 330 km.

**Ohrožení:**

Přestože se tento druh nejeví jako přímo ohrožený, je třeba usilovat o jeho ochranu a zejména o zachování známých letních úkrytů.

**Netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*)**

**Rozšíření:**

Palearktický druh. Areál jeho rozšíření sahá od střední Evropy až po Japonsko. V rámci Evropy obývá především severní a střední část kontinentu od Belgie, Alp a severu Balkánu na východ, ve Skandinávii se vyskytuje i za polárním kruhem. V České republice obývá lesnaté oblasti středních a vyšších poloh, ale v posledních letech se objevuje i v nižších polohách.

**Ekologie:**

Je to spíše chladnomilný druh, osídluje podhorské a horské oblasti. Letní kolonie (5-40 jedinců) lze nalézt v různých štěrbinovitých úkrytech v lidských stavbách (pod střešní krytinou, za dřevěným obložěním apod.). Zimuje ve štolách a jeskyních. Jeho potravu tvoří zejména dvoukřídlý hmyz a motýli, které loví v letu - ve volném prostoru, podél lesních okrajů, a také nad vodou. Nejvyšší stáří u netopýra severního, zjištěné kroužkováním, je 20 let (prokázané na území České republiky). Zaznamenány byly spíše kratší přelety (ale i některé dlouhé, až 250 km).

**Ohrožení:**

V současnosti se tento druh nejeví jako ohrožený, dokonce se zdá, že jeho početnost mírně stoupá. Přesto je však třeba usilovat o jeho ochranu a zejména o zachování známých letních úkrytů a zimovišť.

**Netopýr Saviův (*Hypsugo savii*, syn. *Pipistrellus savii*)**

**Rozšíření:**

Obývá především jižní část západní Palearktidy. Od Kanárských ostrovů přes jižní Evropu a severní Afriku až do střední Asie, severní Indie a Barmy. V Evropě obývá především mediteránní oblast, na sever sahá areál tohoto druhu po Švýcarsko, Rakousko a Maďarsko. V České republice byl tento druh zjištěn poprvé v roce 2001 a od té doby byl několikrát nalezen na jižní Moravě. Nejprve se jednalo o dva víceméně

náhodné nálezy z Brna a okolí. V létě roku 2006 pak byla v Brně odchycena dospělá kojící samice, což prokazuje rozmnožování tohoto druhu v ČR. Druh byl v posledních letech zaznamenán nově i na Slovensku. Jeho šíření na sever lze dát do souvislosti s klimatickými změnami, případně s možnou vzrůstající synantropizací.

**Ekologie:**

Tento druh je vázán na skalnaté oblasti. Jako úkryty mu slouží především skalní pukliny, ale také štěrby v budovách nebo skuliny pod kůrou stromů. Jeskyním se obvykle vyhýbá. Potravu loví ve volném prostoru.

**Ohrožení:**

V celoevropském měřítku se tento druh nejeví jako výrazně ohrožený.

**Netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*)**

**Rozšíření:**

Evropa (kromě většiny Skandinávie), Malá Asie a Zakavkazí. V České republice byl jeho výskyt zaznamenáván poměrně vzácně. Díky stále častějšímu používání ultrazvukových detektorů však v posledních letech počet nálezů stoupá. Jedná se zejména o nížinné oblasti, jako jsou jihočeské rybníční pánve či jižní Morava, ale i území Prahy.

**Ekologie:**

Tento druh obývá především krajinu parkového typu, s dostatkem vodních ploch a s přítomností dutých stromů, které využívá jako úkryty (letní i zimní). Objevuje se však i za obložěním budov, za okenicemi. U nás je nejčastěji tento netopýr zjišťován v období přeletů, kdy je nápadná hlasová aktivita samců lákajících samice k páření. V zimním období je nalézán jen velmi zřídka, neboť nevyužívá podzemní prostory. Jeho potravu tvoří zejména pakomáři. Netopýr parkový je tažný druh - známé jsou přesuny až 2000 km.

**Ohrožení:**

V ČR patří mezi vzácné druhy, stupeň jeho ohrožení však není znám. Je třeba zabránit především rozsáhlému úbytku dutých stromů v oblastech jeho výskytu.

**Netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)**

**Rozšíření:**

Palearktická oblast. V Evropě chybí pouze v severní Skandinávii a v severním Rusku. V České republice se vyskytuje zejména v Pošumaví, na Plzeňsku, na střední a jižní Moravě, kde patří k běžnějším druhům.

Obraz rozšíření tohoto druhu však bude nutné revidovat, neboť bylo nedávno zjištěno, že druh *Pipistrellus pipistrellus* ve starším pojetí ve skutečnosti zahrnoval dva navzájem velmi podobné druhy. Nově rozlišený druh byl pojmenován *Pipistrellus pygmaeus* (viz dále). Morfologicky se tyto druhy nijak výrazně neliší, lze je ale rozeznat genetickou analýzou nebo pomocí detekce ultrazvukových signálů.



**Ekologie:**

Letní kolonie (20-300 jedinců) obývají různé štěrbinovité úkryty, často v lidských stavbách, ale i v dutinách stromů. Tyto úkryty mohou využívat více let po sobě, ale mohou je také měnit. Také pro zimování vyhledává tento druh štěrbinovité úkryty (skuliny ve zdech, sklepích apod.), kde lze nalézt i mnoho desítek jedinců. Velmi kuriozním se v tomto ohledu jeví (dnes již zaniklé) zimoviště za Handkeho plátnem na křížové chodbě navazující na děkanský kostel Zvěstování Panny Marie ve Šternberku na Moravě, kde po mnoho let zimovaly stovky netopýrů hvízdavých.

Netopýr hvízdavý je vysoce sociální druh. Nápadné jsou zejména případy invazí při podzimních přeletěch, kdy tyto netopýři mohou ve velkém počtu (až 600 kusů) zalétnout i do obytných domů ve velkých městech jako je Brno či Plzeň. Potravu loví v širokém spektru biotopů, živí se zejména dvoukřídlým hmyzem. Nejvyšší stáří u netopýra hvízdavého, zjištěné kroužkováním, je téměř 16 let (prokázáno na území ČR).

**Ohrožení:**

Přestože se tento druh nejeví jako přímo ohrožený, je třeba usilovat o jeho ochranu a zejména o zachování známých letních úkrytů.

**Netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*)****Rozšíření:**

Rozšíření tohoto nedávno rozlišeného druhu (někdy uváděn též jako *Pipistrellus mediterraneus*) zatím není dokonale známo, zdá se však, že se vyskytuje na většině území Evropy. Od jižní Skandinávie, přes Velkou Británii směrem na jihovýchod až po Zakavkazí a severní Írán. V České republice se vyskytuje nejhojněji především v pahorkatinách a vlhkých nížinách jižní části státu. Byl zjištěn např. na Blatensku, Třeboňsku, Břeclavsku, ale i na Ostravsku.

**Ekologie:**

Netopýr nejmenší vyhledává především oblasti s dostatkem vodních ploch, kde loví potravu (zejména dvoukřídlý hmyz). Jeho typickým biotopem je lužní les. Využívá podobné úkryty jako netopýr hvízdavý.

**Ohrožení:**

Druh nejeví známky přímého ohrožení. Spíše se zdá, že jeho areál se rozšiřuje. Ochrana známých úkrytů letních kolonií je nicméně velmi důležitá i pro tento druh.

**Netopýr jižní (*Pipistrellus kuhlii*)****Rozšíření:**

Jedná se o druh s převážně mediteránním typem rozšíření. Nejčastěji je zaznamenáván v jižní Evropě, v Africe se vyskytuje hlavně v mediteránním pásu a na severním okraji Sahary od Kanárských ostrovů přes Maroko až do Egypta. Dále je rozšířen na střední Ukrajině, v černomořské, kaspické a kavkazské oblasti, na Blízkém Východě a dále do Pákistánu a jižních částí střední Asie. V posledních desetiletích

bylo pozorováno šíření tohoto druhu do severněji položených oblastí Evropy. Od 90. let 20. století je znám v Bavorsku, Rakousku a Maďarsku, v roce 2006 byl zaznamenán na jižním Slovensku a v Polsku (tento výskyt ale navazuje spíše na ukrajinské populace), od 70. let je popisováno šíření jižním Ruskem a Ukrajinou. Na území ČR byla pak v létě 2008 odchycena dospělá samice tohoto druhu ve Znojmě. Tento nález potvrzuje expanzi druhu severním směrem i vazbu šířících se populací na městské biotopy.

**Ekologie:**

Netopýr jižní vyhledává především stepní a polopouštní biotopy. Velmi častý je i v okolí lidských sídel. Potravu loví ve volném povětří a její složení je značně sezónně i místně proměnlivé. Důležitými složkami potravy jsou brouci, křísi a blanokřídlí. Jeho letní úkryty lze předpokládat především ve štěrbinách budov.

**Ohrožení:**

Stupeň ohrožení tohoto druhu není znám.

**Netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)****Rozšíření:**

Areál rozšíření zahrnuje většinu Evropy, v Asii sahá po jihozápadní Sibiř, Čínu a severní Vietnam. V České republice patří mezi běžnější druhy. Obývá spíše nižší polohy, nejpočetněji je nalézán v rybníkatých oblastech (jihočeské pánve, jižní Morava).

**Ekologie:**

Netopýr rezavý je štěrbinový druh. Nejdůležitějším typem úkrytů jsou stromové dutiny, kde lze nalézt zejména letní kolonie (čítající obvykle 20-50 samic). Na rozdíl od většiny ostatních našich netopýrů rodí samice netopýra rezavého pravidelně dvě mláďata. Tento druh zimuje ve skalních puklinách a také ve vhodných dutých stromech. V zimních úkrytech se může shromáždit i několik set jedinců. Netopýr rezavý využívá rovněž různé štěrbinovité úkryty v panelových domech – zejména v období přeletů, ale stále častěji také jako sídlo letních kolonií nebo naopak jako zimoviště. Potravu, kterou tvoří hlavně chrostíci, dvoukřídlý hmyz, motýli a brouci, loví ve volném prostoru nad loukami a pasekami, nad korunami stromů, a také často nad vodou. Netopýr rezavý může migrovat na dlouhé vzdálenosti (přes 2000 km), zejména za účelem zimování v teplejších oblastech (například byly zaznamenány přelety netopýrů z Pobaltí do ČR).

**Ohrožení:**

Tento druh se nejeví jako přímo ohrožený, je však třeba jej chránit a zejména zabránit rozsáhlému úbytku dutých stromů v oblastech jeho výskytu a zániku úkrytů i přímé fyzické likvidaci při zateplování panelových domů.

**Netopýr obrovský (*Nyctalus lasiopterus*)****Rozšíření:**

Západopalearktický druh. Jeho rozšíření v Evropě je známé jen částečně a celkově se jedná o jeden z nejméně prozkoumaných evropských druhů. Vyskytuje se přede-

vším v jižní a východní Evropě, na sever zasahuje areál rozšíření po severní Francii, Švýcarsko a jižní Polsko. Netopýr obrovský je uváděn jako součást fauny ČR, neboť ve sbírkách Jihočeského muzea se nachází jeden exemplář, který snad pochází z jižních Čech. Výskyt tohoto druhu na území ČR v současnosti však není zcela vyloučen (zjištěn byl v okolních zemích, např. v Polsku, na Slovensku a v Maďarsku). V posledních letech byl pravděpodobně několikrát vizuálně i akusticky pozorován v oblasti Pálavy a soutoku Moravy a Dyje, ale nesporný důkaz ve formě jedince odchyceného do sítě zatím chybí.

**Ekologie:**

Obývá listnaté a smíšené lesy. Jako úkryty tomuto druhu slouží zejména staré duté stromy, a to jak v letním období, tak v zimě. Živí se velkými mûrami a brouky, které loví vysoko nad zemí. Nedávné výzkumy prokázaly, že může ulovit také malé druhy ptáků, které táhnou v noci.

**Ohrožení:**

Z celoevropského hlediska je považován za ohrožený druh.

**Netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*)****Rozšíření:**

Areál rozšíření tohoto druhu sahá od západní Evropy po Indii, vyskytuje se také v severní Africe a na některých středomořských ostrovech. Nejpočetnější populace se nalézají v Irsku, ve Skandinávii naopak netopýr stromový zcela chybí. V České republice patří k vzácně nalézaným druhům. Početnější nálezy jsou k dispozici především ze Šumavy, zjištěn byl však i v nižších polohách (např. jižní a střední Morava).

**Ekologie:**

Stejně jako předchozí blízké příbuzné druhy, také tento netopýr obývá především stromové dutiny. Ty jsou využívány jako úkryty letních kolonií samic, ale také pro zimování. Kromě toho může tento druh přechodně osídlovat také skuliny v lidských stavebách a jiné štěrbinovité úkryty. Potravu loví ve volném prostoru. Patří mezi tažné druhy - nejdelší zaznamenaný přelet je přes 1500 km.

**Ohrožení:**

V ČR patří mezi vzácné druhy, stupeň jeho ohrožení však není znám. V celoevropském měřítku je považován za ohrožený druh.

**Netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*)****Rozšíření:**

Palearktický druh. Na východě sahá areál rozšíření po Mandžusko a ussurijskou oblast. V Evropě chybí na Pyrenejském poloostrově a v Itálii (kromě Alp), ve Velké Británii a v severní Skandinávii. Nálezy v České republice jsou spíše příležitostné a pocházejí z různých částí státu. Častější je jeho výskyt v podhorských a horských lesnatých oblastech (Pošumaví, Českomoravská vrchovina, Jeseníky). V době migrací a v zimě však bývá nalézán i ve velkých městech.

**Ekologie:**

Letní kolonie samic (5-40 ks) využívají jako úkryt štěrbinovité úkryty v lidských stavebách (prostory pod střešní krytinou, za dřevěným obložением apod.) a dutiny ve strozech. Samice netopýra pestrého mívají pravidelně dvě mláďata. Další zvláštností je, že u tohoto druhu vytvářejí letní kolonie také samci. Jedná se o skupiny cca 20-100 jedinců a obývají podobná místa jako samice. V zimním období bývají občas jednotlivé kusy nalézány ve štolách a jeskyních, většina populace však zimuje v jiných typech úkrytů, zřejmě ve skalních puklinách. Tím lze vysvětlit také skutečnost, že tento druh poměrně často využívá různé úkryty v panelových domech. Potravu loví ve volném prostoru (obvykle ve výšce asi 10-40 m nad zemí). Živí se zejména brouky a mûrami, ale chytá i drobnější hmyz. Jedná se o tažný druh (nejdelší známý přesun činí 1440 km). Nejvyšší stáří u netopýra pestrého, zjištěné kroužkováním, je 14 let (prokázáno na území ČR).

**Ohrožení:**

V ČR patří mezi méně běžné druhy, početnost a stupeň jeho ohrožení však není znám. V každém případě je však třeba usilovat o jeho ochranu a zejména o zachování známých letních úkrytů.

**Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*)****Rozšíření:**

Evropa (severně po jižní Skandinávii a Ukrajinu, východně po Kavkaz a severní Irán), Kanárské ostrovy a Maroko. Česká republika patří v rámci areálu rozšíření mezi země, kde tento druh dosahuje nejvyšších populačních hustot. Zimní nálezy pocházejí prakticky z celého území státu. Letní výskyt je vázán spíše na členité či lesnaté oblasti středních a vyšších poloh, je však uváděn i z lesů v nížinách.

O způsobu života netopýra černého v období rozmnožování dosud není mnoho známo, neboť letní nálezy jsou velmi vzácné. Letní kolonie samic (10-15 ks) využívají zejména dutiny stromů, lze je však nalézt také za okenicemi, v mysliveckých posedech apod. Také u tohoto druhu rodí samice obvykle dvě mláďata. Jako zimoviště slouží podzemní prostory různých typů (štoly, jeskyně, bunkry, sklepy, chodby v hrázích vodních nádrží apod.), kde tento druh vyhledává chladnější místa.

Netopýr černý je štěrbinový druh, na zimovištích lze však nalézt i visící shluky desítek až stovek jedinců. Maximální počet zjištěný na zimovišti v ČR činí přes 1100 kusů. Potravu (motýly a síťokřídly hmyz) loví netopýr černý v lesích, podél lesních okrajů a nad vodou. O přesunech tohoto druhu nejsou k dispozici detailní informace, je však schopen vykonávat poměrně dlouhé přelety (až 290 km). Nejvyšší stáří u netopýra černého, zjištěné kroužkováním, je 22 let (prokázáno na území České republiky).

**Ohrožení:**

V celoevropském měřítku je tento druh považován za ohrožený. U nás se v současnosti početnost tohoto druhu jeví jako vcelku stabilní. Ohrožujícím faktorem je, jako

u ostatních druhů netopýrů zimujících v podzemních prostorách, nevhodný způsob uzavírání vchodů do starých důlních děl a jeskyní (uzavření vletových otvorů nebo změna mikroklimatu). Významný negativní vliv má také úbytek vhodných lesních porostů s dostatkem stromových dutin.

#### **Netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)**

##### **Rozšíření:**

Západopalearktický druh. V Evropě chybí jen v jižním Španělsku a v severní Skandinávii. V České republice se jedná o běžný druh, který se vyskytuje na celém území.

##### **Ekologie:**

Netopýr ušatý je převážně lesní druh. U nás obývá zejména podhorské a horské oblasti. Letní kolonie jsou malé, čítají obvykle okolo deseti jedinců, a lze je nalézt ve štěrbinovitých úkrytech na půdách domů (často na samotách a v menších obcích), ale také v dutinách stromů a ptačích budkách. Tento druh zimuje ve štolách, jeskyních, sklepích a ve stromových dutinách. Jeho hlavní potravou jsou motýli a dvoukřídlý hmyz, které sbírá z listů. Potravu loví v lesích, parcích a zahradách, obvykle v nevelké vzdálenosti od úkrytu. Je považován za usedlý druh — nejdelší zaznamenaný přesun činí 88 km (zjištěno na území ČR).

##### **Ohrožení:**

Přestože se tento druh nejvíce jako přímo ohrožený, je třeba usilovat o jeho ochranu a zejména o zachování známých letních úkrytů a zimovišť.



Obr. 6: Netopýr ušatý (*Plecotus auritus*). Foto: P. Šrámek

#### **Netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus*)**

##### **Rozšíření:**

Západopalearktický druh. Vyskytuje se od západní a jižní Evropy až po Krym a celý Balkánský poloostrov. V Evropě sahá areál tohoto druhu podstatně méně na sever než areál netopýra ušatého, a to po jižní Anglii, Holandsko, severní Německo a jižní Polsko. V České republice se vyskytuje prakticky po celém území.

##### **Ekologie:**

Na rozdíl od blíže příbuzného netopýra ušatého se tento druh vyhýbá souvisle zalesněným územím a upřednostňuje spíše otevřenou zemědělskou krajinu nižších poloh. V řadě oblastí lze však nalézt oba druhy. Letní kolonie (okolo 20 jedinců) obývají lidské stavby. Jako úkryty jim slouží různé skuliny v půdních prostorech, ve hřebenech střech, pukliny ve zdech apod. V zimě osídluje sklepy, štoly, jeskyně a stromové dutiny. Živí se především motýly. Nejvyšší stáří u netopýra dlouhouchého, zjištěné kroužkováním, je téměř 25 let (prokázáno na území ČR). Stejně jako netopýr ušatý patří mezi usedlé druhy (nejdelší známý přesun je 62 km).

##### **Ohrožení:**

Přestože se tento druh nejvíce jako přímo ohrožený, je třeba usilovat o jeho ochranu a zejména o zachování známých letních úkrytů a zimovišť.

## 3. NETOPÝŘI A ZÁKON

### 3.1 Mezinárodní úmluvy

Mezinárodní úmluvy zpravidla obsahují poněkud obecněji formulované závazky a konkrétnější povahu mívají jednotlivé rezoluce (usnesení), schvalované při pravidelných zasedáních smluvních stran. Úkolem smluvních stran je usilovat o naplnění dané úmluvy a jednotlivých rezolucí a před každým zasedáním podávat zprávu o průběhu implementace.

Z hlediska ochrany netopýrů jsou nejvýznamnější následující mezinárodní úmluvy a dohody (kromě níže uvedených internetových adres je možné získat informace o těchto úmluvách v českém jazyce na stránkách Ministerstva životního prostředí, [www.mzp.cz](http://www.mzp.cz) a Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, [www.nature.cz](http://www.nature.cz)).

#### 3.1.1 Bonnská úmluva (CMS)

(Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů, [www.cms.int](http://www.cms.int))

Tato dohoda byla přijata 23. 6. 1979 a v platnost vstoupila 1. 11. 1983; ČR k ní přistoupila 1. 5. 1994. Cílem Bonnské úmluvy je ochrana stěhovavých druhů. Tato ochrana může být účinná pouze za předpokladu spolupráce všech zemí, ve kterých se dané druhy v různých částech svého životního cyklu vyskytují. Bezprostředně ohrožené stěhovavé druhy jsou uvedeny v příloze I této úmluvy. Příloha II obsahuje seznam druhů, pro které mají být uzavřeny samostatné dohody o ochraně a managementu. Vzhledem k tomu, že všichni evropští netopýři jsou uvedeni v příloze II, byla pro ně v roce 1994 sjednána dohoda, nazývaná zkráceně EUROBATS.

#### Eurobats

(Dohoda o ochraně populací evropských netopýrů, [www.eurobats.org](http://www.eurobats.org))

Dohoda byla přijata v roce 1991 a v platnost vstoupila 16. 1. 1994; ČR k ní přistoupila 26. 3. 1994. Předmětem jsou všechny evropské druhy netopýrů. Jejich seznam je uveden v příloze I dohody (chráněny jsou populace těchto druhů i mimo samotné území Evropy). Smluvní strany se zavazují zakázat úmyslný odchyt, držení a zabíjení netopýrů, určit lokality významné z hlediska netopýrů (jak úkryty, tak potravní stanoviště) a zajistit jejich ochranu, nahradit toxické látky na ošetřování dřeva bezpečnějšími alternativami, zlepšovat informovanost veřejnosti, podporovat výzkumné programy vedoucí ke zlepšení ochrany netopýrů a spolupracovat s ostatními členskými zeměmi.

#### 3.1.2 Bernská úmluva

(Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť, [www.conventions.coe.int](http://www.conventions.coe.int))

Bernská úmluva byla přijata 19. 9. 1979 a v platnost vstoupila 1. 6. 1982; ČR k ní přistoupila 1. 6. 1998. Má podobný cíl jako směrnice o stanovištích, je však určena nejen členskými státy Evropské unie, ale i ostatními evropskými zeměmi. Všechny evropské druhy netopýrů jsou uvedeny v příloze II úmluvy jako přísně chráněné druhy živočichů (s výjimkou druhu netopýr hvízdavý, který je zařazen v příloze III jako chráněný druh).

V rámci Bernské úmluvy byly schváleny dva akční plány pro ohrožené evropské druhy – pro vrápence velkého a netopýra pobřežního. Doporučení č. 72 a 73 z roku 1999 ukládají členskými státy zvážit potřebu přípravy a implementace národních akčních plánů (záchranných programů) pro tyto druhy.

### 3.2 Legislativa evropské unie

#### 3.2.1 Směrnice o stanovištích

(Směrnice Rady č. 92/43/EEC z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin)

Tato směrnice patří mezi nejdůležitější právní předpisy Evropských společenství v oblasti ochrany přírody. V zájmu uchování evropského přírodního bohatství zakotvuje pro členské státy ES požadavek na zajištění ochrany ohrožených typů stanovišť (příloha I) a druhů (příloha II) prostřednictvím ochrany vybraných území (lokality) jejich výskytu (jako součást soustavy Natura 2000 – viz níže) a zajištění přísné ochrany nejvíce ohrožených druhů na celém území členských států (příloha IV). Pro druhy uvedené v příloze V ukládá povinnost sledovat stav a případné využívání těchto druhů a umožňuje přijmout případná opatření, pokud by jejich využíváním docházelo k zhoršení stavu jejich populací. Přílohy III a VI pak stanovují kritéria pro výběr zvláštních oblastí ochrany, resp. zakázané metody a prostředky odchyty a zabíjení. Povinnosti vyplývající z této směrnice byly transponovány v r. 2004 do zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Z našich druhů netopýrů je do přílohy II zařazeno 8 druhů a do přílohy IV všechny zbývající druhy. Pro druhy přílohy II Česká republika navrhla seznam nejčinnějších lokalit (výjimkou jsou vrápenec velký, netopýr východní a netopýr pobřežní, pro které žádná území navrhována nebyla, neboť u nás nejsou známy lokality s pravidelným výskytem většího počtu jedinců těchto druhů). Tento tzv. národní seznam Evropská komise schválila a zařadila do evropského seznamu. Na základě požadavků této směrnice (a v souladu s transpozicí v ZOPK) bylo aktuálně pro ochranu netopýrů vymezeno celkem 158 evropsky významných lokalit – 50 pro vrápence malého, 85 pro netopýra velkého, 19 pro netopýra britského, 30 pro

netopýra černého a 9 pro netopýra velkouchého. V některých lokalitách je předmětem ochrany i více druhů netopýrů.

Druhy uvedené v příloze IV podléhají přísné ochraně – je zakázán jejich odchyt a usmrcování, rušení (zejména v období rozmnožování, výchovy mláďat, přezimování a migrace), poškozování nebo ničení míst rozmnožování a míst odpočinku, a také jejich držení a chov.

Druhy netopýrů, vyskytující se na území ČR a zařazené v přílohách Směrnice o stanovištích

příloha II druhy, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany	příloha IV druhy vyžadující přísnou ochranu
vrápenec velký	netopýři – všechny druhy
vrápenec malý	
netopýr černý	
netopýr velkouchý	
netopýr východní	
netopýr pobřežní	
netopýr brvitý	
netopýr velký	

**Natura 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitém území (endemické). Protože v rámci soustavy Natura 2000 jsou chráněny také stanoviště a druhy, které v naší přírodě jsou přítomny jen díky lidské činnosti (např. letní kolonie netopýrů na půdách budov), není cílem v těchto chráněných územích zcela vyloučit vliv člověka. Naopak, vhodný management těchto lokalit je nutný pro jejich udržení. Zakázány jsou jen takové činnosti, které mají negativní vliv. Ovšem veškeré plány a projekty, které nějakým způsobem mohou významně ovlivnit evropsky významné lokality, podléhají samostatnému posuzování vlivů projektů z hlediska zachování předmětu ochrany. Zařazení do soustavy Natura 2000 umožňuje i finanční zajištění ze státního rozpočtu a z některých fondů EU na šetrné hospodaření, které umožní zachování předmětů ochrany (stanoviště, druhy rostlin, živočichů). Za celkovou přípravu soustavy Natura 2000 zodpovídá Ministerstvo životního prostředí, které pověřilo přípravou odborných podkladů AOPK ČR. Evropsky významné lokality vyhláší vláda ČR (více informací a kompletní seznam vyhlášených evropsky významných lokalit lze nalézt na [www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)).**

Z ustanovení evropské Směrnice o stanovištích vyplývá rovněž povinnost pravidelného sledování stavu všech evropsky významných druhů a typů přírodních stanovišť a podávání hodnotících zpráv v šestiletých cyklech. Stav druhů je sledován v tomto případě v celém areálu jejich výskytu, tzn. nejen na evropsky významných lokalitách (lokalitách soustavy Natura 2000). V červnu 2007 byla Evropské komisi předána první zpráva hodnotící stav evropsky významných druhů a biotopů z hlediska jejich ochrany, další bude následovat v roce 2013. Pro její kvalitní zpracování je důležitým podkladem dostatečné množství informací o sledovaných lokalitách a z tohoto důvodu byly vypracovány metodiky monitoringu, tj. pravidelně se opakujícího sledování lokalit a druhů v určitých časových cyklech. Právě dlouhodobý monitoring by měl přinést zásadní poznatky o současném stavu populací druhů v naší přírodě, případně jejich šíření či vlivech, které je negativně ovlivňují.

Kompletní verze prvních hodnotících zpráv včetně obecné části popisující přípravu soustavy Natura 2000 jsou dostupná například na internetových stránkách: [http://ec.europa.eu/environment/nature/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm) a na [www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz).



Obr. 7: Evropsky významné lokality vyhlášené pro ochranu netopýrů na území ČR



### 3.3 Zákonná ochrana v české republice

#### 3.3.1 Zákon o ochraně přírody a krajiny (č. 114/1992 Sb.), v platném znění

Zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (dále též ZOPK), který byl naposledy významně novelizován na podzim roku 2009, zahrnuje obecnou ochranu (§ 5) a tzv. zvláštní druhovou ochranu – přísnější ochranu zvláště chráněných živočichů (§ 50).

Seznam zvláště chráněných druhů s jejich klasifikací do jednotlivých kategorií je pak uveden ve vyhlášce č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Tato vyhláška byla doplněna vyhláškou č. 175/2006 Sb. (doplnění seznamů zvláště chráněných druhů v souvislosti s transpozicí Směrnice 92/43/EEC). **Všechny druhy netopýrů jsou v současnosti řazeny mezi zvláště chráněné živočichy. V kategorii kriticky ohrožených druhů jsou zařazeni vrápenec malý, vrápenec velký, netopýr černý, netopýr brvitý, netopýr pobřežní a netopýr velký. Všechny ostatní druhy netopýrů jsou uvedeny v kategorii silně ohrožený druh.** Vzhledem k této skutečnosti jsou z hlediska jejich ochrany stěžejní především podmínky ochrany uvedené v § 50 ZOPK, který mj. **zakazuje** škodlivě zasahovat do jejich přirozeného vývoje, chytat je, sbírat, rušit, přemísťovat, držet, chovat v zajetí, dopravovat, prodávat, vyměňovat, nabízet za účelem prodeje nebo výměny, zraňovat, ničit, poškozovat či usmrcovat, a to ve všech jejich vývojových stádiích. Chráněna jsou rovněž jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop.

Z hlediska ochrany netopýrů je potřebné vyzdvihnout především ustanovení týkající se ochrany jejich sídel a rušení:

- *Chráněna jsou přirozená i umělá sídla využívaná zvláště chráněnými živočichy – vedle jeskyní (§ 10 ZOPK) tedy ochraně podléhají i člověkem vybudované podzemní prostory, kde zimují zvláště chráněné druhy netopýrů (jako jsou štoly, bunkry, vodní kanály), a stejně tak jsou chráněny úkryty letních kolonií těchto netopýrů v lidských stavbách.*
- *Je zakázáno zvláště chráněné živočichy rušit – netopýři jsou vůči rušení citliví nejvíce v období zimování a v období odchovu mláďat (viz kapitoly 1. a 4.).*

Ze zákazů u zvláště chráněných druhů lze v určitých případech povolit v souladu s § 56 ZOPK výjimku. Nově přijatá novela zákona rozlišuje při povolování výjimek mezi druhy chráněnými podle práva Evropských společenství a ostatními zvláště chráněnými druhy (chráněnými pouze v národním zájmu). V případě netopýrů (viz kap. 3.2 „Legislativa Evropské unie“) tak budou muset být splněny veškeré podmínky uvedené v § 56 odst. 1 a 2 ZOPK, tedy převaha jiného veřejného zájmu, neexistence jiného uspokojivého řešení, důvod dle § 56 odst. 2 ZOPK a zachování populace v příznivém stavu.

Nově bude také možné podle § 56 odst. 5 ZOPK pro provádění některých činností (např. za účelem výzkumu) uzavírat dohody, které při splnění zákonem stanovených podmínek nahradí rozhodnutí o výjimce.

Podle nově platného znění zákona č. 114/1992 Sb. jsou pro povolování výjimek kompetentní následující orgány ochrany přírody:

- krajské úřady (nově pro všechny kategorie zvláště chráněných druhů) ve své územní působnosti, nejde-li o národní park nebo chráněnou krajinnou oblast, národní přírodní rezervaci, národní přírodní památku a ochranná pásma těchto zvláště chráněných území anebo o vojenské újezdy
- správy národních parků a chráněných krajinných oblastí na území národních parků, chráněných krajinných oblastí, národních přírodních rezervací, národních přírodních památek a ochranných pásem těchto zvláště chráněných území, nejde-li o vojenské újezdy (příslušnost Správ k jednotlivým NPR a NPP je stanovena vyhláškou MŽP)
- na území vojenských újezdů udělují výjimky z ochranných podmínek pro všechny tři kategorie zvláště chráněných druhů újezdní úřady (§ 78a odst. 1), na pozemcích určených pro účely obrany státu ministerstvo životního prostředí (§ 79 odst. 3 písm. l).

Z hlediska praktické ochrany netopýrů (např. při nálezů poraněného netopýra) je dále důležité znění odst. 2 § 52 ZOPK: „Ten, kdo se ujal zvláště chráněného živočicha neschopného v důsledku zranění, nemoci nebo jiných okolností dočasně nebo trvale přežít ve volné přírodě, je povinen jej bezodkladně předat k ošetření do záchranné stanice. Záchranná stanice vede evidenci přijatých zvláště chráněných živočichů a záznamy o průběhu jejich ošetření. Termín, místo a způsob vypuštění vyléčeného zvláště chráněného živočicha do volné přírody vždy předem oznámí záchranná stanice příslušnému orgánu ochrany přírody“. Podmínky, za kterých lze záchrannou stanicí provozovat, pak stanoví § 5 ZOPK odst. 9, 10 a 11.

Kromě obecné a zvláštní druhové ochrany zakotvené v ZOPK jsou pro zachování a ochranu populací netopýrů a jejich prostředí významné i nástroje tzv. územní ochrany, ať jde již o výše zmíněnou ochranu jeskyní (§ 10 ZOPK) nebo o zvláštní územní ochranu (zvláště chráněná území a podmínky jejich ochrany často přispívají k zajištění potřebných podmínek pro výskyt netopýrů a jejich ochranu – jak jejich úkrytů, tak přírodního prostředí jako celku a tedy biotopů v širším kontextu) a ochranu evropsky významných lokalit jako součásti soustavy Natura 2000 (viz kapitola 3.2.1)

#### 3.3.2 Zákon na ochranu zvířat proti týrání (č. 246/1992 Sb.), v platném znění

Tento zákon zakazuje týrání a bezdůvodné usmrcování všech obratlovců, tedy včetně netopýrů (viz § 2 a 5 zákona). Zatímco účelem zákona o ochraně přírody a krajiny

je zejména ochrana populací a druhů, zde se jedná o ochranu jedinců před bolestí a utrpením (zohledněno je tedy především etické hledisko). Oba zákony se tak navzájem doplňují.

Součástí zákona na ochranu zvířat proti týrání je i podrobná úprava výzkumu a pokusů na zvířatech - pro manipulaci s obratlovci je v těchto případech nezbytně postupovat v souladu se schváleným projektem pokusů. Náležitosti a obsah projektu pokusů, zásady jeho zpracování a vzorový formulář stanoví Ministerstvo zemědělství prováděcím právním předpisem (více informací na [www.mze.cz](http://www.mze.cz) v sekci „Ochrana zvířat“).

## 4. OCHRANA NETOPÝRŮ V PRAXI

Jak je popsáno v úvodní kapitole, využívají netopýři v jednotlivých fázích svého životního cyklu různé typy úkrytů. V průběhu roku jsou tak vystaveni celé škále negativních vlivů (jejich přehled podává box 5).

Asi nejdůležitější skutečností z hlediska jejich praktické ochrany je, že velmi často obývají člověkem vybudované stavby a struktury. Řadu druhů netopýrů lze dokonce označit za synantropní. V mnohých případech výskyt netopýrů v lidských stavbách není zcela vítaný a může nastat i poměrně závažný střet zájmů. V současném období ekonomického rozvoje naší země, kdy jsou po mnoha letech rekonstruovány kostely, zámky, školy, panelové domy i menší obytné domy, nastávají takové situace poměrně často. Jak tyto případy řešit? A jak vhodně zabezpečit podzemní prostory proti nežádoucímu vstupu lidí tak, aby mohly být i nadále využívány netopýry?

### Box 5

#### Jaké negativní faktory na netopýry působí?

- Ve všech typech úkrytů jsou netopýři velmi citliví vůči **rušení**. Vadí jim zejména nadměrné osvětlení a hluk spojený se zvýšeným pohybem lidí. To se týká jak letních kolonií (u některých druhů může i krátkodobé vyrušení vést k úplnému opuštění úkrytu), tak zimovišť, kde může rušení způsobit nežádoucí probuzení ze zimního spánku. Instalace „slavnostního“ osvětlení zámku či kostela, jež je nevhodně umístěno proti vletovému otvoru, může způsobit vymizení kolonie, případně umožnit dravým ptákům lovit v době jejich aktivity netopýry při opuštění úkrytu, což by nebylo bez umělého osvětlení možné. Netopýři také špatně snášejí kouř vzniklý při zapalování ohňů v podzemních prostorách.
- Každý druh má specifické nároky na úkryty. Jde zejména o umístění a velikost daného prostoru, jeho teplotu a intenzitu osvětlení. Vlivem lidské činnosti často nastává nežádoucí **změna klimatu v úkrytu**. K tomu dochází zejména při přestavbách půdních prostor a zabezpečování důlních děl. Větrací tašky umístěné poblíž hřebene střechy snižují teplotu v úkrytu letní kolonie, přičemž právě příznivé teplotní poměry jsou mimořádně důležité pro úspěšný odchov mláďat. Zabezpečení důlního díla vraty či zdí s malým průletovým otvorem výrazně změní teplotní a vlhkostní parametry štol či jeskyně a tento úkryt se pak může stát pro některé dříve se zde vyskytující druhy zcela neobyvatelným. Dalším významným negativním faktorem je změna vletového otvoru. Netopýři jsou dlouhověká a poměrně konzervativní zvířata a pokud dochází k přestavbě půdy, kde se vyskytují, je mimořádně důležité, aby bylo známo, kudy se netopýři na půdu dostávají, a pak zabezpečit, aby se opravou či přestavbou charakter vletového otvoru nezměnil. Podobně při zabezpečení důlního díla je nutné, aby mříže měly takové parametry, jež umožní průlet i méně obratným letcům mezi netopýry (viz kapitoly 4.2 a 4.3).

- Vzhledem k tomu, že netopýři mají noční aktivitu, může jejich přítomnost v lidských stavbách zcela uniknout pozornosti. Při stavebních pracích tak netopýři mohou uhynout v důsledku **uvěznění uvnitř úkrytu**. To se může stát zejména při zateplování panelových domů, kdy jsou při opláštění budovy zaslepeny výletové otvory, kterými netopýři opouští své úkryty v atikách, štěrbinách či jiných dutých segmentech budov (podrobněji v kapitole 4.4).
- Dalším důležitým faktorem mortality netopýrů, který stále nabývá na významu, jsou **větrné elektrárny**. Této problematice je věnována samostatná kapitola 4.6.
- Stále významněji ovlivňují životaschopnost netopýrů i **dopravní stavby a intenzita silničního provozu**. Problematice je věnována samostatná kapitola 4.5.

Především je třeba opakovaně zdůraznit, že všichni naši netopýři patří mezi zvláště chráněné druhy, takže pro jakýkoliv zásah do jejich sídla či biotopu, pro činnosti způsobující rušení a pro manipulaci s těmito netopýry je nezbytná **výjimka ze základních podmínek jejich ochrany** (viz kapitola 3.3.1). Celou problematiku povolování výjimek ze zákazů daných příslušným ustanovením zákona o ochraně přírody a krajiny proto považujeme za zcela zásadní a věnujeme jí box 6.

#### Box 6

##### **Povolování výjimek ze základních podmínek ochrany netopýrů Nejčastější případy, kdy může být nezbytné povolení výjimky:**

(tj. kdy může dojít k rušení netopýrů, zásahům do jejich biotopu nebo je nezbytné manipulovat s jedinci)

- opravy a rekonstrukce střech a půdních prostorů, budování půdních vestaveb
- definitivní zamezení přístupu netopýrů do půdních prostorů
- zajišťování vchodů do starých a opuštěných důlních děl a jeskyní
- pořádání koncertů a jiných hromadných akcí v jeskyních
- odchyt netopýrů do sítí, kroužkování a jakýkoliv další výzkum předpokládající přímou manipulaci s netopýry
- držení netopýrů v zajetí, zejména ve stanicích pro handicapované živočichy
- kácení doupných stromů s výskytem letních a zimních kolonií (pokud je tato skutečnost známa)

##### **Co je třeba před povolením výjimky zvážit?**

Orgán ochrany přírody může výjimku povolit v případech, kdy jiný veřejný zájem výrazně převažuje nad zájmem ochrany přírody, či v zájmu ochrany přírody, pokud

jsou dále splněny další důvody a podmínky stanovené zákonem (§ 56 ZOPK – podrobněji viz kap. 3.3). ZOPK dále uvádí některé konkrétní případy, které lze považovat za veřejný zájem. U netopýrů to může být zejména veřejná bezpečnost a zdraví (v případě zajišťování vchodů do podzemních prostor) či výzkum a vzdělávání (přispívající k efektivnější ochraně netopýrů). Každou jednotlivou situaci je však třeba posoudit zvlášť. Přitom platí, že výjimku lze udělit jen tehdy, neexistuje-li jiné uspokojivé řešení a pokud populace daného druhu bude udržena v příznivém stavu z hlediska ochrany. Poněkud komplikované je rozhodování v případě letních kolonií netopýrů. Zde lze rozlišit dva základní typy situací podle toho, o jaký druh netopýra se jedná (viz box 1). Obecně lze s rekonstrukcemi střech a půdních prostorů budov, kde sídlí letní kolonie netopýrů, souhlasit, pokud ovšem nedojde k nežádoucí změně charakteru daného úkrytu a pokud jsou dodrženy veškeré další nezbytné podmínky (viz dále). Problematičtější jsou žádosti o definitivní zamezení přístupu netopýrů do objektu. U některých druhů netopýrů lze však v krajním případě souhlasit i s takovým postupem. Důvodem může být například riziko spojené s nepřímým ohrožením zdraví lidí v případě některých chorob (např. alergie). Vzhledem ke složitosti celé problematiky doporučujeme, aby se orgán ochrany přírody při řešení těchto případů obrátil na odborníky, kteří posoudí konkrétní situaci a rozsah požadovaných činností.

##### **Jaké podmínky má rozhodnutí obsahovat?**

Součástí rozhodnutí o udělení výjimky musí být jednoznačně formulované podmínky. Na tomto místě uvádíme jen hlavní zásady týkající se dvou nejčastěji řešených případů, další detaily lze nalézt v textu kapitoly 4.

##### **Rekonstrukce střech a půdních prostorů**

- veškeré stavební práce budou prováděny mimo období výskytu netopýrů, tj. od začátku září do poloviny dubna
- budou zachovány otvory, kterými netopýři do úkrytu vletují
- bude použit stejný typ střešní krytiny a totožné umístění odvětrávacích otvorů, aby nedošlo ke změně mikroklimatu. Nelze-li použít stejný typ krytiny (např. kvůli zakazu krytin s obsahem azbestu), použije se krytina s obdobnými termoizolačními vlastnostmi
- nebude změněn charakter půdního prostoru v místě používaném kolonií (nebudou budována nová střešní okna, půdní vestavba apod.)
- na vnitřní straně střechy bude použit takový materiál, který umožní bezproblémové zachycení netopýrů (nejlépe nehoblovaná prkna a latě)
- nebudou použity přípravky na ochranu dřeva, které jsou toxické pro netopýry (viz box 7)

**Zásahy do podzemních zimovišť**

- veškeré stavební práce budou prováděny mimo období výskytu netopýrů, tj. od začátku dubna nejpozději do konce října
- pokud je cílem zásahu zajistit prostor proti vstupu nepovolaných osob, bude vchod osazen otevíratelnou mříží o vhodné velikost otvorů (40x15 cm, přičemž delší je vodorovný rozměr)
- ve sklepeních, která představují významná zimoviště netopýrů, bude zachován původní charakter zdí (zdi nebudou omítnuty)

**4.1 Ochrana v období jarních a podzimních přeletů**

(případy náhlého příletu jednotlivých kusů i početné skupiny netopýrů do objektů v období března, dubna a od konce srpna do října)

Jak již bylo uvedeno (kapitola 1.1.2 a 1.1.4), v období jarních a podzimních přeletů netopýři nejsou, s výjimkou střetů s lopatkami větrných elektráren, vystaveni nijak výraznému negativnímu vlivu ze strany člověka. Pokud navštíví prostory, kde je jejich přítomnost nežádoucí, měli by pracovníci ochrany přírody vysvětlit dotčené osobě význam ochrany netopýrů a seznámit ji s tím, jak si v této situaci počínat.

Nejčastější jsou případy, kdy lidé objeví v místnosti netopýra, který tam zalétl otevřeným oknem, dveřmi na balkón, ventilačním okénkem apod. Řešení je obvykle jednoduché. Především je nutné umožnit večer netopýrovi volný odlet – to znamená otevřít všechna okna a dveře, v místnosti nechat zhasnuté světlo a vyčkat, až netopýr odletí. Poté stačí uzavřít otvory, kterými se netopýr mohl dostat dovnitř (do větracích okének je možné instalovat pletivo či síťku).

Pokud nalezneme netopýra ve dne, můžeme jej umístit do přepravky vhodné pro přečování zvířete a po setmění vypustit. Nejvhodnější způsob je položit probuzeného a aktivního jedince na vyvýšenou vodorovnou podložku a nechat jej odletět. Pozor!!! S netopýrem manipulujte v rukavicích, nejsou-li po ruce, uchopte netopýra např. pomocí hadru. Vyhněte se tím případnému pokousání, jež jako u všech divokých savců s sebou nese určité riziko nákazy infekčními chorobami. Netopýra vypouštějte pouze po setmění, co nejbližší místu nálezu. Za světla je vystaven velkému nebezpečí ze strany dravých ptáků. Dejte také pozor, aby vypouštěného netopýra nechytila domácí kočka či pes. Jak postupovat v případě, že netopýr není schopen letu, je popsáno v kapitole 4.7.

Pokud se jedná o hromadnou invazi, je vhodnější přivolat specializovaného odborníka. I v takovém případě je však lepší vyčkat dobrovolného odletu netopýrů za potravou. Ten jim usnadníme otevřením co největšího výletového otvoru z místnosti. Otvor následně uzavřeme, abychom znemožnili případný nežádoucí

návrat. Pokud netopýři nemohou nalézt cestu ven z místnosti, můžeme se je pokusit mimořádně šetrně ulovit (např. do sítěky na motýly, podběrákem, hozeným hadrem, ručníkem apod.) a poté vypustit ven. Netopýry létající v noci po místnosti můžeme při otevřených oknech vyhánět opatrným máváním ručníkem či hadrem. V žádném případě netopýry nevyháníme v průběhu dne.

Pozor!!! V dubnu a srpnu se již nemusí jednat o přelet, ale o právě založenou (duben) nebo stále ještě fungující letní kolonii (srpen). Je vhodné zjistit, nebyla-li dotyčná prostora využita netopýry jako sídlo kolonie již v minulých letech (pokud netopýři přilétli na jaře), nebo zda tam netopýři nežili již celé léto (pokud byli netopýři zaznamenáni v srpnu). Může se totiž stát, že u nepříliš často používaných rekreačních objektů jejich uživatelé přítomnost kolonie v minulém roce, případně v průběhu letních měsíců nezaznamenají, a v okamžiku jejího zjištění se mohou domnívat, že se netopýři v objektu náhle objevili a že se tudíž jedná o jarní či podzimní přelet. To, jestli byli netopýři přítomni již v minulém roce nebo celé léto, zjistíme podle nahromadění trusu pod místem, kde sídlí. U šterbinových druhů (pokud jsou ukryti někde za obložením nebo v jiných nepřístupných místech) může být problém trus vůbec najít, je třeba pozorně prohlednout škvíry mezi palubkami apod.

**4.2 Ochrana letních kolonií**

(polovina dubna až srpen)

Ochrana letních kolonií má pro netopýry mimořádný význam. Dozvědí-li se o jejich existenci pracovníci ochrany přírody, měli by poučit vlastníka či správce nemovitosti o významu ochrany netopýrů a o jejich zákonné ochraně v ČR. Dále by jej měli požádat, aby kolonii co nejméně vyrušoval, dbal na to, aby nedošlo k uzavření vletových otvorů, a zejména aby v žádném případě neprováděl žádné významné zásahy v prostorech, kde se kolonie usídlila. Je vhodné také vlastníka upozornit na skutečnost, že na opravy střech a půd, kde se vyskytují kolonie netopýrů, je nezbytná výjimka ze zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

**4.2.1 Ochrana letních kolonií na velkých půdách**

Následující text se týká zejména druhů obývajících prostorné půdy kostelů, zámků, far, škol apod., tj. vrápence malého, netopýra velkého a netopýra brvitého, případně i netopýra večerního (viz box 1).

Při ochraně letních kolonií těchto druhů netopýrů se nabízí prostor pro spolupráci s orgány státní památkové péče a farními úřady či církevními administrátory. Je vhodné požádat je, aby s předstihem informovali o plánovaných opravách objektů, jež spadají do jejich kompetence tak, aby pracovníci státní ochrany přírody (případně ve spolupráci s aktivisty ČESON či ČSOP) mohli včas zjistit, nenachází-li se v daných objektech letní kolonie netopýrů.





Obr. 8: Letní kolonie netopýra velkého (*Myotis myotis*). Foto: J. Červený

O plánované opravě se často dozvíme v období, kdy není možné se přesvědčit o existenci kolonie přímým zjištěním netopýrů v objektu. Jejich přítomnost ale prozradí zbytky trusu na podlaze půdy. Od myšího trusu se liší tím, že je na povrchu hrboilatější, lze jej snadno rozdrtit a obsahuje lesklé zbytky hmyzu (tykadla, krovky, nožičky, motýlí šupinky).

Je-li půda úkrytem netopýrů, je nezbytné, aby se stavební práce uskutečnily v době, kdy ji netopýři nevyužívají. Přestavba půdy či oprava střechy v období výskytu netopýrů by zapříčinila smrt velkého počtu mláďat, která samice v letních koloniích přivádějí na svět. Pokud je zjištěn probíhající zásah, který letní kolonii netopýrů přímo ohrožuje, je třeba, aby orgán ochrany přírody stavbu neprodleně zastavil. Stavební úpravy pak mohou pokračovat poté, co netopýři v pozdním létě úkryt opustí.

Je žádoucí, aby rekonstrukce proběhla způsobem, který neohrozí netopýry a umožní jejich život v daných prostorách i po stavebním zásahu. Nejvhodnější je v těchto případech kontaktovat odborníka AOPK ČR či správy NP (viz kapitola 5.), který zjistí, o jaký druh netopýra se jedná, kudy netopýři na půdu pronikají, a navrhne, jakým způsobem provést stavbu, aby nebyla kolonie netopýrů nenávratně zlikvidována. Navržená opatření je vhodné začlenit do rozhodnutí o povolení výjimky (viz též box 6).

Případné restaurátorské či rekonstrukční práce lze doplnit o instalaci ochranných prvků proti negativnímu působení trusu netopýrů na konstrukci krovu nebo podlahu půdy. Na tyto ochranné prvky, které nesmí být součástí stavby (musí být demontovatelné), lze čerpat příspěvek z dotačních titulů MŽP až do výše 100 %.

### Jak provést stavební zásah a neohrozit netopýry?

Březí samice netopýrů a samice s mláďaty se v budovách vyskytují od dubna do srpna. Je tedy nutné naplánovat opravy střech a půdních prostorů na jiná období roku. Netopýři často úkryt opustí ještě dříve než koncem srpna, zůstává tedy dosti dlouhá doba, kdy je střechu (půdu) možno opravovat za příznivého a teplého počasí.

V případě plánované rekonstrukce půdních prostor je nutné využít dobu, kdy se netopýři na půdě vyskytují, abychom zjistili, kterým otvorem se dostávají dovnitř. Tento otvor je pak nutné zachovat na jeho místě v co nejpůvodnějším stavu. Některé druhy netopýrů totiž může změna vletového otvoru zcela odradit od návratu do daného úkrytu.

Dalším problémem je možná změna mikroklimatu v půdních prostorách. Je žádoucí použít stejný typ střešní krytiny a pokud možno zachovat stávající umístění oken, větracích otvorů a vikýřů. Není-li z vážného důvodu možné použít původní typ krytiny (např. kvůli zákazu materiálů s obsahem azbestu), je nutné uplatnit jiné řešení, které v prostorách obývaných netopýry zabezpečí stejné mikroklima, jaké bylo před přestavbou. Rovněž je třeba zabránit budování nových střešních oken, která mohou půdní prostor nevhodně prosvětlit.

Dále je nutné, aby prostředky použité k ochraně trámů nebyly toxické pro netopýry (viz box 7). Nátěr dřeva se nesmí provádět v době přítomnosti netopýrů a ani krátce před tím, než úkryt obsadí (tj. v období března až srpna). Chemické látky používané na ochranu dřeva totiž mohou u netopýrů způsobovat silné podráždění nebo i trvalé poškození sliznic. U čerstvě narozených neosrstěných mláďat může dojít k silnému podráždění nebo poškození kůže.

#### Box 7

##### Chemické prostředky na ochranu dřeva

Na půdách je většinou hlavním problémem dřevokazný hmyz (tesařík krovový *Hylotrupes bajulus*, červotoč proužkovaný *Anobium punctatum* atd.). Při rekonstrukcích krovů se však často používají přípravky, které kromě insekticidního účinku zajišťují i preventivní ochranu proti plísním a houbám. K ošetření dřeva na půdách, kde se vyskytují letní kolonie, je třeba použít přípravky, které vykazují co nejmenší toxicitu pro netopýry.

**Zcela nevhodné** jsou prostředky obsahující PCP (pentachlorfenol), ošetřování dřeva přípravky na bázi organochloridů (např. dieldrin, lindan) bylo v minulosti zřejmě jednou z významných příčin úhynu netopýrů a poklesu početnosti jejich populací. Dnes je použití těchto přípravků v ČR zakázáno.



**Určité problémy** mohou netopýrům působit fungicidy obsahující tebukonazol. Příliš vhodné nejsou ani prostředky na bázi kamenného uhlí, nazývané také karbolineum nebo térové oleje, neboť mohou mít rakovinotvorné účinky.

**Doporučit lze** zejména přípravky obsahující bor (kyselina boritá a její soli, borax), které jsou v aplikovaných koncentracích pro člověka i netopýry relativně neškodné. Vhodné jsou také insekticidy na bázi permethrinu, cypermethrinu, deltamethrinu, případně flufenoxuronu. Z fungicidů lze použít kvartérní amonné soli, propikonazol, IPBC a dichlofluamid.

Tyto látky jsou obsaženy například v přípravcích Lignofix (výrobce Stachema), Bochemit QB (výrobce Bochemie), Boronit (výrobce Pragochema) či Dřevosan (výrobce Metrum). Vysoce bezpečný přípravek je pak Wolmanit CX-10 (používá se na dřevo pro dětská hřiště).

#### Jak zajistit půdu před holubími?

Velké nepříjemnosti způsobují majitelům velkých objektů holubi, kteří významným způsobem znečišťují půdy. Kromě nich také na půdy často pronikají kuny. Snahou proto bývá půdy zcela uzavřít, což však znemožňuje jejich využívání netopýry. Přitom existují různé způsoby, jak tuto situaci vhodně řešit. Nejjednodušší je vodorovné umístění latí či tyčí přímo do vletových otvorů. Dříve uváděná vzdálenost mezi latěmi (tyčemi) 12-15 cm se v rámci již realizovaných zabezpečení proti vletu holubů ukázala jako nedostačující – holubi tuto překážku snadno překonávali. Jako nejvhodnější se z praxe jeví zabezpečení vodorovně připevněnými latěmi (tyčemi), které jsou od sebe vzdálené 4-5 cm, přičemž ve spodní části otvoru **je nutné umístit zevnitř i zvenku 10-20 cm široké neholbované prkénko** pro usednutí netopýrů, jehož povrch můžeme ještě zdrsnit drážkami. Je-li dostatečně drsné, aby po něm netopýři mohli snadno šplhat, můžeme ho nainstalovat šikmo, aby plocha nebyla využívána holubími. Příklad takového zabezpečení je na obr. 9.

#### Jaké problémy může soužití s netopýry působit?

Přítomnost letní kolonie na půdě obvykle nepřináší žádné významné obtíže. Jediným podstatnějším problémem někdy bývá hromadění trusu (guána) pod kolonií.

Vzhledem k tomu, že netopýři jsou spíše menší zvířata a jejich kolonie u nás většinou nedosahují rekordních početností, jedná se každoročně o několik málo lopat materiálu, který lze na podzim vysypat na kompost nebo na jiné místo, kam je obvykle odklizen organický odpad. Netopýří trus je výborné hnojivo (je ovšem velmi silné, o způsobu jeho aplikace je vhodné se poučit v zahrádkářské literatuře nebo u odborníka).

Práci s odklizením guána může usnadnit i položení velké igelitové folie na podlahu na jaře před přiletím netopýrů. Na podzim ji můžeme snadno sbalit a nahro-



Obr. 9: Vhodné zabezpečení půdního prostoru proti holubům umožňující současně vlet netopýrů. Foto: V. Hanzal

maděný trus z ní vysypat. Při dlouholetém osídlení dané lokality je nutné zajistit i ochranu trámů, a to minimálně v místě nejvíce využívaném netopýry. Moč a trus způsobují trvalé zvlhnutí trámů, čímž je usnadněno napadení dřevomorkou a následná destrukce trámů. Tím je vyvolána další potřeba opravy krovů (tj. nevhodného zásahu do stanoviště netopýrů). U nově osazených trámů, které jsou ještě suché, lze ochrannou fólii nebo srovnatelně nepropustný materiál instalovat přímo na horní stranu trámy s menším přesahem přes okraje. U trámů starších, ale ještě funkčních, je možné nad očištěné trámy instalovat ochranné stříšky, aby bylo umožněno jejich vyschnutí a případně následná impregnace proti dřevomorce.

Není-li půda uklížena každoročně, nebo je-li kolonie mimořádně početná, může dojít k nahromadění většího množství trusu. Pokud k něčemu takovému dojde, je vhodné se spojit s místními dobrovolnými ochránci přírody (ČSOP) nebo s aktivisty České společnosti pro ochranu netopýrů (ČESON), kteří v rámci činnosti své organizace s úklidem půdy mohou pomoci. Tím lze také odstranit případnou hlavní námitku vlastníka nemovitosti proti přítomnosti netopýrů.

Další aspekty soužití s netopýry jsou popsány v kapitolách 4.2.2, 4.3.2 a 4.4.

**Box 8****Noční osvětlení staveb a netopýři**

Ty druhy netopýrů, jež zakládají své letní kolonie na půdách budov, jsou na tyto úkryty obvykle velice silně vázány a zničení každého takového úkrytu způsobí vážné narušení, popř. úplné vymizení jejich místní populace. Jedná se především o vrápence malého, netopýra brvitého a netopýra velkého, tedy o druhy kriticky ohrožené. V poslední době bylo zjištěno, že negativní vliv na netopýry má také instalace osvětlení na budovách, kde se nacházejí jejich letní kolonie. Netopýři jsou nuceni vyletovat z úkrytu později, jsou vystaveni podstatně vyššímu riziku predace a musejí se vracet do úkrytu dříve. Tím se zkracuje doba, kterou netopýr může věnovat lovu potravy k pokrytí svých energetických nároků. Ty jsou právě v době odchovu mláďat a kojení nesmírně vysoké. Instalaci nočního osvětlení stavby, kde sídlí kolonie netopýrů, je nutné jednoznačně považovat za zásah do biotopu zvláště chráněného živočicha dle § 50 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro který je nutná výjimka ze zákona. V podmínkách této výjimky by pak měla být definována omezení, která by účinně chránila netopýří kolonii. Důležité je zejména nalézt výletový otvor, který netopýři používají, a jeho širší okolí neosvětlovat. V případě mimořádně významných kolonií je vhodné v době, kdy je budova netopýry intenzivně využívána (cca 20. duben až 20. srpen), od osvětlení upustit úplně.

**4.2.2 Ochrana letních kolonií ve štěrbinových úkrytech**

Základní pravidla ochrany letních kolonií druhů, které osídlují různé štěrbinové úkryty v půdních prostorách menších budov (jako je např. netopýr hvízdavý, vousatý, Brandtův, řasnatý, severní, pestrý, ušatý a dlouhouchý), jsou podobná jako u letních kolonií na velkých půdách (viz kapitola 4.2.1). Jak je však popsáno v boxu 1, je třeba vzít v úvahu některá specifika této skupiny.

Štěrbinové druhy netopýrů často využívají obytné domy (včetně různých rekreačních objektů, chat a chalup). Přestože majitelé často nemají tušení o existenci kolonie netopýrů ve svém domě, mohou v některých případech nastat problémy. Lidé si mohou stěžovat, že jim netopýři vletují do místnosti, znečišťují zdi a okna trusem a močí, obtěžovat je může také škrábání a hlasové projevy jedinců v úkrytu. V mnoha případech tedy majitelé usilují o to, aby netopýřům byl definitivně zamezen přístup do úkrytu.

Jak již bylo řečeno dříve, nejsou štěrbinové druhy netopýrů na svůj úkryt vázány natolik pevně jako předchozí skupina. Zánik jednoho úkrytu pro ně nemá tak katastrofické následky, protože obvykle v blízkém okolí znají několik dalších náhradních úkrytů. I přesto by však pracovníci ochrany přírody měli v každém jednotlivém



Obr. 10: Příklad štěrbinového úkrytu pod střešní krytinou. Foto: J. Šafář

případě vyvinout maximální snahu o zachování daného úkrytu, pokusit se majitelům objektu situaci vysvětlit, přesvědčit je, aby netopýry ve svém domě tolerovali, a pomoci nalézt vhodné řešení. Primárně je však vždy třeba zjistit, o jaký druh netopýra se jedná a který konkrétní úkryt v domě využívá, je tedy opět vhodné kontaktovat odborníka.

Nejjednodušším a v řadě případů také dostatečným řešením je zabránit dalšímu znečišťování venkovních částí domu - například instalací prkna nebo plechové stříšky nad okno (nebo pod otvory, kterými netopýři vletují do úkrytu). Pokud se nepodaří majitele přesvědčit, nebo pokud není možné danou situaci řešit jinak z technických důvodů, lze v některých problematických případech souhlasit i s uzavřením vletových otvorů. K uzavření však může dojít teprve poté, co netopýří úkryt opustí (po dosažení vzletnosti mláďat).

O výskytu netopýrů ve štěrbinových úkrytech v panelových domech pojednává samostatně kapitola 4.4.

### 4.2.3 Ochrana letních kolonií ve stromových dutinách

Letní kolonie netopýrů se mohou nacházet i v dutých stromech (viz box 2). Na to je třeba myslet v případě povolování kácení starých stromů, případně při technických zásazích určených k jejich sanaci.

Často jsou ošetření stromů financována i z prostředků Programu péče o krajinu (viz box 9). Jedná se především o stará stromořadí, mohutné duby na hrázích rybníků, stromy v parcích apod. Pokud je to alespoň částečně možné, snažíme se tyto stromy zcela ochránit, protože poskytují nenahraditelné úkryty jak pro netopýry, tak pro mnoho dalších vzácných živočichů. Pokud je již pokácení nezbytné, je třeba snížit riziko zasažení netopýrů. Zničení letní kolonie se můžeme vyhnout tím, že tyto zásahy provádíme v období od září do dubna. Stromové dutiny jsou však využívány i v období jarních a podzimních přeletů a dokonce i k zimování. Jistěmu riziku se tedy nemůžeme vyhnout v žádném období. Problematikou ochrany zimních úkrytů ve stromech se zabývá kapitola 4.3.2.

Tématem, které by si zasloužilo více pozornosti, je ochrana netopýrů v lesích. Klíčovým problémem je zajištění dostatečného množství úkrytů, tj. různých stromových dutin a štěrbin. Toho lze v dlouhodobé perspektivě dosáhnout pouze cíle-



Obr. 11: Foto: E. Vojtěchovská

nou změnou lesnického hospodaření – podporou věkově a druhově pestrých porostů, zachováváním doupných stromů atd. Vyvěšování speciálních budek pro netopýry může být dočasným řešením například ve smrkových monokulturách, nelze jej však považovat za samospasitelné. Podrobnější informace o ochraně netopýrů v lesích mohou čtenáři nalézt v brožurce „Netopýři v lesním prostředí“ (viz kapitola 6.).

### 4.3 Ochrana zimovišť

(listopad až březen)

#### 4.3.1 Podzemní prostory

Zimující netopýři potřebují především klid a zachování mikroklimatu v prostorách, ve kterých se ukrývají. Tato místa tedy navštěvujeme co nejméně. Pokud je to potřebné a možné, zamezíme i vstupu nepovolaných osob do těchto prostor. Jedná se především o nejrůznější štoly, jeskyně a sklepy, které jsou nezajištěné a volně přístupné. Do těchto míst často pronikají např. trampové, montanisté, geologové nebo děti, kteří netopýry ruší nebo zde dokonce rozdělávají ohně, takže znemožňují klidné přezimování netopýrů.



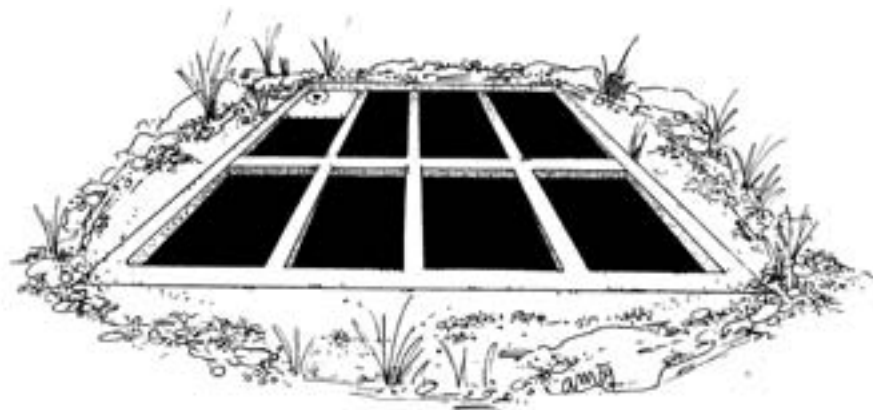
Obr. 12: Vhodná úprava vchodu do podzemních prostor – vodorovný vstup.  
Kresba: A. Peltanová



V podstatě jediným vhodným způsobem zabezpečení podzemních prostorů z hlediska ochrany netopýrů je osazení vchodů mřížemi. Mříže totiž umožňují netopýrům vletovat dovnitř a zároveň nedochází k ovlivnění mikroklimatu v podzemním prostoru. Mříž by měla mít vstupní uzamykatelná dvířka, aby bylo možné tyto prostory navštívit (kvůli nezbytným technickým zásahům uvnitř a také kvůli sčítání zimujících netopýrů). Mříž dále musí mít dostatečně velké otvory, aby netopýři mohli pohodlně proletovat (včetně největších druhů, jako je netopýr velký). Doporučená velikost otvorů je **40×15 cm**, přičemž větší je vodorovný rozměr. Příklad vhodných mříží ukazuje obr. 12. Důležité je zachovat co největší původní profil vchodu (aby nedošlo ke změně proudění vzduchu a mikroklimatu v úkrytu). Z důvodů větší odolnosti vůči vandalům lze volit i zábranu v podobě vodorovné žaluzie, kde jednotlivé kovové lamely nejsou širší než 5 cm a jednotlivé otvory mají opět vnitřní rozměr minimálně 40×15 cm. Lamely nesmí být naklopené, aby neztěžovaly průlet netopýra a celá zábrana nebyla radarem netopýra vnímána jako kompaktní překážka.

Při zajišťování svislých vstupů do podzemí (např. šachet) je nevhodnější mříž s oky, jejichž vnitřní světlost není menší než 40×15 cm (viz obr. 13). Na některých lokalitách může být vhodné z hlediska bezpečnosti lidí kromě mříže instalovat také nízké oplocení, které otvor opticky zvýrazní. Netopýři se v nejvyšších počtech na zimovištích vyskytují zhruba od listopadu do března. Je tedy nutné napláňovat veškeré stavební zásahy na jiná období roku.

Zabezpečení zimoviště pomocí mříže ovšem může představovat zásah do biotopu zvláště chráněných druhů netopýrů. Doporučujeme proto kontaktovat odborníka, který zjistí, jaké druhy netopýrů v dané lokalitě zimují, posoudí situaci a navrhne vhodný postup. V případě nutnosti doporučí zažádat o výjimku ze zákona č. 114/1992 Sb, v platném znění.



Obr. 13: Vhodná úprava vchodu do podzemních prostor – svislý vstup. Kresba: A. Peltanová



Obr. 14, 15: Příklad nevhodného zabezpečení vchodu do podzemních prostor.  
Foto: J. Šafář, J. Rejl



Při ochraně zimovišť netopýrů se nabízí velký prostor pro působení organizací státní ochrany přírody, neboť mohou zprostředkovat získání účelové dotace na výrobu a instalaci mříží z fondů Ministerstva životního prostředí (např. Program péče o krajinu) - viz box 9. Zde je však nutné zdůraznit, že realizátor prací na zajištění důlního díla mříží musí mít oprávnění k hornické činnosti a vlastní práce podléhají povolení báňského úřadu.

Kromě štol a jeskyní netopýři zimují také ve sklepech. Další vhodnou iniciativou by proto bylo požádat orgány státní památkové péče, aby dopředu informovaly o plánovaných opravách sklepení v budovách, které spravují. Na vytipovaných lokalitách by pak byl sledován výskyt netopýrů a v případě nálezu zimoviště by byly podniknuty příslušné kroky. Kromě zajišťování vchodů je zde důležitým faktorem také zachování charakteru zdí sklepů. Součástí rekonstrukce totiž může být omítnutí zdí, při kterém mohou být zničeny různé škvíry a skuliny, které netopýři obývají. Příliš hladká omítková vrstva dále znemožňuje netopýřům přichycení. Původní charakter zdí je třeba zachovat alespoň v části sklepení (tam, kde se netopýři vyskytují nejčastěji). Nutnost provést stavební práce ve vhodném období platí i v těchto případech. Stejně tak je třeba zajistit výjimku pro tyto činnosti.

Na tomto místě je třeba zmínit, že zajišťování vchodů do podzemí nevyplývá jen z požadavku ochrany netopýrů. Častějším důvodem pro uzavírání starých štol a dalších podzemních prostor je bezpečnost lidí. Vzhledem k tomu, že v některých případech může nastat střet mezi oběma zájmy, věnujeme této problematice samostatný box 10.

uvedených zdrojů a v souladu s § 68 a 69 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, poskytnout finanční příspěvek až do výše 100 %. Přednostně jsou oslovováni vlastníci či nájemci dotčených pozemků a v případě jejich nezájmu či nemožnosti splnění managementu, vycházejícího z plánu péče či potřeb předmětů ochrany daného území, jsou kontaktováni jiní zhotovitelé. Ostatní programy jsou žadatelsky otevřené, výčet možných žadatelů jakož i další podrobnosti o jednotlivých programech lze získat na regionálních pracovištích AOPK ČR nebo na webových stránkách Finanční nástroje péče o přírodu a krajinu [www.dotace.nature.cz](http://www.dotace.nature.cz).

Program	Lokalizace	Žadatel	Výše podpory	Sběrné místo	Poznámka
Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny, podprogram 115 162 (POPFK)	ZCHÚ, PO, EVL	AOPK ČR, NP	100 %	MŽP	Opatření realizují žadatelé prostřednictvím jimi vybraných zhotovitelů, se kterými uzavírají smlouvy o dílo.
POPFK, podprogram 115 165	Bez omezení	Široký okruh žadatelů	Až 100 %, max. 250 tis. Kč	Krajská střediska AOPK ČR	
Program péče o krajinu (PPK), podprogram A	ZCHÚ, PO, EVL, NP	AOPK ČR, NP, Správa jeskyní ČR	100 %	MŽP	Opatření realizují žadatelé prostřednictvím jimi vybraných zhotovitelů, se kterými uzavírají smlouvy o dílo.
PPK, podprogram B	Celé území ČR mimo ZCHÚ	Široký okruh žadatelů	Až 100 %	Krajská střediska AOPK ČR, MŽP pro AOPK ČR	
Operační program Životní prostředí (OPŽP)	Celé území ČR mimo území hl. m. Prahy	Široký okruh žadatelů	Až 90 %	Krajská střediska AOPK ČR, MŽP pro AOPK ČR	Vhodné pro větší záměry.
Podprogram Správa nezicizitelného státního majetku ve zvláště chráněných územích (MaS)	ZCHÚ	AOPK ČR, NP, Správa jeskyní ČR	100 %	MŽP	Pro opatření realizovaná žadatelem na pozemcích, ke kterým má příslušnost hospodařit.

**Box 9**

**Jak získat finanční prostředky na zabezpečení podzemních prostor obývaných netopýry**

Pro financování opatření k zabezpečení podzemních prostor obývaných netopýry existuje více zdrojů. Jedná se o programy v gesci Ministerstva životního prostředí, které rozdělují národní i evropské finanční prostředky. Volba vhodného dotačního programu závisí na mnoha skutečnostech, důležitý je např. typ žadatele, lokalizace s ohledem na zvláště chráněné území, vlastnictví pozemku, velikost záměru apod. O volbě vhodného zdroje je možné se poradit na místně příslušném regionálním pracovišti AOPK ČR (krajská střediska a správy CHKO) nebo správě NP. Základní přehled dotačních programů uvádí následující tabulka.

U programu POPFK, podprogramu 115 162 a PPK, podprogramu A žadatelé realizují opatření prostřednictvím jimi vybraných zhotovitelů, se kterými uzavírají smlouvy o dílo. Jedná se o opatření ve vztahu k zvláště chráněným územím (ZCHÚ) a podporující předměty ochrany ptáčích oblastí (PO) a evropsky významných lokalit (EVL), na která orgán ochrany přírody může prostřednictvím

**Box 10****Nepoužívaná důlní díla — ochrana netopýrů versus bezpečnost lidí**

Podle zákona č. 61/1988 Sb. (zákon o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě) je při dočasném zastavení provozu v dole nebo lomu příslušná organizace povinna provést jejich **zajištění**, při trvalém zastavení provozu provést jejich **likvidaci** nebo předložit obvodnímu báňskému úřadu projekt jejich jiného využití (§ 10 zákona). Důvodem je možné ohrožení zdraví a bezpečnosti lidí.

Kromě toho se však v krajině nachází řada důlních děl, která jsou opuštěná a jejichž původní provozovatel ani jeho právní nástupce neexistuje nebo není znám. Podle zákona č. 44/1988 Sb. (zákon o ochraně a využití nerostného bohatství, neboli horní zákon) jsou tyto případy označovány jako **stará důlní díla** (§ 35 zákona). Jejich registr vede Ministerstvo životního prostředí (tímto úkolem je pověřena ČGS - Geofond). Ministerstvo také zabezpečuje zajišťování nebo likvidaci starých důlních děl, která ohrožují zákonem chráněný obecný zájem. Podobná je situace v případě **opuštěných průzkumných důlních děl**, provozovaných ze státních prostředků v rámci geologického průzkumu, která nebyla po ukončení prací předána k těžbě (ve smyslu zákona č. 62/1988 Sb. o geologických pracích).

Stará důlní díla a opuštěná průzkumná důlní díla mohou být využívána netopýry a při plánování jejich zajišťování či likvidace je třeba brát v úvahu zájmy ochrany netopýrů. Je tedy žádoucí, aby organizace státní ochrany přírody po dohodě s MŽP včas provedly u všech objektů, určených k zajištění či likvidaci, průzkum výskytu netopýrů, a to přednostně v zimním období. Tento průzkum by měl být proveden dříve, než je obvodním báňským úřadem zahájeno správní řízení ve věci povolení zajištění či likvidace příslušného důlního díla. Stejně tak mohou netopýři zimovat v důlních dílech, která mají svého majitele nebo jeho právního nástupce. V tomto případě je zásadní spolupráce s obvodními báňskými úřady. Praxe ukazuje, že v rozsáhlejších důlních dílech mohou netopýři zimovat dokonce ještě v době probíhající těžby.

V České republice je již od konce 60. let 20. století organizováno sčítání netopýrů na zimovištích. V současnosti tuto činnost koordinuje Česká společnost pro ochranu netopýrů (ČESON) a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Takto sledovaných lokalit je však jen několik stovek (a to včetně jeskyní, sklepů, bunkrů apod.), zatímco počet starých důlních děl přesahuje 2000 a celkově je na území ČR registrováno přes 15 tisíc důlních děl. Potřeba průzkumu před zajištěním či likvidací každého jednotlivého důlního díla je tedy zřejmá.



Obr. 16: Foto: J. Šafář

**Proces zajišťování a likvidace starých důlních děl**

1. Do registru starých důlních děl jsou zařazovány všechny oznámené objekty. V registru je uveden také stupeň nebezpečnosti daného díla.
2. Ministerstvo životního prostředí zabezpečuje (tj. financuje) zajištění či likvidaci důlních děl, která jsou nebezpečná (ohrožují zákonem chráněný obecný zájem).
3. Fyzické zajištění či likvidaci důlního díla provádí firma vlastníci příslušná oprávnění, která vypracuje plán zajištění nebo likvidace.
4. Zajištění nebo likvidaci starého důlního díla povoluje obvodní báňský úřad (§ 41 zákona č. 61/1988 Sb.). Ten v rámci správního řízení oslovuje také dotčený orgán státní správy, kterým je v tomto případě na území chráněných krajinných oblastí a národních parků příslušná správa, mimo území CHKO a NP krajské úřady.
5. Závěrečná zpráva o zajištění důlního díla je předložena Ministerstvu životního prostředí.

## DŮLNÍ DÍLA

Podle současné báňské legislativy jsou rozlišovány následující typy důlních děl.

### Hlavní důlní díla

Hlavními důlními díly se rozumí všechna důlní díla, která vyúsťují na povrch, a důlní díla otevírající výhradní ložisko nebo jeho ucelenou část. Hlavními důlními díly jsou důlní díla průzkumná (šachtice, komíny), díla otvirková (jámy, štoly), větrací, odvodňovací, těžební a záchranné vrty. Hlavním důlním dílem nejsou vyhledávací a průzkumné vrty. Definice tohoto pojmu je převzata z vyhlášky Českého báňského úřadu č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl v platném znění.

### Ostatní důlní díla

Ostatní důlní díla jsou většinou důlní díla ústící do hlavních důlních děl. Mohou to být chodby, překopy, slepé jámy a šibíky, chodbice, zátinky, dobývky, úpadnice, stěnový porub atd. Tato důlní díla nejsou většinou na povrchu patrná. Mohou se však na povrchu projevat, a to ve formě poklesu terénu a nebo přímo propadem povrchu do důlních prostorů.

### Hlavní i ostatní důlní díla lze dále rozdělit na:

#### ■ Využívaná důlní díla

Využívaná důlní díla mají majitele, případně provozovatele, který je využívá k hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem. Majitel, případně provozovatel, má všechna práva a povinnosti plynoucí z vlastnictví tohoto důlního díla, včetně likvidace eventuálních projevů důlní činnosti na povrch, zajištění odtoku důlních vod a zajištění vstupu do podzemí v souladu s platnými právními předpisy.

#### ■ Opuštěná důlní díla (ODD)

Opuštěná důlní díla mají majitele, případně provozovatele, který důlní dílo dočasně nebo trvale nevyužívá. Majitel, případně provozovatel, má všechna práva a povinnosti plynoucí z vlastnictví tohoto důlního díla, včetně likvidace eventuálních projevů důlní činnosti na povrch, zajištění odtoku důlních vod a zajištění vstupu do podzemí v souladu s platnými právními předpisy.

#### ■ Opuštěná průzkumná důlní díla (OPDD)

V případě opuštěných průzkumných důlních děl jde o pozůstatky geologicko-průzkumných prací, jejichž realizaci financoval stát zejména po roce 1950. Stát je také majitelem těchto důlních děl. Do této kategorie je nutné počítat i původně historická důlní díla, která byla z prostředků státu znovu otevřena a proběhl zde geologický průzkum. Majitelem těchto důlních děl je Ministerstvo životního prostředí.

#### ■ Stará důlní díla (SDD)

Podle § 35 zákona č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění se starým důlním dílem rozumí důlní dílo v podzemí a také lom po těžbě vyhrazených nerostů, které jsou opuštěny a jejichž **původní provozovatel ani jeho právní nástupce neexistuje nebo není znám**. V případě zjištění starého důlního díla, které ohrožuje zákonem chráněný obecný zájem, zabezpečí zajištění nebo jeho likvidaci v nezbytně nutném rozsahu Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí však ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění, **není majitelem žádného starého důlního díla, ani jeho správcem**.

#### ■ Historická důlní díla

Jde o ta důlní díla, která zatím nejsou zařazena v registru starých důlních děl vedeném ČGS – Geofond, neboť dosud nebyla oficiálně oznámena v souladu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 363/1992 Sb., o zjišťování starých důlních děl a vedení jejich registru v platném znění.

Potvrdit, že jde o staré důlní dílo ve smyslu § 35 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů (horní zákon), může pouze ČGS – Geofond, který vede registr starých důlních děl, a to na základě předchozího oznámení o zjištění důlního díla. Je tedy nutné rozlišovat historická důlní díla a stará důlní díla ve smyslu § 35 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění. Za zajištění nebo likvidaci starých důlních děl, která ohrožují zákonem chráněný obecný zájem, je právně odpovědné Ministerstvo životního prostředí, jež k této činnosti uzavírá smluvní vztahy s organizacemi oprávněnými k hornické činnosti. Zajištění a likvidace starých důlních děl je hornická činnost dle § 2 písmeno g zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě v platném znění. Tuto činnost povoluje příslušný obvodní báňský úřad na základě žádosti o povolení hornické činnosti dle § 6 vyhlášky Českého báňského úřadu č. 104/1988 Sb., o hospodárném využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem v platném znění. Požadavky na způsob zabezpečení hlavních důlních děl jsou dány vyhláškou ČBÚ č. 52/1997 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při likvidaci hlavních důlních děl v platném znění.

Je důležité upozornit na skutečnost, že podle stanoviska Českého báňského úřadu je vstup do důlních děl možný pouze ve spolupráci s organizací ve smyslu § 5a zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), která vlastní oprávnění k hornické činnosti podle § 2 nebo oprávnění k činnosti prováděné hornickým způsobem podle § 3 zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, a za splnění podmínek, které jsou stanoveny vyhláškou ČBÚ č. 22/1989 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při

práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při dobývání nevyhrazených nerostů v podzemí. V případě neoprávněného vstupu do důlního díla nebo do území, ve kterém je vykonávána hornická činnost nebo činnost prováděná hornickým způsobem nebo do poddolovaného území, kam je vstup zakázán, lze podle § 39, zákona č. 200/1990 Sb., o přestupcích v platném znění uložit pokutu 15 000,- Kč.

Nezajištěná stará důlní díla a opuštěná průzkumná důlní díla **ohrožují zákonem chráněný obecný zájem**. Zabezpečení těchto důlních děl je nutné realizovat v co nejkratším termínu tak, aby se předešlo ohrožení životů nebo zdraví lidí, haváriím, případně škodám velkého rozsahu, proto jsou Ministerstvem životního prostředí zadávány velmi krátké termíny na provedení prací potřebných k zabezpečení nezajištěných důlních děl. Požadavkem odboru ochrany horninového a půdního prostředí je, aby orgány ochrany přírody svá vyjádření, případně správní řízení realizovaly v co nejkratších možných termínech.

V případě problémů při řešení problematiky SDD a OPDD doporučujeme kontaktovat **kompetentní pracovníky odboru ochrany horninového a půdního prostředí MŽP (OOHPP):**

**RNDr. Martin Holý**

ředitel odboru ochrany horninového a půdního prostředí  
telefon: 267 122 051  
fax: 267 126 051  
e-mail: martin.holy@mzp.cz

**Ing. Petr Uldrych**

referent odboru řešící problematiku starých důlních děl  
267 122 667  
267 126 667  
petr.uldrych@mzp.cz

#### 4.3.2 Nadzemní prostory

Samostatnou kapitolou je přezimování netopýrů **v nadzemních částech budov**.

Není sice příliš časté, ale zimní kolonie v těchto úkrytech mohou být velmi početné, a sice několik stovek až tisíc jedinců. Pokud s netopýry lidé nepřijdou do styku, např. ve věži kostela, v jehož chrámových prostorách se při bohoslužbách přitápí, nebývá problém zajistit netopýrům nerušenou hibernaci. Problematičtější je výskyt netopýrů v panelových domech (ve škvírách nad okny bytů nebo pod vodorovnou střešou, jež je zahřívána z bytů v nejvyšších patrech). Této problematice je věnována kapitola 4.4.

Jak vyplývá z boxu 2, některé druhy netopýrů zimují také **ve stromech**. Vzhledem k tomu, že se stromy obvykle kácí v době vegetačního klidu, je zde nebezpečí usmrcení zimujících netopýrů v hlubokých dutinách. Tomu můžeme zabránit tím, že v období vysoké letové aktivity (nejlépe v září) zjistíme, je-li dutina obydlena. Netopýři se před soumrakem probudí a je možné slyšet jejich pískání, ústí dutiny a kůra pod ním mohou být znečištěny netopýřními výměšky, ale hlavně je většinou dobře možné pozorovat netopýry, jak opouštějí dutinu ještě dříve, než se zcela setmí. I při

této činnosti se nabízí široké možnosti spolupráce s dobrovolnými ochránci přírody a aktivisty ČESON. Pokud dutina obydlena není, zajistíme její vchod, aby tam nemohli přiletět netopýři na zimování. Pokud obydlena je, můžeme dutinu uzavřít po výletu všech zvířat. Zpočátku je nutné použít jednosměrnou uzávěru z perlinky nebo jemného pletiva (obrázek na str. 63), kterou lze až po několika nocích nahradit úplným zajištěním. V případě nepříznivého počasí nemusí netopýři opustit dutinu i více nocí po sobě. **Pozor!!!** Toto nikdy neuskutečňujeme v období existence letních kolonií (viz kapitola 4.2.3). Odsoudili bychom k smrti mládčata, která samice nechávají v úkrytu a neberou je s sebou na lov.

#### 4.4 Problematika výskytu netopýrů v panelových domech

V současnosti stále častěji dochází k výskytu mnohdy i početných skupin netopýrů v různých úkrytech, které jim poskytují sídliště s panelovou zástavbou (větrací šachty, štěrby mezi panely, štěrby za izolací, škvíry pod vodorovnou střešou apod.). V těchto úkrytech se mohou netopýři objevit v období přeletů, mohou zde zimovat a také zde může sídlit letní kolonie. Nejtypičtějšími druhy nalézányými v panelových domech jsou netopýr rezavý, netopýr pestrý, netopýr hvízdavý a netopýr večerní. Jsou to druhy, které v přírodě využívají jako úkryty dutiny starých stromů, štěrby za jejich kůrou a skalní pukliny. Proč tedy tyto netopýři vyhledávají panelové domy? Důvodů může



Obr. 17: Příklad úkrytu netopýrů v panelovém domě, který je při zateplování budov ohrožen.

Foto: B. Franěk



být několik. Panelové domy svým charakterem připomínají skály a štěrbinu v nich netopýrům poskytují vhodný úkryt před predátory. Navíc jsou často tyto úkryty „vytápěny“ teplem unikajícím z bytů. Netopýři mohou také výskytem v panelových domech reagovat na nedostatek přirozených úkrytů (především stromových dutin). V okolí úkrytu pak netopýři nalézají hojnost potravy kolem lamp pouličního osvětlení.

Přítomnost netopýrů v panelových domech však není vždy vítána. Obyvatelé domů si stěžují na znečišťování oken trusem netopýrů a také na hlasové projevy těchto živočichů (ty mohou být zvláště u netopýra rezavého poměrně intenzivní), netopýři mohou pronikat i na chodby a do obytných prostor. Pokud včas nezasáhnou odborníci, mohou netopýři zbytečně uhynout následkem nevhodného způsobu uzavření vletových otvorů či přímého pronásledování ze strany člověka.

V současnosti mohou být netopýři na řadě lokalit ohroženi také zateplováním panelových domů.

Při řešení problémů spojených s výskytem netopýrů v panelových domech by však měla být vždy vyvinuta maximální snaha o to, aby netopýři mohli daný úkryt využívat nadále.

### Bezproblémové soužití s netopýry

Jestliže netopýři působí potíže pouze znečišťováním oken pod vletovým otvorem nebo štěrbinou, kterou obývají, můžeme se pokusit pod otvor nainstalovat plechovou stříšku. Pokud se toto ukáže být dostatečné, není nutno provádět žádné další zásahy. Netopýři mohou také osídlit dutinu pod střechou, která komunikuje s vnitřkem domu. Někteří jedinci pak prolézají štěrbinou kolem izolace nebo vypadnou škvírou mezi panely na chodbu v nejvyšším patře a poletují uvnitř domu. Situaci lze snadno vyřešit zajištěním otvorů, jež vedou z prostoru obývaného netopýry do vnitřku domu.

### Opatření zabráňující dalšímu výskytu netopýrů v domě

Někdy však dochází k tomu, že netopýři opakovaně pronikají z větracích šachet různými větráky či digestořemi do bytů, odkud nejsou schopni se navrátit zpět do úkrytu. Kolonie netopýrů také mohou svým šramotem a pískáním rušit obyvatele domu. V tomto případě je možné uvažovat o šetrném způsobu, jak zabránit dalšímu výskytu netopýrů v domě. Nejprve je vhodné kontaktovat odborníky AOPK ČR či NP (viz kapitola 5.), kteří zjistí, o jaký druh netopýra se jedná a navrhnou nejvhodnější postup. Rovněž je třeba požádat o výjimku ze zákona u územně příslušného orgánu ochrany přírody.

Využívají-li netopýři úkryt pouze jako **zimoviště**, je možné postupovat tak, že v době jejich letní nepřítomnosti zamezíme jejich návratu zaslepením otvorů, upevněním pletiva nebo mřížky apod. Obdobně lze postupovat u **letní kolonie**, kdy k provedení zásahu opět využijeme dobu nepřítomnosti netopýrů v jejich úkrytu (zhruba říjen až březen).

Situace však může být komplikována tím, že je úkryt využíván **celoročně** a otvory nelze uzavřít, aniž bychom riskovali, že uvězníme netopýry uvnitř. V některých případech je také nezbytné řešit vzniklý konflikt urgentně, ještě v období výskytu netopýrů v úkrytu. I zde se nabízí několik možností řešení. Pokud má úkryt jeden vyletový otvor, může přivolaný odborník netopýry pomocí speciálního vaku večer odchytnat. Poté je možné otvor uzavřít a netopýry vypustit s tím, že vyhledají některý záložní úkryt v okolí.

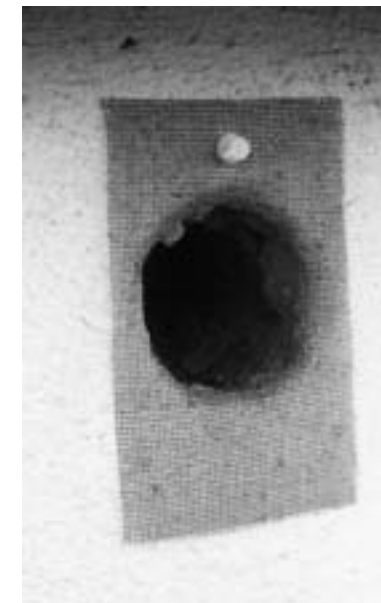
Na vyletový otvor lze instalovat jednosměrnou uzávěru - pružnou drátěnou nebo plastovou mřížku (např. z „mušního pletiva“), kterou připevníme jen shora. Tato chlopeň netopýry propustí jen směrem ven z úkrytu. Mřížku je možné po několika týdnech odstranit a otvor uzavřít definitivně. Vhodnou dobou pro umístění chlopně je duben, kdy ještě nedorazí k rození mláďat, popř. září, kdy jsou již mláďata plně vyspělá.

Podobně lze řešit případ, kdy netopýři obývají štěrbinu mezi panely. Tuto štěrbinu je možné překrýt fólií, kterou připevníme na několika místech po obvodu pomocí silné lepicí pásky. Po opuštění úkrytu (cca po jednom týdnu) můžeme otvor po celé délce ucpat.

**Pozor!!! Vletové otvory nikdy neuzavíráme v období, kdy se uvnitř mohou vyskytovat nezletlá mláďata, tedy v květnu až červenci.**

### Zateplování panelových domů

K největším problémům při ochraně netopýrů na panelových domech dochází v souvislosti se zateplováním budov. Nejčastěji dochází k odstraňování různých obložení, pod kterými se nacházejí zimující jedinci, nebo jsou zaslepovány či mřížkou zabezpečovány otvory odvětrávací prostory za atikou apod. Při instalaci izolačních desek jsou uzavírány štěrbinu a překrývány otvory do prostor obývaných netopýry. Tento necitlivý přístup stavebních firem již mnohokrát vedl k poměrně drastickým koncům, kdy byly ve stavbě uvězněny mnohasetkusové kolonie, které o sobě dávaly vědět nejprve hlasovými projevy, posléze zápachem rozkládajících se těl, když nedošlo k dostatečně rychlé nápravě. Takovéto situace pochopitelně ústí jak v poměrně vysoké pokuty vyplývající ze zákona o ochraně přírody a krajiny,



Obr. 18: Příklad jednoduchého zabezpečení vyletového otvoru, které současně zamezuje návratu netopýrů. Foto: M. Cel'uch

tak v další trestní stíhání vyplývající ze zákona na ochranu zvířat proti týrání. Role veřejnosti je v tomto případě mimořádně důležitá, protože i minimálním zásahem (odstranění mřížky zaslepující výletový otvor) dosáhneme záchrany mnoha desítek a někdy i stovek zákonem chráněných živočichů. Přítomnost netopýrů v panelovém domě samozřejmě nebrání jeho zateplení, jen je třeba zvolit konzultaci s odborníky, abychom zabránili zbytečnému úhynu zvířat. I v případě náhlého nálezu kolonie v průběhu stavby je situace obvykle řešitelná. Je však neprodleně potřeba obrátit se na odborníka či záchranné stanice (viz kontakty v kap. 5.).

Zájemce o problematiku týkající se soužití netopýrů a člověka v panelových domech získá podrobnější informace ve třech aktuálních publikacích (Viktora a kol. 2008, Nová a kol. 2009 a Schnitzerová a kol. 2009).

#### 4.5 Netopýři a doprava

Stále intenzivnější doprava a výstavba nových komunikací v současnosti představuje poměrně významnou zátěž pro netopýří populace. Při rekonstrukci komunikací dochází k likvidaci starých stromů, jejichž dutiny jsou důležitým úkrytem mnoha vzácných druhů. Výstavba nových komunikací znamená jednak úplnou destrukci biotopů, které dříve mohly sloužit jako loviště či místa úkrytu, ale stále více také vystupuje do popředí problematika fragmentace krajiny. Podrobněji problematiku zpracovali např. Lesinski (2007), Bartonička a kol. (2008) nebo Kerth a Melber (2009).

S výjimkou několika málo druhů, které loví ve volném povětří ve velkých výškách, jsou tímto negativním jevem naše populace netopýrů pravděpodobně citelně zasaženy. Velmi mnoho druhů netopýrů létá poměrně nízko, a pokud jsou jejich migrační trasy (např. mezi kolonií a lovištěm) protnuty novou komunikací či pokud výrazně vzroste frekvence vozidel na komunikacích stávajících, lze pak na takovém místě zaznamenat poměrně značnou mortalitu. Práce sledující problematiku zvýšení mortality a dlouhodobého přežívání lokálních populací z Německa naznačují, že již zvýšení mortality dospělců o 5-7% znamená problém pro dlouhodobé přežívání kolonie vrápence malého. Dalším podstatným faktorem je i znehodnocení biotopu rušivým působením hluku a světelným znečištěním. Netopýři se takovýmto místům vyhýbají, protože např. druhy lovcí hmyz pasivním poslechem na pozadí ruchu dopravy svou kořist prostě neslyší a osvětleným místům se vyhýbají kvůli zvýšenému riziku predace.

Nejproblematictější se z hlediska mortality netopýrů pochopitelně jeví místa, která netopýři využívají jako migrační trasy nebo jako loviště. Konkrétně se jedná o místa křížení komunikace se stromořadím, s okrajem lesa nebo křížení komunikace a vodního toku. Dále místa, kde komunikace prochází podél okraje vodních nádrží, lesů, stromových alejí nebo přímo skrz smíšené a listnaté lesy. Nejsilněji jsou zřejmě postiženy menší druhy tzv. vzdušných lovců, jako jsou např. netopýř

hvízdavý, netopýř nejmenší, dále druhy migrující v menších výškách podél vodních toků, např. netopýř parkový, a druhy lovcí nad vodní hladinou, jako např. netopýř vodní. U nich dochází ke kolizím v místech, kde překonávají křížení komunikace a vodního toku vrchem nad vozovkou. Méně postiženi jsou zřejmě tzv. lovci v listoví, tj. druhy, které se pohybují pomalým třepotavým letem těsně kolem vegetace. Jednak tito netopýři obecně migrují na kratší vzdálenosti a je tak méně pravděpodobné, že budou při cestě na loviště potřebovat překonat komunikaci, a kromě toho se tyto druhy pohybují spíše v zapojeném porostu a otevřené volné prostory nad komunikacemi v porovnání se vzdušnými lovci využívají méně. Další, méně ohroženou skupinou, jsou velcí vzdušní lovci, jako např. netopýř rezavý, jež se pohybuje ve větších výškách a jeho střet s vozidly není příliš častý ani v oblastech hojného výskytu tohoto druhu.

Nejohroženější věkovou kategorií jsou tohoroční mláďata, která pravděpodobně nemají dostatek zkušeností a jejich let není tak obratný jako u dospělců. Tomuto faktu odpovídá i období nejvyšší mortality způsobené střety s vozidly, které lze zaznamenat zhruba od července do října. Jedná se o období rozpadu mateřských kolonií a výletu mláďat, a dále pak o periodu zvýšené migrační aktivity v čase takzvaných podzimních přeletů.

Nejdůležitějšími kompenzačními opatřeními jsou ta, která usnadní relativně bezpečné křížení migračních tras netopýrů s komunikacemi. To znamená především na kritická místa umístit podélné bariéry, jež donutí netopýry přeletovat nad komunikací v bezpečné výšce. Nemusí se přímo jednat o draze budované technické zábrany, ale mnohdy stačí dostatečně vysoký a hustý živý plot ze stromů a keřů. V místech, kde je komunikace vedena nad úroveň terénu, je pak vhodné, aby byly k dispozici prostorné mosty a neosvětlené tunely, které by umožňovaly komunikaci bezpečně podletět. Pokud se místa vhodná pro přelet či podlet komunikace nacházejí mimo běžné migrační cesty, je velmi důležité tato místa „napojit“ na migrační trasy pomocí struktur, které netopýři při průletu volnou krajinou používají. Jako nejvhodnější se jeví vysazení stromových alejí a vysokých živých plotů.

Podrobnější informace ohledně migrací netopýrů v okolí komunikací lze nalézt v publikaci Limpense a kol. (2005), kde je problematika komplexně zpracována spolu s mnoha nákresy, jak řešit konkrétní situace.

#### 4.6 Netopýři a větrné elektrárny

Problematika kolizí netopýrů s turbínami větrných elektráren (VTE) je poměrně nová a zatím stále chybí zcela jednotný a přehledný metodický rámec výzkumu a kvantifikace tohoto jevu. První zmínky o střetech živočichů s VTE pocházejí z osmdesátých let 20. století ze západní Evropy. Na počátku byly zaznamenány kolize především s ptáky, protože VTE byly budovány hlavně na mořském pobřeží, kde je letová ak-

tivita netopýrů v porovnání s ptáky minimální. Nicméně již na konci devadesátých let byly publikovány práce o potenciálním škodlivém vlivu VTE na netopýry v oblasti severního Německa. Mezitím byl zahájen podrobný výzkum této problematiky na velkých vnitrozemských uskupeních turbín VTE ve Spojených státech. Zde bylo např. ve dvou parcích VTE během šesti týdnů zaznamenáno 1764 a 2900 mrtvých netopýrů. Z dalších studií je také zřejmé, že umístění elektráren na topograficky výrazných místech, jako jsou vrcholy a hřebeny kopců, migrační koridory mezi lesy, ostrovy u pobřeží apod., výrazně zvyšuje možnost kolize. Bohužel se jedná právě o místa, kde se VTE hojně budují.

Pozorování pomocí přístrojů pro noční vidění ukazují, že netopýři jsou pohyblivými i stojícími lopatkami turbín větrných elektráren velmi přitahováni a s oblibou je zkoumají a za bezvětrí na nepohyblivé lopatky i usedají. Pohyblivým lopatkám se netopýři někdy obratně vyhnou, ale často jsou usmrceni. Několik autorů opakovaně prokázalo loveckou aktivitu netopýrů v bezprostředním okolí turbín. Detailním výzkumem zabíjených netopýrů bylo zjištěno, že vůbec nemusí dojít k přímému kontaktu netopýra s lopatkou a mechanickému usmrcení. Poměrně překvapivě se ukázalo, že působením změn tlaku a proudění vzduchu okolo pohybujících se lopatek dochází k prudké destrukci plic vedoucí k okamžité smrti i u netopýra, který pouze přeletuje v jejich blízkosti. Důvod, proč netopýři k VTE naletují, není doposud zcela znám. VTE se nacházejí v místech tahových cest; netopýři na těchto stavbách mohou hledat úkryty; provoz strojů v gondole VTE generuje teplo a následně nad ní dochází k utvoření rojů hmyzu; někteří autoři uvažují i o tom, že netopýři jsou přitahováni zvukovými podněty vznikajícími při vibracích za provozu elektrárny.

Mortalita je největší během pozdního léta a podzimu, kdy je období tzv. podzimních migrací netopýrů. Pod lopatkami turbín VTE v Evropě již byla nalezena většina druhů vyskytujících se na našem kontinentu, ale pravděpodobně nejzranitelnější skupinou jsou migrující netopýři (netopýři rodů *Nyctalus*, *Pipistrellus* a *Vespertilio*). Míra ohrožení místní populace nebyla dosud přesně kvantifikována.

Ochrana netopýrů před negativním vlivem VTE je poměrně obtížná. Pokusy odstrašovat netopýry pomocí ultrazvuků určitých frekvencí se ukázaly jako nepříliš účinné a někteří autoři uvažují o možnosti použít elektromagnetické vlnění. V této oblasti ale jednoznačné výsledky nebyly zatím dosaženy. Vzhledem k nemožnosti zabránit netopýrům v kolizích s turbínami bylo na základě aktuálních poznatků chiropterologického výzkumu sestaveno několik základních doporučení, jež by měla pomoci zmenšit negativní dopad provozu již existujících VTE na netopýří populaci. Celkově lze říci, že největší počet usmrcených netopýrů je v období od července do října při rychlostech větru pod 8 m/s. Po provozovateli VTE je třeba požadovat, aby v dotčeném období při těchto rychlostech větru byl noční provoz VTE zastaven.

V případě výstavby nové větrné elektrárny je třeba trvat na provedení alespoň ročního předběžného monitoringu aktivity netopýrů v širší oblasti a přímo v dotče-

ném místě. Poté, co dojde k uvedení VTE do provozu, je pak nutné přinejmenším jednu sezónu sledovat mortalitu netopýrů v důsledku střetů s rotujícími lopatkami. Takovýto průzkum letové aktivity umožňuje stanovit, jaké druhy netopýrů se pohybují v okolí plánované VTE a následně posoudit, zda nedochází k významnému ohrožení místních populací netopýrů. Na základě získaných poznatků je pak možné definovat omezení pro její provoz. Pro danou problematiku jsou nejdůležitější především ty druhy, jež jsou nejčastěji usmrcovány lopatkami turbín (netopýři rodů *Nyctalus* a *Pipistrellus*).

Jinou variantou je stanovit částečné omezení provozu (od setmění do rozednění v období duben až říjen – což je největší rozsah možných variant) jako podmínku výstavby stanovenou místně příslušným orgánem ochrany přírody.

Podrobnější popis dané problematiky a metodických přístupů lze nalézt na stránkách České společnosti pro ochranu netopýrů ([www.ceson.org](http://www.ceson.org)) v sekci „Dokumenty“. K dalšímu studiu problematiky lze také doporučit studii Rodrigues a kol. (2006), která byla zveřejněna jako usnesení Dohody o ochraně populací evropských netopýrů (EUROBATS), případně v metodické brožůře Rodrigues a kol. 2008.

#### 4.7 Co dělat s nalezeným netopýrem

V kapitole 4.1 jsou popsány situace, kdy se netopýři nečekaně objeví v místnosti v období jarních či podzimních přeletů. Živý a zdravý netopýr obvykle z místnosti sám odletí nebo je možné jej odchytil a po setmění vypustit ven. Jak ale postupovat, pokud netopýr není schopen letu?

Při nález **živého netopýra neschopného letu** doporučujeme kontaktovat specializovanou ZO ČSOP *Nyctalus* nebo jej předat do nejbližší stanice pro handicapované živočichy (kontaktní adresy jsou uvedeny v kapitole 5.). Netopýr může být jen vyčerpaný nebo také nemocný, příslušnou péči mu v takovém případě poskytnou nejlépe právě pracovníci specializovaného zařízení. Kromě toho je držení netopýrů, jako zvláště chráněných druhů, zakázáno zákonem (viz kapitola 3.1). Dočasně, po dobu nezbytně nutnou, ovšem můžeme o nalezeného netopýra pečovat také sami (viz box 11), je to však dosti náročná práce a nezkušený člověk může, byť v dobré víře, spíše netopýrovi uškodit. V každém případě při jakékoliv manipulaci s netopýrem používáme rukavice či hadr, abychom zabránili riziku možné infekce.

Někdy bývají nalézána také **mláďata** netopýrů, která vypadla z letních kolonií. Přestože se jedná o přirozený jev a nalezené mládě je pravděpodobně příliš slabé na to, aby přežilo, můžeme se pokusit jej do kolonie vrátit. Není-li to možné (např. pokud letní kolonie sídlí v nedostupných štěrbinách), je vhodné netopýří mládě předat do stanice pro handicapované živočichy.

Pokud je nalezen **mrtvý netopýr**, je nevhodnější jeho předání, spolu s přesnou lokalizací a údaji o okolnostech nálezů, do rukou odborníků, pro které může být

tento údaj cenným vědeckým poznatkem. Obrátit se lze na muzea, vysoké školy s výukou zoologie, správy národních parků a regionální pracoviště AOPK ČR.

### Box 11

#### Krátkodobá péče o nalezeného netopýra

Pokud je nalezený jedinec prochladlý a strnulý, opatrně ho zahřejeme (přeneseme do teplé místnosti apod.). Během několika minut by měl být netopýr opět aktivní. V zimě však není dobré nalezeného netopýra vystavovat příliš velkým změnám teplot. Pokud je netopýr aktivní, můžeme jej napojit pomocí kapátka a s použitím pinzety jej nakrmit nachytným hmyzem (luční sarančata a kobylky), popř. moučnými červy z teraristické prodejny. V zajetí netopýra přechováváme jen po nezbytně dlouhou dobu. Poté, co je netopýr opět schopen letu, jej vypustíme. Vypouštění provedeme po setmění a pokud možno co nejbližší místa nálezu. Netopýra položíme na vyvýšenou vodorovnou podložku a necháme odletět. Případně je možné využít k vypouštění prověřenou neobsazenou dutinu stromu. Zájemce o problematiku týkající se správné péče o nalezené netopýry najde podrobnosti v brožuře Jahelková a kol. 2009. Pokud netopýr vyžaduje dlouhodobější péči, postupujeme dle pokynů v kapitole 4.7 Co dělat s nalezeným netopýrem.

## 4.8 Jak odpovídat na dotazy veřejnosti

Lidé se často obracejí na úřady a organizace ochrany přírody s nejrůznějšími dotazy týkajícími se netopýrů. Dotázaní pracovníci těchto institucí, pokud sami nejsou zkušenými chiropterology, si však s odpovědí nemusí vždy vědět rady. Tato kapitola přináší přehled nejčastějších témat a odpovědí na nejběžnější otázky. Kromě toho je však také třeba zdůraznit, že samotná komunikace s lidmi, trpělivé vysvětlování problému a pokud možno také osobní návštěva lokality (nejlépe spojená s odchycením a ukázkou živého netopýra) je často zcela nejefektivnější metodou praktické ochrany netopýrů. Tímto způsobem lze často zabránit některým zbytečným střetům a snahám o vypuzení netopýrů z domu. Mnozí lidé mají k netopýrům nedůvěru a pouhá skutečnost, že se jedná o přísně chráněné živočichy, je nepřesvědčivá, aby soužití s netopýry chápali jako pozitivum.

### Jsou netopýři nebezpeční?

Tradičně uváděné pověry (například že se netopýři zamotávají lidem do vlasů nebo že člověka mohou sami napadnout, sát lidskou krev a podobně) již v současnosti mezi veřejností nejsou příliš rozšířené. Místo toho se však lidé obávají reálnějších



Obr. 19: Netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*). Foto: J. Šafář

ohrožení. Mají-li ve svém domě letní kolonii, vadí jim zejména trus a moč netopýrů, obávají se přenosu nejrůznějších chorob a parazitů.

Netopýři jsou volně žijící živočichové a stejně jako u ostatních druhů savců existuje jisté riziko přenosu **infekčních chorob** na člověka při pokousání. V Evropě bylo zaznamenáno i několik případů přenosu vztekliny. Celkově je však výskyt vztekliny u netopýrů vzácný a riziko nákazy člověka je velmi nízké. Malé druhy netopýrů navíc ani nedokážou prokousnout lidskou kůži, takže k přenosu vztekliny ze slin netopýra do krve člověka nemůže dojít. Ani netopýři infikovaní vzteklinou sami člověka nenapadají, k pokousání a nákaze může dojít jen tehdy, pokud člověk bere netopýra do ruky. I přesto, že riziko přenosu infekčních chorob na člověka není vysoké, je třeba lidem vždy doporučovat, aby při jakékoliv manipulaci s netopýry používali raději rukavice či hadr. V případě pokousání je vhodné ránu co nejdříve vydezinfikovat, vyhledat lékaře a pokud možno uchovat netopýra, který zranění způsobil, pro následné vyšetření.

Podobně nelze u netopýrů vyloučit výskyt různých **parazitů**, jako jsou štěnice, blechy a kloši. Často se však jedná o druhy parazitů specializované právě na netopýry, nemají tedy obvykle potřebu opouštět tělo netopýrů (například v letní kolonii) a vyhledávat jiného hostitele.

Je pochopitelné, že hromadění trusu a moči netopýrů není zcela vítanou skutečností, zejména z **hygienického hlediska**. Obzvláště v případě výskytu letních kolonií netopýrů v obytných domech a školách je tento aspekt často zdůrazňován.



U některých druhů, jako je například netopýr velký, lze však problém úklidu trusu na půdě snadno řešit (viz kapitola 4.2). Složitější je situace u štěrbínových druhů netopýrů. Ti obývají prostory, které nejsou přístupné člověku a tudíž obvykle ani není možné je uklízet. Pokud neexistuje jiné řešení, lze v takovém případě souhlasit s uzavřením vletových otvorů (samozřejmě až po opuštění úkrytu netopýry). Je však třeba zdůraznit, že za normálních okolností trus netopýrů rychle vyschne a ani ve větším množství obvykle nepředstavuje hygienický problém (na rozdíl od trusu některých běžně chovaných domácích zvířat).

### **Netopýry v domě nechceme. Přijed'te si pro ně!**

Netopýry není možné odchytit a odvézt někam, kde by nebyli na obtíž, jak se někdy lidé mylně domnívají. Důvodem jsou specifické nároky netopýrů na charakter úkrytu a zejména složité sociální vazby v rámci populace. Přemístění celé samičí kolonie do jiného úkrytu tedy není možné, neboť nové místo by s největší pravděpodobností netopýrům nevyhovovalo a při převozu by byli vystaveni zbytečnému stresu. Kromě toho není možné odchytat celou letní kolonii, protože mláďata dosud neschopná letu zůstávají v úkrytu. Stejně tak není možné odvézt kolonii netopýrů do zoo a chovat je v zajetí. V případě, že netopýři způsobují majitelům domů problémy, je třeba tuto situaci řešit jiným, vhodnějším způsobem (viz např. kapitola 4.2 a 4.4).

### **Mohou se netopýři na půdě přemnožit?**

Nemohou. Jak již bylo řečeno v úvodu, samice netopýrů mají každoročně jen jedno mládě (maximálně u některých druhů dvě až tři mláďata). Letní kolonie se tedy nemůže rychle namnožit způsobem, jaký známe například u myší a jiných hlodavců. I kdyby všechna mláďata přežila, může se početnost letní kolonie z roku na rok zvýšit maximálně o 100 %. Ve skutečnosti je však růst kolonie mnohem pomalejší, neboť úmrtnost mláďat je poměrně vysoká. Netopýři navíc nezpůsobují žádné škody a jejich výskyt v domě je, narozdíl od myší, jen sezónní.

### **Plánujeme opravu střechy, ale na půdě jsou netopýři — jak postupovat?**

Vhodný postup je detailně popsán v kapitole 4.2. Dotyčným je třeba zejména vysvětlit, že u zvláště chráněných druhů netopýrů je pro jakýkoliv zásah do půdního prostoru nezbytná výjimka ze zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, o kterou je třeba požádat s dostatečným předstihem, a dále zdůraznit, že stavební práce nesmějí probíhat v období duben až srpen.

### **Zahájili jsme stavební práce a našli v domě netopýry. Co máme dělat?**

Poměrně často bohužel dochází k tomu, že je výskyt netopýrů zjištěn až v průběhu stavebních prací, typickými případy jsou zateplování panelových domů a opravy střech kostelů. Zedníci či pokrývači, kteří netopýry najdou, obvykle řeší situaci

po svém – netopýry překvapené v úkrytu za bílého dne se snaží vyhnat, zimující netopýry posbírají do kbelíků a vynesou na ulici apod.

Stavební firmy i zadavatelé těchto stavebních prací dopředu o výskytu netopýrů neví, případně jejich přítomnost ignorují vzhledem k tomu, že by jim to mohlo přinést administrativní problémy (nutnost vyřídít výjimku) či zdržení stavby. Takováto situace má však pro netopýry fatální důsledky a obvykle končí velkým množstvím úhynů a zánikem místní populace. Z tohoto důvodu je důležité nebýt k podobným událostem lhostejný a využít možností, které ochraně přírody poskytuje právní řád našeho státu a k tomu příslušné orgány.

V případě takovéto drastické situace je nejvhodnější neprodleně informovat Policii ČR, vzhledem k tomu, že se jedná o několikanásobné porušení zákona. Konkrétně jde o zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, především pak o § 5 a § 50. Další právní norma, která je tímto jednáním jednoznačně překročena, je zákon č. 246/1992 Sb. o ochraně zvířat proti týrání, v platném znění. Podrobněji v kap. 3.3.1 a 3.3.2.

Dále je nutné informovat Českou inspekci životního prostředí (ČIŽP), která má možnost stavbu okamžitě zastavit. Spojení na jednotlivá regionální pracoviště lze nalézt v kapitole 5.

Velmi vhodné je situaci konzultovat se specialisty (např. ZO ČSOP *Nyctalus*) nebo některou záchrannou stanicí pro handicapované živočichy (viz kapitola 5.).

### **Co dělat s nalezeným netopýrem?**

Tento problém popisuje kapitola 4.7. Důležitou zásadou je nebrat živé netopýry do holé ruky, vždy pro jistotu použít rukavici nebo hadr.

### **Kde se můžeme o netopýrech dozvědět něco více?**

Kromě vybrané literatury a řady internetových adres (viz kapitola 6.) lze zájemcům z řad veřejnosti doporučit zejména osvětovou akci nazvanou Evropská noc pro netopýry, která se koná každoročně koncem srpna a začátkem září pod záštitou Dohody EUROBATS. V České republice koordinuje tuto akci Česká společnost pro ochranu netopýrů (ČESON), na její organizaci se podílí také Český svaz ochránců přírody, další občanská sdružení, správa NP, AOPK ČR, Správa jeskyní ČR apod. Na internetových stránkách ČESON ([www.ceson.org](http://www.ceson.org)) lze nalézt také místa konání Evropské noci pro netopýry na našem území - v současnosti je jich okolo třiceti. Prostřednictvím přednášek s promítáním fotografií či filmů, vycházek do noční přírody, ukázek použití ultrazvukových detektorů a odchytu netopýrů do sítě mají účastníci možnost seznámit se s životem netopýrů, jejich ohrožením a ochranou. Akce je vhodná i pro rodiče s dětmi.

## 5. KONTAKTNÍ ADRESY

### 5.1 Státní organizace ochrany přírody a krajské úřady

#### AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY (AOPK ČR)

www.nature.cz (zde lze nalézt kontakty  
na zoology na jednotlivých pracovištích)

#### AOPK ČR – ředitelství

Nuselská 39  
140 00 Praha 4  
tel.: 241 082 111 (ústředna)  
e-mail: aopkcr@nature.cz

#### REGIONÁLNÍ PRACOVIŠTĚ AOPK ČR

##### Krajské středisko Brno

P.O. BOX 120  
Kotlářská 51  
602 00 Brno  
tel.: 549 210 226  
e-mail: brno@nature.cz

##### Krajské středisko České Budějovice

náměstí Přemysla Otakara II. 34  
370 01 České Budějovice  
tel.: 386 110 711  
e-mail: ceske\_budejovice@nature.cz

##### Krajské středisko Havlíčkův Brod

Husova 2115  
580 01 Havlíčkův Brod  
tel.: 569 423 885, 569 429 494  
e-mail: havlickuv\_brod@nature.cz

##### Krajské středisko Plzeň

P. O. BOX 101  
Malá 9  
304 01 Plzeň  
tel.: 373 300 055  
e-mail: plzen@nature.cz

##### Krajské středisko Praha a Střední Čechy

U Šalamounky 41/769  
158 00 Praha 5  
tel.: 251 101 686  
e-mail: praha@nature.cz

##### Krajské středisko Ústí nad Labem

Bělehradská 1308/17  
400 01 Ústí nad Labem  
tel.: 475 220 525  
e-mail: usti@nature.cz

##### Správa CHKO Beskydy

Nádražní 36  
756 61 Rožnov pod Radhoštěm  
tel.: 571 654 293  
e-mail: beskydy@nature.cz

##### Správa CHKO Bílé Karpaty a Krajské středisko Zlín

Nádražní 318  
763 26 Luhačovice  
tel.: 577 119 626-8  
e-mail: bilekarp@nature.cz

##### detašované pracoviště Zlín

Zarámí 88  
760 41 Zlín  
tel.: 577 653 520  
e-mail: zlin@nature.cz

##### Správa CHKO Blaník

Vlašimská 8  
257 06 Louňovice pod Blaníkem  
tel.: 317 852 654, 317 701 884  
e-mail: blanik@nature.cz

##### Správa CHKO Blanský les

Vyšný 59  
381 01 Český Krumlov  
tel.: 380 301 031  
e-mail: blanles@nature.cz

##### Správa CHKO Broumovsko

Ledhujská 59  
549 54 Police nad Metují  
tel.: 491 549 020  
e-mail: broumovsko@nature.cz

##### Správa CHKO České středohoří

Michalská 260/14  
412 01 Litoměřice  
tel.: 416 574 611  
e-mail: cstred@nature.cz

##### Správa CHKO Český kras

č.p. 85  
267 18 Karlštejn  
tel.: 311 681 023  
e-mail: ceskras@nature.cz

##### Správa CHKO Český les

náměstí Republiky 287  
348 06 Přimda  
tel.: 374 796 243  
e-mail: ceskyles@nature.cz

##### Správa CHKO Český ráj

Antonína Dvořáka 294  
511 01 Turnov  
tel.: 481 321 900  
e-mail: ceskyraj@nature.cz

##### Správa CHKO Jeseníky

Šumperská 93  
790 01 Jeseník  
tel.: 584 458 659  
e-mail: jeseniky@nature.cz

##### Správa CHKO Jizerské hory a Krajské středisko Liberec

U Jezu 10  
460 01 Liberec  
tel.: 482 428 999  
e-mail: jizhory@nature.cz

##### Správa CHKO Kokořínsko

Česká 149  
276 01 Mělník, tel.: 315 728 061  
e-mail: kokorin@nature.cz

##### Správa CHKO Křivoklátsko

č.p. 5, 270 24 Zbečno  
tel.: 313 251 180  
e-mail: krivoklat@nature.cz

##### Správa CHKO Labské pískovce

Teplická 424/69  
405 02 Děčín  
tel.: 412 518 929  
e-mail: labpis@nature.cz

##### Správa CHKO Litovelské Pomoraví a Krajské středisko Olomouc

Husova 5  
784 01 Litovel  
tel.: 585 344 156-7  
e-mail: litpom@nature.cz

**detašované pracoviště Olomouc**

Lafayettova 13  
779 00 Olomouc  
tel.: 585 238 832  
e-mail: olomouc@nature.cz

**Správa CHKO Lužické hory**

Školní 12  
471 25 Jablonné v Podještědí  
tel.: 487 762 356  
e-mail: luzhory@nature.cz

**Správa CHKO Moravský kras**

Svitavská 29  
678 01 Blansko  
tel.: 516 428 880  
e-mail: morkras@nature.cz

**Správa CHKO Orlické hory****a Krajské středisko Hradec Králové**

Dobrovského 332  
516 01 Rychnov nad Kněžnou  
tel.: 494 539 541  
e-mail: orlhory@nature.cz

**detašované pracoviště Hradec Králové**

Pražská 155  
500 04 Hradec Králové  
tel.: 495 823 247  
e-mail: hradec\_kralove@nature.cz

**Správa CHKO Pálava**

Náměstí 32  
692 01 Mikulov  
tel.: 519 510 585  
e-mail: palava@nature.cz

**Správa CHKO Poodří  
a Krajské středisko Ostrava**

ul. 2. května 1  
742 13 Studénka  
tel.: 556 455 055  
e-mail: poodri@nature.cz

**detašované pracoviště Ostrava**

Trocnovská 2  
702 00 Ostrava  
tel.: 596 133 673-4  
e-mail: ostrava@nature.cz

**Správa CHKO Slavkovský les  
a Krajské středisko Karlovy Vary**

Hlavní třída 504  
353 01 Mariánské Lázně  
tel.: 354 624 081  
e-mail: slavkles@nature.cz

**detašované pracoviště Karlovy Vary**

Drahomířino nábřeží 197/16  
360 09 Karlovy Vary  
tel.: 353 398 201  
e-mail: karlovy.vary@nature.cz

**Správa CHKO Třeboňsko**

Valy 121  
379 01 Třeboň  
tel.: 384 701 011  
e-mail: trebonsko@nature.cz

**Správa CHKO Žďárské vrchy**

Brněnská 39  
591 01 Žďár nad Sázavou  
tel.: 566 653 111  
e-mail: zdarvrch@nature.cz

**Správa CHKO Železné hory  
a Krajské středisko Pardubice**

Náměstí 317  
538 25 Nasavrky  
tel.: 469 677 420  
e-mail: zelhory@nature.cz

**detašované pracoviště Pardubice**

Jiráskova 1665  
530 02 Pardubice  
tel.: 466 797 580  
e-mail: pardubice@nature.cz

**NÁRODNÍ PARKY****Správa Národního parku České  
Švýcarsko**

www.npcs.cz  
Pražská 52  
407 46 Krásná Lípa  
tel.: 412 354 050  
e-mail: n.park@npcs.cz

**Správa Krkonošského národního parku**

www.krnap.cz  
Dobrovského 3  
543 01 Vrchlabí  
tel.: 499 456 111  
e-mail: podatelna@krnap.cz

**Správa Národního parku Podyjí**

www.nppodyji.cz  
Na Vyhlídce 5  
669 01 Znojmo  
tel.: 515 282 240  
e-mail: info@nppodyji.cz

**Správa Národního parku a chráněné  
krajině oblasti Šumava**

www.npsumava.cz  
1. máje 260  
385 01 Vimperk II.  
tel.: 388 450 111  
e-mail: vimperk@npsumava.cz

**ČESKÁ INSPEKCE ŽIVOTNÍHO  
PROSTŘEDÍ****Česká inspekce životního prostředí –  
ředitelství**

www.cizp.cz  
Na Břehu 267  
190 00 Praha 9  
tel.: 222 860 111  
e-mail: Public@cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Brno**

Lieberzeitova 14  
614 00 Brno  
tel.: 545 545 111  
e-mail: public@bn.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát České Budějovice**

Dr. Stejskala 6, P.O.BOX 32  
370 21 České Budějovice  
tel.: 386 109 111  
e-mail : public@cb.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Havlíčkův Brod**

Bělohorská 3304  
580 01 Havlíčkův Brod  
tel.: 569 496 111  
e-mail: public@hb.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Hradec Králové**

Resslova 1229,  
500 02 Hradec Králové  
tel.: 495 773 111  
e-mail: public@hk.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Liberec**

Třída 1. máje 858/26  
460 01 Liberec  
tel.: 485 340 711  
e-mail: public@lb.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Ostrava**

Valchařská 15  
702 00 Ostrava  
tel.: 595 134 111  
e-mail: podatelna@ov.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Olomouc**

Tovární 41  
772 00 Olomouc  
tel.: 585 243 410  
e-mail: public@ol.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Plzeň**

Klatovská tř. 48  
301 22 Plzeň  
tel.: 377 236 783  
e-mail: public@pl.cizp.cz ;  
info@pl.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Praha**

Wolkerova 40/11  
160 00 Praha 6  
tel.: 233 066 111  
e-mail: public@ph.cizp.cz;  
info@ph.cizp.cz

**Česká inspekce životního prostředí –  
oblastní inspektorát Ústí nad Labem**

Výstupní 1644  
400 07 Ústí nad Labem  
tel.: 475 246 011  
e-mail: public@ul.cizp.cz

**KRAJSKÉ ÚŘADY (odkazy na www)**

**Krajský úřad Jihomoravského kraje**  
(www.kr-jihomoravsky.cz)

**Krajský úřad Jihočeského kraje**  
(www.kraj-jihocesky.cz)

**Krajský úřad Karlovarského kraje**  
(www.kr-karlovarsky.cz)

**Krajský úřad Královéhradeckého kraje**  
(www.kr-kralovehradecky.cz/)

**Krajský úřad Libereckého kraje**  
(www.kraj-lbc.cz)

**Krajský úřad Olomouckého kraje**  
(www.kr-olomoucky.cz)

**Krajský úřad Moravskoslezského kraje**  
(www.kr-moravskoslezsky.cz)

**Krajský úřad Pardubického kraje**  
(www.pardubickykraj.cz)

**Krajský úřad Plzeňského kraje**  
(www.kr-plzensky.cz)

**Krajský úřad Středočeského kraje**  
(www.kr-stredocesky.cz)

**Krajský úřad Ústeckého kraje**  
(www.kr-ustecky.cz)

**Krajský úřad kraje Vysočina**

(www.kr-vysocina.cz)

**Krajský úřad Zlínského kraje**

(www.kr-zlinsky.cz)

**Magistrát hlavního města Prahy**

(www.praha-mesto.cz)

**5.2 Záchrané stanice  
pro handicapované živočichy****ZÁPADNÍ ČECHY****Záchraná stanice při Soos**

Kontakt: Stanice pro záchranu živočichů  
Soos, Kateřina 39, 351 34 Skalná  
tel: 354 542 033, 737 769 354  
e-mail: muzeum\_fl@iol.cz  
web.telecom.cz/muzeum\_fl

**Tachov (31/07 ZO ČSOP)**

Kontakt: ZO ČSOP TOS – záchraná  
stanice Tachov,  
Na Vinici 628, 347 01 Tachov  
tel.: 608 154 180  
e-mail: orjana@seznam.cz  
www.tos.tachov-mesto.cz

**Rokycany (29/01 ZO ČSOP)**

Kontakt: ZO ČSOP Rokycany,  
Švermova 748/II, 337 01 Rokycany  
tel. 371 722 686, 603 239 922,  
e-mail: pavel.moulis@tiscali.cz  
www.csop.erc.cz

**Plzeň**

(Dobrovolný ekologický spolek ochrany  
ptactva)  
Kontakt: DES OP Plzeň, Zábělská 75,  
312 19 Plzeň 12  
tel. 377 460 088, 777 145 960  
e-mail: ptactvo@desop.cz  
www.desop.cz

**Bublava**

Kontakt: DROSERÁ, sdružení ochrany  
přírody a krajiny  
Bublava 686, 358 01 Kraslice  
tel. 606 840 500, 773 609 610  
e-mail: droserabublava@centrum.cz  
www.droserabublava.cz

**Spálené Poříčí (27/04 ZO ČSOP)**

Kontakt: Ekocentrum ČSOP, Plzeňská  
55, 335 61 Spálené Poříčí  
tel. 371 594 842, 728 117 903  
e-mail: porici@ekocentrum.cz  
www.ekocentrum.cz

**SEVEROZÁPADNÍ ČECHY****Chomutov (Podkrušnohorský zoopark)**

Kontakt: Podkrušnohorský zoopark,  
Přemyslova 259, 430 01 Chomutov  
tel.: 474 629 917, 602 459 526  
e-mail: zoopark@zoopark.cz  
www.zoopark.cz

**Dolní Týnec****(37/02 ZO ČSOP Litoměřice)**

Kontakt: FALCO Dolní Týnec 39,  
412 01 Litoměřice  
tel.: 606 280 121  
e-mail: zs-falco@seznam.cz  
www.csoplitomerice.cz

**Liberec**

Kontakt: Centrum pro zvířata v nouzi při  
ZOO Liberec  
Ostašovská 570, 460 11 Liberec 11  
tel. 728040610  
e-mail: utulek@zooliberec.cz  
www.zooliberec.cz/centrum-pro-zvirata-  
v-nouzi



**STŘEDNÍ ČECHY A PRAHA****Praha-Jinonice**

Kontakt: Mezi Rolemi, Praha 5  
tel.: 602 205 070  
e-mail: zs.praha@volny.cz

**Kladno - Čabárna (AVES Kladno)**

Kontakt: AVES, Brandýsek u Kladna 60,  
273 41  
tel: 602 336 014, 723 468 462  
e-mail: zachr.stanice@seznam.cz  
www.volny.cz/zachr.stanice

**Votice**

Kontakt: Ochrana fauny ČR Votice,  
P.O.Box 44, 259 01 Votice  
tel: 317 813 178, 603 259 902  
e-mail: info@ochranafauny.cz  
www.ochranafauny.cz

**Pátek u Poděbrad (09/07 ZO ČSOP)**

Kontakt: Stanice pro handicapované  
živočichy, Pátek 56, 290 01 Poděbrady  
tel: 603 864 822  
e-mail: vanek.l@seznam.cz  
www.polabske-ekocentrum.cz

**Vlašim (02/09 ZO ČSOP)**

Kontakt: Podblanické ekocentrum  
ČSOP, Pláteníkova 264, 258 01 Vlašim  
tel./fax 317 845 169, 777 800 460  
e-mail: vlasim@csop.cz  
www.csopvlasim.cz/stanice

**JIŽNÍ ČECHY****Nová Ves – hájenka Makov  
(18/02 ZO ČSOP Makov)**

Kontakt: Hájenka Makov, Nová Ves 10,  
397 01 Čížová  
tel. 724 090 220, 382 279 159  
e-mail: csop.makov@volny.cz  
www.makov.cz

**Ohrada (Zoologická zahrada)**

Kontakt: ZOO Ohrada,  
373 41 Hluboká nad Vltavou  
tel.: 387 002 211, 723 361 181  
e-mail: info@zoo-ohrada.cz  
www.zoo-ohrada.cz

**SEVEROVÝCHODNÍ ČECHY****Libštát (49/01 ZO ČSOP)**

Kontakt: Stanice pro handicapované  
živočichy, 512 03 Libštát 95  
tel.: 732 228 801  
e-mail: vcelak.f@seznam.cz  
www.jicinvet.cz

**Jaroměř (46/04 ZO ČSOP Jaro)**

Kontakt: ZO ČSOP Ropáci,  
Areál nemocnice,  
Národní 83, 551 01 Jaroměř  
adresa stanice: 5. května  
(Jakubské předměstí), 551 01 Jaroměř  
tel.: 603 847 189, 605 251 434  
e-mail: coracias@seznam.cz  
www.jarojaromer.cz

**ČESKOMORAVSKÉ POMEZÍ****Pasíčka (44/03 ZO ČSOP Novohradka)**

Kontakt: Záchraná stanice  
a ekocentrum Pasíčka, Bor u Skutče 47,  
539 44 Proseč  
tel.: 777 678 777, 603 535 994  
e-mail: stanice@pasicka.cz  
www.pasicka.cz

**Vendolí (50/10 ZO ČSOP Zelené Vendolí)**

Kontakt: Záchraná stanice volně  
žijících živočichů Zelené Vendolí,  
569 14 Vendolí 42  
tel.: 604 830 851  
e-mail: zelene.vendoli@seznam.cz  
www.sweb.cz/zelene.vendoli

**Pavlov**

Kontakt: Stanice Pavlov o.p.s.  
Pavlov 54, 584 01 Ledec nad Sázavou  
tel.: 569 721 293, 734 309 798  
e-mail: stanicepavlov@seznam.cz  
www.stanicepavlov.eu

**SEVEROZÁPADNÍ MORAVA****Stránské (67/07 ZO ČSOP Sovinecko)**

Kontakt: ZO ČSOP 67/07 Sovinecko,  
Stránské 55, 793 51 Břidličná  
tel: 777 256 577, 554 291 000  
e-mail: p.schafer@seznam.cz  
www.stanicestranske.mistecko.cz

**JIŽNÍ A STŘEDNÍ MORAVA****Brno-Bystrc****(Zoologická zahrada města Brna)**

Kontakt: Zoologická zahrada města  
Brna, U Zoologické zahrady 46,  
635 00 Brno-Bystrc  
tel.: 721 235 232, 546 432 311  
(spojovatelka)  
e-mail: zoo@zoobrno.cz  
www.zoobrno.cz

**Buchlovice****(63/03 ZO ČSOP Buchlovice)**

Kontakt: 63/03 ZO ČSOP Buchlovice,  
Kostelní 403, 687 08 Buchlovice  
tel.: 732 250 240  
e-mail: stanice.buchlovice@seznam.cz  
www.stanicebuchlovice.ic.cz

**Němčice (61/06 ZO ČSOP Haná)**

Kontakt: 61/06 ZO ČSOP Haná,  
Komenského náměstí 38,  
798 27 Němčice nad Hanou  
tel.: 602 587 638  
e-mail: d.knourek@seznam.cz

**STŘEDNÍ A VÝCHODNÍ MORAVA****Bartošovice****(70/02 ZO ČSOP Nový Jičín)**

Kontakt: Záchraná stanice, 742 54  
Bartošovice na Moravě 146  
tel. 556 758 675, 723 648 759  
e-mail:  
zachr.stanice.bartosovice@csopnj.cz  
www.csopnj.cz

**5.3 Nevládní organizace zabývající se ochranou netopýrů****ZO ČSOP Nyctalus**

Jasmínová 2665  
106 00 Praha 10  
e-mail: nyctalus@email.cz  
www.nyctalus.cz  
Příjem netopýrů:  
Anna Bláhová - 607 642 634,  
Helena Jahelková, - 728 504 240,  
Jana Neckářová - 732 649 394,  
Anna Hoffmannová - 604 985 340  
Kontaktní osoba: Dagmar Zieglerová  
731 523 599

**Česká společnost pro ochranu netopýrů (ČESON)**

tel: 605 870 323, 774 080 402,  
728 984 767  
e-mail: netopyr@ceson.org  
www.ceson.org  
Na webových stránkách ČESON, v sekci „Poradna“ můžete získat potřebné informace pro případ problémů s netopýry. V sekci „Kontakty“ naleznete seznam pracovišť, které Vám mohou při problémech s netopýry poradit.

**ČSOP**

ÚVR ČSOP  
Michelská 5  
140 00 Praha 4  
tel.: 222 516 115, 222 511 496  
e-mail: info@csop.cz  
www.csop.cz  
Na webových stránkách ČSOP, v sekci „Ochrana druhů“ naleznete aktuální seznam, kontakty a mapu rozmístění stanic pro handicapované živočichy.

**Ekologický institut Veronica**

Panská 9  
602 00 Brno  
tel.: 542 422 750, 542 422 755  
e-mail: veronica@veronica.cz  
www.veronica.cz

**5.4 Vysoké školy a muzea****Přírodovědecká fakulta  
Univerzity Karlovy v Praze**

Katedra zoologie  
Viničná 7  
128 44 Praha 2  
kontaktní osoby:  
Helena Jahelková, tel: 728 504 240,  
e-mail: hjahel@yahoo.com,  
Petra Schnitzerová, tel: 605 870 323,  
e-mail: nova-petra@centrum.cz

**Přírodovědecká fakulta  
Masarykovy univerzity**

Ústav botaniky a zoologie  
Kotlářská 2  
611 37 Brno  
kontaktní osoba: Tomáš Bartonička  
tel.: 774 080 402  
e-mail: bartonic@sci.muni.cz

**Biologická fakulta Jihočeské univerzity**

Katedra zoologie  
Branišovská 31  
370 05 České Budějovice  
tel.: 389 022 253, 387 772 254

**Jihomoravské muzeum ve Znojmě**

Přemyslovců 8  
669 02 Znojmo  
kontaktní osoba: Antonín Reiter  
tel.: 515 282 233  
e-mail: reiter@znojmuzeum.cz

**Muzeum Východních Čech**

Eliščino nábřeží 465  
500 01 Hradec Králové  
kontaktní osoba: Josef Hotový  
tel: 495 518 473, 495 514 624,  
495 514 631  
email: j.hotovy@muzeumhk.cz

**Slezské Zemské Muzeum**

Oddělení přírodních věd  
Nádražní okruh 31, Opava 1, 746 01  
kontaktní osoba: Martin Gajdošík  
tel. 732 963 554  
email: gajdosik@szmo.cz

**Východočeské muzeum v Pardubicích**

Zámek 2  
530 02 Pardubice  
tel.: 466 799 240  
kontaktní osoba: Vladimír Lemberk  
tel. 605 965 152  
e-mail: leMBERK@vcm.cz

**Národní muzeum**

Zoologické oddělení  
Václavské náměstí 68  
115 79 Praha 1  
tel.: 281 029 162

## 6. DOPORUČENÁ A CITOVANÁ LITERATURA

**Anděra, M., Hanák, V., 2007.** Atlas rozšíření savců v České republice – Předběžná verze. V. Letouni (Chiroptera) – část 3. Netopýrovití (Vespertilionidae – Vespertilio, Eptesicus, Nyctalus, Pipistrellus a Hypsugo) – Národní muzeum, Praha, 172 pp.

**Anděra M., Horáček I., 2005.** Poznáváme naše savce. Sobotáles, Praha, 328 pp.

**Andreas M., Cepáková E., 2004.** Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 70 pp.

**Bartonička T., Gaisler J., Řehák Z., 2008.** Vliv silničního provozu na netopýry a návrh ochrany. Živa, 66: 181-182.

**Dietz C., Nill D., Helversen O., 2009.** Handbook of the Bats of Europe and Northwest Africa. A&C Black Publishers Ltd., 400 pp.

**Dungel J., Gaisler J., 2002.** Atlas savců České a Slovenské republiky. Academia, Praha, 150 pp.

**Hanák V., Anděra M., 2005.** Atlas rozšíření savců v České republice – Předběžná verze. V. Letouni (Chiroptera) – část 1. Vrápencovití (Rhinolophidae), netopýrovití (Vespertilionidae – *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*) – Národní muzeum, Praha, 120 pp.

**Hanák V., Anděra M., 2006.** Atlas rozšíření savců v České republice – Předběžná verze. V. Letouni (Chiroptera) – část 2. Netopýrovití (Vespertilionidae rod *Myotis*) – Národní muzeum, Praha, 187 pp.

**Horáček I., 1986.** Létající savci. Academia, Praha, 152 pp.

**Horáček I., 2001.** Sčítání netopýrů v zimovištích ČR: 1969-2001. *Vespertilio* 5.

**Jahelková H., Hájková P., Bláhová A., 2009.** Péče o netopýry. ZO ČSOP *Nyctalus* a Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha, 113 pp.

**Kerth G., Melber M., 2009.** Species-specific barrier effects of a motorway on the habitat use of two threatened forest-living bat species. *Biological Conservation*, 142: 270-279.

**Kunz T. H., 1982.** Ecology of Bats. Plenum press, New York and London, 425 pp.

**Kunz T. H., Fenton M. B., 2003.** Bat Ecology. The University of Chicago Press, Chicago, 779 pp.

**Kunz T. H., Parsons S., 2009.** Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats. John Hopkins University Press, 920 pp.

**Lesinski G., 2007.** Bat road casualties and factors determining their number. *Mammalia*, 71:138-142.

**Limpens H. J. G. A., Twisk P., Veenbaas G., 2005.** Bats and road construction. Rijks Waterstaaf, Delft and Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, 24 pp.

[www.verkeerenwaterstaat.nl/kennisplein/2/7/273409/DWW-2005-033%20Bats%20and%20road%20construction%20.pdf](http://www.verkeerenwaterstaat.nl/kennisplein/2/7/273409/DWW-2005-033%20Bats%20and%20road%20construction%20.pdf)

**Málková I., Vlašín M., 1995.** Netopýři. Ministerstvo životního prostředí ČR, Brno, 46 pp.

**Meschede A., 2004.** Netopýři v lesním prostředí. Informace a doporučení pro správcce lesů. Ministerstvo životního prostředí a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

**Mitchell-Jones A. J., McLeish A. P., 1999.** Bat workers' manual. 2<sup>nd</sup> edition. JNCC, 138pp.

**Mitchell-Jones A. J., Bihari Z., Masing M., Rodrigues L., 2007.** Protecting and managing underground sites for bats. EUROBATS Publication Series No. 2 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38 pp.  
[www.eurobats.org/publications/publication\\_series.htm](http://www.eurobats.org/publications/publication_series.htm)

**Neuweiler G., 2000.** The Biology of Bats. Oxford University Press, 310 pp.

**Nová P., Bartonička T., Celuch M., 2009.** Ochrana netopierov pri rekonštrukciách panelových domov a podkrovi budov. Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku a Česká spoločnosť pro ochranu netopýrů, 13 pp.

**Rodrigues L., Bach L., Biraschi L. et al., 2006.** Resolution 5.6, Wind Turbines and Bat Populations, Ljubljana, Slovenia, 4-6 September 2006, 5<sup>th</sup> Session of the Meeting of Eurobats Parties.

[www.eurobats.org/documents/meeting\\_reports/meeting\\_report\\_MoP5.htm](http://www.eurobats.org/documents/meeting_reports/meeting_report_MoP5.htm)

**Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M.-J. et al., 2008.** Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. EUROBATS Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, 51 pp.  
[www.eurobats.org/publications/publication\\_series.htm](http://www.eurobats.org/publications/publication_series.htm)

**Schnitzerová P., Cepáková E., Viktora L., 2009.** Netopýři v budovách. Rekonstrukce a řešení problémů. Česká společnost pro ochranu netopýrů.

**Schober W., Grimmberger E., 1987.** Die Fledermäuse Europas. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 222 pp.

**Schober W., Grimmberger E., 1997.** The Bats of Europe and North America. THF Publications, Inc. Neptune City, 239 pp.

**Viktora L., Nová P., Bartonička T., 2008.** Ochrana rovářů a netopýrů při rekonstrukcích budov. Česká společnost ornitologická ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky a Českou společností pro ochranu netopýrů, Praha, 22 pp.

**Zubaid A., McCracken G., Kunz T. H., 2006.** Functional and Evolutionary Ecology of Bats. Oxford University Press, 342 pp.

### Časopisy:

Mnoho poznatků o biologii a rozšíření netopýrů lze získat v časopise *Vespertilio*, který vydává Česká společnost pro ochranu netopýrů (ČESON) a Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku. Příspěvky v tomto časopise jsou v českém, slovenském, polském a anglickém jazyce. Abstrakt je vždy v anglickém jazyce. Články jsou dostupné v pdf formátu na adrese ČESON ([www.ceson.org/publikace.php](http://www.ceson.org/publikace.php)).

Práce o netopýrech vycházejí i v časopise *Lynx*. Tento časopis se zabývá ekologií, rozšířením i systematikou všech skupin savců. Je dostupný ve formátu pdf na stránkách Národního muzea v Praze ([www.nm.cz/publikace.php](http://www.nm.cz/publikace.php)).

Další časopis specializující se na nejrůznější aspekty biologie netopýrů jsou polská *Acta Chiropterologica*. Časopis vychází v anglickém jazyce a je dostupný v některých vědeckých knihovnách.

**Důležité internetové odkazy:****Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR)**

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

**Česká společnost pro ochranu netopýrů (ČESON)**

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

**Český svaz ochránců přírody (ČSOP)**

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

**Ekologický institut Veronica**

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

**Ministerstvo životního prostředí České republiky (MŽP ČR)**

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

**Sekretariát Dohody o ochraně populací evropských netopýrů (EUROBATS)**

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

**Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku**

[www.netopiere.sk](http://www.netopiere.sk)

**ZO ČSOP Nyctalus**

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

**Vybrané internetové odkazy (další čtení o netopýrech)****Bat Conservation Trust**

nevládní organizace zabývající se ochranou netopýrů ve Velké Británii

[www.bats.org.uk](http://www.bats.org.uk)

**Bat Conservation International**

nevládní organizace zabývající se ochranou netopýrů v USA

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

**NABU – Fledermausschutz**

stránky německé nevládní organizace NABU věnované ochraně netopýrů

[www.fledermausschutz.de](http://www.fledermausschutz.de)

**Fledermäuse in Österreich**

rakouské stránky o výzkumu a ochraně netopýrů

[www.fledermausschutz.at](http://www.fledermausschutz.at)

**Stiftung Fledermausschutz**

švýcarská nevládní organizace

[www.fledermausschutz.ch](http://www.fledermausschutz.ch)

**Fledermäuse in der Schweiz**

další švýcarské stránky o netopýrech

[www.fledermaus.ch](http://www.fledermaus.ch)



## Seznam použitých zkratk

**AOPK ČR** – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. AOPK ČR se sídlem v Praze je organizační složka státu, zřízená Ministerstvem životního prostředí. Zabezpečuje odbornou a praktickou péči o přírodní a krajinné prostředí v České republice, zajišťuje odbornou, metodickou, monitorovací, dokumentační, informační, znaleckou a osvětovou činnost v oblasti ochrany přírody a krajiny a prostřednictvím správ chráněných krajinných oblastí zajišťuje výkon státní správy v ochraně přírody a krajiny, v rozsahu a v územních obvodech stanovených zákonem č. 114/1992 Sb., v platném znění.

**ČBÚ** – Český báňský úřad. Vrchní orgán státní správy nad hornickou činností, činností prováděnou hornickým způsobem, požární ochranou v podzemí, dodržováním pracovních podmínek v hornických organizacích, vede souhrnnou evidenci dobývacích prostorů.

**ČESON** – Česká společnost pro ochranu netopýrů vznikla v roce 1991 za účelem zlepšení spolupráce mezi odborníky a amatéry zabývající se netopýry. Posláním této nevládní organizace je koordinace ochrany a výzkumu netopýrů. ČESON shromažďuje informace a poznatky o problémech, upozorňuje na ně odpovědné orgány a navrhuje jejich řešení. Dále vypracovává expertizy v oboru ochrany netopýrů a jejich prostředí a zajišťuje vzájemnou informovanost svých členů a příznivců společnosti o aktuálním stavu netopýří problematiky a v oboru výzkumu a ochrany netopýrů prozrazuje vzájemnou spolupráci mezi amatéry, širokou veřejností, odborníky a státní správou. Výrazně se podílí na monitoringu netopýřích populací v ČR a reprezentuje státní ochranu netopýrů v tuzemsku i zahraničí.

**ČGS** – Česká geologická služba. Posláním ČGS (původně Českého geologického ústavu) je výkon státní geologické služby v ČR. ČGS sbírá a zpracovává údaje o geologickém složení státního území a předává je správním orgánům pro politická, hospodářská a ekologická rozhodování. Poskytuje všem zájemcům regionální geologické informace.

**ČIŽP** – Česká inspekce životního prostředí je odborný orgán státní správy, který je pověřen dozorem nad respektováním zákonných norem v oblasti životního prostředí. Dohlíží rovněž na dodržování závazných rozhodnutí správních orgánů v oblasti životního prostředí. ČIŽP je samostatnou organizační složkou státu zřízenou Ministerstvem životního prostředí. Svou činnost vykonává v pěti oblastech: ochrana ovzduší, ochrana vod, odpadové hospodářství, ochrana přírody a ochrana lesa.

**ČSOP** – Český svaz ochránců přírody je občanské sdružení. Svoji činnost provádí především v základních organizacích (ZO) a prostřednictvím dobrovolníků. Posláním ČSOP je ochrana a obnova přírody, krajiny a životního prostředí, ekologická výchova a podpora trvale udržitelného života.

**EIA** – z anglického Environmental Impact Assessment, česky: Vyhodnocení vlivů na životní prostředí. Označení pro proces (respektive studii), jehož cílem je získat představu o výsledném vlivu určitého zásahu (obvykle stavby) na životní prostředí a vyhodnocení, zda je z tohoto ohledu vhodné ji realizovat, resp. za jakých podmínek je realizace akceptovatelná.

**EUROBATS** – Dohoda o ochraně populací evropských netopýrů (Agreement on the Conservation of Populations of European Bats).

**EVL** – Evropsky významná lokalita. EVL je druh chráněného území soustavy Natura 2000, které je vyhlášené k ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin podle směrnice Evropské komise o stanovištích (92/43/EHS) ze dne 21. května 1992.

**CHKO** – Chráněná krajinná oblast. CHKO je dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, rozsáhlé území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů s hojným zastoupením dřevin, případně s dochovanými památkami historického osídlení. Hospodářské využívání těchto území se provádí podle zón odstupňované ochrany tak, aby se udržoval a zlepšoval jejich přírodní stav a byly zachovány, popřípadě znovu vytvářeny optimální ekologické funkce těchto území. CHKO se vyhláší vládním nařízením. Na území České republiky je vyhlášeno 25 CHKO.

**MaS** – Podprogram Správa nezcizitelného státního majetku ve zvláště chráněných územích. MaS slouží k zajištění povinností vlastníka pozemků, které jsou dané platnými zákony ČR a pro realizaci činností, které vyplývají z platných plánů péče o dané zvláště chráněné území. Z podprogramu lze financovat pouze akce, které budou prováděny nejen v ZCHÚ, ale zároveň na pozemcích ve vlastnictví státu, s nimiž hospodaří Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správy národních parků a Správa jeskyní ČR.

**MŽP** – Ministerstvo životního prostředí ČR. MŽP bylo zřízeno jako ústřední orgán státní správy a orgán vrchního dozoru ve věcech životního prostředí. Je ústředním orgánem státní správy pro ochranu přirozené akumulace vod, ochranu vodních zdrojů a ochranu jakosti podzemních a povrchových vod, ochranu ovzduší, ochranu přírody a krajiny, ochranu zemědělského půdního fondu, výkon státní geologické služby, ochranu horninového prostředí, včetně ochrany nerostných zdrojů a podzemních vod, geologické práce a ekologický dohled nad těžbou, odpadové hospodářství, posuzování vlivů činností a jejich důsledků na životní prostředí, včetně těch, které přesahují hranice státu, myslivost, rybářství a lesní hospodářství v národních parcích, státní ekologickou politiku.

**NATURA 2000** – Soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie.

**NP** – Národní park. NP je rozsáhlé území, jedinečné v národním nebo mezinárodním měřítku, jehož značná část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy. Rostliny, živočichové a také neživá složka v NP mají mimořádný vědecký a výchovný význam. Jsou zřizovány zákonem. V Česku jsou podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, vyhlášeny čtyři národní parky.

**NPP** – Národní přírodní památka. NPP je přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště nerostů nebo vzácných či ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s národním nebo mezinárodním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk. V místním měřítku je její obdobou přírodní památka. NPP je vyhlášena Ministerstvem životního prostředí.

**NPR** – Národní přírodní rezervace. NPR je menší území mimořádných přírodních hodnot, kde jsou na přirozený reliéf s typickou geologickou stavbou vázány ekosystémy významné a jedinečné v národním či mezinárodním měřítku, je nejvýznačnější kategorií ochrany maloplošných území. NPR je zřizována vyhláškou Ministerstva životního prostředí.

**OPŽP** – Operační program Životní prostředí. OPŽP nabízí v letech 2007 – 2015 z evropských fondů (konkrétně Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj) přes 5 miliard euro. Cílem operačního programu je ochrana a zlepšování kvality životního prostředí jako základního principu trvale udržitelného rozvoje.

**PO** – ptačí oblast. Ptačí oblasti jsou chráněná území vyhlášená za účelem ochrany ptáků. Vznikají na základě Směrnice Rady 79/409/EHS, o ochraně volně žijících ptáků a společně s evropsky významnými lokalitami tvoří soustavu Natura 2000. Česká republika implementovala tuto směrnici do zákona o ochraně přírody a krajiny a jednotlivá ptačí území jsou v ČR vyhlášována samostatně formou nařízení vlády.

**PPK** – Program péče o krajinu. PPK je dotační program vyhlášený Ministerstvem životního prostředí, který poskytuje neinvestiční prostředky až do výše 100 % vynaložených nákladů na vlastní realizaci opatření, přičemž se předpokládá postupné naplňování a realizace opatření, jež povedou k udržení a systematickému zvyšování biologické rozmanitosti. Program je zaměřen na provádění drobných opatření a dělí se na tři samostatné podprogramy lišící se vzájemně způsobem financování a rozsahem prováděných opatření:

**POPFK** – Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny. POPFK je krajinotvorným programem MŽP. Cílem programu je podpora opatření vyplývajících z plánů péče o zvláště chráněná území, ze souhrnu doporučených opatření pro ptačí oblasti, záchranných programů a programů péče pro zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, a to i na pozemcích, které nejsou ve vlastnictví státu. Dále je jeho cílem podpora adaptačních opatření v krajině v souvislosti s klimatickými změnami ve vodních, nelesních a lesních ekosystémech.

**SON** – Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku. SON je nevládní organizace (občanské sdružení) zaměřené na ochranu a výzkum netopýrů, jejich biotopů a osvětovou činnost s celoslovenskou působností.

**ÚVR ČSOP** – Ústřední výkonná rada Českého svazu ochránců přírody.

**VTE** – Větrné elektrárny

**ZCHÚ** – Zvláště chráněná území. ZCHÚ jsou území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná. Jsou to národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky.

**ZO ČSOP** – Základní organizace Českého svazu ochránců přírody.

**ZOPK** – zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Příloha k Metodické příručce pro praktickou ochranu netopýrů Agentury ochrany přírody a krajiny ČR

### Přehled všech metodik

Metodika mapování přírody a krajiny – 1994 (n/a)  
 Metodika mapování krajiny VaMP – ČÚOP – 1994 (n/a)  
 Metodika mapování krajiny SMS – 1994 (n/a)  
 Metodika Monitorování změn vegetace metody a principy – 1994 (n/a)  
 Metodika sběru dat pro biomonitoring v chráněných územích – 1994 (n/a)  
 Metodika mapování fytoocenóz – 1994 (n/a)  
 Grafioza dubu – 1994 (25 Kč)  
 Ochrana plazů – 1995 (zdarma)  
 Metodika křížení komunikací a vodních toků s funkcí biokoridorů – 1995 (n/a)  
 Metodika sledování výskytu vášek (Odonata) – 1995 (n/a)  
 Metodika monitoringu zdravotního stavu dřevin – 1995 (n/a)  
 Monitorování ekologických změn – 1995 (n/a)  
 Ochrana rašelinných mokřadů – 1997 (25 Kč)  
 Stepní formace a jejich ochrana – 1997 (25 Kč)  
 Ochrana lužních lesů a olšin – 1998 (25 Kč)  
 Ochrana obojživelníků (2. přepracované vydání) – 1998 (zdarma)  
 Památné stromy - Ochrana biologické rozmanitosti – 1998 (n/a)  
 Metodika přípravy plánů péče – 1999 (n/a)  
 Péče o chráněná území I. – 1999 (n/a)  
 Péče o chráněná území II. – 1999 (n/a)  
 Řez dřevin ve městě a krajině – 2000 (70 Kč)  
 Metodiky mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd (metodiky podrobného a kontextového mapování) 1. – 3. Vydání – 2000–2002 (n/a)  
 Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy – 2001 (n/a)  
 Metodika pro zpracování záchranných programů pro zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin a živočichů – 2002 (n/a)  
 Záchranné programy rostlin a živočichů – 2002 (n/a)  
 Metodická příručka pro ochranu populací, chov a repatriaci střevele potoční (Phoxinus phoxinus L.) s poznámkami o biologii druhu – 2003 (n/a)  
 Revitalizace vodního hospodářství – 2003 (n/a)  
 Péče o dřeviny rostoucí mimo les I. díl – 2003 (zdarma)  
 Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů – 2004 (50 Kč)  
 Péče o dřeviny rostoucí mimo les II. díl – 2005 (zdarma)

Hodnocení fragmentace krajiny dopravou – metodická příručka – 2005 (zdarma)  
 Hodnocení projektů aktivní podpory ohrožených živočichů v ČR – 2005 (zdarma)  
 Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000 – metodika AOPK ČR – 2008 (69 Kč)  
 Oceňování dřevin rostoucích mimo les – metodika AOPK ČR – 2009 (30 Kč)  
 Raci v České republice – metodika AOPK ČR – 2009 (230 Kč)

### Poznámka:

V závorce je uvedena částka, za kterou lze publikaci získat v Knihovně AOPK ČR. V případě, že publikace již není k dispozici, uvádí se v závorce n/a.

Bibl. cit.: Andreas M., Cepáková E., Hanzal V. (2010): Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů – 2., aktualiz. a dopl. vyd. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha. – 94 s.

Vydává: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
Autoři textu: Michal Andreas, Eva Cepáková, Vladimír Hanzal  
Autoři fotografií: Miloš Anděra, Martin Celuch, Jaroslav Červený, Borek Franěk, Vladimír Hanzal, Jiří Rejl, Jiří Šafář, Petr Šrámek, Eva Vojtěchovská  
Autoři kreseb: Jan Hošek, Alena Peltanová  
Lektorovali: Mgr. Svatava Havelková, Ing. Petr Kostečka, Ing. Jan Šíma, Ing. Petr Uldrych  
Recenzenti: Doc. RNDr. Vladimír Hanák, CSc., Mgr. Jiří Rejl  
Vydání: 2., aktualizované a doplněné  
Grafické zpracování: Olga Čermáková, Grafické a reklamní studio, Hradec Králové  
Tisk: H.R.G. Litomyšl  
Náklad: 1500 ks  
Místo a rok vydání: Praha, 2010  
ISBN 978-80-87051-82-5

Územní působnost záchranných stanic v rámci Národní sítě

