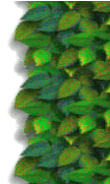


RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.
Biologické posudky



Občanský větrný park Rozstání



*Hodnocení vlivu záměru na lokality soustavy NATURA 2000
dle §45i zákona č. 114/92 Sb.*

Červenec 2009


Objednatel:

ELDACO a.s.
Olomoucká 3419/7
618 00 Brno

Zpracovatel:

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
tel.: 776 112 559
e-mail: l.merta@post.cz

V Olomouci, 7.7. 2009


.....
RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

RNDr. LUKÁŠ MERTA, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
Tel.: 776 112 559
IČ: 706 22 485, DIČ: CZ7411295518

Zpracovatel posudku je držitelem autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí ČR (č.j. 630/1677/05).

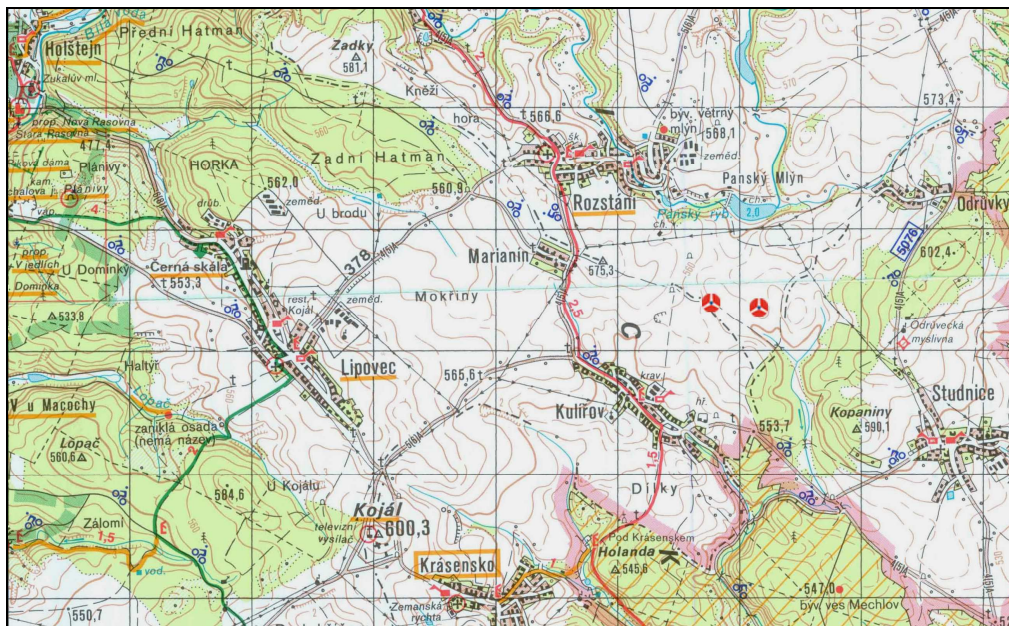
Seznam použitých zkratk

EVL ... evropsky významná lokalita
PO ... ptačí oblast
MŽP ... ministerstvo životního prostředí
VTE... větrná elektrárna

OBSAH

1. Zadání, cíl hodnocení	3
2. Metodika práce	3
3. Charakteristika hodnoceného záměru	5
4. Identifikace dotčených lokalit soustavy NATURA 2000	6
4.1. Identifikace potenciálně dotčených EVL	6
4.2. Identifikace potenciálně dotčených PO	9
5. Vyhodnocení výskytu předmětů ochrany v dotčeném území	10
5.1. Výskyt předmětů ochrany - stanoviště, rostliny, hmyz, ryby	10
5.2. Výskyt předmětů ochrany - netopýři	10
6. Vyhodnocení vlivů záměru na lokality a předměty jejich ochrany	14
6.1. Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení	14
6.2. Hodnocení vlivů záměru na dotčené předměty ochrany	14
6.3. Hodnocení vlivů záměru na celistvost lokalit	18
6.4. Vyhodnocení kumulativních vlivů	19
7. Závěr	19
8. Použitá literatura	20

**Obr.1: Situační mapa území
s lokalizací hodnocených větrných elektráren u Rozstání (ve variantě 1)**



1. Zadání, cíl hodnocení

Hodnocený záměr nese název **Občanský větrný park Rozstání**. Potřeba vypracování hodnocení dle § 45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, vyplynula ze stanovisek kompetentních orgánů ochrany přírody. Krajský úřad Olomouckého kraje ve svém stanovisku ze dne 2.9.2008 (č.j.: KÚOK 91252/2008) konstatoval, že daný záměr nemůže mít významný vliv na EVL ani PO. Správa CHKO Moravský kras však ve svém stanovisku ze dne 30.1.2009 (č.j.: 00149/MK/2009 S/00147/MK/2009) doporučila zpracování posudku dle § 45i z důvodu zařazení netopýrů mezi předměty ochrany EVL Moravský kras, jejíž hranice se nachází v blízkosti záměru. Tento názor byl zohledněn v závěrech zjišťovacího řízení, vydaných Krajským úřadem Olomouckého kraje, Odborem životního prostředí a zemědělství dne 24.2.2009 (KUOK 3957/2009). V závěrech zjišťovacího řízení se ukládá, že dokumentace vlivů záměru na životní prostředí bude (mimo jiné) obsahovat „posouzení vlivů záměru na lokality soustavy NATURA 2000 dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, zpracované autorizovanou osobou.“

Za referenční cíl pro vyhodnocení vlivu posuzovaného záměru na EVL a PO bylo v souladu s metodickými doporučeními Evropské komise a platnou legislativou zvoleno zachování příznivého stavu z hlediska ochrany pro předměty ochrany EVL a PO (typy přírodních stanovišť, evropsky významné druhy, ptačí druhy). Cílem hodnocení bylo zjistit zda záměr na výstavbu a následný provoz VTE u Rozstání bude či nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany a celistvost lokalit soustavy NATURA 2000, jež mohou být záměrem potenciálně dotčeny.

2. Metodika práce

Předkládané hodnocení bylo zpracováno podle souvisejících metodických pokynů MŽP ČR a odpovídá posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. (o ochraně přírody a krajiny, v platném znění).

Lokalita u obce Rozstání, dotčená plánovaným záměrem na výstavbu VTE, byla navštívena v březnu 2009. Cílem návštěvy nebyl detailní průzkum lokality, ale pouze obecná rekognoskace terénu. Detailní biologická data z lokality, plně dostačující pro vypracování hodnocení dle §45i, byla získána z dílčích studií, vypracovávaných pro potřeby investora. Jednalo se o následující dvě práce:

- Polášek Z. (2006): Větrné elektrárny Rozstání. Vliv stavby na avifaunu. Dep. in.: Eldaco s.r.o., Brno, 57 stran.
- Řehák Z. et al. (2008): Posouzení možného vlivu výstavby a provozu 3 větrných elektráren na lokalitách „Rozstání“ a „Drahany“ na populaci netopýrů - pilotní studie. Dep in.: Eldaco s.r.o., Brno, 25 stran.

Biologická data týkající se lokalit soustavy NATURA 2000 a předmětů jejich ochrany byla získána také z odborné literatury a veřejně přístupných portálů, mezi které patřily zejména:

www.natura2000.cz

www.nature.cz

www.cenia.cz

www.ceson.cz

Mezi základní podklady technického rázu pro vypracování předkládaného hodnocení podle § 45i patřil zejména následující materiál:

- Občanský větrný park Rozstání. Oznámení záměru podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., příloha č. 4. Zpracovatel: LÖW & spol., s.r.o., Brno. 80 stran.

Předložené hodnocení vychází z ustanovení zákona č.114/1992 Sb., zákona č. 100/2001 Sb., v platných zněních, směrnice o ptácích 79/409/EHS, směrnice o stanovištích 92/43/EHS a metodických doporučení MŽP ČR a Evropské komise (viz ANONYMUS 2001a, 2001b). Konkrétní metodou pro vyhodnocení vlivů záměru bylo zvoleno tabelární bodové vyhodnocení s doprovodným komentářem (viz Tab. 1). Bodové hodnocení je v souladu s metodikou hodnocení významnosti vlivů (ANONYMUS 2007).

Tab. 1: Použitá stupnice vyhodnocení významnost vlivů

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK Vylučuje schválení záměru (resp. záměr je možné schválit pouze v případech určených dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplývá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat (resp. eliminace by byla možná jen vypuštěním problémového dílčího úkolu – záměru, opatření atd.).
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje schválení záměru. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Záměr, resp. její dílčí úkoly nemají žádný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Významný pozitivní vliv	Významný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
?	Vliv nelze vyhodnotit	Díky obecnosti zadání záměru (nebo jednotlivých úkolů) či nedostatku detailních údajů u konkrétních záměrů není možné hodnotit jejich vlivy.

3. Charakteristika hodnoceného záměru

<u>Název záměru:</u>	Občanský větrný park Rozstání
<u>Charakter záměru:</u>	Novostavba
<u>Investor:</u>	ELDACO a.s., Olomoucká 3419/7, 618 00 Brno

Lokalizace záměru:

<u>Kraj:</u>	Olomoucký
<u>Okres:</u>	Prostějov
<u>Obec:</u>	Rozstání
<u>Katastrální území:</u>	Rozstání pod Kojálem (kód k.ú. 742 490)
<u>1. VTE:</u>	49°23'15,95" s.š., 16°51' 6,88" v.d. (558,5 m n. m)
<u>2. VTE:</u>	49°23'14,21" s.š., 16°51'28,95" v.d. (554,0 m n. m)

Záměr je situován do prostoru se zemědělskými pozemky mezi obcemi Rozstání, Lipovec, Kulířov, Studnice a Odrůvky, a to ve vzdálenosti cca 800 m JJV od Rozstání. Vzdálenost k dalším uvedeným obcím se pohybuje v rozpětí cca 0,8 – 2 km. Přesná lokalizace záměru je patrná z Obr. 1.

Popis záměru:

Záměr je předkládán ve dvou odlišných variantách. **Varianta 1** počítá s výstavbou 2 kusů větrných elektráren (VTE). Tyto VTE nesou typové označení V90 OptiSpeed® a mají jmenovitý výkon 2,0 MW. VTE jsou výrobkem firmy VESTAS Wind Systems A/S Dánsko (www.vestas.com). Každá VTE se skládá z celokovové kuželové trubkové věže o výšce 105 m, ukončené gondolou s vlastním zařízením elektrárny a trojlistým rotorem. Délka jednotlivých listů rotoru činí 45 m. VTE jsou vybaveny systémem OptiSpeed®, pomocí kterého lze zařízení provozovat s proměnnými otáčkami podle síly větru. Jde o pomaloběžný stroj s otáčkami v rozmezí 8 – 17 ot./ min. Zapínací rychlost větru je 4 m/s, průměrná pracovní rychlost je 13 m/s, vypínací (maximální) rychlost větru je 25 m/s. Po překročení této rychlosti dojde k automatickému odstavení stroje.

Varianta 2 předpokládá výstavbu jediné VTE, a to na místě VTE č. 1 z varianty 1. Instalovaná VTE nese označení V112 a má jmenovitý výkon 3,0 MW. Jedná se opět o výrobek firmy VESTAS. Výška stožáru tohoto typu VTE činí 94 m, průměr rotoru pak 112 m. Celková výška VTE zůstává zachována a činí 150 m. Ostatní technické parametry VTE zůstávají taktéž prakticky totožné.

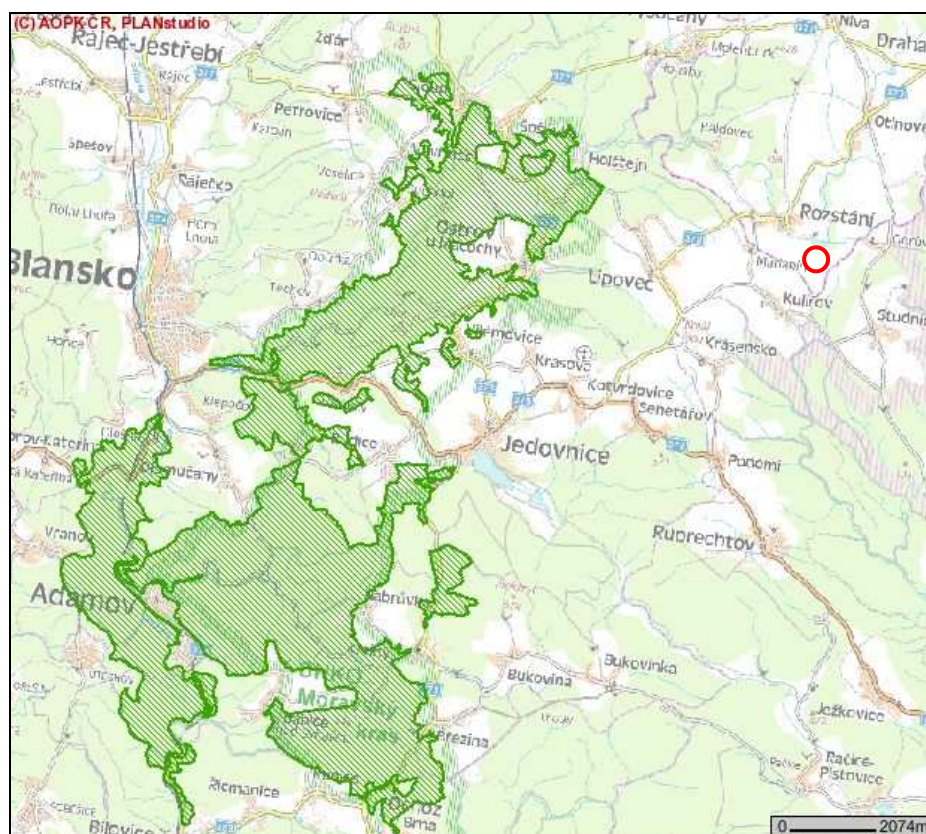
Se záměrem stavby VTE je spojena i výstavba nové příjezdové komunikace, podzemního elektrického napojení VTE do distribuční sítě 22kV společnosti E.ON Distribuce, a.s., stavba malého betonového kiosku a úprava ploch kolem VTE. Stavba větrných elektráren je stavbou dočasnou. S ukončením výroby elektrické energie a následnou demontáží větrných elektráren se počítá po dvacetiletém provozu.

4. Identifikace dotčených lokalit soustavy NATURA 2000

4.1. Identifikace potenciálně dotčených EVL

Jedinou EVL, jež byla identifikována jako potenciálně dotčená plánovaným záměrem, je **EVL Moravský kras**. Vzdálenost nejbližší hranice této EVL od místa plánované výstavby VTE u Rozstání činí přibližně 5,3 km. EVL Moravský kras (kód lokality: CZ0624130), jejíž plocha činí cca 6.485 ha, se rozkládá severně od Brna a tvoří jej čtyři disjunktní území. Geologicky je území tvořeno zejména devonskými vápenci, na které jsou vázány typické krasové jevy (krápníkové jeskyně, ponory a vývěry toků, skalní stěny, škrapové stráně aj). Geomorfologicky náleží území do celku Dražanská vrchovina, podcelků Moravský kras a části Adamovské vrchoviny. Biota území je velmi pestrá, s výskytem řady vzácných a ohrožených druhů živočichů a rostlin. Podrobné informace o biologii, významu, managementu a ohrožujících vlivech na území lze nalézt na adrese www.natura2000.cz.

Obr.2: Prostorový vztah mezi záměrem výstavby VTE u Rozstání a EVL Moravský kras



Předměty ochrany EVL Moravský kras tvoří celá řada stanovišť a druhů rostlin a živočichů, které jsou uvedeny v následujících přehledech.

Tab. 2: Přehled stanovišť, jež tvoří předmět ochrany EVL Moravský kras

Kód	Stanoviště	Rozloha (ha)
6190	Panonské skalní trávníky (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	4.03
6210	Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podložích (<i>Festuco-Brometalia</i>)	48.73
6240*	Subpanonské stepní trávníky	4.09
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)	104.96
8160*	Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně	0.91
8210	Chasmo fytická vegetace vápnatých skalnatých svahů	26.23
8310	Jeskyně nepřístupné veřejnosti	0.004
9130	Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i>	1856.88
9150	Středoevropské vápencové bučiny (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	65.76
9170	Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i>	1038.26
91E0*	Směšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	23.72
91G0*	Panonské dubohabřiny	176.29
91H0*	Panonské šípákové doubravy	10.51

(symbol * označuje prioritní typy přírodních stanovišť)

Tab. 3: Druhy rostlin, jež tvoří předmět ochrany EVL Moravský kras

Český název	Latinský název
hadinec nachový	<i>Echium russicum</i>
koniklec velkokvětý	<i>Pulsatilla grandis</i>
střevíčník pantoflíček	<i>Cypripedium calceolus</i>
šikoušek zelený	<i>Buxbaumia viridis</i>

Tab. 4: Druhy živočichů, jež tvoří předmět ochrany EVL Moravský kras

Skupina	Český název	Latinský název	Počet zimujících jedinců
Hmyz	kovařík fialový	<i>Limoniscus violaceus</i>	-
	přástevník kostivalový*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	-
Ryby	vranka obecná	<i>Cottus gobio</i>	-
Savci	netopýr brvitý	<i>Myotis emarginatus</i>	desítky
	netopýr černý	<i>Barbastella barbastellus</i>	stovky
	netopýr velkouchý	<i>Myotis bechsteini</i>	jedinci
	netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>	přes 1000
	vrápenec malý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	přes 1000

(symbol * označuje prioritní druhy)

Jelikož u většiny předmětů ochrany (s výjimkou netopýrů) se negativní vliv hodnoceného záměru nepředpokládá, nejsou na tomto místě uváděny podrobné informace o jejich biologii a ekologii. Tyto informace lze nalézt na internetové adrese www.natura2000.cz. Většinu pozornosti je tak nutno v procesu posuzování zaměřit k předmětům ochrany z řad netopýrů (celkem 5 druhů).

Jelikož znalost biologie netopýrů je pro závěry hodnocení velmi významná, jsou v dalším textu ve stručnosti popsána relevantní biologická fakta o jednotlivých druzích.

1) netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)

Teplomilný, původně jeskynní druh. Kolonie samic s mláďaty lze v našich podmínkách nalézt na půdách větších budov (např. zámků). Těchto lokalit je však v rámci ČR jen několik (okolo 20) a jsou obývány většinou 50 až 150 jedinci. Netopýr brvitý zimuje v jeskyních, štolách a dalších podzemních prostorech. Ani na nejvýznamnějších zimovištích se ovšem nevyskytuje ve velkých počtech. Potravu, kterou tvoří zejména pavouci, dvoukřídlý hmyz a noční motýli, sbírá netopýr brvitý z větví či ze země. Patří spíše k usedlým druhům, většina přeletů nepřesahuje 40 km. V rámci Evropy je druh rozšířen zejména v její jižní a jihovýchodní části. V České republice se vyskytuje hojněji v teplých nížinných oblastech Moravy a ve východních Čechách. U nás je tento druh v současnosti nejvíce ohrožen 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.

2) netopýr černý (*Barbastella barbastellus*)

O způsobu života netopýra černého v období rozmnožování dosud není mnoho známo, neboť letní nálezy jsou velmi vzácné. Letní kolonie samic (10-80 ks) využívají zejména dutiny stromů, lze je však nalézt také za okenicemi, v mysliveckých posedech apod. Narozdíl od většiny ostatních našich netopýrů rodí samice netopýra černého pravidelně 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. Potravu (malé motýly a dvoukřídlý hmyz) loví netopýr černý nad vodou a podél lesních okrajů. O přesunech tohoto druhu nejsou k dispozici detailní informace, je však schopen vykonávat poměrně dlouhé přelety (až 290 km). Druh se vyskytuje po celé Evropě s výjimkou Skandinávie. Česká republika patří v rámci areálu rozšíření mezi země, kde tento druh dosahuje nejvyšších populačních hustot. V současnosti se početnost tohoto druhu jeví jako stabilní. Ohrožujícím faktorem je, jako u ostatních druhů netopýrů zimujících v podzemních prostorech, 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.

3) netopýr velkouchý (*Myotis bechsteini*)

Tento druh je vázán na přirozené, především listnaté (bukové a dubové) a smíšené lesy s vysokým zastoupením starých stromů. Letní kolonie jsou malé (3 - 10 jedinců) a osidlují zejména duté stromy, ale také různé štěrbiny ve skalách a v budovách, prostory za kůrou stromů, ptačí budky. Hlavní potravou jsou motýli, dvoukřídlý hmyz, jakož i nelétavé skupiny členovců. Loví v lesích, podél lesních okrajů, potravu rovněž sbírá z vegetace a ze země. Jednotlivé kusy se občas objevují na zimovištích v jeskyních a štolách, většina populace však

zřejmě zimuje v jiných úkrytech. Patří spíše k sedentárním (usedlým) druhům (nejdelší zaznamenaný přesun je 35 km). V rámci ČR je druh rozšířen ostrůvkovitě. 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). Významný negativní vliv má na druh úbytek vhodných lesních porostů (listnatých a smíšených lesů) s dostatkem stromových dutin.

4) netopýr velký (*Myotis myotis*)

Netopýr velký je původně jeskynní druh. V jižní Evropě obývá jeskyně celoročně, v našich podmínkách však letní kolonie samic osídlují pudy velkých budov (kostelů, zámků apod.). Zde lze nalézt často i několik set až tisíce jedinců. Jako zimoviště využívá tento druh nejružnější typy podzemních prostor – jeskyně, štoly, sklepy, kanály v hrázích přehradních nádrží. Hlavní potravu netopýra velkého tvoří velké druhy brouků, které sbírá často ze země. Pravidelné přelety většinou nepřesahují 20 km, příležitostně však migruje i na větší vzdálenosti (až 390 km). Jedná se o západopalearktický druh. V ČR se vyskytuje prakticky na celém území státu. Hojnější je v nižších a středních nadmořských výškách, zimuje však i ve vyšších polohách. U nás je tento druh v současnosti nejvíce ohrožen přestavbami střech a půdních prostorů budov, kde se nacházejí letní kolonie.

5) vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)

Je původně jeskynním druhem. Zimuje v jeskyních, štolách a velkých sklepech. Na nejvýznamnějších zimovištích v ČR bývá zjišťováno i několik set jedinců. Letní kolonie samic (20-100 ks) obývají pudy, podkroví, ale i sklepy budov. Vrápenec malý loví potravu na okrajích listnatých lesů a ve vegetaci podél vodních toků. Živí se hmyzem. Zaznamenány byly pouze kratší přesuny mezi letními úkryty a zimovišti (obvykle 5-10 km, v některých případech dokonce za zimoviště slouží sklep téže budovy, v níž se na půdě nachází letní kolonie). Druh je rozšířen v celé západní, střední a jižní Evropě. U nás se vyskytuje zejména na Moravě, ve východních a středních Čechách. Rozšířen je 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. Ohrožující faktory jsou stejné jako u předešlých druhů netopýrů.

4.2. Identifikace potenciálně dotčených ptačích oblastí

Výstavba VTE má být situována do prostoru, který územně nekoliduje s žádnou vymezenou ptačí oblastí. Záměr je situován do území velmi vzdáleném od jakékoliv ptačí oblasti. Nejbližší takovou lokalitou je PO Litovelské Pomoraví, která je vzdálena více než 35 km severovýchodním směrem. Vliv záměru výstavby VTE u Rozstání na ptačí oblasti, jejich předměty ochrany či celistvost je možné již v této fázi posuzování vyloučit.

5. Vyhodnocení výskytu předmětů ochrany v dotčeném území

5.1. Výskyt předmětů ochrany – stanoviště, rostliny, hmyz, ryby

V rámci botanických a zoologických průzkumů dotčeného území, které byly prováděny v letech 2005 a 2006 nebyly v území dotčeném záměrem zjištěny žádné stanovištní předměty ochrany EVL Moravský kras (Polášek 2006). Nebyla zde zjištěna ani žádná ze čtyř druhů rostlin, jež tvoří předmět ochrany EVL Moravský kras. Stejně konstatování platí pro živočichy ze skupin hmyz (kovařík fialový, přástevník kostivalový) a ryby (vranka obecná). Pravidelný výskyt těchto druhových předmětů ochrany není v důsledku absence vhodných stanovišť na lokalitě prakticky možný.

5.2. Výskyt předmětů ochrany – netopýři

Data o výskytu netopýřů na zájmové lokalitě u Rozstání byly převzaty z prací Poláška (2006) a Řeháka a kol. (2008).

Během terénního průzkumu v roce 2006 (7 návštěv – duben až prosinec), byly na lokalitě a v jejím okolí (do 0,5 km) zjištěny celkem tři druhy letounů – netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýr vodní (*Myotis daubentoni*) a vzácně blíže neurčený druh rodu *Pipistrellus*. Nebyl zde však zaznamenán výskyt žádného z 5 druhů netopýřů, jež tvoří předmět ochrany EVL Moravský kras. Tento realizovaný průzkum (Polášek 2006) je však třeba vnímat pouze jako orientační, jež pravděpodobně nezachytil výskyt všech v území žijících či migrujících druhů netopýřů.

Za velmi komplexní a svým rozsahem bezprecedentní práci zaměřenou na výskyt netopýřů v zájmovém území je třeba považovat studii Řeháka a kol. (2008). Výzkum, realizovaný pod hlavičkou České společnosti pro ochranu netopýřů (ČESON) a zpracovávaný kolektivem zkušených českých chiropterologů, přinesl stěžejní informace o významu území pro netopýry. Autoři studie se věnovali excerpci všech dostupných faunistických dat z území, terénnímu průzkumu výskytu netopýřů prostřednictvím automatického detektoringu, prostřednictvím monitoringu přeletové a lovecké aktivity v hlavních biotopech území, dále se zabývali analýzou potenciálních úkrytů a lovišť a jejich následným vyhledáváním v terénu.

Chiropterologická studie (Řehák a kol. 2008) se věnuje výskytu všech druhů netopýřů v území, do tohoto hodnocení jsou však převzaty zejména údaje o druzích, jež tvoří předmět ochrany potenciálně dotčené lokality soustavy NATURA 2000, tedy EVL Moravský kras (viz kapitola 3.1). Z širšího okolí lokality Rozstání (20 x 20 km) jsou udávány následující nálezy předmětů ochrany (číslo tučným písmem je mapovací kvadrát):

Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)

Moravský kras

6566: Holštejn, jeskyně Hladomorna, do sítí v létě 1983-1986 a 1992-1996, celkem 15 ks; Sloup, Sloupsko-šošůvské jeskyně, 1935 2 ks, zima 1958-2008 celkem cca 400 ks, nejvíc 54 ks při jedné kontrole (2008); do sítí v létě 1977-1996, celkem 26 ks.

6666: Ostrov u Macochy, jeskyně Balcarka, zima 2008 1 kus, Císařská jeskyně, zima 2008 6 ks; Habrůvka, jeskyně Kanibalka, zima 1983-2001, neznámý počet.

Mimo Moravský kras

6667: Rychtářov, 380 m n.m., půda zámku, letní kolonie 1977, chyceno 20 ks.

Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*)

Moravský kras

6566: Holštejn (jeskyně Hladomorna, Piková Dáma, V Bučí), zima 1983-1970, jednotlivé kusy; Holštejn (jeskyně Hladomorna), léto 1992-1994, odchyt do sítí, celkem 69 ks; Sloup, Sloupsko-šošůvské jeskyně, údaje bez data z 19. století až zima 2008, jednotlivé kusy, celkem 84 ks; léto 1991-1993, odchyt do sítí, celkem 14 ks.

6666: Lipovec (jeskyně Dagmar, Nová Rasovna), zima 1983-1990, 3 ks, zima 1996, 1 kus; Ostrov u Macochy, (jeskyně Liščí a Císařská), zima 1984-1985, 2 ks; Rudice, jeskyně Rudické propadání, zima 1989-1992, celkem 22 ks, zima 1995-1997, celkem 19 ks.

Netopýr velkouchý (*Myotis bechsteinii*)

Moravský kras

6566: Holštejn, jeskyně Hladomorna, do sítí v létě 1984-1996, celkem 26 ks; Sloup, Sloupsko-šošůvské jeskyně, zima 1982-2008, celkem 2 ks, do sítí v létě 1991-1996, celkem 12 ks; jeskyně Kůlna, vývržky puštíka 1983, 2 ex; Vilémovice, 390 m n.m., Kalova jeskyně, zima 1996-2001, celkem 6 ks.

Mimo Moravský kras

6666: Jedovnice, rybník Budkovan, 470 m n.m., do sítě v létě 1992 1 kus; Křtiny, arboretum MZLU, rybník, 420 m n.m., odchyt do sítí v létě 1993 1 kus.

Netopýr velký (*Myotis myotis*)

Moravský kras

6566: Holštejn, jeskyně Hladomorna, odchyt do sítí v let. i zim. období 1983-1996, celkem 261 kus; jeskyně Dagmar, zima 1980-1988, celkem 4 ks; Lipovec, jeskyně Nová Rasovna, zima 1983-1985, počet neznám; Sloup, Sloupsko-šošůvské jeskyně, staré zprávy 1851-1856, minimálně 47 ks; zimní sčítání od 1958 dosud, při jedné kontrole 13-891 kus (maximum v roce 2008), celkem cca 10 000 ks, do sítí v létě 1979-1996 celkem 36 ks; jeskyně Kůlna, vývržky puštíka 1983, 4 ks.

6666: Ostrov u Macochy, Císařská jeskyně, zima 1968 3 ks, 2008 11 ks, jeskyně Balcarka, zima 1963 1 kus, 2008 9 ks, louky u silnice mezi Ostrovem a

Vilémovicemi, detekce 5 v létě, více záznamů; Rudice, jeskyně Rudické propadání, zima 1959 1 kus, 1982-1985 neznámý počet.

Mimo Moravský kras

6568: Plumlov, strop pudy zámku, letní kolonie 2001, počet neuveden. Dle sdělovacích prostředků z toho roku se mohlo jednat o velkou kolonii zničenou vandaly.

Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)

Moravský kras

6566: Holštejn (jeskyně Holštýnská, Amatérská, Hladomorna, Nezaměstnaných, V Bučí, Spirálová), před 1860 až zima 1996, jednotlivé kusy, celkem 31 kus, Holštejn (vchod jeskyně Hladomorna), odchyt do sítí, léto 1993, celkem 2 ks; Lipovec, jeskyně Nová Rasovna, zima 1982-1992, až 58 ks při jedné kontrole, celkem 279 ks; Sloup, Sloupsko-šošůvské jeskyně, zima 1851-2008, až 785 ks při jedné kontrole, celkem za dobu sčítání od roku 1958 cca 5 000 ks; léto Sloup, věž kostela, léto 1992, 2 ks, Sloupsko-šošůvské jeskyně – vchod, odchyt do sítí, léto 1992-1993, celkem 5 ks.

6666: Ostrov u Macochy, (jeskyně Vintocká propast, Liščí, U Tří síní, Čtvereček, Zahradní, U Čtyř vchodů, Balcarka, Císařská, Novoroční, propast U Obrázku), zima 1939-2008, většinou jednotlivé kusy, v Balcarce a Císařské dohromady při jedné kontrole maximálně 205 ks (2008), celkem cca 1000 ks; Rudice, 500 m n.m., jeskyně Rudické (Jedovnické) propadání, zima 1860-1997, až 335 ks při jedné kontrole, celkem cca 860 ks; pila u Rudického propadání, půda stodoly, 1992-1994, letní kolonie až 29 kusů, celkem 62 ks.

Mimo Moravský kras

6667: Rychtářov, půda zámku, 1977, letní kolonie 27 ks.

Z excerptce dostupných dat je zřejmé, že v širším okolí lokality se vyskytuje všech pět předmětů ochrany z řad netopýrů. Většina známých lokalit je soustředěna přímo do území Moravského krasu, kde se také nachází všechna známá zimoviště. O výskytu netopýrů na zimovištích Moravského krasu existuje také několik publikovaných prací (časopis *Vespertilio*). O zimování netopýrů v jižní části Moravského krasu referuje práce Gaislera a Řeháka (2001). Netopýři na zimovištích ve střední části Moravského krasu (mezi obcemi Křtiny a Adamov) jsou obsahem práce Zimy (2001). Nejdůležitější zdrojem informací je však práce Zukala et al. (2001), která pojednává o netopýrech zimovišť jeskyní v severní části krasu, tedy nejbližší lokality plánované výstavby VTE. Jedním ze sledovaných jeskynních systémů jsou Sloupsko-šošůvské jeskyně, nacházející se necelých 10 km od místa plánovaných VTE u Rozstání. Z práce vyplývá, že přes 90 % všech zimujících jedinců tvoří dva druhy – netopýr velký a vrápenec malý, tedy druhy, jež jsou předměty ochrany EVL Moravský kras. Početnost obou druhů na lokalitě má silně vzrůstající tendenci (viz Tab. 5). Z pohledu obou druhů se tedy jedná o významnou lokalitu. Významnými zimovišti vrápence malého jsou

také jeskyně Rudické propadání (cca 10,5 km od VE), Balcarka (7 km od VE) a Císařská (6 km od VE).

Tab. 5: Výsledky sčítání netopýrů zimujících ve Sloupsko-šošůvských jeskyních (tabulka převzata z práce Zukala et al. 2001)

Tab. 1. Výsledky sčítání netopýrů zimujících ve Sloupsko-šošůvských jeskyních. Ze zimní sezóny 1981–1982 není k dispozici přesné datum sčítací akce (v této sezóně prováděla sčítání pouze Dr. Z. Bauerová)

Datum / druh	Rhip	Mbly	Mnat	Mbra	Mema	M.sp.	Eser	Paus	Σ
	Mmyo	Mdas	Mmys	Mm/b	Mdau	Bbar	Paur	P.sp.	
17. 2. 1958	59	29	–	–	–	9	–	–	97
1. 2. 1959	79	87	3	–	–	1	–	–	170
18. 1. 1960	40	43	1	–	–	1	–	–	85
25. 2. 1965	–	16	–	–	–	–	–	–	16
18. 1. 1966	4	58	–	–	–	1	–	–	63
9. 1. 1968	7	61	–	–	–	2	–	1	71
21. 2. 1970	–	17	–	–	–	–	2	1	23
1981 / 1982	78	52	–	–	–	9	–	–	139
19. 2. 1983	110	54	–	–	–	1	3	–	168
6. 2. 1984	84	67	1	–	–	4	1	1	158
25. 1. 1985	83	67	–	–	–	2	3	1	156
22. 1. 1986	81	76	–	1	–	1	–	1	161
28. 1. 1987	79	61	–	–	–	1	1	–	142
13. 1. 1988	105	143	–	–	–	6	1	2	258
25. 1. 1989	104	115	1	1	1	1	6	1	231
24. 1. 1990	81	171	3	–	–	3	2	11	272
11. 2. 1991	79	182	–	1	–	1	1	11	280
31. 1. 1992	119	213	–	1	–	4	4	15	360
22. 1. 1993	146	180	–	–	–	–	16	–	342
17. 1. 1994	140	212	1	1	1	3	3	27	392
1. 2. 1995	177	347	–	–	–	–	32	–	556
16. 2. 1996	215	464	4	–	–	11	14	3	714
6. 2. 1997	198	483	–	1	–	1	7	24	719
4. 2. 1998	262	454	–	3	–	1	2	6	747
16. 2. 1999	312	492	–	–	–	–	31	2	839
17. 2. 2000	227	479	–	2	3	7	3	19	758
8. 2. 2001	318	508	–	1	2	–	2	3	897

Pozn.: Bbar - netopýr černý, Mmyo - netopýr velký, Rhip - vrápenec malý

Průzkum netopýrů v úkrytech v roce 2008 (sakrační stavby v okruhu do 5 km od zájmové lokality) nepotvrdil výskyt žádné letní kolonie některého z pěti předmětů ochrany EVL Moravský kras (zjištěna pouze malá reprodukční kolonie netopýra dlouhouchého (*Plecotus austriacus*) na půdě kostela v Krásensku – druh nepatří mezi předměty ochrany EVL). Analýzou vybraných 17 lovišť netopýrů v okruhu do 5 km od zájmové lokality bylo zjištěn celkem 14 druhů, z toho tři druhy patří k předmětům ochrany EVL Moravský kras - netopýr velkouchý (zjištěn na 3 lovištích), netopýr velký (3 loviště) a netopýr velký (3 loviště). Tyto druhy patřily mezi ty vzácněji se vyskytující.

Letová aktivita přímo v místě plánovaných VTE, zjišťovaná za pomoci stacionární sestavy pro záznam echolokačních signálů (Řehák a kol. 2008), byla rozdílná v jednotlivých obdobích roku (gravidita – laktace – postlaktace). Na místech obou VTE byla aktivita netopýrů potvrzena. Jednalo se o dva běžnější druhy netopýrů (netopýr rezavý a n. hvízdavý), jež nepatří mezi předměty ochrany EVL Moravský kras.

Celkově lze shrnout, že přímo na místech plánovaných VTE nebyla zaznamenána přítomnost žádného z netopýřích předmětů ochrany, ve větší vzdálenosti od lokality (do 5 km) bylo zjištěno několik lovišť tří předmětů ochrany. Pro ty druhy netopýrů, jež tvoří předmět ochrany EVL Moravský kras, lokalita s plánovanou výstavbou VTE u Rozstání nepředstavuje zásadní potravní ani migrační stanoviště.

6. Vyhodnocení vlivů záměru na lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany

V této kapitole, kterou lze považovat za stěžejní, je hodnocen vliv plánovaného záměru, spočívajícího ve výstavbě dvou VTE u obce Rozstání a následném provozu tohoto zařízení. Toto hodnocení analyzuje pouze vlivy na živočichy, jež tvoří předměty ochrany potenciálně dotčených lokalit soustavy NATURA 2000. Hodnocení se nevěnuje vlivům na další druhy živočichů a rostlin a nenahrazuje tak biologické hodnocení ve smyslu §67 zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, či jiné druhy posudků.

6.1. Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení

Hlavním podkladem technického rázu bylo oznámení o posouzení vlivů na ŽP zpracované podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění, v rozsahu přílohy č. 4 (Zpracovatel LÖW a spol., s.r.o., Brno, prosinec 2008). Hlavními biologickými podklady hodnocení byla biologická práce Poláška (2006) a zejména chiropterologická studie Řeháka a kol. (2008), která se velmi detailně věnovala významu zájmové lokality pro faunu netopýrů jakožto potenciálně záměrem nejohroženější skupinu živočichů. Množství a struktura technických i biologických podkladů, jež byly autorovi tohoto hodnocení k dispozici, byly dostatečné k získání konkrétní představy o biologické hodnotě dotčené lokality i technických detailech plánovaného záměru a jeho možného dopadu na okolí.

6.2. Hodnocení vlivů záměru na dotčené předměty ochrany

6.2.1. Vliv na EVL a předměty jejich ochrany

Vzhledem ke skutečnosti, že záměr je situován vně hranic EVL Moravský kras (ve vzdálenosti cca 5 km) a také vzhledem k charakteru předmětů ochrany této EVL lze dopad záměru na celistvost lokality a předměty její ochrany dopředu vyloučit v případě všech stanovištních předmětů ochrany a všech druhů rostlin a živočichů ze skupiny hmyz a ryby. Výskyt těchto předmětů ochrany není v místě záměru pravděpodobný a navíc žádný z nich zde nebyl zjištěn v rámci botanických a zoologických průzkumů dotčeného území, které zde byly recentně prováděny (Polášek 2006). Za potenciálně dotčené předměty ochrany je nutno naopak považovat všech 5 druhů netopýrů - netopýra brvitého (*Myotis emarginatus*), n. černého (*Barbastella barbastellus*), n. velkouchého (*Myotis bechsteini*), n. velkého (*Myotis myotis*) a vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*).

Netopýři vs. VTE - teoretický vstup do problematiky

Pro skupinu letounů obecně platí, že v souvislosti s výstavbou VTE patří k nejvíce dotčeným druhům netopýřů ty druhy, které využívají volný prostor, respektive otevřenou zemědělskou krajinu s převažujícím bezlesím, anebo tímto prostorem migrují. K těmto druhům patří např. netopýr rezavý (*Nyctaulus noctula*), netopýr stromový (*N. leisleri*), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*) a netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*), z dalších také zástupci rodu *Pipistrellus* (především *P. pipistrellus*), netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*) a rody *Plecotus* a *Myotis*.

Největším rizikem spojeným s provozem VTE je nebezpečí kolize netopýřů se zařízením VTE (např. AHLÉN 2003), a to jak se samotnými věžemi, tak především s rotujícími lopatkami a větrnými víry jimi způsobenými. Kolize netopýřů jsou logicky spojeny se zvýšenou mortalitou (JOHNSON et ARNETT 2004, TRAXLER, WEGLEITNER et JAKLITSCH 2004). Vysoká mortalita byla doposud zaznamenána především v Severní Americe (BLUM 2005), menší počty mrtvých netopýřů jsou hlášeny i v Evropě. Kolize u našich druhů netopýřů jsou známy např. z Rakouska a Německa (HÖTKER, THOMSEN et KÖSTER 2004, TRAXLER, WEGLEITNER et JAKLITSCH 2004). Sledováním kolizí na několika lokalitách VTE v ČR se od roku 2006 soustavně zabývají Kočvara a Polášek (in litt).

Většina zahraničních studií, které se dosud touto problematikou zabývaly, však zjistila relativně nízkou míru mortality při přepočtu na jednu turbínu (ve srovnání např. s kolizemi na silnicích a s vodiči vysokého napětí). Vzhledem ke geografické poloze ČR lze podobně jako v Rakousku nebo Německu očekávat relativně nízké procento kolizí netopýřů s VTE. Na lokalitě Břežany zjistil Kočvara (2007) při započítání korekčních faktorů hodnotu 7,14 sražených netopýřů na 1 VTE za rok.

Vzhledem k obtížnosti sledování potenciálního výskytu a migrací netopýřů ve větších výškách se často uplatňují omezení výstavby VTE s ohledem na vzdálenost známých kolonií a zimovišť. Za oblast zákazu výstavby VTE je považován 1 km (RATZBOR 2005, WAGNER 2006, HÖTKER, HEIKE & THOMSEN 2006) od zimovišť a letních kolonií. Za oblast omezení je pak možno považovat např. 3 km od kolonií a zimovišť za předpokladu možného ovlivnění, např. v souvislosti s početným výskytem v oblasti uvažované výstavby VTE nebo velkého množství druhů, případně záboru plochy nad 100 ha. Pro netopýra velkého (*Myotis myotis*) může být doporučována oblast omezení (případně zákazu) od 2 km po 3 km nad 50 jedinců v letní kolonii, při populaci nad 300 ex. pak i 6 km, pro vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*) pak 2 km pro letní kolonie apod.

V případě plánovaných VTE u Rozstání lze uvažovat tři způsoby možného negativního ovlivnění netopýrů provozem VTE:

- 1) Omezení lovišť
- 2) Narušení migračních tras
- 3) Možnost kolize

1) Omezení lovišť

Podle výsledků studie Řeháka et al. (2008) většina na lokalitě zaznamenaných netopýrů lovila podél okrajů lesních porostů, anebo se jednalo o druhy využívající i volný prostor, avšak neloví tak vysoko, aby se dostaly do kolize s lopatkami plánovaných VTE. Autoři považují za potenciálně nejvíce dotčené celkem tři druhy (netopýr rezavý - *Nyctalus noctula*, netopýr hvízdavý - *Pipistrellus pipistrellus*, netopýr večerní - *Eptesicus serotinus*), z nichž žádný nepatří mezi předměty ochrany EVL Moravský kras. Pravidelná loviště předmětů ochrany z řad netopýrů se na zájmové lokalitě nenachází, a proto je možný vliv v podobě omezení lovišť netopýrů možno zanedbat.

2) Narušení migračních tras

Za migrační trasy jsou považovány zejména všechny okraje lesních porostů v území (Řehák et al. 2008). Obě uvažované VTE na lokalitě Rozstání jsou plánovány dostatečně daleko od porostních okrajů. Odstup VTE od okraje lesa přesahuje minimální vzdálenost 200 m, která je doporučována metodickým pokynem EUROBATS. Z tohoto důvodu není pravděpodobnost narušení přeletových koridorů mezi lovišti a úkryty vysoká. K tomu je třeba znovu připomenout, že výskyt netopýrů z řad předmětů ochrany EVL Moravský kras nebyl přímo na zájmové lokalitě prokázán.

Za jediný druh, který by se při jarních a podzimních přesunech mezi zimovištěm v Moravském krasu a místem letního výskytu mohl objevit v blízkosti VTE je Řehákem a kol. (2008) považován **netopýr velký** (*M. myotis*). Spojnice mezi jedinou známou letní kolonií v blízkosti (kostel ve Křtinách) a hromadným zimovištěm (Sloupsko-šošůvské jeskyně) jakožto potenciální letový koridor však leží mimo oblast plánovaných VTE. Dosavadní výsledky telemetrického výzkumu prostorové aktivity nenasvědčují, že by tento druh využíval při přesunech mezi letními koloniemi a zimovišti v jeskyních Moravského krasu jasně definované migrační trasy. Z tohoto důvodu je i u netopýra velkého hodnocena míra vlivu záměru jako nevýznamná.

3) Možnost kolize

Možnost kolize letících netopýrů s lopatkami VTE je výše komentována v teoretickém vstupu do problematiky. Řehákem a kol. (2008) je navíc citována práce Dürra (2007), který se věnoval kolizím netopýrů s VTE na území Německa. Autor evidoval celkem 15 druhů netopýrů usmrčených větrnými elektrárnami, ale pouze netopýři rodu *Nyctalus* a *Pipistrellus* byli častou obětí kolize. Tři

druhy – netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) a netopýr parkový (*P. nathusii*) tvoří v Německu 81 % ze všech usmrcených netopýrů. Tyto jmenované druhy netopýrů nepatří mezi předměty ochrany EVL Moravský kras. Možnost kolize předmětů ochrany z řad netopýrů s lopatkami plánovaných VTE je proto hodnocena jako nízká, a to z důvodu absence předmětů ochrany na lokalitě a jejich zařazení mezi druhy s malou četností prokázaných kolizí.

Na podkladě výše uvedených skutečností a odborných argumentů lze konstatovat, že záměr na vybudování VTE u Rozstání a jejich následný provoz nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL Moravský kras z řad netopýrů. Tento závěr platí pro obě uvažované varianty, tedy se dvěma instalovanými kusy VTE (Varianta 1), tak s jedním kusem VTE modernějšího typu (Varianta 2). Možnost významného ovlivnění lovišť, migračních tras či dokonce možnost přímých kolizí je velmi nízká zejména z důvodů absence výskytu netopýřích předmětů ochrany na zájmové lokalitě.

6.2.2. Vliv na ptačí oblasti a předměty jejich ochrany

Jak bylo konstatováno v kapitole 3.2., záměr se nachází v území velmi vzdáleném od kterékoliv z vyhlášených ptačích oblastí. Z tohoto důvodu je vliv záměru na ptačí oblasti, jejich předměty ochrany a celistvost hodnocen jako nulový.

Tab. 6: Sumární zhodnocení vlivu záměru výstavby VTE u Rozstání na potenciálně dotčené lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany. Hodnocení platí pro obě uvažované varianty.

Lokalita soustavy NATURA 2000	Hodnota	Zdůvodnění
Předmět ochrany		
EVL Moravský kras		
Panonské skalní trávníky	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podložích	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Subpanonské stepní trávníky	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Extenzivní sečené louky nížin až podhůří	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Chasmoφυtická vegetace vápnatých skalnatých svahů	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Jeskyně nepřístupné veřejnosti	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i>	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Středoevropské vápencové bučiny	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i>	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno

		2. Záměr se nachází mimo EVL
Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Panonské dubohabřiny	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
Panonské šípákové doubravy	0	1. Stanoviště není v území zastoupeno 2. Záměr se nachází mimo EVL
hadinec nachový (<i>Echium russicum</i>)	0	Druh se v území nevyskytuje ani zde nemá vhodná stanoviště
koniklec velkokvětý (<i>Pulsatilla grandis</i>)	0	Druh se v území nevyskytuje ani zde nemá vhodná stanoviště
střevíčník pantoflíček (<i>Cypripedium calceolus</i>)	0	Druh se v území nevyskytuje ani zde nemá vhodná stanoviště
šikoušek zelený (<i>Buxbaumia viridis</i>)	0	Druh se v území nevyskytuje ani zde nemá vhodná stanoviště
kovařík fialový (<i>Limoniscus violaceus</i>)	0	Druh se v území nevyskytuje ani zde nemá vhodná stanoviště
přástevník kostivalový (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	0	Druh se v území nevyskytuje ani zde nemá vhodná stanoviště
vranka obecná (<i>Cottus gobio</i>)	0	Druh se v území nevyskytuje ani zde nemá vhodná stanoviště
netopýr brvitý (<i>Myotis emarginatus</i>)	0	1. Druh na lokalitě nezjištěn 2. Pravděpodobnost kolize s VTE nízká
netopýr černý (<i>Barbastella barbastellus</i>)	0	1. Druh na lokalitě nezjištěn 2. Pravděpodobnost kolize s VTE nízká
netopýr velkouchý (<i>Myotis bechsteini</i>)	0	1. Druh na lokalitě nezjištěn 2. Pravděpodobnost kolize s VTE nízká
netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)	0	1. Druh na lokalitě nezjištěn 2. Pravděpodobnost kolize s VTE nízká
vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	0	1. Druh na lokalitě nezjištěn 2. Pravděpodobnost kolize s VTE nízká

6.3. Hodnocení vlivů záměru na celistvost lokalit

Celistvostí lokality soustavy NATURA 2000 je z pohledu směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (NATURA 2000) myšlena jak **integrita geografická**, tak **ekologická**. Geografická integrita potenciálně dotčené EVL Moravský kras nebude realizací záměru na výstavbu VTE u Rozstání narušena, jelikož záměr je lokalizován mimo území EVL, a to v minimální vzdálenosti přes 5 km. U integrity ekologické je závěr hodnocení stejný – nelze uvažovat v souvislosti s realizací záměru s narušením její celistvosti. Rozloha stanovištních předmětů ochrany ani velikost populací druhových předmětů ochrany EVL Moravský kras nebude záměrem nijak dotčena. Výše uvedený závěr platí pro obě hodnocené varianty.

6.4. Vyhodnocení kumulativních vlivů

Kumulativními účinky se rozumí dopady vyplývající z kombinace vlivů předkládaného investičního záměru s vlivy vyplývajícími z jiných existujících plánů nebo projektů, jež mohou ovlivnit lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany. V případě posuzovaného záměru by se mohlo jednat např. o plánované či již provozované VTE v okolí EVL, jež by mohly mít negativní vliv na populaci netopýrů, které tvoří předměty ochrany v konkrétní EVL.

Z územní studie zpracované Bosákem et al. (2009) vyplývá, že v širším okolí plánovaného záměru na výstavbu VTE u Rozstání jsou dnes v provozu celkem čtyři VTE, a to na lokalitách Brodek u Konice, Drahaný a Protivanov (2 x). Lokality se mezi sebou liší počtem instalovaných VTE, jejich typem, výškou i výkonem (viz Tab. 7). Prozatímní sledování VTE u Drahaný (od února 2007) neprokázalo kolizi netopýrů (ani ptáků) s touto VTE (Kočvara in verb.). S ohledem na skutečnost, že byl vliv plánovaných VTE u Rozstání na předměty ochrany EVL Moravský kras označen za nevýznamný, lze i možnost významných kumulativních vlivů s existujícími VTE považovat za nepravděpodobnou.

Tab. 7: Stávající VTE v širším okolí plánovaných VTE u Rozstání (Převzato a upraveno podle Bosáka et al. 2009)

Obec	Počet VTE	Výška (m)	Jednotlivý výkon (kW)	Typ	Provozovatel
Brodek u Konice	2	67	600	DeWind D4	S+M CZ
Drahaný	1	150	2000	Vestas V90	Eldaco
Protivanov I.	1	45,5	100	Fuhrlander FL 100	Pravoslavná akademie
Protivanov II.	2	123,5	1500	Repower MD 77	Wind invest

7. Závěr

Předmětem předkládaného hodnocení dle §45i zák. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění je posouzení vlivu záměru výstavby větrných elektráren u obce Rozstání (okres Prostějov, Olomoucký kraj). Záměr je připravován ve dvou variantách. Varianta 1 počítá s výstavbou 2 kusů VTE typu VESTAS V90 (2,0 MW), varianta 2 pak s instalací jediné VTE typu VESTAS V112 (3,0 MW). Záměrem potenciálně dotčenou lokalitou soustavy NATURA 2000 je EVL Moravský kras (kód CZ0624130). Chystaný záměr výstavby VTE u Rozstání je situován vně hranic jmenované EVL (cca 5 km od její východní hranice). Vliv na předměty ochrany z řad stanovišť, rostlin a živočichů vyjma netopýrů byl předem vyloučen z důvodu neprokázání jejich výskytu na zájmové lokalitě a lokalizaci záměru mimo území EVL. Jako nejvíce potenciálně dotčené předměty ochrany EVL Moravský kras bylo identifikováno všech pět druhů netopýrů - netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*), netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), netopýr velkouchý (*Myotis bechsteini*), netopýr velký (*Myotis myotis*) a vrápenec

malý (*Rhinolophus hipposideros*). Provedenou chiropterologickou studií (Řehák et al. 2008) bylo zjištěno, že jmenované druhy netopýrů se na lokalitě dotčené záměrem nevyskytují, nenachází se zde jejich významné potravní biotopy ani migrační trasy. Možnost případné kolize těchto druhů netopýrů s rotory elektráren byla na základě publikovaných dat označena za nízkou.

Na základě výše popsaných skutečností je možno konstatovat, že **záměr na výstavbu větrných elektráren u obce Rozstání a jejich následný provoz nebude mít významný negativní vliv na žádný z předmětů ochrany EVL Moravský kras**. Tento závěr platí pro obě uvažované varianty. Možnost významného ovlivnění lovišť či migračních tras těchto druhů netopýrů, jež tvoří předmět ochrany EVL Moravský kras, je velmi nízká z důvodů prokázané absence výskytu těchto druhů netopýrů na dotčené lokalitě. Záměrem nebude negativně ovlivněna ani celistvost EVL Moravský kras, jelikož záměr se nachází vně hranic této lokality soustavy NATURA 2000.

8. Použitá literatura

- Ahlén I. (2003): Wind Turbines and Bats – A pilot Study. Department of Conservation Biology, SLU, Uppsala, Sweden. 5 pp.
- Anděra M. et Červený J. (2003): Červený seznam savců České republiky. - In: Plesník J., Hanzal V. et Brejšková L. [eds.]: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. - Příroda, Praha, 22: 121-129.
- Andreas M., Cepáková E. (2004): Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů. Vydala AOPK ČR, Praha, 69 pp.
- ANONYMUS 2001a: Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000: Metodická příručka k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, XII/1.
- ANONYMUS 2001b: Péče o lokality soustavy Natura 2000: Ustanovení článku 6 směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, IX/ 4.
- Blum J. (2005): Researchers Alarmed by Bat Deaths from Wind Turbines. Washington Post Staff Writer, Saturday, January 1, 2005; Page A01.
- Bosák J. a kol. (2009): Větrné elektrárny na území Olomouckého kraje. Územní studie. Dostupné on-line na http://www.iri.cz/kr-olomoucky/vetrniky_olk/.
- Dürr T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen ein Rückblick auf 5 Jahre Datenfassung. Nyctalus (N.F.), Berlin 12 (2-3): 108-114.
- Gaisler J., Řehák Z. (2001): Netopýři zimující v jeskyních v údolí Říčky u Ochozu (Moravský kras). Vespertilio 5: 111-114.
- Hötker H., Heike J. & Thomsen 2006: Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vogel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU. 40 pp.
- Hötker H., Thomsen K. M. et Köster H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vogel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung,

- ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im NABU, 80 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds) (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha, 307 pp.
- Johnson G. D. et Arnett E. (2004): A Bibliography of Bat Interactions with Wind Turbines. Bat Conservation International, Austin. www.bats.org.uk.
- Kočvara R. (2007): Závěrečná zpráva z monitoringu mortality obratlovců v období 28. 2. 2006 – 26. 2. 2007 ve větrném parku Břežany. Msc., ORNIS, Přerov, 23 p.
- Pokorný M., Berková H., Gaiser J., Řehák Z., Zukal J. (2003): Letní výskyt netopýrů v lidských stavbách v Moravském krasu a širším okolí. *Vespertilio* 7: 161–168.
- Polášek Z. (2006): Větrné elektrárny Rozstání. Vliv stavby na avifaunu. Dep. in.: Eldaco s.r.o., Brno, 57 stran.
- Ratzbor G. (eds.) (2005): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne "Umwelt – und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)" - Analyseteil – DNR, Lehrte.
- Rodrigues L., Bach L., Biraschi L. et al. (2006): Wind Turbines and Bats: Guidelines for the planning process and impact assessments (Version 1.0, September 2006). - Annex 1 to Resolution 5.6. Wind turbines and Bat Populations/Ljubljana, 4.-6. Sept. 2006/EUROBATS: 53-77.
- Řehák Z. et al. (2008): Posouzení možného vlivu výstavby a provozu 3 větrných elektráren na lokalitách „Rozstání“ a „Drahany“ na populaci netopýrů - pilotní studie. Dep in.: Eldaco s.r.o., Brno, 25 stran.
- Traxler A., Wegleitner S. et Jaklitsch H. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten et Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen. Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg, Prinzenhof. www.windenergie.de.
- Wagner P. (2006): Stellungnahme zum Entwurf des Regionplans Mittelhessen 2006 (RPM-E 2006): Teil Windkraftnutzung Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland. (BUND Hessen). 25 pp.
- Zima J. (2001): Zimoviště netopýrů ve střední části Moravského krasu. *Vespertilio* 5: 311–320, 2001.
- Zukal J., Kovařík M., Řehák Z., Berková H. (2001): Početnost netopýrů zimujících ve dvou jeskyních v severní části Moravského krasu a její dlouhodobé změny. *Vespertilio* 5: 321–328.
- Směrnice Rady č. 92/43/EEC z 21.5.1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (NATURA 2000).
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších