

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 odst. 1 zákona 114/1992 Sb.



Záměr: „Umístění větrných elektráren v Horní Loděnici“

2024

Aktualizace 2025

Ing. Mgr. Michal Pravec & kol.

Ekologické poradenství



1. Údaje o zpracovateli hodnocení.....	3
2. Údaje o zásahu.....	3
2.1. Název zásahu.....	3
2.2. Údaje o investrovi	3
2.3. Celková charakteristika zásahu (rozsah a umístění).....	4
2.4. Údaje o vstupech a výstupech zásahu	6
2.5. Přehled navržených variant zásahu	10
2.6. Popis technického a technologického řešení zásahu	11
2.7. Harmonogram činností prováděných v rámci zásahu	13
3. Údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území	14
3.1. Popis současného stavu přírody a krajiny	14
3.2. Identifikace chráněných zájmů, které budou pravděpodobně zásahem ovlivněny	18
3.3. Údaje o termínech, obsahu, rozsahu přírodovědného průzkumu a terénního šetření.....	19
3.4. Údaje o provedených konzultacích s odbornými osobami.....	25
3.5. Výsledky průzkumů	26
3.5.1. Botanika.....	26
3.5.2. Zoologie.....	30
4. Hodnocení vlivu zásahu a jeho jednotlivých variant.....	52
4.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivu zásahu a výčet použitých podkladů a jejich zdrojů	52
4.2. Identifikace předpokládaných vlivů zásahu na chráněné zájmy	52
4.2.1. Stav dotčeného území a okolí.....	52
4.2.2. Očekávané vlivy záměru	54
4.3. Vyhodnocení přímých vlivů rozšíření větrného parku na chráněné zájmy	56
4.3.1. Negativní vliv provozu plánovaných 2 VTE na ptáky a netopýry	57
4.3.2. Negativní vliv VTE na krajinný ráz	64
4.4. Vyhodnocení nepřímých vlivů rozšířením větrného parku	66
4.5. Pořadí variant zásahu z hlediska míry negativního ovlivnění chráněných zájmů.....	68
4.6. Návrh opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, nebo jeho zmírnění	69
4.7. Porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo ke kompenzaci negativního vlivu s mírou negativního vlivu v případě jejich realizace	70
5. Závěr hodnocení z hlediska závažnosti vlivu zásahu	71
PODKLADY A LITERATURA	72
PŘÍLOHY	73

1. Údaje o zpracovateli hodnocení

Ing. Mgr. Michal Pravec

Držitel autorizace dle 45i) pro hodnocení § 67. Platnost autorizace do 29. 4. 2027, viz příloha.

Spoluřešitel: RNDr. Ondřej Sedláček PhD., doc. Mgr. Tomáš Bartonička, Ph.D. & Ing. Jolanta Pravcová

Kancelář Jablonec: Stará Osada 33, 466 05, Jablonec nad Nisou



IČ: 65319567

DIČ: CZ7007014597

pravec@ekologicke-poradenstvi.cz

www.ekologicke-poradenstvi.cz

tel: + 420 601 330 009

facebook: Ekologické poradenství - Michal Pravec

2. Údaje o zásahu

2.1. Název zásahu

„Umístění větrných elektráren v Horní Loděnici“

2.2. Údaje o investorovi

ÚSOVSKO ENERGO 3 s.r.o.,

se sídlem Klopina č. p. 33,

PSČ: 789 73,

IČO 17624755

a

ČEZ, a. s.

se sídlem Duhová 1444/2,

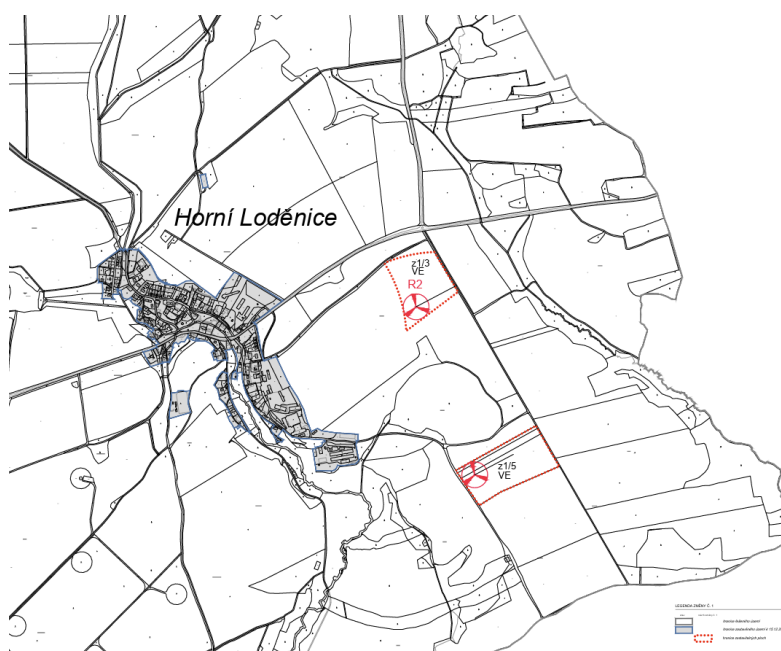
Michle (Praha 4), 140 00 Praha,

IČO 45274649

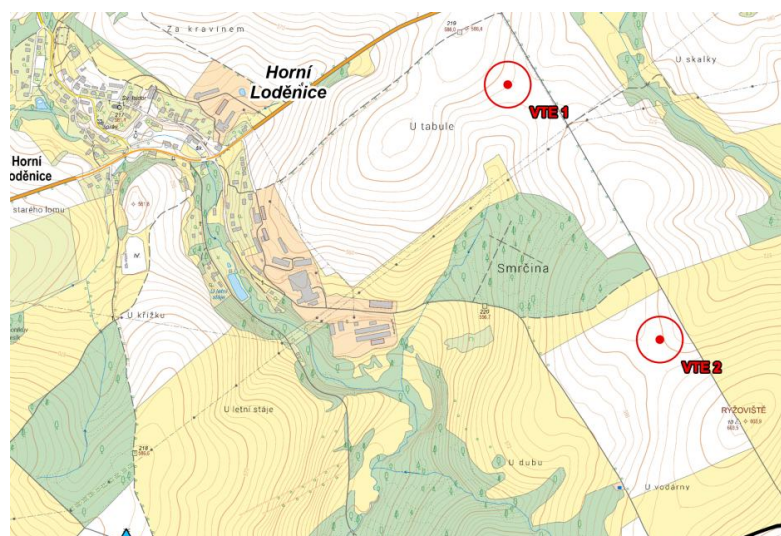
2.3. Celková charakteristika zásahu (rozsah a umístění)

Předmětem hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ZOPK) je záměr, který spočívá v instalaci nových 2 turbín větrných elektráren (VTE), na lokalitě, která se nachází v k.ú. Horní Loděnice. Oproti roku 2024 došlo v rámci původních pozemků k posunům pozic řádově o desítky metrů. U VTE 1 došlo o posun severně cca o 180 m k polní cestě a u VTE 2 došlo k posunu stavby cca 350 SV směrem.

Území pro VTE se nachází na SV – V od obce Horní Loděnice na lokalitě zvané Rýžoviště. V okolí se nachází větrný park Horní Loděnice – Lipina (9 VTE, 2 km), větrný park Červený kopec (7 VTE, 9 km) a větrné elektrárny Hraničné Petrovice (2 VTE, 4 km). Horní Loděnice je obec v okrese Olomouc v Olomouckém kraji. Leží v Nízkém Jeseníku na silnici I/46 z Olomouce do Opavy, asi pět kilometrů jihozápadně od Moravského Berouna a sedm kilometrů severovýchodně od Šternberka. Protéká jí Trusovický potok.



Obrázek 1 Umístění záměru v roce 2024 (investor)



Obrázek 2 Umístění VTE 1 a 2 na aktuálních pozicích 2025 (investor)

Pozemky pro VTE a související plochy				
pozice	turbína a výška	vlastník	LV	parcela
VTE 1	200 - 250 m	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	525
VTE 2	200 - 250 m	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	742

Pozemky pro přístupovou komunikaci a kabelové vedení VN			
stavební objekt	vlastník	LV	parcela
přístupová komunikace	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	525
	Ředitelství silnic a dálnic s. p., Čerčanská 2023/12, Krč, 14000 Praha 4	170	556
	Obec Horní Loděnice, č. p. 114, 78305 Horní Loděnice	10001	624
	Obec Horní Loděnice, č. p. 114, 78305 Horní Loděnice	10001	625
	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	703
	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	704
	Kretík Tomáš, Na dolnici 2951/15, Stodůlky, 15500 Praha 5	214	705
	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	742
	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	10002	854
kabelové vedení VN	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	525
	Obec Horní Loděnice, č. p. 114, 78305 Horní Loděnice	10001	624
	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	703
	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	704
	Obec Horní Loděnice, č. p. 114, 78305 Horní Loděnice	10001	706
	Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	91	707
	ÚSOVSKO a. s., č. p. 33, 78973 Klopina	222	742

Základní parametry záměru

Stavba VTE	stavba dočasná na dobu 30 let předpokládaný celkový výkon cca 9MW (4,5 MW/ks) max. počet VTE 2 ks
Rozměry VTE	průměr rotoru max. 150 m výška gondoly max. 131 m celková výška včetně lopatky rotoru max. 200 m
Zpevněné plochy	základový fundament o průměru cca 24 m a hloubky cca 3 m, manipulační zpevněná plocha cca 70 x 40 m, příjezdové komunikace průjezdné šířky 5,5 m (dočasně místně až 11 m)
Kabelové vedení	kabelová vedení VN bude uloženo v zemi s min. krytím 1,0 m
Obsluha VTE	VTE je provozována bezobslužně a je vybavena automatickým řídicím a monitorovacím systémem

2.4. Údaje o vstupech a výstupech zásahu

Pro potřeby hodnocení dle § 67 jsou níže uvedeny základní a obecně platné vstupy a výstupy pro VTE.

VSTUPY

Půda

Stavby větrných elektráren nemívají obvykle velké požadavky na trvalý zábor půdy. Trvalý zábor zemědělského půdního fondu (ZPF) bude omezen pouze na nájezd a věže větrných elektráren. Stavba vlastních větrných elektráren je investorem plánována na pozemcích parcelních čísel 525 a 742 druh pozemku: orná půda.

- veškeré plochy (pod základem věže a staveniště, které do budoucna odpovídá velikosti obslužné plochy) budou vyjímány dočasně ze ZPF
- staveniště bude tvořeno zejména plochou výkopu základu a zpevněnou plochou pro techniku, skladování a montáž samotné technologie VTE je velmi krátkodobá záležitost a není kvůli tomu třeba plochu pole dopředu jakkoliv upravovat a vyjímat ze ZPF
- přebytky zeminy po výkopových pracích budou využity k úpravě terénu při tvorbě obslužných komunikací, přebytečná ornice bude dočasně deponována a následně rozhrnuta na pozemcích v blízkosti realizace věží
- Rozměry manipulační plochy u každé VTE jsou – celková plocha staveniště bude pro každou VTE 11 180 m².

Investor je vlastníkem pozemků, na kterých mají být instalovány větrné elektrárny. Mezi zpevněnými plochami a stávající příjezdovou komunikací budou postaveny komunikace se zpevněním, široké 4 m (únosnost 12 t na nápravu). Komunikace budou provedeny z nestmelených materiálů podle ČSN 73 6126. V rámci výstavby větrných elektráren dojde k záboru zemědělského půdního fondu, nedojde však k záboru lesního půdního fondu (PUPFL) a stavba nevstupuje do ochranného pásma lesa. Stavba rovněž nevstupuje do žádného zvláště chráněného území a nekoliduje s prvky územního systému ekologické stability.

Voda

Při výstavbě větrných elektráren bude třeba omezené množství vody, která bude dovážena podle potřeb dodavatele stavby. Předpokládá se dovoz hotových betonových směsí, technologická voda bude využita pouze při ošetřování tuhnoucího betonu. Zdroj vody a její množství nebyly v současné fázi projektové přípravy určeny. Pro potřeby pracovníků bude na stavbě instalováno suché WC a jednoduchý mobilní hygienický box pro osobní hygienu.

Ostatní přírodní zdroje (například surovinové zdroje)

Při výstavbě a provozu větrných elektráren nebudou použity suroviny nebo materiály, které by mohly negativně ovlivnit životní prostředí nebo zdraví obyvatel.

Během výstavby budou dovezeny hlavní surovinové vstupy – betonové směsi v množství cca 893 m³, do základů o hmotnosti cca 60 tun.

Po postavení základů budou přivezeny části stojanů, vrtulové listy, vrtulové části a gondoly s příslušenstvím. Při montážních pracích bude potřebná elektrická energie pro pohon elektrického nářadí zajištěna mobilní elektrocentrálou.

Energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba)

Při provozu bude elektrárna spotřebovávat elektrickou energii na signální osvětlení, provoz řídicí jednotky apod. Dodávka ze sítě bude minimální, potřebná jen v době nečinnosti elektrárny. I při minimálním chodu generátoru bude elektrárna soběstačná.

Biologická rozmanitost

V dotčeném území převažují polní (zemědělské) cenosy, tzv. agrokultury, a to zejména obiloviny. Místa pro instalaci VTE jsou tedy zemědělskými pozemky, která nejsou příliš biologicky hodnotná. V zastoupení bylin v častých polních cenozách převažují plevely, časté jsou i ruderalní taxony. Tato plevelná společenstva nejsou druhově příliš bohatá. Na sklizených obilných polích se často vyskytuje tzv. „strniskový aspekt“. Biologická rozmanitost studované lokality se odehrává v remízcích, aleji a v drobném lesním uskupení (Smrčina) mezi polními pozemky.

Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dovoz materiálu a zařízení a příjezd mechanizace ve fázi výstavby je předpokládán po silnici 46. Nárůst dopravy bude v souvislosti s výstavbou větrných elektráren nízký a časově omezený.

Na dovoz jedné větrné elektrárny se uvažuje s 9 transporty, takže pro celou stavbu (2 větrných elektráren) bude zapotřebí cca 18 nadměrných nákladů na speciálních podvalnících.

Před vlastní stavbou bude provedena skrývka ornice do hloubky cca 20 cm. Při celkovém očekávaném záboru ZPF 8 578,6 m² bude celkové množství skryté ornice 1715,72 m³, tj. cca 2745 t, do 1 roku 16 082,4 m².

Při výstavbě větrných elektráren bude nutno provést výkopy pro základy věží a následnou betonáž základů. K těmto pracím budou použity stavební mechanismy – buldozer, rýpadlo a nákladní automobily.

Vytěžená zemina bude deponována přímo v místě stavby, posléze jí bude zahrnut základ větrných elektráren. Nejvyšší četnost provozu lze tedy očekávat v průběhu výkopových prací a při betonování základů.

Samotná montáž větrných elektráren proběhne během několika týdnů za asistence jeřábů, které z přepravních tahačů přesunou části věže, gondolu, generátor, vrtulovou část a lopatky elektrárny na připravený základ.

Stavba větrných elektráren bude vyžadovat krátkodobě zvýšený (cca několik měsíců), avšak velmi málo četný provoz nákladních automobilů nebo zvedacích mechanismů po příjezdových komunikacích. Hlavní stavební cykly bude tvořit betonáž základů a stavba (montáž) věže s rotorem. Všechny práce budou mít charakter stavby nebo montáže z dovezených vstupů (šterk, betonové směsi, písek, konstrukce věží, technologie strojní a elektro, řídicí systémy).

V době provozu se předpokládá téměř bez obslužnost větrných elektráren. Při provozu vzniknou velmi malé nároky na dopravní obslužnost (pravidelné kontroly jednou za měsíc, případně odstraňování nahodilých poruch - příjezd osobním autem). Dále bude prováděna periodická údržba jednou za měsíc (příjezd dodávkovým autem). Mezi související stavby lze zařadit zpevněné manipulační plochy a účelovou komunikaci se zpevněním, širokou 4 m (únosnost 12 t na nápravu), která spojí manipulační plochy s veřejnou komunikací 46. Komunikace budou provedeny s povrchem z nestmelených materiálů podle ČSN 73 6126.

VÝSTUPY

Při provozu větrných elektráren, nebudou do ovzduší emitovány znečišťující látky. V průběhu výstavby větrných elektráren bude zdrojem znečišťování ovzduší automobilová doprava, vyvolaná transportem stavebních materiálů a technologického zařízení, a dále provoz stavebních mechanismů na ploše staveniště. V průběhu provozu VTE bodové, plošné ani liniové zdroje znečišťování ovzduší realizací záměru nevzniknou. V době provozu se předpokládá téměř bezobslužnost větrné elektrárny. Při provozu budou vznikat velmi malé nároky na dopravní obslužnost (pravidelné kontroly jednou za měsíc, případně odstraňování nahodilých poruch - příjezd osobním autem). Dále bude prováděna periodická údržba jednou za 6 měsíců (příjezd dodávkovým autem). Z výše uvedeného je zřejmé, že provoz navrhovaných větrných elektráren nezpůsobí znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží.

Odpady

Zdrojem odpadů bude hlavně stavba, při níž bude produkována výkopová zemina (viz výše) ze základů věží elektráren, která však bude využita do hutnější podkladové vrstvy obslužných komunikací.

Dále budou vznikat odpady související se stavební a montážní činností. Převážně se bude jednat o obaly z technologických celků, ale rovněž o odpady z montážních činností, nátěrů atd. Jedná se o jednorázovou aktivitu v zanedbatelném množství produkovaných odpadů. Obecně je nutno konstatovat, že odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, což bude zajištěno prováděcí firmou či odbornou firmou. Stavební dodavatel je povinen vést evidenci odpadů. Tato evidence bude předložena ihned po ukončení stavebních prací příslušnému úřadu. Bude vhodné, aby investor při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních prací zakotvil ve smlouvách povinnost zhotovitele k odstraňování odpadů způsobených jeho činností.

Po ukončení provozu VTE

Vzhledem k omezené době životnosti větrné elektrárny je nutno počítat též s její likvidací. Kovový odpad bude demontován a předán do výkupu kovů. Plastový odpad bude také využit, pokud to bude z technologického hlediska možné. V úvahu také připadá demolice betonových bloků, jejich odvoz, úplné vyčištění místa základu VTE a jeho překrytí ornici. Získané kovy (armování a kabely v základové desce) budou separovány a předány do výkupu kovů, beton bude zpracován na příslušné lince a případně využit ve stavebnictví.

Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření)

Hlukové znečištění

V období výstavby budou působit tyto zdroje hluku:

a) liniové zdroje způsobené dopravním automobilovým provozem po veřejných komunikacích, které budou také využívány nákladními vozidly s materiálem pro stavbu po dobu cca 6 měsíců. Jedná se o dočasné zvýšení průměrné denní četnosti provozu na veřejných komunikacích (č. 46) během přípravy ploch pro VTE a instalace turbín. Během výstavby bude zapotřebí cca 300 jízd nákladních aut (doprava betonu a úprava terénu pro přípravu staveniště) + pohyb na místě.

Pro instalaci se počítá s přepravou 20 velkých dílů $\times 2 = 40$ speciálních tahačů, doplněných speciální zdvihací technikou.

b) zdroje stacionární působící jako zdroje plošného charakteru vznikají na ploše staveniště pojezdy nákladních automobilů a provozem stavebních mechanismů. Hluk na ploše staveniště bude působit v souladu s požadavky nařízení vlády č. 502/2000 Sb. v platném znění pouze v době od 7,00 do 19,00

hod. s hladinou hluku 90 dB ve vzdálenosti 7 m od stroje (např. bagr, nakladač, těžký nákladní automobil v terénu apod.).

V období provozu elektráren bude působit pouze hluk stacionárních zdrojů, což je hluk jednotlivých elektráren, který je emitován převodovým soustrojím, generátorem a k tomu přistupuje aerodynamický hluk rotorových listů. Elektrárny musí být provozovány v režimu s akustickým výkonem doporučeným pro jednotlivé VTE v hlukové studii.

Akustická studie (Staš, 2026)

Závěry studie hlukové zatížení nově instalovaných VTE nepředpokládají. Na základě modelového výpočtu lze při provozu záměru vyhodnotit výhledové plnění limitu hluku pro stacionární zdroje 50 dB v denní době a 40 dB v noční době, a to i při zahrnutí kumulace stávajícího větrného parku jihozápadně od obce Horní Loděnice a nejbližších stávajících výrobních areálů v obci.

Vibrace

Vibrace mohou vznikat v době výstavby větrných elektráren při průjezdu nákladních automobilů, působením stavebních strojů při zemních pracích, popřípadě při provádění některých stavebních prací – vibrování betonu, ukládání betonových konstrukcí a podobně. Vzhledem ke geologickému složení základové půdy není pravděpodobný přenos vibrací mimo staveniště, a zvláště ne do vzdálených obytných sídel. Případný výskyt vibrací bude převážně krátkodobý a bude omezen pouze na denní pracovní dobu.

Při provozu plánovaných větrných elektráren se nepředpokládá vznik a působení vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí nebo na obyvatelstvo. Vyskytovat se mohou pouze vibrace malých intenzit, přenášené přes železobetonový blok základu větrné elektrárny do blízkého horninového prostředí. Dle výrobce zařízení VTE se všeobecně udává maximální měřitelná vzdálenost intenzity vibrací cca 120 až 130 m od stožáru (nejbližší obytná zástavba je v posuzovaném případě vzdálena cca 800-1400 m od hodnocených větrných elektráren).

Elektromagnetické a jiné záření

V průběhu realizace a provozu záměru nebudou používány radionuklidové zářiče. V úvahu připadá záření elektromagnetické, které je produkováno technologickým zařízením větrných elektráren (generátor na výrobu střídavého proudu, transformátor, další zařízení k řízení režimů provozu – dálkové ovládání provozu VTE). Toto záření by mohlo mít vliv na zdraví pouze v těsné blízkosti zařízení, a to při dlouhodobém účinku, což se nepředpokládá. Elektromagnetické záření přenosové trasy bude dostatečně odstíněno (obalem kabelu a uložením v zemi).

Flicker efekt (zastiňování pohyblivým stínem)

Jedním z projevů doprovázejících provoz větrných generátorů je tzv. flicker efekt, nebo také stroboefekt, případně těž discoefekt (v německé literatuře), efekt rotujícího stínu nebo míhání světla. Tyto nejčastěji používané termíny označují jev vyvolaný sluncem, svítícím skrz otáčející se rotor větrné elektrárny – stíny, míhající se v pravidelných intervalech krajinou.

Podle terminologické analýzy s odkazem na ČSN IEC 50 (845) a ČSN EN 12665 je termín stroboefekt v daném případě nevhodný (SLEZÁK, 2008). Jev svým charakterem odpovídá buď termínu míhání světla nebo termínu flicker, užívanému pro sledovaný efekt i v zahraniční literatuře.

Termínem discoefekt je občas označován i jev, vyvolávaný odlesky slunečního světla na plochách listů rotoru při určitém úhlu jejich nasvícení. U současných elektráren je tento efekt téměř beze zbytku eliminován jejich povrchovou úpravou (matně šedý nátěr) a je prakticky nevnímavelný; jeho hodnocení je tudíž irelevantní, resp. ze sledovaného hlediska je uvedený jev zcela nevýznamný (viz též např. POHL & AL. 2000 nebo LUNG-MV 2004).

Zastiňování pohyblivým stínem (tzv. flicker efekt). Tento jev vzniká při splnění tří podmínek současně:

1. VTE je v provozu – fouká vítr,
2. svítí slunce,
3. rotor VTE je natočen kolmo k dotčeným objektům.

V případě flicker efektu se jedná o optický jev, vznikající při průniku viditelného záření ze slunce přes otáčející se listy rotoru směrem k pozorovateli a dopadání vzniklých pohybujících se stínů na zemský povrch. K tomuto jevu může teoreticky dojít pouze v krátké době řádově několik minut, a to v době východu a západu slunce. Podmínkou je jasná obloha a ostré světlo. Viditelnost tohoto jevu se snižuje se vzdáleností od větrné elektrárny. Světelné záblesky z listu rotoru je možno omezit matnou povrchovou úpravou listu rotoru.

Jev může být pozorován při optimálních světelných podmínkách v rozsahu do 250 až 300 m od větrné elektrárny. Ve větších vzdálenostech je již prakticky zanedbatelný. Nové VTE budou umístěné ve vzdálenostech 800-1400 m od nejbližší rodinné zástavby v obci.

Flicker efekt předpokládá trvalý sluneční svit spolu s větrným počasím a orientací rotoru kolmo k receptoru, což je prakticky pouze teoretická úvaha a po meteorologické stránce velmi nepravděpodobný jev. K dalšímu omezení dochází vlivem reálného prostředí, takže se může stát, že se v zájmovém území flicker efekt téměř nikdy nevyskytne, avšak nelze vyloučit subjektivně nepříjemné pocity ze stínů, které se budou pravidelně míhat krajinou. Flicker efekt je z hlediska zdravotního vlivu a pohody na obyvatele ve sledovaném území málo významný.

2.5. Přehled navržených variant zásahu

Projekt je navržen pouze v jedné variantě.

2.6. Popis technického a technologického řešení zásahu

Z hlediska stavebního se jedná o novostavbu technických zařízení a navazující infrastruktury (kabelové elektrické a datové vedení, obslužné komunikace a trafostanice) pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (kinetické energie větru). Záměr bude vyžadovat vybudování krátkých obslužných komunikací pro výstavbu a servis VTE.

Popisovaný záměr je navrhován mimo obytnou zástavbu, v nezastavěném území, zemědělsky využívaných plochách, severně od sídla Horní Loděnice. V současné době jsou pozemky dotčené záměrem zemědělsky využívány. V okolí plánovaných VTE se nachází orná půda, louky, mimolesní zeleň a lesní porosty. Záměr je umístěn nedaleko hranice přírodního parku Údolí Bystřice.

Navrhovaným stavebním záměrem je dočasná stavba větrné elektrárny (VTE) Horní Loděnice, o plánovaném výkonu 9MW, s dobou trvání dočasné stavby 30 let.

Jde o soubor staveb, který zejména sestává z vlastních větrných elektráren a jejich železobetonových základových fundamentů, elektrických stanic, kabelových propojů, kabelového vedení pro vyvedení výkonu z VTE, řídicího a monitorovacího systému, úprav terénu, manipulačních zpevněných ploch a příjezdových komunikací.

Popis dle jednotlivých stavebních objektů:

SO 01 - Větrná elektrárna

Vlastní větrná elektrárna je technologická stavba. Základ tvoří základová železobetonová patka a na ní umístěná konstrukce VTE tvořená stožárem, gondolou, v níž je umístěna strojovna (generátor, výkonová elektronika, transformátor a řídicí jednotky) s rotorem se třemi listy. Rotor má průměr max. 150 m. Gondola s rotorem je umístěna ve výšce max. 131 m, čemuž odpovídá i výška osy otáčení rotoru. **Celková výška VTE včetně listů vrtule je max. 200 m.** Výkon jedné VTE činí v závislosti na konkrétním provedení až 6 MW.

Jedná se o vertikální, štíhlou, věžovou, typovou stavbu, ukončenou pohybujícím se trojlistem. Do elektrárny lze zvnějšku vstoupit přes dolní část věže. Na horní plošinu věže se lze dostat po žebříku nebo servisním výtahem. Přístup do gondoly z horní plošiny je zajištěn pomocí žebříku. Kromě normálních přístupových cest se lze z gondoly dostat alternativními únikovými cestami.

Větrná elektrárna je schopna pracovat s proměnlivými otáčkami rotoru, což napomáhá zachovat výstupní výkon na jeho jmenovité hodnotě nebo v její blízkosti i při vysokých rychlostech větru. Při nízkých rychlostech větru koncept aktivního natáčení rotorových listů a elektrický systém spolupracují a maximalizují výstupní výkon provozem při optimálních otáčkách rotoru a s optimálním úhlem náběhu rotorových listů.

VTE bude vybavena monitorovacím systémem, který bude měřit elektrické parametry na NN a VN straně transformátorů. VTE je vybavena měřením rychlosti a směru větru a teploty pro potřeby řídicího systému VTE a vyhodnocení provozu VTE. Provoz VTE bude řízen dálkově bez trvalé obsluhy v místě stavby.

SO 02 - Kabelové vedení VN

Vyvedení výkonu vyrobené elektrické energie bude provedeno podzemním kabelovým vedením VN z elektrických stanic ve spodní části jednotlivých větrných elektráren. Trasa kabelových vedení bude

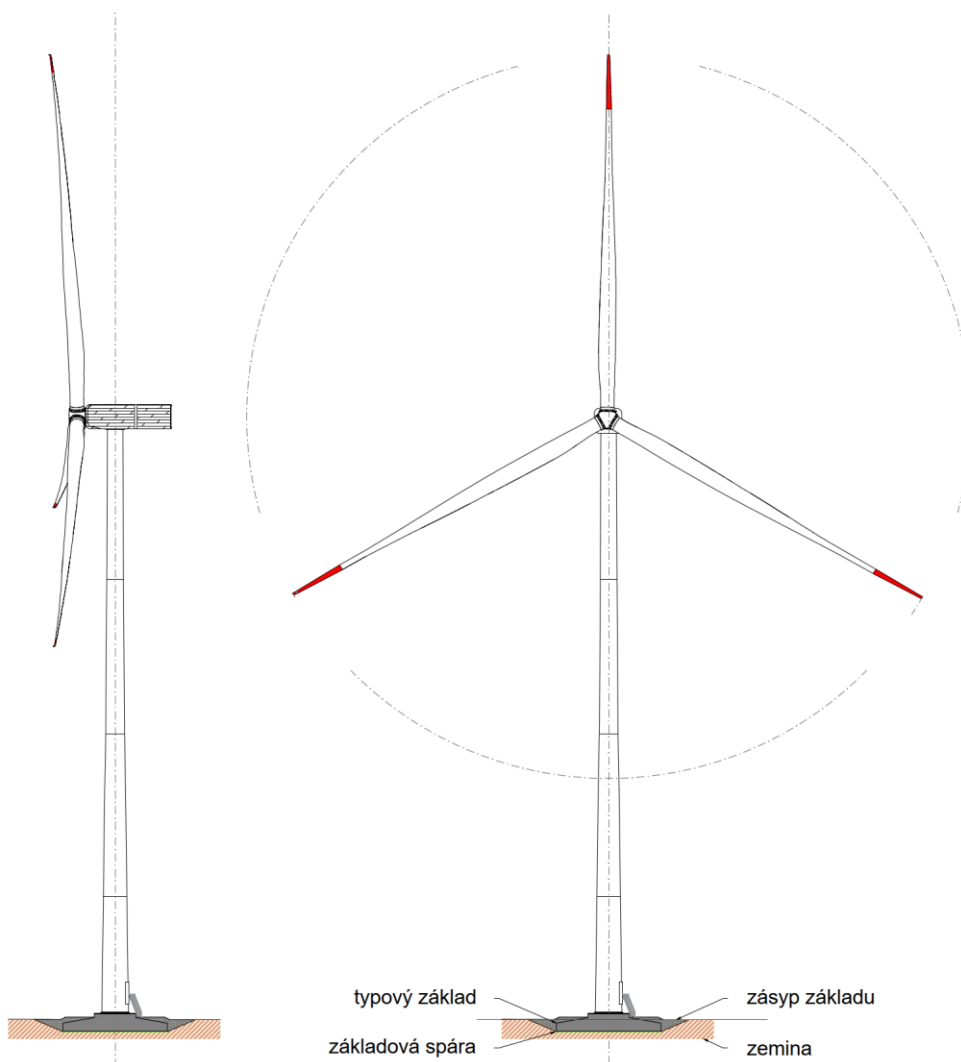
navržena s využitím stávajících cest a komunikací a do distribuční soustavy bude napojena mimo plochy pro umístění VTE a současně i mimo katastrální území obce Horní Loděnice.

SO 03 – Přístupová komunikace

Pro potřebu stavby a následné údržby budou zřízeny příjezdové komunikace, které budou mít standardně průjezdnou šířku cca 4 m, pro potřebu návozu technologie VTE budou dočasně upraveny pro průjezd nadrozměrných nákladů. Povrch bude tvořen šterkem nebo drceným kamenivem, což zajišťuje dostatečnou požadovanou nosnost pro výstavbu a následnou údržbu. Hlavní přístupová komunikace bude zřízena v místě stávající účelové komunikace.

SO 04 – Manipulační plocha a zařízení staveniště

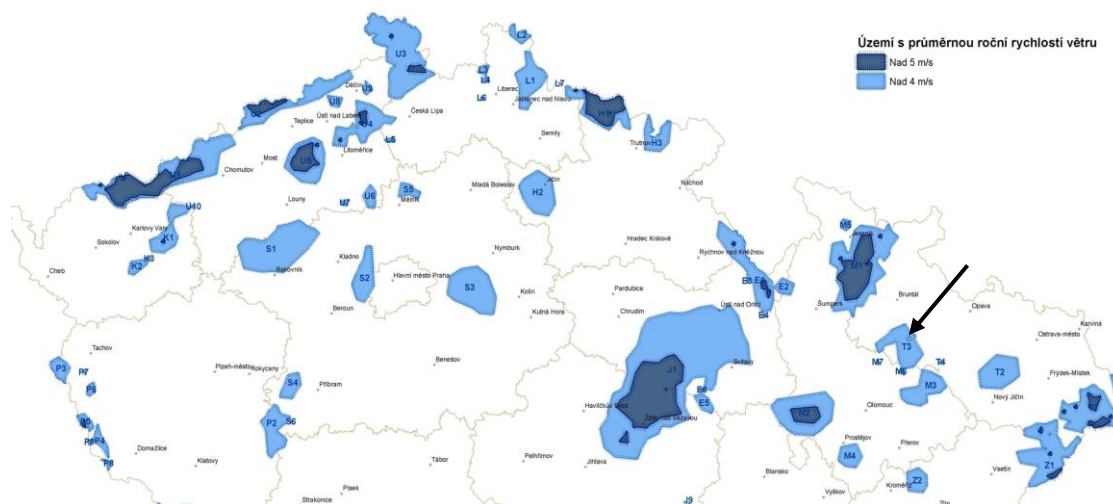
Pro potřebu stavby nadzemní konstrukce VTE bude v bezprostřední blízkosti fundamentu zřízena zpevněná manipulační a montážní plocha o rozměrech cca 70 m x 40 m. Tato plocha bude sloužit pro ustavení hlavního jeřábu sloužícího pro montáž jednotlivých komponentů VTE, dále pro uskladnění materiálu pro zřízení zázemí staveniště. Do budoucna bude tato plocha využívána pro ustavení výškové techniky v případě potřeby většího servisního zásahu na VTE.



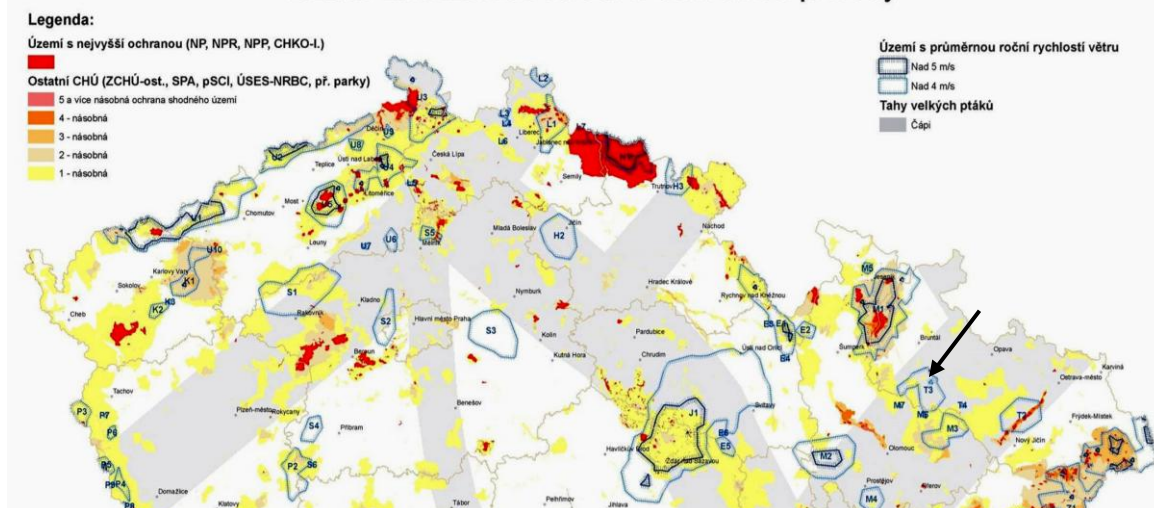
Obrázek 3 Schématický pohled na VTE uvedené v záměru.

Vybrané území je v souladu s Metodickým pokynem MŽP k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody při vydávání souhlasu podle § 12 a případných dalších rozhodnutí dle zákona č. 114/1992 Sb., které souvisí s umísťováním staveb vysokých větrných elektráren. Lokalita se nachází pod označením T3, leží na území určeném na základě ukazatele hustoty výkonu větru (W/m^2), který lépe rozlišuje větrný potenciál v ČR a zároveň mimo potenciální střety s ochranou přírody a krajiny.

Území vhodná pro umístění větrných elektráren



Území vhodná pro umístění větrných elektráren rozbor závažnosti střetů s ochranou přírody



Obrázek 4 Vybraná území vhodná k umístění VTE v ČR dle Metodického postupu MŽP (2004).

2.7. Harmonogram činností prováděných v rámci zásahu

Od získání všech zákonných povolení by výstavba nových VTE by měla být realizována v rámci jednoho kalendářního roku.

3. Údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území

3.1. Popis současného stavu přírody a krajiny

Hodnocené území se nachází na sever od obce Horní Loděnice jedná se o nízký hřeben zvedající se od Horní Loděnice a Moravského Berouna. Vlastní území je vymezeno polní cestou k vrchu Rýžoviště (604 m), která tvoří hranici PP Údolí Bystřice, polním pozemkem, silnicí 46, vysazeným kulturním lesíkem s převahou jehličnanů a okrajovou zástavbou Horní Loděnice, kterou tvoří zejména budovy rozsáhlé zemědělské farmy. Biogeograficky spadá lokalita do Nízkojesenického bioregionu (1.54), biochory 4BM (erodované plošiny na drobách).

Charakteristika Nízkojesenického bioregionu

Bioregion se nachází na pomezí střední a severní Moravy a Slezska, zabírá geomorfologický celek Nízký Jeseník (kromě jeho severovýchodního a jihozápadního okraje) a jihovýchodní okraj Zlatohorské vrchoviny. Jeho plocha je 2529 km².

Bioregion je tvořen náhorními plošinami na kulmu se sítí údolí, zaříznutých do svahů na obvodu pohoří. Bioregion je hercynského charakteru, se zřetelným pronikáním prvků společenstev karpatské i polonské podprovincie. Centrum rozšíření zde má autochtonní sudetský modřín. Převažuje biota 4., bukového stupně, při okrajích s ostrůvky 3., dubovo-bukového a v nejvyšších polohách 5., jedlovo-bukového stupně, s ochuzenými horskými společenstvy. Potenciální vegetace je řazena do květnatých, na východě bikových bučin, v údolích se suťovými lesy. Nejvyšší polohy náleží do horských bučin a podmačených smrčín. Netypické části bioregionu představují přechodné zóny k okolním bioregionům. V lesích převažují kulturní smrčiny, na svazích jsou četné rozsáhlejší bučiny a suťové lesy, místy jsou vlhké louky a mezofilní pastviny.

Horniny a reliéf

Bioregion představuje rozsáhlé, litologicky jednotvárné území budované spodním karbonem v kulmském vývoji, tj. břidlicemi, drobami a místy slepenci. V úzké zóně táhnoucí se přes Moravský Beroun vystupují nesouvisle sedimenty devonské, především břidlice a přeměněné diabasy. V této části směrem k Bruntálu vystupuje 8 výraznějších mladých výlevů čedičů a tvoří největší plochy neovulkanitů na Moravě. Lávodý proud z největší sopky - Velkého Roudného začátkem čtvrtohor dokonce přehradil údolí Moravice. Z pokrytů se uplatňují především svahoviny, okrajově i sprašové hlíny. V nejvyšších částech se místy objevují mělká ložiska humolitů.

Reliéf má charakter tektonicky zdviženého zarovnaného povrchu, který má většinou charakter plošiny oddělené 150 - 330 m vysokým okrajovým zlomovým svahem od okolních bioregionů. Z plošiny stékají na všechny strany kromě severozápadu vodní toky, které se u okrajů plošiny do ní intenzivně zařezávají a vytvářejí 130 - 270 m hluboká, místy skalnatá údolí (např. pod Potštátem). Nad zarovnaný povrch se mírně zvedají nejvyšší kopce a ostřeji, s převýšením až 100 m, vystupují neovulkanické suky, nejvýznamněji Velký Roudný (780 m).

Plošina má výškovou členitost členité pahorkatiny, tj. zde 100 - 150 m. Okrajové svahy mají ráz členité (až ploché vrchoviny) s výškovou členitostí 170 - 300 m, místy i charakter ploché hornatiny s členitostí 300 - 360 m. Oblasti nejvyšších vrcholů včetně neovulkanických suků mají zpravidla charakter členité vrchoviny s členitostí 240 - 330 m. Nejnižším bod leží u Martinova na okraji nivy Opavy - asi 215 m, nejvyššími jsou Slunečná - 800 m a Dobřečovská hora u Rýmařova - 809 m. Typická výška bioregionu je 300 - 710 m.

Podnebí

Podnebí je velmi závislé na nadmořské výšce a je relativně chladné. Dle Quitta leží okrajové svahy v mírně teplé oblasti MT 7, plošiny do 600 m v MT 2 a MT 3, vyšší partie v chladné oblasti CH 7.

Podnebí je tedy mírně teplé až chladnější, většinou dobře dotované srážkami: Šternberk na jihozápadním okraji má 7,9°C, 645 mm; na plošině má Bruntál 6,2°C, 678 mm; Mor. Beroun 6,2°C, 828 mm; Rýmařov 5,8°C, 842 mm. Na nejvyšších vrcholech pak klesá teplota pod 5°C. Místním jevem, ale značně rozšířeným, jsou inverze v údolních zářezích.

Půdy

Ve vyšších oblastech, zvláště na západě, převládají dystrické kambizemě, na hřbetu Slunečné je uváděn i kambizemní podzol. Na plošinách naprosto převládají kyselé typické kambizemě, často oglejené až pseudoglejové. V plochých sníženinách, např. v okolí Bruntálu se vyskytují větší plochy primárních pseudoglejů a ve vyšších částech, zvláště severně od Bruntálu se vyskytují i organozemě typu mělčích rašelin. Na okrajových svazích převažují typické kambizemě nad kyselými typickými kambizeměmi.

Biota

Bioregion se nachází z větší části v mezofytiku ve fytogeografickém okrese 75. Jesenické podhůří, dále zaujímá jihozápadní a jižní okraj fytogeografického podokresu 74b. Opavská pahorkatina a severozápadní cíp fytogeografického podokresu 76b. Tršická pahorkatina. Menší část bioregionu leží již v oreofytiku ve fytogeografickém okrese 98 Nízký Jeseník.

Vegetační stupně (Skalický): suprakolinní až montánní.

Flóra je poměrně bohatá, s četnými oreofyty, sestupujícími od severozápadu, zejména do údolí vodních toků. Patří k nim např. plavuň pučivá (*Lycopodium annotinum*), kamzičnick rakouský (*Doronicum austriacum*), vranec jedlový (*Huperzia selago*), kozlík trojený (*Valeriana tripteris*), růže alpská (*Rosa pendulina*), zimolez černý (*Lonicera nigra*) a kýchavice zelenokvětá (*Veratrum lobelianum*). Na severovýchod pronikají některé subtermofyty ze Slezské nížiny, např. hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), mochna šedavá (*Potentilla inclinata*), čilimník nízký (*Chamaecytisus supinus*), jehlice trnitá (*Ononis spinosa*), devaterník vejčitý (*Helianthemum ovatum*), jetelovec chlumní (*Amoria montana*), čekánek obecný (*Colymbada scabiosa*) a dobromysl obecná (*Origanum vulgare*). Na východním, resp. severovýchodním okraji je zaznamenán mezní výskyt karpatských migrantů, k nimž patří kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*) a ostrice chlupatá (*Carex pilosa*). V celém bioregionu jsou však roztroušeny mnohé obecně rozšířené druhy východní části ČR, např. pryšec mandloňolistý (*Tithymalus amygdaloides*), svízel potoční (*Galium rivale*), s. Schultesův (*G. schultesii*), svízelka lysá (*Cruciata glabra*) a kakost hnědočervený (*Geranium phaeum*). Poměrně silně jsou zastoupeny druhy se subatlanskou tendencí, např. blatěnka vodní (*Limosella aquatica*), sítina niťovitá (*Juncus filiformis*), pavinec modrý (*Jasione montana*), sleziník severní (*Asplenium septentrionale*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*), bledule jarní (*Leucojum vernum*), violka bahenní (*Viola palustris*), žebrovice různolistá (*Blechnum spicant*) a třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), v minulosti i rozchodník pýřitý (*Sedum villosum*). K typickým druhům vlhkých luk patří hladýš pruský (*Laserpitium prutenicum*), srpice barvířská (*Serratula tinctoria*), hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*), upolín evropský (*Trollius altissimus*), hadí kořen větší (*Polygonum bistorta*), kosatec sibiřský (*Iris sibirica*) a zvonečník hlavatý (*Phyteuma orbiculare*), vzácně i starček bažinný (*Senecio paludosus*). K dalším zajímavým druhům je možno počítat pcháč bělohlavý (*Cirsium eriophorum*) a lilii cibulkonosnou (*Lilium bulbiferum*). Mezi boreokontinentální druhy náleží d'áblík bahenní (*Calla palustris*), sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*). Submediteránní druhy a meridionální prvky prakticky téměř chybí.

Bioregion představuje nejvýchodnější výspu hercynské podhorské fauny, do níž ovšem již zřetelně zasahují vlivy sousedících podprovincií. Z polonské je to např. myšice temnopásá, mnohem větší počet druhů sem zasahuje z karpatské podprovincie (čolek karpatský, z měkkýšů např. vřetenatka nadmutá nebo vřetenovka vosková). Tekoucí vody patří do pstruhového pásma, na Moravici pod údolní nádrží Kružberk je vyvinuto sekundární pstruhové a lipanové pásmo.

Významné druhy - Savci: ježek východní (*Erinaceus concolor*), plch lesní (*Dryomys nitedula*), myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*), vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*), netopýr severní (*Eptesicus nilssoni*). Ptáci: tetřevka obecná (*Tetrao tetrix*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), lejsek malý (*Ficedula parva*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*). Obojživelníci: mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), čolek karpatský (*Triturus montandoni*). Plazi: zmije obecná (*Vipera berus*). Měkkýši: vřetenatka nadmutá (*Vestia turgida*), vřetenatka *Vestia ranojevici*, řasnatka žebernatá (*Macrogastra latestriata*), vřetenovka vosková (*Cochlodina cerata opaviensis*).

Kontrasty

Hranice vůči bioregionům Litovelskému (1.12), Hranickému (3.4), Ostravskému (2.3) a Krnovskému (1.55) jsou dány výrazným úpatím svahů Nízkého Jeseníku, rozšířením kulmu, místy též rozšířením bučin. Hranice vůči bioregionu Jesenickému (1.70) jsou geomorfologické (rozšíření podstatně vyššího reliéfu) i biotické. Hranice vůči bioregionu Šumperskému (1.53) jsou velmi nevýrazné, podmíněné charakterem reliéfu - plošin a strmých okrajových svahů.

Vegetační kontrast vůči okolním bioregionům (mimo Jesenický) tvoří veškerá přirozená lesní i náhradní vegetace vázaná na submontánní polohy. Velmi zřetelná je absence mnohých semixerotermních typů náhradní přirozené vegetace.

Současný stav krajiny a ochrana přírody

Osídlení je středověké, od 12. století (Dvorce jsou datovány k roku 1141) je soustředěno většinou do náhorních poloh, kde postupně docházelo k trvalému odlesnění.

Současná vegetace je oproti potenciální do značné míry pozměněna. Přirozená lesní vegetace zůstala fragmentárně zachovaná na úbočích svazích a podél údolních toků. Velké plochy stávající lesní vegetace jsou tvořeny smrkovými monokulturami. Osídlení je relativně řídké, navíc po roce 1945 řada obcí (zejména ve VVP Libavá) zanikla. V náhorních polohách v minulosti převažovaly louky a pastviny nad ornou půdou, zatímco dnes se její podíl podstatně zvýšil. Řada ploch trvalých travních porostů byla poškozena melioracemi.

Bioregion je značně rozsáhlý a zčásti veřejnosti nepřístupný. Přesto zde bylo vyhlášeno mnoho chráněných území. Nejvýznamnější je NPP Kaluža s typickou ukázkou lesní bioty jesenického podhůří, NPP Rešovské vodopády, která má navíc i geomorfologický motiv ochrany, NPP Ptačí hora, nejvýznamnější lokalita s autochtonním modřínem a geologická NPP Velký Roudný. Na dalších lokalitách jsou zastoupeny různé typy bioty - rašeliniště, podhorské vlhké louky nebo lesní společenstva. Ve výběru důležitých lokalit jsou PR Skalské rašeliniště, PR Panské louky, PR Radim, PR Valach, PR 486, PR V kalužích, PR Nové Těchanovice, PR Smolenská luka, PR Suchá Dora, PR U leskoveckého chodníka, PP Kunov.

Plošná struktura využití území bioregionu a KES					
Plocha bioregionu	Orná půda	Travní porosty	Lesy	Vodní plochy	KES
2529 km ²	32	15	40	0.7	1.7

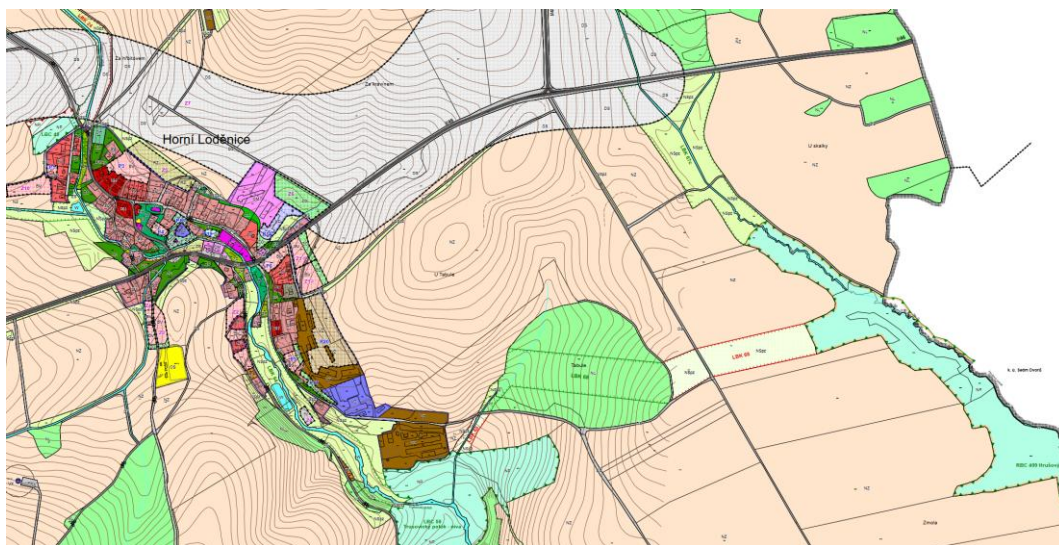
Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území se v řešeném území nevyskytují. Nejbližší chráněné území, je Přírodní rezervace Mokřiny u Krahulčí vzdálená cca 3 km od budoucích VTE. Jedná se území ve svahu údolí říčky Bystřice, kde se nachází zajímavé geomorfologické jevy z poslední doby ledové. K vidění jsou zde projevy mrazového zvětrávání hornin od mrazový srubů, přes kamenné proudy až po kamenná moře. Do lokality vás přivede naučná stezka.

Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky jsou přímo vymezeny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (lesy, rašeliniště, vodní toky, jezera, rybníky údolní nivy), popř. jsou podle uvedené právní normy registrovány orgány ochrany přírody. V řešeném území se jedná zejména lesní porost, který se nachází mezi plánovanými VTE a polními pozemky.

Vymezení a popis územního systému ekologické stability (ÚSES) řeší podrobně dokumentace územního plánu obce Horní Loděnice. ÚP vymezuje v řešeném území tyto prvky územního systému ekologické stability území (ÚSES) na lokální úrovni: biokoridor LBK 68, který tvoří lesní porost s vysázenou monokulturou smrku (lokalita Tabule) a naznačená (neexistující) větev LBK 68, která končí v RBC 409 Hrušový potok.



Obrázek 5 ÚP Horní Loděnice s vyznačením ÚSES



Obrázek 6 Pohled na dotčené území.

3.2. Identifikace chráněných zájmů, které budou pravděpodobně zásahem ovlivněny

Tabulka 1 Přehled identifikovaných chráněných zájmů relevantních vůči § 67

Část ZOPK	Chráněný zájem	V dotčeném území identifikováno	Poznámka
II. obecná ochrana přírody a krajiny	ÚSES	ANO/NE	lze řešit pouze jako nepřímý vliv, neboť všechny stavby VTE budou umístěny na zemědělské půdě mimo prvky ÚSES
	VKP	ANO/NE	lze řešit pouze jako nepřímý vliv, neboť všechny stavby VTE budou umístěny na zemědělské půdě mimo VKP
	Obecná ochrana rostlin a živočichů	ANO	zejména ptáci
	Ochrana volně žijících ptáků	ANO	
	ochrana dřevin rostoucích mimo les	NE	
	Ochrana a využití jeskyň	NE	
	Ochrana paleontologických nálezů	NE	
	Ochrana krajinného rázu a přírodní park	ANO	oblast není součástí přírodního parku, ale leží poblíž hranice PP Údolí Bystřice
	Přechodně chráněné plochy	NE	
	Ochrana a využití jeskyň	NE	
III. zvláště chráněná území		NE	oblast není součástí ZCHÚ ani území NATURA
V. památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů	památné stromy	NE	
	zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů	ANO	Zejména druhy agrocenóz
	Zvláštní ochrana nerostů	NE	

Identifikované zájmy jsou širší nežli je rozsah záměru. Především u prvků ÚSES a VKP se záběr tohoto hodnocení bude posuzovat pouze z hlediska nepřímých vlivů (ovlivnění podmínek z hlediska migrace živočichů).

3.3. Údaje o termínech, obsahu, rozsahu přírodovědného průzkumu a terénního šetření

Území bylo sledováno během let 2023–2025. Průzkumy byly doplněné o monitoring stávajícího větrného parku, u kterého bylo sledováno ovlivnění těchto dvou skupin živočichů po uvedení VTE do provozu.

V roce 2023 lokalitu a její nejbližší okolí zkoumali tito odborníci: Ing. Mgr. Michal Pravec (obratlovci a bezobratlí), RNDr. Ondřej Sedláček PhD. (zoologie – obratlovci, motýli), Ing. Jolanta Pravcová (botanika), doc. Mgr. Tomáš Bartonička, Ph.D. (letouni). V roce 2025 lokalitu a její nejbližší okolí zkoumali tito odborníci: Ing. Mgr. Michal Pravec (zoologie), Ing. Jolanta Pravcová (krajinný ráz), doc. Mgr. Tomáš Bartonička, Ph.D. (letouni).

Vzhledem k zamýšlenému investičnímu záměru a minulým průzkumům (souvisejícím se stávajícím větrným parkem) byly sledovány tyto skupiny organismů:

- rostliny
- bezobratlí základní průzkum (brouci, rovnokřídlí, blanokřídlí a denní motýli)
- obratlovci
 - plazi (doplňkově obojživelníci)
 - ptáci se zaměřením na druhy citlivé na VTE
 - savci – se zaměřením na letouny

tabulka 2 Termíny průzkumů v letech 2023, 2025.

Biologický průzkum	data návštěv
botanika	25.4. 26.4., 16.5.,17.5, 30.5., 1.6. 13.6.,14.6 2023
bezobratlí	25.4. 26.4., 16.5.,17.5, 30.5., 1.6. 13.6.,14.6. 2023
obojživelníci a plazi	25.4. 26.4., 16.5.,17.5, 30.5., 1.6. 13.6.,14.6.2023 a 13.5, 15.6, 16.6. a 10.9.2025
ptáci	7.5., 31.5., 21.6, 22.6., 14.8., 15.9., 3.10.2023, 22-25.4., 5.5.13.5., 15-16.6., 9-10.9.2025
savci	25.4. 26.4., 16.5.17.5, 30.5., 1.6. 13.6.,14.6. 2023
letouni	18.-29.4., 17.-28.5., 8.-20.6., 18.-28.7., 1.-12.8. a 6.-18.9.2023, 15.4., 13.5., 6.6.2025 – noční monitoring 18.4., 17.5., 8.6., 18.7., 14.8., 19.09.2023, 5.4., 13.5., 6.6.2025 - použití dronu k monitoringu 11.6.2023, 6.6.2025 monitoring přeletové aktivity během laktčního období
krajinný ráz	26.4., 17.5, 30.5.,14.6.2023, 10.9.2025

Metodiky biologického průzkumu

Botanika

Botanický průzkum probíhal procházením území a zaznamenáváním nálezů. Nomenklatura taxonů je sjednocena podle Kubáta (Kubát 2002), klasifikace biotopů a jejich označení kódy jsou provedeny na základě Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et. al. 2010). Nebyly prováděny žádné fytoocenologické snímky.

Bezobratlí

Pro výzkum bezobratlých byly využity tradičně používané metody sběru brouků, především instalace zemních pastí.

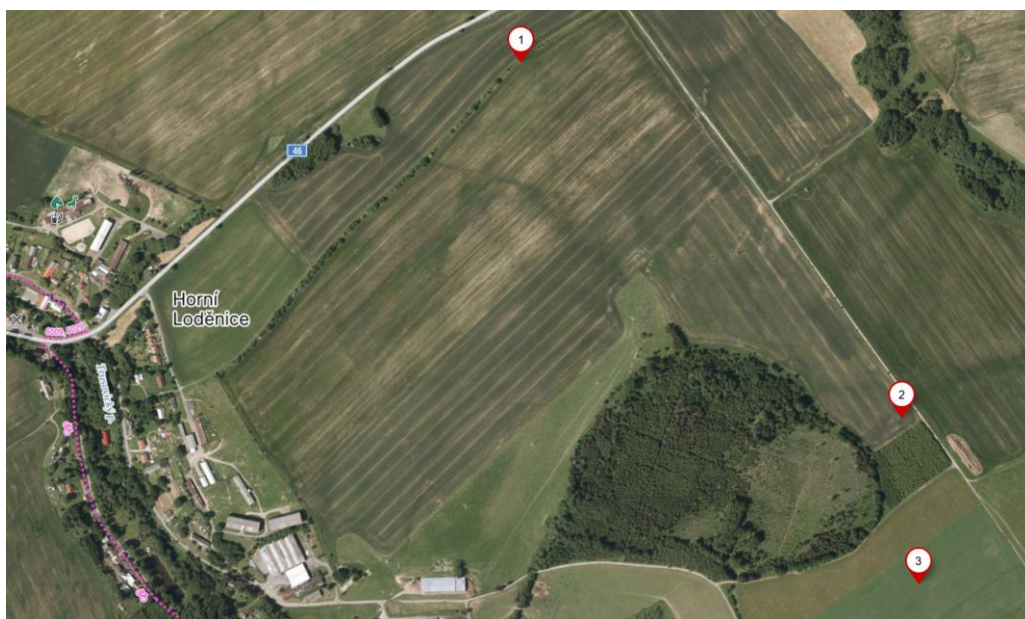
Lokality, kde byly umístěné zemní a nárazové pasti

1. biotop polní
2. biotop přechodu mezi polním, lučním a lesním ekosystémem.

Zemní pasti

3 x zemní pasti, zakopání konec dubna, exponování do poloviny června, min 3 x kontrola a vybrání pastí.

Zemní pasti lapají všechny jedince pohybující se po zemi. Vzhledem k tomu, že takové druhy přicházejí do kontaktu s půdou, jsou citlivé na edafické vlastnosti stanoviště a tím jsou přesnějšími indikátory biotopů než druhy epifytické. Pro odchyt byly použité plastové kelímky o objemu 1000 ml. Jako konzervační médium 50% vodný roztok propylenglykolu. Pro zamezení vyplavení pasti dešťovou vodou je třeba instalovat stříšku (plastové víčko instalované na 3 špejlích). Povrch půdy v okolí pasti je zarovnan s jeho hrdlem. Snahou je co nejméně poškodit okolí pasti.



Obrázek 7 Rozložení zemních pastí.



Obrázek 8 Přikrytá zemní past

Individuální sběr

Probíhal při každé návštěvě. Hledání jedinců pouze pomocí zraku sice není efektivní metodou, ale v případě některých druhů či některých typů biotopu metodou nezastupitelnou. Tuto metodu lze s výhodou využít především pro inventarizaci druhů, jejichž přítomnost prakticky nelze detekovat jinou metodou. Např. řadu druhů motýlů a dalšího létavého hmyzu (např. blanokřídlí) lze spolehlivě poznat i v letu. Tento způsob sběru hraje nezastupitelnou úlohu při průzkumu biotopů se značně omezenou aplikací ostatních metod (např. jeskyně a skály). Zároveň je individuální sběr nebo pozorování nejméně destruktivní metodou. V některých případech může být efektivnější než sběr pomocí pastí – např. pod kameny, pod kůrou. Zároveň je vhodný pro sběr velkých druhů s malou populační hustotou, jejichž přítomnost na stanovišti je však vizuálně nápadná. Např. řadu druhů motýlů a dalšího létavého hmyzu lze spolehlivě poznat i v letu.

Metodika batrachologického průzkumu v EVL a MZCHÚ

autor: David Fischer

Kvalitativní metody

Prohledávání potenciálních terestrických úkrytů obojživelníků (např. prostory pod velkými kameny, kmeny, prkny apod.); metoda zahrnuje denní průzkumy.

Vyhledávání jedinců usmrcených na místních komunikacích - v případě, že se v blízkosti zkoumané lokality nachází komunikace, jedná se o velmi efektivní metodu kvalitativního průzkumu. Největší úspěšnosti lze dosáhnout v době jarních migrací obojživelníků na reprodukční stanoviště, popř. v době metamorfózy obojživelníků a jejich hromadné migrace na terestrická stanoviště; metoda zahrnuje denní i noční průzkumy.

Instalace úkrytů pro plazy a obojživelníky.

Metodika inventarizačního průzkumu: Plazi

autoři: David Fischer, Lenka Jeřábková

editor: Lenka Jeřábková

verze 2015

Kvalitativní metody

- zjišťování přítomnosti jednotlivých druhů na základě prohledávání potenciálních stanovišť (zimoviště, místa ke slunění, trofická stanoviště); U menších lokalit (do cca 10-ti ha) by měla být takto prozkoumána v podstatě celá plocha, u lokalit větších je pak třeba buďto vybrat a detailně

prozkoumat dostatečně rozsáhlé reprezentativní plochy (2 a více dle dohody s garantem), popř. územím vytyčit transepty (ty by pak měly být vedeny atraktivními plochami pro plazy, jako jsou různá přechodová stanoviště, okraje struh, toků a vodních nádrží, prosluněné svahy s mozaikovitou křovinatou vegetací apod.). Vedení transepu/transeptů je třeba zaznamenat do podrobné ortofotomapy (kvůli možnosti opakování průzkumu).

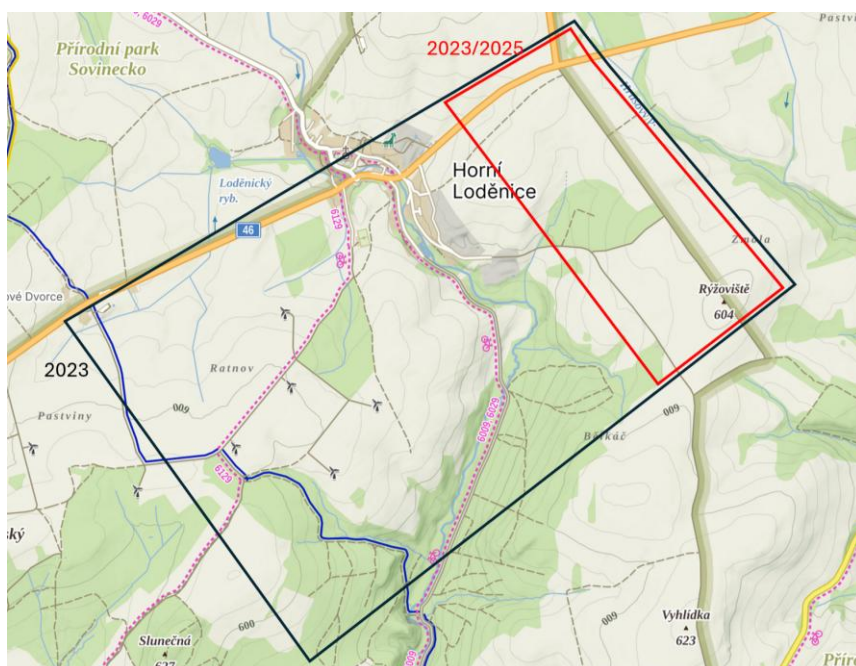
- prohledávání potenciálních úkrytů (prostory pod kameny, padlými kmeny, prkny a jiným materiálem antropogenního původu apod.); dle stejného modelu, jako je uvedeno výše
- prohledávání záměrně umístěných úkrytů; v rámci této metody jsou na lokalitu záměrně umísťovány úkryty, které jsou při dalších návštěvách kontrolovány. Úkryty mají podobu čtverců z plastu či gumy o rozměru 1 x 1 metr.

Metodika průzkumu ptáků

Hnízdní období: Přítomnost jednotlivých druhů ptáků byla zjišťována mapovací metodou spočívající v plošném procházení celé plochy zájmového území (Obr. 10). Cílem průzkumu bylo popsat ptačí společenstvo ptáků v dané lokalitě, zjistit druhové složení a odhady početností populací jednotlivých druhů ptáků se zvláštním zřetelem ke druhům chráněným dle zákon č. 114/1992 Sb., vyhl. č. 395/1992 Sb. Sledovány byly jak plochy zemědělské krajiny určené k výstavbě větrných elektráren, tak lesní plochy v okolí.

Období tahu: V období tahu probíhal monitoring z vyvýšeného místa v krajině, odkud byl pozorován pohyb ptáků v otevřeném prostoru a charakter přeletů. Sledováno bylo i chování ptáků v místech stávajících turbín.

Průzkum probíhal v denních hodinách (7-16 hod) v šesti termínech. V hnízdním období byly sledovány všechny biotopy, v období tahu pouze otevřené biotopy. V roce 2023 bylo sledováno bezprostřední okolí cca 300–400 m od staveb VTE, které tvoří vrchol kopce Rýžoviště (604 m n m) a dále širší okolí směrem ke stávajícímu větrnému parku. V roce 2025 bylo sledováno již jen bezprostřední okolí.



Obrázek 9 Vymezení zájmového území pro průzkum ptáků. V roce 2023 bylo sledováno nejbližší okolí VTE (černý obdélník) a dále širší okolí v katastru Horní Loděnice. V roce 2025 pouze nejbližší okolí VTE (červený obdélník).

Metodika průzkumu chřástala polního

Autor: Václav Zámečník (ČSO)

Kontrolní dny na přítomnost chřástala polního: Pro mapování chřástala polního byla použita Metodika průzkumu chřástala polního ČSO (V. Zámečník) doplněná a hlasové vábení hlasem samce z reproduktoru JBL. Večerní mapování proběhlo ve dnech 7.5., 31.5., 21.6., 22.6. 2023, 5.5.13.5., 15-16.6.2025.

Mapování chřástala se soustředí na noční sčítání jeho volajících samců na loukách s hustou vegetací. Na Horní Loděnici bylo sledování realizováno v podvečerních a nočních hodinách mezi 19:30 - 22:30 tedy již v době hlasové aktivity samců. Areál pozorování byl stanovený jako okruh o poloměru cca 500 m od každé VTE.

Dále byly v roce 2025 navštívené lokality (cca do vzdálenosti 5 km od plánovaného záměru), kde byly v minulosti do NDOP zaznamenány výskyty chřástala polního. Tyto lokality byly porovnávány s místy budoucího umístění VTE.

Metodika průzkumu letounů

Cíle výzkumu

- 1) Vyhodnotit na základě publikovaných i nepublikovaných dat dosavadní údaje o výskytu netopýrů v zájmovém území.
- 2) Vyhodnotit význam území s ohledem na migrační koridory.
- 3) Provést akustický terénní monitoring a doporučit opatření zmírňující negativní vlivy stavby rozšíření VTE parku Horní Loděnice - Úsovsko na populace letounů. Stanovit doporučení pro žádost o výjimku ze zák. č. 114/1992 Sb.

Zájmové území

V kruhu o průměru 20 km byly vyhledány publikované a databázové záznamy o letounech a dále křížení s významnými přeletovými koridory. V užším okolí VTE parku Horní Loděnice – Úsovsko (5 km) byl proveden stacionární i liniový výzkum letové aktivity.

Biologicky relevantní charakteristika VTE

Ad 1) Literární rešerše byla provedena podle Hanák a Anděra 2005, 2006; Anděra a Hanák 2007 a dále doplněna z Nálezové databáze ochrany přírody a databáze ČESON ze zájmového území, jež spadá do devíti kvadrátů mapovací sítě pro faunistický výzkum v České republice. Jedná se o kvadráty č. 6169, 6170, 6171, 6269, 6270, 6271, 6369, 6370 a 6371, které korespondují přibližně s plochou 20 x 20 km. Taková plocha je doporučena v metodice EUROBATS (Řehák, Bartonička 2012; Rodrigues et al. 2015). Rešerše nálezů je časově omezena k 31.12. 2022.

Ad 2) Pro přehlednější vyhodnocení významu migračního koridoru byly využity postupy publikované v certifikované metodice Bartonička et al. (2016) - Metodika monitoringu a sběru dat k určení významných migračních koridorů ptáků a létajících savců na úrovni ČR. Metodika poskytuje podklad pro včasnou identifikaci a předběžné zhodnocení dotčení limitů z hlediska migrační prostupnosti krajiny pro ptáky a letouny. Zásadní součástí této metodiky je i tzv. rozhodovací strom, který ukazuje, jakým způsobem postupovat při územním plánování, popř. rozhodování o územním a technickém řešení záměru tak, aby byly eliminovány či minimalizovány negativní dopady na migrační aktivitu místních populací letounů a ptáků. Rozhodovací strom je schéma postupu při rozhodování, jakou metodu či datový zdroj použít pro zjištění migračních koridorů. Jelikož nelze stanovit univerzálně platné přeletové/migrační koridory, je třeba pracovat s jednotlivými druhy či skupinami druhů (Bartonička et al. 2016). V tomto případě tedy byla použita pouze část stromu souvisejících s migračními koridory letounů. S jeho pomocí lze identifikovat skupiny druhů ohrožené v době migrace

díličními typy rizik, existující zdroje dat nutné pro stanovení jejich migračních koridorů, metody jejich vyhodnocení a metody případného sběru nových dat v případech, kdy existující data nedostačují.

Ad 3) Předchozí monitoring ukázal, že se letová aktivita netopýrů může měnit velmi rychle, změny o 50 % mezi po sobě jdoucími nocemi není výjimka. Z toho důvodu je třeba k pravidelnému monitoringu letové aktivity využít automatické detektory se záznamem většího počtu nocí po sobě. V metodice EUROBATS je doporučen akustický monitoring každých 10 dní/1 noc s délkou nejméně 4 hodiny. Pro ekonomizaci výzkumu byl volen souvislý záznam letové aktivity u každé plánované VTE po dobu 11-13 nocí v každém měsíci od dubna do září 2023. Z důvodu optimalizace doby analýzy byla každou noc zaznamenána letová aktivita pouze 4 hodiny po západu slunce, kdy je letová aktivita nejvyšší. Použité automatické detektory (Wildlife Acoustics, USA) byly vybaveny jedním ultrazvukovým mikrofonom a směr letu nebyl stanovován. Pro zmírnění nežádoucích nízkofrekvenčních zvuků byl nastaven filtr na frekvenci 2 - 1000 Hz. Citlivost mikrofону byla zesílena na maximum umožněné detektorem, a to 36 dB. U nastavení zvuku byla zvolena vzorkovací frekvence na hodnotě 19200 vzorků za sekundu a nastaveno stereo nahrávání. Aby byla zajištěna vysoká citlivost při nahrávání, byla hodnota nastavena na optimální hodnotu doporučenou výrobcem, tj. 18 dB škály RMS a zaznamenávací perioda zvolena 3 s. Nahrávání probíhalo vždy od západu do východu slunce a nahrávka byla pořízena pouze při záznamu prolétajícího netopýra. K analýzám nočních nahrávek byl použit speciální identifikační software Kaleidoscope Pro (Wildlife Acoustics, USA). V každé periodě akustického výzkumu byl lehký AudioMoth detektor (Open Acoustic Devices) vyneseno do výšky dronem (SJ F11 PRO). Doba provozu dronu je cca 40 minut, z toho důvodu byl jeho provoz rozdělen na 2 x 30 minut. Celková doba záznamu letové aktivity byla 60 minut. Dron byl použit vždy na místě plánované R3 a nahrával ve výšce kolem 100 m.

Během analýzy nahrávek byl u každého druhu zaznamenáván počet pozitivních sekvencí za danou noc. Pozitivní sekvence značí přeletovou nebo loveckou echolokační sekvenci čili sérii signálů charakterizující přibližování jedince k detektoru a jeho následné vzdalování od přístroje, přičemž determinace byla založena na nejzřetelnější části sekvence. V případě jednotlivých druhů identifikovaných softwarem Kaleidoscope Pro byly použity arbitrární hodnoty validity podle Bartonička et al. (2019) příp. určení do skupiny dvou druhů (sibling species). Použité zkratky druhů Bbar – netopýr černý, Eser – n. večerní, Mmys/bra – dvojice n. vousatý a n. Brandtův, Mdau – n. vodní, Mnat – n. řasnatý, Mmyo – n. velký, Nnoc – n. rezavý, Nlei – n. stromový, Ppip – n. hvízdavý, Ppyg – n. nejmenší, Paur/aus – dvojice n. ušatý a dlouhouchý.

Liniové transekty byly doplněny o tři výškové bodové záznamy zhruba uprostřed původně plánovaného větrného parku (původní počet 6 VTE byl snížen na 2 VTE) na území obce Horní Loděnice. Tento způsob je pro zhodnocení vlivu větrných elektráren na netopýry poměrně zásadní, neb monitoruje pohyb netopýrů v úrovni rotoru větrné elektrárny, tedy v prostoru, který je nejvíce kritický na případný střet s netopýry. V našem případě se jedná o výšku 80 metrů nad zemí. Do této výše se detektorovací zařízení vynáší pomocí upraveného dronu PHANTOM 3. Z dronu byla odstraněna kamera, aby ho nezatěžovala a byl odpojen ultrazvukový modul pro přistávání, což nese jen zvýšenou opatrnost při přistávání na obsluhu dronu. K detekci byly použity osvědčené a relativně levné polské detektory LunaBat DFD-1 pracující v režimu „frequencedivision“, umožňující záznam hlasových projevů netopýrů v celém rozmezí frekvencí, při nichž emitují netopýři své signály (15-120 kHz), a to bez časového zkreslení. Pro nahrávání byl zvolen kvalitní nahrávací přístroj ZOOM H-1. Během průzkumů byl dron vypuštěn celkem 3x na dobu cca. 12 minut, kde pak z každé nahrávky bylo hodnoceno 10 min. uprostřed nahrávky. Vypouštění poprvé bylo nejdříve 20 minut po úředním západu slunce, kdy další byly rozloženy lépe do průběhu noci, ale nejdéle do úřední půlnoci, aby se případně v období migrace lépe, zachytil pohyb netopýrů v úrovni gondoly větrné elektrárny.

Metodika průzkumu savci (bez letounů)

Savci byli pozorováni pouze vizuálně a dle pobytových stop.

3.4. Údaje o provedených konzultacích s odbornými osobami

Konzultace probíhaly především v rámci řešitelského týmu.

3.5. Výsledky průzkumů

3.5.1. Botanika

Potenciálně převládají květnaté bučiny (*Melico-Fagetum*, *Dentario enneaphylli-Fagetum* a v minulosti patrně více rozšířené *Festuco-Fagetum*. Do okrajových částí bioregionu pronikají dubohabrové háje (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na JZ úpatí ostrůvky acidofilních doubrav (*Genisto germanicae-Quercion*, pravděpodobně *Abieto-Quercetum*). Z údolních luk je v úzkých údolích nejčastější *Carici remotae-Fraxinetum*, při větších tocích fragmentárně *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae* a v okrajových částech v kontaktu s dubohabřinami i *Stellario-Alnetum glutinosae*. Primární bezlesí pravděpodobně chybí.

Dotčené území tedy tvoří agrocenóza s velmi nízkou ekologickou hodnotou. Jedná se o intenzivně obhospodařovaná pole s pěstovanou obilninou a polními a ruderálními druhy. Hodnotné jsou zejména luční fragmenty v okolí údolnic, příkopů s doprovodnými dřevinami. Mezi pozicemi plánovaných elektráren se nachází vysázený hustý porost smrku ztepilého, na který navazují další vzrostlé jehličnany a listnaté stromy (bříza b., javor m. a k., jasan z., jeřáb p. aj.)

Plochu lze zařadit k nepřirodnímu biotopu X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla a X7B - ruderní bylinná vegetace mimo sídla. Pouze dílčím způsobem do tohoto území zasahují stromové porosty, které lze zařadit k nepřirodnímu biotopu (Nálety pionýrských dřevin) a X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami (smrk ztepilý a borovice lesní). Celkem bylo na dotčeném území a nejbližším okolí nalezeno 73 taxonů, přičemž většina druhů se nachází podél polní cesty a v okolí menšího lesa, který nebude přímo dotčený plánovanými VTE. Přímo na lokalitě dotčené výstavbou VTE a příjezdové cesty a manipulační plochy by se jednalo pouze o kulturní plodinu. Na lokalitě nebyl pozorován žádný významný rostlinný druh. Z hlediska výskytu rostlin se jedná o chudá stanoviště.



Obrázek 10 Pohled (z východu) na lokalitu s VTE č. 1.(červen, 2025)



Obrázek 11 Polní pozemek na pozici VTE 2 (pohled ze severu, 2023).



Obrázek 12 Pohled (od severu) na lokalitu VTE č.1 (září 2025).



Obrázek 13 Pohled (z východu) na lokalitu VTE č. 2 a také za lesíkem na pozici VTE č. 1(září 2025).

Tabulka 3 Seznam druhů rostlin na lokalitě a v okolí.

č.	Druh	České jméno	Nepůvodní druh
1	<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá	
2	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	
3	<i>Salix euxina</i>	vrba křehká	
4	<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	
5	<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	
6	<i>Cirsium palustre</i>	pcháč bahenní	
7	<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový	
8	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	
9	<i>Equisetum sylvaticum</i>	přeslička lesní	
10	<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	
11	<i>Populus tremula</i>	topol osika	
12	<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	
13	<i>Alchemilla acutiloba</i>	kontryhel ostrolaločný	
14	<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	
15	<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	BL2, inv
16	<i>Carex brizoides</i>	ostřice třeslicovitá	
17	<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	
18	<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	
19	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	
20	<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	
21	<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský	
22	<i>Taraxacum sect. Taraxacum</i>	pampelišky smetánky	
23	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	
24	<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní	
25	<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	
26	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	krabilice zápašná	
27	<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	
28	<i>Poa annua</i>	lipnice roční	
29	<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	
30	<i>Rubus fruticosus agg.</i>	okruh ostružiníku křovitého	
31	<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník	
32	<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	
33	<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý	
34	<i>Typha latifolia</i>	orobinec širokolistý	
35	<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	
36	<i>Acer platanoides</i>	javor mlč	
37	<i>Carex sp.</i>	ostřice	
38	<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	BL3, inv
39	<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá	
40	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	
41	<i>Galium aparine</i>	svízel přítula	
42	<i>Galium odoratum</i>	svízel vonný	
43	<i>Geranium palustre</i>	kakost bahenní	

44	<i>Holcus mollis</i>	medyněk měkký	
45	<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	okruh kopretiny bílé	
46	<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	
47	<i>Luzula campestris agg.</i>	okruh biky ladní	
48	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční	
49	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	
50	<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná	
51	<i>Potentilla erecta</i>	mochna nátržník	
52	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní (drnák)	
53	<i>Salix aurita</i>	vrba ušatá	
54	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská	
55	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	
56	<i>Scorzonera humilis</i>	hadí mord nízký	
57	<i>Senecio ovatus</i>	starček Fuchsův	
58	<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	
59	<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý	
60	<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký	
61	<i>Fumaria officinalis</i>	zemědým lékařský	
62	<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	
63	<i>Matricaria discoidea</i>	heřmánek terčovitý	
64	<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní	
65	<i>Rosa canina</i>	růže šípková	
66	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný	
67	<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	
68	<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	
69	<i>Silene latifolia</i>	silenka širolistá bílá	
70	<i>Hordeum vulgare</i>	ječmen setý	
71	<i>Centaurea cyanus</i>	chrpa modrá	
72	<i>Pilosella caespitosa</i>	chlupáček trsnatý	
73	<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	
74	<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	
75	<i>Luzula multiflora</i>	bika mnohokvětá	
76	<i>Hypericum maculatum</i>	třezalka skvrnitá	

3.5.2. Zoologie

Bezobratlí

Průzkum bezobratlých našel pouze hojné druhy polí, luk a okraje lesů. Jedná se o druhy adaptabilní a s širokou ekologickou valencí. Z chráněných druhů byl ojediněle pozorován zástupce rodu *Bombus* (čmelák). Hnízdo v místě výstavby VTTE a umístění příjezdových cest nebylo nalezeno.

Vzhledem k charakteru prostředí sestávající pouze z polí a drobného lesního remízu byly zjištěny pouze běžné druhy motýlů.

Druhové složení bezobratlých je tak velmi chudé a nepředstavuje významné společenstvo s vysokou biodiverzitou. Na poli bylo přítomno pouze několik druhů. Většina z pozorovaných druhů byla nalezena na travnatých ploškách podél polní cesty a u remízu (drobného lesa).

Tabulka 4 Seznam druhů bezobratlých (2023).

č.	čeleď/skupina	Druh	České jméno	ZCHD
1	střevlíkovití	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	střevlíček	
2	střevlíkovití	<i>Pterostichus niger</i>	střevlíček	
3	střevlíkovití	<i>Amara aenea</i>	střevlík	
4	střevlíkovití	<i>Calathus fuscipes</i>	střevlík	
5	střevlíkovití	<i>Harpalus affinis</i>	střevlík	
6	střevlíkovití	<i>Anisodactylus binotatus</i>	střevlík	
7	střevlíkovití	<i>Harpalus rufipes</i>	střevlík	
8	střevlíkovití	<i>Poecilus cupreus</i>	střevlíček	
9	střevlíkovití	<i>Bembidion lampros</i>	střevlíček	
10	páteříčkovití	<i>Cantharis obscura</i>	páteříček tmavý	
11	slunéčkovití	<i>Coccinella septempunctata</i>	slunéčko sedmtečné	
12	nosatcovití	<i>Hylobius abietis</i>	klikoroh borový	
13	nosatcovití	<i>Phyllobius pomaceus</i>	listohlod žahavkový	
14	mrchožroutovití	<i>Oiceoptoma thoracicum</i>	mrchožrout rudoprsý	
15	mrchožroutovití	<i>Nicrophorus vespillo</i>	hrobařík obecný	
16	mrchožroutovití	<i>Silpha obscura</i>	mrchožrout obecný	
17	šplhalkovití	<i>Anyphaena accentuata</i>	šplhalka keřová	
18	lovčíkovití	<i>Pisaura mirabilis</i>	lovčík hajní	
19	křižákovití	<i>Mangora acalypha</i>	křižák luční	
20	běžníkovití	<i>Xysticus cristatus</i>	běžník obecný	
21	slíd'ákovití	<i>Alopecosa pulverulenta</i>	slíd'ák šedý	
22	slíd'ákovití	<i>Alopecosa cuneata</i>	slíd'ák tlustonohý	
23	slíd'ákovití	<i>Trochosa ruricola</i>	slíd'ák drápkatý	
24	mravencovití	<i>Lasius fuliginosus</i>	mravenec černošedý	
25	vážky	<i>Libellula depressa</i>	vážka ploská	
26	motýli	<i>Chiasmia clathrata</i>	kropenatec jetelový	
27	motýli	<i>Inachis io</i>	babočka paví oko	

28	motýli	<i>Aglais urticae</i>	babočka kopřivová	
29	motýli	<i>Pieris napi</i>	bělásek řepkový	
30	motýli	<i>Pieris rapae</i>	bělásek řepový	
31	motýli	<i>Vanessa cardui</i>	babočka bodláková	
32	motýli	<i>Autographa gamma</i>	kovolesklec gama	
33	blanokřídli	<i>Bombus terrestris</i>	čmelák zemní	O

Komentář k některým pozorovaným druhům

Poecilus cupreus - střevlíček

Eurytopní druh především nelesních stanovišť, hojný na polích, loukách, stepích nebo ruderalních stanovištích od nížin do hor. Druh není ohrožený a nevyžaduje ochranu.

Bembidion lampros - střevlíček

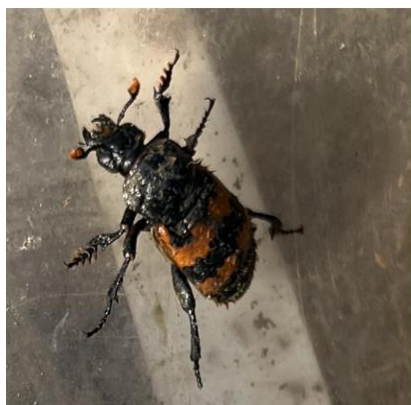
Obecný druh různých typů nezastíněných biotopů. Hojný na polích, loukách, v parcích či zahradách. Vyskytuje se i v lesích na pasekách a světlinách.

Anisodactylus binotatus - střevlíček

Eurytopní druh různých typů vlhkých i sušších stanovišť, osidluje břehy vod, ruderály, okraje polí nebo obnažená dna rybníků.

Anyphaena accentuata - šplhalka keřová

V ČR hojný druh po celém území, od nížin do hor. Šplhalku keřovou nalezneme v různých typech lesů, na lesostepích, ale také na stromech ve městě a parcích. Šplhalka, jak už název napovídá, žije v listoví a na kmenech stromů (zvláště listnatých).



Obrázek 14 Druhy pozorované na lokalitě, zejména v zemních pastech. Hrobařík obecný, střevlíček - *Poecilus cupreus* a jedna ze zemních pastí.

Obratlovci

Obojživelníci a plazi

Na dotčeném území byly na vhodných místech instalovány úkryty a dále byla aktivně prohledávána místa možného výskytu obojživelníků a plazů. Průzkum v roce 2023 ani v roce 2025 neobjevil v místě budoucí výstavby VTE nebo v trase příjezdových cest žádného zástupce obojživelníků a plazů.



Obrázek 15 Jeden ze tří úkrytů pro obojživelníky a plazy poblíž lesního remízu a zemní pasti na bezobratlé.

Ptáci

Druhové složení ptačího společenstva s odhadem počtu hnízdicích párů, resp. denních počtů přeletujících jedinců v období tahu uvádí Tabulka 1.

V širším okolí vzdáleném 300 a více m od VTE bylo zaznamenáno celkem **77 druhů ptáků, z toho 21 druhů** náleží dle současné legislativy (zákon č. 114/1992 Sb., vyhl. č. 395/1992 Sb.) **mezi druhy zvláště chráněné (ohrožené, silně a kriticky ohrožené)**. Biotopy, ve kterých byly jednotlivé druhy zjištěny: L – les, P – pole a louky, R – remízky a rozptýlená zeleň, okraj lesa.

V bezprostředním okolí VTE do 400 m bylo **v roce 2023 49 a v roce 2025 41 druhů**. Jednalo se především o lesní druhy žijící v menším lesíku mezi budoucími VTE a polní druhy. Podstatnou část pozorovaných ptáků v okolí VTE znamenají přelety drobných ptáků nebo kroužení dravců. Jarní ani podzimní tahové cesty velkých ptáků nebo větších hejn pěvců nebyly zaznamenány.

V okolí VTE bylo pozorováno 14 zvláště chráněných druhů: bramborníček hnědý, jeřáb popelavý (přelet), konipas luční, krkavec velký (přelet), krutihlav obecný (přelet), křepelka polní, luňák červený, moták pochop, moták lužní, moták pilich (všichni dravci přelet a lov), ořešník kropenatý, strnad luční, ůuhýk obecný a vlaštovka obecná (lov).

Tabulka 5 Zjištěné ptačí druhy a odhad početnosti (počet hnízdicích párů, resp. denní počty protahujících jedinců) jejich populací ve zkoumané ploše. Druhy chráněné zákonem jsou vyznačeny tučně.

DRUH LATINSKY	DRUH ČESKY	BIOTOP	Druhy v širším okolí VTE 2023	Druhy v okolí VTE 2023	Druhy v okolí VTE 2025
<i>Phasianus colchicus</i>	bažant obecný	P	5	2	1
<i>Saxicola rubicola</i>	bramborníček černohlavý	P, R	1		
<i>Saxicola rubetra</i>	bramborníček hnědý	P, R	7	2	1
<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní	L	8	1	1
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	budníček lesní	L	2		
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší	L, R	13	2	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	budníček větší	L	2		1
<i>Ciconia nigra</i>	čáp černý	L	2		
<i>Vanellus vanellus</i>	čejka chocholátá	P	2		
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná	L	13	3	2
<i>Spinus spinus</i>	čížek lesní	L	7	2	1
<i>Dryocopus martius</i>	datel černý	L	2		
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	dlask tlustozobý	L	11	2	
<i>Turdus viscivorus</i>	drozd brávník	L, P	26	3	
<i>Turdus pilaris</i>	drozd kvíčala	R	43	4	4
<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný	L	27	4	6
<i>Columba oenas</i>	holub doupňák	L	2		
<i>Columba palumbus</i>	holub hřivnáč	L, R	66	6	5
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička zahradní	R	2		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	hýl obecný	L	2		
<i>Grus grus</i>	jeřáb popelavý	L	14	3	
<i>Accipiter gentilis</i>	jestřáb lesní	L	2		
<i>Delichon urbicum</i>	jířička obecná	P	68	12	6
<i>Buteo buteo</i>	káně lesní	L, P, R	26	5	2
<i>Buteo lagopus</i>	káně rousná	L	1		
<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý	P, R	3		1
<i>Motacilla flava</i>	konipas luční		4	1	
<i>Linaria cannabina</i>	konopka obecná	R	20	2	1
<i>Turdus merula</i>	kos černý	L, R	23	6	3
<i>Accipiter nisus</i>	krahujec obecný	L	2		
<i>Regulus regulus</i>	králíček obecný	L	8		
<i>Regulus ignicapillus</i>	králíček ohnivý	L	8	3	2
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	L, P, R	21	12	2
<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav obecný	R	2	1	
<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	P	6	1	
<i>Cuculus canorus</i>	kukačka obecná	R	2		
<i>Anthus trivialis</i>	linduška lesní	R	5		
<i>Anthus pratensis</i>	linduška luční	P	25	2	
<i>Milvus milvus</i>	luňák červený	P	9	6	2

<i>Circus aeruginosus</i>	moták pochop	P	4	3	1
<i>Circus pygargus</i>	moták lužní	P, L	3	2	
<i>Circus cyaneus</i>	moták pilich	P	2	1	
<i>Nuccifraga caryocatactes</i>	ořešník kropenatý	L	9		1
<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá	L, R	21	6	1
<i>Sylvia communis</i>	pěnice hnědokřídla	R	11	3	
<i>Sylvia curruca</i>	pěnice pokřovní	R	2		
<i>Sylvia borin</i>	pěnice slavíková	R	3	1	1
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná	L, R	37	5	
<i>Fringilla montifringilla</i>	pěnkava jikavec	L	10		
<i>Falco tinnunculus</i>	poštolka obecná	P	26	3	2
<i>Acrocephalus palustris</i>	rákosník zpěvný	R	2		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	rehek domácí	P	15	2	2
<i>Apus apus</i>	rorýs obecný	P	24	8	4
<i>Alauda arvensis</i>	skřivan polní	P	50	10	4
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná	L, R	9	3	2
<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík obecný	R	36	5	3
<i>Pica pica</i>	straka obecná	R	7	1	3
<i>Dryobates minor</i>	strakapoud velký	L	6		1
<i>Emberiza calandra</i>	strnad luční	R	19	5	1
<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný	R	44	9	4
<i>Troglodytes troglodytes</i>	střízlík obecný	L	5		
<i>Poecile palustris</i>	sýkora babka	L	2		
<i>Parus major</i>	sýkora koňadra	L, R	40	5	3
<i>Poecile montanus</i>	sýkora lužní	L	3		
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřinka	L, R	31	9	2
<i>Lophophanes cristatus</i>	sýkora parukářka	L	2		
<i>Periparus ater</i>	sýkora uhelníček	L	12	3	1
<i>Certhia familiaris</i>	šoupálek dlouhoprstý	L	2		
<i>Sturnus vulgaris</i>	špaček obecný	P, R	88	5	10
<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný	R	16	2	1
<i>Lanius excubitor</i>	ťuhýk šedý	R	3		
<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	P	70	15	8
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popelavá	P	19	2	2
<i>Passer montanus</i>	vrabec polní	R	45	12	14
<i>Corvus cornix</i>	vrána šedá	P	11	3	3
<i>Chloris chloris</i>	zvonek zelený	R	30	6	2
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	L	2		

Tabulka 6 Zjištěné chráněné druhy na lokalitě (okolí VTE 1–2) v širším okolí a počty pozorování v roce 2023

DRUH LATINSKY	DRUH ČESKY	BIOTOP	Druhy v širším okolí VTE 2023	Druhy v okolí VTE 2023	Druhy v okolí VTE 2025	poznámka
<i>Saxicola rubetra</i>	bramborníček hnědý	P, R	7	2	1	
<i>Grus grus</i>	jeřáb popelavý	L	14	3		Přelet
<i>Motacilla flava</i>	konipas luční		4	1		
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	L, P, R	21	12	2	Přelet
<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav obecný	R	2	1		Přelet
<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	P	6	1		
<i>Milvus milvus</i>	luňák červený	P	9	6	2	Přelet, lov
<i>Circus aeruginosus</i>	moták pochop	P	4	3	1	Přelet, lov
<i>Circus pygargus</i>	moták lužní	P, L	3	2		Přelet, lov
<i>Circus cyaneus</i>	moták pilich	P	2	1		Přelet, lov
<i>Nuccifraga caryocatactes</i>	ořešník kropenatý	L	9		1	Přelet
<i>Emberiza calandra</i>	strnad luční	R	19	5	1	
<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný	R	16	2	1	
<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	P	70	15	8	Přelet, lov



Obrázek 16 Výskyt ZCHD ptáků v okolí VTE.

Komentář k některým chráněným druhům

Jeřáb popelavý (*Grus grus*) – druh kriticky ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmovém území nehnízdí, ale může hnízdit v mokřadech v okolí. Příležitostně protahuje, zaznamenána jednotlivá hejna, většinou výrazně výše, než je výška turbín. Jedná se o druh, který v poslední době táhne krajinou stále

častěji a v podstatě všude. Střety s turbínami nelze vyloučit, na druhou stranu nejsou z našeho území dosud hlášeny.

Luňák červený (*Milvus milvus*) – druh kriticky ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmové oblasti hnízdí, zaznamenán relativně početně (někdy i 4 ex. najednou) i během tahu. Druh je dobrý letec, turbínám se bravurně vyhýbá.

Strnad luční (*Emberiza calandra*) – druh kriticky ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. Svým hnízděním vázaný na křovinaté biotopy, hnízdí roztroušeně po celém území, hojně v místech s rozptýlenou zelení kolem cest, v remízcích v polích, na okrajích luk. Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Křepelka polní (*Coturnix coturnix*) – druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. Zaznamenán 1 volající samec z kraje polí. Druh s typicky nočním tahem, níže při zemi, střety s turbínami za tahu nelze vyloučit.

Moták pilich (*Circus cyaneus*) – druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmovém území zjištěn na jarním a podzimním tahu, vždy 1 ex. Pohyb zpravidla nízko nad zemí, lovíci, mimo místa současných turbín.

Krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) - druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V širším zájmovém území slyšení min. 2 volající samci v jarním období ve stromořadích, okrajích lesů, solitérních stromech. Pohybuje se vždy nízko nad zemí, prakticky neopouští stromovou vegetaci, střety s turbínou vyloučeny.

Konipas luční (*Motacilla flava*) – druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. Hnízdí v nižších polohách na mokřadních loukách a v blízkosti vodních ploch. Na lokalitě hnízdí podél Hrušového potoka. Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*) – druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. Vázaný na jehličnaté lesy, v oblasti velmi pravděpodobně hnízdí v okolních lesních komplexech, pohyb přes volná prostranství řídký.

Moták lužní (*Circus pygargus*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmovém území zjištěn i v hnízdním období, případně za tahu. Hnízdí v obilí, nelze vyloučit hnízdění v okolí zájmové oblasti, zaletuje za potravou. Výborný letec, pohyb u turbín vždy v dostatečné vzdálenosti.

Moták pochop (*Circus aeruginosus*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmovém území zjištěno několik jedinců zaletujících za potravou, případně za tahu. Výborný letec, pohyb u turbín vždy v dostatečné vzdálenosti. Hnízdí v okolí u vodní plochy s rákosinami.

Bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmovém území zjištěn poměrně hojně okolo cest, na okrajích polí v přechodu do luk, na loukách s vyšší vegetací. Zjištěn v místech stávajících i plánovaných turbín. Střety s turbínami prakticky vyloučeny.

Ťuhák obecný (*Lanius collurio*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. Svým hnízděním vázaný křovinaté biotopy, v zájmovém území hnízdí roztroušeně v místech s rozptýlenou zelení, v remízcích v polích, případně při okraji lesa. Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. Svým hnízděním vázaný na budovy, do zájmového území hojně zaletuje za potravou, loví vzdušný plankton. Dobrý letec, střety s turbínami nepravděpodobné.

Krkavec velký (*Corvus corax*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmové oblasti hnízdí zřejmě ve dvou párech, pohyb v plochách se stávajícími i plánovanými turbínami běžný. Ptáci se turbínám bez problému vyhýbají.

Průzkum chřástala polního (*Crex crex*)

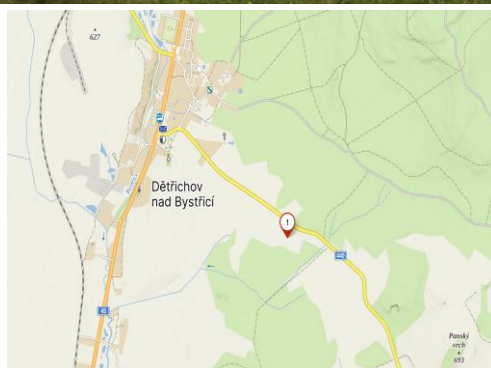
V roce 2023 i v roce 2025 byl realizován v optimálním období (květen–červen) podvečerní průzkum na výskyt chřástala polního na lokalitě i v okolí stávajících VTE v Horní Loděnici, Lipině u Štemberka a Těšíkově. Na lokalitě ani v nejbližším okolí nebyl chřástal polní pozorován ani zvukově zaznamenán.

Důvodem je zejména nevhodné stanoviště v místě budoucích VTE. Jedná se o polní pozemky oseté obilovinami nebo řepkou olejnou a intenzivně sečené louky, které byly již na přelomu května a června sečené. Výskyt chřástala polního je na takových stanovištích nereálný. Chřástal polní obývá vlhké louky, pastviny a lada s vysokou a hustou vegetací, kde se může dobře ukrýt před predátory. Preferuje extenzivně obhospodařované plochy. Klíčová pro jeho hnízdění je dostatečná výška a hustota porostu (nad 20 cm) a absence intenzivního zemědělského hospodaření, jako je časná seč nebo odvodňování.

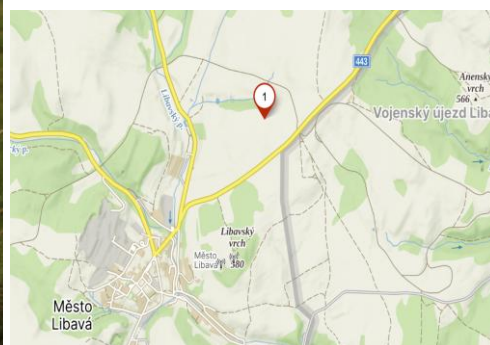


Obrázek 17 Ukázka lokalita jejich okolí pro umístění hodnocených VTE před večerním průzkumem.

Naproti tomu byly v roce 2025 navštívené lokality, které se nachází do 10 km od VTE a kde byl v minulosti pozorován chřástal polní. U dvou ze tří lokalit byl zaznamenán hlasový projev chřástala polního. Je tedy patrné, že vhodné podmínky se nachází mimo dotčené území.



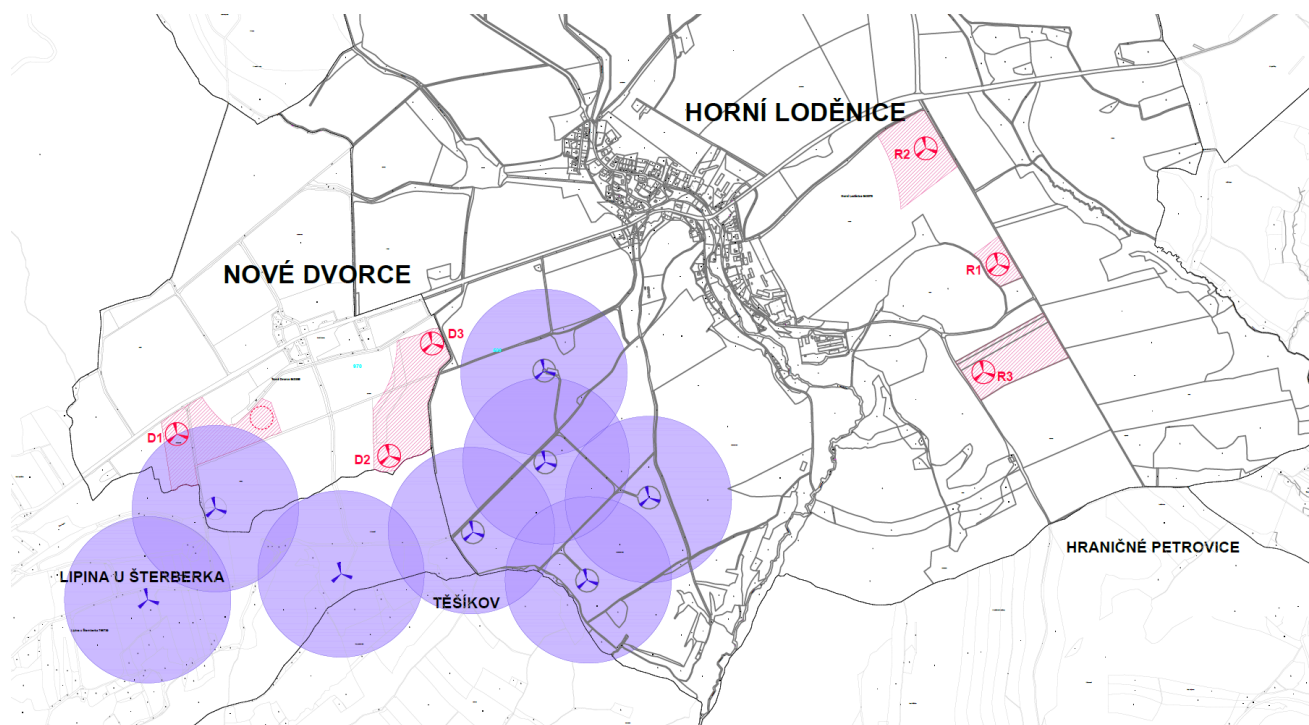
Obrázek 18 Lokalita u Dětrichova nad Bystřicí, kde byl v roce 2025 také zaznamenán hlasový projev samce chřástala polního.



Obrázek 19 Lokalita u Libavé, která je strukturou vegetace vhodná pro chřástala polního. V roce 2025 zde ovšem zaznamenán nebyl.

Letouni

Celoroční průzkum letounů byl realizován na původní projekt o 6 VTE, takže v tomto hodnocení jsou uvedeny i některé údaje ohledně původních lokalit plánovaných VTE. Tyto údaje umožní zachytit stav území v širším kontextu a objektivněji vyhodnotit vliv na plánované 2 VTE.



Obrázek 20 Zobrazení původního projektu o počtu 6 VTE D1-3 a R1-3.

Přehled starších nálezů

Tabulka 7 Pravidelně zjišťované druhy netopýrů v zájmovém území z let 2010-2023. Řazení podle druhů a skupin, s uvedením kategorie ochrany.

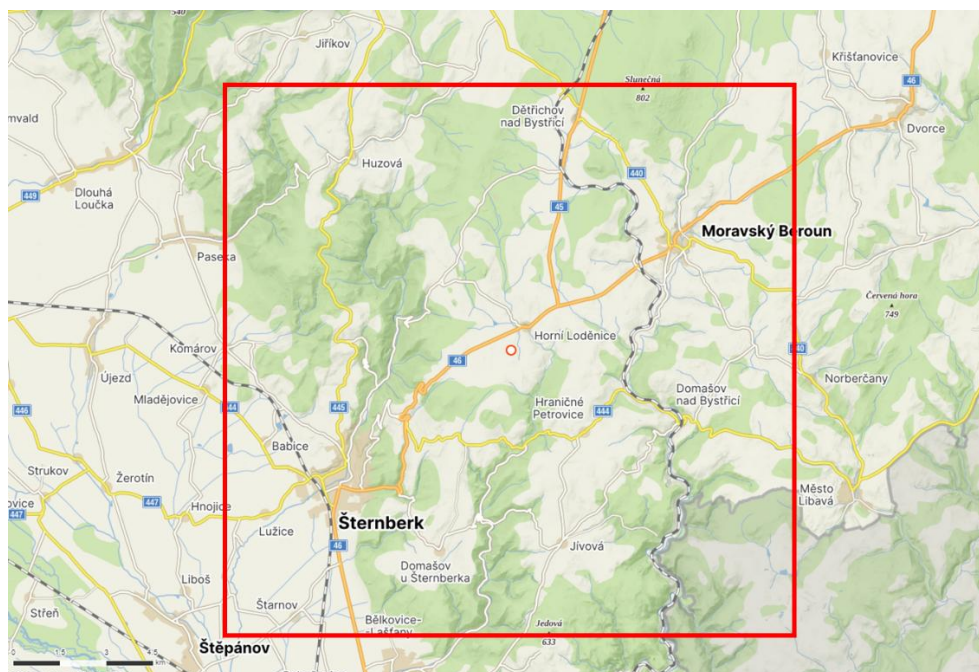
Druh	Kategorie ochrany dle vyhl. č. 395/1992 Sb.,	
	novely č. 175/2006	úkryt v dutinách
<i>Nyctalus noctula</i>	SO (silně ohrožený)	ano
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SO	ano
<i>Myotis daubentonii</i>	SO	ano
<i>nattereri</i>	SO	ano
<i>myotis</i>	KO (kriticky ohrožený)	ne
<i>mystacinus</i>	SO	ano
<i>brandtii</i>	SO	ano
<i>emarginatus</i>	KO	ne
<i>bechsteinii</i>	SO	ano
<i>Eptesicus serotinus</i>	SO	ne
<i>nilssonii</i>	SO	ne
<i>Barbastella barbastellus</i>	KO	ano
<i>Plecotus auritus</i>	SO	ano
<i>austriacus</i>	SO	ne
<i>Vespertilio murinus</i>	SO	ne
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	KO	ne

Tabulka 8 Počet lokalit s nálezy letounů z databází a doposud publikovaných studií na ploše zájmového území, čtverec a = 20 km.

Druh	Počet nálezů
<i>Barbastella barbastellus</i>	5
<i>Eptesicus nilssonii</i>	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	4
<i>Myotis bechsteinii</i>	7
<i>Myotis daubentonii</i>	8
<i>Myotis emarginatus</i>	2
<i>Myotis myotis</i>	6
<i>Myotis mystacinus</i>	2
<i>Myotis nattereri</i>	1
<i>Nyctalus noctula</i>	3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2
<i>Plecotus auritus</i>	3
<i>Plecotus austriacus</i>	2
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	8
<i>Vespertilio murinus</i>	4
Celkový součet	59

Z vymezené oblasti (viz obr. 23) bylo z literatury a nepublikovaných databází potvrzeno nejméně 15 druhů (Tab. 7 a 8). Na vymezeném území vyjma ojedinělých lokalit ve větší vzdálenosti neprobíhá systematický monitoring netopýřích populací. Pravděpodobně nejvýznamnějším úkrytem v zájmovém území je kostel a hrad ve Šternberku, kde je v současnosti masové zimoviště netopýřů hvízdavých, vyšší stovky až tisíce jedinců. Úkryt je také významným sociálním stanovištěm během podzimních a jarních migrací, kdy se na lokalitě objevuje ve větších počtech i n. nejmenší. Na lokalitě byly také, byť v podstatně nižších počtech, zaznamenávány druhy n. pestrý (*Vespertilio murinus*), n. rezavý (*Nyctalus noctula*) a n. večerní (*Eptesicus serotinus*). Přímě v prostoru původně plánovaného umístění D1, D2 a D3 byly dle dostupných databází zjištěny 4 druhy – vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), n. velkouchý (*Myotis bechsteinii*) a n. velký (*M. myotis*). Bohužel k těmto nálezům chybí bližší údaje, jedná se však o jednotlivá pozorování.

Umístění plánovaných VTE bylo proloženo do map výskytu netopýřů a v této části je posouzen vliv na místní nebo migrující populace jednotlivých druhů. Vzdálenosti jsou vždy udávány k pozici kostela Sv. Isidora v Horní Loděnici. Vždy je uvedena nejbližší významná lokalita výskytu daného druhu, přestože nemusí docházet k překryvu ochranného pásma lokality a místa plánované výstavby VTE. Je zde však možnost kumulativního efektu při hodnocení další výstavby v oblasti a lokality musí být zváženy. Červeně vyznačené lokality a jejich ochranná pásma jsou ve střetu s plánovanou výstavbou VTE. Naopak nejsou uváděny nahodilé nálezy osamocených jedinců, které již neprošly statistickou filtrací databáze do výše uvedených rizikových kategorií. Metodika rozdělení na druhy patřící k dálkovým migrantům (Skupina 1), migrantům na střední vzdálenosti (Skupina 2) a sedentárním druhům (Skupina 3) je provedena dle metodiky Bartonička et al. (2016) (Tab. 9).



Obrázek 21 Zájmové území průzkumu výskytu letounů, vymezeno čtvercem o straně 20 km. Zdroj mapy.cz.

Tabulka 9 Přehled druhů s rozdělením do skupin na základě migračního chování. Hodnoty úrovně mortality určují riziko kolize, čím je číslo vyšší, tím je riziko kolize vyšší (upraveno dle Thaxter et al. 2017)

Český název druhu	Odborný název druhu	Zkratka	Migralita	Úroveň mortality
netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	dálkový migrant	7
netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pnat	dálkový migrant	4
netopýr hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	dálkový migrant	11
netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	dálkový migrant	8
netopýr pestrý	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmur	dálkový migrant	3
netopýr severní	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	migrant na střední vzdálenosti	2
netopýr večerní	<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser	migrant na střední vzdálenosti	8
netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	migrant na střední vzdálenosti	5
netopýr vodní	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	migrant na střední vzdálenosti	4
netopýr řasnatý	<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	migrant na střední vzdálenosti	4
netopýr pobřežní	<i>Myotis dasycneme</i>	Mdas	migrant na střední vzdálenosti	1
netopýr černý	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bbar	sedentární druh	4
netopýr ušatý	<i>Plecotus auritus</i>	Paur	sedentární druh	2
netopýr dlouhouchý	<i>Plecotus austriacus</i>	Paus	sedentární druh	2
netopýr velkouchý	<i>Myotis bechsteinii</i>	Mbec	sedentární druh	3
netopýr brvitý	<i>Myotis emarginatus</i>	Mema	sedentární druh	4
netopýr Brandtův	<i>Myotis brandtii</i>	Mbra	sedentární druh	2
netopýr vousatý	<i>Myotis mystacinus</i>	Mmys	sedentární druh	3
vrápenec malý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rhip	sedentární druh	3

V současné době je na území České republiky registrováno 27 druhů letounů. Hodnocení vlivu VTE je však možné u 19 u nás běžněji se vyskytujících druhů, ke kterým existují relevantní údaje. Konkrétně se jedná o 18 druhů netopýrů a jeden druh vrápence. Ostatní druhy nejsou uvedeny, neboť o jejich výskytu a početnosti nebyl k dispozici dostatek údajů. V časoprostorové distribuci – v migračním a přeletovém chování se však uvedené druhy liší. Jelikož celosvětové výsledky z posledních let ukazují, že právě migrační chování dobře koreluje s mortalitou u větrných elektráren, bylo použito právě

škálování dle prostorové distribuce. K sedentárním druhům jsou řazeny ty, které mezi letními a zimními stanovišti přeletují pouze několik kilometrů, maximálně několik desítek kilometrů. K migrantům na střední vzdálenosti pak patří druhy, které mezi stanovišti urazí do sta kilometrů a k dálkovým migrantům pak druhy, které mohou táhnout až na vzdálenosti několika set kilometrů. Proto byly jednotlivé druhy na základě stávajících znalostí dále přiřazeny k jedné ze tří skupin podle vzdálenosti letních a zimních lokalit výskytu. Pro vyhodnocení průměrné mortality v rámci druhu byla využita data přiložená ke studii Thaxter et al. (2017). Na základě těchto hodnot byly druhy seřazeny dle rizika odpovídajícího počtu kolizí zjištěných ve 14 evropských zemích (Francie, Německo, Rakousko, Polsko, Portugalsko, Velká Británie, Španělsko, Itálie, Řecko, Belgie, Nizozemsko, Norsko, Švédsko a Švýcarsko) (Tab. 8).

Druhy jsou postupně řazeny podle jejich vztahu k VTE:

Skupina 1 – vysoce riziková skupina druhů, které bývají nejčastější obětí VTE. Jedná se většinou o druhy migrující na velké vzdálenosti nebo pravděpodobně migrující (rody *Nyctalus*, *Vespertilio*, *Hypsugo* a *Pipistrellus*).

netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)

- Šternberk hrad – zimoviště desítek jedinců (7 km)

netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*)

Jedná se o typicky migrující druh. Na našem území v posledním desetiletí tvoří početné zimní kolonie.

- Domašov nad Bystřicí – reprodukční kolonie, stovky samic (5,8km),
- Šternberk hrad – zimoviště jednotlivé desítky jedinců (7 km)

netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)

- Šternberk hrad – zimoviště tisíce jedinců (7 km)
- Bohuňovice - reprodukční kolonie, chalupa Pauchových, desítky samic (13,5 km)
- Břevenec – reprodukční kolonie, chalupa Kasalových, stovky jedinců (18,8km)

Lokality všech tří migrantů a jejich ochranná pásma se překrývají s plánovanou výstavbou VTE parku.

Skupina 2 – druhy patřící k migrantům na střední vzdálenosti, které mezi letními a zimními stanovišti urazí do sta kilometrů. Zjištěná mortalita je v důsledku jejich přímého střetu s VTE v evropském měřítku relativně nízká (jedinou výjimkou je n. večerní, který bývá naopak častou obětí kolize s VTE), ale výstavbou a provozem VTE může docházet k jejich nepřímému ohrožení (ztráta úkrytů, lovišť apod.).

netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*)

- Ruda, doly Ruda I a II – zimoviště, desítky jedinců (17 km)

netopýr velký (*Myotis myotis*)

- Hrubá Voda, důl Velká Střelná, Větrný komín – zimoviště, stovky jedinců (11 km)

- Pohořany, Šifrová štola – zimoviště, desítky jedinců (10 km)
- Hlubočky, štola Marie Sněžné, Domov důchodců – zimoviště, desítky jedinců (12, 5 km)
- Ruda, doly Ruda I a II – zimoviště, desítky jedinců (17 km)
- Staré Oldřůvky, štola Willibald II – slouží jako zimoviště, desítky jedinců (18 km)

Lokality, resp. její ochranné pásmo se překrývá s plánovanou výstavbou VTE parku.

netopýr vodní (*Myotis daubentonii*)

- Pohořany, Šifrová štola – zimoviště, desítky jedinců (10 km)
- Staré Oldřůvky, Wood Boys – slouží jako zimoviště, desítky jedinců (20 km)

Skupina 3 – druhy, kterým kolize s VTE hrozí nejméně díky jejich výskytu v lesních komplexech a na vodních stanovištích, kde není obecně výstavba VTE doporučována. Přesto je pravděpodobnost jejich mortality v celoevropském kontextu jen mírně nižší ve srovnání se skupinou 2 (Tab. 8).

netopýr černý (*Barbastella barbastellus*)

- Hrubá Voda, důl Velká Střelná – zimoviště, až desítky jedinců (11 km)
- Pohořany, Šifrová štola – zimoviště, až desítky jedinců (10 km)
- Hlubočky, štola Marie Sněžné, Domov důchodců – zimoviště, až desítky jedinců (12, 5 km)
- Ruda, doly Ruda I a II – zimoviště, desítky až stovky jedinců (17 km)

netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)

- Hrubá Voda, důl Velká Střelná – zimoviště, stovky jedinců (11 km)

vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)

- Sovinec hrad – reprodukční kolonie, desítky samic; 11 km
- Hrubá Voda, důl Velká Střelná – zimoviště, stovky jedinců (11 km)
- Pohořany, Šifrová štola – zimoviště, desítky jedinců (10 km)
- Hlubočky, štola Marie Sněžné, Domov důchodců – zimoviště, desítky jedinců (12, 5 km)
- Staré Oldřůvky, štola Willibald II – slouží jako zimoviště, desítky jedinců (18 km)

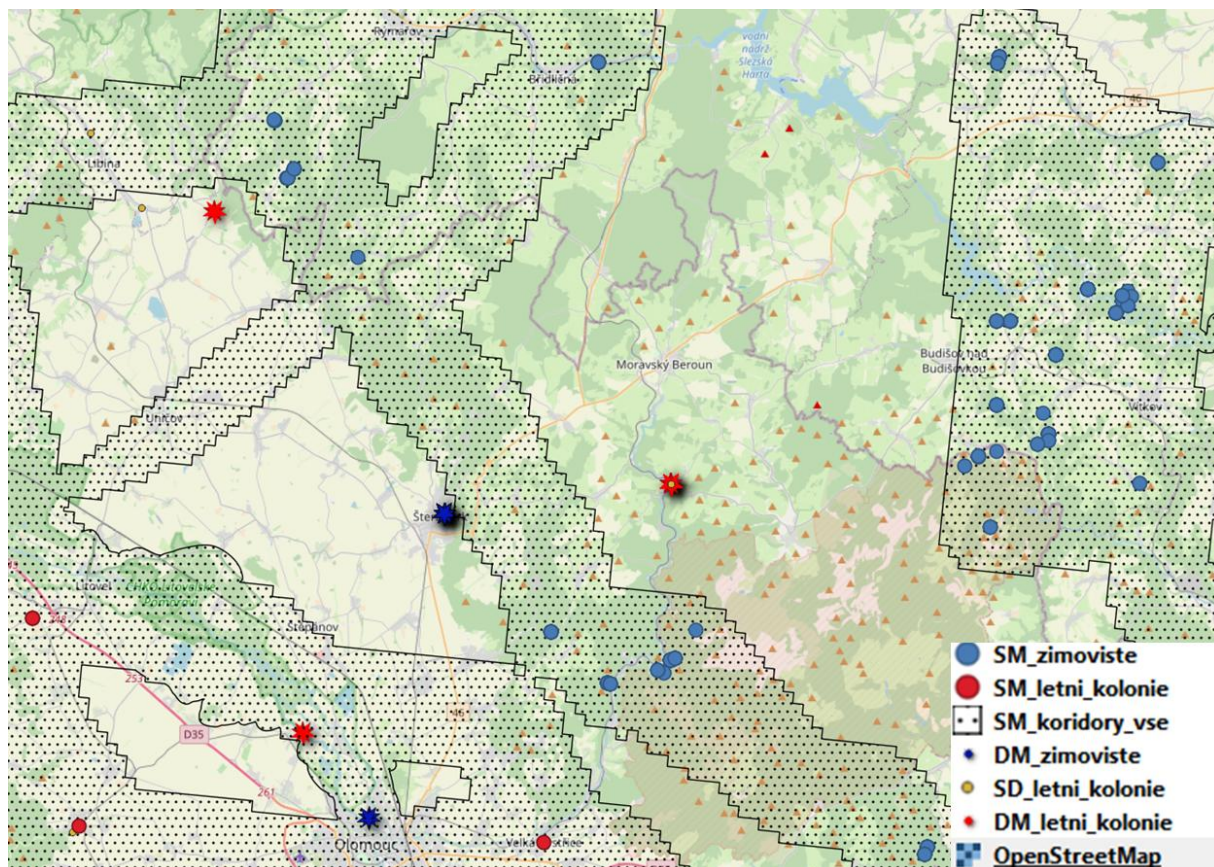
netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)

- Ruda, doly Ruda I a II – zimoviště, desítky jedinců (17 km)
- Hrubá Voda, důl Velká Střelná – zimoviště, desítky jedinců (11 km)
- Pohořany, Šifrová štola – zimoviště, desítky jedinců (10 km)

Zjištěné úkryty dálkových migrantů (skupina 1, n. rezavý, n. pestrý a hvízdavý) a migrantů na střední vzdálenosti (n. velký) leží v okruhu 10 km, což je vzdálenost, která dle metodiky EUROBATS vyžaduje omezení provozu VTE (Rodrigues et al. 2014).

Migrační a přeletové koridory v zájmovém území

Pro přehlednější vyhodnocení významu migračního koridoru byly využity postupy publikované v certifikované metodice Bartonička et al. (2016) - Metodika monitoringu a sběru dat k určení významných migračních koridorů ptáků a létajících savců na úrovni ČR. Metodika poskytuje podklad pro včasnou identifikaci a předběžné zhodnocení limitů z hlediska migrační prostupnosti krajiny pro ptáky a letouny.



Obrázek 22 Migrační koridor pro druhy letounů migrující na střední vzdálenosti (SM, vyznačeno tečkovaně). Symbol ukazují významné reprodukční (letní) kolonie a zimoviště. Úkryty migrantů na střední vzdálenosti jsou doplněny úkryty dálkových migrantů (DM) a sedentár

Významnou součástí této metodiky je i tzv. rozhodovací strom, který ukazuje, jakým způsobem postupovat při územním plánování, popř. rozhodování o územním a technickém řešení záměru tak, aby byly eliminovány či minimalizovány negativní dopady na migrační aktivitu místních populací letounů. Rozhodovací strom je schéma postupu při rozhodování, jakou metodu či datový zdroj použít pro zjištění migračních koridorů. Jelikož nelze stanovit univerzálně platné přeletové/migrační koridory, je třeba pracovat s jednotlivými druhy či skupinami druhů (Bartonička et al. 2016).

V tomto případě tedy byla použita pouze část stromu souvisejících s migračními koridory letounů. S jeho pomocí lze identifikovat skupiny druhů ohrožené v době migrace dílčími typy rizik, existující zdroje dat nutné pro stanovení jejich migračních koridorů, metody jejich vyhodnocení a metody případného sběru nových dat v případech, kdy existující data nedostačují.

Schéma rozhodovacího stromu je děleno na 7 úrovní, vybrány jsou ze stromu pouze letouni a relevantní skupiny pro tento typ stavby.

- 1. Typ ohrožení**
 - 1.1 Roads & Railroads
 - 1.1.1 Stupeň ohrožení velmi významný: migranti na střední vzdálenosti.

- 2. Skupiny druhů**
 - 2.11 Druhy migrující na střední vzdálenosti.

- 3. Zdroje dat**
 - 3.3 Nálezová databáze ochrany přírody NDOP, AVIF, databáze ČSO.

- 4. Metody analýzy dat**
 - 4.2 Modelované mapy v sobě kloubí jak faunistické nálezy migrujících letounů, tak preferované vrstvy biotopů využívaných v průběhu migrace. Mají tak vyšší výpovědní hodnotu než prostá projekce faunistických nálezů z databází do map.
 - 4.4 Modelovaná mapa s použitím dat z mapy pro migranty na střední vzdálenosti.

- 5. Způsob syntézy vyhodnocených dat**
 - 5.2.1 Data do roku 2016 jsou zapracována do map migračních koridorů, které jsou součástí metodiky. Není tedy potřeba pracovat přímo s nálezovými daty

- 6. Metody sběru doplňujících dat – analýza map.**

- 7. Syntéza všech výstupů**
 - 7.3 Zjištěna migrace u letounů

V daném území probíhá migrační koridor přibližně podél toku Bystřice a Sitka – migrantů na střední vzdálenosti (Obr. 20).

Shrnutí po filtraci rozhodovacím stromem

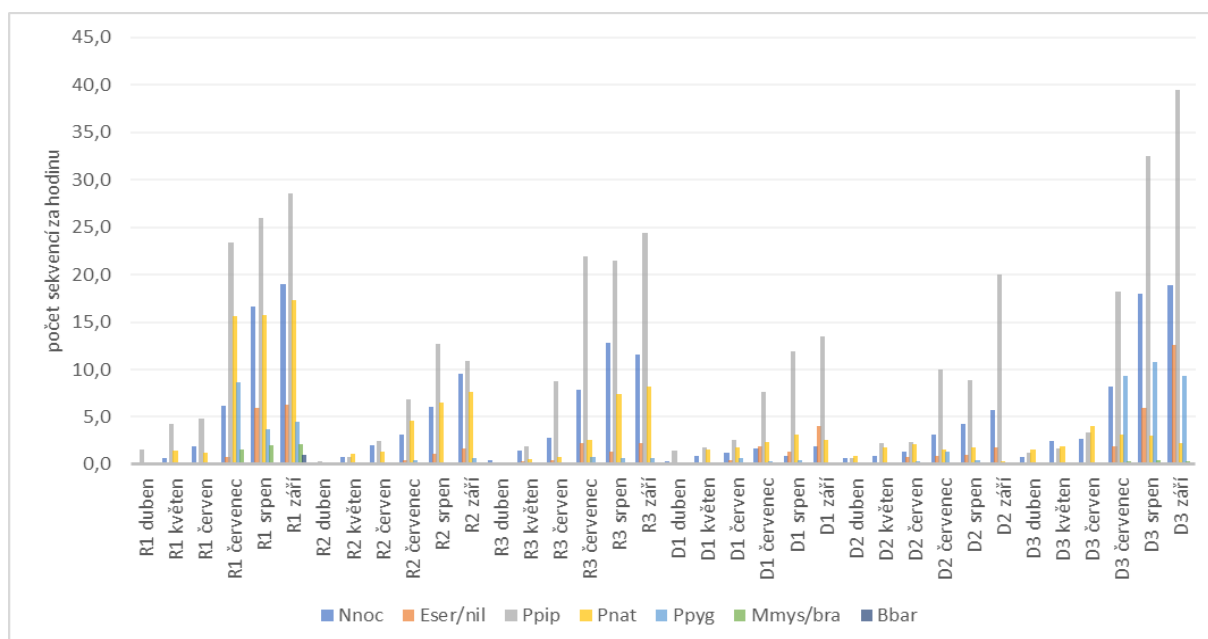
Na JV od Šternberka, na migračním koridoru migrantů na střední vzdálenosti, leží významná zimoviště jako Šifrová štola, štola u Domova důchodců, komplex břidlicových štol Velká střelná. Lokality leží do 10 km v údolí Bystřice.

Naopak na SZ se na stejném migračním koridoru nachází komplex zimovišť Sovinec hrad, důl Ruda I a II, důl Tvrdkov ve vzdálenosti 10 a více km. Osa migračního koridoru je dobře definována rozhraním nadmořských výšek na kontaktu nížin Hornomoravského úvalu a JZ okraje masivu Nízkého Jeseníku. Tento koridor je významným migračním koridorem pro druhy jako n. velký a vodní (Bartonička et al. 2016), ale velmi pravděpodobně bude zodpovídat za konektivitu uvedených zimovišť pro sedentární druhy jako např. n. brvitý nebo vrápenec malý, kteří jsou na zmíněných zimovištích též v hojném počtu. Přestože migrační koridor dálkových migrantů nemá v této oblasti dobře definovaný tvar, leží v blízkosti stavebního záměru jedno z nejvýznamnějších zimovišť migrujících druhů v ČR, hrad Šternberk, kde se každoročně shromažďují tisíce jedinců n. hvízdavého a desítky n. rezavého a pestrého. Dle metodiky EUROBATS je zimoviště v rizikové vzdálenosti do 10 km (7 km) vyžadující omezení provozu.

Přímo v území vymezeném jako migrační koridor pro migranty na střední vzdálenosti leží stavby D1, D2 a D3. Jedná se o VTE, které nejsou předmětem hodnocení dle § 67.

Úroveň letové aktivity (LA) a druhové složení v místech výstavby VTE

V místech realizované výstavby byly instalovány v každém měsíci (v roce 2023) od dubna do září stacionární sestavy pro záznam echolokačních signálů. Na jednotlivých stanovištích byla zjištěna odlišná letová aktivita, která byla signifikantně rozdílná i mezi jednotlivými obdobími sezóny. Dlouhodobě pracující záznamníky akustické aktivity pracují s 10 sek sekvencemi. Předchozí studie věnované hodnotám letové aktivity pracovaly s pozitivními minutami (min+, Řehák, Bartonička 2012). Jde o odlišné metriky a není možné je snadno převést, tedy počet sekvencí neodpovídá zcela počtu pozitivních minut. Obecně obě proměnné pozitivně korelují, vyšší počet sekvencí bude též odpovídat vyššímu počtu pozitivních minut. Na všech místech plánované výstavby docházelo ke zvyšování letové aktivity od laktačního období (červenec) směrem k podzimním migracím (září). Tento nárůst je vcelku standardním na většině lokalit a souvisí se zvýšením početnosti po vzletnosti mláďat, ale také s obdobími tahu, podzimní migrací.



Obrázek 24 Hodnoty letové aktivity a druhové složení od dubna do září 2023 v oblastech pro výstavbu VTE. Dálkoví migranti: Nnoc – n. rezavý, Pnat – n. parkový, Ppip – n. hvízdavý, Ppyg – n. nejmenší; druhy přelétavé nebo sedentární: Bbar – netopýr černý, Eser/nil

Nejnižší aktivita byla zjištěna u odložených VTE D1 a D2, zatímco nejvyšší u R1, R3 a D3. Tři lokality s vysokou aktivitou jsou v blízkosti porostů (R1 smrčina, liniový porost; R3 liniový porost; D3 liniový porost), které poskytují zřejmě určitou ochranu před větrem hmyzu a tím vhodná loviště.

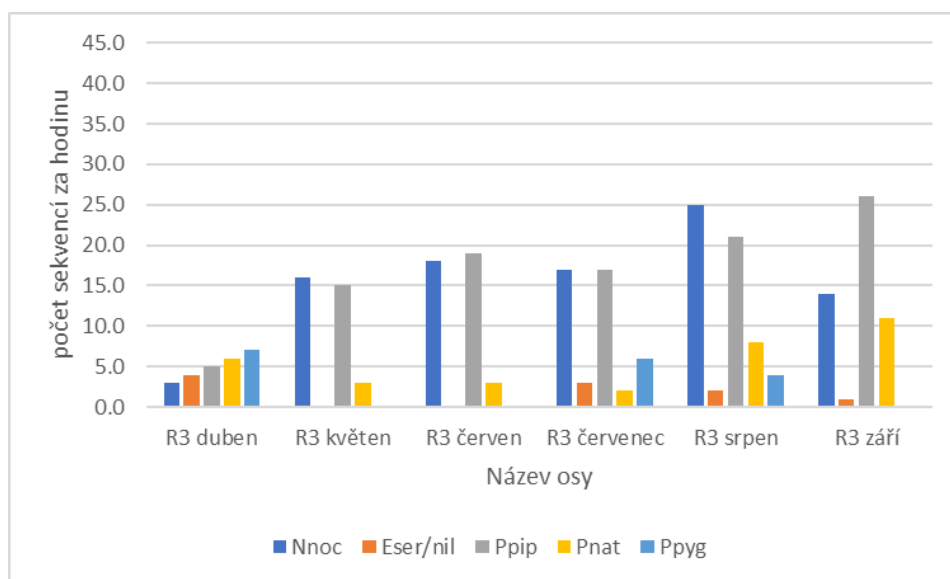
Většinu aktivity tvořili dálkoví migranti – n. rezavý, hvízdavý, nejmenší a parkový. Jejich aktivita byla zjištěna na všech 6 lokalitách.

Hodnoty letové aktivity dosahují na stanovištích R1, R3 a D3 poměrně vysokých hodnot, zejména od července do září. Vždy se jedná nejméně o 20 sekvencí za hodinu, přičemž většina letové aktivity spadala do první poloviny noci, obvykle od západu slunce do půlnoci. Řehák & Bartonička (2012) udávají 15 pozitivních minut/hodinu jako velmi vysokou aktivitu.

Zde zjištěná letová aktivita bude v rozmezí obdobných hodnot. Nejvyšší hodnoty aktivity byly zjištěny v srpnu a září na stanovištích R1 a D3. Ani na jedné lokalitě se umístění VTE nepřipravuje. Na těchto stanovištích byly zjištěny také vysoké hodnoty letové aktivity dvojice n. večerního/severního, který není řazen k dálkovým migrantům, ale přeletuje na menší vzdálenosti (Skupina 2).

V bližším okolí obou lokalit byly zjištěny i vzrostlé stromy s úkrytovým potenciálem. Je proto pravděpodobné, že n. rezavý a n. hvízdavý využívá jejich dutiny k dočasným úkrytům. Naopak na

stanovištích nebyly zjištěny téměř jiné druhy než druhy lovcí v otevřeném prostoru. Jedinou výjimkou byly občasné záznamy dvojice n. vousatý/Brandtův a n. černého.



Obrázek 25 Relativní letová aktivita netopýřů zjištěná z dronu v místech plánované R3 (2023). Právě na tomto stanovišti byla zjištěna vysoká (byť ne nejvyšší) letová aktivita.

Pro zjištění letové aktivity ve výšce rotoru, byl použit dron, který v 6 termínech vynesl miniaturní automatické detektory do výšky 100 m v místě plánované R3. Abychom mohli porovnat hodnoty aktivity zjištěných ze země a ve výšce rotoru, byly hodnoty relativizovány na 60 minut. Hodnoty získané výšky dosahují maxima v srpnu a září.

Není překvapením, že ve vzorku dominuje výškový letec n. rezavý. Nicméně ve výšce byl zjištěn i n. hvízdavý, který dosahoval dokonce nejvyšších hodnot (vyšších než n. rezavý) v zářijovém termínu.

Relativně vysoké hodnoty zjištěné u druhu i v červnu, období laktace, ukazují na pravděpodobný úkryt reprodukční kolonie v blízkých stromech.

V roce 2025 bylo v období duben až červen na území vymezeném VTE provedeno echolokační měření a v okolí VTE bylo přítomno 5 druhů netopýřů: *Nyctalus noctula* – n. rezavý, *Pipistrellus nathusii* – n. parkový, *Pipistrellus pipistrellus* – n. hvízdavý, *Pipistrellus pygmaeus* – n. nejmenší, kteří patří mezi dálkové migranty a *Eptesicus serotinus* /*Eptesicus nilssonii* – netopýr severní/netopýr večerní, kteří patří mezi sedentární druhy. Nejpočetnějším druhem byl v roce 2025 (jarní aspekt) na sledovaném území netopýr hvízdavý a druhým nejpočetnějším druhem byl netopýr rezavý. Ostatní druhy kopírují četností i zastoupením výsledky z roku 2023.

Tabulka 10 Zastoupení a četnost druhů v okolí nově připravovaných VTE v Horní Loděnici (2025).

druh	Nnoc	Eser/nil	Ppip	Pnat	Ppyg
R1 duben	24	8	96	12	9
R1 květen	16		102	31	17
R1 červen	78	12	279	42	8
R2 duben	16	2	3		9
R2 květen	14		40	8	
R2 červen	143		176	12	14
R3 duben	11	3	7		5
R3 květen	18	2	54	11	
R3 červen	122	16	388	57	6

Výsledky z monitoringu letové aktivity (LA) v blízkém okolí plánovaných VTE

Dále byla v roce 2023 sledována LA v širším okolí lokality výstavby větrného parku (Tab. 11). Celkem byl monitoring prováděn paralelně na 7 transektech, kde bylo zjištěno nejméně 10 druhů z toho 4 druhové dvojice, u nichž nelze v monitorovaném území zcela vyloučit přítomnost ani jednoho druhu z dvojice. Větší druhová diverzita byla zjištěna na transektech 1 – Hrušovský potok (10 druhů), 3 – Trusovický potok (9 druhů) a 7 – Loděnický rybník (7 druhů) a to v obou termínech terénního výzkumu. Současně na těchto transektech byla LA také v celé oblasti nejvyšší. Výsledky z roku 2025 potvrzují stejné zjištěné druhy s téměř totožnou letovou aktivitou. Na stanovištích Hrušovský potok, okraje porostů mezi R1 a R3 a Trusovický potok. (Tabulka 11). V blízkosti stacionárních detektorů, kde byla zjištěna velmi vysoká aktivita (R1, R3 a D3) probíhaly liniové transekty 1 a 6, tedy transekty podél okraje porostů mezi R1 a R3 s dále Nové Dvorce olšina. Na těchto liniích nebyla zjištěna ani příliš vysoká letová aktivita, ani velký počet druhů. Více druhů bylo zjištěno na linii mezi R1 a R3, 5 druhů/dvojic druhů. Obecně na obou transektech dominovaly druhy patřící loveckou strategií k vzdušným lovcům (aerial hawkers), což jsou zejména druhy rodů *Pipistrellus* a *Eptesicus*. Současně jde o druhy, které patří ke druhům často kolidujícím s VTE.

Tabulka 11 Letová aktivita (LA) na liniových transektech v roce 2023 v blízkém okolí větrného parku (5 km). Hodnoty jsou převedeny do 3 kategorií (* nízká LA, ** střední LA a *** vysoká LA)

11.06.2023							
druh/transekt	Hrušovský potok	okraje porostů mezi R1 a R3	Trusovický potok	Těšíkovský potok	Nové Dvorce, SZ okraj	Nové Dvorce olšina	Loděnický rybník
<i>Myotis daubentonii</i>	**		*				**
<i>Myotis nattereri</i>	*		*				*
<i>Myotis myotis</i>	*						
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	*	*	*	**	*		*
<i>Barbastella barbastellus</i>	*		*				
<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	**		*	*	*		*
<i>Eptesicus serotinus/nilssonii</i>	*	*	*		**		*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	***	**	**	*	**	**	***
<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	*	*	*			*	*
<i>Nyctalus noctula/leisleri</i>	**	*	**	*		*	**
09.09.2023							
druh/transekt	Hrušovský potok	okraje porostů mezi R1 a R3	Trusovický potok	Těšíkovský potok	Nové Dvorce, SZ okraj	Nové Dvorce olšina	Loděnický rybník
<i>Myotis daubentonii</i>	***		***	*			*
<i>Myotis nattereri</i>	*						
<i>Myotis myotis</i>							
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	***	**	**	**	*		*
<i>Barbastella barbastellus</i>	*	*		*			
<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	**	**	**	*	*		
<i>Eptesicus serotinus/nilssonii</i>	**		**		*		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	***	***	***	**	*	***	***
<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	**	*	*				*
<i>Nyctalus noctula/leisleri</i>	***	**	***	**	*	*	**

Tabulka 12 Letová aktivita (LA) na liniových transektech v roce 2025 v blízkém okolí větrného parku. Hodnoty jsou převedeny do 3 kategorií (* nízká LA, ** střední LA a *** vysoká LA)

06.06.2025			
druh/transekt	Hrušovský potok	okraje porostů mezi R1 a R3	Trusovický potok
<i>Myotis daubentonii</i>	**		*
<i>Myotis nattereri</i>	*		*
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	*	*	*
<i>Barbastella barbastellus</i>	*		
<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	**	*	*
<i>Eptesicus serotinus/nilssonii</i>	*	*	**
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	***	**	**
<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	*	*	*
<i>Nyctalus noctula/leisleri</i>	***	**	**

Komentář k některým chráněným druhům

Netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) – Letní kolonie tohoto druhu (čítající od 20 do 300 samic) můžeme nalézt v různých štěrbinových úkrytech (za obložením domů, za okenicemi) a ve stromových dutinách. Stejně ukryty používají po řadu let a v průběhu sezóny střídají více úkrytů, v závislosti na vývoji roční doby i počasí. V podzimním období se letní kolonie rozpadají a vznikají nové přechodné smíšené (samci i samice) kolonie, čítající až 600 jedinců. V některých oblastech jejich výskytu tyto kolonie invazně naletují do měst a objevují se na neobvyklých místech (v bytech, za okny, v květináčích, ...). V září a v říjnu se rozpadnou na menší skupinky (3 až 40 ks), které již obsazují štěrbinové ukryty v blízkosti zimovišť. Zimují jednotlivě, ale i v několika tisícových koloniích ve skulinách zdí, ve spárách panelových domů, sklepích, prostorách věží, kostelech, zámcích, za obrazy na chladných chodbách, v zárubních a podobně.

Netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) – Své letní kolonie (čítající od 20 do 100 samic) vytváří zejména v přirozených dutinách často v blízkosti vodních ploch. V době přeletu nalezneme menší skupinky (3 až 20 ks.) v podobných tipech úkrytů jaký používají pro letní kolonie. Zimují v početných skupinách (až 600 jedinců) ve skalních spárách, v uzavřených skrýších ve věžích, v rozsáhlejších stromových dutinách, zasahujících pod zem. Ovšem podobně jako letní kolonie i pro zimování často používá spáry v panelových domech, větrací šachty a podobně. Významnou část jeho potravy tvoří tak zvaný vzdušný plankton. Na večer jej můžeme vidět lovit poměrně nízko nad hladinou, poté vyletí do výše zhruba 30 metrů, kde chvíli krouží a přelétá na jiná loviště. Často loví vysoko v blízkosti býlích světél.

Netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*) - Letní kolonie (čítající od 5 do 20 samic) jsou ukryty v různých štěrbinových úkrytech. Jako je například dvojitá střecha, obložení domů, v hřebenech střech, pod kůrou stromu a v puklinách skal. Nezvykle u tohoto druhu vytváří početné kolonie i samci, ty čítají 20 až 100 jedinců, a často se stěhují. Zimují v různých skalních spárách, a v poslední době čím dál častěji ve spárách panelových domů.

Netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*) – Letní kolonie tohoto druhu (čítající od 10 do 50 samic) můžeme nalézt na půdách ve štěrbinách u komínů, v hřebenech střech, v trámech a podobně. Často jej nalezneme i za obložením domů, za okenicemi, v nepoužívaných žaluziích a v obdobných úkrytech. Jednotlivé kusy a občas i letní kolonie osídlují skalní a stromové štěrbin. Letní kolonie v průběhu sezóny používají více úkrytů, které střídají v závislosti na vývoji roční doby i počasí. Zimují jen zřídka ve sklepích a štolách kde zalézají do různých hlubokých štěrbin, jen velmi výjimečně visí volně. Pravděpodobně zimují ve skalních štěrbinách a hlubokých stromových dutinách. V poslední době bylo zjištěno zimování tohoto druhu ve spárách panelových domů, a to nejen jednotlivých kusů, ale i několik stovek čítajících zimních kolonií. Často zimuje společně s netopýrem hvízdavým, nebo rezavým.

Netopýr vousatý/brandtův (*Myotis mystacinus/brandtii*) – Letní kolonie (čítající od 20 do 100 samic) jsou ukryté v stromových dutinách, v dutinách trámu, v dutinách pod střešní krytinou, za dřevěným obložením a podobně zejména v okrajových částech malých osad a v osamocených staveních poblíž lesů. Jednotlivé kusy zimují ve štolách, sklepích a v jeskyních převážně ve štěrbinách, ale není neobvyklé když na zimovišti volně visí. Je schopen zimovat i při teplotách blízkým bodu mrazu. Obývá převážně lesnaté oblasti s vlhkým klimatem a jako jeden z mála evropských netopýrů vystupuje i v letním období téměř až po horní hranici lesa. Ovšem jeho výskyt je znám i z oblastí s četnými vodními plochami střídající se s lesnatými remízky, ale také i z centra Prahy a jiných měst (zejména v blízkosti lesoparků). Netopýr brandtův - Letní kolonie (čítající od 20 do 100 samic) jsou ukryté v stromových dutinách, v dutinách trámu, v dutinách pod střešní krytinou, za

dřevěným obložením, ve skalních puklinách. Jednotlivé kusy zimují ve štolách, sklepích a v jeskyních převážně volně, ale není neobvyklé když zimují v mělkých štěrbinách.

Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*) – Letní kolonie (čítající od 10 do 80 samic) sídlí v dutinách stromů a v různých štěrbinových úkrytech. Jako je například obložení domů, za okenicemi a podobně. Letní kolonie vznikají vždy v blízkosti lesů, ve kterých netopýr černý loví. Samci jsou samotáři a jako denní úkryt využijí jakoukoli štěrbinu (odchlíplá omítka, metrové dříví,...). Zimují ve štolách, sklepích a v jeskyních kde zalézají do různých štěrbin, nebo visí volně na stěnách. Zimují jednotlivě ale často na zimovišti vytváří stáry. Na některých zimovištích nacházíme jen několik málo kusu a jinde zimují masově (i více jak 10000 jedinců).

Obývá nížinné, podhorské, horské a vysokohorské oblasti s dostatkem lesů. Téměř chybí v intenzivně obhospodařovaných polnohospodářských krajinách. Vyskytuje se téměř po celém území ČR. Některé úzké vyzdvižené hřebeny neobývá (např. Ještědský hřbet), i když v okolí se s ním setkáváme pravidelně.

Netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*) – Letní kolonie tohoto druhu (čítající od 5 do 20 samic) můžeme nalézt v různých štěrbinových úkrytech (za obložením domů, za okenicemi,...) a ve stromových dutinách. Jsou známy nálezy jednotlivých samic v letní kolonii Netopýra hvízdavého (*Pipistrellus pipistrellus*). V podzimním období se letní kolonie rozpadají a vznikají nové přechodné smíšené (1 až 3 samice a 1 samec). Tyto kolonie jsou v různých štěrbinových úkrytech, ze kterých se ozývá pro nás slyšitelným sociálním, vrzavým hlasem samec lákající samice.

Obývá oblasti s členitým parkovým až lesoparkovým porostem, s dostatkem vodních ploch. Od nás je znám z oblasti Třebońska, jižní Moravy, Českého Ráje.

Ostatní savci

Výsledkem průzkumů v letech 2023 a 2025 byly zjištěny tyto druhy savců na lokalitě a v okolí:

1. Prase divoké (*Sus scrofa*)
2. Srnec obecný (*Capreolus capreolus*)
3. Zajíc polní (*Lepus europaeus*)
4. Liška obecná (*Vulpes vulpes*)
5. Kuna skalní (*Martes foina*)
6. Kočka domácí (*Felis catus*)

Jedná se tedy o druhy hojné bez užší vazby na místa s budoucími VTE.

4. Hodnocení vlivu zásahu a jeho jednotlivých variant

4.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivu zásahu a výčet použitých podkladů a jejich zdrojů

Data o výskytu druhů posbíraná během let 2023–2025 s využitím dat získaných z NDOP jsou dostatečná proto, aby bylo možné určit oživení na dotčené lokalitě a v okolí.

4.2. Identifikace předpokládaných vlivů zásahu na chráněné zájmy

4.2.1. Stav dotčeného území a okolí

Dotčené území i jeho širší okolí představuje zemědělskou krajinu doplněnou přírodními enklávami (lesy, remízy, aleje, drobné vodní plochy a pramenné stružky). Tato krajina vykazuje z hlediska ekologické kvality významné výkyvy hodnot. Zatímco polní pozemky tvořené agroocenózou jsou minimálně oživené a ekologická hodnota intenzivně obhospodařované půdy je nízká, lemová společenstva vykazují druhově pestré území zejména z pohledu výskytu významných druhů ptáků a netopýrů. Posuzování vlivů tak bude zaměřené na druhovou ochranu, ochranu krajinného rázu a nepřímo na ochranu VKP (les) a ÚSES (lokální úroveň).

Území se nachází mezi dvěma přírodními parky PP Sovinecko a Údolí Bystřice k čemuž je zapotřebí přihlédnout při hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz.

Přestože je stávající větrný park více zakomponován do přírodních biotopů (umístění VTE na lučním porostu mezi remízou a lesním porostem) byl tento záměr nakonec vyhodnocený jako akceptovatelný.

KRAJSKÝ ÚŘAD OLOMOUCKÉHO KRAJE
Odbor životního prostředí a zemědělství
Jeremenkova 40 a, 779 11 Olomouc

Č.j. : KUOK/26326/05/OŽPZ/506

V Olomouci dne 13. března 2006

Sp.Zn: KUOK/26326/05/OŽPZ/506

Sp. a skart. znak: 8.25-V/5

Vyřizuje: Petr Matečka

tel.: 585 508 633

fax.: 585 508 424

e-mail: p.matecka@kr-olomoucky.cz

SOUHLASNÉ STANOVISKO

k záměru

„VĚTRNÝ PARK HORNÍ LODĚNICE“

Podmínky souhlasného stanoviska, pouze ty které se vztahují k zákonu č. 114/1992 Sb.:

Pro fázi přípravy:

- osvětlení jednotlivých věží VE, by mělo být umístěné a odstíněné tak, aby bylo viditelné pouze shora, aby nedocházelo k negativním vlivům na živočichy bezobratlé i obratlovce, zejména ptáky;

Pro fázi realizace:

- realizovat výstavbu větrné elektrárny mimo jarní období, tj. mimo období rozmnožování ptáků a savců;
- způsob barevného provedení sloupů a lopatek větrných elektráren a jejich osvětlení budou za dodržení podmínek stanovených ÚCL a vojenskou správou s ohledem na bezpečnost letecké dopravy;
- doporučujeme eliminovat světelné záblesky z listů rotorů větrných elektráren jejich matnou povrchovou úpravou;
- v okolních porostech, zvláště pak v lokalitách s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin nebude vjížděno žádnou technikou a nebudou zde zřizována zařízení stavení ani deponie výkopků; jedná se zejména o lokalitu s výskytem druhu Lilie cibulkonosná (*lilium bulbiferum*), který je dle přílohy II. vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., prohlášený jako **silně ohrožený**. Uvedená lokalita je situovaná při levém břehu horního toku Lipinského (Sprchového) potoka, na pozemku p. č. 1019/1 v k.ú. Lipina. Údaje o této lokalitě budou předány Agentuře ochrany přírody a krajiny ČR, středisku Olomouc.

Pro potřeby oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., bylo vypracováno biologické hodnocení, které zpracovali RNDr. Leo Bureš & Mgr. Radim Kočvara v červnu 2004 (příloha č. 13). V dubnu 2005 bylo dokončeno a k dokumentaci je doloženo celoroční hodnocení vlivu VTE na obratlovce (především na ornitofaunu) na lokalitě Horní Loděnice spolu s návrhy opatření pro zmírnění negativních vlivů záměru, které nad rámec požadavků zjišťovacího řízení k oznámení na žádost investora provedl Mgr. Radim Kočvara

V dokumentaci oznámení se uvádí tyto poznatky z biologického hodnocení a hodnocení vlivu na krajinný ráz:

V území bylo zjištěno celkem 26 zákonem chráněných druhů obratlovců. Z herpetofauny je to jeden kriticky ohrožený druh (zmije obecná), dva silně ohrožené druhy (čolek horský a ještěrka živorodá) a dva druhy z kategorie ohrožených (ropucha obecná, užovka obojková). Z ornitofauny patří z chráněných druhů 9 do kategorie silně ohrožených (čáp černý, drozd cvrčala, holub doupňák, chřástal polní, kavka obecná, krahujec obecný, křepelka obecná, ledňáček říční a žluva hajní) a 12 druhů do kategorie ohrožených (bramborníček hnědý, čáp bílý, jestřáb lesní, krkavec velký, lejsek šedý, moták pochop, ořešník kropenatý, rorýs obecný, strakapoud prostřední, tuhýk obecný, tuhýk šedý a vlaštovka obecná).

Za nejcenější zjištění považujeme hnízdění holuba doupňáka, datla černého, žluny zelené a strakapouda malého v zachovalých lesních porostech, relativně početně hnízdící populace tuhýka obecného a hnízdění bramborníčka hnědého na loukách s roztroušenou zelení. Patrně nejzajímavějším zjištěním je výskyt strakapouda prostředního na lokalitě 17. Cenné je pravděpodobné hnízdění chřástala polního a křepelky obecné a pozorování čápa černého, který hnízdí nedaleko zájmového území. Nejcenějšími biotopy jsou nívné louky a travní ponechaliny s roztroušenou zelení a samotná roztroušená dřevinná zeleň v krajině. Významným biotopem jsou pak také četné olšiny i zachovalé přírodní bučiny.

Nejvzácnějšími a ochránářsky nejcenějšími druhy rostlin tohoto území jsou starček bažinný na vymezené lokalitě 1 a vstavač mužský na lokalitě 7.

Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů není vázán na plánovaná místa stanovišť VE ani příjezdových komunikací či pozemků, které budou stavbou dotčeny.

Na základě jednoročního průzkumu provedeného v zájmovém území a v jeho okolí v letech 2004 - 2005 lze konstatovat, že ze zoologického hlediska nepředstavuje záměr výstavby VE Horní Loděnice takové ohrožení zájmů ochrany přírody, které by nebylo možné akceptovat.

VE je umístěna mimo známé významné tahové cesty a hnízdiště ptáků, ani průzkum provedený v rámci zájmového území neprokázal přítomnost významných tahových cest, případně území, která by byla významně využívána ptáky. Podobně se v okolí nevyskytuje žádná známá kolonie netopýrů, v době provádění průzkumů nebyl zjištěn početný výskyt těchto obratlovců. Problematika hnízdění zvláště chráněných a citlivých druhů ptáků přímo na ploše plánovaných staveb VE a v dotčeném okolí je dostatečně řešena, další průzkum území není nezbytný.

Možná rizika spojená s činností VE (především kolize ptáků a netopýrů se zařízením) nejsou na základě podrobných průzkumů větší než ta, která jsou spojena s provozem jiných podobných staveb (vysoké věže, dráty elektrického napětí, silnice apod.). Navíc lze dodat, že při aplikaci navržených kompenzačních opatření a za

použití vhodných technických řešení není důvod očekávat výraznější zhoršení stavu území z hlediska zájmů ochrany přírody.

V současném posuzovaném záměru nebyl nalezený žádný ZCHD

- a) rostliny
- b) obojživelníka
- c) plaza

Z chráněných druhů bezobratlých byl pozorován pouze čmelák.

Z chráněných druhů ptáků bylo pozorováno 14 druhů: bramborníček hnědý, jeřáb popelavý, konipas luční, krkavec velký, krutihlav obecný, křepelka polní, luňák červený, moták pochop, moták lužní, moták pilich, strnad luční, vlaštovka obecná, ůuhýk obecný a ůuhýk šedý.

U netopýrů byly pozorováni většinu času zvláště chráněné druhy, které patří mezi dálkové migranty – n. rezavý, hvízdavý, nejmenší a parkový. Jejich aktivita byla zjištěna na všech předmětných i okolních lokalitách.

Ve výšce 80 m byly na lokalitách R1-R3 pozorovány ještě tyto druhy: netopýr vousatý/brandtův, n. večerní/severní, n. černý a jeden z dvojice n. ušatý/ n. dlouhouchý.

Celkem bylo na dotčeném území pozorováno 23 zvláště chráněných druhů.

4.2.2. Očekávané vlivy záměru

Výstavba VTE

Z hlediska přímých vlivů během výstavby VTE nelze vzhledem k lokalizaci VTE na polní pozemky definovat žádný významný přímý vliv na přírodu a krajinu. Mohlo by dojít pouze k zásahu do biotopu některých polních ptáků (skřivan polní, křepelka polní). Z nepřímých vlivů lze hovořit pouze o možném rušení hnízdících ptáků v okolí – zejména v okolí křovinách a mezích, viz obr. níže.



Obrázek 26 Vyznačení zón hnízdění nebo potenciálního ptáků (červené linie), kteří by mohli být během výstavby VTE rušení. Modré značky prezentují původní pozice a červené současné pozice VTE. Vpravo – výskyt ZCHD ptáků.

Podobné vlivy lze očekávat při likvidaci VTE po ukončení provozu, pokud nenastanou změny v biotopech v okolí VTE.

Aktualizace 2025: Změna pozic VTE vliv rušení při hnízdění nijak významně nezmění. Pouze u VTE 2 dojde ke snížení tlaku na hnízdění v lesním a doprovodném porostu ležícím JZ od VTE. Vliv rušení lze hodnotit jako mírně negativní, neboť se jedná o vliv dočasný.

Provoz VTE

Během provozu VTE je možné předpokládat pouze vliv otáčení lopatek VTE na ptáky a netopýry. Nepřímo by tak mohlo dojít k ovlivnění migrační prostupnosti a ochuzení biodiverzity v biokoridorech a biocentrech lokálního ÚSES popřípadě ekologicko-stabilizační funkce les. Z dotčených zájmů chráněných podle části druhé, třetí a páté ZOPK je očekávaným zásahem záměru zásah do těchto zájmů:

- Zásah do VKP a ÚSES – nepřímý vliv během provozu VTE
- Zásah do krajinného rázu
- Zásah do obecné ochrany rostlin a živočichů – přímé – nepřímé vlivy
- Zásah do ochrany volně žijících ptáků – přímé – nepřímé vlivy
- Zásah do zájmů ochrany zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů – přímé – nepřímé vlivy

Na základně výše uvedeného popisu záměru a identifikace možných vlivů byly jako závažné zásahy, které by se mohly dotknout zájmů chráněných podle částí druhé (Obecná ochrana přírody a krajiny), třetí (Zvláště chráněná území) a páté (Památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů) tohoto zákona, definovány takto:

Přímé vlivy

- 1. Vliv lopatek na mortalitu ptáků a netopýrů**
- 2. Vliv dopravy při výstavbě VTE – zásah do biotopu některých ptáků**
- 3. Vliv na krajinný ráz**

Nepřímé vlivy

- 4. Hluk, vibrace, stroboskopický efekt VTE**
- 5. Vliv na migrační průchodnost mezi prvky ÚSES**
- 6. Vliv na druhové ochuzení VKP les (ptáci, netopýři)**
- 7. Kumulace vlivů s větrnými parky v okolí**

4.3. Vyhodnocení přímých vlivů rozšíření větrného parku na chráněné zájmy

K hodnocení přímých vlivů na konkrétní druhy byla využita klasifikace v intervalu + 2 až -2, kdy +2 znamená silně pozitivní vliv a -2 silně negativní vliv .

tabulka 13 Přehled posuzované intenzity vlivu

Hodnota	Termín	Popis
-2	Silný negativní vliv	Záměr je možné realizovat pouze v určených případech, popř. tento vliv vylučuje jeho realizaci Silný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; silné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, silný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplyvá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat. Pro druh je nutná výjimka ze zákonných podmínek ochrany.
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci 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. Druh či jeho populace nejsou záměrem ohroženi.
0	Nulový vliv	Záměr nemá žádný prokazatelný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírně příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Silně pozitivní vliv	Silně příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, silný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.

Dle charakteru záměru byly identifikovány tyto přímé vlivy, které se obecně identifikují u záměrů podobného typu. Samotná instalace na polní pozemky včetně dopravy nebude znamenat žádné přímé ovlivnění ZCHD, neboť zde nebyl pozorován (vyjma výskytu koroptve polní a motáka lužního) žádný zvláště chráněný druh. Biotop koroptve se vztahuje na celé polní pozemky a také v místě umístění VTE nebylo hnízdo motáka lužního nalezeno, tudíž je malá pravděpodobnost střetu hnízda s místem výstavby a tento vliv lze definovat lépe jako rušení, tudíž vliv nepřímý.

tabulka 14 Definované přímé vlivy VTE Horní Loděnice na chráněné zájmy.

č.	Přímé vlivy
1	Negativní vliv provozu VTE na ptáky a netopýry
2	Negativní vliv VTE na krajinný ráz

4.3.1. Negativní vliv provozu plánovaných 2 VTE na ptáky a netopýry

Pravděpodobně nejvíce předpokládaný negativní vliv u větrných elektráren je přímý střet s netopýry a ptáky. Tento popisovaný jev je znám především ze zahraničí z velkých větrných parků na významných migračních cestách.

Před hodnocením tohoto negativního vlivu je zapotřebí zodpovědět několik otázek:

- a) Je území významnou migrační cestou?
- b) V kterém ročním období VTE nejvíce pracují
- c) Nachází se v okolí VTE druhy nebo migrují přes předmětné území druhy, u kterých kolize s VTE je známá nebo přichází v úvahu?

Stávající větrný park byl v minulosti před výstavbou podrobně monitorován a nebyly prokázány žádné významné tahové cesty ptáků a netopýrů v místě výstavby. Již v roce 2005 toto konstatovali Kočvara a Bureš: *VE Loděnice je umístěna mimo známé významné tahové cesty a hnízdiště ptáků, ani průzkum provedený v rámci zájmového území neprokázal přítomnost významných tahových cest, případně území, která by byla významně využívána ptáky. Podobně se v okolí nevyskytuje žádná známá kolonie netopýrů, v době provádění průzkumů nebyl zjištěn početný výskyt těchto obratlovců. Problematika hnízdění zvláště chráněných a citlivých druhů ptáků přímo na ploše plánovaných staveb VE a v dotčeném okolí je dostatečně řešena, další průzkum území není nezbytný.*

Tuhle skutečnost nepřímo potvrzuje i absence kaváverů během intenzivnějšího pohybu kolem stávajících VTE v roce 2023. Během průzkumů byl nalezený pouze jeden kadáver n. parkového, *Pipistrellus nathusii*. Také zkušenosti z jiné lokality (dlouhodobý monitoring větrného parku VTE Václavice, který hodnotitel prováděl v letech 2016 -2021), na které je dokonce vyšší počet VTE (13), neindikují významnější počty srážek ptáků a netopýrů s turbínami.

Před hodnocením tohoto vlivu je také zapotřebí si uvědomit důležitou skutečnost, kdy jsou VTE v ČR nejvíce v provozu. Jedná se o období, které je mimo období podzimního tahu, větší části jarního tahu a období hnízdění. Počet střetů s větrnými turbínami tak i teoreticky významně klesá.

„Maximální výroby dosahuje větrná elektrárna od poloviny podzimu do druhé třetiny jara, kdy je zároveň nejvyšší celková spotřeba elektřiny. I v nejhorších měsících je výroba stále na polovině hodnot nejlepších měsíců,“ uvedl předseda České společnosti pro větrnou energii Michal Janeček.

Větrné elektrárny po dobu šesti měsíců od října do března vyrábějí každý měsíc asi deset procent své roční výroby tj. 60% celkové roční výroby. U větrného parku Václavice představuje toto období dokonce 70% výroby celoroční energie. Leden a únor obecně patří k největrnějším měsícům v roce....

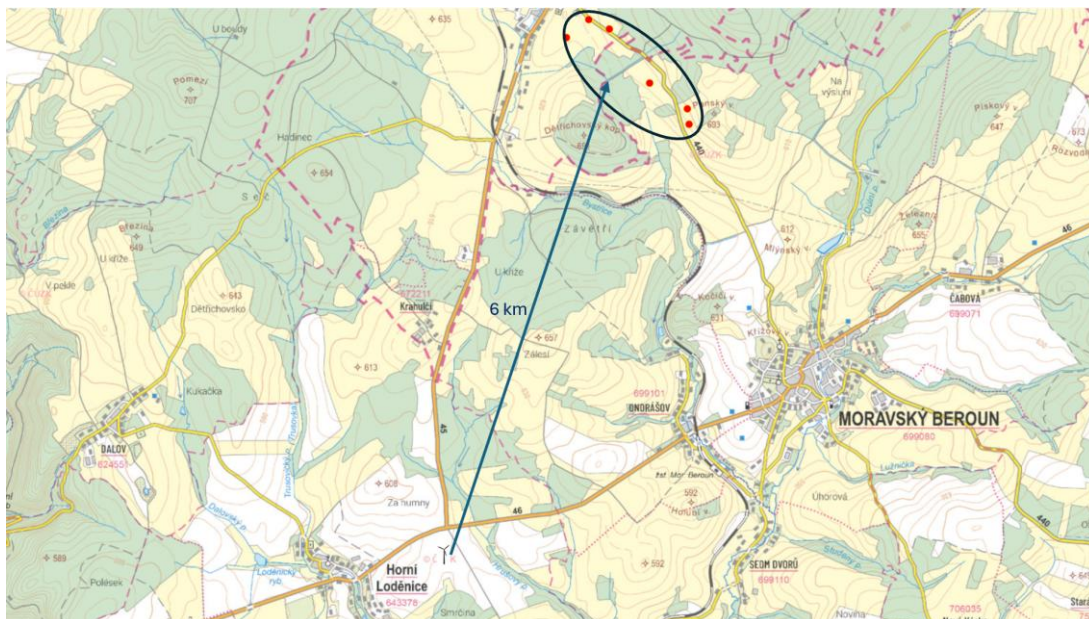
V dubnu a květnu vyrábějí VTE asi osm procent. Od června do září se výroba pohybuje mezi pěti a šesti procenty. Vyplývá to z analýzy měsíčních výrob větrných elektráren v Česku v letech 2009 až 2021, kterou sestavila Česká společnost pro větrnou energii. (Větrné elektrárny v Česku vyrobily v lednu a únoru rekordní množství elektřiny/ <https://www.seznamzpravy.cz/2022>).

K definovaným přímým vlivům připravovaného záměru byly přiřazeny všechny chráněné druhy živočichů, kteří mají vazbu na území a mohou být ovlivněni provozem VTE. Do hodnocení byly zahrnuty všechny ZCHD ptáků a netopýrů, které se v okolí nachází nebo přes něj migrují.

Vliv provozu VTE na chřástala polního

V obou letech 2023 a 2025 byla pozornost věnována přítomnosti chřástala polního. Zatím co v okolí byly na lokalitách v Dětrichově nad Bystřicí a Libavá výskyty opakovaně zaznamenány, na území

dotčeném plánovanými VTE nebyla jejich přítomnost zaznamenána. Vliv VTE na tento druh nelze definovat a hodnotit.



Obrázek 27 Zobrazení nejbližší lokality s výskyty chrástala polního vůči území s plánovanými VTE.

Tabulka 15 Zjištěné ZCHD ptáků na území dotčeném novým záměrem a v jeho nejbližším okolí (2023).

český název	vědecký název	§	BIOTOP	R1 - R3	okolí	celkem
bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	O	L	7	12	19
jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>	KO	L	3	14	17
konipas luční	<i>Motacilla flava</i>	SO		2	4	6
krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	O	L, P, R	12	21	33
krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	SO	R	1	1	2
křepelka polní	<i>Coturnix coturnix</i>	SO	P	1	2	3
luňák červený	<i>Milvus milvus</i>	KO	P	6	9	15
moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	O	P	3	4	7
moták lužní	<i>Circus pygargus</i>	O	P, L	2	3	5
moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>	SO	P	1	1	2
strnad luční	<i>Emberiza calandra</i>	KO	R	9	15	24
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	O	P	15	70	85
rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	O	P	5	10	15
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	O	R	8	10	18
ťuhýk šedý	<i>Lanius excubitor</i>	O	R	1	3	4
bramborníček černohlavý	<i>Saxicola rubicola</i>	O	P,R	-	2	2
čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	SO	L	-	2	2
holub doupňák	<i>Columba oenas</i>	SO	L	-	2	2
jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	SO	L	-	2	2

krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	SO	L	-	2	2
orešník kropenatý	<i>Nuccifraga caryocatactes</i>	SO	L	-	9	9
žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	SO	L	-	2	2

Tabulka 16 Letová aktivita (LA) na liniových transektech záměru a v blízkém okolí větrného parku (5 km). Hodnoty jsou převedeny do 3 kategorií (* nízká LA, ** střední LA a *** vysoká LA)

český název	vědecký název	§	R1 – R3	okolí
netopýr černý	<i>Barbastella barbastellus</i>	KO	x	x
netopýr večerní/ n.severní	<i>Eptesicus serotinus/ E.nilssonii</i>	SO	x	x-xx
netopýr hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SO	xx -xxx	xx -xxx
netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>	KO	-	x
netopýr vodní	<i>Myotis daubentonii</i>	SO	x	xx -xxx
netopýr vousatý/ n. Brantův	<i>Myotis mystcinus /m. brandtii</i>	SO	xx	x-xxx
netopýr rezavý/ n. stromový	<i>Nyctalus noctula/ n. leiseri</i>	SO	x-xx	x-xxx
netopýr parkový/ n. jižní	<i>Pipistrellus nathusii/ P. kulii</i>	SO	x	x-xx
netopýr ušatý/ n. dlouhouchý	<i>Plecotus auritus/p. austriacus</i>	SO	xx	x-xx
netopýr řasnatý	<i>Myotis natereri</i>	SO	-	x

Vyhodnocení vlivu provozu VTE pro pozorované ZCHD ptáků

Čáp černý (*Ciconia nigra*) – Možné hnízdění druhu v lesních komplexech, pohyb přeletujících nebo kroužících ptáků v místě s turbínami nezaznamenán, ale nelze vyloučit.

Křepelka polní (*Coturnix coturnix*) – Druh s typicky nočním tahem, níže při zemi, střety s turbínami za tahu nelze vyloučit.

Jeřáb popelavý (*Grus grus*) – Střety s turbínami nelze vyloučit, na druhou stranu nejsou z našeho území dosud hlášeny.

Krahujec obecný (*Accipiter nisus*) – Druh se pohybuje mimo volné plochy, spíše při okrajích lesa, střet s turbínou velmi málo pravděpodobný.

Jestřáb obecný (*Accipiter gentilis*) – Druh se pohybuje mimo volné plochy, střet s turbínou velmi málo pravděpodobný.

Luňák červený (*Milvus milvus*) – V zájmové oblasti hnízdí, zaznamenán relativně početně (někdy i 4 ex. najednou) i během tahu. Druh je dobrý letec, turbínám se bravurně vyhýbá.

Moták lužní (*Circus pygargus*) – Výborný letec, pohyb u turbín vždy v dostatečné vzdálenosti.

Moták pochop (*Circus aeruginosus*) – Výborný letec, pohyb u turbín vždy v dostatečné vzdálenosti.

Moták pilich (*Circus cyaneus*) – Pohyb zpravidla nízko nad zemí, lovící, mimo místa současných turbín.

Holub doupňák (*Columba oenas*) – Pohyb mimo les nezaznamenán, nicméně tento druh se běžně pohybuje na polích v blízkosti lesa. Střet s turbínami velmi málo pravděpodobný.

Rorýs obecný (*Apus apus*) – Do zájmového území pouze zaletuje za potravou, loví vzdušný plankton vysoko ve vzduchu.

Krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) – Pohybuje se vždy nízko nad zemí, prakticky neopouští stromovou vegetaci, střety s turbínou vyloučeny.

Bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) – Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Bramborníček černohlavý (*Saxicola rubicola*) – Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Ťuhák obecný (*Lanius collurio*) – Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Ťuhák šedý (*Lanius excubitor*) – Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) – Dobrý letec, střety s turbínami nepravděpodobné.

Strnad luční (*Emberiza calandra*) – Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Žluva hajní (*Oriolus oriolus*) – Vázaný na listnaté lesy, v oblasti spíše protahuje, ve vyšších polohách hnízdí řídce. Volnému prostranství se vyhýbá.

Ořešník kropenatý (*Nuccifraga caryocatactes*) – Vázaný na jehličnaté lesy, v oblasti velmi pravděpodobně hnízdí v okolních lesních komplexech, pohyb přes volná prostranství řídký.

Krkavec velký (*Corvus corax*) – V zájmové oblasti hnízdí zřejmě ve dvou párech, pohyb v plochách se stávajícími i plánovanými turbínami běžný. Ptáci se turbínám bez problému vyhýbají.

Konipas luční (*Motacilla flava*) – Pohybuje se při zemi, výskyt v blízkosti turbín prakticky vyloučen.

Vliv na ptáky - souhrn

V místě plánovaných VTE jsou ptačí společenstva podobná těm, která se nachází v místě stávajících turbín. Hojnějšími ptáky jsou především typické druhy zemědělské krajiny, jako např. skřivan polní nebo strnad obecný. Místy jsou ale společenstva poměrně pestrá a zahrnují vzácnější druhy, včetně druhů chráněných zákonem – z drobných druhů např. bramborníček hnědý, strnad luční, ťuhýk obecný, křepelka polní nebo krutihlav obecný. Velmi hojně byly v celé oblasti přelety krkavce velkého, častý byl výskyt dravců, kromě běžných druhů jako jsou káně lesní a poštolka obecná se objevovaly tři druhy motáků nebo luňák červený. Dvakrát byl pozorován přelet čápa černého, pouze mimo plochu nad okolními lesy. Monitorovány byly i lesní porosty v okolí, potvrzen byl výskyt např. jestřába lesního nebo krahujce obecného. Nebyl zaznamenán pohyb těchto lesních druhů na otevřených plochách v blízkosti VTE.

V období tahu, tj. v srpnu a září byl zaznamenán hojnější pohyb dravců včetně vzácnějších druhů (např. moták pochop, moták pilich, luňák červený) a přeletujících hejn drobných pěvců. Ve dvou případech bylo pozorováno menší hejno jeřábů popelavých, mimo dosah turbín. Tah jiných velkých druhů (např. husí) nebyl zaznamenán, nicméně jej nelze vyloučit.

Podrobněji byl sledován pohyb ptáků ve vztahu ke stávajícím VTE, nic nenaznačuje možné častější kolize ptáků s točícími se turbínami. Všichni ptáci pohybující se v blízkosti turbín o nich dobře vědí a nikdy nebylo pozorováno nebezpečné chování, které by hrozilo střetem. Kolizi hnízdících ptáků nicméně nelze vyloučit např. za velmi nepříznivého počasí, např. silného větru nebo mlhy, i tak bude pravděpodobnost velmi malá. U protahujících hejn je taková pravděpodobnost větší, nicméně stále zřejmě poměrně malá což podporuje i nízký provoz turbín v období tahu.

Při všech návštěvách byly kontrolovány plochy pod stávajícími turbínami a nebyl nalezen ani jeden kadáver ptáka usmrceného turbínou. To samozřejmě střety nevylučuje, kadávery navíc mohou zmizet predáčním tlakem (prasata, lišky apod.).

Plánované VTE jsou umístěné do krajiny, kde nelze předpokládat zvýšené riziko střetu ptáků s turbínami, alespoň průzkumy v letech 2023 a 2025 to nenaznačují. Z hlediska rozložení VTE v krajině je lepší je stavět v klastrech než plošně po celém hřebeni.

Vyhodnocení vlivu provozu VTE pro pozorované ZCHD netopýrů

Negativní vliv provozu VTE na letouny uváděný v literatuře spočívá v omezení jejich lovišť nebo v narušení jejich migračních tras.

V původním rozestavění byla zaznamenána vysoká letová aktivita migrujících druhů rodů *Nyctalus* a *Pipistrellus* poblíž lesního remízu, kde byla umístěná VTE označená jako R3. Tato VTE byla již v původní verzi zrušená. Tato vysoká letová aktivita souvisí s blízkostí stromové vegetace a zřejmě také přítomností úkrytů ve stromech.

Ostatní druhy nevykazovaly letovou aktivitu nijak vysokou. U migrujících druhů došlo k navýšení úrovně aktivity až při posledních třech kontrolách, v červenci, srpnu a září 2023. Navýšení souvisí s rozpadem reprodukčních kolonií v okolí (červenec) a především s migračním chováním těchto druhů (srpen, září). Získané hodnoty letové aktivity ukazují na rizikovou úroveň letové aktivity z pozemních detektorů i ve výšce 100 m v místě zrušené pozice R3.

V původním rozestavění VTE hrozilo riziko kolizí netopýrů také u zbývajících stanovišť, jelikož se nenacházely v bezpečné vzdálenosti 200 m od lesního/liniového porostu. Nové pozice tyto vzdálenosti splňují. U VTE 1 se jedná o vzdálenost více než 300 m od okraje lesa a u pozice VTE 2 se jedná o vzdálenosti cca 200–215 m VTE od okraje lesa.

Je ovšem nezbytné vzít v potaz, že v období od června do září (kdy je letová aktivita netopýrů největší) se měsíční výroba energie u VTE pohybuje mezi pěti až šesti procenty. To znamená, že se větrné elektrárny otáčejí v tomto období s nejmenší frekvencí v roce – cca dvakrát méně než je tomu v zimní části roku XI-III.

Po vyhodnocení všech skutečností lze hodnotit vliv provozu VTE na netopýry v omezené míře (jako mírně negativní) jako rušení a poškození lovišť a přeletových koridorů zvláště ohrožených druhů netopýrů.

Jedná se zejména o druhy, u nichž lze předpokládat časté kolize. Jedná se o tyto druhy: netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopýr parkový (*P. nathusii*), netopýr severní (*E. nilssonii*) a n. večerní (*E. serotinus*), které jsou druhy s nejvyšší doloženou letovou aktivitou a pravidelně s VTE kolidují.

Tabulka 17 Vyhodnocení vlivu provozu VTE na ZCHD ptáků a netopýrů.

Zvláště chráněné druhy podle zákona 114/1992 Sb., respektive dle příloh vyhlášky 395/1992Sb., v platném znění			
druh/stupeň ochrany		stupeň ohrožení	komentář
kriticky ohrožené			
luňák červený	<i>Milvus milvus</i>	0	druh je dobrý letec, turbínám se bravurně vyhýbá
strnad luční	<i>Emberiza calandra</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>	0/-1	druh se pohybuje mimo dosah VTE/ střety s turbínami za tahu nelze vyloučit, ale nejsou známy
Silně ohrožené			
netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>	-1	rušení a zásah do biotopu ZCHD (poškození lovišť a přeletových koridorů)
netopýr hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-1	rušení a zásah do biotopu ZCHD (poškození lovišť a přeletových koridorů)
netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-1	rušení a zásah do biotopu ZCHD (poškození lovišť a přeletových koridorů)
netopýr severní	<i>Eptesicus nilssonii</i>	-1	rušení a zásah do biotopu ZCHD (poškození lovišť a přeletových koridorů)
netopýr večerní	<i>Eptesicus serotinus</i>	-1	rušení a zásah do biotopu ZCHD (poškození lovišť a přeletových koridorů)
čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	0/-1	druh se pohybuje mimo dosah VTE/ střet nelze vyloučit
holub doupňák	<i>Columba oenas</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	0	druh je dobrý letec, turbínám se bravurně vyhýbá
krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	0	Pohybuje se mimo dosah VTE. Druh je dobrý letec, turbínám se bravurně vyhýbá
křepelka polní	<i>Coturnix coturnix</i>	0/-1	Většinou nízký let pod turbínami střety s turbínami za tahu nelze vyloučit

žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>	0	druh je dobrý letec, turbínám se bravurně vyhýbá
orešník kropenatý	<i>Nuccifraga caryocatactes</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
konipas luční	<i>Motacilla flava</i>		druh se pohybuje mimo dosah VTE
Ohrožené			
bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
bramborníček černohlavý	<i>Saxicola rubicola</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	0	druh se VTE vyhýbá
moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	0	druh je dobrý letec, turbínám se bravurně vyhýbá
moták lužní	<i>Circus pygargus</i>	0	druh je dobrý letec, turbínám se bravurně vyhýbá
rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
ťuhýk šedý	<i>Lanius excubitor</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	0	druh se pohybuje mimo dosah VTE
ostatní			
Vliv na živočichy			U některých druhů ptáků může v této lokalitě vzácně dojít ke kolizi s turbínou VTE. Vliv lze hodnotit jako žádný až mírně negativní.

4.3.2. Negativní vliv VTE na krajinný ráz

Během tohoto hodnocení byly z hlediska krajinného rázu posouzeny dva základní aspekty uvažovaného záměru. Prvním aspektem je obecné hledisko vhodnosti předmětné lokality pro situování daného typu stavby bylo vyhodnoceno postupem podle Metodického návodu k vyhodnocení možnosti umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (SKLENIČKA & VOREL 2009). Druhým aspektem byl vizuální vliv konkrétního záměru v krajině, tzn. ovlivnění krajinného rázu definovanou stavební situací, byl stanoven kombinací kvantifikovaných a expertních metod – ověření grafické GIS analýzy viditelnosti staveb VTE a zpracování území vizuálního vlivu záměru. Na jeho základě a s přihlédnutím k přírodním a kulturně-historickým charakteristikám území bylo vizuálně dotčené území v rámci jedné oblasti krajinného rázu - OKR Nízký Jeseník. V rámci této OKR byl vymezen Dotčený krajinný prostor vycházející z území reálné viditelnosti nových VTE a vymezeno místo krajinného rázu – MKR Horní Loděnice. V roce 2025 byla zpracována nová analýza viditelnosti posuzovaných VTE a porovnána s analýzou viditelnosti pro 8 VTE v okolí Horní Loděnice.

Výsledkem jsou téměř shodná území viditelnosti staveb VTE do vzdálenosti 10 km, a naopak výrazné snížení ploch viditelnosti ze vzdálených míst (10–20 km). Hodnocení krajinného rázu z roku 2023 tak bylo zachováno a pouze doplněno o některé nové skutečnosti jako např. vizualizace VTE z exponovaných pohledů.

Výsledky hodnocení lze shrnout do následujících bodů:

1. Lokalita záměru VTE Horní Loděnice není z hlediska krajinného rázu součástí červené ani žluté zóny ve smyslu Metodického návodu, tzn. je situována v pozici podmíněně vhodné pro výstavbu větrných elektráren, přičemž území tzv. zelené zóny (podmíněně vhodné) převažuje i v širším okolí v rozsahu definovaného místa krajinného rázu Horní Loděnice. V souladu s ustanovením bodu B.2.5.2 Metodického návodu byl tedy vyhodnocen vliv záměru, situovaného v předmětné lokalitě, na krajinný ráz výše definovaných vizuálně dotčených území.
2. Vliv posuzovaného záměru na krajinný ráz OKR Nízký Jeseník lze hodnotit jako zesilující v intencích málo významný až nevýznamný s převládajícím indiferentním (neutrálním) projevem.
3. Posuzovaný záměr nebude vizuálně degradovat nebo nevratně měnit žádnou ze základních hodnot krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb., tzn. významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, kulturně-historické dominanty krajiny, harmonické měřítko a harmonické vztahy.
4. Vizuálně kolizní panoramata záměru s krajinářsky hodnotnými prvky a fenomény, ať přirozenými nebo umělými, pochopitelně nelze vyloučit, ale bude se jednat vzhledem k expozici záměru, o již ovlivněné pohledy zejména v území Horní Loděnice – Moravský Beroun. V tomto pohledovém koridoru dojde k zesílení vlivu stávajících VTE.
5. V souvislosti s možnými kolizemi posuzovaného záměru s hodnotnými prvky krajinného rázu je ovšem nutno zdůraznit, že hodnocená stavba bude představovat pouze cca 18 % navýšení počtu již nyní instalovaných větrných elektráren v lokalitě Horní Loděnice. Na základě provedeného hodnocení (analýza kumulací, vizualizace záměru, vlastní podrobná rekognoskace území) lze konstatovat, že prakticky všechny kolizní situace z hlediska krajinného rázu, vč. výše zmíněného dotčení krajinných dominant, jsou již vyvolány stávající situací na posuzované lokalitě a rozšíření větrného parku Horní Loděnice a okolních větrných parků. Nově připravované VTE významnější vizuální kolize nevytvoří, pouze některé stávající zvýrazní (např. právě dotčení harmonického měřítko krajiny, nerušení několika pohledů na

panorama dotčeného krajinného prostoru.).

Na základě hodnocení vlivu navrhovaných staveb lze shrnout, že prezentovaný záměr zasahuje následujícím způsobem do kritérií krajinného rázu uvedených v odst. (1) § 12 zákona č. 114/1992 Sb.:

(a) k první větě odst. (1)

„Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu“.

vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky

Žádný až zesilující negativní vliv

vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky

Žádný až zesilující negativní vliv

vliv na estetické hodnoty

Zesilující negativní vliv

(b) k druhé větě odst. (1)

„Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a harmonických vztahů v krajině“, (označen je vliv obou variant)

vliv na významné krajinné prvky

Slabý vliv

vliv na zvláště chráněná území

Žádný vliv

vliv na kulturní dominanty krajiny

Zesilující negativní vliv

vliv na harmonické měřítko krajiny

Zesilující negativní vliv

vliv na harmonické vztahy v krajině

Zesilující negativní vliv



Obrázek 28 Pohled na větrný park Horní Loděnice ze silnice nad Ondrášovem. Na dolním obrázku jsou jednoduše vizualizovány nové VTE přibližně do míst kde mají být umístěny. Výsledkem je zesílení vlivu stávajících VTE na krajinu.

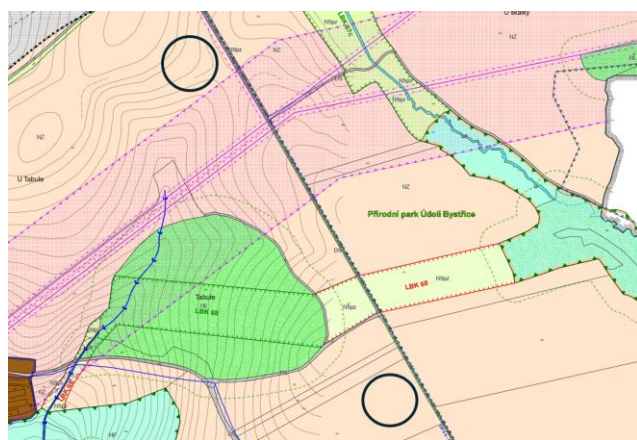
4.4. Vyhodnocení nepřímých vlivů rozšířením větrného parku

č.	Nepřímé vlivy
1	vliv hluku, vibrací při provozu VTE
2	vliv na ekologicko-stabilizační funkci VKP les
3	vliv na prvky ÚSES
4	kumulace vlivů s větrnými parky v okolí

Problematika hodnocení nepřímých vlivů

Z dosavadních zkušeností opřených o pozorování v letech 2023 a 2025 a dlouholetá pozorování na jiné lokalitě (větrný park Václavice 13 VTE) nic nenasvědčuje tomu, že by hnízdící ptáci se větrným parkům vyhýbali a popřípadě měli s nimi vážnější problémy během letu. V lesících a remízích v bezprostředním sousedství s VTE hnízdí desítky ptáků bez jakékoliv eliminace.

Hluk a vibrace jsou vlivy, vůči kterým jsou zjištěné druhy hnízdících ptáků imunní. Pro přítomné významné druhy je především limitující intenzivní zemědělská krajina nikoliv izolované vedlejší projevy provozu větrných elektráren.



Obrázek 29 Pozice VTE vůči vymezenému ÚSES.

Vliv na VKP a ÚSES

Vliv na VKP les by mohl být vnímán pouze z hlediska ochuzení druhové diverzity důsledkem negativního působení VTE. Vzhledem k popsáním negativním vlivům (přímým i nepřímým) a jejich vyhodnocením v rozsahu žádný – mírně negativní se významně neprojeví ani vliv VTE na VKP les. Aktuální pozice VTE jsou vzdálené více než 200 m od okraje lesního remízu a významný vliv na ekologicko-stabilizační funkci se nepředpokládá. V případě vlivu na ÚSES zejména na migrační průchodnost krajinou je důležitá vzdálenost turbín VTE od biokoridoru ÚSES, který vede v linii drobného vodního toku. Nejbližší VTE (č.2) se nachází cca 200 m od vymezeného LBK 68 a VTE 1 cca 330 m od LBK 67c (Hrušový potok).

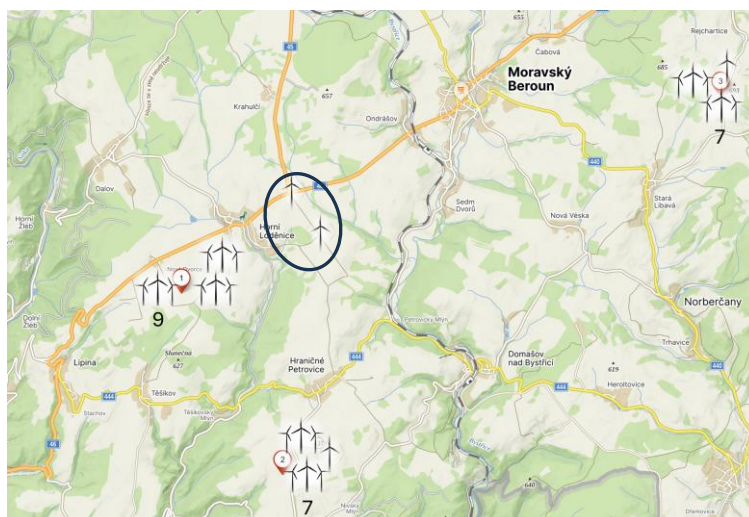
Vliv aktuálně umístěných VTE na VKP a ÚSES se nepředpokládá.

Kumulace vlivů

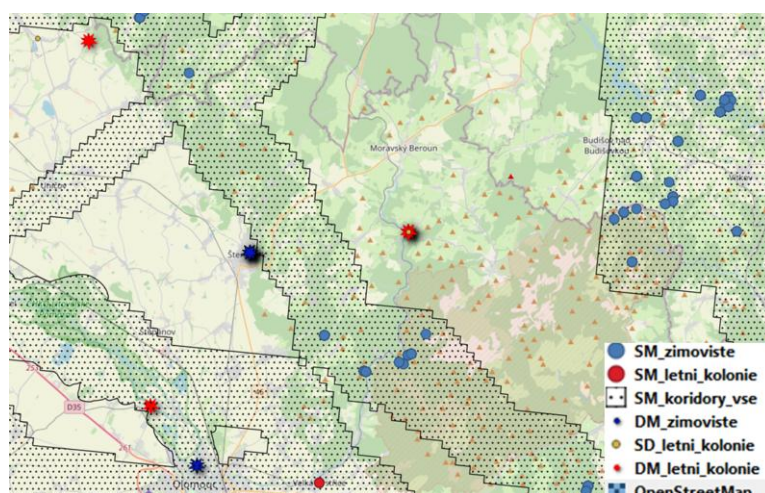
Připravované VTE věcně i vizuálně rozšíří stávající větrný park v Horní Loděnici. V roce 2023 byla věnována pozornost výskytu ptáků a netopýrů u stávajících VTE. Biologické průzkumy neprokázaly významné střety VTE s těmito skupinami. Společenstvo ptáků i netopýrů je mezi stávajícími VTE pestré a byly pozorovány i druhy, o kterých se uvádí, že patří mezi citlivé na VTE (zejména dravci) a větrným elektrárnám se vyhýbají nebo u nich dochází často ke střetům s VTE.

V nedalekém okolí se nachází další 2 větrné parky, a to v okolí obcí Hraničné Petrovice a Rejchartice. Větrné parky v Horní Loděnici a Hraničných Petrovicích odděluje údolí Trusovického potoka. Mezi připravovanými VTE a větrným parkem na Červeném vrchu (Rejchartice) se nachází údolí potoka Bystrice. Tato údolí by teoreticky mohla plnit funkci biokoridoru pro migraci ptáků a netopýrů v daném území a zvyšovat riziko střetů. Tento předpoklad se ovšem nepotvrdil a obě údolí neplní roli významných tahových cest ani pro ptáky ani pro netopýry. Navíc obě trasy údolí vodních toků míjí stávající i připravované VTE.

Z hlediska krajinného rázu dojde pouze k zesílení již stávajících dopadů VTE na krajinný ráz. Pro výrazný dopad připravovaných VTE z hlediska změny ve vnímání krajiny nebyl nalezený exponovaný pohled, který by mohl být ovlivněný, popřípadě jiný znak krajinného rázu citlivý na umístění nových VTE.



Obrázek 30 Pozice hodnocených VTE vůči stávajícím větrným parkům v okolí.



Obrázek 31 Ukávka tahových cest netopýrů, kterou vedenou zejména ve směru SV-JV. Tyto cesty míjí připravované VTE a funkčně neprovazuje stávající větrné parky. U ptáků se jedná o podobné tahové cesty.

4.5. Pořadí variant zásahu z hlediska míry negativního ovlivnění chráněných zájmů

Projekt byl během hodnocení upravován tak, aby se minimalizovaly dopady na přírodu a krajinu.

Během roku 2023 došlo ke snížení počtu VTE a z původního projektu 6 VTE zbyly pouze 2 VTE a 4 VTE byly odebrány.

V dalším kroku byla v roce 2025 změněná pozice obou VTE tak, aby minimalizovala dopady na ptáky a netopýry.

Tyto posuny umožnily maximálně minimalizovat dopady na tyto dvě skupiny živočichů.

4.6. Návrh opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, nebo jeho zmírnění

Opatření týkající se ochrany ptáků a netopýrů

K opatření na ochranu ptáků a netopýrů je vhodné navrhnout jejich pravidelný monitoring, který by měl být realizován minimálně během prvních 2 let provozu a který by měl za cíl vyhodnotit případné vlivy na přeletující ptáky a netopýry.

Vzhledem ke správnosti posouzení vlivu větrného parku na chiroterofaunu doporučuji provádět po dobu alespoň dvou let 4x ročně (jarní migrace – přelom dubna a května, předlaktace – přelom května a června, laktace – červenec, podzimní migrace ½ září) další monitoring ve stejné metodice a stejných transektech jak bylo vymezeno pro první rok monitoringu. Též se doporučuje stejným způsobem monitorovat letovou aktivitu ve výši gondoly větrné elektrárny. Na základě výsledku tohoto monitoringu pak provést případné opatření v provozu větrných elektráren, pokud se ukáže potřebné.

V případě minimálních zjištění bude možné uvažovat o ukončení monitoringu, v opačném případě bude navržen další postup. V současné době jsou již známa vhodná opatření pro případné zamezení mortality při minimálním dopadu na výkon, k nejefektivnějším patří programové omezení činnosti VTE v kritickém nočním období za současných parametrů určité teploty a rychlosti větru, což jsou ale údaje, jež bude možné získat právě během prvních let činnosti VTE. Smysluplná a odpovídající opatření jsou právě ta, stanovená na základě konkrétních zjištění na lokalitě, tj. parametrů klimatických podmínek nejlépe za současného sledování letové aktivity netopýrů v prostoru VTE při jejich činnosti. Současné platí, že dle zjištění na lokalitě se neuvažují významnější vlivy záměru, paušální realizace takovýchto opatření bez ověření jejich skutečného dopadu a významu tak nemá v území smysl.

Biologický dozor

K realizaci opatření by měl být ustanoven biologický dozor – osoba s odbornou erudicí (optimálně osoba s autorizací dle § 67, zákona č. 114/1992 Sb.), která zabezpečí dohled nad jejich realizací a následný biomonitoring.

Ochrana krajinného rázu

Pokud budou stavby realizovány v předložené podobě, je nicméně nezbytné co nejvíce snížit její vizuální vliv, tzn.:

- zachovat a udržovat celoplošný standardní matně šedý nátěr VTE, bez jakýchkoliv barevných doplňků, reklamních nápisů apod., s případnou výjimkou prvků, zajišťujících bezpečnost leteckého provozu dle specifikace ÚCL a MO ČR (resp. příslušné VUSS);
- zachovat elegantní hladké linie větrné elektráren, bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, kabelů apod.;
- související technické příslušenství (trafostanice apod.) umístit buď do tubusů elektráren, nebo do typizovaných objektů řádově metrových rozměrů při patách věží;
- přípojné elektrické vedení řešit přednostně jako podzemní kabelové;
- stanoviště větrných elektráren neoplocovat.

Poslední opatření spočívá v úpravách instalovaného světelného leteckého zabezpečovacího zařízení. Instalované světelné letecké překážkové značení je možno jednak vybavit softwarem, schopným přizpůsobit svítivost SLPZ aktuálnímu jasů oblohy, jednak stínítkem, snižujícím (případně zcela eliminujícím) vyzařování ve vertikálních úhlech < -1° za současného dodržení minimální svítivosti,

požadované Předpisem L14 pro úrovně -1° a $\pm 0^\circ$ (příslušné řešení je pochopitelně nutno konzultovat s ÚCL a příslušnou VUSS).

4.7. Porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo ke kompenzaci negativního vlivu s mírou negativního vlivu v případě jejich realizace

Bez navrhovaných opatření nedojde ke snížení dopadu na krajinný ráz a mohlo by během provozu VTE docházet ke zvýšené mortalitě ptáků a netopýrů.

5. Závěr hodnocení z hlediska závažnosti vlivu zásahu

Území, které je určené pro instalaci nových 2 VTE je intenzivně zemědělsky obhospodařováno a nemá vysokou ekologickou hodnotu.

Na území dotčeném přímo výstavbou a provozem nových VTE nebyl nalezen žádný trvale žijící zvláště chráněný druh nebo druh s větší vazbou na dotčené území.

Většina významných druhů ptáků a netopýrů navštěvuje lokalitu za účelem lovu kořisti a sběru potravy a vyskytuje se v okolí 150 m a více.

Druhovou pestrost a trvalé pobyty chráněných druhů, zejména obratlovců, vykazují okolní stanoviště (lesíky, strouhy, meze s lučními porosty a přechodové biotopy). U těchto druhů nebyl pozorován negativní vliv stávajícího větrného parku na jejich přítomnost a také lze předpokládat podobný dopad u nově navržených VTE.

Území bylo již v minulosti sledováno v souvislosti s realizací stávajícího větrného parku a v tomto území nebyly identifikovány žádné významné tahové cesty pro ptáky ani pro netopýry.

Během aktuálních biologických průzkumů se tato skutečnost potvrdila. Dále během průzkumů v roce 2023 nebyly zaznamenány žádné kolize ptáků a netopýrů s turbínami během provozu stávajícího větrného parku. Hodnocení tak nepředpokládá ani zvýšené riziko střetu ptáků a netopýrů s turbínami u plánovaných VTE.

Chrástal polní v letech 2023 a 2025 na území dotčeném VTE nehnízdil, resp. se nevyskytoval.

Rozšíření větrného parku Horní Loděnice zvýší stávající vliv dopadu větrného parku na krajinu, ale nové významnější vizuální kolize s hodnotným územím v okolí nebyly identifikovány.

Vliv nových 2 VTE na krajinný ráz byl vyhodnocený v intervalu žádný – zesilující negativní vliv.

PODKLADY A LITERATURA

Podklady

- Nálezová databáze AOPK ČR - NDOP
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb.
- www.nature.cz
- www.mapy.nature.cz
- www.ochranaprirody.cz
- vlastní pozorování od roku 2016 vztahující se k provozu stávajícího větrného parku Václavice.
- Větrné elektrárny: mýty a fakta/ Vydalo sdružení Calla a Hnutí DUHA (2006)

Literatura:

- Culek M., Grulich V. et. al. (2013): Biogeografické regiony České republiky – *Masarykova univerzita*, Brno.
- Dostál J. (1989): Nová květena ČSSR 1. a 2. díl, Academia.
- Kolektiv (2008): Příručka hodnocení biotopů.- *AOPK ČR*, Praha.
- Kubát K. (2002): Klíč ke květeně ČR.- *Academia*, Praha,
- Zahradník J, Brouci, 2008, Aventinum
- Skalický V. et al. (1977): Regionálně fyto geografické členění ČSR. In: Květena ČSR I.- *Academia* Praha.
- Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. – *Aventinum*, Praha,
- Hůrka K. (1996): *Carabidae* České a Slovenské republiky. Kabourek, Zlín,
- Veselý P. 2002: Střevlíkovití brouci Prahy. Praha,
- Richarz, K.: Atlas stop zvířat, Academia (2008).
- Dostál J. (1989): Nová květena ČSSR. - Academia, Praha.
- Hejný S. et Slavík B. [red.] (1988): Květena České socialistické republiky, Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T. Kočí M., Grulich V. et Lustyk P. (2010) [eds.]: Katalog biotopů České republiky, druhé vydání. - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Neuhauslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky.- Academia, Praha.

PŘÍLOHY



Ministerstvo životního prostředí

**Odbor adaptace krajiny
na klimatickou změnu**

Vršovická 65
100 10 Praha 10

Praha dne 29. 4. 2022
Č. j.: MZP/2022/610/1048
Sp. zn.: ZN/MZP/2021/610/715
Vyřizuje: Ing. Eva Voženílková
Tel.: 267 122 726
E-mail: Eva.Vozenilkova@mzp.cz

Ing. Mgr. Michal Pravec
Stará Osada 424/33
466 05 Jablonec nad Nisou

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí, odbor obecné ochrany přírody a krajiny (dále jen „ministerstvo“), jako správní orgán příslušný dle ustanovení § 45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), vyhovuje žádosti č.j. MZP/2021/610/4584 o prodloužení autorizace udělené rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 42333/ENV/12; 2644/610/12 ze dne 29. 5. 2012 a prodloužené o 5 let rozhodnutím č.j. 76582/ENV/16; 5359/610/16 ze dne 13. 12. 2016, kterou podal dne 23. 11. 2021 žadatel

Ing. Mgr. Michal Pravec

narozen dne 1. července 1970 v Uherském Hradišti,
trvale bytem Stará Osada 424/33, 466 05 Jablonec nad Nisou,

a prodlužuje mu autorizaci

**k provádění k hodnocení vlivů závažných zásahů na zájmy chráněné podle části druhé,
třetí a páté zákona ve smyslu § 67 tohoto zákona o 5 let.**

Odůvodnění

V období od vydání rozhodnutí o prodloužení autorizace č.j. 76582/ENV/16; 5359/610/16 ze dne 13. 12. 2016 došlo v souvislosti s přijetím zákona č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, účinného od 1. 1. 2018, a dále v souvislosti s vydáním vyhlášky č. 142/2018 Sb., o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny, účinné od 1. 8. 2018, ke změně skutečností rozhodných pro posouzení odborné způsobilosti k autorizované činnosti.

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

(+420) 26712-1111
posta@mzp.cz
ISDS: 9gsaax4
www.mzp.cz

Elektronický podpis
Ing. Linda Stuchlíková
Ministerstvo životního prostředí
03.05.2022 13:31

1/2

Ministerstvo proto v souladu s ustanovením § 5 odst. 2 vyhlášky č. 468/2004 Sb., o autorizovaných osobách podle zákona o ochraně přírody a krajiny nařídilo žadateli přezkoušení odborné způsobilosti dokumentem č.j. MZP/2021/610/4584 ze dne 29. 11. 2021. Přezkoušení proběhlo dne 12. 4. 2022 (písemná část) a 28. 4. 2022 (ústní část). Úspěšné absolvování přezkoušení odborné způsobilosti žadatele bylo doloženo potvrzením o vykonání přezkoušení odborné způsobilosti s hodnocením „VYHOVĚL“ ze dne 28. 4. 2022, č.j. MZP/2021/610/1046. Bezúhonnost žadatele byla doložena výpisem z rejstříku trestů č.j. MZP/2022/610/1052 ze dne 28. 4. 2022, který si obstaral autorizační orgán. Žadatel splnil podmínky pro prodloužení autorizace stanovené vyhláškou č. 468/2004 Sb., o autorizovaných osobách podle zákona o ochraně přírody a krajiny, a ministerstvo proto rozhodlo, jak je uvedeno ve výroku rozhodnutí. Platnost autorizace prodloužené tímto rozhodnutím uplyne 28. 5. 2027.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad ministrovi životního prostředí podáním na Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 00 Praha 10, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

Ing. Linda Stuchlíková

ředitelka odboru adaptace krajiny
na klimatickou změnu
podepsáno elektronicky