

HODNOCENÍ VLIVU ZÁSAHU NA ZÁJMY OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY DLE § 67 ZÁKONA č. 114/1992 Sb.

„Větrný park Bělá nad Radbuzou“



(k. ú. Čechín, okres Domažlice, Plzeňský kraj)

Zpracoval:

GEKON, spol. s r.o., Plzeň

číslo úkolu: 25108

2025



Hodnocení vlivu zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny:

dle požadavků uvedených v ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb., v platném znění, kterou se provádějí některá ustanovení uvedeného zákona.

Předmět hodnocení:

Větrný park Bělá nad Radbuzou

Zadavatel: **Meridian Nová Energie, s.r.o.**
Chebská 355/49, 36006 Karlovy Vary

Zpracoval: **Ing. Jan Bureš**
autorizovaná osoba k provádění hodnocení vlivu zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zák. č. 114/1992 Sb., č.j.: 17814/ENV/16, 1247/610/16

Osvědčení - Ochrana krajinného rázu dle §12 zák. č. 114/1992 Sb. - Identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu a užití výsledků případového a preventivního hodnocení v rozhodovacích a plánovacích procesech, (No-2022-02) ze dne 28.4.2022, ČVÚT Praha



Spoluřešitelé: **Ing. Iva Roubíková PhD.**
Josef Krošlák
Jiří Švejda

Ing. Jan Bureš Digitally signed
by Ing. Jan Bureš
Date: 2025.10.14
09:09:02 +02'00'

.....
Ing. Jan Bureš

V Plzni dne 31. 5. 2025

Obsah:		
1.	Údaje o zásahu	
1.1	Název zásahu	5
1.2	Údaje o investorovi	5
1.3	Podklady	5
1.4	Celková charakteristika zásahu, rozsah a umístění	6
1.5	Základní údaje o vstupech a výstupech	9
1.6	Přehled navržených variant	15
1.7	Popis technického a technologického řešení	15
1.8	Harmonogram činností	19
2.	Údaje o stavu krajiny v dotčeném území	20
2.1	Popis současného stavu	20
2.1.1	Geomorfologie	20
2.1.2	Klima	20
2.1.3	Půdní podmínky	20
2.2.	Identifikace chráněných zájmů	21
2.2.1	Skladební části ÚSES	21
2.2.2	Zvláště chráněná území, VKP, Obecná ochrana přírody a krajiny	22
2.2.3	Krajinný ráz	24
2.3	Charakteristika bioty v zájmovém území	25
2.3.1	Fytocenologická charakteristika	25
2.3.2	Cévnaté rostliny	29
2.3.3	Obratlovci	33
2.3.4	Entomofauna	54
2.4	Zvláště chráněné druhy nerostů	57
2.5	Údaje o termínech	57
2.6	Údaje o konzultacích	57
3.	Hodnocení vlivů zásahu	58
3.1	Zhodnocení dostatečnosti podkladů	58
3.2	Identifikace a popis předpokládaných vlivů	58
3.3.	Hodnocení vlivů	62
3.4	Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahů	70
3.5	Pořadí variant zásahu z hlediska míry negativního ovlivnění	72
3.6	Návrh opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy	72
3.7	Porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo kompenzaci negativního vlivu	73
3.8	Shrnutí a závěr	74
4.	Seznam literatury	75

Seznam tabulek v textu:

Tab. č. 1	Seznam nalezených taxonů rostlin na ploše ZÚ a blízkého okolí	30
Tab. č. 2	Seznam nalezených druhů plazů na ploše ZÚ a blízkém okolí	34
Tab. č. 3	Seznam nalezených druhů ptáků na ploše ZÚ a blízkém okolí	42
Tab. č. 4	Seznam nalezených druhů savců na ploše ZÚ a blízkém okolí	49
Tab. č. 5	Seznam nalezených druhů netopýrů na ploše ZÚ a blízkém okolí	51
Tab. č. 6	Seznam nalezených druhů brouků na ploše ZÚ a blízkém okolí	54
Tab. č. 7	Seznam nalezených druhů bezobratlých na ploše ZÚ a blízkém okolí	55

Seznam obrázků v textu:

Obr. č. 1	Přehledná situace	7
Obr. č. 2	Bližší přehledná situace	7
Obr. č. 3	Přehledná situace na mapě KN	8
Obr. č. 4	Přehledná situace mapy KN na podkladu ortofotomapy	8
Obr. č. 5	Mapa akustické zátěže okolí	12
Obr. č. 6	Mapa odlesků	14
Obr. č. 7	Mapa kumulace VTE	19
Obr. č. 8	Mapa hodnocení území pro realizaci VTE	19
Obr.č. 9	Výřez z mapy ÚSES	21
Obr. č. 10	Výřez z mapy ÚSES – ZUR	21
Obr. č. 11	Mapa ÚSES - ÚP	22
Obr.č. 12	Mapa chráněných území v okolí plochy ZÚ	23
Obr. č. 13	Mapa biotopů v ploše ZÚ	26

Seznam zkratk v textu:

ÚSES	územní systém ekologické stability
LBK	lokální biocentrum
LBC	lokální biokoridor
RKB	regionální biokoridor
RBC	regionální biocentrum
VKP	významný krajinný prvek
VTE	větrná elektrárna
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚ	zájmové území
TTP	trvalý travní porost

1. ÚDAJE O ZÁSAHU

1.1 NÁZEV ZÁSAHU

Cílem předloženého hodnocení je posouzení vlivů navrhovaného zásahu „**Větrný park Bělá nad Radbuzou**“, na zájmy ochrany přírody a krajiny v dotčeném území. Účelem hodnocení dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, je provedení hodnocení vlivů zamýšleného zásahu na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté výše uvedeného zákona:

část druhá – obecná ochrana přírody a krajiny

část třetí – zvláště chráněná území

část pátá – památné stromy, ZCHD rostlin, živočichů a nerostů

Obsahem hodnocení jsou:

- údaje o zpracovateli hodnocení
- údaje o zásahu
- údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území
- hodnocení vlivu zásahu na jednotlivé varianty

Hodnocení vlivu zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny je zpracováno ve smyslu § 67 zákona č.114/1992 Sb. a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb.

1.2 ÚDAJE O INVESTOROVÍ

Investor: **Meridian Nová Energie, s.r.o.**
Chebská 355/49, 36006 Karlovy Vary

Název akce: **VĚTRNÝ PARK BĚLÁ NAD RADBUZOU**

Kraj: Plzeňský
Okres: Domažlice
Obec: Bělá nad Radbuzou, Čecín
k.ú. Čecín (601641)

1.3 PODKLADY

Krošlák J. (2024-25):	Entomologický průzkum
Roubíková I. (2024-25):	Botanický průzkum
Bureš J., Švejda J (2024-25):	Zoologický průzkum
Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění	
Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zák. č. 114/1992Sb.	

1.4 CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA ZÁSAHU, ROZSAH A UMÍSTĚNÍ

Kapacita (rozsah) záměru

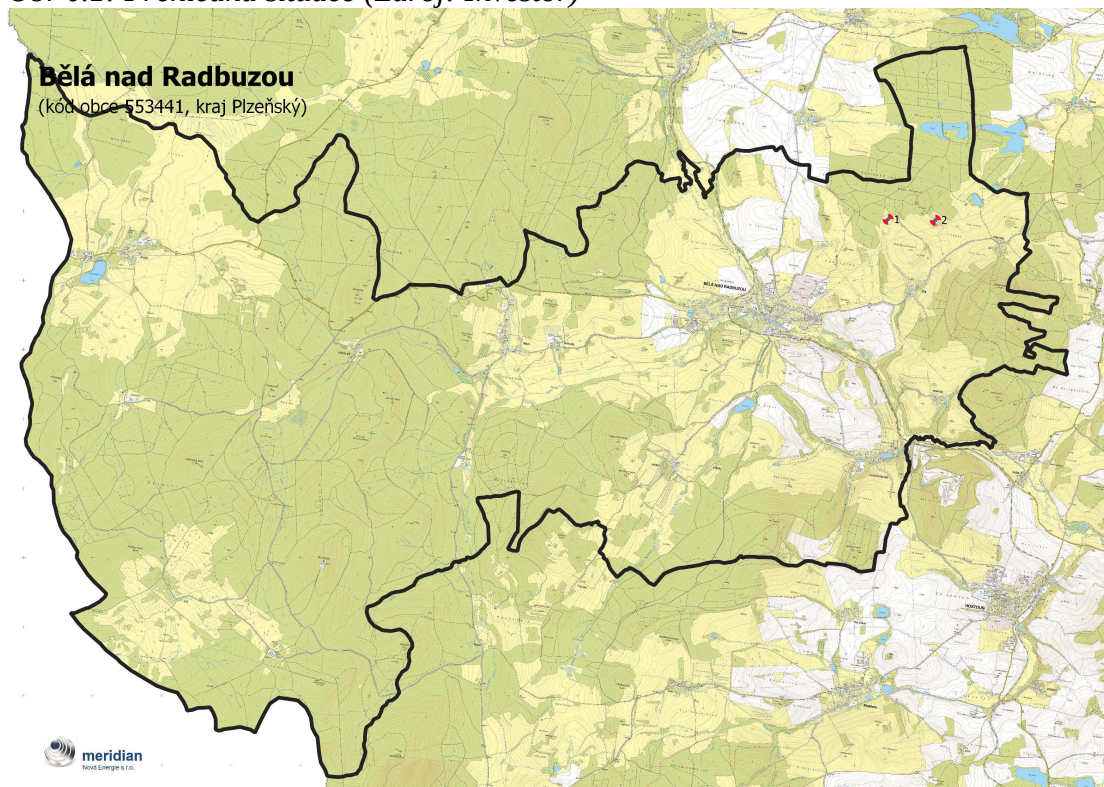
Jedná se o 2 větrné elektrárny Vestas V162 s průměrem rotoru 162 m a s výškou po osu rotoru 166 m nad terénem. Výkon jedné elektrárny je v rozsahu 6,2 – 7,2 MW v závislosti na zvoleném generátoru, celkem tedy 12,4 – 14,4 MW s celkovou předpokládanou roční výrobou 27,4 GWh.

Součástí záměru bude podzemní elektrické vedení 22 kV zajišťující připojení na elektrickou síť. Předpokládá se stanovení přípojného bodu do distribuční soustavy na hladině vvn. S vybudováním rozvodny/transformovny u linky 110 kv dle požadavků provozovatele distribuční elektrizační soustavy 110kv ČEZ Distribuce, a.s.

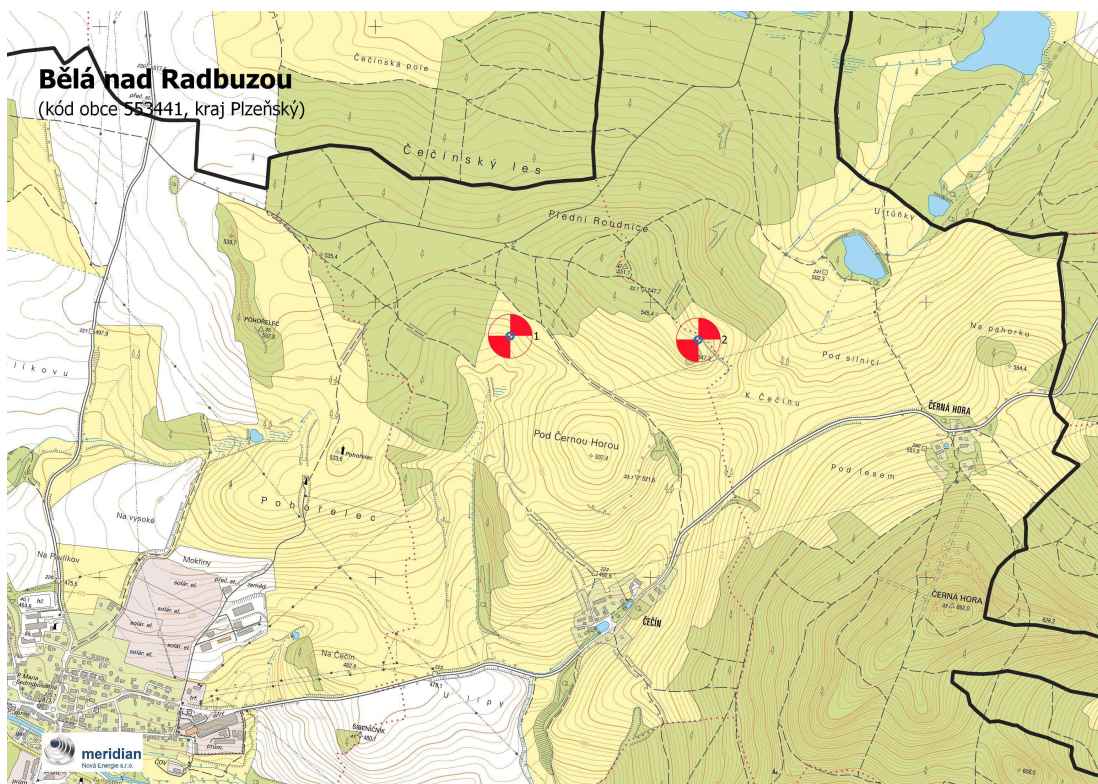
Součástí záměru jsou též přístupové cesty a manipulační plocha u každé VTE.

Název VTE	S-JTSK		Výška paty (m.n.m.)	Pozemek p.č.	Katastrální území
	X_koord	Y_koord			
VTE 1	-870509.05	-1078124.00	517	264/27	Čečín
VTE 2	-869825.85	-1078137.50	542	223	Čečín

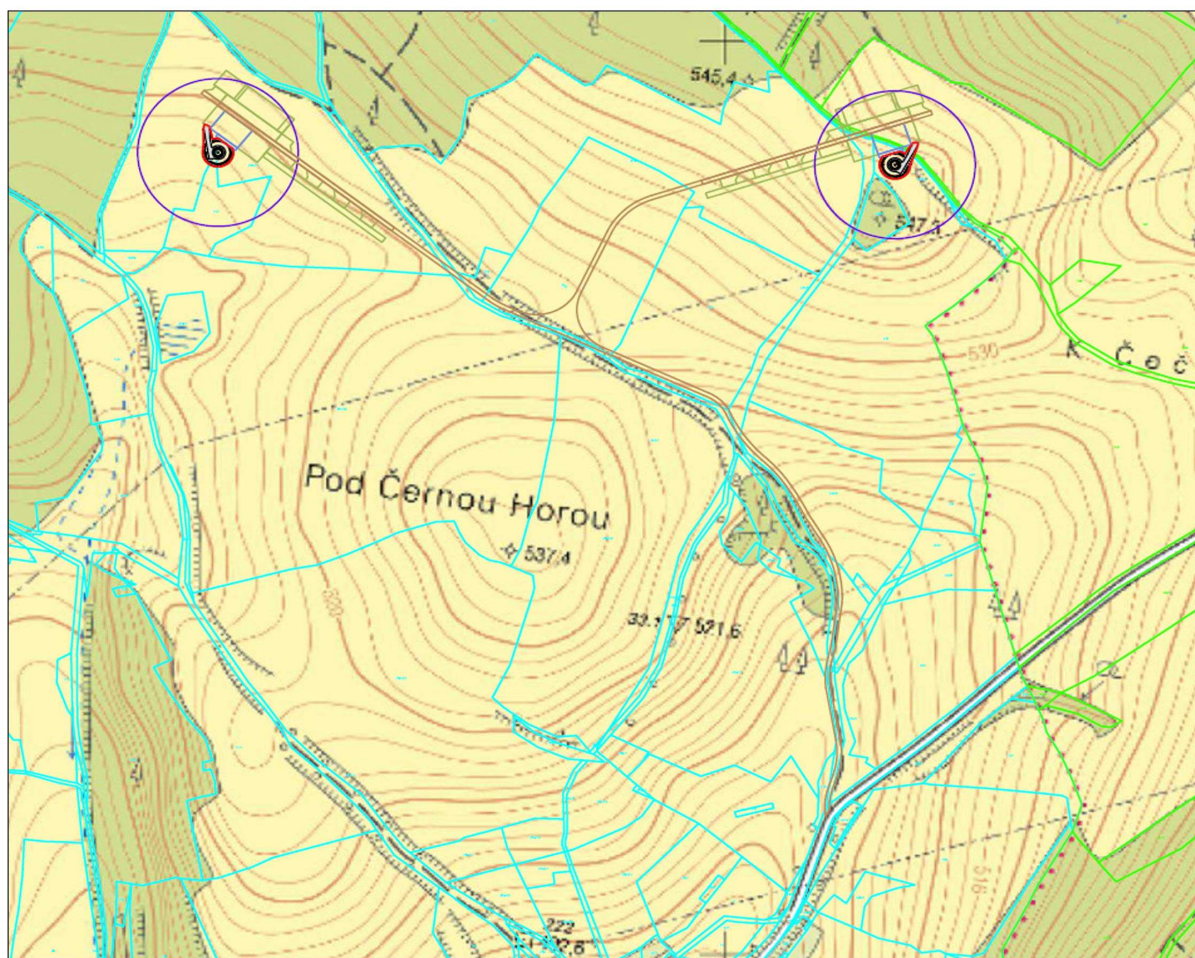
Obr. č.1: Přehledná situace (Zdroj: Investor)



Obr. č. 2: Bližší přehledná situace (Zdroj: Investor)



Obr. č. 3: Přehledná situace na mapě KN (Zdroj: Investor)



Obr. č. 4: Přehledná situace KN na podkladu ortofotomapy (Zdroj: Investor)



Místem realizace záměru jsou plochy zemědělských pozemků obhospodařovaných jako TTP. Přesná hranice plochy zájmového území není v terénu patrná. Terénní průzkumy byly prováděny i v nedalekém okolí ZÚ.

1.5 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O VSTUPECH A VÝSTUPECH

Mezi vstupy záměru je zahrnuto využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody (odběr a spotřeba), surovinových a energetických zdrojů, a biologické rozmanitosti.

Vstupy:

Půda

Stavby větrných elektráren nemívají obvykle velké požadavky na zábor půdy. Trvalý zábor zemědělského půdního fondu (ZPF) bude omezen pouze na nájezd a věže větrných elektráren.

1. veškeré plochy (pod základem věže a staveniště, které do budoucna odpovídá velikosti obslužné plochy) budou vyjímány dočasně ze ZPF
2. 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
3. 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

V rámci výstavby větrných elektráren dojde k záboru zemědělského půdního fondu, nedojde však k záboru lesního půdního fondu (PUPFL). 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.

Energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba)

Při provozu bude elektrárna spotřebovávat elektrickou energii na signální osvětlení, provoz řídící 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 TTP. Místa pro instalaci VTE jsou tedy zemědělskými pozemky, která nejsou příliš biologicky hodnotná.

Výstupy:

Hluk, vibrace, odlesky, terénní úpravy

Při provozu dvou větrných elektráren nebudou do ovzduší vypouštěny znečišťující látky. V průběhu výstavby elektráren bude zdrojem znečišťování ovzduší automobilová doprava 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 cca jednou za měsíc, případně odstraňování nahodilých poruch - příjezd osobním autem). Z výše uvedeného je zřejmé, že provoz navrhovaných větrných elektráren nezpůsobí znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží.

Odpady

Zdrojem odpadů bude hlavně stavební činnost, při níž bude produkována výkopová zemina.

Uvedená výkopová zemina (katalogové číslo odpadu 17 05 04, kat. O) bude deponována (buď na lokalitě samé, nebo v její blízkosti) pro pozdější použití. Dále budou vznikat odpady související se stavební a montážní činností. Převážně se bude jednat o obaly z technologických celků, 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.

Po ukončení provozu VTE

Likvidace větrné elektrárny

U moderních větrných elektráren je standardní životnost min. 25 let. Po ukončení provozu, budou VTE zdemontovány, jednotlivé části odvezeny a ekologicky zlikvidovány v souladu s platnými předpisy ČR. V rámci likvidace vykazují větrné elektrárny velmi vysokou míru recyklovatelnosti (tzn. nikoliv likvidace, ale znovupoužití ve variantách upcyklace, recyklace či downcyklace dle konkrétní části VTE), která aktuálně činí 88 - 90 % veškerého objemu použitého materiálu, přičemž tento podíl se s technologickým vývojem stále zlepšuje. Společnost Vestas předpokládá dosažení nulového odpadu do roku 2040 zejména díky vývoji technologicky snadno rozložitelného materiálu na výrobu lopatek.

Rozdělení větrné elektrárny podle způsobu likvidace jednotlivých částí:

Základ (fundament):

Železobetonová konstrukce sloužící ke stabilizaci VTE tvoří 60 - 70 % celkové hmotnosti VTE. Je standardně umístěn v zemi s půdním překryvem cca 100 cm. Z ekologického hlediska se většinou odstraňuje pouze středová část základu s přírubou vystupující na povrch (přechod na hybridní / ocelový tubus). Zbytek základu, který netvoří ekologickou zátěž, zůstává běžně na místě s požadovaným půdním překryvem. Úprava nadloží je provedena tak, aby bylo možné prostor využívat k původnímu (většinou zemědělskému) účelu.

Nadzemní části:

Věž:

Věž je tvořena ocelovým tubusem popř. kombinací betonových prstenců a navazujícího ocelového tubusu. Proběhne kompletní demontáž a likvidace betonu mechanickým rozdrčením a dalším využitím jako stavební materiál, například do základů nebo jako příměs do betonu. Veškerá ocel bude recyklována.

Gondola:

Hlavní součásti:

Konstrukční rám (svařovaná/litá ocel – proběhne standardní recyklace)

Opláštění (kompozitní materiál: skelné/uhlíkové vlákno, pryskyřice; likvidace kompozitních materiálů - viz níž)

Technologie:

Hlavní hřídel/ložiska (ocel – recyklace)

Převodovka (ocel - recyklace)

Generátor el. energie (elektrotechnické kovy/magnety – recyklace/přímé opětovné použití)

Transformátor (elektrotechnické kovy – recyklace; olej – standardní ekologická likvidace dle zákona o odpadech)

Rozvody (elektrotechnické kovy – recyklace; izolační materiály – ekologická likvidace)

Rotor:

Součásti:

Náboj (ocel/slitina – recyklace)

Lopatky (kompozitní materiál: skelné/uhlíkové vlákno + pryskyřice)

Veškerý kompozitní materiál bude demontován a z místa odvezen k odborné recyklaci/likvidaci.

Likvidace kompozitních materiálů:

Kompozitní materiály jsou navrženy pro extrémní odolnost (zejm. lopatky rotoru, které tvoří cca 3 % hmotnosti celé VTE). Recyklovatelnosti tohoto materiálu je v současnosti věnována velká pozornost a podléhá intenzivnímu vývoji. Vestas vyvinul v roce 2021 technologii umožňující separaci skleněných a uhlíkových vláken od epoxidové pryskyřice, což umožňuje jejich opětovné využití (chemická recyklace – depolymerizace).

Mezi další možnosti recyklace kompozitních materiálů patří:

Pyrolýza (tepelný rozklad)

Mechanická recyklace (drcení)

Spalování s energetickým využitím

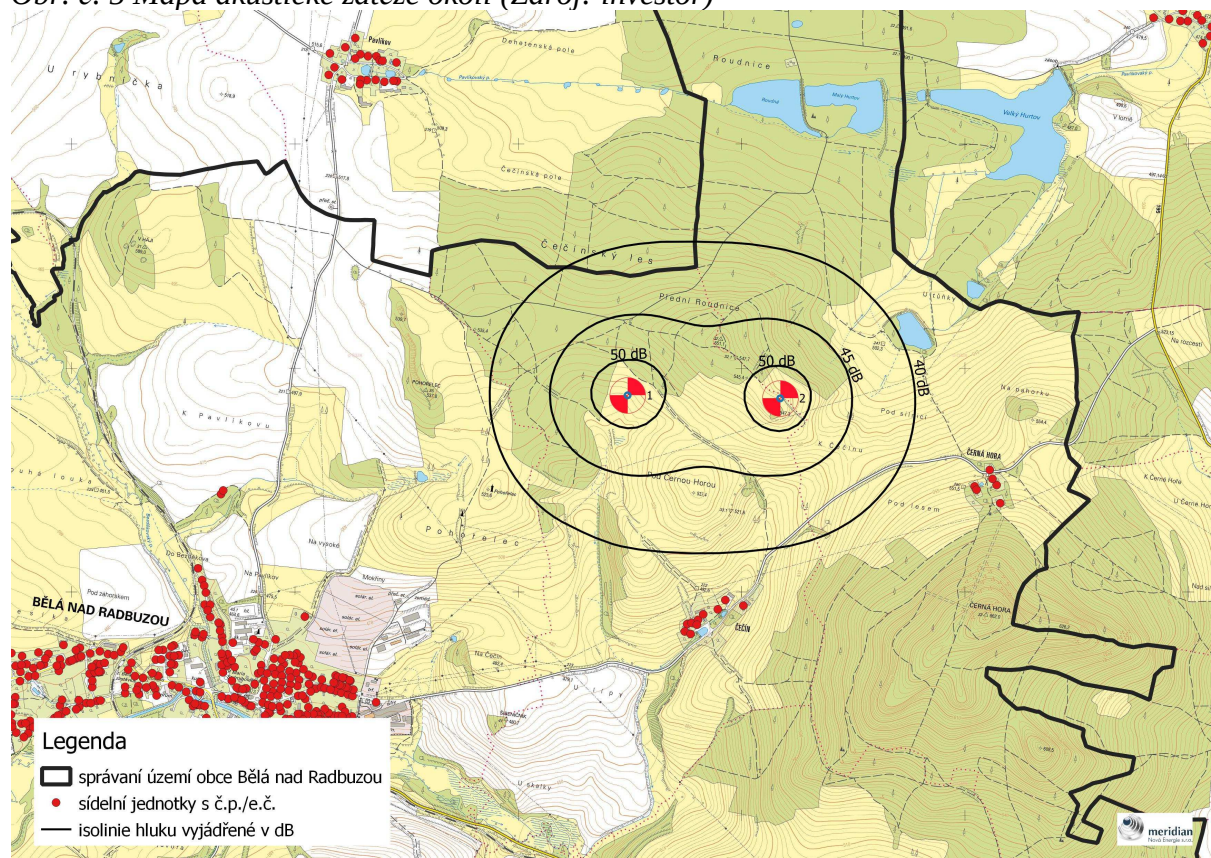
Recyklace kompozitních materiálů je tedy technicky proveditelná. Stejně jako v jiné technologické oblasti i zde lze předpokládat dynamické zlepšování recyklačních procesů a navyšování zpracovatelských kapacit v souvislosti s růstem objemu vyřazovaného materiálu (lopatek), který s sebou nese zvyšující se zájem o technologie ekologické recyklace.

Kabelová přípojka

Pokud po ukončení životnosti VTE bude schválen repowering náhradou původní technologie za novou s obdobnou výrobní kapacitou, je možné použít stávající kabelové napojení na rozvodnou síť. V opačném případě lze kabelovou přípojku šetrně odstranit provedením

malých bodových výkopů podél trasy kabelu s využitím navijáků na vytažení jednotlivých částí. Ty se následně odvezou k recyklaci. Nedojde tak k narušení ZPF.

Obr. č. 5 Mapa akustické zátěže okolí (Zdroj: investor)



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. V rámci geofyzikálního průzkumu území, který je nezbytné provést pro stanovení bezpečného založení patek větrných elektráren, bude podloží zhodnoceno i s ohledem na možný přenos vibrací zařízení.

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 též 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 nevnímatelný; 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 pohyblivých 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. 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.

Obr. č. 6: Mapa odlesků (zdroj: Investor)

Projekt:

Bela nad Radbuzou

Beschreibung:

Bei der vorliegenden Prognose handelt es sich um eine Abschätzung der zu erwartenden Immissionsbelastung. Die Talis Projektmanagement & Verwaltungs GmbH übernimmt keinerlei Haftung für und im Zusammenhang mit der Prognose. Unter anderem haftet die Talis Projektmanagement & Verwaltungs GmbH nicht dafür, dass die Prognose für die von dem Betreiber beabsichtigten Zwecke geeignet ist. Auch haftet sie nicht für Schäden und/oder Folgeschäden, die aufgrund der Inhalte und/oder der Nutzung der Prognose durch den Betreiber eintreten. Der Betreiber hält Talis Projektmanagement & Verwaltungs GmbH von allen Schadensersatzansprüchen, die aufgrund der vorgenannten Verwendung der technischen Unterlagen eintreten, auch von Dritten, frei.

Lizenzierter Anwender:

Talis Projektmanagement und Verwaltungs GmbH

Johann-Wendel-Str. 22

DE-98529 Suhl

+49 3681 45565-0

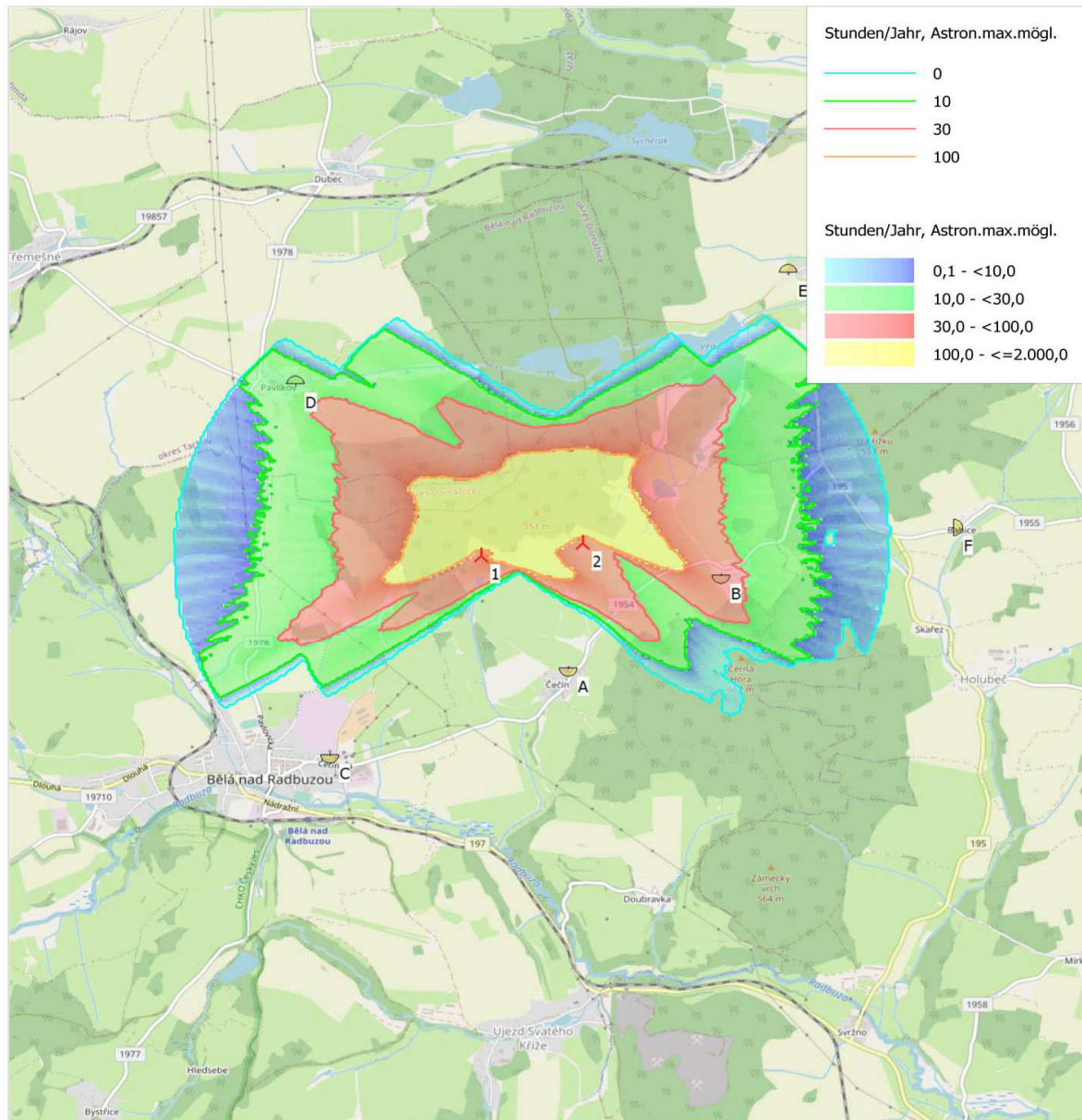
Frank Jüdemann / f.juedemann@meridian-energy.de

Berechnet:

26.09.2024 13:23/4.1.254

SHADOW - Karte

Berechnung: 2x VTE V162NH166



Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:40.000, Mitte: GK (6 deg)-S42/83/Krassowskij (DE New States 2001 ± 1 m) Zone: 3 Ost: 3.337.113 Nord: 5.499.640
 Neue WEA Schattenrezeptor
 Höhe der Schattenkarte: Höhenraster-Objekt: Bela nad Radbuzou_EMDGrid_0.wpg (1)
 Zeitschritt: 3 Minuten, Schrittweite: 7 Tag(e), Kartenaufösung: 20 m, Sichtbarkeit Auflösung: 10 m, Augenhöhe: 1,5 m

1.6 PŘEHLED NAVRŽENÝCH VARIANT

Navrhovaný záměr je předkládán pouze v jedné variantě řešení.

1.7 POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

Fundament (základ)

Železobetonový kónusový základ o průměru 25 metrů a tloušťce 3,5 metru.

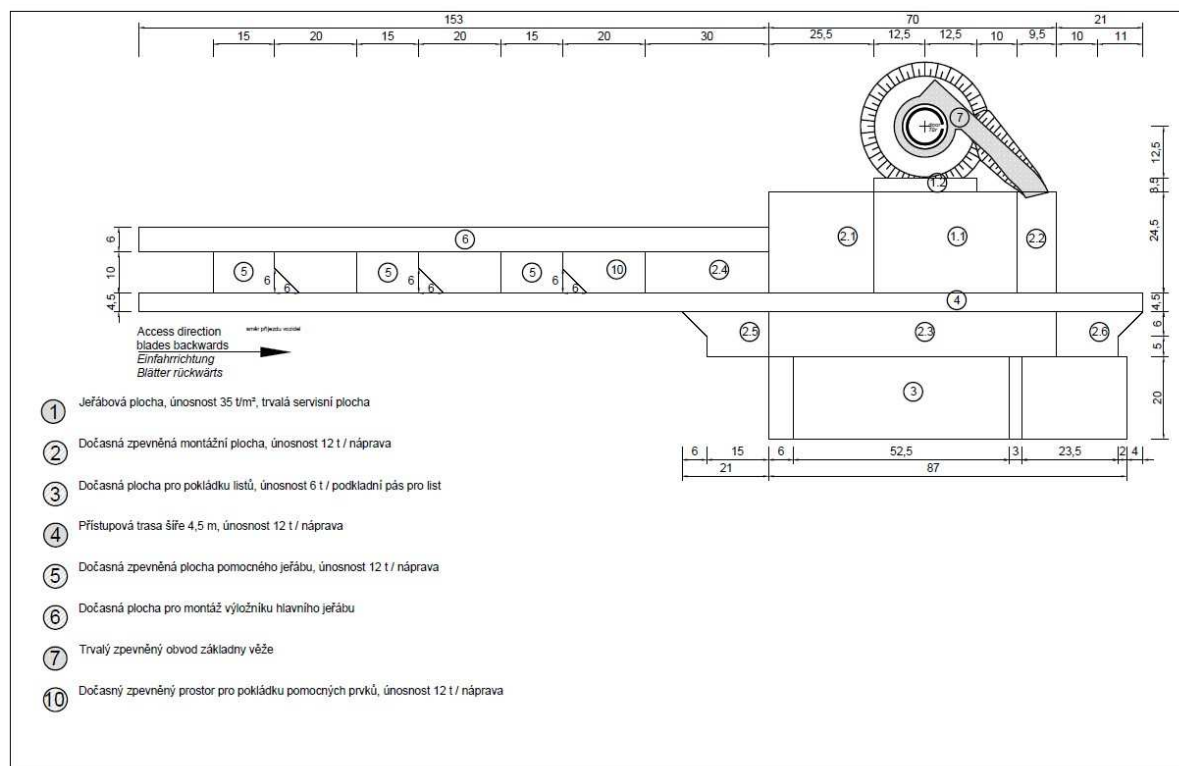
Stožár (věž)

Spodní část (1/3 výšky věže) – železobetonové segmenty a skruže, zbývající část - ocelové tubusy.

Strojovna/Rotor

Gondola obdélníkového průřezu s ocelovou platformou s třílistým rotorem o průměru 162 metrů. Pracovní rozsah rychlosti větru 3 – 25 m/s. Odolnost stavby vůči nárazovým větrům do 50 m/s. Maximální hlučnost v místě rotoru 105,5 dBA ve standardním provedení; variantně s optimalizací hluku – možnost redukce až od 7,5 dBA. Možnost protinámrazového systému (lopatky), hlídání stínu, kontrolního systému pro flicker efekt, systému pro ochranu netopýrů.

Stavební využití ploch u VTE V162, NH 166



Kromě jeřábové (a následně též trvalé servisní) plochy (č. 1) bude pro sestavení jeřábu a výstavbu VTE využita dočasná montážní plocha (2), dále dočasná plocha pomocného jeřábu (5), který bude sloužit zejm. k sestavení výložníku hlavního jeřábu (v prostoru 6) a dočasná plocha pro pokládku listů rotoru (3). S tím může souviset potřeba terénních úprav pro vytvoření určitého stupně rovinatosti jednotlivých ploch (odebrání svrchní vrstvy půdy, vyrovnaní terénu výkopovou zeminou nebo štěrkem, jeho následné odebrání z dočasných ploch po ukončení montáže a navrácení půdy na původní místo s obnovou místního biotopu).

Zábor půdy

Celkový trvalý zábor půdy pro plánované 2 ks VTE se předpokládá v následujícím rozsahu:

- Trvalé cesty 8050 m²
- Trvalé servisní plochy 1900 m²
- Fundament 1000 m²

Po dobu výstavby se předpokládá též dočasné využití dalších 11000 m² plochy.

Současný stav

Využití dle skutečnosti

Pozemky v současné době využívány k hospodářským účelům.

Využití dle evidence katastru nemovitostí

Pozemky evidovány jako ZPF (TTP).

Využití dle platných územně plánovacích dokumentací

Využití dle dokumentace kraje – Zásad územního rozvoje Plzeňského kraje (ZÚR PK)

Územím obce vede trasa plynovodu VTL, VTE2 je cca 35m za hranicí bezpečnostního pásma plynovodu. V souvislosti s plánem umístění VTE v blízkosti VTL plynovodu byl požádán o vyjádření provozovatel plynovodu-společnost NET4GAS, s.r.o., který s realizací VTE souhlasí za dodržení stanovených provozních podmínek.

Ve vzdálenosti cca 85m se nachází trasa vedení elektrické sítě VN, což je pro záměr VTE výhodou.

Dále ze ZÚR PK vyplývá, že umístění u obou pozic VTE splňuje vzdálenost min. 50 m od pozemků určených k plnění funkcí lesa – v tomto případě lesa hospodářského. Pouze u pozemku p.č. 220/1 k.ú. Čechín, který je vedený jako lesní pozemek (také dle ČÚZK), není vzdálenost dodržena – tubus VTE je ve vzdálenosti cca 20m. Lopatky rotoru se otáčí ve výšce 85 m nad terénem a porost tedy nemohou ovlivnit. Ve skutečnosti jde o porost nízkých dřevin vedený zároveň jako registrovaný významný krajinný prvek č. 110-C6,D6/21-21-12 (remíz). Při plánování stavby VTE je počítáno s jeho zachováním a ochranou.

Zájmové území pro VTE není v konfliktu s vymezením dle ZÚR PK.

Využití dle dokumentace obce – Územního plánu Bělá nad Radbuzou (ÚP Bělá nad Radbuzou)

Obec Bělá nad Radbuzou má zpracovaný ÚP, který nabyl účinnosti 27.09.2022.

V ÚP Bělá nad Radbuzou jsou převzaty a zapracovány limity dle ZÚR PK.

Dále je dle ÚP Bělá nad Radbuzou VTE1 v území meliorací neboli odvodnění, dříve hojně využívané, ale v současné době se už samozřejmě nepreferuje, přesto se stále jedná a uvádí se jako někdejší investice do půdy.

Vymezení využití je v ÚP uvedeno jako nezastavěném území ve funkční ploše zemědělské/orná půda V této ploše je podmíněně přípustné umisťovat stavby, zařízení a jiná opatření mimo jiné i pro veřejnou technickou infrastrukturu; včetně staveb, které s nimi bezprostředně souvisejí včetně oplocení.

Záměr není v rozporu s vymezením dle ÚP Bělá nad Radbuzou.

Uvedený závěr čerpá ze závěru vyjádření ÚÚP Domažlice:

Vymezení využití dle ÚP Bělá nad Radbuzou je v Plochách zemědělských – regulativy nevylučují ani neomezují stavby typu VTE, ani jiné obnovitelné zdroje.

Prověření dalších možných limitů

Prověření Územních zájmů Ministerstva obrany ČR

Odbor ochrany územních zájmů a státního odborného dozoru, Sekce majetková Ministerstva obrany neviduje v řešené lokalitě inženýrské sítě a podzemní telekomunikační vedení, požaduje dodržení maximální výšky VTE 247 m nad terénem.

Zjištění zařazení v zemědělském půdním fondu (ZPF) dle Bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) – Tříd ochrany

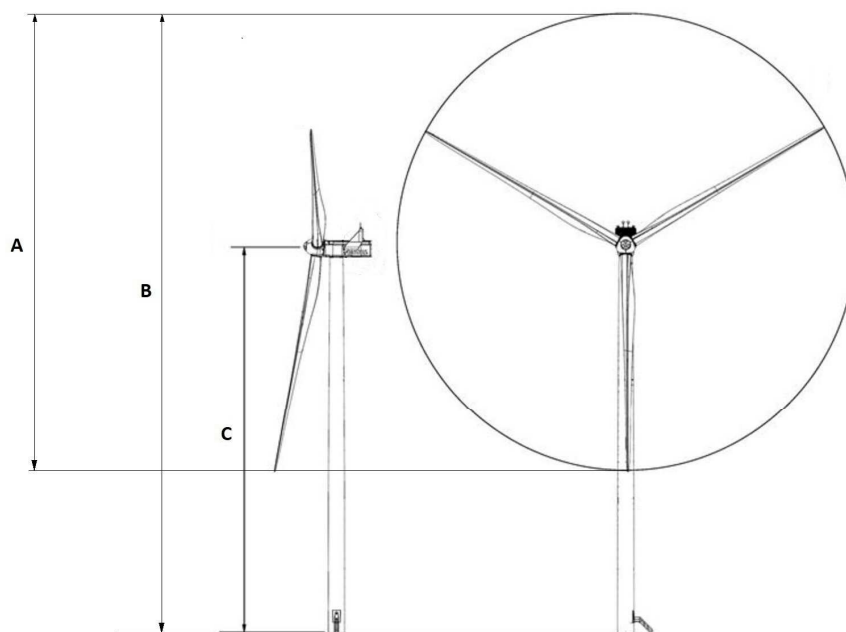
VTE1 – III. třída ochrany

VTE2 – III. třída ochrany

Prověření akustické zátěže

Dle předběžné hlukové studie WindPro je akustická zátěž všech sídelních jednotek s č.p./e.č. pod úrovní 40dBA

Schéma VTE



Kóty VTE: A - 162 metrů
B - 247 metrů
C - 166 metrů



Možnost kumulace s jinými záměry

Větrná elektrárna Bor u Tachova

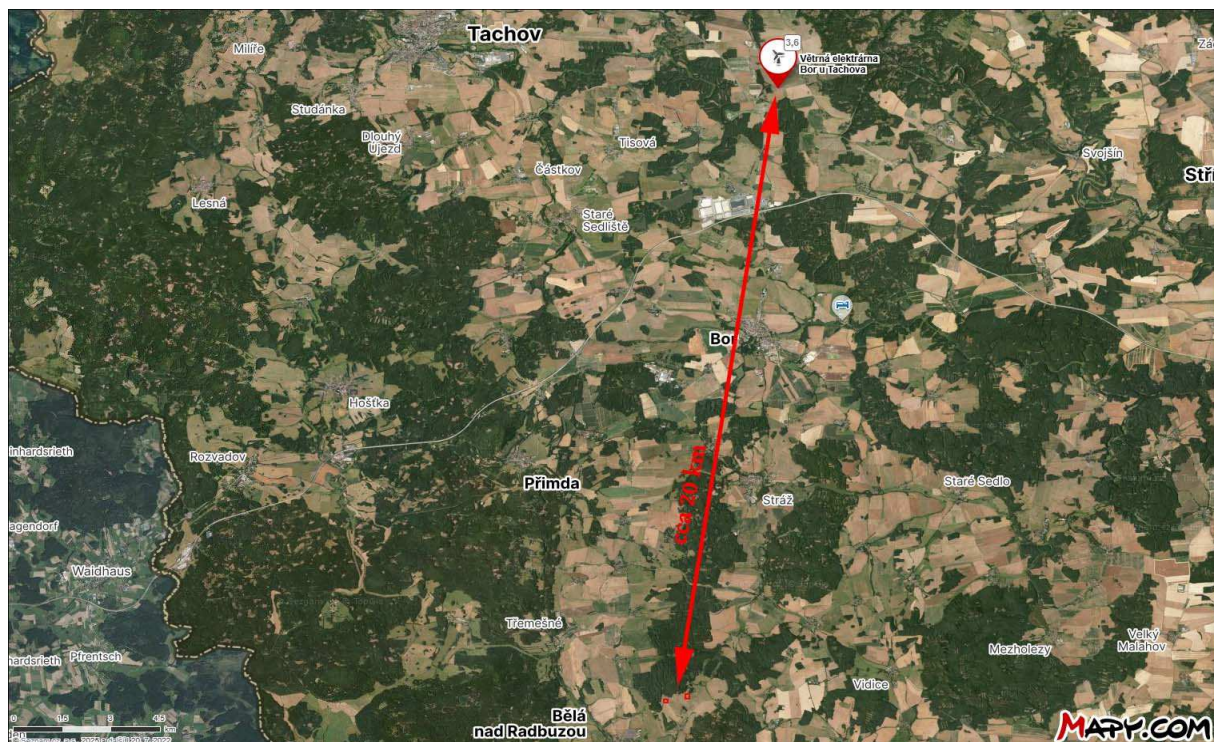
rotor: 2x Vestas V110

výkon: 2x 2,2MW

výška osy rotoru: 95m

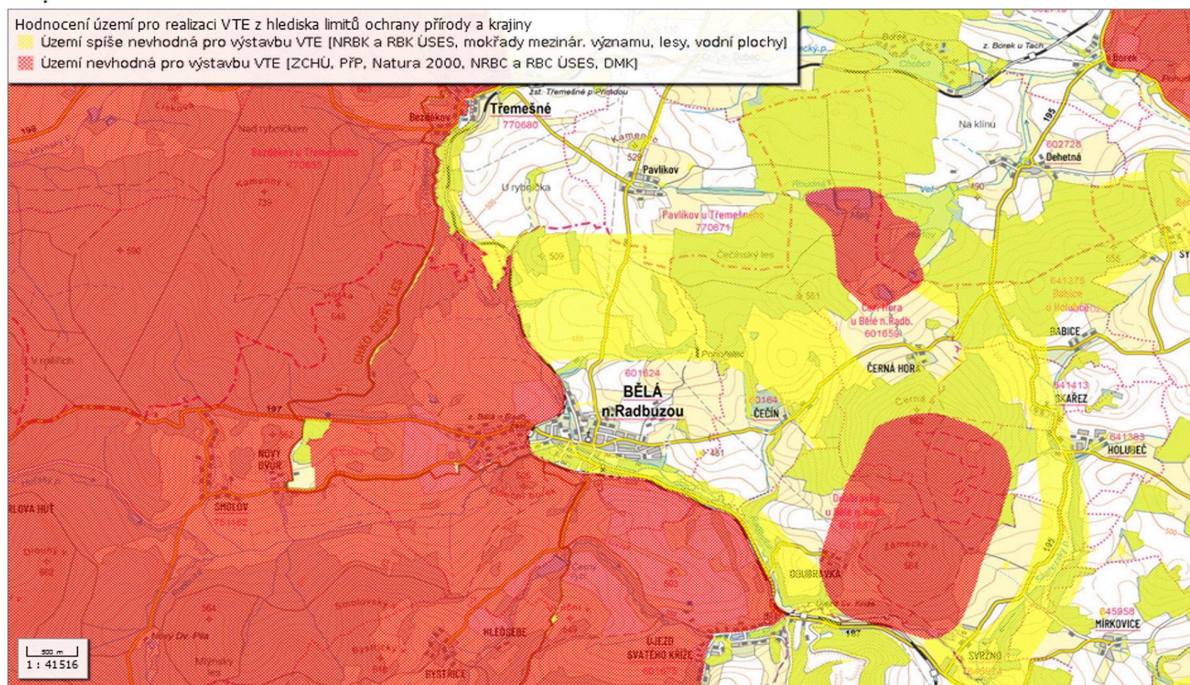
nadmořská výška: 536 m

S ohledem na rozsah a vzdálenost je kumulativní vliv na posuzovaný záměr minimální až nulový.



Obr. č. 7: Mapa kumulace VTE (zdroj: Mapy.cz)

Obr. č. 8: Mapa hodnocení území pro realizaci VTE (zdroj: <https://geoportal.gov.cz/php/print/#H4|Mapa>)



1.8 HARMONOGRAM ČINNOSTÍ

Předpokládána je realizace v následujících termínech: 2026-2027.

2. ÚDAJE O STAVU KRAJINY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

2.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

2.1.1 Geomorfologie

Podle geomorfologického členění ČSR (Czudek, T., 1972) náleží širší oblast plochy průzkumů do provincie Česká vysočina, do podcelku Chodská pahorkatina, do celku Podčeskoleská pahorkatina a okrsku Hostouňská pahorkatina.

2.1.2 Klima

Podnebí zájmové oblasti je podle E. Quitta (1971) charakterizováno klimatickou oblastí MT4. Spadá do sedmého klimatického regionu, který je z klimatických regionů plošně nejrozšířenější. Zaujímá všechny vyšší části pahorkatin. Patří sem Tachovská brázda, Chodská pahorkatina, části Středočeské pahorkatiny, Brdská vrchovina, největší část Českomoravské vrchoviny, Dražanská vrchovina, Vizovická vrchovina, Nízký Jeseník, Žulovská pahorkatina, Podkrkonošská pahorkatina atd.

Charakteristika regionu	Rozsah hodnot
Suma teplot nad 10 °C	2200 - 2400
Průměrná roční teplota °C	6 – 7
Průměrný úhrn srážek (mm)	650 - 750
Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %	5– 15
Vláhová jistota ve vegetačním období	nad 10

2.1.3 Půdní podmínky

Obecně, podle biogeografického členění České republiky, lze plochu zájmového území dle KPP řadit do kambizemě litické (KAt), kambizemě rankerové (KAs), rankeru modálního (RNm), pararendziny litické (PRt) .

Z pohledu hydropedologické charakteristiky lze půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

Zastupitelstvo města Bělá nad Radbuzou na svém zasedání dne 05.09. 2022 schválilo a vydalo územní plán Bělá nad Radbuzou, který nabyl účinnosti dne 27.09. 2022.

Dle výše uvedeného výřezu z mapy ÚSES není zájmové území ve střetu s existujícími prvky lokální úrovně ÚSES.

V ZÚ se nenachází a ani zde nebyly vymezeny žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (NATURA 2000).

Památné stromy

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy. Památné stromy je zakázáno poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji; jejich ošetřování je prováděno se souhlasem orgánu, který ochranu vyhlásil.

V zájmovém území předmětného záměru se nenacházejí žádné památné stromy.

Přírodní park

Přírodní parky podle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, jsou zřizovány k ochraně krajinného rázu lokalit s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, které nejsou zvláště chráněny podle části třetí výše uvedeného zákona. Přírodní parky jsou zřizovány orgánem ochrany přírody obecně závazným předpisem, ve kterém je možno stanovit omezení využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

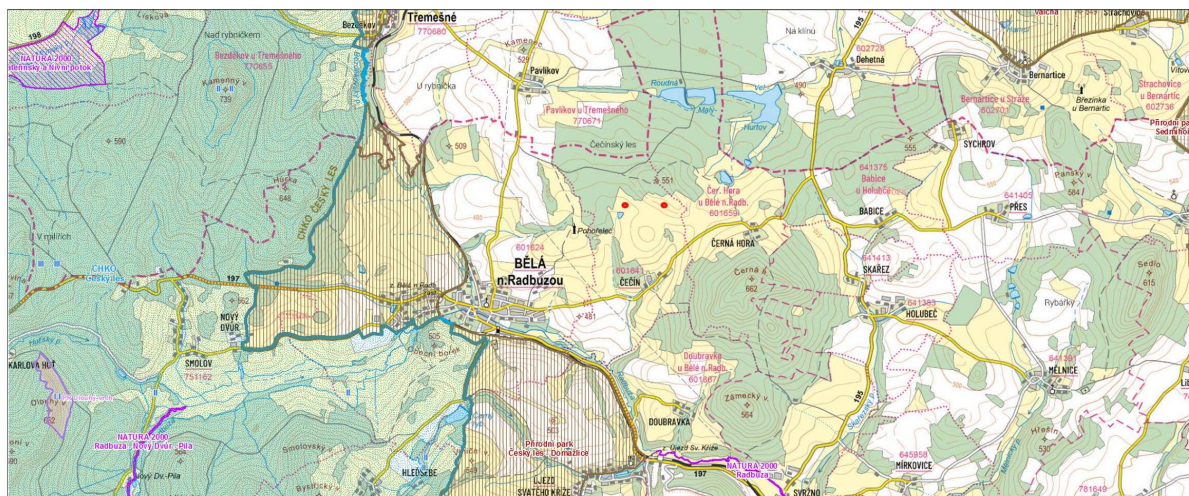
V zájmovém území předmětného záměru se nenacházejí žádný PP.

Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek je v § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, definován jako „ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliníště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které podle § 6 tohoto zákona příslušný orgán ochrany přírody zaregistruje jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízky, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkameněliny, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou to být i cenné plochy porostů, sídelních útvarů, včetně historických zahrad a parků.

Plocha ZÚ nezasahuje do žádného VKP dle (§ 3b a §6 zákona 114/1992).

Obr. č. 12: Mapa chráněných území v okolí plochy ZÚ



(Zdroj: https://mapy.plzensky-kraj.cz/gis/ochrana_prirody/)

Obecná ochrana rostlin a živočichů

Dle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění jsou fyzické a právnické osoby povinny při provádění zemědělských, lesnických a stavebních prací, při vodohospodářských úpravách, v dopravě a energetice postupovat tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu rostlin a zraňování nebo úhynu živočichů nebo ničení jejich biotopů, kterému lze zabránit technicky i ekonomicky dostupnými prostředky. Orgán ochrany přírody uloží zajištění či použití takovýchto prostředků, neučiní-li tak povinná osoba sama.

Plocha ZÚ je biotopem pro řadu druhů živočichů a rostlin, jejichž seznamy jsou uvedeny níže.

Ochrana volně žijících ptáků

Dle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění je zakázáno úmyslné vyrušování ptáků, zejména během rozmnožování a odchovu mláďat. Plocha ZÚ je biotopem řady ptačích druhů, jejichž seznam je uveden níže.

Ochrana dřevin rostoucích mimo les

Všechny dřeviny (stromy, keře ...) rostoucí mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) jsou podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (dále je zákon), chráněny před poškozováním a ničením (§ 7 zákona) bez ohledu na jejich druh a původ. Poškozováním dřevin je míněn zásah, který způsobí podstatné a trvalé snížení jejich ekologických a estetických funkcí nebo bezprostředně či následně vede k jejich odumření.

V ZÚ se nenachází žádné dřeviny rostoucí mimo les.

Ochrana jeskyní

Jeskyně jsou podzemní prostory vzniklé působením přírodních sil, včetně jejich výplní a přírodních jevů v nich. Ničit, poškozovat nebo upravovat jeskyně nebo jinak měnit jejich dochovaný stav je zakázáno. Stejně ochrany jako jeskyně požívají i přírodní jevy na povrchu (například krasové závrtky, škrapy, ponory a vývěry krasových vod), které s jeskyněmi souvisejí. Pro průzkum nebo výzkum jeskyně je mimo zákonem stanovených osob třeba povolení orgánu ochrany přírody.

V ZÚ se nenachází žádné jeskyně ani přírodní jevy na povrchu, které s jeskyněmi souvisejí.

2.2.3 Krajinový ráz

Hodnocení vlivu záměru na krajinový ráz dle § 12 zák. 114/1992 Sb. je vypracováno jako samostatná studie, která se přílohou tohoto posudku.

2.3 CHARAKTERISTIKA BIOTY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

Základním cílem charakteristiky je popis zásahem potenciálně dotčeného území, především po stránce jeho biodiverzity se zaměřením na zvláště chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů. Dále výskyt populací vzácných, ohrožených, ale i běžných druhů, u kterých by mohla nastat situace ohrožení dílčích populací. Charakteristika bioty (živočichů a rostlin) vychází z průzkumů, které probíhaly od září 2024 do června 2025. V rámci terénních průzkumů byly podchyceny všechny podstatné aspekty.

Metodický přístup – vegetace

Botanický průzkum v území hodnoceného záměru byl zaměřen převážně na celkovou charakteristiku vegetace (fytocenologický přístup – klasifikace porostů či společenstev na základě ekologických podmínek a dominant). Při terénních průzkumech byly zaznamenány vegetační jednotky na úrovni biotopů (dle Chytrý et al.), jimiž byly přiřazeny syntaxony aktuální vegetace na úrovni asociací nebo svazů. K popisu současného stavu rostlinných společenstev byly rovněž uplatněny některé fytoindikační metody (úroveň ruderalizace). Snahou terénních průzkumů bylo sestavení reprezentativního popisu druhového složení fytocenóz. V rámci popisu floristického složení byly sledovány pouze cévnaté rostliny (tj. druhy bylinného, keřového a stromového patra), bezcévnaté rostliny (mechorosty a lišejníky) nebyly předmětem průzkumu. Z floristického hlediska byla pozornost věnována výskytu rostlinných druhů, významných z hlediska ochrany přírody. Byl proto brán zřetel na přítomnost či dominanci nepůvodních invazních druhů a byl sledován výskyt zvláště chráněných druhů podle výše uváděného zákona a vyhlášky. Důraz byl kladen také na přítomnost ohrožených taxonů zařazených v Červeném seznamu (Grulich et Chobot et al., 2017).

2.3.1 Fytocenologická charakteristika

Potencionální přirozená vegetace

V širším okolí zkoumaného území jsou vymezeny (Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná, 1967) následující vegetační oblasti: *Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*

Brusinková borová doubrava

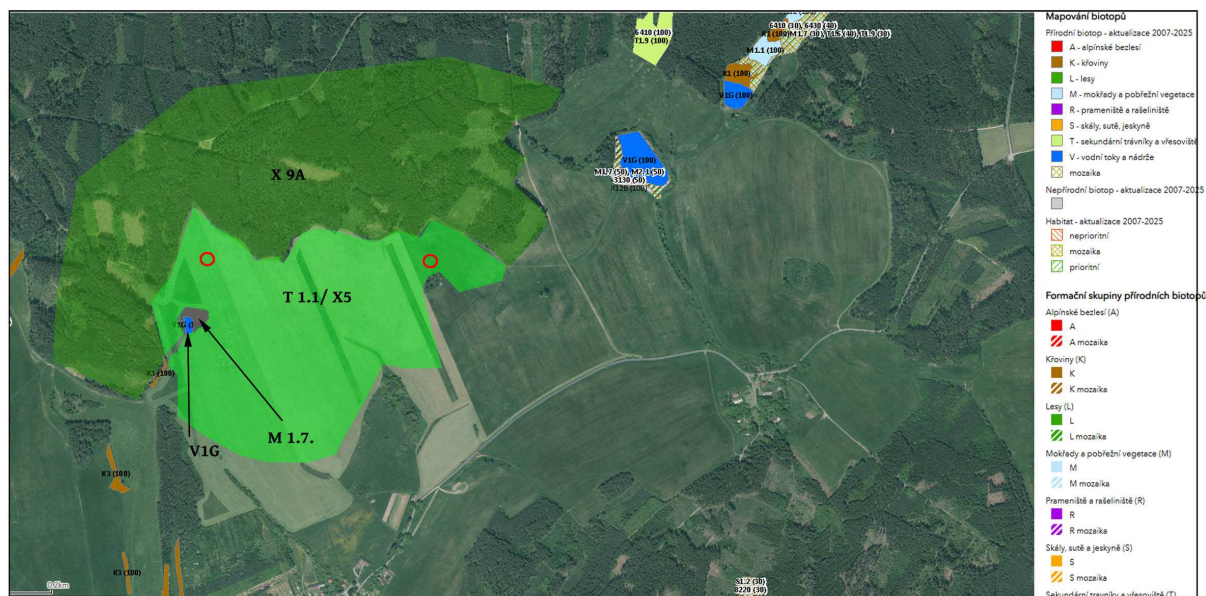
(*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*)

Brusinková borová doubrava jedná se o světlé porosty blízké přirozeným jsou tvořeny dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*), méně letním (*Q. robur*) a borovicí (*Pinus sylvestris*). Často se též objevuje bříza (*Betula pendula*) a jeřáb (*Sorbus aucuparia*). Ve slabě zapojeném keřovém patru se kromě zmlazených dřevin stromového patra občas vyskytují nenáročné druhy (*Frangula alnus*, *Salix aurita*). Fyziognomii bylinného patra určují acidofyty, většinou chamaefyty (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitisidaea*, *Calluna vulgaris*) nebo trávy (*Deschampsia flexuosa*), případně kapradiny (*Pteridium aquilinum*). Mechové patro bývá většinou zřetelně vyvinuto. Tvoří je mechy a lišejníky. Porosty jsou druhově chudé.

Aktuální vegetace (Biotopy v ploše ZÚ)

Z pohledu biotopů se jedná o antropogenně silně ovlivněné plochy. Plocha ZÚ i blízkého okolí je tvořeno převážně intenzivně obhospodařovanou zemědělskou půdou.

Obr. č. 13: Mapa biotopů v ploše ZÚ (Zdroj: Mapomat AOPK + doplnění autor)



Popisy biotopů dle Katalogu biotopů ČR

V1G - Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochranný významných vodních makrofytů

Tato podjednotka zahrnuje druhově chudé porosty běžných, z ochranný hlediska málo významných makrofytů. Jde o porosty druhů *Ceratophyllum demersum*, *Lemna gibba*, *L. minor*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus*, *P. pusillus* s. l., *P. pectinatus*, *Persicaria amphibia*, *Spirodela polyrrhiza* a *Zannichellia palustris* na přirozených a polopřirozených stanovištích, např. v mrtvých ramenech, aluviálních tůňkách, rybníčkách, polozazemněných pískovnách a dalších mělkých stojatých vodách s nezpevněnými břehy a dnem. Dále do ní spadají přirozené vody, např. v aluviích, kde se makrofytní vegetace aktuálně nevyskytuje. Rozvoj a někdy i expanzivní rozrůstání makrofytních porostů typických pro tuto podjednotku jsou podporovány eutrofizací. Tam, kde se současně vyskytují ochranný cenné makrofytní porosty, by měla být tato vegetace v případě potřeby omezována. Porosty všech uvedených typických druhů se mohou vyskytovat i v umělých vodních nádržích s betonovými břehy nebo dnem a s hypertrofní vodou, které se řadí do biotopu X14.



M1.7 Vegetace vysokých ostřic

Jednovrstevné až dvouvrstevné porosty s převahou vysokých ostřic. Podle růstové formy dominantního druhu má vegetace buď mozaikovitý, nebo homogenní charakter. Trsnaté ostřice (např. *Carex appropinquata*, *C. elata* a *C. paniculata*) vytvářejí mohutné, až 1 m vysoké trsy neboli buly. Na volných místech mezi buly, v tzv. šlencích, rostou obvykle bažinné byliny vyššího vzrůstu, např. *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Lythrum salicaria*, *Peucedanum palustre* a vzácně i *Ranunculus lingua*. Ve větších tůňkách mezi řídce roztroušenými trsy ostřic se často vyskytují i byliny poléhavého vzrůstu, např. *Potentilla palustris*. V mělké vodě rostou některé vodní makrofyty, např. *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Riccia fluitans* a *Utricularia* spp. Na bultech ostřic, zvláště pokud jejich starší části odumírají, se mohou uchytit byliny menšího vzrůstu, např. *Galium palustre* s. l. a *Stellaria palustris*. Naopak porosty s převahou výběžkatých netrsnatých ostřic (např. *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. buekii*, *C. riparia*, *C. Rostrata* *C. vesicaria*) jsou homogennější. Jejich struktura je dána výškou a zápojem dominantní ostřice. V hustě zapojených porostech ostřice pobřežní (*Carex riparia*) je nižší vrstva bylinného patra vyvinuta velmi slabě. Podobný charakter mají i porosty s chřasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*) nebo třtinou šedavou (*Calamagrostis canescens*), rovněž řazené do tohoto biotopu, které představují poslední nelesní sukcesní fázi jiných typů původně ostřicových porostů nebo jiné mokřadní vegetace. Druhově bohatší jsou porosty s převahou *Carex disticha* a *C. vulpina*. Druhové složení vegetace vysokých ostřic závisí hlavně na půdní reakci a obsahu živin v substrátu. Zatímco porosty na kyselých a živinami chudých substrátech mají řadu společných druhů s vegetací rašeliníšť (např. *Carex nigra*, *C. rostrata* a *Menyanthes trifoliata*), do ostřicových porostů na bazičtějších, živinami bohatých substrátech pronikají druhy zaplavovaných luk a ruderalních trávníků, např. *Agrostis stolonifera*, *Lysimachia nummularia*, *Potentilla anserina* a *Ranunculus repens*. Mechové patro bývá vyvinuto slabě nebo chybí. Porosty některých ostřic typických pro tuto jednotku (zejména *Carex lasiocarpa*, *C. nigra* a *C. rostrata*) se vyskytují i na rašeliníštích (R2.2, R2.3), tam je však bohatě vyvinuto mechové patro. Někdy na sebe oba biotopy mohou navazovat, přičemž na okrajích vodních nádrží blíže k vodní hladině se vyskytuje vegetace vysokých ostřic (M1.7) a v již zazemněných místech se vyvíjejí rašeliníště (R2.2, R2.3). Porosty vysokých ostřic s velkým podílem ruderalních druhů nebo neofytů patří do biotopu X7A.

Vegetace vysokých ostřic je vázána především na pobřežní mělčiny a břehy rybníků, říční ramena a tůně v pokročilém stadiu sukcese, podmáčené terénní sníženiny na loukách, zaplavované říční nebo potoční nivy a okraje slatinišť a rašeliníšť. Často navazuje na eutrofní rákosiny (M1.1), které osídluje déle zaplavená místa. Hladina vody v ostřicových porostech během vegetačního období výrazně kolísá, přičemž v létě klesá na úroveň povrchu půdy nebo i hluboko pod něj. Dlouhodobý nedostatek vody však vede k ochuzení porostů o mokřadní druhy a k pronikání ruderalních druhů. Substrátem jsou těžké jílovité oglejené půdy, na povrchu často se silnou vrstvou organického detritu v různé fázi rozkladu. Půdní reakce je mírně bazická až kyselá.



T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

Louky nížin a pahorkatin s dominantním ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*), nebo podhorské louky, ve kterých převažují mezofilní trávy nižšího vzrůstu, např. *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* agg. a *Trisetum flavescens*. Z trav se dále vyskytují *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis* s. l. a další, hojně jsou i širokolisté byliny, např. *Campanula patula*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Knautia arvensis* agg. a *Trifolium pratense*. Porosty mohou být vysoké až 1 m a podle míry narušování více či méně zapojené, s pokryvností 60–100 %. Ovsíkové louky jsou jednak sušší a oligotrofní s druhy *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media* a *Ranunculus bulbosus*, jednak vlhčí a eutrofní s bylinami náročnými na živiny, jako jsou *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium* a *Pastinaca sativa*. Biotop zahrnuje také různé přechodné typy ovsíkových luk k širokolistým suchým trávníkům (s druhy *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Festuca rupicola* a *Salvia pratensis*), smilkovým trávníkům (*Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Dianthus deltoides*, *Luzula campestris* agg., *Potentilla erecta* a *Thymus pulegioides*) a střídavě vlhkým bezkolencovým, aluviálním psárkovým, vlhkým pcháčovým loukám (*Cirsium palustre*, *Geranium pratense*, *Lychnis flosculi*, *Sanguisorba officinalis* a *Succisa pratensis*). Mechové patro bývá vyvinuto často jen omezeně na vlhčích místech.

Ovsíkové louky se vyskytují na vyšších stupních aluviálních teras a na svazích, nejčastěji v blízkosti sídel. Ovsík převládá zejména na živinami dobře zásobených půdách typu kambizem, hnědozem nebo na fluvizemích říčních teras. Porosty s dominantní kostřavou červenou (*Festuca rubra* agg.) jsou vázány na živinami chudší oligotrofní kambizemě ve vyšších nadmořských výškách. Suché oligotrofní louky rostou na svažitých, mělkých a často kamenitých hlinitopísčitých až písčitohlinitých kambizemích. Porosty jsou zpravidla dvakrát ročně sečeny a příležitostně mohou být přepásány.



X5 Intenzivně obhospodařované louky

Druhově chudé, silně hnojené, několikrát do roka sečené a občas přeorávané louky nebo výsevy travních směsek, ve kterých nejčastěji převládají trávy psárka luční (*Alopecurus pratensis*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) nebo jílek mnohokvětý (*Lolium multiflorum*) s příměsí širokolistých nitrofilních bylin, jako je kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) a pampelišky (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*). Patří sem také pole s

výsevy jetelovin a druhově chudé louky postižené odvodněním, jejichž dominantou je např. medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*) nebo trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*).



X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

V jehličnatých kulturách jsou nejčastěji vysazovány smrk ztepilý (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*), méně často modřín opadavý (*Larix decidua*). Vzácně se vysazují také druhy na našem území nepůvodní, zejména borovice černá (*Pinus nigra*), borovice vejmutovka (*P. strobus*) a douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*).



Foto biotopu (zdroj:autor)

2.3.2 Cévnaté rostliny

Na lokalitě a v jejím širším okolí byl proveden kompletní floristický soupis, druhy jsou seřazeny abecedně. Celkem bylo nalezeno a lokalizováno 88 taxonů cévnatých rostlin. **Nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy.** Nomenklatura je sjednocena dle Kubáta a kol.

Tab. č. 1: Seznam nalezených taxonů rostlin na ploše ZÚ a blízkého okolí

	Druh	Druh	Červený seznam	395/1992 Sb.
1.	<i>Achillea millefolium</i>	řebříček lékařský	-	-
2.	<i>Alchemilla vulgaris</i>	kontryhel obecný	-	-
3.	<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček obecný	-	-
4.	<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	-	-
5.	<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní	-	-
6.	<i>Arctium nemorosum</i>	lopuch hajní	-	-
7.	<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	-	-
8.	<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	-	-
9.	<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	-	-
10.	<i>Brachypodium pinnatum</i>	válečka prapořitá	-	-
11.	<i>Brassica napus</i>	řepka olejka	-	-
12.	<i>Bromus erectus</i>	sveřep vzpřímený	-	-
13.	<i>Campanula patula</i>	zvoněk rozkladitý	-	-
14.	<i>Campanula trachelium</i>	zvoněk kopřivolistý	-	-
15.	<i>Cardaria draba</i>	vesnovka obecná	-	-
16.	<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný	-	-
17.	<i>Carex atrata</i>	ostřice tmavá	-	-
18.	<i>Carex nigra</i>	ostřice obecná	-	-
19.	<i>Carex panicea</i>	ostřice prosová	-	-
20.	<i>Carex vulpina</i>	ostřice liščí	-	-
21.	<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	-	-
22.	<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	-	-
23.	<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	-	-
24.	<i>Cirsium palustre</i>	pcháč bahenní	-	-
25.	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	-	-
26.	<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	-	-
27.	<i>Cytisus scoparius</i>	janovec metlatý	-	-
28.	<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka	-	-
29.	<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	-	-
30.	<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný	-	-
31.	<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	-	-
32.	<i>Equisetum palustre</i>	přeslička bahenní	-	-
33.	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	-	-
34.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka	-	-
35.	<i>Festuca heterophylla</i>	košťava různolistá	-	-
36.	<i>Festuca ovina</i>	košťava ovčí	-	-
37.	<i>Festuca pratensis</i>	košťava luční	-	-
38.	<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní	-	-
39.	<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný	-	-

	Druh	Druh	Červený seznam	395/1992 Sb.
40.	<i>Galium verum</i>	svízel syřišťový	-	-
41.	<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý	-	-
42.	<i>Holosteum umbellatum</i>	plevel okoličnatý	-	-
43.	<i>Hypericum maculatum</i>	třezalka skvrnitá	-	-
44.	<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá	-	-
45.	<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá	-	-
46.	<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní	-	-
47.	<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	-	-
48.	<i>Lemna minor</i>	okřehek menší	-	-
49.	<i>Leontodon hispidus</i>	máchetka srstnatá	-	-
50.	<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá	-	-
51.	<i>Lolium multiflorum</i>	jílek mnohokvětý	-	-
52.	<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	-	-
53.	<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	-	-
54.	<i>Lychnis viscaria</i>	smolníčka obecná	-	-
55.	<i>Malus domestica</i>	jabloň	-	-
56.	<i>Mentha aquatica</i>	máta vodní	-	-
57.	<i>Milium effusum</i>	pšeníčko rozkladité	-	-
58.	<i>Persicaria lapathifolia</i>	rdesno blešník	-	-
59.	<i>Persicaria maculosa</i>	rdesno červivec	-	-
60.	<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční	-	-
61.	<i>Picris hieracioides</i>	hořčík jestřábníkovitý	-	-
62.	<i>Pilosella aurantiaca</i>	jestřábník oranžový	-	-
63.	<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	-	-
64.	<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	-	-
65.	<i>Populus tremula</i>	topol osika	-	-
66.	<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	-	-
67.	<i>Pyrus communis</i>	hrušeň	-	-
68.	<i>Quercus robur</i>	dub letní	-	-
69.	<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	-	-
70.	<i>Ranunculus flammula</i>	pryskyřník plamének	-	-
71.	<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	-	-
72.	<i>Rosa canina</i>	růže šípková	-	-
73.	<i>Rumex acetosella</i>	šťovík menší	-	-
74.	<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	-	-
75.	<i>Sanguisorba minor</i>	krvavec menší	-	-
76.	<i>Tanacetum vulgare</i>	vřetice obecný	-	-
77.	<i>Taraxacum sp.</i>	pampeliška	-	-
78.	<i>Trifolium alpestre</i>	jetel alpský	-	-
79.	<i>Trifolium dubium</i>	jetel pochybný	-	-

	Druh	Druh	Červený seznam	395/1992 Sb.
80.	<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	-	-
81.	<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	-	-
82.	<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský	-	-
83.	<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	-	-
84.	<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	-	-
85.	<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský	-	-
86.	<i>Vicia cracca</i>	višev ptačí	-	-
87.	<i>Vicia tetrasperma</i>	višev čtyřsemenná	-	-
88.	<i>Vicia villosa</i>	višev huňatá	-	-

Zhodnocení flóry a vegetace

V zájmovém území se vyskytuje převážně zcela běžná flóra a vegetace charakteristická pro obdobná stanoviště ovlivňovaná lidskou činností. Antropogenní činnost zásadním způsobem ovlivňuje druhové složení bylinné vegetace, která je charakteristická pro polní kultury (TTP) včetně lemů (ekotonů). **V území dotčeném záměrem ani v jeho navazujícím blízkém okolí nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin.**

Přirozené biotopy, které se obvykle vyznačují vyšším zastoupením ochranně významných taxonů, nejsou na lokalitě zastoupeny. Souhrnně lze prohlásit, že případná realizace zásahu nezpůsobí významné přímé negativní ovlivnění vzácné flóry, neboť zjevně neohrožuje existenci žádného z přítomných rostlinných druhů v širším okolí.

Invazní druhy

(*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier) bolševník velkolepý je veden v seznamu invazních druhů s významným dopadem na Unii - Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/1263 ze dne 12. července 2017, kterým se aktualizuje seznam invazních nepůvodních druhů s významným dopadem na Unii stanovené prováděcím nařízením (EU) 2016/1141 podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1143/2014 Rada. Úřední věstník Evropské unie L 182: 37-39 (13.7.2017). Jeho likvidace vyplývá z dodržování povinnosti vlastníků pozemků zasažených bolševníkem velkolepým dle § 3 odst. 1 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči. V prostoru záboru stavby nejsou identifikována ohniska výskytu bolševníku, nicméně v rámci terénních průzkumů bylo nalezeno jedno ohnisko.



souřadnice výskytu - 49° 36'34'' S 12° 45'13'' V (autor)

2.3.3 Obratlovci

Vzhledem k obecné významnosti obratlovců je o této skupině živočichů pojednáno zevrubněji. Pozornost byla věnována druhům vyskytujícím se v daném území, vázaným na zájmové území. Zároveň byl hodnocen výskyt druhů nejen přímo v zájmovém území, ale i v blízkém okolí, a to s ohledem na možné ovlivnění druhů, pro které může být území významné.

Metodika vertebratologického průzkumu

V období září 2024 do června 2025 byl prováděn zoologický průzkum zájmového území. Lokalita byla vizitována především kvůli zjištění eventuálního výskytu zvláště chráněných, ohrožených či jinak významných druhů živočichů v souvislosti se zamýšleným záměrem na lokalitě. Obratlovci byli zjišťováni vizuálně (plazi, obojživelníci, ptáci) i akusticky (ptáci). Zaznamenány byly všechny další determinovatelné druhy živočichů, či známky jejich přítomnosti na lokalitě.

Herpetologie

Metodika herpetologického průzkumu

Složení herpetofauny zájmového území a přilehlého okolí bylo stanoveno kombinací níže uvedených metod vycházejících z Metodiky inventarizačního průzkumu AOPK : Plazy (D.Fischer, L. Jeřábková 2024):

- A. Orientační průzkumy zájmové lokality: drobné terénní deprese, podmáčené plochy, linie potoků v blízkém okolí apod.
- B. Použité metody průzkumu:
 - vizuální pozorování v atraktivních částech lokality i přilehlého okolí
 - prohledávání potencionálních úkrytů plazů (např. prostory pod naplavenými či odhozenými předměty, kmeny, kůrou, kameny apod.)
 - vyhledávání jedinců usmrčených na místní zpevněné komunikaci

Průzkum plazů (*Reptilia*) byl prováděn vizuálním vyhledáváním a pozorováním plazů na lokalitách během dne. K návštěvám lokality byly voleny dny s vhodnými povětrnostními podmínkami (slunečné, teplé, ale nikoliv příliš horké počasí). Vizuální vyhledávání je nejúčinnější krátce po probnutí z režimu zimního spánku. V této době tráví plazi hodně času vyhříváním a vyhledáváním partnerů.

Doplňkově byly vypsány údaje o výskytu druhů z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP), přičemž byly brány v potaz nálezy z blízkého okolí trasy záměru staré maximálně 10 let.

Během terénních průzkumů byly nalezeny dva druhy. Prvním nalezeným druhem je ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – silně ohrožený druh. Tento druh byl nalezen mimo plochu ZÚ. Nejvíce byli jedinci pozorováni v ekotonových plochách na rozhraní lesních a travnatých porostů.

Tab. č. 2: Seznam nalezených druhů plazů

	Druh	Druh	Červený seznam	395/1992 Sb.	Poznám:
1.	<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	NT	silně ohrožený	Výskyt mimo plochu ZÚ, pravděpodobný výskyt i na ploše ZÚ
2.	<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	VU	silně ohrožený	Výskyt mimo plochu ZÚ

KOMENTÁŘ

Lacerta agilis (ještěrka obecná) – V okolí plochy ZÚ se vykytuje menší populace tohoto druhu. Nejvyšší denzita byla pozorována v okrajových partiích. Početnost se odhaduje v řádu desítek jedinců. Dle vyhlášky jde o silně ohrožený druh. Nalezneme ji téměř v celé Evropě. Je aktivní ve dne a většinu času tráví na zemi, ačkoli umí dobře i šplhat. Její potravou se stávají především drobní bezobratlí živočichové, zvláště pak hmyz nebo členovci.

Angula fragilis (slepýš křehký) - obývá téměř celou Evropu (kromě severu). U nás se vyskytuje na celém území. Slepýš přezimuje od října až listopadu do března. Zimovištěm jsou opuštěné nory hlodavců, zřídka si úkryt vyhrabává sám. Často hibernuje hromadně, ale i s jinými druhy plazů i obojživelníků. Na ploše ZÚ nebyl pozorován, nicméně jeho výskyt na ploše ZÚ nelze vyloučit.

Batrachologie

Metodika batrachologického průzkumu

Použité metody průzkumů vycházely z metodiky inventarizačního průzkumu: Obojživelníci (D.Fischer, L.Jeřábková 2024). Použité na obojživelníky byly obdobné, jako výše popisované metody u herpetologického průzkumu (vizuální pozorování, prohledávání potencionálních terestrických úkrytů, vyhledávání jedinců usmrcených na komunikacích apod.). Navíc byly rozšířeny o akustickou metodu, která zejména v jarních měsících poskytuje spolehlivou vypovídací schopnost o druhovém složení a částečně i o velikosti jednotlivých populací.

Plocha ZÚ ve své podstatě neposkytuje vhodné stanovištní podmínky pro výskyt obojživelníků. Obecně lze intenzivně obhospodařované kultury včetně TTP označit jako nevhodné pro výskyt obojživelníků. Na ploše ZÚ nebyl zaznamenán výskyt obojživelníků.

V rámci terénních průzkumů bylo zkoumáno i blízké okolí plochy ZÚ. Zvláštní pozornost byla věnována drobným vodním plochám nacházející se v ploše bývalého „rybníka/mokřadu“ jihozápadně pod plánované VTE. Ani zde nebyl nalezen žádný druh obojživelníka či jeho vývojové stádium.

Ornitologie

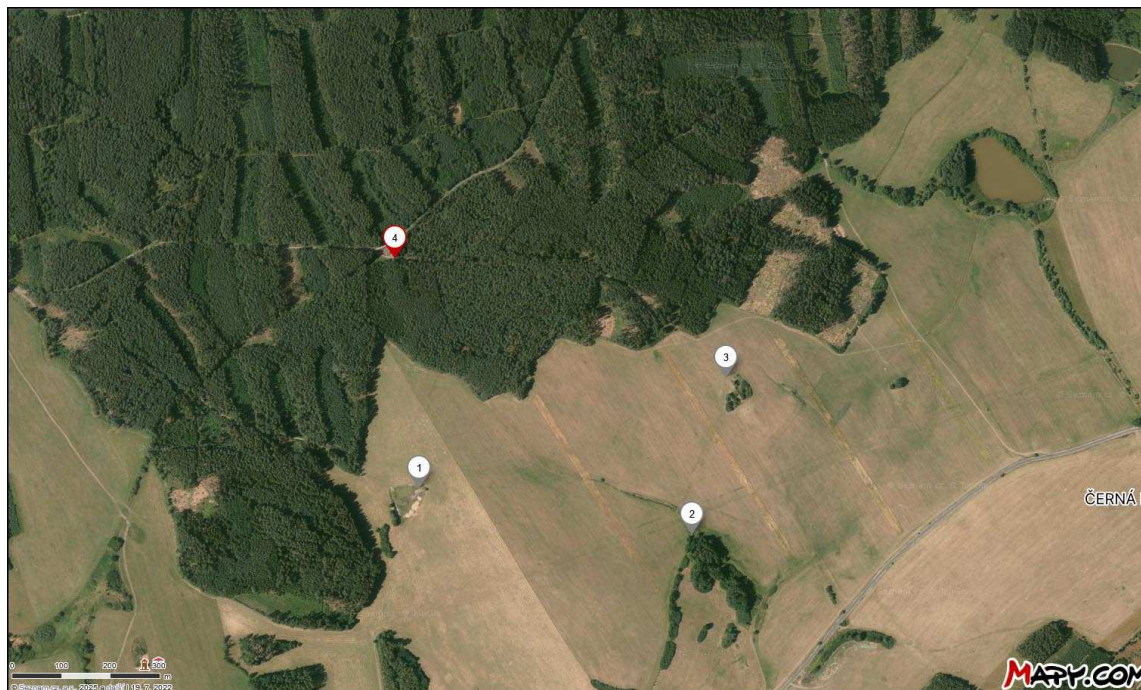
Metodika ornitologického průzkumu

Ornitologický průzkum byl založen zejména na aktuálním pozorování přímo v terénu, který byl spojený s akustickými projevy a případnými pobytovémi znaky.

Největší zřetel byl kladen na průzkum plochy ZÚ i okolí. Ptáci byli určováni bez odchytu. Průzkum probíhal vždy od časných ranních hodin. Jednotlivé druhy byly determinovány akusticky a vizuálně, případně podle hnízd a jiných pobytoových stop (např. stop po konzumaci potravy, trus apod.). Za důkaz rozmnožování byl pokládán nálezy hnízda s vejci, mláďaty či sedícím rodičem, nálezy zbytků vaječných skořápek, nálezy mláďat a dále pozorování dospělých exemplářů při toku, při páření či při přinášení potravy.

Další použitou metodou byl tzv. akustický monitoring za pomoci nahrávacího zařízení Olympus DM 720 a programovací sady AMSrv.

Mapa umístění nahrávacích zařízení



Doplňkově byly excerpovány údaje o výskytu ptáků z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP), přičemž byly brány v potaz nálezy z blízkého okolí záměru staré maximálně 10 let.

Přítomnost jednotlivých druhů ptáků byla zjišťována mapovací metodou spočívající v plošném procházení celé plochy zájmového území. 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.

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 plánované výstavby 2 turbín.

Vzhledem k charakteru území je nutné mít přehled o letové aktivitě ptactva a zároveň je nutné prozkoumat i území v sousedství. Pro tyto účely byla zvolena metoda, kdy bylo území postupně pomalou chůzí procházeno, ale vždy měl mapovatel alespoň 1 hodinu přehled o vzdušném prostoru nad zájmovou plochou. Na rozdíl od běžného hodinového sledování na bodech tak bylo možné zjistit i ornitologické charakteristiky okolních ploch. Většina zimních, jarních a letních kontrol byla prováděna během ranních nebo (v případě chladného či deštivého počasí) dopoledních hodin. Druhá dubnová, první květnová a červnová kontrola byla provedena v podvečerních hodinách (i s ohledem na průzkum chřástala polního a křepelky polní). Podzimní kontroly byly prováděny kolem poledne, kdy byla předpokládána největší letová aktivita ptáků na tahu. V dubnu a květnu a červnu byly na lokalitě umístěny 4 záznamníky k celodennímu (24 hodin) nahrávání hlasů ptáků.

Pro potřebu získání dostatečných podkladů byly použity i data z AVIFu a Hnízdního atlasu 2014-2017. (Viz níže)

Níže uvádím druhy, které nebyly pozorovány v průběhu terénních průzkumů, nicméně výskyt na lokalitě či v blízkém okolí nelze vyloučit.

Zdroj :AVIF

Mapový čtverec 6442 ab

budníček menší	2014	A2 zpěv
cvrčilka říční	2015	A2 zpěv
cvrčilka zelená	15.5.2016	A2 zpěv
čáp bílý	2014	C16 hnízdo s mláďaty
čejka chocholatá	6.3.2018	0 nehnízdící
červenka obecná	28.3.2015	A2 zpěv
čížek lesní	4.1.2014	0 nehnízdící
datel černý	2014	0 nehnízdící
dlask tlustozobý	10.4.2021	0 nehnízdící
drozd brávník	22.2.2015	A2 zpěv
drozd kvíčala	13.4.2017	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
drozd zpěvný	28.3.2015	A2 zpěv
holub domácí	2014	0 nehnízdící
holub hřivnáč	2014	0 nehnízdící
hrdlička divoká	2017	0 nehnízdící
hrdlička zahradní	22.1.2017	0 nehnízdící
hýl obecný	2015	0 nehnízdící

jeřáb popelavý	2014	0 nehnízdící
jestřáb lesní	19.1.2018	0 nehnízdící
jiřička obecná	15.7.2017	C14 nosí potravu nebo trus
kachna divoká	6.2.2014	0 nehnízdící
káně rousná	24.12.2015	0 nehnízdící
konipas horský	24.3.2016	0 nehnízdící
kos černý	2014	A2 zpěv
krkavec velký	2014	0 nehnízdící
křepelka polní	2017	A2 zpěv
kukačka obecná	11.6.2023	A2 zpěv
labuť velká	2014	0 nehnízdící
ledňáček říční	2.4.2016	0 nehnízdící
luňák červený	25.4.2015	A1 v hn. době ve vhodném prostředí
orel mořský	10.3.2017	0 nehnízdící
pěnice černohlavá	2015	A2 zpěv
pěnice hnědokřídla	11.6.2023	C14 nosí potravu nebo trus
pěnice slavíková	2017	A2 zpěv
pěvuška modrá	2015	A2 zpěv
poštolka obecná	2014	0 nehnízdící
rákosník zpěvný	11.6.2023	A2 zpěv
rehek domácí	2016	A2 zpěv
rehek zahradní	14.4.2015	0 nehnízdící
rorýs obecný	7.8.2015	0 nehnízdící
sedmihlasek hajní	2015	A2 zpěv
skorec vodní	28.4.2019	C16 hnízdo s mláďaty
skřivan polní	2014	A2 zpěv
sluka lesní	6.5.2022	0 nehnízdící
sojka obecná	2014	0 nehnízdící
strakapoud velký	2.6.2018	C16 hnízdo s mláďaty
strnad obecný	2015	A2 zpěv
střízlík obecný	2015	A2 zpěv
špaček obecný	15.2.2014	A2 zpěv
ťuhýk šedý	2016	0 nehnízdící
volavka bílá	17.1.2023	0 nehnízdící
volavka popelavá	2014	0 nehnízdící
vrána obecná černá	28.3.2015	0 nehnízdící
zvonohlík zahradní	8.7.2019	A2 zpěv
žluva hajní	2017	A2 zpěv

Mapový čtverec 6442 ba

bramborníček hnědý	27.4.2014	A2 zpěv
brhlík lesní	22.4.2015	A2 zpěv

budníček lesní	27.5.2020	A2 zpěv
budníček menší	14.6.2015	C14 nosí potravu nebo trus
budníček větší	2014	A2 zpěv
cvrčilka říční	2016	A2 zpěv
cvrčilka zelená	2015	A2 zpěv
čáp bílý	2014	0 nehnízdící
červenka obecná	14.6.2015	B7 varování v blízkosti hnízda
čížek lesní	2014	0 nehnízdící
datel černý	2015	0 nehnízdící
dlask tlustozobý	20.7.2015	0 nehnízdící
drozd brávník	14.6.2015	A1 v hn. době ve vhodném prostředí
drozd kvíčala	20.5.2017	C15 hnízdo s vejci
drozd zpěvný	2014	C15 hnízdo s vejci
holub doupanák	9.3.2022	0 nehnízdící
holub hřivnáč	22.4.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
hrdlička divoká	30.6.2023	A2 zpěv
husa sp.	5.11.2016	0 nehnízdící
husa velká	2017	0 nehnízdící
hýl rudý	19.6.2020	A2 zpěv
jeřáb popelavý	2016	0 nehnízdící
jestřáb lesní	2014	0 nehnízdící
jiříčka obecná	2015	0 nehnízdící
kachna divoká	2014	0 nehnízdící
káně lesní	22.4.2015	A1 v hn. době ve vhodném prostředí
konipas bílý	21.4.2014	A2 zpěv
konopka obecná	8.6.2023	C13 přílety na hnízdiště
kormorán velký	2014	0 nehnízdící
kos černý	21.4.2014	C16 hnízdo s mláďaty
krahujec obecný	2015	0 nehnízdící
králíček obecný	22.4.2015	A2 zpěv
králíček ohnivý	14.6.2015	A2 zpěv
krkavec velký	2014	0 nehnízdící
krutihlav obecný	2014	C14 nosí potravu nebo trus
křepelka polní	2016	A2 zpěv
křivka obecná	2019	0 nehnízdící
kukačka obecná	2017	A2 zpěv
labuť velká	2014	0 nehnízdící
lejsek šedý	5.6.2023	C13 přílety na hnízdiště
linduška lesní	2015	A2 zpěv
luňák červený	2015	0 nehnízdící
luňák hnědý	1.4.2020	0 nehnízdící
moták pilich	5.1.2014	0 nehnízdící
orel mořský	30.9.2020	0 nehnízdící
orlovec říční	3.4.2016	0 nehnízdící
ořešník kropenatý	14.10.2022	0 nehnízdící
pěnice černohlavá	29.5.2023	C16 hnízdo s mláďaty
pěnice	14.6.2015	B7 varování v blízkosti hnízda

hnědokřídlá		
pěnice pokřovní	2014	A2 zpěv
pěnice slavíková	2014	A2 zpěv
pěnkava obecná	22.4.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
pěvuška modrá	10.5.2017	C16 hnízdo s mláďaty
poštolka obecná	8.5.2015	C14 nosí potravu nebo trus
rehek domácí	14.6.2015	B7 varování v blízkosti hnízda
rehek zahradní	29.5.2023	C16 hnízdo s mláďaty
rorýs obecný	2015	0 nehnízdící
sedmihlásek hajní	2015	A2 zpěv
skřivan lesní	1.4.2018	A2 zpěv
skřivan polní	2014	A2 zpěv
slavík obecný	16.6.2022	A2 zpěv
sojka obecná	22.4.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
stehlík obecný	30.6.2014	C14 nosí potravu nebo trus
straka obecná	22.4.2015	B9 stavba hnízda
strakapoud velký	29.5.2014	C14 nosí potravu nebo trus
strnad obecný	22.4.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
střízlík obecný	2015	A2 zpěv
sýc rousný	5.6.2017	A2 zpěv
sýkora babka	2014	A2 zpěv
sýkora koňadra	29.5.2023	C16 hnízdo s mláďaty
sýkora modřinka	29.5.2023	C16 hnízdo s mláďaty
sýkora uhelníček	22.4.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
šoupálek dlouhoprstý	22.4.2015	A2 zpěv
špaček obecný	29.5.2023	C16 hnízdo s mláďaty
ťuhýk obecný	6.7.2015	C14 nosí potravu nebo trus
vlaštovka obecná	20.5.2017	C16 hnízdo s mláďaty
vlha pestrá	11.5.2022	0 nehnízdící
volavka popelavá	2014	0 nehnízdící
vrabec domácí	29.5.2014	C16 hnízdo s mláďaty
vrabec polní	29.5.2023	C16 hnízdo s mláďaty
vrána obecná		
černá	22.4.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
výr velký	6.1.2015	B5 tok nebo páření
zvonek zelený	10.5.2017	C16 hnízdo s mláďaty
zvonohlík zahradní	2014	A2 zpěv
žluna zelená	23.6.2015	C14 nosí potravu nebo trus
žluva hajní	2016	A2 zpěv

Mapový čtverec 6342 dc

brhlík lesní	9.5.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
budníček menší	9.5.2015	B7 varování v blízkosti hnízda
budníček větší	2015	A2 zpěv
čáp černý	2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí

červenka obecná	2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
datel černý	9.5.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
drozd brávník	10.4.2023	A2 zpěv
drozd kvíčala	2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
drozd zpěvný	9.5.2015	C16 hnízdo s mláďaty
holub hřivnáč	9.5.2015	B5 tok nebo páření
hrdlička divoká	7.5.2022	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
hrdlička zahradní	18.4.2015	B5 tok nebo páření
hýl obecný	10.4.2023	A2 zpěv
jeřáb popelavý	28.4.2021	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
jiříčka obecná	1.6.2016	C16 hnízdo s mláďaty
kachna divoká	9.5.2015	B9 stavba hnízda
káně lesní	9.5.2015	B6 navštěvuje hnízdiště
konipas bílý	18.4.2015	B5 tok nebo páření
konipas horský	9.5.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
konopka obecná	9.5.2015	B5 tok nebo páření
kopřivka obecná	28.4.2021	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
kormorán velký	18.4.2015	0 nehnízdící
kos černý	18.4.2015	B9 stavba hnízda
králíček ohnivý	10.4.2023	A2 zpěv
krkavec velký	9.5.2015	B6 navštěvuje hnízdiště
krutihlav obecný	9.5.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
křivka obecná	2022	0 nehnízdící
kulíšek nejmenší	18.4.2015	A1 v hn. době ve vhodném prostředí
labuť velká	10.4.2023	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
linduška lesní	9.5.2015	B5 tok nebo páření
luňák červený	18.4.2015	B5 tok nebo páření
moták pochop	28.4.2021	B5 tok nebo páření
pěnice černoohlavá	9.5.2015	B7 varování v blízkosti hnízda
pěnice pokrovní	2015	A2 zpěv
pěnkava obecná	18.4.2015	B5 tok nebo páření
poštolka obecná	9.5.2015	B6 navštěvuje hnízdiště
potápka roháč	28.4.2021	B5 tok nebo páření
rehek domácí	2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
sedmihlasek hajní	13.5.2022	A2 zpěv
skřivan polní	18.4.2015	B4 stálý okrsek
sojka obecná	2015	B5 tok nebo páření
straka obecná	9.5.2015	B9 stavba hnízda
strakapoud velký	18.4.2015	B5 tok nebo páření
strnad obecný	2015	B5 tok nebo páření
střízlík obecný	9.5.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
sýkora babka	18.4.2015	B5 tok nebo páření
sýkora koňadra	9.5.2015	B7 varování v blízkosti hnízda
sýkora lužní	10.4.2023	A2 zpěv
sýkora modřinka	2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
sýkora parukářka	10.4.2023	A2 zpěv
sýkora uhelníček	10.4.2023	A2 zpěv

špaček obecný	18.4.2015	B7 varování v blízkosti hnízda
ťuhýk obecný	9.5.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
ťuhýk šedý	2018	0 nehnízdící
vlaštovka obecná	9.5.2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
volavka bílá	1.3.2014	0 nehnízdící
volavka popelavá	18.4.2015	0 nehnízdící
vrabec domácí	2015	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
vrána obecná černá	1.3.2014	0 nehnízdící
zvonek zelený	9.5.2015	B5 tok nebo páření
žluna zelená	17.1.2023	B5 tok nebo páření

Mapový čtverec 6342 cd

budníček lesní	4.5.2014	A2 zpěv
budníček menší	2014	A2 zpěv
budníček větší	2014	A2 zpěv
čáp bílý	2021	C11 nález použitého hnízda
čejka chocholatá	6.3.2018	0 nehnízdící
čírka obecná	28.4.2021	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí
drozd kvíčala	23.11.2014	0 nehnízdící
holub doupňák	28.4.2021	B5 tok nebo páření
husa velká	17.1.2023	0 nehnízdící
jeřáb popelavý	5.4.2018	0 nehnízdící
jestřáb lesní	17.1.2023	0 nehnízdící
kopřivka obecná	28.4.2021	B5 tok nebo páření
kos černý	14.3.2016	A2 zpěv
krkavec velký	2014	0 nehnízdící
krutihlav obecný	28.4.2021	B5 tok nebo páření
křivka obecná	3.10.2023	0 nehnízdící
labuť velká	28.4.2021	C13 přílety na hnízdiště
linduška lesní	2022	A2 zpěv
luňák červený	22.8.2015	0 nehnízdící
lyska černá	10.6.2017	C15 hnízdo s vejci
moták pochop	7.7.2021	C16 hnízdo s mláďaty
orel mořský	22.8.2015	0 nehnízdící
pěnkava obecná	2014	A2 zpěv
potápka malá	28.4.2021	B5 tok nebo páření
skřivan lesní	28.4.2021	A2 zpěv
sojka obecná	2014	0 nehnízdící
strakapoud velký	10.6.2017	C16 hnízdo s mláďaty
strnad luční	28.4.2021	A2 zpěv
sýkora koňadra	14.3.2016	A2 zpěv
ťuhýk šedý	2017	0 nehnízdící
vrabec domácí	28.4.2021	B9 stavba hnízda
vrabec polní	28.4.2021	B3 pár v hn. době ve vhodném prostředí

S ohledem na GDPR nejsou uvedena jména pozorovatelů

Výpis z nálezové databáze (poloměr okruhu 1000 m). Záznamy v rozpětí roků 2015-2025

bramborní ček černohlavý	<i>Saxicola rubicola</i>
bramborní ček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>
čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>
datel černý	<i>Dryocopus martius</i>
chřástal polní	<i>Crex crex</i>
jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>
kos horský	<i>Turdus torquatus</i>
krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>
krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>
křepelka polní	<i>Coturnix coturnix</i>
kulíšek nejmenší	<i>Glaucidium passerinum</i>
ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>
luňák červený	<i>Milvus milvus</i>
moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>
moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>
racek chechtavý	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>
včelojed lesní	<i>Pernis apivorus</i>
vlaštovka obecná	<i>hirundo rustika</i>
volavka bílá	<i>Ardea alba</i>
volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>
vrána černá	<i>Corvus corone</i>
žluva hajní	<i>Oriolus priolus</i>

Na ploše zájmového území a blízkého okolí bylo pozorováno 58 druhů ptáků, z nichž bylo sedmnáct zvláště chráněných druhů.

Tab. č.3: Seznam nalezených druhů ptáků na ploše ZÚ a blízkého okolí

	Druh	Druh	Lokace nálezu	Poznámka	Denzita	Červený seznam
1.	<i>Accipiter nisus</i>	krahujec obecný (SO)	mimo ZU, les	-	2	VU
2.	<i>Alauda arvensis</i>	skřivan polní	ZÚ, okolí	ZU - hnízdí	desítky	LC
3.	<i>Anas platyrhynchos</i>	kachna divoká	mimo ZU, okraj	přelety	8	LC
4.	<i>Anas strepera</i>	kopřivka obecná	mimo ZU	hnízdí rybník u ČH	7	VU

		(O)				
5.	<i>Anthus trivialis</i>	linduška lesní	okraj ZU, les		10	LC
6.	<i>Ardea alba</i>	volavka bílá (SO)	mimo plochu ZU	-	3	LC
7.	<i>Ardea cinerea</i>	volavka popelavá	rybník u ČH mimo plochu ZU	-	2	NT
8.	<i>Astur gentilis</i>	ještěb lesní (O)	mimo plochu ZU, les	přelet	1	VU
9.	<i>Buteo buteo</i>	káně lesní	les + ZU	ZU -zaletuje za potravou, přelety	6	LC
10.	<i>Buteo lagopus</i>	káně rousná	mimo plochu ZU	přelety	2	LC
11.	<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík obecný	mimo zu, okolí	-	9	LC
12.	<i>Ciconia ciconia</i>	čáp bílý (O)	mimo ZU,	hnízdíště „Bělá nad R.“	3	NT
13.	<i>Circus aeruginosus</i>	moták pochop (O)	mimo ZU, okraj	přelety	2	VU
14.	<i>Columba palumbus</i>	holub hřivnáč	ZÚ, les	zaletuje za potravou přelety „hnízdi v les“	Desitky	LC
15.	<i>Corvus corax</i>	krkavec velký (O)	ZÚ, okolí	přelety	10	LC
16.	<i>Corvus corone</i>	vrána černá	mimo plochu Zu, les	přelety	2	NT
17.	<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní (SO)	okolí plochy ZU	-	4	NT
18.	<i>Cuculus canorus</i>	kukačka obecná	mimo plochu ZU, les	přelet	1	LC
19.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřinka	mimo plochu ZU, les	-	9	LC
20.	<i>Cygnus olor</i>	labuť velká	mimo plochu ZU	Velký Hurtov	2	VU
21.	<i>Dendrocopos major</i>	strakapoud velký	mimo ZU, okraj	přelety	8	LC
22.	<i>Dryocopus martius</i>	datel černý	mimo ZU les	-	2	LC
23.	<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný	mimo plochu ZU	Přelety	10	LC
24.	<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná	mimo ZU	-	2	LC
25.	<i>Falco tinnunculus</i>	poštolka obecná	ZÚ, okolí	zaletuje za potravou přelety	2	LC
26.	<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná	ZÚ, okolí	zaletuje za potravou přelety	10	LC
27.	<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná	mimo plochu ZU les	-	7	LC
28.	<i>Glaucidium passerinum</i>	kulišek nejmenší (SO)	mimo plochu ZU, les	-	2	VU
29.	<i>Grus grus</i>	jeřáb popelavý (KO)	mimo plochu ZU	Velký Hurtov	4	CR
30.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	orel mořský (KO)	mimo plochu ZU, les	přelet 1x	1	EN
31.	<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav obecný (SO)	mimo plochu ZU, les	přelet	2	VU
32.	<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný (O)	mimo plochu ZU,	-	4	NT

33.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavík obecný (O)	mimo ZU,okraj	přelety	4	LC
34.	<i>Milvus milvus</i>	luňák červený(KO)	okraj ZÚ, okolí	zaletuje za potravou přelety	2	CR
35.	<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý	mimo plochu ZU	-	5	LC
36.	<i>Parus ater</i>	sýkora uhelníček	mimo ZU Les	-	10	LC
37.	<i>Parus major</i>	sýkora koňadra	Mimo plochu ZU	přelety	desítky	LC
38.	<i>Passer montanus</i>	vrabec polní	ZÚ, okolí	zaletuje za potravou přelety	desítky	LC
39.	<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší	mimo zu les	-	10	LC
40.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	budníček lesní	mimo zu les	-	6	LC
41.	<i>Pica pica</i>	straka obecná	okraj ZÚ, okolí	přelety	3	LC
42.	<i>Picus viridis</i>	žluna zelená	mimo plochu ZU	-	3	LC
43.	<i>Prunella modularis</i>	pěvuška modrá	mimo plochu ZU	přelety	4	LC
44.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	hýl obecný	mimo plochu ZU	-	3	LC
45.	<i>Regulus ignicapilla</i>	králíček ohnivý	mimo plochu ZU, les	přelet	4	LC
46.	<i>Regulus regulus</i>	králíček obecný	mimo plochu ZU, les	přelet	4	LC
47.	<i>Saxicola rubetra</i>	bramborníček hnědý (O)	mimo ZU, okraj	přelety	4	LC
48.	<i>Scolopax rusticola</i>	sluka lesní (O)	mimo plochu, mokřad	přelet	1	VU
49.	<i>Sturnus vulgaris</i>	špaček obecný	mimo ZU,okraj	přelety	desítky	LC
50.	<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní	mimo ZU les	-	5	LC
51.	<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá	mimo zu, les	-	Desítky	LC
52.	<i>Sylvia communis</i>	pěnice hnědokřídla	Mimo ZU, okraj	přelety	6	LC
53.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	střízlík obecný	Mimo zu, Les	-	5	LC
54.						
55.	<i>Turdus merula</i>	kos černý	ZÚ, okolí	-	10	LC
56.	<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný	mimo plochu ZU	přelety	4	LC
57.	<i>Turdus pilaris</i>	drozd kvíčala	mimo plochu ZU	přelety	desítky	LC
58.	<i>Turdus viscivorus</i>	drozd brávník	mimo plochu ZU	přelety	2	LC

Vysvětlivky:

zranitelný (VU) – druh, který čelí vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě
málo dotčený (LC) – rozšířený a početný druh

téměř ohrožený (NT) – druh, který prozatím neřadíme mezi druhy kriticky ohrožené, ohrožené nebo zranitelné, ale je blízko této klasifikaci, nebo bude pravděpodobně do jedné z těchto kategorií zařazen již v blízké budoucnosti

kriticky ohrožený (CR) – druh, který čelí výjimečně vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě

Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.

Z ochrannářsky významných druhů ptáků lze předpokládat hnízdění křepelky polní (*Coturnix coturnix*, § SO, NT). Ze zaznamenaných běžných druhů lze předpokládat hnízdění pouze u skřivana polního (*Alauda arvensis*). Při okrajích zájmové plochy lze předpokládat hnízdění 1 až 2 párů tuňáka obecného (*Lanius collurio*, § O, NT, Směrnice o ptácích-Příloha I) a bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra* § O, LC), jeho hnízdění je pravděpodobné v bylinné vegetaci.

Zájmové plochy tvoří celoročně potravní biotop pro řadu druhů ptáků, z významnějších byly zaznamenány např. luňák červený (*Milvus milvus*, § KO, CR) či jestřáb lesní (*Astur gentilis*, § O, VU).

Při přeletu mimo zájmovými plochami byli ze zvláště chráněných druhů ptáků zaznamenáni i např. jeřáb popelavý (*Grus grus*, § KO, CR, Směrnice o ptácích-Příloha I) a orel mořský (*Haliaeetus albicilla*, § KO, EN, Směrnice o ptácích-Příloha I). Z dalších významných druhů volavka popelavá a bílá (*Ardea cinerea/alba*).

Druhově bohatší, než samotné zájmové plochy jsou dřevinné porosty obklopující zájmové plochy. Ze zvláště chráněných a významných druhů ptáků, které jsou vázány na dřevinné porosty a nad zájmovými plochami se vyskytují pouze na přeletu mezi porosty se vyskytuje např. krahujec obecný (*Accipiter nisus*, § SO, VU), datel černý (*Dryocopus martius*, Směrnice o ptácích-Příloha I).

V lučních plochách byli zjištěni (krom běžných druhů vyskytujících se i na ostatních plochách) např. moták pochop (*Circus aeruginosus*, § O, VU, Směrnice o ptácích-Příloha I), čáp bílý (*Ciconia ciconia*, § O, NT, Směrnice o ptácích-Příloha I), a krkavec velký (*Corvus corax*, § O).

V porostu kolem rybníků byly zaznamenány zejména podobné běžné druhy jako v jiných dřevinných porostech. Na rybnících samotných byl zaznamenán výskyt např. sluky lesní (*Scolopax rusticollis*, § O, VU), kopřivky obecné (*Anas strepera*, § O, VU), volavky popelavé (*Ardea cinerea*, NT) či volavky bílé (*Ardea alba*, § SO, LC).

KOMENTÁŘ K OHROŽENÝM DRUHŮM

křepelka polní (*Coturnix coturnix*) – druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. Zaznamenáno 2 volající samci.

Výstavba: předpokládá se rušení druhu v průběhu realizace záměru. Vzhledem ke krátkodobému a dočasnému vlivu bude populace druhu ovlivněna pouze lokálně mírně negativně. V rámci širšího okolí záměru se negativní vliv na stav populace nepředpokládá.

V rámci širšího okolí záměru se negativní vliv na stav populace nepředpokládá.

Provoz: rušením a kolizí s lopatkami rotoru VTE není tento druh příliš ohrožen.

krahujec obecný (*Accipiter nisus*) – druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V blízkém okolí zájmového území pozorován, téměř jistě zde druh hnízdí. Druh se pohybuje mimo volné plochy, střet s turbínou velmi málo pravděpodobný.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě je vyloučeno, ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: S ohledem na velikost a rychlost letu není v porovnání s ostatními dravci tolik vystaven riziku kolize s lopatkami rotorů VTE.

ještěrák obecný (*Accipiter gentilis*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmovém území pozorován 1 ex., téměř jistě druh hnízdí v lesních komplexech v okolí. Druh se pohybuje mimo volné plochy, střet s turbínou velmi málo pravděpodobný.

Výstavba: nepředpokládá se rušení druhu v průběhu realizace záměru.

Provoz: Vzhledem k charakteru výskytu (ojedinělé přelety) lze vyloučit negativní vliv na hnízdiště. Vzhledem k ojedinělému výskytu je riziko kolize s lopatkami rotoru VTE nízké.

luňák červený (*Milvus milvus*) – druh kriticky ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V okolí zájmové oblasti velmi pravděpodobně hnízdí, zaznamenán i během tahu.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit. Hnízdiště nebylo prokázáno

Provoz: nelze vyloučit, že zájmové území může představovat občasné loviště druhu. Vzhledem k velké velikosti a pomalému letu se jedná o druh vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k ojedinělým přeletům lze vliv hodnotit jako mírně negativní.

moták pochop (*Circus aeruginosus*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmovém území zjištěn zaletující za potravou, případně za tahu.

Výstavba : dotčení druhu na lokalitě je vyloučeno, ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: stejně jako u jiných dravců s pomalým krouživým letem je vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k ojedinělému výskytu je riziko kolize s lopatkami rotoru VTE nízké.

bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmovém území zjištěny 2 hnízdící páry, v údolí s vlhkou loukou.

Výstavba : s ohledem na vzdálenost od záměru dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: druh není citlivý na rušení provozem VTE a vzhledem k letu v malé letové výšce je jeho ohrožení kolizí s rotory minimální.

ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. Svým hnízděním vázaný křovinaté biotopy, v zájmovém území/blízkém okolí hnízdí 2 páry v místech s rozptýlenou zelení, v remízcích v polích, případně při okraji lesa.

Výstavba : s ohledem na vzdálenost od záměru dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: druh není citlivý na rušení provozem VTE a vzhledem k letu v malé letové výšce je jeho ohrožení kolizí s rotory minimální.

krkavec velký (*Corvus corax*) – druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb. V zájmové oblasti a okolí hnízdí v několika párech, pohyb v plochách výstavby turbín.

Výstavba : s ohledem na vzdálenost od záměru dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: jeho významné rušení provozem VTE nepředpokládáme, protože se jedná o druh vůči rušivým vlivům tolerantní. Prokazatelně se jedná o druh, který není významně ohrožen ani kolizemi s VTE.

čáp bílý (*Ciconia ciconia*) - druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: Jedná se o druh, který je větrnými elektrárnami jen málo ovlivněn rušením. Vzdálenost nejbližšího hnízda je cca 2 km od VTE. Tato vzdálenost je obecně bezpečná, bez ohledu na charakter okolí a konfiguraci.

Provoz: Prokázaná hnízda (registrovaná hnízdiště Bělá nad Radbuzou cca 2 km tohoto druhu) jsou vždy spojena s realizací větších větrných parků, a především v situacích, kdy je VTE realizována mezi potravní stanoviště a hnízdo čápa. Tato situace nelze na lokalitě jednoznačně vyloučena. V jeho případě (velký druh s často pomalým krouživým letem nad územím) se ale jedná o druh ohrožený rizikem kolize s rotorem VTE, zejména v období sečí, kdy se na okolní louky slétá větší množství jedinců.

jeřáb popelavý (*Grus grus*) druh kriticky ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě je vyloučeno, ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: jako pomalu letící velký druh ptáka je ohrožen kolizí s lopatkami rotoru VTE. Ohrožení rušením provozem VTE je malé pro zimující jedince, negativní může být pro jedince tokající v zájmových plochách nebo pro jedince hnízdící v blízkosti zájmových ploch. Hnízdění v blízkosti se neprokázalo a vzhledem k ojedinělému výskytu ve vzdáleném území lze vliv hodnotit jako mírně negativní. Nejbližší hnízdiště se nachází na rybníku Velký Hurtov cca 1,9 km do plánované VTE.

orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) druh kriticky ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit. Hnízdiště nebylo prokázáno. Provoz: Vzhledem k velké velikosti a pomalému letu se jedná o druh vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k ojedinělým přeletům lze vliv hodnotit jako mírně negativní.

krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: hnízdění v širším zájmovém území. Hnízdění na lokalitě se nepředpokládá.

Provoz: Riziko kolize s lopatkami rotoru je nízké až nulové.

sluka lesní (*Scolopax rusticola*) druh ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k jejich střední velikosti a často i pomalému krouživému letu jsou vystaveny většímu riziku kolize s rotory VTE. Vzhledem ke zjištěnému výskytu hodnotíme vliv jako nízký.

chřástal polní (*Crex crex*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k vzdálenosti druhu od záměru lze negativní vliv na tento druh vyloučit.

moták pilich (*Circus cyaneus*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: stejně jako u jiných dravců s pomalým krouživým letem je vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k ojedinělému výskytu a vzdálenosti je riziko kolize velmi nízké.

kos horský (*Turdus torquatus*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k vzdálenosti druhu od záměru lze negativní vliv na tento druh vyloučit.

kulišek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k vzdálenosti druhu od záměru lze negativní vliv na tento druh vyloučit.

slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: druh není citlivý na rušení provozem VTE a vzhledem k letu v malé letové výšce je jeho ohrožení kolizí s rotory minimální.

včelojed lesní (*Pernis apivorus*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k velké velikosti a pomalému letu se jedná o druh vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k vzdálenosti a datu pozorování (2015) lze vliv hodnotit jako téměř nulový.

volavka bílá (*Ardea alba*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: Vzhledem k velké velikosti a pomalému letu se jedná o druh vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k ojedinělým přeletům lze vliv hodnotit jako mírně negativní až nulový.

žluva hajní (*Oriolus oriolus*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k vzdálenosti druhu od záměru lze negativní vliv na tento druh vyloučit.

kopřivka obecná (*Anas strepera*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: Vzhledem k menší velikosti a způsobu letu se jedná o druh s nižším rizikem kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k ojedinělým přeletům lze vliv hodnotit jako mírně negativní až nulový.

Metodika průzkumu savců

Výskyt savců byl zjišťován na základě přímých pozorování v terénu za pomoci klasického binokulárního dalekohledu (Eschenbach 10x50), dalekohledu s nočním viděním, determinací stop a pobytových znaků. Další použitá metoda průzkumu byla za použití fotopastí (Bunaty, EVOLVEO StrongVision PRO 4G) umístěných na vhodných stanovištích. Pro úplnost byl při terénních průzkumech pravidelně používán termovizní monokulár Hikmicro FALCON FH35. Hlodavci byli zjišťováni přímým pozorováním a metodou odchytu do pastí.

Přímo na zájmovém území bylo zjištěno celkem 9 druhů savců, lze předpokládat výskyt několika dalších běžných druhů např. ježka západního (*Erinaceus europaeus*) či jezevece lesního (*Meles meles*).

Tab. č. 4: Seznam nalezených druhů savců na ploše ZU a blízkého okolí

	Druh	Druh	Lokace	Denzita	Červený seznam
1.	<i>Apodemus sylvaticus</i>	myšice křovinná	ZÚ, okolí	ojediněle	LC
2.	<i>Capreolus capreolus</i>	srnec obecný	ZÚ, okolí	ojediněle	NT
3.	<i>Cervus nipos</i>	jelen sika	ZÚ, okolí	ojediněle	LC
4.	<i>Felis catus</i>	kočka domácí	ZÚ, okolí	ojediněle	LC
5.	<i>Lepus europaeus</i>	zajíc polní	ZÚ, okolí	hojně	LC
6.	<i>Marets foina</i>	kuna sklaní	ZÚ, okolí	ojediněle	LC
7.	<i>Microtus arvalis</i>	hraboš polní	ZÚ, okolí	ojediněle	LC
8.	<i>Myocastor coypus</i>	nutrie říční	mimo plochu ZU	ojediněle	LC
9.	<i>Sus strofa</i>	prase divoké	ZÚ, okolí	ojediněle	LC
10.	<i>Vulpes vulpes</i>	liška obecná	ZÚ, okolí	ojediněle	LC

Vysvětlivky:

nevyhodnocený (NE) – druh, který zatím nebyl hodnocen podle kritérií IUCN

málo dotčený (LC) – rozšířený a početný druh téměř ohrožený

(NT) – druh, který prozatím neřadíme mezi druhy kriticky ohrožené, ohrožené nebo zranitelné, ale je blízko této klasifikaci, nebo bude pravděpodobně do jedné z těchto kategorií zařazen již v blízké budoucnosti.

Chiropterologie

Všechny druhy našich netopýrů patří mezi zvláště chráněné živočichy ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Jsou zařazeny v kategoriích kriticky a silně ohrožené druhy (jejich seznam uvádí vyhláška č. 395/1992 Sb.). Podle zákona jsou chráněna jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop. Dále je zakázáno škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje těchto živočichů, tedy je rušit, zraňovat nebo usmrcovat (§ 50 zákona). Výjimky z těchto zákazů v případech, kdy jiný veřejný zájem převažuje nad zájmem ochrany přírody, nebo v zájmu ochrany přírody, povoluje orgán ochrany přírody (§ 56 zákona).

Zájmové území, které může být výstavbou VTE ovlivněno, lze nejlépe vymezit na základě známých vzdáleností, na které mohou VTE působit negativně (Traxler, Wegleitner & Jaklitsch 2004, Ratzbor et al. 2005, Hötker, Thomsen & Köstner 2004, Hötker, Jeromin & Thomsen 2006, Rodrigues et al. 2006, 2008, 2012).

V případě netopýrů je vhodné řešit letovou aktivitu do vzdálenosti 1 km, trvalé výskyty pak do 6 km od uvažovaných VTE.

Netopýři byli v zájmovém území sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního i kvantitativního hlediska. Lokalita byla navštěvována před západem slunce, systematický průzkum netopýrů na lokalitě byl zahájen vždy 20 min. po západu slunce a trval dvě hodiny.

Byly použity dvě metody, a to stacionární sledování a sledování na linii. Pro detektorování na liniích i stacionárních částech byl užit detektor Pettersson Elektronik D-240x. Pro vyhodnocení nahrávek byl použit program BatSound.

Z hlediska soustavy Natura 2000 je vhodné zohlednit lokality EVL, kam jsou často zařazovány i zimoviště a letní kolonie netopýrů.

Nejblíže se nachází následující lokality NATURA 2000 s předmětem ochrany druhů z řádu letounů:

CZ0323646 – Stříbro – štoly Dlouhý tah, kde je předmětem ochrany netopýr černý (*Barbastella barbastellus*, § KO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II). Lokalita leží cca 25,6 km SV od posuzovaných ploch pro VTE.

CZ0323645 Štola Věra, s předměty ochrany netopýra velkého (*Myotis myotis*, § KO, NT, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II). Lokalita leží nejblíže 36 km SV od posuzovaných ploch pro VTE.

CZ0323638 Jeskyně Inků – kde je předmětem ochrany netopýr černý (*Barbastella barbastellus*, § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II). Lokalita leží cca 36 km SV od posuzovaných ploch pro VTE.

Nejblíže se nachází následující lokality s významnými zimovišti či letními koloniemi netopýrů :

PR Lazurový vrch - kde je předmětem ochrany mimo jiné netopýr velkouchý (*Myotis bechsteinii*, § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*) § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II) a netopýr ušatý (*Plecotus auritus*) § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II) a netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II). Lokalita leží cca 34 km S od posuzovaných ploch pro VTE.

Nejblíže se nachází následující lokality NATURA 2000 s prokázaným výskytem letounů:

EVL Radbuza kde je prokázán výskyt mimo jiné netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*) § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*) § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr velký (*Myotis myotis*), § KO, NT, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II, netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) § SO, Směrnice o stanovištích-Příloha IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) § SO, Směrnice o stanovištích-Příloha IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*) § SO, Směrnice o stanovištích-Příloha IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II) a netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*) § SO, VU, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II). Lokalita leží v nejbližším bodě cca 3 km jižně od posuzovaných ploch pro VTE.

Seznam taxonů netopýrů ve vzdálenosti do 6 km o plochy ZÚ

	Druh	Druh	395/1992 Sb.	Červený seznam	Poznámka
1.	<i>Barbastella barbastellus</i>	netopýr černý	kriticky ohrožený	LC	Evropsky významný druh
2.	<i>Eptesicus nilssonii</i>	netopýr severní	silně ohrožený druh	LC	Evropsky významný druh
3.	<i>Eptesicus serotinus</i>	netopýr večerní	silně ohrožený druh	LC	Evropsky významný druh
4.	<i>Myotis bechsteinii</i>	netopýr velkouchý	silně ohrožený druh	DD	Evropsky významný druh
5.	<i>Myotis brandtii</i>	netopýr Brandtův	silně ohrožený druh	LC	Evropsky významný druh
6.	<i>Myotis daubentonii</i>	netopýr vodní	silně ohrožený druh	LC	Evropsky významný druh
7.	<i>Myotis myotis</i>	netopýr velký	kriticky ohrožený	NT	Evropsky významný druh
8.	<i>Myotis mystacinus</i>	netopýr vousatý	silně ohrožený druh	LC	Evropsky významný druh
9.	<i>Myotis nattereri</i>	netopýr řasnatý	silně ohrožený druh	LC	Evropsky významný druh
10.	<i>Nyctalus leisleri</i>	netopýr stromový	silně ohrožený druh	DD	Evropsky významný druh
11.	<i>Plecotus auritus</i>	netopýr ušatý	silně ohrožený druh	LC	Evropsky významný druh
12.	<i>Plecotus austriacus</i>	netopýr dlouhouchý	silně ohrožený druh	VU	Evropsky významný druh
13.	<i>Vespertilio murinus</i>	netopýr pestrý	silně ohrožený druh	LC	Evropsky významný druh

Průzkumem bylo na lokalitě (stacionární a liniový monitoring) zaznamenáno několik druhů netopýrů, a to zejména netopýra vousatého (*Myotis mystacinus*, § SO, Směrnice o stanovištích-Příloha IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), dále netopýr vodní (*Myotis daubentonii*, § SO, Směrnice o stanovištích-Příloha IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II) netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*, § SO, Směrnice o stanovištích-Příloha IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr ušatý (*Plecotus auritus*) § SO, Směrnice o stanovištích-Příloha IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II), netopýr velký (*Myotis myotis*, § KO, NT, Směrnice o stanovištích-Příloha II a IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II) a netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*), § SO, Směrnice o stanovištích-Příloha IV, Bonnská úmluva-Příloha II, Bernská úmluva-Příloha II).

Tabulka č.5 Seznam nalezených taxonů netopýrů na ploše ZU a v blízkém okolí

	Druh	Druh	395/1992 Sb.	Červený seznam	Poznámka
1.	<i>Barbastella barbastellus</i>	netopýr večerní	silně ohrožený druh	LC	přelety
2.	<i>Myotis brandtii</i>	netopýr Brandtův	silně ohrožený	LC	přelety

			druh		
3.	<i>Myotis daubentonii</i>	netopýr vodní	silně ohrožený druh	LC	přelety
4.	<i>Myotis myotis</i>	netopýr velký	kriticky ohrožený	NT	přelety
5.	<i>Myotis mystacinus</i>	netopýr vousatý	silně ohrožený druh	LC	přelety
6.	<i>Plecotus auritus</i>	netopýr ušatý	silně ohrožený druh	LC	přelety

Vysvětlivky:

nevyhodnocený (NE) – druh, který zatím nebyl hodnocen podle kritérií IUCN

málo dotčený (LC) – rozšířený a početný druh

téměř ohrožený (NT) – druh, který prozatím neřadíme mezi druhy kriticky ohrožené, ohrožené nebo zranitelné, ale je blízko této klasifikaci, nebo bude pravděpodobně do jedné z těchto kategorií zařazen již v blízké budoucnosti.

Komentář:

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 obložení 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 ukrytu, 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. Je známo i jeho pravidelné zimování na chladných chodbách za obrazy, či v zárubních dveří a oken.

Dost často můžeme pozorovat jak loví v blízkosti lidských sídel a i uprostřed velkých měst. Při poměrně rychlém letu sem a tam v useku cca. 500 metrů loví nad ulicemi, v parcích a podobně. Často krouží ve skupinách kolem bílých lamp.

Netopýr brandtův (*Myotis brandtii*) - Letní kolonie (čítající od 20 do 100 samic) jsou ukryté v stromových dutinách, v dutinách trámu, v dutinách pod střešní krytinou, za dřevěným obložení, ve skalních puklinách. Jednotlivé kusy zimují ve štolách, sklepích a v jeskyních převážně volně, ale není neobvyklé když zimují v mělkých štěrbinách.

Netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) – Nejčastěji vytváří letní kolonie v dutinách stromů, ale také mu vyhovují různé skuliny ve zdech, v klenutí mostů (čítající od 15 do 50 samic) a na půdách (zde může letní kolonii tvořit až 200 samic). Jednotlivé kusy zimují ve štolách, sklepích a v jeskyních převážně ve štěrbinách.

Nejvíce mu vyhovuje krajina s dostatkem členitých lesních porostů, s dostatkem vodních ploch, či klidných toků.

Loví zejména komáry a pakomáry nízkým letem nad vodní hladinou. Často můžeme pozorovat jak při lovu škrtne ocasní blánou o vodní hladinu, pravděpodobně tak sbírá hmyz z vodní hladiny.

Netopýr velký (*Myotis myotis*) – Vytváří početné letní kolonie (čítající od 50 do 1000 samic) na velkých půdách kostelů, zámků, hradů a jiných budov. Zde nejčastěji visí ve velkých shlucích u hřebene střechy. Malé kolonie mnohdy stejně jako samotářsky žijící samci zalézají do štěrbin v trámů. Zejména v jižnější oblast výskytu tohoto druhu, vytváří letní kolonie i v krasových jeskyních. Zimují ve štolách, sklepích a zejména v jeskyních kde zalézají do různých štěrbin, nebo visí volně na stěnách. Zimují jednotlivě ale často na zimovišti vytváří stápy (

Paření probíhá na podzim, výjimečně v průběhu zimování. Samice si uchovává po celou dobu zimování spermiu ve svém těle a k oplodnění vajíčka dochází až na jaře. Mláďata se rodí koncem května až začátkem června.

Významnou část jeho potravy tohoto druhu tvoří nelétavé formy hmyzu, zejména střevlíci a to až z 80%. Ty vyhledává nízkým letem nad zemí, kdy ultrazvukem prohledává povrch. Nalezenou kořist dobíhá a sbírá ze země.

netopýr vousatý (*Myotis mystcinus*) – Letní kolonie (čítající od 20 do 100 samic) jsou ukryté v stromových dutinách, v dutinách trámu, v dutinách pod střešní krytinou, za dřevěným obložení 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 ušatý (*Plecotus auritus*) - je převážně lesní druh. U nás obývá zejména podhorské a horské oblasti. Letní kolonie jsou malé, čítají obvykle okolo deseti jedinců, a lze je nalézt ve štěrbinovitých úkrytech na půdách domů (často na samotách a v menších obcích), ale také v dutinách stromů a ptačích budkách. Tento druh zimuje ve štolách, jeskyních, sklepích a ve stromových dutinách. Jeho hlavní potravou jsou motýli a dvoukřídý hmyz, které sbírá z listů. Potravu loví v lesích, parcích a zahradách, obvykle v nevelké vzdálenosti od úkrytu. Je považován za usedlý druh - nejdelší zaznamenaný přesun činí 88 km (zjištěno na území ČR).

2.3.4 Entomofauna

Z entomofauny byly, jako modelová bioindikační skupina, vybráni brouci (*Coleoptera*). Jde o skupinu tradičně využívanou při hodnocení biologické kvality území, jak dokládá celá řada našich i zahraničních prací např. (Hůrka et al., 1996, Farkač et al., 2005, Ranio et Nemela, 2003, Van Awaay et Warre, 1999 atd.). Pro studium hmyzu bylo užito standardních metod sběru, které vychází z příručky inventarizačního průzkumu AOPK ČR (2024). Stěžejním úkolem bylo potvrdit, popřípadě vyvrátit přítomnost zvláště chráněných druhů brouků.

Metodika entomologického průzkumu

Průzkum byl prováděn individuálním vyhledáváním a všemi základními sběrnými metodami kvantitativního charakteru – smykem trav a bylin na ploše a oklepem keřů a stromů na okrajových částech území. Průzkum byl zaměřen na zjištění druhové diverzity s cílem upozornit na významné taxony. Část materiálu byla determinována již na lokalitě, zapsána do terénního deníku a vrácena zpět do přírody. U obtížně určitelných druhů byl odebrán vzorek pro spolehlivou determinaci dle určovacích klíčů. K determinaci byla použita dostupná literatura.

Nomenklatura *Coleoptera* byla převzata z posledního publikovaného Seznamu brouků České a Slovenské republiky (Jelínek, 1993).

Zhodnocení území z hlediska výskytu brouků

Celkem bylo při entomologickém průzkumu nalezeno 51 druhů brouků (*Coleoptera*), nalezené taxony jsou bez výjimky charakteristické pro převládající biotop. **Na zkoumaném území nebyl prokázán výskyt žádného zvláště chráněného druhu brouka.** Realizace záměru nemůže negativně ovlivnit druhové složení entomofauny na lokalitě.

Tab. č. 6: Seznam nalezených druhů brouků na ploše ZÚ

	Druh	Druh	č.395/1992 Sb.	Červený seznam
1.	<i>Adalia decempunctata</i>	slunéčko	-	-
2.	<i>Agabus bipustulatus</i>	potápník	-	-
3.	<i>Agabus nebulosus</i>	potápník	-	-
4.	<i>Agriotes sputator</i>	kovařík	-	-
5.	<i>Agrypnus murinus</i>	kovařík	-	-
6.	<i>Amara aenea</i>	střevlíček	-	-
7.	<i>Athous haemorrhoidalis</i>	kovařík	-	-
8.	<i>Brassicogethes aeneus</i>	lesknáček	-	-
9.	<i>Cantharis fusca</i>	páteříček	-	-
10.	<i>Cantharis rufa</i>	páteříček	-	-
11.	<i>Calvia quatuordecimpunctata</i>	slunéčko	-	-
12.	<i>Clanoptilus viridis</i>	melyridae	-	-
13.	<i>Coccidula rufa</i>	slunéčko	-	-
14.	<i>Coccinella septempunctata</i>	slunéčko	-	-
15.	<i>Cratosilis denticollis</i>	páteříček	-	-
16.	<i>Cryptocephalus moraei</i>	mandelinka	-	-
17.	<i>Cryptocephalus sericeus</i>	mandelinka	-	-

18.	<i>Dasytes plumbeus</i>	melyridae	-	-
19.	<i>Dolichosoma lineare</i>	melyridae	-	-
20.	<i>Galeruca tanaceti</i>	mandelinka	-	-
21.	<i>Gastrophysa viridula</i>	mandelinka	-	-
22.	<i>Harmonia axyridis</i>	slunéčko	-	-
23.	<i>Helophorus aquaticus</i>	vodomil	-	-
24.	<i>Hemicrepidius niger</i>	kovařík	-	-
25.	<i>Hispa atra</i>	mandelinka	-	-
26.	<i>Hydroporus palustris</i>	potápník	-	-
27.	<i>Hydroporus planus</i>	potápník	-	-
28.	<i>Hypera meleus</i>	nosatec	-	-
29.	<i>Ischnopterapion virens</i>	nosatec	-	-
30.	<i>Kateretes pedicularius</i>	lesknáček	-	-
31.	<i>Labidostoma longimana</i>	mandelinka	-	-
32.	<i>Mecinus pascuorum</i>	nosatec	-	-
33.	<i>Mecinus pyrae</i>	nosatec	-	-
34.	<i>Oedemera flavipes</i>	stehenáč	-	-
35.	<i>Oedemera podagrariae</i>	stehenáč	-	-
36.	<i>Olibrus aeneus</i>	phalacridae	-	-
37.	<i>Omphalapion hookerorum</i>	nosatec	-	-
38.	<i>Oulema melanopus</i>	mandelinka	-	-
39.	<i>Pachytodes cerambyciformis</i>	tesařík	-	-
40.	<i>Phyllobius glaucus</i>	nosatec	-	-
41.	<i>Phyllobius virideaeris</i>	nosatec	-	-
42.	<i>Phyllopertha horticola</i>	chroustek	-	-
43.	<i>Protapion trifolii</i>	nosatec	-	-
44.	<i>Pseudoperapion brevirostre</i>	nosatec	-	-
45.	<i>Pseudovadonia livida</i>	tesařík	-	-
46.	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	slunéčko	-	-
47.	<i>Prosternon tessellatum</i>	kovařík	-	-
48.	<i>Psylliodes chrysocephalus</i>	dřepčík	-	-
49.	<i>Rhagonycha fulva</i>	páteříček	-	-
50.	<i>Stenurella melanura</i>	tesařík	-	-
51.	<i>Tychius picirostris</i>	nosatec	-	-

Bezobratlí

Pro úplnost a vyšší vypovídací schopnost o lokalitě uvádíme orientační seznam dalších nalezených druhů entomofauny během terénních průzkumů.

Tab. č.7 Seznam nalezených druhů bezobratlých na ploše a v blízkém okolí plochy ZÚ

	Druh	Druh	č.395/1992 Sb.	Červený seznam
1.	<i>Aeshna cyanea</i>	šídlo modré	-	-
2.	<i>Aglais urticae</i>	babočka kopřivová	-	-

	Druh	Druh	č.395/1992 Sb.	Červený seznam
3.	<i>Anthocharis cardamines</i>	bělásek řeřichový	-	-
4.	<i>Aphantopus hyperantus</i>	okáč prosíčkový	-	-
5.	<i>Apis mellifera</i>	včela medonosná	-	-
6.	<i>Araschnia levana</i>	babočka síťkovaná	-	-
7.	<i>Bombus sp.</i>	čmelák	ohrožený	
8.	<i>Coenagrion puella</i>	šidélko páskované	-	-
9.	<i>Coenonympha pamphilus</i>	okáč pohánkový	-	-
10.	<i>Culex pipiens</i>	komár písklavý	-	-
11.	<i>Erebia medusa</i>	okáč rosičkový	-	-
12.	<i>Forficula auricularia</i>	škvor obecný	-	-
13.	<i>Formica rufa</i>	mravenec lesní	ohrožený	
14.	<i>Gonepteryx rhamni</i>	žlutásek řešetlákový	-	-
15.	<i>Chrysopa vulgaris</i>	zlatoočka obecná	-	-
16.	<i>Inachis io</i>	babočka paví oko	-	-
17.	<i>Issoria lathonia</i>	perleťovec malý	-	-
18.	<i>Leptidea juvernica</i>	bělásek luční	-	-
19.	<i>Lycaena phlaeas</i>	ohniváček černokřídlý	-	-
20.	<i>Maniola jurtina</i>	okáč luční	-	-
21.	<i>Musca domestica</i>	moucha domácí	-	-
22.	<i>Ochlodes sylvanus</i>	soumračník rezavý	-	-
23.	<i>Papilio machaon</i>	otakárek fenyklový	ohrožený	-
23.	<i>Pararge aegeria</i>	okáč pyrový	-	-
24.	<i>Pieris napi</i>	bělásek řepkový	-	-
25.	<i>Polygonia c-album</i>	babočka bílé C	-	-
26.	<i>Polyommatus icarus</i>	modrásek jehlicový	-	-
27.	<i>Sarcophaga carnaria</i>	masařka obecná	-	-
28.	<i>Sympetrum vulgatum</i>	vážka obecná	-	-
29.	<i>Tipula vernalis</i>	tiplice	-	-
30.	<i>Vanessa atalanta</i>	babočka admirál	-	-
31.	<i>Vanessa cardui</i>	babočka bodláková	-	-
32.	<i>Vespula vulgaris</i>	vosa obecná	-	-

Zhodnocení lokality s pohledu entomofauny

Plochu ZÚ zaujímají biotopy ovlivněné antropogenní činností. Druhové složení není příliš pestré. Všechny nalezené druhy (s výjimkou 3 zvláště chráněných) představují běžné zástupce hmyzu, které reprezentují druhovou diverzitu sledované lokality.

Bylo nalezeno 84 druhů, z toho **tři druhy jsou řazeny v kategorii ohrožených druhů.**

KOMENTÁŘ K VÝZNAMNÝM NALEZENÝM DRUHŮM

***Bombus terrestris.* (čmelák zemní)** – §O, ohrožený druh, zvláště chráněný. Byl zjištěn zejména na okrajích plochy ZÚ (ekotonové plochy). Vždy se jednalo o dělnice pátrající po nektaronosných rostlinách. Jedná se o relativně běžný druh, který není uveden v Červeném seznamu ohrožených druhů ČR – Bezobratlí (Hejda, Farkač, Chobot 2017).

***Papilio machaon* (otakárek fenyklový)** – §O, ohrožený druh, zvláště chráněný. Byl zjištěn zejména na ploše ZÚ i v blízkém okolí. Dospělci jsou k zahlédnutí od dubna až do října. Biotop nemá vyhraněný, žije na bezlesých stanovištích v otevřené krajině, kde se samci a samice setkávají na vrcholových krajinných partiích (hilltoping). Často se vyskytuje na různých stepních formacích, ale také na polích, která jsou nechána ladem či zahradách, kde je

dostatek živných rostlin. U nás stíhá dvě generace ročně, přičemž první je v květnu až v červnu a druhá v srpnu až září a přezimovává ve stádiu kukly. Na severu Evropy pouze jedna generace a jižněji dokonce tři generace. Samičky kladou vajíčka do rostlin z čeledi miříkovitých (*Apiaceae*), nejčastěji mrkev obecná (*Daucus carota*) a kopr vonný (*Anethum graveolens*).

***Formica rufa* (mravenec lesní) - §O**, ohrožený druh, zvláště chráněný. Byl zjištěn zejména na okrajích plochy ZÚ (lesní lemy, les...). Hnízdní kupy nebyly nalezeny.

2.4 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ DRUHY NEROSTŮ

Druhy nerostů, které jsou vzácné nebo vědecky či kulturně hodnotné, lze vyhlásit za zvláště chráněné.

Na lokalitě nebyly nalezeny zvláště chráněné druhy nerostů.

2.5 ÚDAJE O TERMÍNECH

Terénní průzkumy byly prováděny v termínech 16.9., 30.9, 16.10., 30.10., 12.11, .22.11. 14.12. 2024 a 31.1., 18.2, 10.3, 28.3, 3.4, 23.4 ,2.5, 13.5, 14.5,12.6 a 19.6 2025.

Zaměření jednotlivých terénních šetření bylo směřováno na všechny výše uvedené složky rostlinné a živočišné říše. Souhrnné výsledky nalezených druhů jsou přehledně uvedeny v tabulkách u jednotlivých průzkumů.

2.6 ÚDAJE O KONZULTACÍCH

V rámci terénních šetření byli osloveni odborníci na dendrologii, botaniku (Iva Roubíková Ph.D.) ,entomologii (Josef Krošlák) a ornitologie (Jiří Švejda). V rámci entomologického průzkumu bylo konzultováno nalezené druhové složení, a zejména možný výskyt zvláště chráněných druhů. Z pohledu botaniky bylo taktéž konzultováno nalezené druhové složení vegetace se zaměřením na pravděpodobný výskyt chráněných druhů vegetace. Konzultace byly samozřejmě směřovány i k posouzení případných přímých i nepřímých vlivů zamýšleného zásahu na jednotlivé složky ŽP.

3. HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁSAHU

Cílem hodnocení je identifikovat zájmy chráněné dle části druhé (Obecná ochrana přírody a krajiny), třetí (Zvláště chráněná území) a páté (památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů) zákona č. 114/1992 Sb. v platné znění.

3.1. ZHODNOCENÍ DOSTATEČNOSTI PODKLADŮ

Před zahájením terénních průzkumů byly shromažďovány informace o lokalitě. Hlavní zdroje informací byly získány z internetu (Mapomat, ISOP, NDOP, AVIF, BIRDS, ČESON apod.) a z konzultací s investorem.

Zbylé nezbytné informace byly získány z terénních šetření. Průzkumy byly prováděny od září 2024 do června 2025, takže byly obsáhnuty veškeré nutné aspekty v rámci vegetačního období a rozmnožování jednotlivých druhů rostlin a živočichů.

Výčet výše uvedených informací o nalezených druzích a biotopech v kombinaci s terénními průzkumy lze považovat za dostatečný k odpovědnému zpracování hodnocení investorem zamýšleného zásahu na danou plochu a blízké okolí.

Výčet použité literatury a internetových stránek je uveden na konci tohoto posudku v kapitole Seznam použité literatury.

3.2. IDENTIFIKACE A POPIS PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ

Plánovanou výstavbou VTE jsou realizována opatření pro zmírňování změny klimatu, jelikož částečně nahradí výrobu elektrické energie z fosilních zdrojů. Spalování fosilních paliv i při optimálním provozu vždy vytvářejí skleníkové plyny.

Výstavba větrných elektráren jako obnovitelného zdroje energie je tak v současné době poznamenána klimatickou změnou nezbytnou nutností, pokud nedojde jejich výstavbou a provozem k významným negativním vlivům na zájmy ochrany přírody.

K problematice větrných elektráren je zapotřebí uvést některé skutečnosti, které se dotýkají určitých nepodložených tvrzení ohledně negativních účinků větrných elektráren na přírodu a krajinu. Níže přikládám vyjádření hnutí Duha k problematice umístění VTE v lokalitě Bělá nad Radbuzou.

Komentář Hnutí DUHA k dokumentu “Výstavba větrných elektráren u Bělé nad Radbuzou”

Hnutí DUHA dlouhodobě podporuje výstavbu větrných elektráren jako bezemisního domácího zdroje elektřiny. Zároveň si jako organizace, která se věnuje ochraně přírody a krajiny uvědomujeme, že rozvoj větrné energetiky musí být maximálně citlivý a konkrétní projekty je třeba pečlivě posuzovat.

Debata o konkrétních projektech s obyvateli blízkých obcí a měst je nepochybně potřebná, neboť svůj kraj znají nejlépe. Zároveň by ovšem měla být maximálně objektivní a postavená na ověřitelných argumentech. Jako každý zdroj energie (nebo šířeji jako každá stavba) má větrná elektrárna vliv na životní prostředí. Ten by ovšem měl být popsán co nejpřesněji. Proto

v následujícím textu komentujeme výroky obsažené v dokumentu Výstavba větrných elektráren u Bělé nad Radbuzou.

Dopady na okolní přírodu, především volně žijící zvířata

Tvrzení: Větrné turbíny vraždí opeřence, netopýry a hmyz

Komentář:

Ke kolizím ptáků a netopýrů s rotorem větrné elektrárny skutečně dochází a při rozhodování o umístění větrné elektrárny musí být toto riziko bráno v úvahu (například respektovat migrační koridory). Ornitologické hodnocení je důležitým podkladem při schvalování konkrétních projektů. Hnutí DUHA například prosazuje redukci větrného parku v Oderských vrších, kvůli vyloučení kolize orla skalního s větrnou elektrárnou [1].

Zároveň je vhodné si uvědomit rozměr problému. Ve Velké Británii, tedy v zemi s významným využitím větrných elektráren, zabijí domácí kočky tisíckrát více ptáků než kolize s větrnou turbínou, řádově větší problém než větrné elektrárny představují také kolize ptáků s budovami a automobily [2].

Tvrzení: V Norsku se přestala rodit mláďata sobů.

Komentář:

Populace sobů v Norsku ani jinde ve Skandinávii není větrnými elektrárnami ohrožena. Pozorování sobích samic vedlo k závěru, že si vybírají k porodu telat místa, která nejsou na dohled od větrných elektráren. Výzkum ovšem probíhal jen krátce po výstavbě větrného parku. Nelze vyloučit, že si stáda sobů na větrné elektrárny zvyknou [3].

Dopady na zdraví lidí žijících v blízkosti větrných elektráren

Tvrzení: Poškození zdraví infrazvukem z větrných elektráren: Německý mainstream popisuje zvýšený výskyt zdravotních problémů u obyvatel v blízkosti VTE.

Komentář:

Konkrétní zdroj této informace není uveden, mainstreamem jsou patrně míněny názory z internetových diskusí. V Německu ovšem statistické šetření skutečně proběhlo a jeho výsledky byly publikovány v říjnu 2023. Dotazníkové šetření s otázkami na zdravotní potíže se zúčastnilo 700 lidí žijících ve vzdálenosti do 4 kilometrů od větrné elektrárny a dalších 8 000 lidí ve vzdálenosti od 4 do 8 kilometrů od větrné elektrárny. Průzkum probíhal u větrných elektráren v různých částech Německa. Autoři výzkumu neprokázali statisticky významný nárůst negativních dopadů na fyzické ani mentální zdraví u lidí žijících v blízkosti větrné elektrárny [4].

K závěru, že blízkost větrné elektrárny nemá negativní dopady na zdraví obyvatel, došly i akademické výzkumy v Kanadě a Spojených státech. Vzhledem k prokazatelně negativním dopadům na zdraví u spalování fosilních paliv, tedy zdrojů, které jsou díky větrným elektrárnám odstavovány, je dopad rozvoje větrné energetiky na zdraví obyvatel hodnocen pozitivně [5].

Poznámka k infrazvuku:

Infrazvuk, tedy zvuk o nízké frekvenci (nižší než 20 Hz), sice nelze slyšet, ale lze měřit a se vzdáleností od zdroje slábne jako každý zvuk. Větrné elektrárny byly jako zdroje infrazvuku testovány, ale naměřené hodnoty byly velmi malé, na vzdálenost, ve které se větrné elektrárny staví od nejbližších obydlí, prakticky zanedbatelné. Zatímco snižování hlučnosti bylo předmětem vývoje u výrobců větrných elektráren, v případě infrazvuku to nebylo třeba.

Poznámka k Bisfenolu A:

Poznatky o škodlivosti Bisfenolu A se skutečně potvrzují, hlavním problémem je ovšem jeho přítomnost v potravinových obalech, kde Evropská komise chystá pravidla pro omezení využívání materiálů, které jej obsahují (zákaz využívání materiálů pro výrobu kojeneckých lahví již vstoupil v platnost) [6].

Bisfenol A se v lopatkách větrných elektráren vyskytuje, ale po zatvrdnutí pryskyřice by se měl do okolí uvolňovat pouze ve stopovém množství. Zpráva o nebezpečném uvolňování Bisfenolu A při provozu větrných elektráren byla založena na nesprávné interpretaci výzkumu prováděného na skotské University of Strathclyde, na což upozornila vedoucí výzkumu profesorka Margaret Stack [7]. Významné uvolňování Bisfenolu A v případě větrných elektráren na moři, které jsou vystaveny náročnějším povětrnostním podmínkám, nebylo potvrzeno ani dalším výzkumem [8].

Vliv větrných elektráren na změny počasí a lokálního klimatu

Tématem se dlouhodobě zabývají pracovníci Ústavu fyziky atmosféry Akademie věd ČR. Podle jejich závěrů je hlavním dopadem provozu větrných elektráren lokální zvýšení teploty v důsledku promíchávání vzduchu větrnými turbínami. Tento jev je pozorován zejména u větších větrných farem, navýšení teploty vzduchu při zemi se pohybuje v desetinách stupně Celsia. Dopady provozu větrných elektráren na množství srážek jsou při současném stavu rozvoje větrné energetiky v Evropě nepodstatné. Situace by se mohla změnit pouze v případě významného nárůstu počtu větrných elektráren, ale dopady na klima budou vždy podstatně menší než ty způsobené emisemi skleníkových plynů [9].

Zdroje informací:

[1] <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/tiskove-zpravy/vetrne-elektrarny-v-oderskych-vrsich-prirodu-i-klima-je-moyne-chranit-soucasne>

[2] Bassi, S., Bowen, A., Fankhauser, S., 2012. The case for and against onshore wind energy in the UK. Grantham Research Institute for Climate Change and Environment: <https://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2014/03/PB-onshore-wind-energy-UK.pdf>

[3] Skarin, A., 2018. Out of sight of wind turbines—reindeer response to wind farms in operation. Swedish University of Agricultural Sciences: <https://www.slu.se/en/ew-news/2018/9/out-of-sight-of-wind-turbines---reindeer-response-to-wind-farms-in-operation/>

- [4] Krekel, Ch., Rode, J., Roth, A., 2023. Do Wind Turbines Have Adverse Health Impacts?, IZA Institute for Labor Economics: <https://docs.iza.org/dp16505.pdf>
- [5] Thorne, P., Osterberg, D., Johannsen, K., 2019. Wind Turbines and Health. Iowa Environmental Council: https://ehsrc.public-health.uiowa.edu/wp-content/uploads/2019/01/IEC_Wind_Health_Paper_2019_FINAL.pdf
- [6] European Environment Agency, Interview - EEA looks into public exposure to Bisphenol A: <https://www.eea.europa.eu/en/newsroom/editorial/public-exposure-to-bisphenol-a>
- [7] Microplastics and BPA in Wind Turbine Blades: https://cleanpower.org/wp-content/uploads/gateway/2023/03/ACP_MicroplasticsFactSheet_March-2023.pdf
- [8] Kirchgeorg, T., Weinberg, I., Hörnig, M., Baier, R., Schmid, M., Brockmeyer, B., 2018. Emissions from corrosion protection systems of offshore wind farms: Evaluation of the potential impact on the marine environment: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X18306301>
- [9] David Hanslian a Pavel Sedlák: Větrné elektrárny - klimatická pohroma?: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/vetrne-elektrarny-klimaticka-pohroma>

Hlavní předpokládané přímé vlivy definuji jako:

1. Vliv způsobený kolizí s lopatky VTE (ptáci, netopýři)
2. Vliv způsobený ztrátou či narušením biotopů vlivem výstavby VTE včetně budování infrastruktury
3. Vliv během stavebních činností (včetně dopravy)
4. Vliv na krajinný ráz

Hlavní předpokládané nepřímé vlivy na organismy jsou:

1. Vliv způsobený rušením (hluk, vibracemi, flicker efekt, stroboskopický efekt)
2. Vliv na migraci (USES)
3. Vliv na zvláště chráněné území, VKP a památné stromy

3.3. HODNOCENÍ VLIVŮ

● Vliv zásahu na obecně chráněné druhy rostlin a živočichů

Všechny druhy rostlin a živočichů jsou chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchytém, který vede nebo by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí nebo k jejich degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností druhů, zániku populace druhů nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí (§ 5, odst. 1, zákona č. 114/1992 Sb.).

Jak již bylo uvedeno výše, plánovaná výstavba 2 VTE částečně změní dochovaný stav území včetně zasažených mikrobiotopů. Rušivé vlivy při terénních pracích budou lokálně omezené. Realizací zásahu, ale nedojde k ohrožení obecně chráněných druhů rostlin a živočichů ve smyslu výše uvedeného § 5, odst. 1, zákona. (*Vliv na ptáky je podrobněji rozveden níže!*).

Plánovaný zásah lze považovat za destrukci/změnu a náhradu části ekosystému. V okolí je dostatečná kapacita podobných zemědělsky využívaných ploch.

Plánovaný záměr nepředstavuje z hlediska narušení ekosystémů významné ohrožení. Neočekává se zásadní omezení kapacity prostředí pro druhy, které se zde běžně vyskytují a vztahuje se na ně obecná ochrana přírody. U žádného ze zjištěných druhů nehrozí v důsledku realizace záměru vymření či narušení rozmnožovacích schopností v míře ohrožující jejich další existenci.

V případě dodržení opatření z kapitoly 3.6 nebude mít záměr významný negativní vliv na zájmy obecné ochrany volně žijících ptáků, jenž by byl v rozporu s ochrannými podmínkami.

● Vliv zásahu na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů

Zvláště chránění živočichové a rostliny jsou chráněni ve všech svých vývojových stádiích. Chráněná jsou jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotopy. Vybrané živočichy, kteří jsou chráněni i uhynulí, stanoví ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem. Je zakázáno škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů, zejména je chytat, chovat v zajetí, rušit, zraňovat nebo usmrctvat. Není dovoleno sbírat, ničit, poškozovat či přemísťovat jejich vývojová stadia nebo jimi užívaná sídla (§ 50, odst. 1 a 2, zákona č. 144/1992 Sb.)

▪ Vliv na zvláště chráněné druhy rostlin

Záměr v předloženém rozsahu počítá s odstraněním stávající flóry na ploše zájmového území. Z výsledků průzkumů vyplývá druhové složení, které je charakteristické pro dané biotopy s nízkým koeficientem ekologické stability, které jsou ochrannářsky „neatraktivní“. Na ploše ZÚ nebyly zjištěny žádné zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin, pouze druhy běžné. Z hlediska zásahu v rámci populací nedojde ani na této úrovni k zásadnímu ovlivnění.

Na základě zjištěných údajů o druhové diverzitě včetně podílu vzácných či zvláště chráněných druhů lze hodnocení hodnotit vliv jako minimální až nulový.

▪ Vliv na zvláště chráněné druhy živočichů

Vliv na zvláště chráněné druhy obojživelníků a plazů

Na ploše ZÚ nebyl zaznamenán výskyt žádného zástupce obojživelníka ani plaza. Odlišná situace je v ploše blízkého okolí. Byly zde nalezeny dva zvláště chráněné druhy (Viz tabulka níže).

Seznam nalezených zvláště chráněných druhů plazů:

	Druh	Druh	Červený seznam	395/1992 Sb.	Poznám:
1.	<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	NT	silně ohrožený	Výskyt mimo plochu ZÚ, pravděpodobný výskyt i na ploše ZÚ
2.	<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	VU	silně ohrožený	Výskyt mimo plochu ZÚ

Negativní vliv plánovaného zásahu ve fázi výstavby je velmi malý, nicméně s ohledem na mobilitu nalezených druhů v blízkém okolí nelze vyloučit přímou kolizi ze stavebními stroji.

Z tohoto důvodu navrhuji terénní práce prováděné ve vhodném termínu, spojené s biologickým dozorem (průzkumem plochy stavby před zahájením terénních prací). V rámci návrhu opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy budou tyto závěry zohledněny.

V případě dodržení opatření z kapitoly 3.6 nebude mít záměr významný negativní vliv na zájmy obecné ochrany rostlin a živočichů, jež by byl v rozporu s ochrannými podmínkami.

Vliv na druhy ptáků

Plocha ZÚ a blízkého okolí je ve své podstatě zemědělskou krajinu s drobnými roztroušenými remízky, obklopené rozsáhlejšími lesními komplexy. Plánovaná výstavba VTE je umístěna především v loukách a pastvinách. V místě plánovaných VTE jsou ptačí společenstva poměrně chudá, což je dáno způsobem hospodaření. Hojnějším druhem je pouze skřivan polní. Vzácnější druhy byly zaznamenány pouze v okrajích lesů, samotných lesích, v okolí vodních ploch drobných lučních enklávách a malých remízcích – např. jednotlivé páry bramborníčka hnědého nebo ťuhýka obecného. Hojné byly v celé oblasti přelety krkavce velkého. Oproti tomu překvapivě řídký byl výskyt dravců, pouze sporadicky se objevovala přeletující káně lesní a poštolka obecná. Jednou byl pozorován přelet orla mořského, 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, byl zaznamenán hojnější pohyb dravců včetně vzácnějších druhů (např. moták pochop, luňák červený, káně) a přeletujících hejn drobných pěvců. Tah jiných velkých druhů (např. husí nebo jeřábů) nebyl zaznamenán, nicméně jej nelze vyloučit v ojedinělých případech.

Přímých střetů ptáků nicméně nelze vyloučit např. za velmi nepříznivého počasí, např. silného větru nebo mlhy apod. Ve takovýchto dnech může vzniknout riziko kolize se zařízením VTE u všech druhů ptáků, nicméně pravděpodobnost je stále velmi malá.

Z hlediska avifauny leží lokalita záměru výstavby VTE mimo tahové koridory. Pokud jde o hnízdní populace ptáků, všechny význačnější druhy hnízdí a pohybují se mimo předpokládaný

dosah negativních vlivů záměru, vlivy budou u některých druhů omezené pouze při realizaci záměru, a to možným rušením v době hnízdění. V rámci širšího okolí záměru se negativní vliv na stav populací těchto druhů nepředpokládá.

Plánované VTE jsou umístěny do krajiny, kde nelze předpokládat zvýšené riziko střetu ptáků s turbínami, alespoň proběhlý průzkum to nenaznačuje.

křepelka polní (*Coturnix coturnix*)

Výstavba: předpokládá se rušení druhu v průběhu realizace záměru. Vzhledem ke krátkodobému a dočasnému vlivu bude populace druhu ovlivněna pouze lokálně mírně negativně. V rámci širšího okolí záměru se negativní vliv na stav populace nepředpokládá.

Provoz: rušením a kolizí s lopatkami rotoru VTE není tento druh příliš ohrožen.

Vliv : minimální až nulový, krátkodobě mírně negativní

krahujec obecný (*Accipiter nisus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě je vyloučeno, ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: S ohledem na velikost a rychlost letu není v porovnání s ostatními dravci tolik vystaven riziku kolize s lopatkami rotorů VTE.

Vliv : minimální až nulový

ještěrka obecná (*Accipiter gentilis*)

Výstavba: nepředpokládá se rušení druhu v průběhu realizace záměru.

Provoz: Vzhledem k charakteru výskytu (ojedinělé přelety) lze vyloučit negativní vliv na hnízdiště. Vzhledem k ojedinělému výskytu je riziko kolize s lopatkami rotoru VTE nízké.

Vliv : minimální až nulový

luňák červený (*Milvus milvus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit. Hnízdiště nebylo lokalizováno. Lokalita „ulice Za Pivovarem, Bělá nad Radbuzou“ nebyla využívána.

Provoz: nelze vyloučit, že zájmové území může představovat občasné loviště druhu. Vzhledem k velké velikosti a pomalému letu se jedná o druh vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE.

Vliv : minimální až mírně negativní, riziko kolize minimální

moták pochop (*Circus aeruginosus*) –

Výstavba : dotčení druhu na lokalitě je vyloučeno, ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: stejně jako u jiných dravců s pomalým krouživým letem je vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE.

Vliv : minimální až mírně negativní, riziko kolize minimální

bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) –

Výstavba : s ohledem na vzdálenost od záměru dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: druh není citlivý na rušení provozem VTE a vzhledem k letu v malé letové výšce je jeho ohrožení kolizí s rotory minimální.

Vliv : minimální až nulový

ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) –

Výstavba : s ohledem na vzdálenost od záměru dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: druh není citlivý na rušení provozem VTE a vzhledem k letu v malé letové výšce je jeho ohrožení kolizí s rotory minimální.

Vliv : minimální až nulový

krkavec velký (*Corvus corax*)

Výstavba : s ohledem na vzdálenost od záměru dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: jeho významné rušení provozem VTE nepředpokládáme, protože se jedná o druh vůči rušivým vlivům tolerantní. Prokazatelně se jedná o druh, který není významně ohrožen ani kolizemi s VTE.

Vliv : minimální až mírně negativní, riziko kolize minimální

čáp bílý (*Ciconia ciconia*)

Výstavba: Jedná se o druh, který je větrnými elektrárnami jen málo ovlivněn rušením. Vzdálenost nejbližšího hnízda je cca 2 km od VTE. Tato vzdálenost je doporučována obecně jako bezpečná, bez ohledu na charakter okolí a konfiguraci.

Provoz: Prokázaná hnízda (registrovaná hnízdiště Bělá nad Radbuzou cca 2 km tohoto druhu) jsou vždy spojena s realizací větších větrných parků, a především v situacích, kdy je VTE realizována mezi potravní stanoviště a hnízdo čápa. Tato situace nelze na lokalitě jednoznačně vyloučena. V jeho případě (velký druh s často pomalým krouživým letem nad územím) se ale jedná o druh ohrožený rizikem kolize s rotorem VTE.

Vliv : minimální až mírně negativní

jeřáb popelavý (*Grus grus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě je vyloučeno, ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: jako pomalu letící velký druh ptáka je ohrožen kolizí s lopatkami rotoru VTE. Ohrožení rušením provozem VTE je malé pro zimující jedince, negativní může být pro jedince tokající v zájmových plochách nebo pro jedince hnízdící v blízkosti zájmových ploch.

Vliv : minimální až mírně negativní

orel mořský (*Haliaeetus albicilla*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: nelze vyloučit. Vzhledem k velké velikosti a pomalému letu se jedná o druh vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k ojedinělým přeletům lze vliv hodnotit jako mírně negativní, riziko kolize minimální

krutihlav obecný (*Jynx torquilla*)

Výstavba: hnízdění v širším zájmovém území. Hnízdění na lokalitě se nepředpokládá.

Provoz: Riziko kolize s lopatkami rotoru je nízké až nulové.

Vliv : minimální až nulový

sluka lesní (*Scolopax rusticola*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k jejich střední velikosti a často i pomalému krouživému letu jsou vystaveny většímu riziku kolize s rotory VTE.

Vliv : minimální až mírně negativní, kolize minimálního

chrástal polní (*Crex crex*) druh silně ohrožený dle vyhlášky 395/1992 Sb.

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k vzdálenosti druhu od záměru lze negativní vliv na tento druh vyloučit.
Vliv : minimální až nulový

moták pilich (*Circus cyaneus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: stejně jako u jiných dravců s pomalým krouživým letem je vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE. Vzhledem k ojedinělému výskytu a vzdálenosti je riziko kolize velmi nízké.

Vliv : minimální až nulový

kos horský (*Turdus torquatus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k vzdálenosti druhu od záměru lze negativní vliv na tento druh vyloučit.

Vliv : minimální až nulový

kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: negativní vliv na tento druh lze vyloučit.

Vliv : minimální až nulový

slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: druh není citlivý na rušení provozem VTE a vzhledem k letu v malé letové výšce je jeho ohrožení kolizí s rotory minimální.

Vliv : minimální až nulový

včelojed lesní (*Pernis apivorus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k velké velikosti a pomalému letu se jedná o druh vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE.

Vliv : minimální až mírně negativní, kolize minimální

volavka bílá (*Ardea alba*) .

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: nelze vyloučit. Vzhledem k velké velikosti a pomalému letu se jedná o druh vystavený riziku kolize s lopatkami rotoru VTE.

Vliv : minimální až mírně negativní, kolize minimální

žluva hajní (*Oriolus oriolus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: vzhledem k vzdálenosti druhu od záměru lze negativní vliv na tento druh vyloučit.

Vliv : minimální až nulový

kopřivka obecná (*Anas strepera*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: nelze vyloučit. Vzhledem k menší velikosti a způsobu letu se jedná o druh s nižším rizikem kolize s lopatkami rotoru VTE.

Vliv : minimální až mírně negativní, kolize minimální

Vlivu záměru na výše uvedené druhy lze s ohledem na minimální vazbu na plochu ZÚ shrnout jako minimální.

Terénní práce a provoz VTE prováděné ve vhodném termínu, spojené s monitoringem a biologickým dozorem eliminuje negativní působení zásahu na ptactvo. V rámci návrhu opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy budou tyto závěry zohledněny.

Vliv na zvláště chráněné druhy savců

Na ploše ZÚ (s výjimkou netopýrů) nebyl zjištěn žádný zástupce zvláště chráněného druhu savce. Vliv na savce bude zanedbatelný.

Vliv na netopýry

netopýr večerní (*Barbastella barbastellus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: Rodrigues et al. (2008) u uvádí riziko kolize a známé kolize. Dle Brinkmanna (2006) se ovlivnění v otevřeném prostoru neuvažuje anebo je nízké. K roku 2021 (Rodrigues et al. 2012, Dürr 2021) bylo zjištěno v rámci Evropy velmi málo- devět kolizí. Na území ČR nebyli při kolizi zjištěni (Kočvara 2010, 2021 in litt.). Současné době na lokalitě dotčení druhů neuvažuje

Vliv : minimální až nulový

netopýr Brandtův

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: Rodrigues et al. (2006, 2008) u tohoto druhu uvádí riziko kolize, kolize však jsou vzácné, doposud bylo registrováno pět kolizí, tři připadají na území Německa (Hötter 2006, Dürr 2021), což patrně souvisí s nízkými přelety a vazbou na lesní prostředí. Na území ČR nebyl při kolizi zjištěn (Kočvara 2021, in litt.). Dotčení druhu se neuvažuje.

Vliv : minimální až nulový

netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: Rodrigues et al. (2006, 2008) u tohoto druhu uvádí riziko kolize, kolize však jsou vzácné, doposud bylo registrováno pět kolizí, tři připadají na území Německa (Hötter 2006, Dürr 2021), což patrně souvisí s nízkými přelety a vazbou na lesní prostředí. Na území ČR nebyl při kolizi zjištěn (Kočvara 2021, in litt.). Dotčení druhu se neuvažuje.

Vliv : minimální až nulový

netopýr velký (*Myotis myotis*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: Rodrigues et al. (2006, 2008) u tohoto druhu uvádí riziko kolize a známé kolize. Zhotoviteli je známo celkem sedm kolizí z Evropy, z toho dvě z Německa (Dürr 2021). Na území ČR nebyl při kolizi zjištěn (Kočvara 2021, in litt.). S ohledem na biologii druhu a umístění VTE mimo lesní prostor je dotčení v území velmi málo pravděpodobné.

Vliv : minimální až mírně negativní, kolize minimální

netopýr vodní (*Myotis daubentonii*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: Rodrigues et al. (2012) a Dürr (2021) uvádějí aktuálně 11 kolizí z Evropy, z toho osm z Německa. S ohledem na relativně velkou SO početnost druhu na území ČR a v Evropě, a mizivé procento kolizí, lze dotčení tohoto druhu při realizaci VTE mimo vhodné lesní prostředí považovat za velmi nízké, což uvádí i Brinkmann (2006). Na území ČR nebyl při kolizi zjištěn (Kočvara 2010, 2021 in litt.).

Dotčení druhu ze strany VTE je vyloučeno.

Vliv : minimální až nulový

netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus*)

Výstavba: dotčení druhu na lokalitě a ovlivnění hnízdiště lze vyloučit.

Provoz: Rodrigues et al. (2008) u *P. auritus* i *P. austriacus* uvádí riziko kolize a známé kolize. Dle Brinkmanna (2006) se ovlivnění v otevřeném prostoru neuvažuje anebo je nízké. K roku 2021 (Rodrigues et al. 2012, Dürr 2021) bylo zjištěno u *P. auritus* osm a u *P. austriacus* v rámci Evropy devět kolizí. Na území ČR nebyli při kolizi zjištěni (Kočvara 2010, 2021 in litt.). Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o běžné druhy a jejich kolize nejsou z území ČR známy, a obecně jsou velmi vzácné, se v současné době na lokalitě dotčení druhů neuvažuje

Vliv : minimální až nulový

Na základě výsledků sledování mortality ve VTE v ČR (Kočvara 2024 in litt.) lze jednoznačně potvrdit literární data, kdy zhruba 95 % kolizí je soustředěno do období 15.07. až 31.10.2024. Dále lze objektivně říci, že předpoklad kolizí (obecně negativních vlivů) v rámci uvažovaných i stávajících VTE na území ČR se týká zejména druhů netopýr rezavý, netopýr hvízdavý, dále netopýr parkový, netopýr stromový, netopýr nejmenší, netopýr pestrý, netopýr večerní (osmým nalezeným druhem je 1 ex. n. severní). Kolize ostatních druhů nemůžeme zcela vyloučit, lze je ale pro potřeby hodnocení považovat za ojedinělou, vzácnou událost.

Vlivu záměru na výše uvedené druhy lze s ohledem na minimální vazbu na plochu ZÚ shrnout jako minimální.

Vliv na zvláště chráněné druhy hmyzu

Přírodovědný průzkum prokázal výskyt tří zvláště chráněného druhu bezobratlých:

Seznam nalezených zvláště chráněných druhů hmyzu:

	Druh	Druh	č.395/1992 Sb.
1.	<i>Bombus sp.</i>	čmelák	ohrožený
2.	<i>Papilio machaon</i>	otakárek fenyklový	ohrožený
3.	<i>Formica sp.</i>	mravenec	ohrožený

Bombus sp - čmelák Byl zjištěn zejména na okrajích plochy. Vždy se jednalo o dělnice pátrající po nektaronosných rostlinách. Hnízda se na ploše s největší pravděpodobností nacházejí.

Papilio machaon (otakárek fenyklový) – Byl zjištěn zejména na ploše ZÚ i v blízkém okolí.

Vliv : minimální až mírně negativní – navržena opatření (termínové úpravy prací)

Formica rufa (mravenec lesní) - §O, ohrožený druh, zvláště chráněný. Byl zjištěn zejména na okrajích plochy ZÚ (lesní lemy, les...). Hnízdní kupy nebyly nalezeny.

Vliv : minimální až nulový – navržena opatření (termínová úpravy prací)

● Vliv zásahu na zvláště chráněná území, VKP a památné stromy

Plocha ZÚ se nenachází v ploše žádného zvláště chráněného území, VKP či v blízkosti památného stromu. Nejbližší se nacházející ZCHÚ je CHKO Český les cca 2,5 km jihozápadně. Vliv je tedy minimální až nulový.

● Vliv provozu VTE (hluk, vibrace a stroboskopické efekty)

Hluk, vibrace popřípadě Flicker (stroboskopický) efekt jsou nepřímé vlivy, které výše uváděné (nalezené) druhy živočichů ve své podstatě nijak negativně neovlivní.

Vliv je tedy minimální až nulový.

● Vliv zásahu na ÚSES

Plocha ZÚ nezasahuje do žádného vymezeného ÚSES. Vliv na ÚSES je minimální až nulový.

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.

V případě vlivu na ÚSES zejména na migrační průchodnost krajinou je důležitá vzdálenost turbín VTE od biokoridoru ÚSES, který vede východně od západní VTE (LBK mezi LBC37 a LBC38). Nejbližší VTE se nachází cca 150 m od tohoto biokoridoru což je dostatečná vzdálenost od tohoto prvku ÚSES, který využívají k lokální migraci zejména netopýři.

Dle metodiky posuzování vlivu výstavby a provozu větrných elektráren na netopýře (ČESON 2012) je navrhovaná vzdálenost o okraje ÚSES či od hranice porostu cca 200 m, nicméně se jedná o arbitrální hodnotu doporučenou dle EuroBats .

● Vliv zásahu na krajinný ráz

Vliv záměru na krajinný ráz dle § 12 zák. 114/1992 Sb. je řešen v samostatném posudku.

● Vliv spojený s ochranou dřevin rostoucích mimo les

Při realizaci záměru se nepředpokládá kácení dřevinných prvků rostoucích mimo les.

Případné nepředvídatelné kácení dřevinných prvků mimo les je možné realizovat pouze v souladu s § 8 ZOPK a vyhláškou 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení v platném znění, tj. mělo by probíhat v období přirozeného útlumu fyziologických a ekologických funkcí dřeviny.

● Vliv zásahu v průběhu realizace

Dočasná environmentální zátěž lokality je spojená se stavební činností. Fakticky půjde o pohyb vozidel a strojů v ploše ZÚ. S tím bude souviset hlučnost, prašnost, riziko úniku PHM a maziv, poškození či likvidace vegetace, teoretické střety s živočichy a zásahy do půdního profilu. Tyto vlivy bude vhodné v maximální míře eliminovat prostřednictvím dále navržených zmírňujících opatření.

● Vliv zásahu 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 orníci. 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.

3.4. VYHODNOCENÍ OČEKÁVANÝCH VLVŮ ZÁSAHU

Technické parametry VTE mohou částečně vytvářet rozdílný vliv na rušení druhů (vizuální, akustické) i na případnou mortalitu druhů (kolize).

V případě akustického rušení je rozdíl výšky pro praktické vyhodnocení vlivů neměřitelný a celkově zanedbatelný.

V případě vizuálního rušení lze u některých druhů (čáp bílý, jeřáb popelavý) očekávat při vyšších VTE mírné navýšení negativního vlivu (některé práce vypočítávají předpokládanou vzdálenost vlivu na výskyt/hnízdiště dle výšky VTE a konstantního násobku). Rozdíly ve výšce uvažovaných VTE jsou zanedbatelné, a to jednak z důvodu minimálního rozdílu hodnot, zejména pak z důvodu absence hnízdění druhů, v případě, kterých by se jednalo o vzdálenost mající na hnízdiště zásadní vliv. V případě rizika kolize je toto druhově specifické. Nárůst celkové výšky VTE spíše nepředstavuje navýšení rizika kolize. U většiny druhů se jedná o neměřitelný rozdíl, vzhledem ke skutečnosti, že využívají širokou letovou hladinu, často právě okolo kolizního prostoru cca 80–100 m nad zemí, kdy rozdíl výšky v rámci i několika desítek metrů nepředstavuje významný rozdíl v riziku kolize. Nárůst výšky rotoru nad zemí (má vliv jak průměr rotoru, tak výška tubusu) představuje u některých druhů snížení rizika kolize, zejména těch, využívajících nízkou letovou hladinu. Pro praktické měření rozdílů vlivu je ale takováto případná změna neměřitelná, lze ji však vnímat pozitivně. Týká se to zejména prostředí, kde převažují lokální populace s nižšími přelety a nedochází k migraci a přeletům ve větších výškách.

Důležité je zejména poukázat na skutečnost, že při srovnání rizika kolize je rozhodující zejména průměr rotoru a s tím související rychlost otáčení rotoru. U většího průměru rotoru bývá z fyzikálních a technologických důvodů menší (menší počet otáček za minutu). Dle kolizního modelu (Band et al. 2007) je riziko kolize, pro typ VTE s průměrem rotoru např. 90 m (s ohledem na parametry, zejména počet otáček, jednotlivé typy VTE se mírně liší), pro modelový druh většího dravce, ve výši 9 %, pro průměr rotoru např. 112/ 110 m (s předpokladem menšího počtu otáček) je to 7,9 % (tedy méně, ačkoli plocha rotoru je větší, rozhodující je zde hodnota počtu otáček za minutu a s tím související riziko střetu). Hodnotou 9 % je myšlena skutečnost, že při průletu jedince prostorem otáčejícího se rotoru existuje 9 % pravděpodobnost, že jedinec bude zraněn nebo zabit. Je to uvedeno jako příklad, proč je možné považovat větší a vyšší VTE za bezpečnější pro řadu druhů (s nižšími vlivy). Tyto větší VTE (VTE s větším průměrem rotoru) mají nižší hodnoty počtu otáček za minutu, což přes větší potenciálně nebezpečnou plochu rotoru představuje obecně nižší očekávaný vliv z pohledu mortality, jakkoli je tato problematika složitější.

S ohledem na charakter stavby a její specifické vlivy je kumulace a spolupůsobení vlivů uvažováno pouze v souvislosti se stávajícími větrnými elektrárnami, u kterých by bylo možno uvažovat kumulativní či synergické vlivy, zábor půdy je v tomto případě malý.

Pro potřebu vyhodnocení vlivu na ptáky a netopýry je potřeba si uvědomit, že s narůstajícím počtem VTE může narůstat akustické rušení (dle vzdálenosti výskytu druhů), stoupá riziko kolize ptáků i netopýrů. Dle provedených výzkumů v oblasti se zde nenachází významná migrační trasa nebo letové koridory těch druhů, které by byly přímo dotčeny jednotlivými záměry. Lze pouze uvažovat o možných kumulativních vlivech při lokálních přeletech.

Totéž platí pro riziko kolize. Je velmi pravděpodobné, že minimálně v jednotlivých případech bude při realizaci i částí záměrů zjištěna kolize některého z druhů ptáků a netopýrů. Zjištěné hodnoty letové aktivity v daném území však vedou rovněž k závěru, že předpokládané hodnoty kolizí, právě z důvodu druhového složení a objemu pozorování, s největší pravděpodobností neovlivní některou z populací druhů v oblasti.

Název vlivu	Vyhodnocení vlivu	Poznámky
Vliv na biotopy a populace obecně chráněných druhů rostlin a živočichů	<i>Ve fázi realizace mírně negativní, následně bez vlivu</i>	<i>navržená opatření</i>
Vliv na biotopy a populace zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	<i>Ve fázi realizace mírně negativní, následně mírně negativní</i>	<i>navržená opatření</i>
Vliv na vegetaci	<i>Ve fázi realizace mírně negativní následně bez vlivu</i>	<i>navržená opatření</i>
Vliv na obojživelníky a plazy	<i>Ve fázi realizace mírně negativní, následně bez vlivu</i>	<i>navržená opatření</i>
Vliv na ptáky	<i>Ve fázi realizace mírně negativní, následně mírně negativní</i>	<i>navržená opatření</i>
Vliv na savce	<i>Ve fázi realizace mírně negativní, následně mírně negativní</i>	<i>navržená opatření</i>
Vliv na hmyz	<i>Ve fázi realizace mírně negativní následně bez vlivu</i>	<i>navržená opatření</i>
Vliv na zvláště chráněná území a VKP a památné stromy	<i>Bez vlivu</i>	-
Vliv provozu VTE	<i>Bez vlivu</i>	-
Vliv na ÚSES	<i>Bez vlivu</i>	-
Vliv na krajinný ráz	<i>řešený v samostatném posudku</i>	-
Vlivy v průběhu realizace	<i>Mírně negativní</i>	<i>navržená opatření</i>
Vliv po ukončení zásahu	<i>Zanedbatelný</i>	-

3.5. POŘADÍ VARIANT ZÁSAHU Z HLEDISKA MÍRY NEGATIVNÍHO OVLIVNĚNÍ

Hodnocený zásah „Větrný park Bělá nad Radbuzou“ byl předložen pouze v jedné, výše popisované variantě řešení.

3.6. NÁVRH OPATŘENÍ K VYLOUČENÍ NEGATIVNÍHO VLIVU ZÁSAHU NA CHRÁNĚNÉ ZÁJMY

Na základě výše uvedených vlivů na ploše ZÚ navrhuji stanovení těchto podmínek pro případné doporučení zásahu k realizaci:

1.	<i>Práce zahrnující zásahy do bylinné vegetace a její odstraňování budou prováděny mimo hnízdní období.</i>
2.	<i>Po dobu výstavby na následujících min. 2 let provozu bude zajištěn kvalifikovaný biologický dozor, který by měla vykonávat odborně způsobilá osoba. Cílem biologického dozoru bude zabránit zbytečnému zraňování, usmrcování či nadměrnému rušení živočichů. Tato osoba zajistí potřebné úpravy harmonogramu prací, kontrol a jejich provádění, stanovení a realizaci vhodných opatření.</i>
3.	<i>Práce zahrnující zásahy do vegetace a její odstraňování budou prováděny mimo období hibernace plazů, tedy mimo nejchladnější období roku od 1. listopadu do 31. března. V období listopadu do března mohou být terénní práce na svrchních vrstvách půdy realizovány pouze za předpokladu předchozího vyloučení existence míst vhodných pro hibernaci odborně způsobilou osobou.</i>
4.	<i>Bude prováděn monitoring ptáků a netopýrů po dobu min. 2 let po zahájení provozu VTE s cílem vyhodnocení případných vlivů na přeletující druhy. V případě nutnosti budou na základě výsledků budou přijata opatření k minimalizaci vlivů.</i>
5.	<i>V rozmezí období cca 15.07. až 31.10 bude upraven provoz elektráren do vhodného časového období dne (mimo noční hodiny), tak aby byl minimalizován negativní vliv na netopýry. Přesný harmonogram bude vycházet z výsledků monitoringů. Přesný termín bude upraven biologickým dozorem.</i>
6.	<i>Pro podporu rozvoje entomofauny navrhuji provádění mozaikové seče případně pastva TTP v okolí VTE.</i>

3.7 POROVNÁNÍ MÍRY NEGATIVNÍHO VLIVU ZÁSAHU BEZ REALIZACE, OPATŘENÍ K VYLOUČENÍ, ZMÍRNĚNÍ NEBO KOMPENZACI NEGATIVNÍHO VLIVU A KONKRETIZACE NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

1. *Termínově nevhodné terénní úpravy na stanovištích ptáků mohou způsobit jejich usmrcení. Vhodným zvolením termínu budou tyto případné negativní vlivy eliminovány.*
2. *Cílem biologického dozoru je zabránit zbytečnému zraňování, usmrcování či nadměrnému rušení živočichů. Osoba, provádějící biologický dozor, zajišťuje potřebné úpravy harmonogramu prací, kontrol a jejich provádění, stanovení a realizaci vhodných opatření. Dozor by měl být prováděn formou terénních průzkumů lokality a blízkého okolí spojených s kontrolou. Mělo by se jednat o základní informativní obhlídky lokality za účelem zjištění jejího aktuálního stavu.*
3. *Termínově nevhodné terénní úpravy na stanovištích hibernujících plazů mohou způsobit jejich usmrcení.*
4. *K opatření na ochranu ptáků a netopýrů navrhuji 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. Četnost průzkumů provádět 1x měsíčně se zaměřením na (jarní migrace – přelom dubna a května, předlaktace – přelom května a června, laktace – červenec, podzimní migrace ½ září. Na základě výsledku tohoto monitoringu pak provést případné opatření v provozu větrných elektráren.*
5. *Na základě výsledků sledování mortality ve VTE v ČR (Kočvara 2024 in litt.) lze jednoznačně potvrdit literární data, kdy zhruba 95 % kolizí je soustředěno do období 15.07. až 31.10.2024. Dále lze objektivně říci, že předpoklad kolizí (obecně negativních vlivů) v rámci uvažovaných i stávajících VTE na území ČR se týká zejména druhů netopýr rezavý, netopýr hvízdavý, dále netopýr parkový, netopýr stromový, netopýr nejmenší, netopýr pestrý, netopýr večerní (osmým nalezeným druhem je 1 ex. n. severní). Kolize ostatních druhů nemůžeme zcela vyloučit, lze je ale pro potřeby hodnocení považovat za ojedinělou, vzácnou událost.*
6. *Mozaiková sec případně pastva prokazatelně zvyšují druhovou diverzitu entomofauny.*

3.8. SHRNU TÍ A ZÁV Ě R

Hodnocený zám ě r sice nepř ináší do území nové prvky podporující biodiverzitu a ekologickou stabilitu , ale zároveň také nezhoršuje výchozí situaci.

Území, které je určené pro instalaci nových 2 VTE je zemědělsky obhospodařováno.

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

Valná většina významných druhů ptáků a netopýrů navštěvuje lokalitu za účelem lovu kořisti a sběru potravy.

Druhovou pestrost a trvalé pobyty chráněných druhů, zejména obratlovců, vykazují okolní stanoviště (lesíky, aleje, tůně a přechodové biotopy). U těchto druhů nebyl pozorován negativní vliv větrného parku na jejich přítomnost.

Dotčené území není tahovou cestou pro ptáky ani pro netopýry.

Popisovaný zásah je při dodržení výše uvedených podmínek realizace zám ě rem realizovatelným, a to vzhledem k faktu, že plocha zájmového území je situována do prostředí biologicky nepř íliš hodnotných ploch. Současný charakter fauny a flóry přímo odpovídá výše popisovaným biotopům.

Hodnocený zásah „Větrný park Bělá nad Radbuzou“ – výstavba 2 VTE **na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 byl vyhodnocený v rozmezí bez vlivu - mírně negativní.**

4. SEZNAM LITERATURY

- ANDĚRA M. & GAISLER J. (2012): *Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana*. – Academia, Praha, 285 pp.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (2017): Červený seznam savců České republiky. In: CHOBOT K. & NĚMEC M. [eds]: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, 34: 155–176.
- AOPK ČR (2023): Nálezová databáze AOPK ČR. – [on-line databáze; portal.nature.cz, Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha]
- AUDISIO P. et al. [eds] (2014): Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. – Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, 134 pp.
- BAND W., MADDERS M. & WHITFIELD D. P. (2007). Developing field and analytical methods to assess avian collision risk at wind farms. In: de Lucas M., Janss F. E. G. & Ferrer M. (Eds.) (2007): *Birds and Wind Farms. Risk Assessment and Mitigation*. Quercus. Madrid, 275 p.
- BEJČEK V. et al. (2015): Metodika inventarizačního průzkumu: Ptáci. – URL: www.biomonitoring.cz
- CULEK M. [eds] (2005): Biogeografické členění České republiky. II. díl. – Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha, 590 pp. + CD-ROM.
- DANIHELKA J., PETŘÍK P. & WILD J. (2010): Virtuální floristická kartotéka. – URL: <http://florabase.cz/kartoteka/>.
- FISCHER D. & JEŘÁBKOVÁ L. (2022a): *Metodika inventarizačního průzkumu: Obojživelníci*. ISOP, Portál Informačního systému ochrany přírody. Metodiky Inventarizací. https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=6230&X=X (30.04.2023)
- FISCHER D. & JEŘÁBKOVÁ L. (2022b): *Metodika inventarizačního průzkumu: Plazi*. ISOP, Portál Informačního systému ochrany přírody. Metodiky Inventarizací. https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=6230&X=X (30.04.2023)
- GILL F., DONSKER D. & RASMUSSEN P. [eds] (2023): *IOC World Bird List, version 13.1*. www.worldbirdnames.org (30.04.2023)
- GRULICH V. & CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- HAVLÍČEK J. (2018): *Metodika inventarizačního průzkumu – ptáci*. ISOP, Portál Informačního systému ochrany přírody. Metodiky Inventarizací. https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=6230&X=X (30.04.2023)
- HANZAL V. (2018): *Metodika inventarizačního průzkumu: Letouni*. ISOP, Portál Informačního systému ochrany přírody. Metodiky Inventarizací. https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=6230&X=X (30.04.2023)
- HANZAL V. (2020): *Metodika inventarizačního průzkumu: Savci*. ISOP, Portál Informačního systému ochrany přírody. Metodiky Inventarizací. https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=6230&X=X (30.04.2023)
- R. (2019a): *Metodika inventarizačního průzkumu: Fytofágní hmyz a epigeičtí predátoři*. ISOP, Portál Informačního systému ochrany přírody. Metodiky Inventarizací. https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=6230&X=X (30.04.2023)
- R. (2019b): *Metodika inventarizačního průzkumu: Saproxylický hmyz a epigeičtí predátoři*. ISOP, Portál Informačního systému ochrany přírody. Metodiky Inventarizací. https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=6230&X=X (30.04.2023)
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.

HÖTKER H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vogel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU. 40 p.

CHOBOT K. & NĚMEC M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky.

Obratlovci. – Příroda, 34: 1–182.

CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. et LUSTYK P. [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky (druhé vydání). – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 pp.

CHYTRÝ M., DANIHELKA J., KAPLAN Z., WILD J., HOLUBOVÁ D., NOVOTNÝ P., ŘEZNÍČKOVÁ M., ROHN M., DŘEVOJAN P., GRULICH V., KLIMEŠOVÁ J., LEPŠ J., LOSOSOVÁ Z., PERGL J., SÁDLO J., ŠMARD A P., ŠTĚPÁNKOVÁ P., TICHÝ L., AXMANOVÁ I., BARTUŠKOVÁ A., BLAŽEK P., CHRTEK J. JR., FISCHER F. M., GUO W.-Y., HERBEN T., JANOVSKEÝ Z., KONEČNÁ M., KÜHN I., MORAVCOVÁ L., PETŘÍK P., PIERCE S., PRACH K., PROKEŠOVÁ H., ŠTECH M., TĚŠITEL J., TĚŠITELOVÁ T., VEČEŘA M., ZELENÝ D. & PYŠEK P. (2021): Pladias Database of the Czech Flora and Vegetation. – Preslia, 93: 1–87.

- IUCN (2003): Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional levels: Version 3.0 – IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.
- IUCN (2012a): IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1, 2nd edition – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (2012b): Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional and national levels: Version 4.0 – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (2014): Categories and Criteria to assessing the risks to ecosystems. IUCN Council Decision C/83/17 – IUCN, Gland, Switzerland.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. jun. KIRSCHNER J. KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. [eds.] (2019): Klíč ke květeně České republiky [Key to the flora of Czech Republic]. Ed. 2 Academia, Praha, 1168 pp.
- JEŘÁBKOVÁ L. & ZAVADIL V. (2020): *Atlas rozšíření obojživelníků České republiky*. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 104 pp.
- KONVIČKA M. & BENEŠ J. (2015): Metodika inventarizačního průzkumu: Denní motýli bezlesí. – URL: www.biomonitoring.cz
- LUSTYK P. et GUTH J. (2010): Metodika aktualizace mapování vrstvy biotopů. – Ms. [Depon. in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha]
- MACEK J. et al. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli. – Academia, Praha, 540 pp.
- MORAVEC J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. – Severočes. Přír., Litoměřice, Příl. 1995/1.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 pp.
- PERGL J, SÁDLO J, PETRUSEK A, LAŠTŮVKA Z, MUSIL J, PERGLOVÁ I, ŠANDA R, ŠEFROVÁ H, ŠÍMA J, VOHRALÍK V, PYŠEK P (2016): Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. – *NeoBiota* 28: 1–37. doi: 10.3897/neobiota.28.4824
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – Academia, *Studia Geographica* 16, GÚ ČSAV v Brně. 73 s.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. - In: Hejný, S. et Slavík, B. [eds.], *Květena České socialistické republiky*. Academia, Praha, 1:103–121.
- STREJČEK J. (2000): Katalog brouků (*Coleoptera*) Prahy, svazek 1., čeledi *Chrysomelidae* (s lato), *Bruchidae*, *Urodonidae*. – Tiskárna Flóra, Praha, 108 pp.
- ŠTASTNÝ K. et al. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. – Aventinum, Praha, 463.
- ŠTASTNÝ K. et al. (2017): Červený seznam ptáků České republiky. In: CHOBOT K. & NĚMEC M. [eds]: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 107–154.
- ZWACH I. (2013): *Obojživelníci a plazi České republiky*. Druhé vydání. – Grada Publishing, Praha, 496 pp.

<http://portal.nature.cz/>
<https://www.pladias.cz>
<http://geoportal.gov.cz>
<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
<https://heis.vuv.cz/data/>