

**Oznámení pro zjišťovací řízení
vypracované ve smyslu § 6
pro**

Z Á M Ě Ř

**Větrný park
Bělá nad Radbuzou**

**v rozsahu podle ustanovení přílohy č. 3
zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí**

Předmětem posuzování ve smyslu § 4 odst. 1 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí je záměr uveden v příloze č. 1 k tomuto zákonu KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) pod bodem 7 Větrné elektrárny s výškou stožáru od 50 m (b) umístěné v místě, které je k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb podle jiného právního předpisu blíže než 1 km od stožáru větrné elektrárny

Oznamovatel:
se sídlem:

meridian Nová Energie, s.r.o.
Chebská 355/49, 36006 Karlovy Vary

2024-2026

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
I. Základní údaje	4
I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	4
I.2. Kapacita (rozsah) záměru	4
I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	4
I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	4
I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	5
I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry	8
I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.	11
II. Údaje o vstupech	11
III. Údaje o výstupech	18
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	31
1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost	31
2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	36
D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	58
1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	58
2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	80
3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	85
4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné	85
5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí	87
6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích	88
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)	88
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	89
F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	89
F.2. Další podstatné informace oznamovatele	90
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	90
H. PŘÍLOHA	93

Seznam tabulek:

- Tabulka č.1: Přehled pozemků dotčených záměrem
 Tabulka č.2: Přehled vznikajících odpadů během výstavby záměru
 Tabulka č.3: Přehled vznikajících odpadů během provozu záměru
 Tabulka č.4: Přehled vznikajících odpadů po ukončení provozu záměru
 Tabulka č.5: Přehled pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací látek v zájmovém území v období 2020–2024, včetně stanovených imisních limitů a jejich naplnění
 Tabulka č.6: Imisní limity pro ochranu zdraví a maximální počet jejich překročení
 Tabulka č.7: Prokázané nepříznivé účinky hluku, denní doba

Tabulka č.8: Prokázané nepříznivé účinky hluku, noční doba

Tabulka č.9: Indikátory přítomnosti estetických hodnot a vizuální charakteristiky krajinného rázu v DoKP.

Tabulka č.10: Vliv záměru Větrný park Bělá nad Radbuzou na zákonná kritéria KR

Seznam obrázků:

Obrázek č.1: Izolinie hluku v území

Obrázek č.2: Mapa zastínění

Obrázek č.3: Mapa Územních systémů ekologické stability krajiny

Obrázek č.4: Vymezení DoKP

Obrázek č.5: Pohledy na plochu záměru

Obrázek č.6: Pohledy z plochy záměru

Obrázek č.7: Situace umístění větrného parku v území

Obrázek č.8: Analýza viditelnosti

Použité podklady a literatura:

- 1) Hluková studie, Zpracoval: Jan Kydlíček
- 2) Hodnocení vlivu zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., Zpracoval: GEKON, spol. s r.o.
- 3) Hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz, Zpracoval: Ing. Věra Vitoňová, Ing. Kateřina Lagner Zímová
- 4) Technická zpráva
- 5) Technické podklady Oznamovatele
- 6) Katastrální mapa
- 7) Územní plán Bělá nad Radbuzou
- 8) Jednání se zadavatelem, místní šetření
- 9) Publikované informace o stavu životního prostředí (publikace MŽP, ČHMÚ, HEIS, internetové stránky)

Zkratky:

MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
KR	Krajinný ráz
OŽP	Odbor životního prostředí
TZL	Tuhé znečišťující látky
CHVPS	chráněný venkovní prostor stavby
ZOPK	Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
ČSN	Česká státní norma
NV	Nařízení vlády
EN	Evropská norma
CHKO	Chráněná krajinná oblast
NP	Národní park
ÚP	Územní plán
OZE	Obnovitelné zdroje energie
VTE	Větrná elektrárna
ZPF	Zemědělský půdní fond
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma: meridian Nová Energie, s.r.o.
 2. Identifikační číslo: 28534140
 3. Sídlo: Chebská 355/49, 36006 Karlovy Vary
 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon na oprávněné zástupce oznamovatele:
Radim Lauer, Husova 1115, 357 35 Chodov
Klaus – Dieter Markgraf, 98527 Suhl, Schillerstraße 4, Spolková republika Německo
- Kontakt
Telefon: +420 355 311 223
Email: info@meridian-energy.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název záměru: Větrný park Bělá nad Radbuzou

Zařazení záměru:

Záměr je zařazen podle přílohy č. 1 zákona o posuzování vlivu na životní prostředí do KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) pod bodem: 7 Větrné elektrárny s výškou stožáru od 50 m (b) umístěné v místě, které je k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb podle jiného právního předpisu blíže než 1 km od stožáru větrné elektrárny

I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

2 větrné elektrárny:	Vestas V162
průměr rotoru:	162 m
výška po osu rotoru:	166 m nad terénem
maximální výška zařízení	247 m v nejvyšší poloze rotoru (tip height)
Výkon jedné elektrárny:	6,2–7,2 MW (v závislosti na zvoleném generátoru)
Celkový výkon:	12,4–14,4 MW
Celková předpokládaná roční výroba:	27,4 GWh.

I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Kraj:	Plzeňský
Obec:	Bělá nad Radbuzou
Katastrální území:	Čečín, Černá Hora

I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter záměru spočívá ve výstavbě a provozu větrné elektrárny. Základním principem větrných elektráren je využití síly větru jako obnovitelného zdroje k výrobě elektrické energie. Jedná se o nejčistší formu výroby elektrické energie, nedochází k produkci skleníkových plynů ani jiných znečišťujících látek během provozu, jde o zařízení významně šetřící přírodu a zejména přírodní zdroje, fosilní paliva. Provoz větrných elektráren naplňuje potřebu trvale udržitelného vývoje společnosti. Předmětem záměru je výstavba a provoz 2 stožárů Vestas V162 a navazující infrastruktury pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Na stavbu větrné elektrárny lze nahlížet jako na stavbu dočasnou.

Záměr je situován na volné ploše nezastavěného území města Bělá nad Radbuzou, v k.ú Čečín a Černá Hora.

V rámci hodnocení byly posuzovány možné kumulativní a synergické vlivy záměru ve vztahu k dalším existujícím a připravovaným záměrům v širším území, zejména záměrům obdobného charakteru (větrné elektrárny), ale také ve vztahu k dalším antropogenním vlivům v území. Kumulativní vliv lze postihnout u více záměrů v blízkosti sebe, kdy jejich vlivy se mohou prolínat nebo sčítat, v tomto případě jde o hluk, vizuální dopad, vliv na ptactvo nebo krajinný ráz, nebo jsou realizovány ve stejném čase, nebo jde o vliv již fungujících a nově navrhovaných elektráren dohromady, nebo jde o pásmo větrných věží viditelné z jedné lokality. V praxi se často používají referenční vzdálenosti (neexistuje jednotná zákonná vzdálenost) pro posouzení vizuálního a krajinného vlivu 3 až 5 km, 10 km a více. Dále může být relevantní i vliv na ptactvo a netopýry. A u hlukových vlivů se posuzuje především vliv na konkrétní obydlí.

Ve vztahu k řešenému záměru je v současnosti nejbližší větrná elektrárna v provozu lokalizována v Boru u Tachova, v k.ú. Damnov. Jedná se o 2 ks VTE typu Vestas V110 o výkonu 2 x 2,2 MW. Vzdálenost stávajících VTE od navržených věží záměru je cca 20,0 km. Podle portálu CENIA, informační systém EIA v obci Zhoř je plánovaný záměr výstavby 6 ks větrných elektráren typu VESTAS V163 o výkonu 4,5 MW, umístěné v k. ú. Zhoř u Stříbra je cca 17,0 km. Další větrné elektrárny provozované nebo plánované leží již ve větších též nepostižitelných vzdálenostech.

Při hodnocení byly posuzovány zejména možné souběžné vlivy na hlukovou situaci, obyvatelstvo, avifaunu a netopýry, krajinný ráz a migrační prostupnost krajiny. S ohledem na vzdálenosti jednotlivých záměrů, charakter území a výsledky provedených odborných studií nedochází k významnému překryvu vlivů, zejména z hlediska hlukové zátěže, vlivů na obyvatelstvo ani z hlediska biologických vlivů.

Posouzení kumulativních a synergických vlivů vycházelo z dostupných informací o stávajících a připravovaných záměrech v území, zejména z údajů evidovaných v informačním systému EIA (portál CENIA), územně analytických podkladů, územně plánovací dokumentace a z podkladů poskytnutých oznamovatelem. Na informačním portálu CENIA EIA nejsou zveřejněny žádné v lokalitě plánované záměry, s kterými by mohlo dojít ke kumulaci s předmětným záměrem.

Pro doplnění popisu území lze uvést stávající provozy, a to např. fotovoltaická elektrárna, výroba plastových a pryžových výrobků společnosti BETECH s.r.o. a provoz zpracování lepenky ve společnosti puzzleYOU s.r.o. Jedná se o provozy odlišného charakteru a nepředpokládá se vznik významných kumulativních vlivů. Uvedené provozy tvoří stávající pozadové hodnoty v území a dotvářejí současný charakter území. Ve vzájemné souvislosti jsou řešeny v tomto Oznámení a jsou současně předmětem podkladových studií.

V blízkém okolí se v současné době neprovádějí a nejsou známy plánované žádné stavební akce, se kterými by mohlo dojít ke kolizi.

Uvedené posouzení kumulativních vlivů vychází z dostupných údajů v této fázi přípravy záměru a zahrnuje relevantní známé zdroje zatížení v území. Nelze zcela vyloučit existenci dalších, v současnosti neevidovaných záměrů, jejichž případné spolupůsobení však s ohledem na charakter území nepředstavuje předpoklad vzniku významných kumulativních vlivů.

Na základě provedených hodnocení se nepředpokládá vznik významných kumulativních ani synergických vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí ani na veřejné zdraví.

I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Záměr výstavby „Větrného parku Bělá nad Radbuzou“ navazuje na dlouhodobou strategii oznamovatele rozvíjet výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů a přispívat k posilování energetické bezpečnosti a soběstačnosti České republiky. Záměr současně reaguje na potřebu postupné změny energetického mixu směrem k nízkoemisním zdrojům a ke snižování emisí skleníkových plynů. Výstavba větrné elektrárny tak představuje logické pokračování

dosavadních aktivit oznamovatele a jeho dlouhodobé specializace v oblasti větrné energetiky. Oznamovatel zajišťuje komplexní realizaci projektů v celém jejich životním cyklu – od projektové přípravy a financování, přes výstavbu, až po provoz a dlouhodobou správu vlastních větrných a fotovoltaických elektráren skupiny meridian.

Navrhovaný větrný park tudíž představuje významný způsob, jak naplnit republikové cíle v souladu s Rámcovou úmluvou o ochraně klimatu. Jedním z klíčových strategických dokumentů vlády ČR, který podporuje výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, je Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu, aktualizovaný v prosinci 2024. Dokument vznikl na základě požadavků Evropské unie, a to konkrétně nařízení (EU) 2018/1999 o správě energetické unie a opatření v oblasti klimatu. Uvedený plán zejména stanovuje závazné cíle pro rozvoj zelené energie do roku 2030:

- cíle pro zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie v energetické bilanci ČR
- do roku 2030 má podíl obnovitelných zdrojů energie na hrubé konečné spotřebě energie dosáhnout cca 30 %
- vývoj výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů je jednou z klíčových cest ke splnění klimatických a energetických závazků ČR, obnovitelné zdroje energie jsou viděny jako součást přechodu k nízkouhlíkovému hospodářství, posílení energetické bezpečnosti a nezávislosti
- klíčové je zajistit podporu obnovitelných zdrojů energie, flexibilitu, akumulaci,
- infrastrukturu, v oblasti obnovitelných zdrojů energie je nutné řešit i rozvoj zdrojů jako větrné elektrárny.

Podporu dále realizují zejména: Státní energetická koncepce ČR a územní energetické koncepce, uvedené koncepční dokumenty jsou zakotveny v zákoně č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů. Cíl podílu obnovitelných zdrojů na spotřebě primárních energetických zdrojů v roce 2030 tvoří 23 %.

V roce 2025 byla přijata nová legislativa zaměřená především na zjednodušení povolenacích procesů obnovitelných zdrojů, a to zákon č. 249/2025 o urychlení využívání některých obnovitelných zdrojů energie a o změně souvisejících zákonů (zákon o urychlení využívání obnovitelných zdrojů energie). Zejména jde o stanovení tzv. akceleračních oblastí, tj. lokalit předem vyhodnocených jako vhodné pro obnovitelné zdroje, kde bude proces povolování výrazně zkrácen. Zákon také zavádí povinný poplatek obcím od investorů z větrných elektráren.

V současné době probíhá vypořádání (v souladu se stavebním zákonem) připomínek k návrhu Změny č. 2 Územního rozvojového plánu, kterou mají být na základě zákona o urychlení využívání obnovitelných zdrojů energie vymezeny akcelerační oblasti celostátního významu.

Na krajské úrovni byla vypracována územní studie ve smyslu § 67 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů (uvedena na stránkách KÚ PK dne 18.2.2026) - Územní studie rozvoje větrných a fotovoltaických elektráren na území Plzeňského kraje (<https://www.plzensky-kraj.cz/uzemni-studie-rozvoje-vetrnych-a-fotovoltaickych->).

Územní studie představuje územně plánovací podklad, který bude sloužit k vymezení ploch v Zásadách územního rozvoje Plzeňského kraje a dále při pořizování územně plánovacích dokumentací i pro rozhodování v území. Územní studie posoudila potenciál území Plzeňského kraje pro rozvoj obnovitelných zdrojů energie a vymezila potenciální vhodné plochy pro umístění a jejich přiměřené množství. Navrhované plochy budou představovat potenciální tzv. akcelerační oblasti. Účelem územní studie je vytvořit územně plánovací podklad, který zajistí ochranu a respektování hodnot a limitů využití území Plzeňského kraje se zvláštním důrazem na ochranu přírody a krajiny, zemědělského půdního fondu, historického a kulturního dědictví a lidského zdraví.

Možnosti využití územní studie jsou velmi široké, a to zejména pro následující aktéry územního rozvoje: pořizovatelé a zpracovatelé územně plánovací dokumentace, územní samosprávné celky, orgány státní správy pro rozhodování v území, stavebníci a další: územní studie může být současně využita jako podklad pro zpracování dalších koncepčních dokumentů Plzeňského kraje (např. Strategie rozvoje kraje, Územní energetická koncepce, Koncepce ochrany přírody a krajiny, Územní studie krajiny).

Plzeňský kraj tak přispěje k naplnění republikových cílů v oblasti navyšování podílu obnovitelných zdrojů energie v energetickém mixu.

Smyslem připravované právní úpravy je vytvoření režimu pro uplatnění zjednodušeného a časově zkráceného povolovacího postupu záměrů umístěných v akceleračních zónách, u nichž budou splněny zákonem stanovené podmínky, zejména z hlediska vhodnosti území, potenciálu pro využití obnovitelných zdrojů energie a ochrany veřejných zájmů.

V době příprav výše uvedené právní úpravy (před stanovením akceleračních zón) budou záměry umístěny z hlediska přírodních podmínek, zejména větrného potenciálu a posouzení všech dotčených veřejných zájmů a povolovány za splnění požadavků vyplývajících ze závazných právních předpisů upravujících ochranu životního prostředí, územní plánování, stavební právo a další související právní oblasti.

V současné době podle statistik České společnosti pro větrnou energii vyrobily české větrné elektrárny cca 700 GWh elektřiny. Tuzemské VTE tak pokrývají pouze 1% spotřeby elektřiny v ČR. (evropský průměr: cca 19 %). Během své životnosti větrné elektrárny vyrobí přibližně čtyřicetinasobek energie, než byla energie potřebná na její výrobu, provoz a odstranění. Větrné elektrárny jsou spolu s jadernou energetikou nejlevnějšími zdroji současného energetického mixu.

Při umístění záměru byla posouzena a vyhodnocena vhodnost území pro umístění VTE a splnění následujících předpokladů:

- předpoklad dostatečné síly větru. (průměr min. 5,5 m/s)
- předpoklad absence zvláštní ochrany území (zájmové území MO, ochrana přírody, ochranná pásma infrastruktury, lesy, dále řešeno v Oznámení)
- předpoklad dostatečné vzdálenosti od obydlí
- předpoklad připojení do rozvodné elektrické sítě
- přístupová cesta a vhodné podloží

Součástí je i prověření území podle platných územně plánovacích dokumentací:

Zásady územního rozvoje Plzeňského kraje (ZÚR PK)

Územím obce vede trasa plynovodu VTL, VTE2 je cca 35 m za hranicí bezpečnostního pásma plynovodu. S plánem umístění VTE v blízkosti VTL plynovodu společnost NET4GAS, s.r.o. 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 20 m. 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.

Územní plán Bělá nad Radbuzou

Obec Bělá nad Radbuzou má zpracovaný územní plán, který nabyl účinnosti 27.09.2022., a

převzal a zapracoval 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

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

Prověření Územních zájmů Ministerstva obrany ČR

Odbor ochrany územních zájmů a státního odborného dozoru, Sekce majetková Ministerstva obrany neevokuje 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

základ VTE1 – III. třída ochrany

základ 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, což bylo dále prověřeno zpracovanou hlukovou studií, J. Kydlíček (Příloha F.1.2).

Závěr:

Uvedené čerpá z vyjádření příslušného orgánu územního plánování – Odbor výstavby a územního plánování Městského úřadu Domažlice:

Dle § 2 odst. 1 písm. l stavebního zákona se technickou infrastrukturou mimo jiné rozumí i výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů (o celkovém instalovaném výkonu 1 MW a více). Nutnou podmínkou pro umístění této stavby v nezastavěném území je soulad s charakterem území (dle § 18 odst. 5 stavebního zákona). Uvedenou stavbu, zařízení a jiná opatření včetně staveb, které s nimi bezprostředně souvisejí včetně oplocení lze v nezastavěném území umístit, pokud je územní plán z důvodu veřejného zájmu nevylučuje. Územní plán Bělá nad Radbuzou předložený záměr nevylučuje.

Potenciální vlivy daného záměru na životní prostředí jsou předmětem předloženého Oznámení a podkladových studií. Oznamovatel záměru představuje záruku pro realizaci větrného parku, včetně následného udržování objektů v dobrém stavu.

Umístění větrné elektrárny je navrženo v jedné dále popisované variantě. Variantní řešení rozmístění VTE bylo prověřeno v rámci předprojektové přípravy z hlediska větrného potenciálu, hlukové zátěže a migračních tras ptáků a netopýrů, z čehož vyplynula a byla zvolena jediná aktivní varianta.

Může být i uvažovaná varianta nulová, která představuje zachování původního stavu pozemků bez realizace záměru. V území bude nadále docházet k obhospodařování zemědělské půdy, nedojde k realizaci obnovitelného zdroje energie s využití kinetické energie větru pro výrobu elektrické energie naplňující legislativní požadavky a energetické strategie ČR.

I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

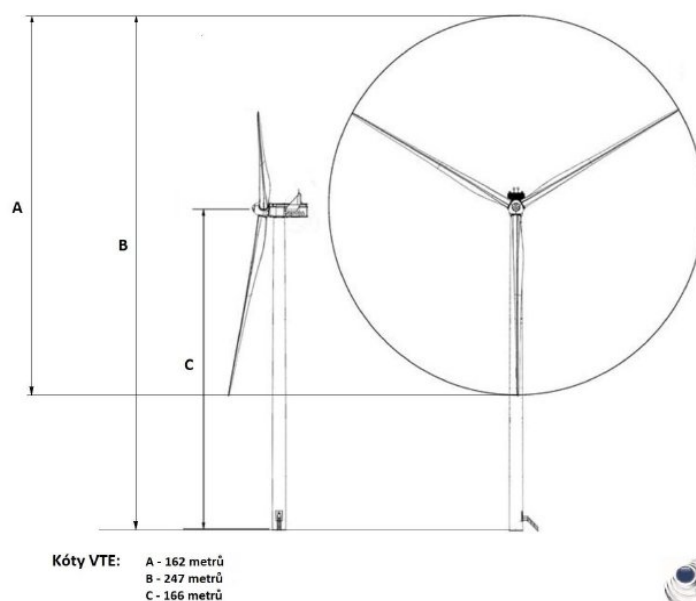
Jedná se o 2 větrné elektrárny Vestas V162 s průměrem rotoru 162 m a s výškou po osu rotoru 166 m nad terénem, o maximální výšce zařízení 247 m v nejvyšší poloze rotoru (tip height).

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 vn. V případě požadavku provozovatele přenosové soustavy na připojení do sítě vvn bude využito vedení 110 kV s napojením buďto v rozvodně stávající nebo s vybudováním rozvodny/transformovny u linky 110 kV dle požadavků provozovatele sítě.

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

Schéma VTE



Technický popis řešení záměru

Fundament (základ)

Železobetonový kónusový základ o průměru 31 metrů a tloušťce 3,5 metru. Železobetonová konstrukce sloužící ke stabilizaci VTE tvoří 60–70 % celkové hmotnosti VTE. Je standardně umístěn v zemi s půdním překryvem cca 100 cm.

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.

Konstrukční rám svařovaný/litá ocel, lopatky opláštěny jsou z kompozitního materiálu: skelné/uhlíkové vlákno, pryskyřice. Rotorové listy jsou řízeny systémem regulace (mikroprocesorem) natočení OptiTip. Rotorové listy se plynule nastavují na optimální úhel natočení v závislosti na převládajícím větru.

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.

Technické specifikace:

Hlavní hřídel/ložiska (ocel)

Převodovka (ocel)

Generátor el. energie (elektrotechnické kovy/magnety)

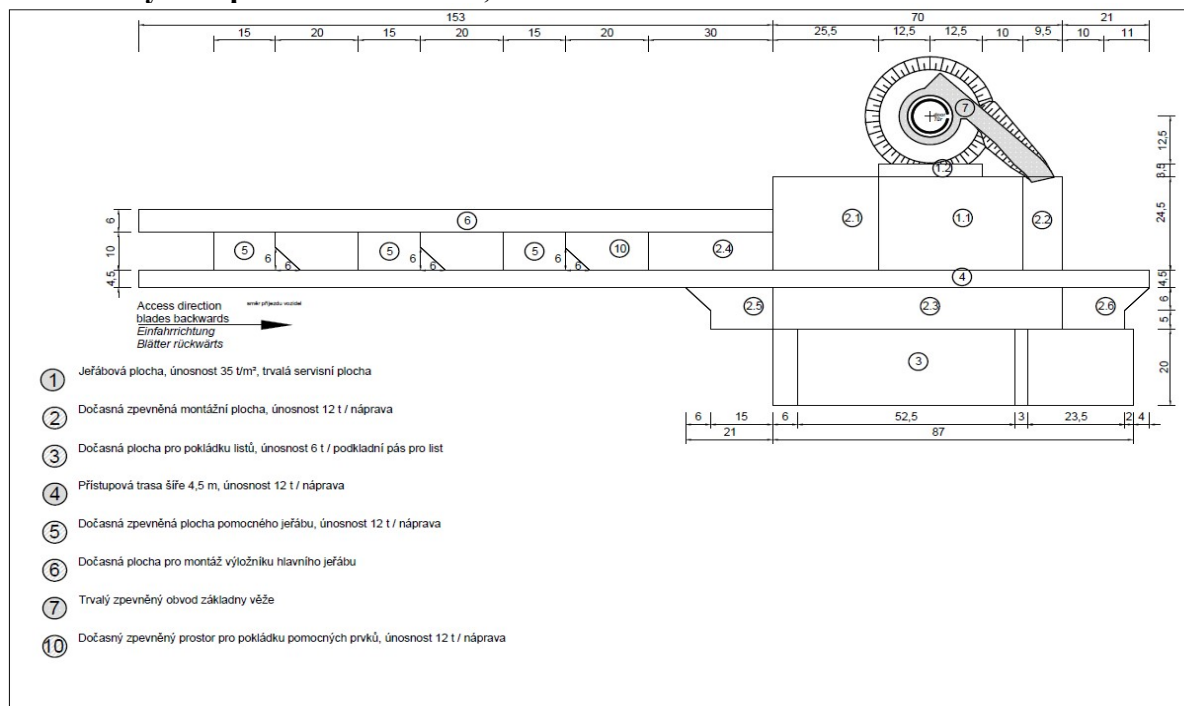
Transformátor (elektrotechnické kovy; olej)

Rozvody (elektrotechnické kovy; izolační materiály)

Kabelová přípojka

Tlakové mazání olejem o celkovém objemu 900–1100 l, (kód čistoty oleje ISO 4406-/15/12).

Ložiska jsou uspořádána v sestavě, která umožňuje provádět servisní práce ve smontovaném stavu.

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 rovinnosti 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).

Popis technologického řešení záměru

Princip větrných elektráren spočívá v přeměně kinetické energie větru na elektřinu. Vítr působí na vrtule – rotory zařízení a turbína převádí tuto sílu na rotační mechanickou energii. Z té se prostřednictvím generátoru stane energie elektrická.

Větrná elektrárna se skládá z ocelového tubusu (stožáru), který je obvykle ukotven do železobetonového podstavce (podstavec může být i stavba nebo může být plovoucí). Na vrcholu stožáru je umístěna otočná gondola, v níž je umístěna strojovna. Ve strojovně je upevněno ložisko rotoru s brzdou, kterým prochází hřídel. Na jednom konci hřídele je umístěna větrná turbína a na druhém elektrický generátor. U větších turbín je nutné pomocí natáčení listů plynule měnit jejich úhel náběhu, aby byly zajištěny jak optimální podmínky pro využití rychlosti větru, tak i optimální otáčky elektrického generátoru. Současné velké větrné turbíny mívají tři listy, protože větší počet listů by vyžadoval neekonomické náklady na posílení

pevnosti hřídele, odolnosti ložiska a tím i nárůst hmotnosti gondoly, což by si vyžádalo i větší pevnost tubusu, na který by působily přes turbínu příliš vysoké tlaky větru.

Větrná elektrárna přeměňuje kinetickou energii větru na elektrickou energii. Vítr roztáčí lopatky turbíny, které pohání hřídel připojenou ke generátoru. Generátor pak přeměňuje mechanickou energii na elektrickou energii, která se dále upravuje a posílá do sítě.

Vítr roztáčí lopatky větrné turbíny. Lopatky mají speciálně tvarovaný profil, podobný křídílům letadla, díky kterému vznikají aerodynamické síly. Otáčející se lopatky roztáčí hřídel, která je s nimi spojena. Toto je mechanická energie. Hřídel roztáčí elektrický generátor, který na principu elektromagnetické indukce vyrábí elektrickou energii. Vyrobená elektřina je následně upravena (například transformována na vyšší napětí) a posílána do elektrické sítě.

Moderní turbíny mají systémy, které natáčí gondolu (skříň s generátorem a převodovkou) do směru větru a regulují rychlost otáček lopatek, aby byl zajištěn maximální výkon a ochrana před poškozením při silném větru.

Pro realizaci záměru nejsou zapotřebí demoliční práce.

Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami

Záměr nespadá do režimu zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Realizace záměru: 2027

Dokončení záměru: 2028

I. 8. Výčet dotčených územních samosprávních celků

1) obec: Bělá nad Radbuzou

2) kraj: Plzeňský

I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- řízení o povolení záměru podle stavebního zákona

Vydává: Dopravní a energetický stavební úřad, Praha

II. Údaje o vstupech

II. 1. Zábor půdy

II. 1.1. Zábory půdy, z toho ZPF, LPF

Realizace záměru větrného parku si vyžádá využití pozemků evidovaných jako zemědělská půda. Jedná se o pozemky vedené v katastru nemovitostí převážně jako orná půda.

Vzhledem k charakteru stavby větrných elektráren, které jsou z hlediska územního využití považovány za stavby dočasné, bude dotčené území využíváno pouze dočasně. Z tohoto důvodu se předpokládá dočasné odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu podle § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.

Dočasné odnětí ze ZPF se bude týkat především ploch pod základovými konstrukcemi větrných elektráren, přístupových komunikací a servisních (manipulačních) ploch.

Předpokládaný rozsah ploch dotčených dočasným odnětím ze ZPF činí přibližně: plochy pod základy větrných elektráren: cca 1 540 m², přístupové komunikace: cca 8 050 m², servisní a manipulační plochy: cca 1 900 m².

Celkový rozsah ploch dotčených dočasným odnětím ze ZPF se tak předpokládá cca 11 490 m².

V průběhu realizace stavby bude navíc dočasně využita další plocha přibližně 11 000 m², která bude sloužit zejména jako montážní plocha, manipulační prostor pro stavební mechanizaci a dočasné skladování materiálu. Tyto plochy budou využívány pouze po dobu výstavby.

Po dokončení výstavby budou dočasně využití plochy rekultivovány a uvedeny do původního stavu tak, aby mohly být nadále využívány pro zemědělské hospodaření.

Po ukončení provozu větrných elektráren (předpokládaná životnost cca 25–30 let) bude provedena demontáž nadzemních konstrukcí a rekultivace dotčených ploch, aby mohly být opět plnohodnotně začleněny do zemědělského půdního fondu.

Rozsah využití pozemků byl navržen tak, aby byl minimalizován zásah do zemědělského půdního fondu a aby většina ploch mohla být po dobu provozu i nadále využívána k zemědělskému hospodaření.

Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ)

Pozemky dotčené záměrem jsou podle kvality zařazeny do III. a V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu (dále třídy ochrany), jedná se v případě III. třídy ochrany o půdy průměrně produkční, využitelné v územním plánování a pro V. třídu ochrany pro zemědělství postradatelné půdy s nízkým stupněm ochrany. Tyto půdy jsou v územním plánování považovány za využitelné pro nezemědělské účely. Záměr se nedotýká půd I. ani II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu.

Třídy ochrany se stanovují pomocí bonitovaných půdně ekologických jednotek uvedených v tabulce 3., resp. 5 přílohy k vyhlášce č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany a jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č.1: Přehled pozemků dotčených záměrem

Pozemek p.č.	Katastrální území	BPEJ	Třída ochrany	Druh pozemku	Způsob využití
fundament VTE 1,2					
190	Čečín	7.50.11	III.	orná půda	
264/27	Čečín	7.50.11	III.	orná půda	
223	Čečín	7.50.11	III.	orná půda	
montážní plocha					
264/27	Čečín	7.50.11	III.	orná půda	
205/1	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	orná půda	
220/3	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	trvalý travní porost	
467/2	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	orná půda	
608	Černá hora u Bělé nad Radbuzou	-	-	ostatní plocha	ostatní komunikace
140	Černá hora u Bělé nad Radbuzou	7.50.11	III.	orná půda	
servisní plocha					
264/27	Čečín	7.50.11	III.	orná půda	
220/3	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	trvalý travní porost	
223	Čečín	7.50.11	III.	orná půda	
467/2	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	orná půda	

608	Černá hora u Bělé nad Radbuzou	-	-	ostatní plocha	ostatní komunikace
140	Černá hora u Bělé nad Radbuzou	7.50.11	III.	orná půda	
přístupové cesty					
264/27	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	orná půda	
448/1	Čečín	-	-	ostatní plocha	ostatní komunikace
203	Čečín	7.32.14 7.50.11	V. III.	orná půda	
204	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	orná půda	
218	Čečín	7.50.11	III.	orná půda	
220/3	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	trvalý travní porost	
233/8	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	orná půda	
220/2	Čečín	7.32.14	V.	trvalý travní porost	mez, stráž
278/7	Čečín	7.68.11	V.	trvalý travní porost	mez, stráž
264/10	Čečín	7.32.14 7.68.11 7.50.11	V. V. III.	trvalý travní porost	
278/2	Čečín	7.68.11 7.32.14	V. V.	trvalý travní porost	
476/1	Čečín	-	-	ostatní plocha	silnice
205/1	Čečín	7.50.11 7.32.14	III. V.	orná půda	
467/2	Čečín	7.50.11	III.	orná půda	
608	Černá hora u Bělé nad Radbuzou	-	-	ostatní plocha	ostatní komunikace
140	Černá hora u Bělé nad Radbuzou	7.50.11	III.	orná půda	

Bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) slouží k hodnocení absolutní i relativní produkční schopnosti zemědělských půd a podmínek jejich nejúčelnějšího využití. BPEJ je charakterizována pětímístným číselným kódem. Pro dotčené BPEJ: 7.32.14, 7.50.11, 7.68.11 mají jednotlivé číslice následující význam:

- první číslice: vyjadřuje příslušnost ke klimatickému regionu: 7. - mírně teplý, vlhký (MT4)

- druhá a třetí číslice: určuje zařazení půdy do hlavní půdní jednotky klasifikační soustavy (HPJ):

➤ **32**

Genetický půdní kambizem modální modální (KAmm), kambizem modální
představitel dle KPP karbonátový (KAmc), kambizem arenická (KAr)

Půdotvorný substrát žuly, sienit, svor

Skupina půdních typů kambizemě

Hydropedologické charakteristiky

Půdy s vysokou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně hluboké, dobře až nadměrně odvodněné písky nebo štěrky.

Hydropedologická charakteristika	Rozsah hodnot	Kategorie
Hydrologická skupina	od 0.2 mm.min ⁻¹	A - půdy s vysokou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	od 0.20 mm.min ⁻¹	vysoká
Retenční vodní kapacita	do 100 l.m ⁻²	nízká
Využitelná vodní kapacita	do 79 l.m ⁻²	nízká

➤ 50

Genetický půdní představitel dle KPP	kambizem oglejená (KA _g), pseudoglej modální (PG _m), pseudoglej kambický (PG _k), pseudoglej dystrický (PG _d), kambizem glejová (KA _q)
Půdotvorný substrát	žula, rula, svor, filit, opuka aj.
Skupina půdních typů	pseudogleje

Hydropedologické charakteristiky

Půdy s nízkou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy s málo propustnou vrstvou v půdním profilu a půdy jílovitohlinité až jílovité.

Hydropedologická charakteristika	Rozsah hodnot	Kategorie
Hydrologická skupina	0.05 - 0.1 mm.min ⁻¹	C - půdy s nízkou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	0.05 - 0.10 mm.min ⁻¹	nižší střední
Retenční vodní kapacita	100 - 160 l.m ⁻²	nižší střední
Využitelná vodní kapacita	80 - 109 l.m ⁻²	nižší střední

➤ 68

Genetický půdní představitel dle KPP	glej (GL), glej histický (GL _o), glej zrašelinělý (GL _o '), černice glejová zrašelinělá (CC _{qo} ')
Půdotvorný substrát	jíly, koluviální sedimenty, smíšené svahoviny
Skupina půdních typů	gleje

Hydropedologické charakteristiky

Půdy s velmi nízkou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující především jíly s vysokou bobtnavostí, půdy s trvale vysokou hladinou podzemní vody, půdy s vrstvou jílu na povrchu nebo těsně pod ním a mělké půdy nad téměř nepropustným podložím.

Hydropedologická charakteristika	Rozsah hodnot	Kategorie
Hydrologická skupina	do 0.05 mm.min ⁻¹	D - půdy s velmi nízkou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	do 0.05 mm.min ⁻¹	nízká
Retenční vodní kapacita	do 100 l.m ⁻²	nízká
Využitelná vodní kapacita	80 - 109 l.m ⁻²	nižší střední

- čtvrtá číslice: stanovuje stupeň sklonitosti a příslušnou expozici ke světovým stranám ve vzájemné kombinaci: 1. mírný sklon/rovina se všesměrnou expozicí, jih (jihozápad až jihovýchod), východ a západ (jihozápad až severozápad, jihovýchod až severovýchod), sever (severozápad až severovýchod)

- pátá číslice: vyjadřuje skeletovitost půdního profilu a hloubku půdy ve vzájemné kombinaci: 1. bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá do 25 % / půda hluboká, půda středně hluboká do 30 cm.

4. středně skeletovitá s celkovým obsahem skeletu 25 - 50 % /půda hluboká, půda středně hluboká, hloubka od 30 cm.

Podle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. spadá legislativně bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) 7.50.11 do III. třídy ochrany a BPEJ 7.32.14 a 7.68.11 do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, bodová výnosnost těchto půd je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 30, resp. 19 a 15. Jedná se o velmi málo produkční půdy, využitelné v územním plánování. V rámci územního plánování je podmíněně možné je využít pro výstavbu a jiné nezemědělské účely. Pro využití půdy k jinému, než zemědělskému účelu je nutné zažádat o její odnětí ze ZPF u příslušného úřadu.

Dle § 9, odst. (3) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu půdu lze odejmout ze zemědělského půdního fondu trvale nebo dočasně. Pro hodnocení záměr lze odejmout půdu dočasně, neboť po ukončení provozu větrných elektráren bude dotčená plocha rekultivována podle schváleného plánu rekultivace tak, aby mohla být vrácena do zemědělského půdního fondu.

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 vyjímát 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. Grafické znázornění záboru půdy pod VTE 1 a 2 je uvedeno v samostatné příloze (F.1.9) tohoto Oznámení.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)

Realizace záměru si nevyžádá zábor PUPFL, ale zasahuje do 30metrové vzdálenosti od okraje lesa. Pro záměr (stavba VTE, terénní úpravy) v ochranném pásmu lesa je nutné získat souhlas orgánu státní správy lesů (obecní úřad obce s rozšířenou působností) formou závazného stanoviska se stanovenými podmínkami pro ochranu lesa na pozemcích v ochranném pásmu před negativními vlivy výstavby (podle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích).

II. 2. Odběr a spotřeba vody**Realizace záměru**

Záměr nebude vyžadovat budování nového zařízení pro odběr vody.

Pitná voda

V době výstavby bude potřeba pitné vody pro sociálního zázemí pracovníků stavby (mobilní WC, hygienický box, pitný režim) řešena dovážkou – cisterna, balená voda.

Technologická voda

Voda bude potřeba k výrobě betonové směsi pro betonáž základů VTE, ale nebude zapotřebí její zdroj v místě, neboť betonová směs bude na stavbu dopravována v autodomíchávacích, technologická voda bude využita pouze při ošetřování tuhnutí betonu. Případně budou technologické vody používány pro skrápění ploch a čištění komunikace, a to pouze nárazově, v případě nepříznivých povětrnostních podmínek za účelem omezení prašnosti a dodržování legislativních požadavků a bude prováděno autocisternou, odhadovaná spotřeba vody 50 m³/rok.

Provoz záměru

Provoz záměru bude bez nároků na spotřebu vody.

II. 3. Surovinové a energetické zdroje**II.3.1. Zdroje surovin****Realizace záměru**

Jedná se o zdroje běžně používaných stavebních surovin a materiálů, které budou dovezeny především z blízkých dostupných lokalit, zemina na povrchovou úpravu základů větrných elektráren bude použita původní pocházející přímo z místa stavby, včetně obnovy místního biotopu.

Hlavními surovinami pro výstavbu základů dvou VTE budou betonové směsi (1 000- 1 400 m³), štěrka na zpevnění ploch a ocel do základů. Vlastní montáž VTE bude probíhat z dovezených komponentů stožár vrtulové listy, vrtulové části a gondola s příslušenstvím, jejich základním materiálem je zejména ocel a litina a opláštění lopatek je z kompozitního materiálu: skelné/uhlíkové vlákno, pryskyřice.

Provoz záměru

představuje výrobu elektrické energie a nebude vyžadovat spotřebu surovin.

Pohonné hmoty**Realizace záměru**

Fáze výstavby záměru bude vyžadovat pohonné hmoty (motorová nafta) pro provoz strojů a zařízení a nákladních automobilů. Pohonné hmoty budou dodávány z obchodní sítě, resp. u nákladních automobilů veřejných čerpacích stanicích. Množství pohonných hmot je závislé na spotřebě jednotlivých vozidel a počtu ujetých kilometrů, resp. provozovaných motohodin.

Lze uvažovat se spotřebami pohonných hmot v rozsahu:

u nákladních vozidel:	s průměrnou spotřebou 30 litrů /100 km
u strojní mechanizace:	16 l/ 1 Mth

Doplňování motorové nafty a dalších kapalných náplní do mechanizace bude prováděno mimo na vodohospodářsky zabezpečeném místě. Pohonné hmoty nebudou v místě záměru skladovány.

Provoz záměru

Pro vlastní provoz bude potřeba pohonných hmot pouze pro vozidla při pravidelných kontrolách či nutném servisu VTE. Nejedná se o zásadní spotřebu pohonných hmot.

Pomocné materiály**Realizace záměru**

K nátěru větrných turbín je použit matný, tlumený nátěr, čímž se minimalizuje odraz a je vyloučeno obtěžování okolí odražením světla od lesklé plochy.

Barva gondoly

Barva gondoly Vestas

Standardní barva gondoly – RAL 7035 (světle šedá)

Barva stožáru

Barva stožárových sekcí Vestas

Standardní ocelový stožár

Venku:

RAL 7035 (světle šedá)

Standardní betonový hybridní stožár

Betonová část:

Nelakovaný beton, odpovídá

přibližně 7023 (betonově šedá)

Ocelová část: RAL 7035 (světle šedá)

Uvnitř:

RAL 9001 (krémově bílá)

Betonová část:

Nelakovaný beton, odpovídá

přibližně RAL 7023 (betonově šedá)

Ocelová část:

RAL 9001 (krémově bílá)

Volitelná možnost pro betonový hybridní stožár

Betonovou část lze opatřit barvou: RAL 7035 (světle šedá)

Barva rotorových listů

Standardní barva rotorových listů

RAL 7035 (světle šedá). Všechny plochy receptoru blesku na rotorových listech, s výjimkou masivních kovových hrotů (SMT), nejsou nátěrem opatřeny.

Barevné varianty konce hrotu

RAL 2009 (dopravní oranžová), RAL 3020 (dopravní červená)

Stupeň lesku < 30 % ISO 2813

Provoz záměru

Ve větrných elektrárnách budou používané pomocné látky udržující jejich správný chod a jde o následující chemické látky:

- Nemrznoucí směs, která zabraňuje zamrznutí chladicího systému
- Převodový olej pro mazání hlavního ložiska, převodovky a generátoru
- Hydraulický olej pro natáčení rotorových listů, ovládání brzdy a ovládání aretace rotoru
- Mazivo pro mazání azimutálního systému
- Izolační kapalina pro vysokonapěťový transformátor
- Různé čisticí prostředky a chemikálie pro údržbu větrné turbíny.

II.3.2. Spotřeba elektřiny**Realizace záměru**

Nároky na spotřebu elektrické energie nebudou, neboť používané stavební stroje a jeřáb je poháněn spalovacím motorem.

Provoz záměru

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

II.4. Biologická rozmanitost

Biologická rozmanitost zájmového území je dána stávajícím stavem území. Jedná se o území historicky využívané k intenzivnímu zemědělskému obhospodařování. Všeobecně se zde nenachází žádné přírodnímu stavu blízké biotopy, kromě porostu nízkých dřevin (p.č. 220/1 k.ú. Čechín) 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. V dotčeném území převažují polní (zemědělské) cenosy, tzv. agrokultury. Místa pro instalaci VTE jsou tedy zemědělskými pozemky, která nejsou příliš biologicky hodnotná. Nebudou tedy využívány plochy významně ovlivňující biologickou rozmanitost území.

III. Údaje o výstupech**III. 1. Ovzduší****Realizace záměru****Plošný zdroj znečišťování ovzduší.**

Při výstavbě záměru bude docházet k manipulaci s komponenty VTE, k nakládce a hutnění zemin, použití zemních strojů k provádění terénních prací. Potřebné suroviny a stavební materiál budou dopravovány na stavbu nákladními vozidly. Uvedené činnosti mohou být doprovázeny emisemi prachových částic (PM_{10} , $PM_{2,5}$). Prostor stavby představuje plošný zdroj prašnosti.

Vzhledem k povaze záměru a k omezenému rozsahu prací, a to jak v prostorovém, tak v časovém měřítku, nebude prašnost představovat trvalou a významnou zátěž v lokalitě. Emise nejsou měřitelné a nelze je jednoznačně vyčíslit. Vznikající prašné částice (tzv. sekundární prašnost) je možné minimalizovat přijmutím příslušných opatření proti prašnosti zakotvené v dalších stupních projektové dokumentace v organizačních opatření a v kap D.4. tohoto oznámení.

Bodový zdroj znečišťování ovzduší.

Používané stavební stroje a mechanismy při výstavbě, jejichž pohonem jsou převážně dieselové motory, budou emitovat do ovzduší exhalace zejména tuhých znečišťujících látek, oxidů dusíku, benzenu a benzo[*a*]pyrenu. Vznikající množství emisí nebude významné. Jde přípravné práce (skrývka ornice, zemní práce, úprava plochy staveniště) a při založení VTE (výkopové práce, armování, betonáž základů) s malým objemem činností a krátkou dobou realizace celkově cca 4–7 týdnů s předpokladem velmi nízkých emisí, které nezmění imisní situaci v místě výstavby a zejména nebudou ovlivněny obydlené lokality v okolí.

Liniový zdroj

Liniovým zdrojem znečišťování ovzduší je uvažována nákladní doprava spojená s přepravou potřebných surovin a komponentů. Půjde o nárazové jízdy spojené zejména s návozem surovin, zejména betonu pro budování základů stožárů, při tom lze uvažovat s celkovým počtem jízd autodomíchávačů (objem 7-9 m³) do 200. Dodávky VTE budou dovezeny po částech, přičemž lze uvažovat maximálně s desítkou transportů nadměrných nákladů. Zbytek vyvolané dopravy budou nákladní automobily, s počtem cca 50 jízd za celou dobu výstavby. Nejintenzivnější dopravu lze očekávat příjezd/odjezd v době betonáže základů cca 20 nákladních automobilů za pracovní den. V ostatních fázích výstavby bude četnost jízd výrazně nižší a občasná. Z hlediska

vlivů na kvalitu ovzduší se jedná o zdroj nevýznamné vydatnosti bez vlivu na imisní situaci podél přístupových komunikací. Jedná se o emise oxidů dusíku NO_x, resp. oxid dusičitý NO₂, dieselové motory se významně podílí na znečištění ovzduší emisemi benzo[*a*]pyrenu a tuhých znečišťujících látek (suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}). Přesné složení dopravní techniky a rozložení jízd nelze v současné době přípravy stavby stanovit. Konkrétní počet jízd bude upřesněn v navazujícím stupni projektové dokumentace s ohledem na zvolený typ založení, geologické a geotechnické podmínky v místě stavby a dostupnost betonárny a velikost používaných autodomývačů. Dojde ke krátkodobému vjemu zhoršení imisní situace v lokalitě. Přesto ale nemohou emise z dopravy, otěry brzd a vozovky ani resuspendovaná prašnost ovlivnit místní imisní situaci významně či tak, aby došlo k překročení imisních limitů daných zákonem.

Provoz záměru

Stacionární zdroje znečišťování ovzduší

Vzniklé větrné elektrárny nepředstavují vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší ve smyslu přílohou č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Plošný zdroj znečišťování ovzduší.

Provozem záměru nevznikne v území žádný plošný zdroj znečištění ovzduší.

Bodový zdroj

Vzhledem k charakteru záměru nelze očekávat, že vlastní provoz bude zdrojem znečišťujících látek.

Liniový zdroj

Emise do ovzduší v období provozu budou minimální a budou spojeny s pravidelnou kontrolou a vyvolanou nutnou údržbou VTE. Intenzita dopravy v období provozu neovlivní imisní situaci v lokalitě.

Látky ovlivňující klima

Vzhledem k charakteru záměru je zřejmé, že záměr při vlastním provozu nebude zdrojem látek ovlivňujících klima.

Pachové látky

Záměr není zdrojem emisí pachových látek, čichové vjemy nebudou zřejmé ani při provozu nákladních aut.

III. 2. Odpadní vody

Technologické odpadní vody

Při realizaci a provozu záměru nebudou vznikat technologické odpadní vody.

Srážkové vody

Dešťové vody budou zasakovány manipulační plochou přímo v místě záměru.

Splaškové vody

V rámci výstavby záměru budou na staveništi vznikat splaškové vody v mobilních WC a mobilních hygienických boxech, které budou pravidelně vyváženy na příslušnou ČOV.

Provoz záměru nebude spojen se vznikem splaškových vod.

III. 3. Odpady

Odpady produkované v době přípravy záměru

Odpady vznikající v období výstavby a nakládání s nimi bude v souladu se zákonem o odpadech zajišťovat dodavatel stavby jako jejich původce. Jedná se o běžné stavební odpady vznikající při výstavbě a odpady z činnosti zaměstnanců stavby. O vzniku a předání odpadů bude vedena průběžná evidence odpadů v souladu s prováděcí vyhláškou k zákonu o odpadech, bude předložena v rámci stavebního řízení příslušnému úřadu a bude součástí hlášení souhrnných údajů z průběžné evidence za uplynulý kalendářní rok podané prostřednictvím systému ISPOP. Následující tabulka uvádí přehled předpokládaných odpadů vznikajících během výstavby.

V souladu s § 2 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech se ustanovení tohoto zákona nevztahuje na nakládání se zeminami vzniklými při výkopových pracích a využitými v místě k úpravě terénu při realizaci obslužných komunikací, manipulačních ploch a úprav okolí věží.

S odpady je nutno nakládat v režimu daném požadavky legislativy v oblasti odpadového hospodářství. K soustředování utříděných uvedených odpadů budou využívány vhodné prostředky a po jejich naplnění budou předávány do zařízení k nakládání s danými odpady, nezbytným dokladem při prvním předání odpadu je písemná informace o odpadu. Odpady musí být zabezpečeny tak, aby nedocházelo k neoprávněné manipulaci, k úletům a únikům odpadů. Soustředovací prostředky nebezpečných odpadů jsou označeny v souladu s prováděcí vyhláškou a vybaveny identifikačním listem nebezpečného odpadu.

Tabulka č.2: Přehled vznikajících odpadů během výstavby záměru

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
17 01 01	Beton	O
17 02 01	Dřevo	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O

20 01 40	Kovy	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpady produkované v době provozu záměru

Provoz větrné elektrárny nevyžaduje stálou obsluhu, odpady budou vznikat pouze v omezeném množství, a to během pravidelné údržby zařízení a servisní činnosti. Vznikající odpady budou utříděné soustředěny do vhodných vodohospodářsky zabezpečených prostředků a ihned odvázeny údržbářskými a servisními četami pověřenými prováděním prací mimo lokalitu a předány do zařízení k nakládání s uvedenými druhy odpadů, k řádnému zneškodnění nebo využití. S odpady je nutno nakládat v režimu daném požadavky legislativy v oblasti odpadového hospodářství (podrobněji viz výše).

Následující tabulka uvádí přehled předpokládaných odpadů vznikajících během provozu záměru.

Tabulka č. 3: Přehled vznikajících odpadů během provozu záměru

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
13 01 10*	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N
13 02 05*	Nechlorované minerální, motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O

Odpady vzniklé po ukončení provozu záměru

U moderních větrných elektráren je standardní životnost min. 25 let. Po ukončení provozu, budou VTE zdemontovány, jednotlivé části odvezeny a ekologicky zneškodněny v souladu s platnými předpisy ČR. Větrné elektrárny vykazují velmi vysokou míru recyklovatelnosti (nejde o likvidaci, ale znovupoužití ve variantách upcyklace, recyklace či downcyklace, a to 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.

Přehled způsobu nakládání s jednotlivými částmi větrné elektrárny po ukončení provozu:

Základ (fundament):

Železobetonová konstrukce tvoří 60–70 % celkové hmotnosti VTE a je umístěna v zemi a odstraňuje se 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:**

Jde o kompletní demontáž ocelového tubusu popř. kombinací betonových prstenců a navazujícího ocelového tubusu. Proběhne kompletní demontáž a beton bude mechanicky rozdrčen s 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) - řešení kompozitních materiálů – viz níže

Technologie:

Hlavní hřídel/ložiska (ocel) - recyklace

Převodovka (ocel) - recyklace

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

Transformátor (elektrotechnické kovy) – recyklace;

(olejová náplň) – standardní předání do zařízení k nakládání s odpady – ekologické zpracování/energetické využití

Rozvody (elektrotechnické kovy) – recyklace; (izolační materiály) – předání do zařízení k nakládání s odpady k ekologickému zneškodnění

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/využití.

Využití 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.

Následující tabulka uvádí přehled předpokládaných odpadů vznikajících po ukončení provozu záměru zařazených dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů.

Tabulka č. 4: Přehled vznikajících odpadů po ukončení provozu záměru

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
13 01 10*	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N
13 02 05*	Nechlorované minerální, motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 02 13*	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13	O
16 02 15*	Nebezpečné složky odstraněné z vyřazených zařízení	N
16 02 16	Jiné složky odstraněné z vyřazených zařízení neuvedené pod číslem 16 02 15	O
17 01 01	Beton	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O

III. 4. Hluk a vibrace

Zdroje hluku

Realizace záměru

Používané stroje a zařízení na staveništi a doprava materiálu a komponentů v průběhu výstavby budou zdroji hluku. Jedná se o zdroje hluku, které mají z hlediska územní působnosti charakter bodový a liniový, jako bodový lze uvažovat hluk způsobený stroji a zařízeními na staveništi, za liniové, způsobené provozem nákladních automobilů na pozemních komunikacích.

Bodový zdroj hluku

Stavební práce a s nimi spojená doprava budou probíhat v denní době pracovních dnů (6,00 – 20,00 hod). Problematika hlukové zátěže je řešená zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně

veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění). Hygienické limity jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Uvedená hluková zátěž v době výstavby bude časově omezená, krátkodobá, výstavby VTE se předpokládá 6-9 měsíců a bude nárazová, bude se měnit v jednotlivých fázích výstavby v závislosti na koordinaci prací a postupně použitých stavebních strojů a mechanismů.

Jako zdroje hluku po dobu stavebních prací budou používány běžné stavební stroje s vyloučením extrémně hlučných stavebních mechanismů. Pro skrývku půdy, hloubení základů stavby a budování základů se předpokládá použití zejména rypadla, kolového nakladače, buldozeru, domíchávače betonu, včetně čerpadla betonu. V době instalace komponent elektrárny půjde o použití jeřábů. Jako pomocné mechanismy budou využity kompresor, svářečské soupravy, brusky apod. Ekvivalentní hladina akustického tlaku u výše uvedených stavebních strojů se udává v rozmezí 70 až 85 (max 90) dB.

Ovlivnění a snížení míry hlučnosti způsobené stavebními pracemi a související dopravou bude zajištěno povinností prováděcí stavební společnosti využívat účinná opatření, koordinovat práce a volit stavební mechanismy s vyhovujícími akustickými parametry. Pro zařízení staveniště platí podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku na pracovištích $L_{Aeq,8h} = 85$ dB(A).

Staveniště záměru je situováno mimo sídelní útvary, poměrně řídce osídleno, převládají sídla vesnického typu s převažujícím zemědělsko – rekreačním využitím. Nejbližší obytná zástavba je ve vzdálenosti cca 0,8 km jihovýchodně (Černá Hora).

Liniový zdroj hluku

Hluková zátěž z dopravy na pozemních komunikacích je závislá na intenzitě pojezdu nákladních vozidel vyvolané stavbou. Přístupová trasa není ve stávajícím stupni projektové dokumentace přesně stanovená, lze uvažovat komunikace III tř. 1954 nebo 1978 napojených na silnici II/195, resp. II/605 nebo II/198, s využitím místních účelových komunikací. Hlučnost spojená s dopravou nebude souvislá, bude záviset na fázi výstavby, na potřebě dovozu stavebních materiálů a strojních komponentů.

Provoz záměru

Stacionární zdroj hluku

Při provozu VTE lze postihnout hluk z vlastní činnosti zařízení, což představuje hluk z provozu stacionárních zdrojů. Hluk větrných elektráren je tvořen zejména:

- **aerodynamickými zdroji** (průchod listů rotoru vzduchem),
- **mechanickými zdroji** (převodovka, generátor — moderní VTE je mají tlumené).

Provozovatelem větrné elektrárny byla dodána prognóza odhadu očekávané úrovně hladiny akustického tlaku pro provoz 2× Vestas V162-7.2. o průměru rotoru 162 m a nábové výšce 166 m. Výpočet je založen na mezinárodní normě ISO 9613-2 „Akustika – Útlum zvuku při šíření ve venkovním prostředí“.

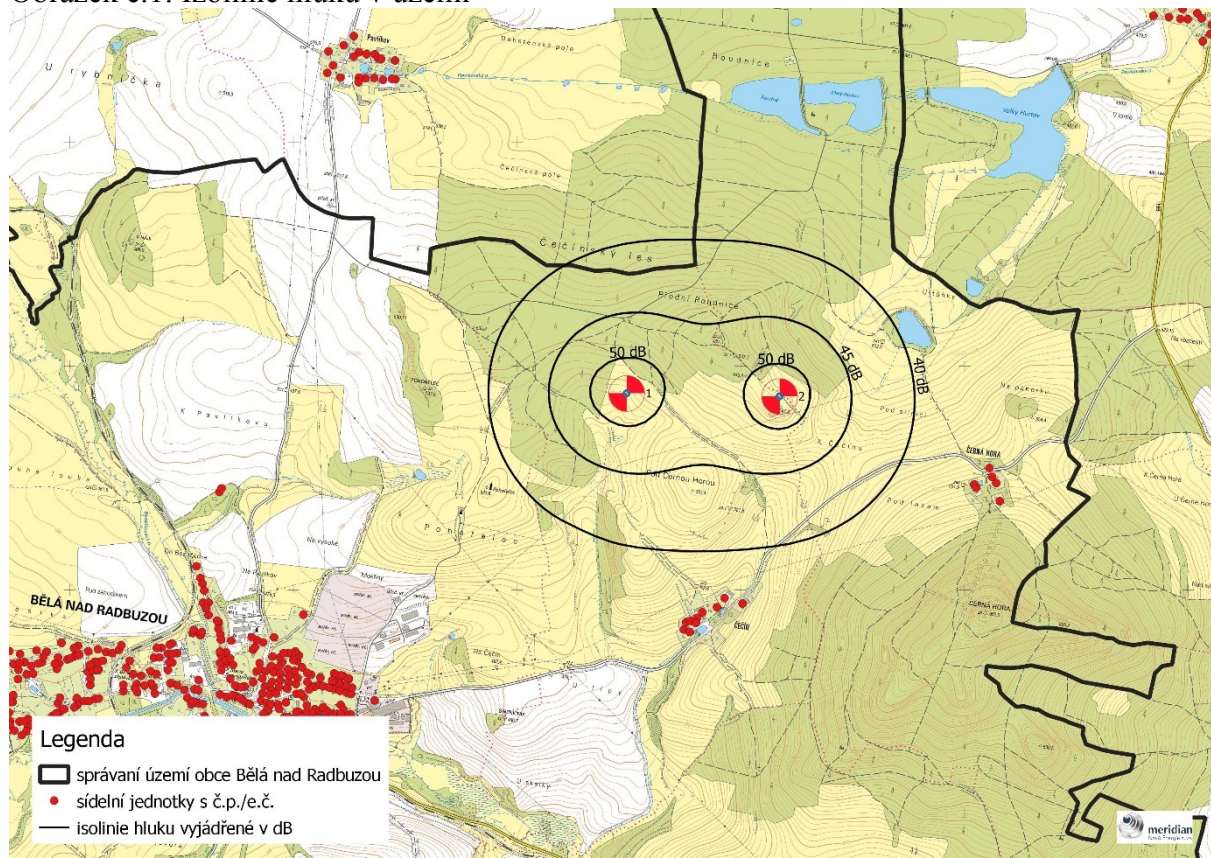
Parametry zdrojů

Hladina akustického výkonu při 15 m/s: $L_{WA} = 105,5$ dB(A)

Oktávové spektrum VTE

v Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	85,2	93,6	97,8	100,0	99,5	97,5	93,5	82,6

Obrázek č.1: Izolinie hluku v území



Zdroj: Talis Projektmanagement und Verwaltungs GmbH, projekt Bělá nad Radbuzou

Moderní turbíny (Vestas V162) jsou vybaveny:

- aktivním řízením aerodynamiky listů,
- tlumením vibrací gondoly,
- nízkohlučnými provozními režimy (včetně noční redukce otáček).

Za účelem zajištění ochrany veřejného zdraví a v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, byla zpracována hluková studie. Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších chráněných venkovních prostorech byly zvoleny referenční body představující nejbližší obytné objekty v zástavbě. Posouzení vlivu hluku na životní prostředí a veřejné zdraví řeší kapitola D.I.1.

Liniový zdroj hluku

Hluk z dopravy na přilehlých pozemních komunikacích v době provozu bude spojena s pravidelnou kontrolou a vyvolanou nárazovou nutnou údržbou a případně s odstraňováním nahodilých poruch VTE. Doprava bude zajištěna osobním vozidlem. Intenzita dopravy v období provozu bude minimální a nebude představovat žádný významnější liniový zdroj hluku v území. Předpokládané dopravní intenzity související s provozem záměru na okolních komunikacích budou nízké, hluková zátěž z liniových staveb bude minimální a nebude významně přispívat k celkové akustické zátěži území.

Vibrace

Problematika vibrací je řešena v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, podle něhož se vibracemi rozumí vibrace přenášené pevnými tělesy na lidské tělo, které

mohou být škodlivé pro zdraví a jejichž hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis NV č. 272/2011 Sb. a i příslušné technické normy (např. ČSN 73 0040 Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva a ČSN ISO 4866 Vibrace a rázy).

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.

Infrazvuk a nízkofrekvenční hluk

Infrazvuk z větrných elektráren vzniká zejména aerodynamicky, je nízké intenzity, rychle se tlumí s vzdáleností a má úroveň pod prahem vnímání člověka ve vzdálenostech běžného umístění turbín (stovky metrů).

Odborné studie WHO, EU a rezortních institucí uvádějí, že infrazvuk z moderních VTE není zdravotním rizikem při dodržení běžných ochranných vzdáleností.

Infrazvuk v české legislativě nemá specifické limity pro VTE, posuzuje se v rámci celkové hlukové zátěže a odborných stanovisek hygieny.

Co je infrazvuk - je zvuk o frekvenci pod 20 Hz. Člověk jej běžně neslyší, při vyšších úrovních může být vnímán jako tlak nebo vibrace.

Vznik a šíření - vzniká především aerodynamicky při otáčení listů rotoru. Moderní větrné elektrárny produkují méně infrazvuku než starší konstrukce. Infrazvuk se sice šíří na větší vzdálenosti než běžný hluk, ale jeho intenzita klesá s rostoucí vzdáleností (při zdvojnásobení vzdálenosti přibližně o 6 dB). Ve vzdálenostech běžných pro obytnou zástavbu (stovky metrů) je infrazvuk z větrných elektráren hluboko pod prahem lidského vnímání. Jeho úroveň bývá nižší nebo srovnatelná s běžným pozadím v prostředí, které vytváří vítr, doprava, ventilace nebo domácí spotřebiče. Měření často neprokazují významný rozdíl mezi stavem, kdy je elektrárna v provozu, a běžným okolním pozadím.

Vliv na zdraví - dostupné vědecké studie neprokázaly přímou souvislost mezi infrazvukem z moderních větrných elektráren a zdravotními problémy. Negativní zdravotní účinky infrazvuku byly pozorovány pouze při výrazně vyšších úrovních, než jaké se vyskytují v okolí větrných elektráren.

Odborné instituce (WHO, Health Canada, Bavorský zemský úřad pro životní prostředí, Dánská EPA aj.) nepovažují infrazvuk z moderních větrných elektráren za zdravotní riziko při dodržení běžných odstupových vzdáleností.

Psychosociální faktory

Vnímání hluku a obtěžování může být ovlivněno postojem obyvatel k projektu, mírou informovanosti a komunikací s investorem. Výzkumy potvrzují význam tzv. nocebo efektu, kdy očekávání negativních dopadů může zvyšovat subjektivní obtíže i bez prokazatelné fyzikální příčiny.

Infrazvuk z moderních větrných elektráren dosahuje v obytných oblastech hodnot hluboko pod prahem lidského vnímání. Současné vědecké poznatky neprokazují, že by při dodržení běžných ochranných vzdáleností představoval zdravotní riziko pro obyvatelstvo.

Srovnávací tabulka intenzit infrazvuku

Porovnání běžných zdrojů infrazvuku (dB(G)) — orientační hodnoty z odborných studií WHO, Health Canada, BEIS, Dánské EPA.

Zdroj infrazvuku	Typické hodnoty (dB(G))	Poznámka
Větrná turbína (200–500 m)	60–70	hluboko pod prahem sluchového vnímání
Okraj zastavěné oblasti s větrem	65–75	přírozené prostředí
Vítr u stromů, koruny	>70	běžná přírodní hodnota
Domácí spotřebiče (lednice, ventilátor)	70–80	interiér domácnosti
Městské pozadí	75–85	doprava, ventilace, technika
Průmyslové ventilátory	80–90	vnímá člověk jako tlak pouze velmi blízko
Hranice vnímání člověkem	~95–100	prahová hodnota sluchu pro infrazvuk

Shrnutí vědeckého poznání

Moderní větrné elektrárny nevytvářejí zdravotně významné úrovně infrazvuku.

Posouzení vlivů na obytné prostředí infrazvuková zátěž nepředstavuje riziko pro veřejné zdraví. při realizaci záměru a uplatnění navržených provozních režimů nelze očekávat negativní dopady infrazvuku na veřejné zdraví nebo životní prostředí. provoz bude v souladu s principem prevence a zásadou předběžné opatrnosti. Infrazvuková složka se pohybuje hluboko pod prahem lidského vnímání a nepředstavuje zdravotní riziko.

Vzhledem k tomu, že hladiny akustického zvuku v okolí (imise) generované větrnými elektrárnami jsou výrazně nižší než limity slyšitelnosti a vnímání, nemohou větrné elektrárny dle současných vědeckých poznatků vyvolat škodlivé účinky na člověka. Negativní zdravotní účinky infrazvuku lze očekávat až při velmi vysokých úrovních, které obecně pak jsou i vnímatelné. Prokázané účinky infrazvuku pod těmito prahovými hodnotami nejsou k dispozici.

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. flickerefekt, nebo také

stroboefekt, případně též discoefekt (v německé literatuře), efekt rotujícího stínu nebo míhání světla. Tyto nejčastěji používané termíny označují jev vyvolaný sluncem, svítícím přes otáčející se rotor větrné elektrárny - stíny, míhající se v pravidelných intervalech.

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 nevnímatelny; jeho hodnocení je tudíž irelevantní, resp. ze sledovaného hlediska je uvedený jev zcela nevýznamný (viz též např. POHL & AL. 2000 nebo LUNG-MV 2004).

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

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

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

Jev může být pozorován při optimálních světelných podmínkách v rozsahu do 250 až 300 m od větrné elektrárny. Ve větších vzdálenostech je již prakticky zanedbatelný. 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.

Moderní větrné elektrárny využívají:

- automatické monitorování sluneční pozice
- zastavení turbíny při dosažení limitu stínění
- optimalizaci natočení listů.

V souladu s mezinárodními standardy (IEA, WHO, EU Wind Guidelines) je běžně uplatňován limit max. 30 hodin/rok a 30 minut/den v chráněném venkovním prostoru obytné budovy.

Zastíněná plocha větrné turbíny

Stíny jsou relevantní pouze tam, kde list rotoru zakrývá alespoň 20 % slunce.

Minimální relevantní výška Slunce nad obzorem: 3°

Dny mezi výpočty: 1 den(y)

Přírůstek času výpočtu: 1 minuta

Uvedené časy představují astronomicky maximální možnou dobu trvání zastínění, vypočítanou za následujících předpokladů:

Slunce svítí denně od východu do západu slunce.

Povrch rotoru je vždy kolmý ke směru dopadu slunečního záření.

Větrná turbína(y) je(sou) vždy v provozu.

Větrná turbína se nepovažuje za viditelnou z žádné části receptorové oblasti. Výpočet viditelnosti je založen na následujících předpokladech:

DEM: Objekt výškové mřížky: Bělá nad Radbuzou_EMDGrid_0.wpg (1)

Rozlišení mřížky: 1,0 m

Zohledněn topografický stín

Souřadnice v: GK (6 stupňů)-S42/83/Krassowskij (DE New States 2001 $\leq \pm 1$ m) Zóna: 3

Předpoklady pro výpočet stínu

Výpočet: 2x VTE V162NH166 Receptor stínu: A - Receptor stínu: 1,0 × 1,0 Azimut: 180,0°

Orientace: 90,0° (1)

Předpoklady pro výpočet stínu

Mapa: EMD OpenStreetMap, měřítko 1:40 000, střed: GK (6 stupňů)-S42/83/Krassowskij (DE New States 2001 $\leq \pm 1$ m) Zóna: 3 Východ: 3 337 113 Sever: 5 499 640

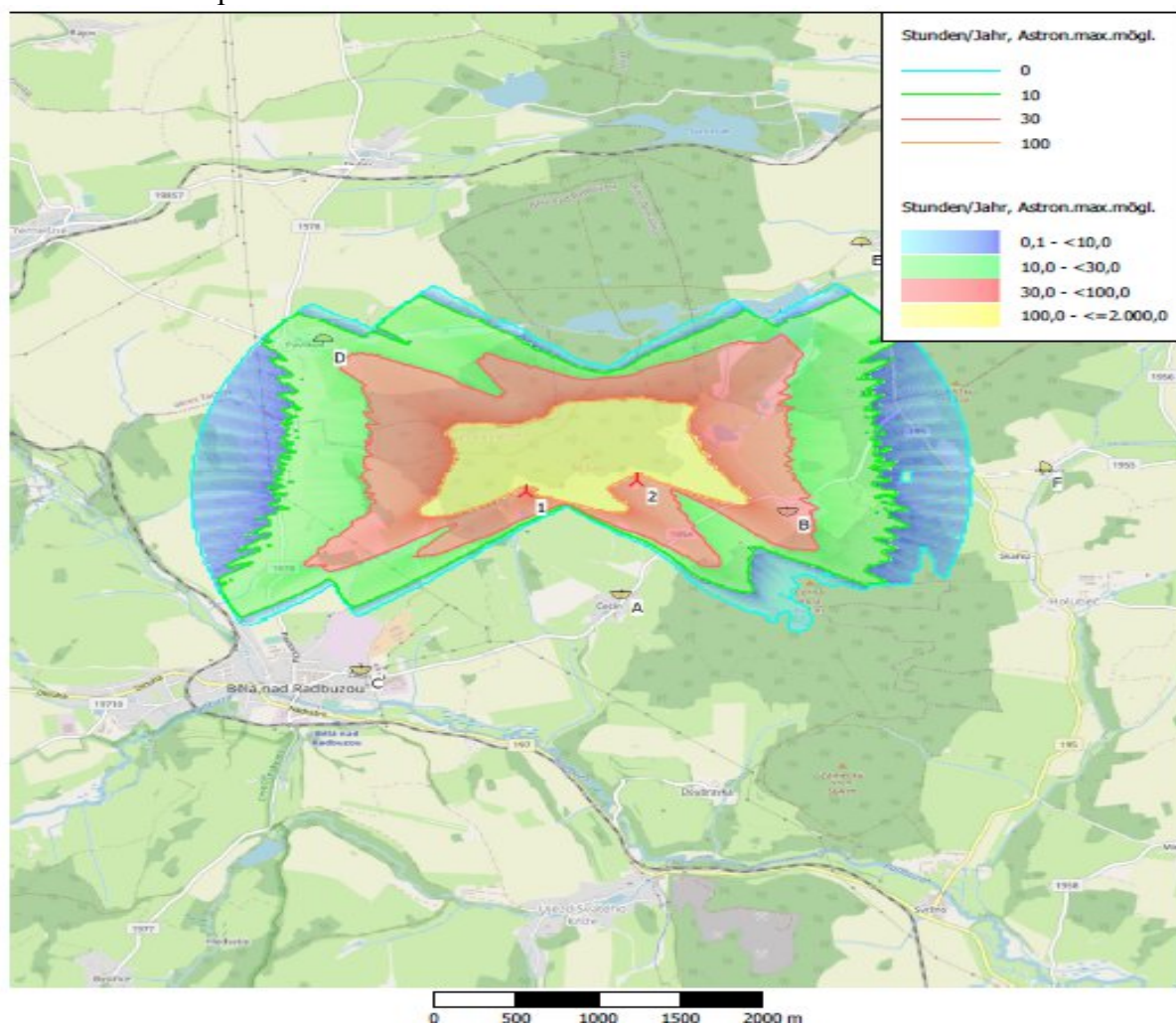
Nový receptor stínu větrné turbíny

Výška mapy stínu: Objekt výškové mřížky: Bělá nad Radbuzou_EMDGrid_0.wpg (1)

Časový krok: 3 minuty, velikost kroku: 7 dní, rozlišení mapy: 20 m, rozlišení viditelnosti: 10 m, úroveň očí: 1,5 m

windPRO 4.1.254 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

Obrázek č. 2: Mapa zastínění



Zdroj: Podklady investora

III. 5 Emise osvětlení

Fáze výstavby

Realizace záměru nebude vyžadovat instalaci venkovního osvětlení. Stavební práce nebudou probíhat v nočních hodinách, a proto nevzniknou významné emise světelného záření.

Fáze provozu

Větrné elektrárny nevyžadují trvalé provozní osvětlení. Jediným zdrojem světelného záření bude letecké překážkové osvětlení instalované v souladu s požadavky příslušných právních předpisů a stanovisek dotčených orgánů.

Letecké překážkové osvětlení bude realizováno v souladu s požadavky bezpečnosti letového provozu, zejména podle předpisů Úřadu pro civilní letectví (např. L14) a požadavků Řízení letového provozu ČR, s. p., případně Ministerstva obrany. Parametry osvětlení tak nejsou voleny investorem, ale vyplývají z příslušných bezpečnostních předpisů.

Toto osvětlení bude mít charakter přerušovaného signalizačního světla (červené světlo střední intenzity) a jeho parametry budou navrženy tak, aby splňovaly bezpečnostní požadavky a současně minimalizovaly dopady na okolní prostředí.

Intenzita světelného záření s rostoucí vzdáleností od zdroje rychle klesá a při vzdálenostech běžných pro umístění obytné zástavby nepředstavuje významný zdroj světelného znečištění.

Vliv osvětlení může být vnímán především z hlediska vizuálního působení v noční krajině. Tento aspekt je hodnocen v rámci posouzení vlivů na krajinný ráz.

V případě technické a legislativní možnosti bude zvažováno využití systémů pro aktivaci osvětlení pouze při přítomnosti leteckého provozu (např. ADLS), případně další opatření vedoucí ke snížení světelného zatížení (např. synchronizace světel nebo regulace intenzity).

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že vliv záměru z hlediska emisí světelného záření nebude významný.

III. 6 Rizika vzniku havarijních situací

Riziko vzniku havarijních situací je u posuzovaného typu záměru obecně nízké a odpovídá standardním technologickým celkům obdobného charakteru. Větrné elektrárny představují zařízení s vysokým stupněm automatizace a zabezpečení, navržená a provozovaná v souladu s platnými technickými normami a bezpečnostními předpisy.

V rámci realizace a provozu záměru lze teoreticky uvažovat následující situace:

Fáze výstavby:

- únik pohonných hmot nebo mazadel ze stavebních mechanismů,
- havárie dopravních prostředků spojená s únikem provozních kapalin.

Fáze provozu:

- únik oleje z transformátoru nebo technologických částí VTE,
- požár v důsledku poruchy elektrických zařízení,
- poškození zařízení vlivem extrémních meteorologických jevů (např. úder blesku),
- únik provozních náplní při poruše technologických zařízení.

Opatření k prevenci a omezení rizik

Pro minimalizaci rizik budou uplatněna následující technická a organizační opatření:

- instalace moderních ochranných a bezpečnostních systémů VTE (ochrana proti přetížení, zkratu, překročení otáček, detekce kouře a elektrického oblouku),
- vybavení transformátorů záchytnými vanami pro zachycení případných úniků oleje,
- ochrana zařízení před účinky blesku (bleskosvodná soustava, uzemnění, přepětíová ochrana),

- automatické odstavení zařízení při detekci poruchových stavů,
- zpracování a dodržování provozního řádu, požárního řádu a havarijního plánu,
- proškolení obsluhy a dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů,
- vybavení staveniště i provozu prostředky pro likvidaci případných úniků nebezpečných látek.

Hygienická a bezpečnostní opatření

V průběhu výstavby bude zařízení staveniště vybaveno odpovídajícím hygienickým zázemím a prostředky pro zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany. Provoz záměru bude zajištěn v souladu s příslušnými bezpečnostními a hygienickými předpisy.

Vyhodnocení významnosti

Na základě charakteru záměru, navržených technických opatření a způsobu provozu lze konstatovat, že pravděpodobnost vzniku havarijních situací je nízká a jejich případné dopady by byly lokálního charakteru a řešitelné běžnými prostředky.

Z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví je proto riziko havárií hodnoceno jako nevýznamné.

Padání ledu

V zimním období může při specifických meteorologických podmínkách docházet k tvorbě námrazy na listech rotoru větrných elektráren. Tento jev je obecně známý a řešený standardními technickými opatřeními výrobců větrných turbín.

Větrné elektrárny budou vybaveny systémy pro detekci námrazy, které využívají kombinaci měřených veličin, zejména vibrací, výkonových charakteristik, údajů z anemometru a dalších provozních parametrů. Na základě těchto dat je vznik námrazy automaticky vyhodnocován.

V případě detekce námrazy dojde k automatickému odstavení větrné elektrárny, čímž se výrazně omezuje riziko odmršťování nebo pádu ledu z rotoru.

Na základě uvedených technických opatření je vznik rizika spojeného s padáním ledu významně omezen. Riziko je tak při uvažovaném technickém řešení a způsobu provozu hodnoceno jako nízké a z hlediska vlivů na obyvatelstvo jako nevýznamné.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

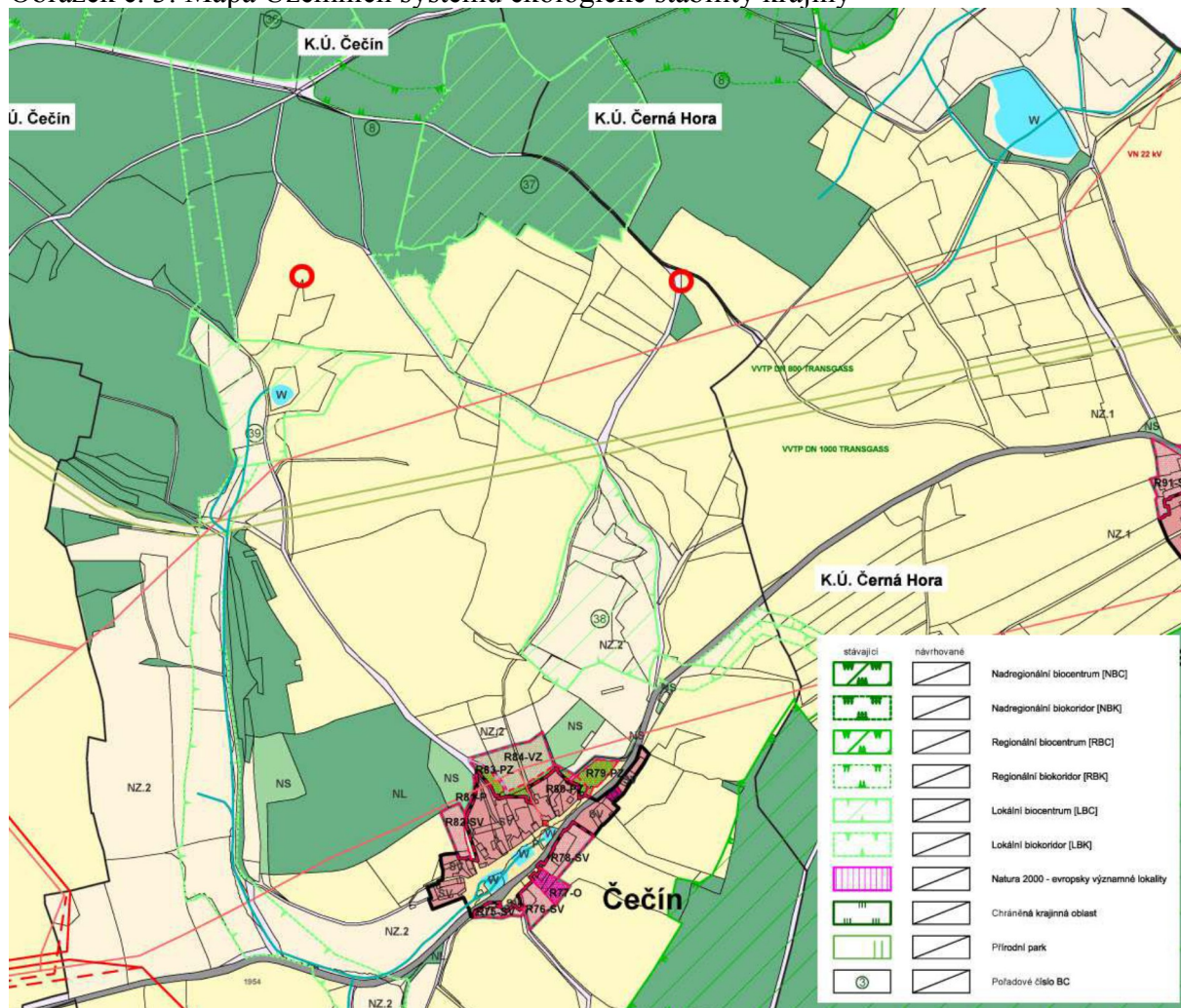
1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

1.1. Územní systémy ekologické stability krajiny, chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, Natura 2000

Územní systém ekologické stability (dále též ÚSES) je podle § 3 písm. a) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Územní systém ekologické stability je rozlišován ve třech úrovních – nadregionální, regionální a místní. Základními skladebnými částmi systémů ekologické stability jsou biocentra (LC) a biokoridory (LK).

Prvky ÚSES v řešeném území jsou vymezeny Územním plánem Bělá nad Radbuzou, který nabyl účinnosti dne 27.09. 2022.

Obrázek č. 3: Mapa Územních systémů ekologické stability krajiny



Zdroj: ÚP Bělá nad Radbuzou

prvky ÚSES, nejbližší pak:

- LBC 178/07 lokální biocentrum vložené do RBK 178 – lesní porost ve vzdálenosti cca 400 m severně od VTE 1
- LBC 178/08 lokální biocentrum vložené v RBK 178 V Čechínském lese – lesní porost ve vzdálenosti cca 100 m východně od VTE 1 a ve vzdálenosti cca 100 m západně od VTE 2
- LBC 178/09 lokální biocentrum Čechín – TTP, rozptýlená krajinná zeleň – pozůstatky mezí ve vzdálenosti cca 500 m jižně od VTE
- LBC DO068 Pod Černou Horou – TTP, rozptýlená krajinná zeleň – pozůstatky mezí ve vzdálenosti cca 100 m západně od VTE 1

Podle výše uvedené mapy Územního systému ekologické stability krajiny (výřez zájmového území) není záměr ve střetu s existujícími prvky lokální úrovně ÚSES. Ani ÚSES na nadregionální a regionální úrovni není ve střetu s řešeným záměrem.

Zvláště chráněná území

V zájmovém území se nenachází žádné zvláště chráněné území dle zákona č.114/1992 Sb.

Přírodní parky

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. Hranice Přírodního parku Český les (Domažlice, Tachov) se nachází ve vzdálenosti cca 2,2 km jihozápadně od plochy záměru a Přírodní park Valcha, jehož hranice se nachází ve vzdálenosti cca 4,4 km východně od plochy záměru.

V zájmovém území předmětného záměru se nenachází žádný PP.

Významný krajinný prvek

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, rašeliniště, 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. Na pozemku p.č. 220/1 v k.ú. Čechín je vedený jako registrovaný významný krajinný prvek č. 110-C6,D6/21-21-12 (remíz) ve skutečnosti jde o porost nízkých dřevin. Při plánování stavby VTE je počítáno s jeho zachováním a ochranou.

Památné stromy

Rozhodnutím orgánu ochrany přírody lze za památné stromy vyhlásit mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí. V souladu s legislativou je památné stromy 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.

Natura 2000

Natura 2000 je soustava chráněných území, kterou vytvářejí na svém území všechny státy Evropské unie. Soustava Natura 2000 je tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO). V nejbližším okolí záměru je situována evropsky významná lokalita EVL Radbuza Nový dvůr – pila ve vzdálenosti cca 3,8 km SZ od plochy záměru, vymezená nařízením vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů. Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, jako orgán státní správy ochrany přírody vydal stanovisko, že záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

(viz Stanovisko podle § 45i zákona o ochraně přírody a krajiny k realizaci záměru uvedený v kapitole H Oznámení). Plánovaný záměr nezasáhne do stanovišť ani neovlivní druhy, které jsou předmětem ochrany lokalit soustavy Natura 2000.

1.2. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Město Bělá nad Radbuzou leží v malebné a přírodně hodnotné krajině západních Čech, v podhůří Českého lesa. Bělá nad Radbuzou má dlouhou historii sahající až do středověku, první písemná zmínka o městě pochází ze 14. století. V minulosti byla významným správním i hospodářským centrem tohoto pohraničního území, přičemž její vývoj byl úzce spojen s obchodními cestami vedoucími přes Český les do Bavorska.

Dominantou města je barokní kostel Panny Marie z 18. století, který tvoří spolu s okolní zástavbou výrazný urbanistický celek. Dochovalo se zde také několik historických staveb městského charakteru, včetně bývalého zámku, dnes využívaného k jiným účelům.

Čečín je jednou z místních částí města Bělá nad Radbuzou v okrese Domažlice. Jedná se o menší venkovskou osadu ležící v podhorském prostředí Českého lesa, přibližně 3 km severně od centra Bělé nad Radbuzou. Vesnice je uložena v klidném přírodním prostředí a zachovala si svůj původní vesnický charakter s menším počtem usedlostí rozptýlených podél místní komunikace. V centru vsi se nachází drobná kaplička, která představuje duchovní i kulturní dominantu osady. V minulosti byla obec zemědělsky orientovaná, hospodářské využití okolní krajiny dodnes určují louky, pastviny a pole, které se střídají s rozsáhlými lesními komplexy typickými pro oblast Českého lesa.

Podle Ústředního seznamu kulturních památek, který vede ústřední organizace státní památkové péče, tedy Národní památkový ústav se v Bělé nad Radbuzou nacházejí níže uvedené kulturní nemovité památky:

- zámek rejst. č. ÚSKP 29140/4-2252
- tvrz rejst. č. ÚSKP 10960/4-5041
- most se sochami rejst. č. ÚSKP 33326/4-2032
- fara rejst. č. ÚSKP 30963/4-2254
- silniční most rejst. č. ÚSKP 11092/4-5048
- kostel Panny Marie Bolestné rejst. č. ÚSKP 14065/4-4742
- kostel Povýšení sv. Kříže rejst. č. ÚSKP 41160/4-2253



Podle informačního systému o územích s archeologickými nálezy (Státního archeologického seznamu) ve správě Národního památkového ústavu V dotčeném území se nachází území s archeologickými nálezy UAN II.- Bělá nad Radbuzou – jádro vsi, Čečín – jádro vsi, Černá Hora – jádro vsi, Pavlíkov – jádro vsi.

Lokalita se nachází na území s archeologickými nálezy ÚAN III. Území, kde v současnosti, dle dostupných informací, není možné výskyt archeologických nálezů vyloučit. V souladu s § 22 odst. 2) zákona 20/1987 Sb. o státní památkové péči je nutné oznámit Archeologickému ústavu AV ČR záměr provádět v tomto území stavební činnost nebo jinou činnost, při níž mohou být ohroženy archeologické nálezy.

1.3. Území hustě zalidněná

Záměr leží v nezastavěné části, mimo souvisle obydlené území. Nejbližší rodinné domy města Bělá nad Radbuzou jsou ve vzdálenosti cca 800 m. Objekty k bydlení jsou odcloněny vzrostlou zelení, a rostlým terénem. Centrum města je vzdáleno cca 2 km jihozápadně od záměru.

Počet obyvatel: 1 754 (2025)

Část města Čechín 12

Nadmořská výška: 442 m

Rozloha: 83,3 km²

Nejedná se o charakter území hustě osídlené, jde o zemědělskou krajinu s dominancí zemědělské půdy a mozaikou menších zalesněných ploch.

1.4. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže

Zájmové území záměru se nachází v zemědělsky využívané lokalitě. Lokalita je zatěžována úměrně s využitím území, nejedná se o extrémní poměry v území, které by znemožnily v současné době proveditelnost záměru. Z hlediska úrovně znečištění ovzduší a kvality ovzduší se jedná o území, které patří dlouhodobě k těm méně zatíženým územím České republiky. Zdrojem hluku zájmového území je především nákladní a osobní automobilová doprava po veřejných komunikacích. Popisovaný záměr nezatíží území nad únosnou míru v porovnání se stávající situací.

Staré ekologické zátěže

Ve správního území města Bělá nad Radbuzou jsou zaznamenána 4 místa s výskytem starých ekologických zátěží dle Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM). V SEKM jsou zaznamenány lokality:

Skládka v Čechínské ulici

Typ lokality: skládka TKO

Úkol: NIKM2

Priorita: P4.1

ORP: Domažlice

KÚ: Bělá nad Radbuzou

JTSK souřadnice (X, Y): 1079536.15014243,871455.294331494

Kontaminanty: Anorg.ostatní,CIU,Kovy,Kovy velmi nebezpečné,NEL,Org.ostatní,Odpady

České dráhy a. s. DKV Plzeň, p. j. Bělá nad Radbuzou

Typ lokality: výroba/skládování/manipulace s ropnými látkami

Úkol: NIKM2

Priorita: N2.0

ORP: Domažlice

KÚ: Bělá nad Radbuzou

JTSK souřadnice (X, Y): 1079836.44031549,871910.934107423, Kontaminanty: NEL

Skládka v Mlýnské ulici

Typ lokality: skládka TKO

Úkol: NIKM2

Priorita: P4.2

ORP: Domažlice

KÚ: Bělá nad Radbuzou

JTSK souřadnice (X, Y): 1079591.14759212,872571.089129685

Kontaminanty: Anorg.ostatní,Kovy,Kovy velmi nebezpečné,Org.ostatní,Odpady

Skládka ve Smolovské ulici

Typ lokality: skládka TKO

Úkol: NIKM2

Priorita: P4.1

ORP: Domažlice

KÚ: Bělá nad Radbuzou

JTSK souřadnice (X, Y): 1079706.67299459,873780.904995608

Kontaminanty: Anorg.ostatní,Kovy,Kovy velmi nebezpečné,Org.ostatní,Odpady

Předmětná lokalita záměru v Systému evidence kontaminovaných míst zaznamenána není. Výše uvedená registrovaná kontaminovaná místa jsou ve vzdálenosti více než 2 km od umístění záměru, jsou zcela mimo plochu záměru.

2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

2.1. Ovzduší a klima

2.1.1. Ovzduší

Informace o kvalitě ovzduší v místě udávají stanice měření znečištění ovzduší provozované nejčastěji ČHMÚ. Přímo v lokalitě města Bělá nad Radbuzou není k dispozici stanice, která by měřila kvalitu ovzduší. Nejbližší měřicí stanice k území záměru je lokalizovaná v obci Přimda:

Přimda

Stát:	Česká republika
Vlastník:	Český hydrometeorologický ústav
Kraj:	Plzeňský
Okres:	Tachov
Obec (ZÚJ):	Přimda
Klasifikace	
Zkratka:	B/R/N-REG
EOI - typ stanice:	požadová
EOI - typ zóny:	venkovská
EOI - charakteristika zóny:	přírodní
EOI B/R - podkategorie:	regionální
Adresa lokality (nepovinné)	
	Přimda 248
	348 06 Přimda

Lokalizace

Zeměpisné souřadnice:	49° 40' 10.497" sš 12° 40' 40.383" vd
Nadmořská výška:	740 m

Doplňující údaje

Terén:	vrcholová poloha (vrchol, hřeben) v terénu do 10%
Krajina:	trvalý travní porost, téměř bez zástavby
Reprezentativnost:	oblastní měřítko – městské nebo venkov (4-50 km)

Oblastní měřítko reprezentativnosti uvedené měřicí stanice činí 4-50 km a probíhá zde měření veličin znečišťování ovzduší: SO₂ [oxid siřičitý], NO [oxid dusnatý], NO₂ [oxid dusičitý], NO_x [oxidy dusíku], O₃ [přízemní ozon] se závěrem, že na stanici během roku 2025 nebyly

překročeny roční imisní limity. Měřicí stanice však podává neúplná data o stavu ovzduší v popisované lokalitě. Zdrojem informací o kvalitě ovzduší v daném území slouží výsledky modelu pětiletých průměrných koncentrací znečišťujících látek. Plošné mapy území České republiky (v síti 1x1 km) pětiletých průměrných koncentrací znečišťujících látek, které mají stanoven imisní limit pro roční průměrnou koncentraci, jsou spočítány v GIS z plošných map za jednotlivé roky. Mapy jsou každoročně zveřejněny Ministerstvem životního prostředí prostřednictvím ČHMÚ na internetových stránkách. Pro charakteristiku stavu ovzduší v dotčeném území jsou využity mapy pětiletých průměrů pro roky 2020 až 2024.

Tabulka č. 5: Přehled pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací látek v zájmovém území v období 2020–2024, včetně stanovených imisních limitů a jejich naplnění

Znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit pro ochranu zdraví s dobou průměrování 1 kalendářní rok				
Znečišťující látka	Jednotka koncentrace	Hodnota 2020 – 2024	Imisní limit	Úroveň v %
NO ₂ - roční průměr	μg·m ⁻³	4,6	40	12
PM ₁₀ - roční průměr	μg·m ⁻³	12,1	40	30
PM _{2,5} -roční průměr	μg·m ⁻³	8,1	20	41
BZN - roční průměr	μg·m ⁻³	0,6	5	12
BaP - roční průměr	ng·m ⁻³	0,2	1	20
Znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit pro ochranu zdraví s dobou průměrování 24 hodin				
PM ₁₀ – m36 - 36. max. 24hod. průměr	μg·m ⁻³	22,0	50	44
SO ₂ – m4 - 4. max. 24hod. průměr	μg·m ⁻³	5,0	125	4
Znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace				
SO ₂ -rp – roční průměr	μg·m ⁻³	2,3	20	12
SO ₂ -m4 – zimní průměr	μg·m ⁻³	2,4	20	13
NO _x - roční průměr	μg·m ⁻³	5,1	30	17

Legenda:

PM ₁₀	PM ₁₀ - roční průměrná koncentrace [μg.m-3]
PM _{10_m36}	PM ₁₀ - 36. nejvyšší hodnoty 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce [μg.m ⁻³]
PM _{2,5}	PM _{2,5} - roční průměrná koncentrace [μg.m-3]
SO ₂	SO ₂ - roční průměrná koncentrace [μg.m ⁻³]
SO _{2_m4}	SO ₂ - 4. nejvyšší hodnoty 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce [μg.m ⁻³]
NO ₂	NO ₂ - roční průměrná koncentrace [μg.m ⁻³]
NO _x	NO _x - roční průměrná koncentrace [μg.m ⁻³]
BZN	benzen - roční průměrná koncentrace [μg.m-3]
BaP	benzo(a)pyren - roční průměrná koncentrace [ng.m-3]

Ve sledovaném období nebyly překračovány imisní limity dané zákonem č. 201/2012 Sb. pro roční průměrné koncentrace PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, NO_x, BZN, B(a)P a pro 24hod. průměrné koncentrace SO₂ (limity pro ochranu zdraví lidí) a pro roční průměrné koncentrace SO₂ (limit pro ochranu ekosystémů a vegetace).

2.1.2. Klimatické podmínky

Popisované území spadá do sedmého klimatického regionu, jde o mírně teplý, vlhký (MT4) klimatický region. Zaujímá všechny vyšší části pahorkatin, je z klimatických regionů plošně nejrozšířenější.

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

Jaro je zde mírné a krátké, léto je mírné, krátké, suché až mírně suché, podzim je mírný a krátký, zima je mírně teplá a suchá.

2.2. Voda

2.2.1. Povrchová voda

Území záměru neprotínají žádné vodní toky a nenalézají se zde vodní plochy. V širším okolí záměru lze jmenovat bezejmenný vodní tok (IDVT 102257747) ve vzdálenosti cca 270 m jižně od VTE, vodní linie (IDVT 10277312) ve vzdálenosti cca 400 m jižně od VTE 1, PBP Přední Roudnice (IDVT 10278592) ve vzdálenosti cca 400 m východně od VTE 2, vodní linie (IDVT 10273012) ve vzdálenosti cca 230 m východně od VTE 2.

Z hydrologického hlediska náleží prostor záměru do povodí Radbuzy od soutoku s Bystřickým potokem po Bezděkovský potok (ČHP 1-10-02-005) ve vzdálenosti od 1,9 km jižně.

Nejbližší drobné vodní plochy se nacházejí na pozemcích parc.č. 249/2, k.ú. Čechín ve vzdálenosti cca 200 m jižně od VTE 1, parc.č. 326, k.ú. Černá Hora u Bělé nad Radbuzou ve vzdálenosti cca 600 m severovýchodně od VTE 2 a parc.č. 850, k.ú. Dehetná ve vzdálenosti cca 900 m severovýchodně od VTE 2. V širší krajině severně resp. severovýchodně od VTE ve vzdálenosti 1,2 km – 1,3 km na Pavlíkovském potoce tvoří skupinu vzájemně propojených rybníků rybník Roudná a rybník Malý Hurtov a Velký Hurtov.

Předmětné území neleží v záplavové zóně uvedených toků.

Podle § 10 odst. 1 nařízením vlády č. 61/2003 Sb. jsou všechny povrchové vody na území České republiky vymezeny jako citlivé oblasti.

2.2.2. Podzemní vody

Proudění podzemních vod se šíří v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika. Hladina podzemní vody bývá volná, nebo jen mírně napjatá, obvykle v nevelké hloubce pod terénem. Odtok podzemní vody probíhá nesoustředěně, plošně. K odvodnění obvykle dochází prameny malých vydatností nebo nesoustředěnými výrony na povrch či do vodních toků.

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (dále CHOPAV) jsou ustanovením § 28 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), definovány jako oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod. Plocha uvažovaného záměru není součástí vyhlášené chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

Nenachází se zde žádný vodní zdroj a není vyhlášené ochranné pásmo vodního zdroje. Území není zařazeno mezi zranitelné oblasti stanovené Nařízením vlády č. 262/2012 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a akčním programem.

2.3. Půda

Půda v zájmovém území spadá do skupiny půdních typů psedogleje (kambizem oglejená (KA_g), pseudoglej modální (PG_m), pseudoglej kambický (PG_k), pseudoglej dystický (PG_d),

kambizem glejová (KAq)). Půdotvorný substrát zastupují žula, rula, svor, filit, opuka aj. Jedná se o půdy s nízkou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy s málo propustnou vrstvou v půdním profilu a půdy jílovitohlinité až jílovité. Půdy mají náchylnost k zamokření, vysychání, periodicky dochází k zamokření půdy. Půdy nejsou vhodné ke změně kultury. Záměr vyvolá zábor půdy pro plánované 2 ks VTE, jedná se o půdy bonity III. Předpokládaný rozsahu vyjmutí půdy ze ZPF je uveden v kapitole B.

2.4. Geofaktory životního prostředí

2.4.1. Geomorfologické podmínky

Začlenění zájmového území podle geomorfologické mapy ČR:

PROVINCIE: ČESKÁ VYSOČINA		
SUBPROVINCIE: Šumavská		
OBLAST: Českoleská		
CELEK	PODCELEK	OKRSEK
Podčeskoleská pahorkatina	Chodská pahorkatina	Hostouňská pahorkatina.

Zdroj: Czudek T, 1972.

Základními povrchovými tvary jsou rozsáhlé zaoblené hřbety a kratší ploché vyvýšeniny strukturně tektonického původu. Území Českého lesa charakterizuje několik horských skupin, uspořádaných do pruhu ve směru S - J. Nejvyšším bodem zájmového území je Čerchov - 1042 m, nejnižším bodem je 435 m v zájmovém podhůří Radbuza v Bělé. Typická výška zájmového území je 450–800 m.

2.4.2. Geologické podmínky

Bioregion je tvořen brázdou na kyselých krystalických horninách s větším rozsahem podmačených stanovišť. Horniny moldanubika Českého lesa jsou metamorfované jílovité a písčité sedimenty, v jižní části to jsou především coerieritické ruly a nebulitické migmatity (z žulové taveniny a ruly), méně biotitické a biotiticko-muskovitické pararuly. Zájmové území podhůří tvoří kyselé krystalické horniny - převážně pararuly až fylity. Na některých snížených polohách vystupují ostrůvky neogenních sedimentů (štěrky, písky a jíly), místně se vyskytují humolity.

Pískový vrch	Bernartice Tachov	Plzeňský	Skalní výchozy ve vrcholové Geologické části Pískového vrchu tvořené lokality dvojslidnou žulou s žilkami aplitu doporučené a žilné leukokrátň žuly. k ochraně
Bělá nad Radbuzou	Domažlice	Plzeňský	Odlámaný skalní výchoz, žíla křemene ve Geologické fylonitizované rule a amfibolitu. Na styku lokality fylonitizované ruly s amfibolitem je doporučené tělísko serpentinitu. k ochraně

2.4.3. Hydrogeologické podmínky

Na základě přírodních charakteristik v hloubkové svrchní, základní a hlubinné vrstvě se vymezují hydrogeologické rajony. Lokalita patří k svrchnímu hydrogeologickému rajonu 6212 Krystalinikum v povodí Mže po Stříbro a Radbuzy po Staňkov. Představuje území s obdobnými hydrogeologickými poměry, typem zvodnění a proudění podzemní vody, složené z jednoho a více útvarů podzemních vod.

2.5. Radonová zátěž území

Míru aktivity (výskytu) radonu v geologickém podloží orientačně naznačují mapy radonového rizika, v popisovaném území převažuje radonový index 2. Radon uniklý z geologického podloží se zadržuje v objektech, provoz záměru bude pouze na volné ploše.

Realizace a provoz záměru nevyžaduje zvláštní opatření ochrany proti radonu.

1

Radonový index - popis	nízký
Číslo mapového listu ZM50	21-21
Hornina	amfibolit
Typ horniny	metamorfit
Geneze	
Eratém	paleozoikum - prekambrium
Útvar	paleozoikum - proterozoikum, archaikum
Soustava	Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum
Oblast	moldanubická oblast (moldanubikum)

2.6. Seismická a geodynamická jevy

Zájmové území se nachází v oblasti s nízkou seismickou aktivitou. Podle map seismického rájónování podle ČSN EN 1998-1 (Eurokód 8) odpovídá návrhové zrychlení podloží hodnotě přibližně 0,03 g, což nepředstavuje významné omezení pro realizaci záměru. V území nebyly identifikovány významné geodynamické jevy (např. sesuvy půdy, poddolování apod.), které by mohly negativně ovlivnit realizaci nebo provoz záměru.

Nevyskytuje se zde ani potenciální ohroženost větrnou erozí.

2.7. Oblasti přírodních zdrojů**2.7.1. Ložiska nerostných surovin**

Dle Surovinového informačního systému (<https://mapy.geology.cz/suris/>) se jedná:

Černá Hora u Bělé n.Radbuz.	Stavební kámen	amfibolit - pararula	316630000	B - Výhradní ložisko	dosud netěženo
--------------------------------	-------------------	-------------------------	-----------	-------------------------	-------------------

Dobývací prostory těžené

Výhradní ložiska

Chráněná ložisková území (CHLÚ)

Bývalý kamenolom na Černém vrchu u Újezdu sv. Kříže, býv. těžba Fe rudy u Železné, na svahu Červeného vrchu leží moderní kamenolom,

DP a CHLÚ Čečín, CHLÚ Černá Hora u Bělé n.R. 7166300000 - staveb. kámen (Českomoravský štěrk a.s. Mokrý, nevýhradní bodová ložiska Bělá 918450000, Újezd sv. Kříže 523780000,

neschválené prognózy, zrušená ložiska.

2.7.2. Poddolovaná území

Správní území města Bělá nad Radbuzou není poddolované.

Nejbližší poddolované území:

Dehetná	
Surovina	Radioaktivní suroviny
Stáří	po r. 1945

Projevy	propadliny
Přesnost údajů	přesná
Úroveň dokumentace	dobrá
Věrohodnost informací	zjištěná
Zákres	26
Signatury	
Rozsah	ojedinělá/é
Okres	Tachov
Mapa ZM 1 : 50 000	2121
Mapové listy ZM 1 : 25 000	21211
Rok pořízení	2004
Plocha	900

2.8. Fauna a flóra

Charakter záměru vyžadoval odborný a kvalifikovaný popis fauny a flory v území, který zpracoval Ing. Jan Bureš, autorizovaná osoba k provádění hodnocení vlivu zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle §67 zákona č. 114/1992 Sb., (Příloha F.1.3.). Vzhledem k rozsahu studie je v oddíle proveden popis nejdůležitějších oblastí.

Charakteristika bioty (živočichů a rostlin) vychází z průzkumů, které probíhaly od září 2024 do června 2025 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. Dostupné podklady a provedené průzkumy nenaznačují přítomnost významných migračních tras ani koncentrací druhů v řešeném území ani jeho bezprostředním okolí, u nichž by mohlo docházet k významnému kumulativnímu působení více záměrů.

Obecná ochrana rostlin a živočichů

Jde o obecnou povinnost 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.

Pro účely této kapitoly je „zájmovým územím“ chápána plocha záměru včetně jejího širšího okolí, které bylo zahrnuto do biologického hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.

Zájmové území tak zahrnuje nejen vlastní plochy umístění větrných elektráren a související infrastruktury, ale i okolní území, které může být záměrem ovlivněno, zejména z hlediska výskytu a pohybu živočichů. Vlastní plochy přímého zásahu záměru jsou dále označovány jako dotčené území.

Zájmové území, zahrnující plochu záměru i její okolí, představuje biotop pro řadu druhů rostlin a živočichů, jejichž výskyt je podrobně popsán v biologickém hodnocení.

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, viz níže.

Ochrana dřevin rostoucích mimo les

V zájmovém území se nenachází žádné dřeviny rostoucí mimo les.

Ochrana jeskyní

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.

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

Metodický přístup botanického průzkumu v území byl zaměřen převážně na celkovou charakteristiku vegetace (fytocenologický přístup). 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). 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).

Fytocenologická charakteristika – potencionální přirozená vegetace

V širším okolí zkoumaného území jsou vymezeny (Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná, 1967) následující vegetační oblasti Brusínková borová doubrava (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*). Jedná se o 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.

Biotopy v ploše zájmového území - popis biotopů dle Katalogu biotopů ČR

Jedná se o antropogenně silně ovlivněné plochy. Plocha ZÚ i blízkého okolí je tvořena převážně intenzivně obhospodařovanou zemědělskou půdou.

V1G – Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochrannářsky významných vodních 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, rybnících, polozazemněných pískovnách a dalších mělkých stojatých vodách s nepevnými břehy a dnem. Rozvoj a někdy i expanzivní rozrůstání makrofytních porostů typických pro tuto podjednotku jsou podporovány eutrofizací.

M1.7 Vegetace vysokých ostřic

Trsnaté ostřice (např. *Carex appropinquata*, *C. elata* a *C. paniculata*) vytvářejí mohutné, až 1 m vysoké trsy neboli buly. Na volných místech 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. 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*. Porosty některých ostřic typických pro tuto jednotku (zejména *Carex lasiocarpa*, *C. nigra* a *C. rostrata*) se vyskytují i na rašeliništích (R2.2, R2.3), tam je však bohatě vyvinuto mechové patro. Biotopy mohou na sebe navazovat, přičemž na okrajích vodních nádrží blíže k vodní hladině se vyskytuje vegetace vysokých ostřic (M1.7) a v již zazemněných místech se vyvíjejí rašeliniště (R2.2, R2.3). Porosty vysokých ostřic s velkým podílem ruderalních druhů nebo neofytů patří do biotopu X7A. Vegetace vysokých ostřic často navazuje na eutrofní rákosiny (M1.1), které osídlují déle zaplavená místa. Dlouhodobý nedostatek vody však vede k ochuzení porostů o mokřadní druhy a k pronikání ruderalních druhů.

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

Louky nížin a pahorkatin s dominantním ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*), 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 %. 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 flos-cuculi*, *Sanguisorba officinalis* a *Succisa pratensis*). Mechové patro bývá vyvinuto často jen omezeně na vlhčích místech.

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 druhy chudé louky postižené odvodněním, jejichž dominantou je např. medýněk 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*).

Cévnaté rostliny

Na lokalitě a v jejím širším okolí byl proveden kompletní floristický soupis. Celkem bylo nalezeno a lokalizováno 88 taxonů cévnatých rostlin: druhy jsou seřazeny abecedně. Které jsou uvedeny v části 2.3.2, na str. 30 – 32 Přílohy F.1.3.

Nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy. Nomenklatura je sjednocena dle Kubáta a kol.

Invazní druhy

V prostoru záboru stavby nejsou identifikována ohniska výskytu bolševníku, jehož likvidace vyplývá z dodržování povinnosti vlastníků pozemků zasažených bolševníkem velkolepým dle § 3 odst. 1 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči.

Metodika vertebratologického průzkumu

V období září 2024 do června 2025 byl prováděn zoologický průzkum zájmového území. Obratlovci byli zjišťováni vizuálně (plazi, obojživelníci, ptáci) i akusticky (ptáci). Zaznamenány byly všechny další determinovatelné druhy živočichů, či známky jejich přítomnosti na lokalitě.

Metodika herpetologického průzkumu

Složení herpetofauny zájmového území a přilehlého okolí bylo stanoveno kombinací metod vycházejících z Metodiky inventarizačního průzkumu AOPK : Plazy (D.Fischer, L. Jeřábková 2024). K vizuálnímu průzkumu byly voleny dny s vhodnými povětrnostními podmínkami (slunečné, teplé, ale nikoliv příliš horké počasí), krátce po probnutí z režimu zimního spánku. Doplnkově 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:

- 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.
- slepýš křehký (*Angula fragilis*) – silně ohrožený druh. Na ploše ZÚ nebyl pozorován, nicméně jeho výskyt na ploše ZÚ nelze vyloučit.

Metodika batrachologického průzkumu

Použité metody průzkumů vycházely z metodiky inventarizačního průzkumu: Obojživelníci (D.Fischer, L. Jeřábková 2024, navíc byly rozšířeny o akustickou metodu, která v jarních měsících poskytuje spolehlivou informaci o druhovém složení a částečně i o velikosti jednotlivých populací. Na ploše ZÚ nebyl zaznamenán výskyt obojživelníků, vzhledem k nevhodným stanovištním podmínkám. Ani v blízkém okolí, v drobných vodních plochách jihozápadně pod plánované VTE nebyl nalezen žádný druh obojživelníka či jeho vývojové stádium.

Metodika ornitologického průzkumu

Ornitologický průzkum byl založen zejména na aktuálním pozorování přímo v terénu plochy ZÚ i okolí, který byl spojený s akustickými projevy a případnými pobytoвыми znaky. Jednotlivé druhy byly determinovány akusticky a vizuálně, případně podle pobytoových stop. Další použitou metodou byl tzv. akustický monitoring za pomoci nahrávacího zařízení Olympus DM 720 a programovací sady AMSrv.

Doplnkově 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. 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.

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)

Autor na str.36 – 42 uvádí druhy, které nebyly pozorovány v průběhu terénních průzkumů, nicméně výskyt na lokalitě či v blízkém okolí nelze vyloučit.

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

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.

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.

jestřáb 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 remízích 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.

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, za použití fotopastí (Bunaty, EVOLVEO StrongVision PRO 4G) a termovizní monokulár Hikmicro FALCON FH35.

Přímo na zájmovém území bylo zjištěno:

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	ZÚ	ojediněle LC
9. <i>Sus strofa</i> prase divoké	ZÚ, okolí	ojediněle LC
10. <i>Vulpes vulpes</i> liška obecná,	ZÚ, okolí	ojediněle LC

lze předpokládat výskyt několika dalších běžných druhů např. ježka západního (*Erinaceus europaeus*) či jezevece lesního (*Meles meles*).

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. V případě netopýrů je vhodné řešit letovou aktivitu do vzdálenosti 1 km, trvalé výskyty pak do 6 km od uvažovaných VTE. Byly použity dvě metody, a to stacionární sledování

a sledování na linii. Pro detektorování na liniových i stacionárních částech byl užit detektor Pettersson Elektronik D-240x. Pro vyhodnocení nahrávek byl použit program BatSound.

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

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. 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 úseku 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 obložením, 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. Nejvíc 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 škrtně 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 stápce (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 mystacinus*) – Letní kolonie (čítající od 20 do 100 samic) jsou ukryté v stromových dutinách, v dutinách trámu, v dutinách pod střešní krytinou, za dřevěným obložím 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 dvoukřídlý hmyz, které sbírá z listů. Potravu loví v lesích, parcích a zahradách, obvykle v nevelké vzdálenosti od úkrytu. Je považován za usedlý druh – nejdelší zaznamenaný přesun činí 88 km (zjištěno na území ČR). Popis přeletů netopýrů za potravou, jejich migrace a možné ovlivnění záměrem resp. návrhy opatření je řešeno v kapitole D, oddíle 1.4.

Entomofauna

Metodika entomologického průzkumu

Jako modelová bioindikační skupina byli vybráni brouci (*Coleoptera*). Jde o skupinu tradičně využívanou při hodnocení biologické kvality území (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 zjištění druhové diverzity s cílem upozornit na významné taxony a potvrdit, popřípadě vyvrátit přítomnost zvláště chráněných druhů brouků.

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

Celkem bylo při entomologickém průzkumu nalezeno 51 druhů brouků (*Coleoptera*), uvedeno v Seznamu nalezených druhů brouků na ploše ZÚ v biologickém hodnocení na str. 54–55 (Příloha F.1.3).

Na zkoumaném území nebyl prokázán výskyt žádného zvláště chráněného druhu brouka.

Realizace záměru nemůže negativně ovlivnit druhové složení entomofauny na lokalitě.

Na str. 55–56 je uveden Seznam nalezených druhů bezobratlých na ploše a v blízkém okolí plochy ZÚ.

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.**

***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. Biotop nemá vyhranění, žije na bezlesých stanovištích v otevřené krajině, kde se samci a samice setkávají na vrcholových krajinných partiích (hilltoping).

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

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.

2.9. Ekosystémy, krajinný ráz

Záměr nezasáhne a nebude ovlivňovat zvláště chráněná území (národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky a jejich ochranná pásma) a nezasáhne ani neomezí prostorové parametry vymezených lokálních, regionálních a nadregionálních biocenter a biokoridorů. Realizací a provozem posuzovaného záměru nedojde ke změně vymezených prvků systému ekologické stability krajiny. Dotčená lokalita je antropogenně silně ovlivněná. Plocha zájmového území i blízkého okolí je tvořena převážně intenzivně obhospodařovanou zemědělskou půdou a lze je zařadit do ploch bez ekologického významu.

Krajinný ráz

Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Ráz krajiny je dán specifickými rysy a znaky krajiny, které vytvářejí její rázovitost, odlišnost a jedinečnost. Krajinný ráz je vyjádřením vztahů přírodních, socioekonomických a kulturně – historických vlastností dané krajiny. Aby bylo možno krajinný ráz chránit, je nutno popsat a vyhodnotit znaky a hodnoty, které krajinný ráz dané krajiny utvářejí. Krajinný ráz je legislativně zakotven v Zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) v § 12. Pro hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz bylo zpracováno Hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz je použit Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz: I. Vorel, R. Bukáček, P. Matějka, M. Culek, P. Sklenička, 2004. Uvedený postup má 3 etapy:

- **Vymezení hodnoceného území (dotčený krajinný prostor)**

Vymezení dotčeného krajinného prostoru na základě vlastností posuzovaného záměru (stavby) a jeho viditelnosti v terénu. Dotčený krajinný prostor (DoKP) je tak vždy pro každý záměr zcela

individuální. Dle uvedené metodiky je DoKP v silné viditelnosti do přibližně 3–6 km, slabá viditelnost je v daném terénu do cca 10–20 km. DoKP jsou tedy veškeré viditelné plochy v daném okruhu, jelikož to jsou místa, jež budou záměrem skutečně vizuálně zasažena a pro ně jsou pak hodnoceny dopady na znaky krajinného rázu. Dotčený krajinný prostor zahrnuje veškeré pohledově exponované plochy, které mohou být stavbou vizuálně ovlivněny. Jedná se o místa, z nichž bude záměr reálně vnímán a identifikovatelný, a které tedy představují území, v němž je nutno hodnotit dopady na znaky krajinného rázu, zejména měřítko, harmonii, strukturu a estetické hodnoty.

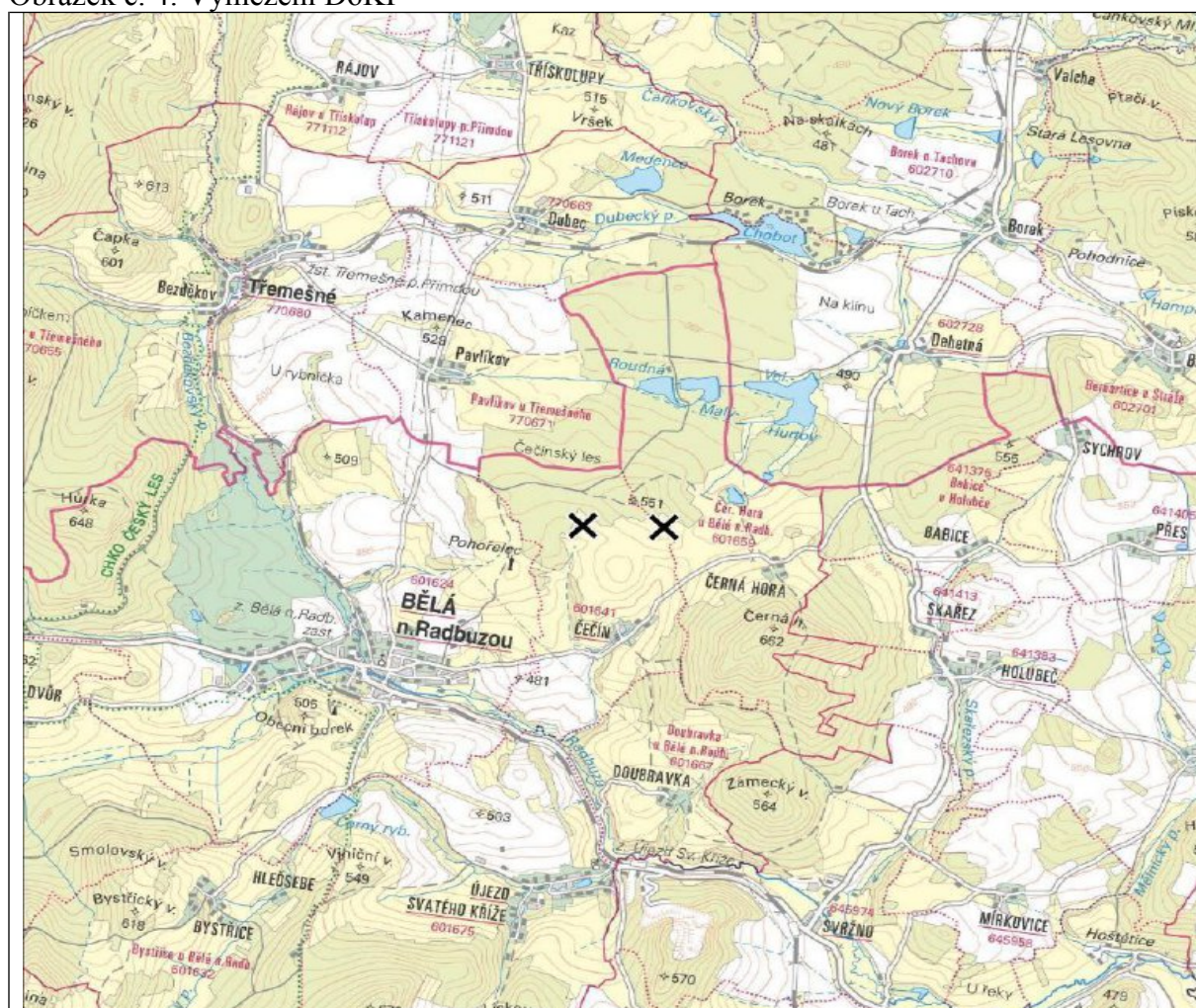
- **Hodnocení krajinného rázu dané oblasti a místa**

Hodnocení slouží k popsání znaků krajinného rázu dané oblasti nebo místa. Znaky krajinného rázu vycházejí z přírodních, kulturních a historických charakteristik krajiny v dotčeném krajinném prostoru.

- **Posouzení zásahu do krajinného rázu**

Posuzování hodnotí míru a únosnost změn, které daný záměr může v dotčeném krajinném prostoru způsobit.

Obrázek č. 4: Vymezení DoKP



Zdroj: Hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz

Z analýzy viditelnosti vyplývá, že větrné elektrárny budou pozorovatelné z blízkého i širšího okolí. Nejvýraznější vizuální působení se projeví v otevřených částech krajiny v bezprostředním okolí záměru. Lesní porosty vytvářejí místy účinnou vizuální bariéru, zejména v severním směru od plánovaného umístění. V jihovýchodním směru je výhled na elektrárny omezen reliéfem terénu. Území CHKO Český les bude zásahem dotčeno pouze okrajově a

lokálně. Prostorové rozložení viditelnosti potvrzuje, že vizuální expozice záměru je podmíněna především morfologií terénu a výškovými parametry větrných elektráren, které umožňují jejich pozorovatelnost z otevřených ploch krajiny i z vybraných dálkových pohledů.

Přírodní charakteristika

Podle biogeografického členění (Culek a kol. 2013) se jedná o Tachovský bioregion 1.27. Prehistorické osídlení bylo zřejmě velmi slabé, trvaleji se zde člověk začal usazovat až ve vrcholném středověku. Lesy v uvedeném bioregionu zaujímají jen 20 % plochy a jsou představovány lignikulturami smrku a borovice či mokřadními lesíky s olší, vrbou a břízou. Přirozenou nelesní vegetací do socializace zemědělství v 70. letech 20. stol. byly vlhké louky, posléze byly těžce poškozeny melioracemi a částečně rozorány. Po r. 1990 byla taková pole opět zatravněna. Typickou součástí bioregionu představují rybníky, tvořící zpravidla skupiny na dnech podmačených sníženin. Sídla jsou zastoupena menšími městy (Mariánské Lázně, Tachov, Horšovský Týn, Domažlice) a řadou vesnic, v severní části převážně malých a po vysídlení Němců spíše upadajících, v jižní části jsou vesnice středně velké a velké. Krajinný ráz území je formován kombinací přírodních prvků, zejména lesních horizontů a říční nivy, a drobné sídelní struktury města a okolních vesnic. Bělá nad Radbuzou působí harmonicky, neboť její historické jádro s dominantou kostela Panny Marie zapadá do měřítka podhorské kulturní krajiny. Díky poloze u hranice s Bavorskem a napojení na železniční trať je město přirozeným centrem tohoto pohraničního regionu, který si zachoval vysoký podíl přírodního charakteru a rekreační atraktivity.

Krajinný ráz území je formován kombinací přírodních prvků, zejména lesních horizontů a říční nivy, a drobné sídelní struktury města a okolních vesnic. Bělá nad Radbuzou působí harmonicky, neboť její historické jádro s dominantou kostela Panny Marie zapadá do měřítka podhorské kulturní krajiny. Díky poloze u hranice s Bavorskem a napojení na železniční trať je město přirozeným centrem tohoto pohraničního regionu, který si zachoval vysoký podíl přírodního charakteru a rekreační atraktivity. Velkou část území pokrývají lesy, převažují bučiny a smíšené porosty, místy s podílem jedle a smrku. V nižších polohách se nacházejí podmačené louky, rašeliniště a enklávy tradiční kulturní krajiny s rozptýlenou zelení. V DoKP se nachází Přírodní park Český les (Domažlice, Tachov), jehož hranice se nachází ve vzdálenosti cca 2,2 km jihozápadně od plochy záměru a Přírodní park Valcha, jehož hranice se nachází ve vzdálenosti cca 4,4 km východně od plochy záměru.

Český les je horský masiv dlouhý zhruba 80 km. Nejvyšším vrcholem je Čerchov, který se tyčí do nadmořské výšky 1042 m nedaleko Domažlic. Celá oblast byla vyhlášena v roce 1990 oblastí klidu „Český les“, která byla po přijetí zákona o ochraně přírody a krajiny v roce 1992 přejmenována na Přírodní park Český les.

Přírodní park Valcha se nachází v Plzeňském kraji na Tachovsku, jihovýchodně od obce Stráž, v podhůří Českého lesa. Byl vyhlášen roku 1980, jeho rozloha činí přibližně 14 km² a nadmořská výška se pohybuje mezi 460 a 581 m. Předmětem ochrany je uchování fragmentu kyselého dubobukového boru jako typu přirozeného společenstva charakteristického pro jižní část oblasti Tachovské brázdy. Součástí parku je i maloplošná přírodní památka Valcha chránící reliktní bor na žulovém podkladu.

Z pohledu biotopů se jedná o antropogenně silně ovlivněné plochy.

V těsné blízkosti plochy záměru severním směrem se nachází Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců TYP BVS 2.

V DoKP, a to mimo plochu záměru se nacházejí prvky ÚSES, nejbližší ve vzdálenosti 100 m.

V DoKP se nacházejí VKP ze zákona – vodní toky, vodní plochy, les, nejbližší pak ve vzdálenosti cca 230 m V od VTE 2. Vodní plochy, a to ve vzdálenosti cca 200 m jižně od VTE 1 do vzdálenosti cca 1,3 km severovýchodně od VTE 2.

Lesní pozemky – nejbližší:

- k.ú. Čechín – parc.č. 177, 178, 198/1, 211 severně od umístění VTE a parc.č. 155/3 západně od umístění VTE
- k.ú. Černá Hora u Bělé nad Radbuzou – parc.č. 600/1 severně od umístění VTE a parc.č. 280 východně od umístění VT

Kulturní a historická charakteristika

Bělá nad Radbuzou má dlouhou historii sahající až do středověku. Dominantou města je barokní kostel Panny Marie z 18. století, který tvoří spolu s okolní zástavbou výrazný urbanistický celek. Dochovalo se zde také několik historických staveb městského charakteru, včetně bývalého zámku, dnes využívaného k jiným účelům.

Bělá a celé její okolí nabízí příznivé podmínky milovníkům turistiky.

Čechín je jednou z místních částí města Bělá nad Radbuzou v okrese Domažlice. Jedná se o menší venkovskou osadu ležící v podhorském prostředí Českého lesa, přibližně 3 km severně od centra Bělé nad Radbuzou. Vesnice je uložena v klidném přírodním prostředí a zachovala si svůj původní vesnický charakter s menším počtem usedlostí rozptýlených podél místní komunikace.

Z urbanistického hlediska má Čechín podobu lineární zástavby s tradičními zemědělskými statky, které jsou doplněny novějšími rodinnými domy. V centru vsi se nachází drobná kaplička, která představuje duchovní i kulturní dominantu osady. V minulosti byla obec zemědělsky orientovaná, hospodářské využití okolní krajiny dodnes určují louky, pastviny a pole, které se střídají s rozsáhlými lesními komplexy typickými pro oblast Českého lesa.

V DoKP se nachází území s archeologickými nálezy UAN II.- Bělá nad Radbuzou – jádro vsi, Čechín – jádro vsi, Černá Hora - jádro vsi, Pavlíkov - jádro vsi.

Plocha záměru je mimo tato území. V DoKP se nacházejí výše uvedené nemovité kulturní památky. Tyto památky nebudou záměrem přímo dotčeny.

Vizuální a estetická charakteristika

Území Tachovského bioregionu má charakter brázdy ukloněné od západu k východu a od konců ke středu. Převládá reliéf členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75–150 m, v níž jsou vyvinuty ploché kotliny s členitostí 50–75 m odpovídající ploché pahorkatině. Nad pahorkatiny se ve střední části zvedají úzké hřbety s členitostí ploché až členité vrchoviny tj. 150–250 m. Zde se také nachází nejvyšší bod území Černá hora – 662 m. Typická výška bioregionu je 400–560 m.

Krajinný ráz Přírodního parku Valcha je utvářen mírnými zalesněnými kopci, mezi nimiž se vypínají dominanty jako Pískový vrch (581 m n. m.), Homole (579 m n. m.) a další.

Geologicky je území podloženo žulami borského masivu (středně zrnitou porfyrickou žulou), které tvoří sutě a skalní formy, často s typickým mrazovým zvětráváním.

Krajina Českého lesa má výrazný ráz: lesnaté hřbety, rozložená údolí, mírné svahy a plošší partie. Mnohá sedla a údolí jsou široká a mělká, šířka pohoří v některých místech nedosahuje velké rozměry (řádově do desítek kilometrů). Historický faktor spočívající v značně omezené hospodářské činnosti a zánik mnoha obcí přispěl, že příroda tak měla prostor se v řadě míst vrátit a zachovat tak relativně divoký, často panenský vzhled kraje.

Zájmové území je formováno přirozeným měřítkem podhorské kulturní krajiny. Čechín je zasazen do otevřeného prostoru obklopeného lesy, přičemž jeho měřítko i výraz zástavby jsou v harmonickém vztahu k okolní přírodě. Významnou roli zde hraje také členitost terénu a pohledové horizonty lesa, které vytvářejí přirozené rámce pro zástavbu. Vizuální kvality jsou tedy dobré a celkový vliv lidské činnosti lze označit za přiměřený, bez zásadního narušení kompozičních vztahů.

Obrázek č.5: Pohledy na plochu záměru
od jihovýchodu z místní komunikace



od Černé hory (VTE 2)



od východu směrem k VTE 1



Obrázek č.6: Pohledy z plochy záměru
pro VTE 2 směrem k Černé hoře



od VTE jihozápadním směrem k Českému lesu



Zdroj: Hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz

Identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu

Znaky každé charakteristiky krajinného rázu (přírodní, kulturně-historické, vizuální/prostorových vztahů) jsou definovány a vyhodnoceny v separé tabulkách, klasifikace znaků je v tabulkách hodnocena podle následujícího klíče:

dle projevu	dle významu	dle cennosti
+ pozitivní	XXX zásadní	XXX jedinečný
- negativní	XX spoluurčující	XX význačný
0 neutrální	X doplňující	X běžný

Celkové vyhodnocení identifikace a klasifikace krajinného rázu je podkladem pro celkové zhodnocení vlivu záměru na krajinný ráz. Následující tabulka shrnuje znaky krajinného rázu a zároveň posuzuje míru vlivu řešeného záměru na tyto znaky:

Tabulka identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu a určení míry vlivu navrhovaného záměru na tyto znaky		Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu záměru na identifikované znaky
		Dle významu v KR	Dle cennosti	Dle pozitivních či negativních projevů	Pozitivní zásah 1 Žádný zásah 2 Slabý zásah 3 Středně silný zásah 4 Silný zásah 5 Stírající zásah 6
Znaky dle § 12	Konkrétní identifikované znaky a hodnoty	Zásadní Spoluurčující Doplňující	Jedinečný Význačný Běžný	Pozitivní + Neutrální 0 Negativní -	
1.	ZNAKY PŘÍRODNÍ CHARAKTERISTIKY				
1.1	Geomorfologický celek Podčeskoleská pahorkatina	XXX	X	Pozitivní	2
1.2	Podhůří Českého lesa	XX	XX	Pozitivní	2
1.3.	Údolí řeky Radbuzy	XXX	X	Pozitivní	2
1.4	Vodní toky v DoKP	X	X	Pozitivní	2
1.5	Vodní plochy v DoKP	X	X	Pozitivní	2
1.6	Lesní pozemky v DoKP	XX	XX	Pozitivní	3
1.7	Velkoplošně obhospodařovaná zemědělská půda	XX	X	Neutrální	5
1.6	Vrchy Černá hora 662 m n.m., Pohořelec 538 m n.m., Kamenec 529 m n.m. a Vršek 515 m n.m.	XX	X	Pozitivní	2

2.	ZNAKY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY				
2.1	Extenzivní formy hospodaření na zemědělské půdě – pastvinářství	XXX	X	Pozitivní	5
2.2	Zástavba okolních obcí	X	X	Neutrální	2
2.3	Místní komunikační síť	X	X	Neutrální	2
2.4	Vysoký podíl rekreačně využitá zástavby v sídlech	X	X	Neutrální	2
2.5	Pozůstatky zaniklých sídel a hospodářské zástavby	X	X	Neutrální	2
2.6	Území s archeologickými nálezy UAN I. a UAN II.	X	XX	Pozitivní	2
2.7	Přítomnost dochované cenné architektury - kulturní nemovité památky v DoKP	XX	XX	Pozitivní	2
3.	ZNAKY ESTETICKÉ A VIZUÁLNÍ CHARAKTERISTIKY				
3.1	Podhůří Českého lesa	XX	XX	Pozitivní	3
3.2	Údolí řeky Radbuzy	XXX	X	Pozitivní	3
3.3	Přírodní park Český les a Přírodní park Valcha	XX	XXX	Pozitivní	3
3.4	Velkoplošně obhospodařovaná zemědělská půda	XX	X	Neutrální	5
3.5	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů – lesní pozemky v okolí plochy záměru	X	X	Pozitivní	5
3.6	Vrchy Černá hora 662 m n.m., Pohořelec 538 m n.m., Kamenec 529 m n.m. a Vršek 515 m n.m.	XX	X	Pozitivní	5

3.7	Zástavba obcí Čechín, Černá hora	X	X	Neutrální	5
3.8	Zástavba obcí Bělá nad R., Sychrov, Pavlíkov, Dehetná	X	X	Neutrální	4
3.9	Zástavba obcí Holubeč, Borek, Třískolupy, Třemešné	X	X	Neutrální	3
3.10	Přítomnost dochované cenné architektury - kulturní nemovité památky v DoKP	XX	XX	Pozitivní	2

Z analýzy viditelnosti vyplývá, že větrné elektrárny budou pozorovatelné z blízkého i širšího okolí. Nejvýraznější vizuální působení se projeví v otevřených částech krajiny v bezprostředním okolí záměru. Lesní porosty vytvářejí místy účinnou vizuální bariéru, zejména v severním směru od plánovaného umístění. V jihovýchodním směru je výhled na elektrárny omezen reliéfem terénu. Území CHKO Český les bude zásahem dotčeno pouze okrajově a lokálně. Prostorové rozložení viditelnosti potvrzuje, že vizuální expozice záměru je podmíněna především morfologií terénu a výškovými parametry větrných elektráren, které umožňují jejich pozorovatelnost z otevřených ploch krajiny i z vybraných dálkových pohledů.

Celkové hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz je předmětem kapitoly D v oddíle 1.6. půjde o hodnocení znaků krajinného rázu, zákonných kritérií krajinného rázu dle §12 zákona 114/1992 Sb:

- *Přírodní charakteristika*
 - Velkoplošně obhospodařovaná orná půda
- *Kulturní charakteristika*
 - Extenzivní formy hospodaření na zemědělské půdě – pastvinářství
- *Vizuální charakteristika*
 - Velkoplošně obhospodařovaná zemědělská půda
 - Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů – lesní pozemky v okolí plochy záměru
 - Vrchy Černá hora 662 m n.m., Pohořelec 538 m n.m., Kamenec 529 m n.m. a Vršek 515 m n.m.
 - Zástavba obcí Čechín, Černá hora
 - Zástavba obcí Bělá nad R., Sychrov, Pavlíkov, Dehetná

2.10. Obyvatelstvo

Popisovaný záměr je plánovaný v katastrálním území Čechín, mimo souvislé obydlené území. Oblasti pro trvalé bydlení jsou soustředěny především do rodinných domů venkovského typu do města Bělá nad Radbuzou, včetně části města Čechín. V okolí jde o obce Pavlíkov a Dehetná (blíže popsáno v kapitole C, odd.). Jedná se o typ zástavby s nižší hustotou obyvatel. Vzhledem k charakteru záměru je možný vliv způsobený výstavbou omezen na obyvatelstvo žijící v nejbližší zástavbě podél příjezdových komunikací. Vzdálenější zástavba bývá již hlukově odstíněna rostlým terénem a vzrostlou zelení.

2.11. Hmotný majetek

Záměr nevyžádá žádné zásahy do hmotného majetku vlastního ani cizího. Na plochách pro umístění VTE se nenachází žádný hmotný nemovitý majetek (domy, resp. jiné objekty), který

by byl se záměrem v prostorovém konfliktu. Nedojde k jiným újmám na dalších hmotných majetcích. Osou zájmového území vedení vysokého napětí.

2.12. Kulturní památky

V zájmovém území se nenacházejí kulturní, architektonické ani historické památky, které by vyžadovaly zvláštní ochranu či záchranu. Památky nalézající se v sídelních útvech v blízkosti plochy realizace záměru, vzhledem ke svému umístění, nebudou stavbou nikterak ohroženy. Dotčené území neleží v památkové rezervaci ani v památkové zóně, ani se zde nenacházejí kulturní či historické památky ani drobná solitérní architektura (kříže, boží muka, smírčí kameny atd.).

Dle Státního archeologického seznamu České republiky leží lokalita pro výstavbu na ploše s archeologickými nálezy typu UAN III., tedy území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů.

Při realizaci záměru jsou plánovány zemní práce, při kterých by mohlo dojít k archeologickým nálezům, což by vyžadovalo ze stran investora nahlášení a dodržení podmínek vyplývajících ze zákona o státní památkové péči.

D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

1.1. Vliv na zdravotní stav obyvatelstva

Pravděpodobnost vlivu na zdraví obyvatel při realizaci a provozu větrného parku lze sledovat a hodnotit zejména z hlediska emisí hluku a znečišťujících látek ovzduší.

Realizace záměru

Zdrojem emisí znečišťujících látek a hluku obtěžující obyvatelstvo v době výstavby elektrárny bude samotné staveniště a související doprava se stavbou.

Lze předpokládat emise tuhých znečišťujících látek TZL, oxidů dusíku NO_x , oxidu dusičitého NO_2 , oxid siřičitý SO_2 , oxidu uhelnatého CO , benzenu BZN, benzo[a]pyrenu B(a)P.

Imisní limity pro ochranu zdraví jsou stanoveny zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (příloha č. 1). Způsob posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění upravuje vyhláška č. 330/2012 Sb.

Tabulka č.6: Imisní limity pro ochranu zdraví a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování $[\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}]$		Imisní limit $[\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}]$ LV
		Dolní LAT	Horní UAT	
SO_2	1 hodina	—	—	350 max. 24x/rok
	24 hodin	50 max. 3x/rok	75 max. 3x /rok	125 max. 3x/rok

NO ₂	1 hodina	100 max. 18x / rok	140 max. 18x za rok	200 max. 18/rok
	kalendářní rok	26	32	40
PM ₁₀	24 hodin	25 max. 35x/ rok	35 max. 35x za rok	50 max. 35x/ rok
	kalendářní rok	20	28	40
PM _{2,5}	kalendářní rok	12	17	20
Pb	kalendářní rok	0,25	0,35	0,5
CO	maximální denní 8hod. klouzavý průměr	5 000	7 000	10 000
Benzen	kalendářní rok	2	3,5	5

Zdroj: webové stránky ČHMÚ – ovzduší

Z tabulky č 5 (strana 37 tohoto oznámení) je zřejmé, že platné imisní limity (dle zák. č. 201/2012 Sb.) sledovaných výše uvedených škodlivin jsou v zájmovém území záměru dodrženy s velkou rezervou.

Posouzení vlivu výstavby větrné elektrárny na imisní situaci v dotčeném území vychází z množství emitujících jednotlivých výše uvedených znečišťujících látek v porovnání se stávající úrovní znečištění v místě. Emise znečišťujících látek jsou popsány v kapitole B.III.1. a stávající úroveň kvality ovzduší v zájmovém území je dokumentována v kapitole C. 2.1.1.

Vliv výstavby na kvalitu ovzduší bude krátkodobý, lokální a časově omezený (cca 6–9 měsíců), s proměnlivou intenzitou v závislosti na fázi stavebních prací.

Hlavními zdroji emisí budou pojezdy stavební techniky, doprava materiálu a manipulace se zeminou. Tyto vlivy jsou typické pro stavební činnost obdobného rozsahu a nejsou považovány za významné.

Vzhledem k charakteru zdrojů a jejich časovému omezení se nepředpokládá významné ovlivnění imisní situace v dotčeném území.

Pro minimalizaci prašnosti budou uplatněna standardní technická opatření (např. skrápění stavenišť, očista komunikací, využití technicky způsobilých mechanismů).

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že realizace záměru nepovede k významné změně kvality ovzduší v dotčeném území a nelze očekávat významné ovlivnění zdravotních rizik obyvatelstva.

Provoz záměru

Samotný provoz větrného parku nebude zdrojem emisí znečišťujících látek ovzduší.

Doprava související s kontrolou provozu a údržbou bude probíhat pouze příležitostně, a to v rozsahu jedné obslužné jízdy několikrát během kalendářního roku.

Lze tedy konstatovat, že z hlediska nevýznamné změny kvality ovzduší realizací záměru nedojde ke změnám zdravotních rizik obyvatel v okolí, resp. v žádném případě nedojde ke zvýšení zdravotních rizik.

Důležité je uvažovat a zhodnotit **hlukovou zátěž** způsobenou provozem větrné elektrárny. Hlukem se rozumí zvuk, který může být škodlivý pro zdraví a jehož imisní hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Hluk představuje zvuk, který má rušivý nebo obtěžující charakter nebo má škodlivé účinky na lidské zdraví.

Vznik hluku u větrných elektráren lze pozorovat ve strojovně, je méně významný a má ustálený charakter. Významnější zvuk vzniká pohybem listů vrtule kolem stožáru, jedná se o periodicky proměnlivý zvuk (připomíná svištění, máchání křídel ptáka).

Účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitým zjednodušením rozdělit na účinky specifické, projevující se poruchami činnosti sluchového aparátu, a účinky nespecifické (mimosluchové), které zahrnují zejména rušení spánku, zvýšenou míru obtěžování, stresové reakce a možné ovlivnění kardiovaskulárního systému.

Míra těchto účinků je však zásadně závislá na intenzitě hlukové expozice, její době trvání a charakteru hluku. Významné zdravotní účinky jsou prokazovány zejména při dlouhodobém působení zvýšených hladin hluku, které překračují hygienické limity stanovené právními předpisy.

Při nižších hladinách hluku, které odpovídají nebo nepřekračují stanovené hygienické limity, se nepředpokládají významné nepříznivé účinky na zdraví obyvatelstva.

Přehled nepříznivých účinků hluku ve vztahu k úrovni hlukové zátěže je uveden v následujících tabulkách.

Intenzita hluku

Tabulka č. 7: Prokázané nepříznivé účinky hluku, denní doba

Negativní účinek	L _{Aeq, 6 - 22hod} dB					
	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70
Sluchové postižení *						X
Kardiovaskulární účinky			X	X	X	X
Zhoršená komunikace řečí			X	X	X	X
Silné obtěžování			X	X	X	X
Mírné obtěžování		X	X	X	X	X

Tabulka č. 8: Prokázané nepříznivé účinky hluku, noční doba

Negativní účinek	L _{Aeq, 22 - 6hod} dB							
	35-40	40-42	42-45	45-50	50-55	55-60	60-65	> 65
Horší kvalita spánku, rušení spánku			X	X	X	X	X	X
Zvýšené užívání sedativ a léků k navození spánku		X	X	X	X	X	X	X

Pro hodnocení vlivu na zdraví obyvatel z hluku území v okolí větrného parku byla předmětem zpracované hlukové studie (Příloha F.1.2). Pomocí výpočtu v počítačovém 3D modelu budoucí situace je vyhodnocen vliv provozu těchto stacionárních zdrojů na hranici nejbližších sídelních útvarů. Výpočtové body jsou umístěny v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb v dotčených sídlech:

Čečín (BV č. 1)

Černá Hora (BV č. 2)

Bělá nad Radbuzou (BV č. 3)

Pavlíkov (BV č. 4).

Výšková úroveň respektuje umístění oken obytných místností v rozmezí 3 až 9 m nad terénem. V okrajových částech dotčených obcí nejsou umístěny obytné výškové budovy.

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U												
BV	výška	mnm	LAeq (dB) DEN					LAeq (dB) NOC				
Č.	(m)	(m)	doprava	průmysl	celkem	limit	stav	doprava	průmysl	celkem	limit	stav
1	3.0	506.7		37.5	37.5	50	OK		37.5	37.5	40	OK
1	9.0	512.7		37.6	37.6	50	OK		37.6	37.6	40	OK
2	3.0	513.2		36.6	36.6	50	OK		36.6	36.6	40	OK
2	9.0	519.2		36.6	36.6	50	OK		36.6	36.6	40	OK
3	3.0	506.0		32.5	32.5	50	OK		32.5	32.5	40	OK
3	9.0	512.0		32.5	32.5	50	OK		32.5	32.5	40	OK
4	3.0	511.7		34.5	34.5	50	OK		34.5	34.5	40	OK
4	9.0	517.7		34.5	34.5	50	OK		34.5	34.5	40	OK

Vysvětlivky: BV č. ... číslo bodu výpočtu (- bez odrazu, + s odrazem fasády);

výška ... výška bodu nad terénem; mnm ... absolutní výška bodu při použití vrstevnicového modelu;

stav OK = dodržení limitu; stav X = překročení limitu

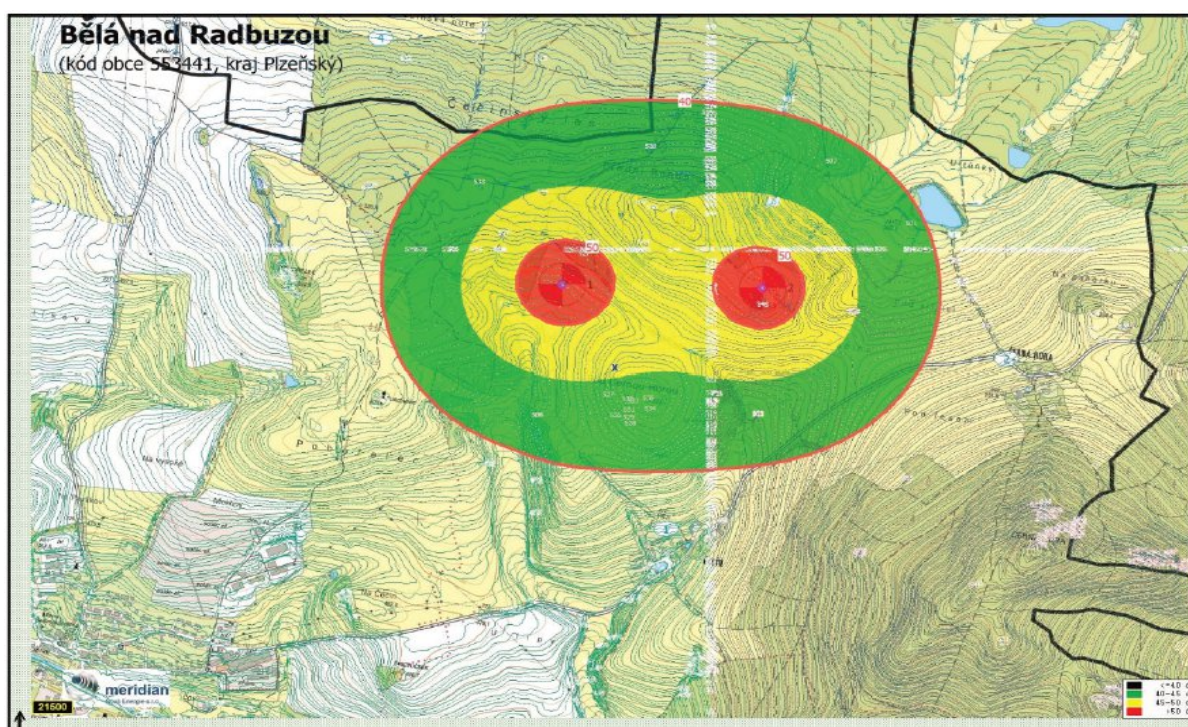
Stanovené limity a korekce:

- korekce pro venkovní ostatní chráněný prostor: K +0 dB den / noc
- korekce pro venkovní chráněný prostor ostatních staveb: K +0 dB den / -10 dB noc
- limit nejhluchnějších 8 denních hodin CHVP / CHVPS: LAeq, 8h = 50/50 dB
- limit nejhluchnější hodina v noci CHVP / CHVPS: LAeq, 1h = 50/40 dB

Podle doloženého akustického posouzení nebude souběžný provoz navrženého technického zařízení pro výrobu elektřiny zdrojem nadlimitního hluku v nejbližším chráněném venkovním prostoru a nejbližším venkovním chráněném prostoru stavby; stanovené limitní hodnoty jsou splněny ještě před hranicemi nejbližší zástavby všech dotčených sídelních útvarů.

Provoz zařízení musí probíhat v souladu s nastavením výrobce / dodavatele včetně pravidelných revizí; v případě výskytu neobvyklého hluku je nutno danou část bezodkladně odstavit z provozu až do doby odstranění příčiny tohoto jevu.

Záměr předběžně vyhovuje požadavkům zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.



denní doba: pásma a izofona 45 + 35 dB

Na základě výsledků hlukové studie (Příloha F.1.2) lze konstatovat, že při dodržení navrženého provozního režimu budou hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. splněny v chráněném venkovním prostoru staveb ve všech dotčených sídlech.

Z tohoto důvodu se nepředpokládá významný nepříznivý vliv hluku na veřejné zdraví.

Zdravotní účinky a životní pohoda

Z hlediska Světové zdravotnické organizace (WHO) definice zdraví: Zdraví je stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody, nejen absence choroby nebo neschopnosti.

Vznik nízkých frekvencí

Nízkofrekvenční zvuk (zhruba < 200 Hz) vzniká hlavně:

průchodem listů kolem stožáru (periodické „pulzy“),

aerodynamickým prouděním na listech,

v menší míře mechanickými částmi (převodovka, generátor).

Infrazvuk (< 20 Hz)

Ten větrné elektrárny prokazatelně produkují, ale:

běžně je hluboko pod prahem slyšitelnosti, často je srovnatelný nebo slabší než infrazvuk z dopravy, větru samotného nebo mořských vln.

Větrné elektrárny jsou zdrojem nízkofrekvenčního zvuku, avšak jeho hladiny v běžných provozních podmínkách nepřekračují hygienické limity a pohybují se hluboko pod prahem slyšitelnosti (nepředstavují prokazatelně žádné zdravotní riziko), přičemž jsou nižší než hladiny nízkofrekvenčního hluku z běžných přírodních či dopravních zdrojů.

Provoz větrných elektráren může být spojen také s dalšími vjemy, zejména se stroboskopickým efektem (tzv. „shadow flicker“) a vizuálním působením zařízení v krajině.

Míra obtěžování obyvatel těmito vlivy je do značné míry individuální a závisí nejen na fyzikálních parametrech (např. intenzita hluku, vzdálenost), ale také na subjektivním vnímání a postoji k záměru.

Na základě dostupných odborných poznatků lze konstatovat, že při dodržení hygienických limitů hluku a při standardním provozu větrných elektráren se nepředpokládají významné nepříznivé vlivy na zdraví obyvatel. Případné vjemy mají převážně subjektivní charakter.

V případě stroboskopického efektu je jeho výskyt omezen časově i prostorově a lze jej případně minimalizovat technickými opatřeními řízení provozu.

1.2. Vliv na ovzduší a klima

Vliv na ovzduší

Období realizace

Zdrojem škodlivin mohou být během výstavby dočasně stavební mechanismy a nákladní automobily. Charakter těchto zdrojů znečištění bude dočasný a v souhrnu hlavně maloplošný a liniový. Nebudou zde prováděné rozsáhlé zemní práce spojené s přesuny velkých objemů zemin. V území realizace záměru (zemní práce, betonáž) se budou pohybovat stavební mechanismy spalující PHM (rypadlo, kolový nakladač, buldozer, nákladní automobily). Výstavbu záměru může provázet zvýšená prašnost vlivem zemních prací. Vliv bude krátkodobý, lokální a časově omezený, pouze v dobách nepříznivých podmínek. Vzniklé emise budou velmi nízké.

Vyvolaná doprava v době výstavby uvažuje s celkovým počtem jízd autodomíchávačů (objem $7\text{--}9\text{ m}^3$) do 200. Dodávky VTE budou dovezeny po částech, přičemž lze uvažovat maximálně s desítkou transportů nadměrných nákladů. Zbytek vyvolané dopravy budou nákladní automobily, s počtem cca 50 jízd za celou dobu výstavby. Nejintenzivnější dopravu lze

očekávat příjezd/odjezd v době betonáže základů cca 20 nákladních automobilů za pracovní den. V ostatních fázích výstavby bude četnost jízd výrazně nižší.

Z hlediska vlivů na kvalitu ovzduší se jedná o zdroj omezené vydatnosti bez významného vlivu na kvalitu ovzduší podél přístupové komunikace.

Imisní situace místa výstavby ani obydlených lokalit v okolí nebude významně ovlivněno.

Období provozu

Při provozu VTE nebudou produkovány žádné emise znečišťujících látek do okolního území.

V období provozu záměru se nepředpokládá významné ovlivnění kvality ovzduší v území.

Provozem VTE 1 a 2 nevzniká vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší ve smyslu přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Zájmové území je tvořeno otevřenou venkovskou krajinou a žádné zásadní emise zde nevznikají. Souhrnně lze konstatovat, že záměr je bez významných vlivů na kvalitu ovzduší.

Uvedený záměr není zdrojem pachových látek.

Vliv záměru na kvalitu ovzduší při dodržování navržených technologických opatření lze považovat za málo významný, přechodný, akceptovatelný.

Vliv na klima

Podle klimatologické regionalizace zájmové území leží v oblasti mírně teplé, vlhké (MT4).

Ochrana klimatu znamená omezování dopadů lidské činnosti na globální oteplování. Hlavním cílem je snížení emisí skleníkových plynů (zejména CO₂, CH₄ a N₂O) a přechod na udržitelnou energetiku a hospodaření. Na mezinárodní a evropské úrovni byly přijaty dokumenty:

Úroveň	Dokument	Rok	Hlavní cíl
Mezinárodní	Rámcová úmluva OSN (UNFCCC)	1992	Základní rámec ochrany klimatu
Mezinárodní	Kjótský protokol	1997	První závazné snižování emisí
Mezinárodní	Pařížská dohoda	2015	Omezit oteplení pod 2 °C
Evropská	Zelená dohoda (Green Deal)	2019	Klimatická neutralita do 2050
Evropská	Fit for 55	2021	–55 % emisí do 2030
Evropská	Evropský klimatický zákon	2021	Právně závazné cíle

Hlavním strategickým dokumentem České republiky v oblasti snižování emisí skleníkových plynů je Politika ochrany klimatu v ČR. Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR je zaměřena na problematiku adaptace na negativní dopady změny klimatu.

Státní energetická koncepce předpokládá, že bezpečné dodávky energie za přijatelnou cenu budou garantovány přednostním využitím všech dostupných tuzemských energetických zdrojů při využití nejlepších dostupných technologií a způsobem maximálně šetrným k životnímu prostředí. V prosinci 2024 byl vydán Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu na období 2021-2030 s výhledem do roku 2050. Tento komplexní plán definuje cíle v oblasti ochrany klimatu a rozvoje energetiky, včetně cíle pro obnovitelné zdroje energie do roku 2030.

Celkové zhodnocení vlivu větrných elektráren na klima:

Aspekt	Dopad na klima	Poznámka
Emise CO ₂	Výrazně snižuje	Bez spalování paliv
Energetická náročnost výroby	Dočasně zvyšuje	Kompenzováno během provozu (1 rok)
Mikroklimatické změny	Mírné a lokální	Nevýznamné globálně

Aspekt	Dopad na klima	Poznámka
Celkový vliv na klima	Pozitivní	Podporuje klimatickou stabilitu

Mitigace změny klimatu

Snížování emisí skleníkových plynů a posilování jejich propadů (mitigace) je nedílnou součástí řešení změny klimatu a jejich negativních dopadů.

Samotný provoz větrného parku není zdrojem emisí skleníkových plynů. Lze uvažovat pouze nepřímé emise skleníkových plynů vyvolané mechanizací používané při výstavbě a související nákladní dopravou s výstavbou. Skutečné emise závisí na trvání stavby a dojezdových vzdálenostech ke stavbě. Z předpokládané intenzity výstavby a dopravy je patrné, že vliv na klima ve fázi výstavby lze hodnotit jako krátkodobý a nevýznamný.

V souvislosti s realizací záměru se vznik smogových situací v území nepředpokládá.

Vliv záměru na klima je z hlediska výstavby krátkodobý a z hlediska provozu dlouhodobý, přičemž celkově jej lze hodnotit jako nevýznamný až pozitivní s podporou klimatické stability.

Při předpokládané roční výrobě elektrické energie přibližně 27,4 GWh lze orientačně uvažovat, že výroba elektřiny z větrných elektráren může přispět ke snížení emisí oxidu uhličitého v rozsahu přibližně 22–27 tis. tun CO₂ ročně, v závislosti na emisním faktoru nahrazovaných zdrojů elektrické energie.

Tento přínos se projevuje zejména v širším energetickém systému a nepředstavuje přímý lokální vliv záměru na klima v dotčeném území.

1.3. Hluková zátěž

V NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací chráněný venkovní prostor jsou stanovené limitní hodnoty hlukové zátěže 50 dB(A) pro denní dobu a 40 dB(A) pro noční dobu. Závěrem zpracovatel hlukové studie (Příloha F.1.2.) konstatoval, že stanovené limitní hodnoty jsou splněny ještě před hranicemi nejbližší zástavby všech dotčených sídelních útvarů. V území nebyla identifikována významná kumulace hlukových vlivů s jinými zdroji hluku.

Během výstavby VTE bude docházet k částečnému zvýšení hluku z provozu stavebních mechanismů a dopravní techniky.

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti v chráněném venkovním prostoru staveb se určuje přičtením korekce podle konkrétní denní doby, jak stanovuje Část B Přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.. Základní hladina hluku činí 50 dB, k níž se přičítají následující hodnoty korekcí:

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Provoz stavby se předpokládá pouze v denní době pracovních dnů. Šíření hluku krajinou lze sledovat v rámci terénních nerovností (zvlnění) a dojde k jeho útlumu se stoupající vzdáleností od zdroje, dále útlumem za pevnými překážkami (budovy, haly) a pásy vzrostlé zeleně. Lze konstatovat, že hladina hluku a vibrací, které stanovuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, budou plněny.

Liniovým zdrojem hluku bude představovat provoz nákladních automobilů po veřejných komunikacích spojených s výstavbou.

Hygienické limity pro hlukovou zátěž chráněného venkovního prostoru staveb rodinných domů a chráněného venkovního prostoru z automobilového provozu:

Druh chráněného prostoru	Hygienické limity – hluk ve venkovním prostředí	
	Požadovaný hygienický limit	
	Pro denní dobu 6.00 – 22.00	Pro noční dobu 22.00 – 6.00
Chráněný venkovní prostor staveb	LAeq16h = 68 dB	LAeq8h = 58 dB
Chráněný venkovní prostor	LAeq16h = 68 dB	LAeq8h = 58 dB
<i>Poznámka: v případě výskytu tónové složky se uvedené limity hluku snižují o korekci k = 5 dB.</i>		

Vzhledem k uvažovanému průběhu výstavby vliv provozu nákladních a osobních vozidel pojených se zamýšleným záměrem podél dotčených komunikací nebude zdrojem nadlimitního hluku.

Četnost následné dopravy při provozu VTE 1a2 bude zcela minimální, nevýznamný.

Na základě výše uvedeného popisu, lze konstatovat, že vliv záměru na hlukovou situaci lze hodnotit jako nevýznamný. Ve fázi výstavby se jedná o vliv dočasný a krátkodobý, ve fázi provozu o vliv dlouhodobý, při dodržení hygienických limitů nevýznamný.

Infrazvuk

VTE jsou zdrojem nízkofrekvenčního zvuku a problematika nízkofrekvenčního zvuku a infrazvuku produkovaného větrnými elektrárnami je rovněž předmětem odborných studií. Dostupné výzkumy ukazují, že hladiny infrazvuku generované moderními větrnými elektrárnami jsou obvykle výrazně nižší než úrovně běžně se vyskytující v přirozeném prostředí a nepředstavují významné zdravotní riziko.

Dostatečná vzdálenost větrného parku od obytné zástavby (nejméně 800 m) zajistí, že hodnoty infrazvuku z VTE nebudou postižitelné (hluboko pod prahem slyšitelnosti) a budou srovnatelné s hladinami infrazvuku vznikajícími přirozenými zdroji (např. vítr, vegetace) a běžnou dopravou.

Vibrace

Účinky mechanismů a strojů použitých při výstavbě, které mohou být zdroji vibrací nepřesáhnou hranice staveniště. Plánovaná výstavba a provoz VTE nebudou zdrojem vibrací o hygienicky významných intenzitách.

Vzhledem k lokalizaci nejbližší obytné zástavby v dostatečné vzdálenosti, lze vliv vibrací ze stavebních prací vyloučit, provoz VTE nebude zdrojem vibrací. Vliv je nevýznamný.

Záření

Zařízení provozovaná v rámci řešeného záměru nebudou zdrojem elektromagnetického záření o hygienicky významných intenzitách ve smyslu nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, v platném znění.

Další závažné (negativní či pozitivní) fyzikální nebo biologické faktory, které by bylo nutno vyhodnotit, nejsou známy.

1.4 Vlivy na půdu

Záměr si vyžádá dočasný zábor půdy ze zemědělského půdního fondu (viz kap. B). Tento postup podléhá podle § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, ve znění pozdějších předpisů, souhlasu orgánu ochrany ZPF a splnění podmínek pro dočasné odnětí půdy v souladu s příslušným metodickým pokynem Ministerstva životního prostředí. Pozemky dotčené stavbou

VTE jsou zařazeny do bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) 7.50.11 a 7.32.14, 7.68.11. Podle Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 12. 6. 1996, č. j. OOLP/1067/96, k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb. spadají dotčené parcely do III. a V. třídy ochrany. Třída III. zahrnuje půdy s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany a jedná se o půdy podmíněně odnímatelné, které lze v odůvodněných případech využít pro výstavbu či jiné nezemědělské účely v rámci územního plánování. Nejde o nejkvalitnější zemědělské půdy, přesto si zachovávají svou zemědělskou hodnotu. Jsou i dotčeny pozemky spadající do V. třídy s nejnižší produkční schopností, které jsou z hlediska zemědělství nejméně kvalitní, tyto půdy jsou z hlediska zákona nejlépe využitelné pro nezemědělské účely (např. výstavba, záměry).

Dočasné odnětí půdy bude spojené s realizací základů věže, manipulační plochy a příjezdové komunikace. Po dobu výstavby se předpokládá též dočasné využití dalších 11 000 m² plochy. V první fázi výstavby bude z ploch dočasného záboru sejmuta humusová vrstva o mocnosti přibližně 10–30 cm (popř. dle požadavků orgánu státní správy). Sejmutá ornice bude deponována a po dokončení stavby rozprostřena zpět na dotčené pozemky, které budou uvedeny do původního stavu.

Vzhledem k tomu, že záměr zasahuje do zájmů chráněných zákonem č. 334/1992 Sb., je nutné požádat o dočasné odnětí půdy ze ZPF podle § 9 tohoto zákona. Posouzení zásahu vychází z celkové výměry zemědělské půdy potřebné pro realizaci záměru a musí být zdůvodněna nezbytnost odnětí a prokázání, že navržené řešení je z hlediska ochrany ZPF, životního prostředí a dalších chráněných veřejných zájmů nejvhodnější, a že je v souladu se zásadami ochrany ZPF uvedenými v § 4 zákona.

Pokud by nezemědělské využití trvalo kratší než jeden rok, včetně uvedení půdy do původního stavu, není podle § 9 odst. 2 písm. d) zákona č. 334/1992 Sb. souhlasu s odnětím třeba, za předpokladu, že zahájení nezemědělského využívání bude nejméně 15 dní předem písemně oznámeno příslušnému orgánu ochrany ZPF dle § 15 zákona.

Realizace a provoz záměru nebude mít vliv na organizaci obhospodařování okolních zemědělských pozemků.

Vliv záměru na zemědělský půdní fond s ohledem na rozsah a způsob plánovaného záboru a jeho dočasnost je hodnocen jako málo významný. Při zohlednění hodnot BPEJ dotčených pozemků a navržených kompenzačních opatření lze tento zásah považovat za akceptovatelný.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Umístění VTE je navrženo s ohledem na ochranné pásmo lesa, přičemž u VTE 2 dochází k zásahu do 30 m od okraje ochranného pásma pozemků určených k plnění funkcí lesa, a to lesa hospodářského. Podle technické zprávy záměru (kap. Využití dle platných územně plánovacích dokumentací), bude ochranné pásmo lesa dotčeno umístěním VTE 2 cca 20 m od okraje lesa – lesního pozemku p.p.č. 220/1 v k.ú. Čechín. 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. Vzhledem k tomu, že lopatky rotoru se otáčí ve výšce 85 m nad terénem, porost tedy nemohou ovlivnit. Na pozemky par. č. 264/27, 205/1, 220/3 v k.ú. Čechín; pozemky par. č. 140 a 608 v k.ú. Černá Hora u Bělé nad Radbuzou zasahuje ochranné pásmo lesa. Z podkladu Grafické znázornění záboru půdy pod VTE 1,2 vyplývá, že montážní plochy při realizaci záměru budou dočasně dotčeny pozemky v ochranném pásmu lesa. V případě VTE 1 by montážní plocha měla být umístěna na pozemku p.p.č. 264/27 v k.ú. Čechín v ochranném pásmu lesa – lesního pozemku p.p.č. 198/1 v k.ú. Čechín. V případě VTE 2 by montážní plocha měla být umístěna na pozemku p.p.č. 140 v k.ú. Černá Hora u Bělé nad Radbuzou v ochranném pásmu lesa – lesního pozemku p.p.č. 280 k.ú. Černá Hora u Bělé nad Radbuzou.

Záměrem budou dotčeny pozemky do vzdálenosti 30 m od okraje lesa (ochranné pásmo lesa). Realizace záměru v ochranném pásmu lesa podléhá vydání závazného stanoviska orgánu státní správy lesů podle § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích.

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

Současně i vzhledem dotčení k pozemků v ochranném pásmu lesa při respektování příslušných právních předpisů a podmínek stanovených orgánem státní správy lesů bude záměr akceptovatelný. Vliv ve fázi výstavby bude dočasný, ve fázi provozu se nepředpokládá významné ovlivnění.

1.5. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Vlivy na faunu, flóru

S ohledem na velikost záměru a potenciální dotčení řady oblastí chráněných zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů výstavba a provoz VTE představuje zásah do zájmů chráněných tímto zákonem. Stanovení velikosti a významnosti dopadů předkládaného záměru na ZOPK chráněné zájmy je předmětem hodnocení vlivu zamýšleného zásahu podle ust. § 67 ZOPK zpracované autorizovanou osobou Ing. Jan Bureš (Příloha F.1.3.). Popis zásahem potenciálně dotčeného území, především po stránce jeho biodiverzity se zaměřením na zvláště chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů, vychází z průzkumů a jsou uvedeny v kapitole C tohoto oznámení. 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.

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.).

Plánovaná výstavba 2 VTE dojde k lokální změně současného stavu území včetně zasažených mikrobiotopů. Rušivé vlivy při terénních pracích budou lokálně omezené.

Realizací zásahu, se ale nepředpokládá významné ohrožení obecně chráněných druhů rostlin a živočichů ve smyslu výše uvedeného § 5, odst. 1, zákona. (*Vliv na ptáky je podrobněji rozveden následující částí*).

Plánovaný zásah lze charakterizovat jako lokální změnu části ekosystému. V okolí se nacházejí obdobné biotopy (zemědělsky využívané plochy), které mohou plnit obdobnou (ekologickou) funkci a které mohou částečně kompenzovat ztrátu dotčených mikrobiotopů.

Plánovaný záměr nepředstavuje z hlediska narušení ekosystémů významný negativní vliv.

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 se nepředpokládá riziko, že v důsledku realizace záměru dojde k vymření či narušení rozmnožovacích schopností v míře ohrožující jejich další existenci.

V případě dodržení navržených opatření nebude mít záměr významný negativní vliv na zájmy obecné ochrany volně žijících ptáků.

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 usmrcovat. Není dovoleno

sbírat, ničit, poškozovat či přemísťovat jejich vývojová stádia nebo jimi užívaná sídla (§ 50, odst. 1 a 2, zákona č. 114/1992 Sb.)

Vliv na zvláště chráněné druhy rostlin

Záměr v předloženém rozsahu počítá s odstraněním vegetace v prostoru stavebních zásahů, na ploše dotčeného území. Z výsledků průzkumů vyplývá druhové složení, které je charakteristické pro dané biotopy s nízkým koeficientem ekologické stability, které jsou z hlediska ochrany přírody méně významné. 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. Na ploše blízkého okolí byly nalezeny dva zvláště chráněné druhy plazů:

1. *Anguis fragilis* (slepýš křehký) - výskyt sice mimo zájmovou plochu, ale pravděpodobný výskyt může být i na ploše záměru
2. *Lacerta agilis* (ještěrka obecná) - výskyt mimo plochu záměru.

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. Terénní práce je nutné provádět 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.

Vliv na druhy ptáků

Plocha záměru a blízkého okolí je ve své podstatě zemědělskou krajinou 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 ůhýka 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. jeřábka 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 na základě provedeného průzkumu předpokládat zvýšené riziko střetu ptáků s turbínami.

Níže je uveden výsledný vliv na jednotlivé druhy ptáků:

Druh	Vliv záměru
křepelka polní (<i>Coturnix coturnix</i>)	minimální až nulový, krátkodobě mírně negativní
krahujec obecný (<i>Accipiter nisus</i>)	minimální až nulový
ještěb obecný (<i>Accipiter gentilis</i>)	minimální až nulový
luňák červený (<i>Milvus milvus</i>)	minimální až mírně negativní, riziko kolize min
moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>)	minimální až mírně negativní, riziko kolize min
bramborníček hnědý (<i>Saxicola rubetra</i>)	minimální až nulový
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	minimální až nulový
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	minimální až mírně negativní, riziko kolize min
čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)	minimální až mírně negativní
jeřáb popelavý (<i>Grus grus</i>)	minimální až mírně negativní
orel mořský (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	mírně negativní, riziko kolize minimální
krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	minimální až nulový
sluka lesní (<i>Scolopax rusticola</i>)	minimální až mírně negativní, kolize min
chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	minimální až nulový
moták pilich (<i>Circus cyaneus</i>)	minimální až nulový
kos horský (<i>Turdus torquatus</i>)	minimální až nulový
kulíšek nejmenší (<i>Glaucidium passerinum</i>)	minimální až nulový
slavík obecný (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	minimální až nulový
včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	minimální až mírně negativní, kolize minimální
volavka bílá (<i>Ardea alba</i>)	minimální až mírně negativní, kolize minimální
žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	minimální až nulový
kopřivka obecná (<i>Anas strepera</i>)	minimální až mírně negativní, kolize minimální

Terénní práce a provoz VTE prováděné ve vhodném termínu, spojené s monitoringem a biologickým dozorem významně snižuje negativní vlivy 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 nevýznamný.

Vliv na netopýry

Druh	Vliv záměru
netopýr večerní (<i>Barbastella barbastellus</i>)	minimální až nulový
netopýr Brandtův	minimální až nulový
netopýr vousatý (<i>Myotis mystacinus</i>)	minimální až nulový
netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)	minimální až mírně negativní, kolize min
netopýr vodní (<i>Myotis daubentonii</i>)	minimální až nulový
netopýr dlouhouchý (<i>Plecotus austriacus</i>)	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

Druh zvláště chráněných bezobratlých

Bombus sp (čmelák)

Papilio machaon (otakárek fenyklový)

Formica rufa (mravenec lesní)

Vliv záměru

nebyl zjištěn

minimální až mírně negativní

minimální až nulový

K ochraně uvedených druhů jsou navržena opatření, a to termínových úpravách stavebních prací.

Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu

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

Rozdíl výšky z hlediska akustického rušení nemá prakticky významný vliv.

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 lze konstatovat, 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. Nelze vyloučit ojedinělé případy 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, nebudou mít významný vliv na populace druhů v území.

Na základě výše uvedených vlivů na ploše zájmového území zpracovatel hodnocení navrhl stanovení podmínek, případná doporučení a opatření k vyloučení a minimalizaci negativních vlivů na chráněné zájmy při realizaci a provozu větrné elektrárny, podrobněji v oddíle D.3.

Vliv zásahu v průběhu realizace

Dočasné vlivy na životní prostředí jsou spojeny se stavební činností. Jedná se zejména o pohyb vozidel a strojů v ploše ZÚ. S tím bude souviset hluková zátěž, prašnost, riziko úniku PHM a maziv, poškození či likvidace vegetace, možné střety s živočichy a zásahy do půdního profilu. Tyto vlivy budou minimalizovány prostřednictvím dále navržených zmírňujících opatření.

Vliv provozu VTE (hluk, vibrace a stroboskopické efekty)

Hluk, vibrace a stroboskopický efekt (shadow flicker) představují nepřímé vlivy provozu VTE. Na základě dostupných poznatků, umístění a charakteru záměru se nepředpokládá jejich významný negativní vliv na zjištěné druhy živočichů.

Vliv je hodnocen jako nevýznamný.

Vliv zásahu po ukončení provozu VTE

Vzhledem k omezené životnosti větrných elektráren je nutné uvažovat i fázi ukončení provozu a odstranění stavby.

Po ukončení provozu bude zařízení demontováno a jednotlivé materiály budou předány k využití nebo odstranění v souladu s platnou legislativou v oblasti odpadového hospodářství. Předpokládá se odstranění základů VTE, jejich odvoz a následná rekultivace území, včetně navrácení ploch do původního stavu.

Vlivy spojené s odstraněním stavby budou obdobného charakteru jako ve fázi výstavby, tedy dočasné a lokální.

Vliv zásahu po ukončení provozu je hodnocen jako nevýznamný.

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>	-

Vlivy na ekosystémy

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. Registrovaný významný krajinný prvek č. 110-C6,D6/21-21-12 (remíz) na p.p.č. 220/1 k.ú. Čechín), který tvoří porost nízkých dřevin, bude při plánování stavby VTE zachován a budou přijata opatření k jeho ochraně. Lopatky rotoru se otáčí ve výšce 85 m nad terénem a porost tedy nebude přímo dotčen.

Vliv záměru na zvláště chráněná území, významné krajinné prvky a památné stromy je hodnocen jako nevýznamný.

Vlivy na systém NATURA 2000

Na předmětném území ani v jeho dosažitelné blízkosti se nenachází území NATURA 2000. Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, jako příslušný orgán státní správy ochrany přírody vydal dne 18. 10. 2024 stanovisko k záměru „2ks větrných elektráren v k.ú. Čechín, a obci Bělá nad Radbuzou“. Záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti (viz Příloha H.1 oznámení).

Je vyloučen vliv záměru na soustavu Natura 2000.

Vliv zásahu na ÚSES

Plocha zájmového území nezasahuje do žádného vymezeného prvku ÚSES. Vliv na ÚSES je hodnocen jako nevýznamný.

Z hlediska migrační propustnosti krajiny je relevantní vzdálenost VTE od biokoridoru ÚSES (LBK mezi LBC 37 a LBC 38), který se nachází východně od západní VTE. Nejbližší VTE je

umístěna ve vzdálenosti cca 150 m od tohoto prvku, který může sloužit jako migrační trasa zejména pro netopýry.

Dle metodiky ČESON (2012) činí doporučená vzdálenost VTE od okraje prvků ÚSES nebo porostů cca 200 m. Tato hodnota vychází z mezinárodních doporučení (Eurobats).

S ohledem na charakter území, absenci významných migračních tras a výsledky biologického hodnocení lze navržené umístění záměru považovat za akceptovatelné.

1.6. Vlivy na krajinný ráz

Krajinný ráz je legislativně zakotven v Zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) v § 12:

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

(2) K umísťování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

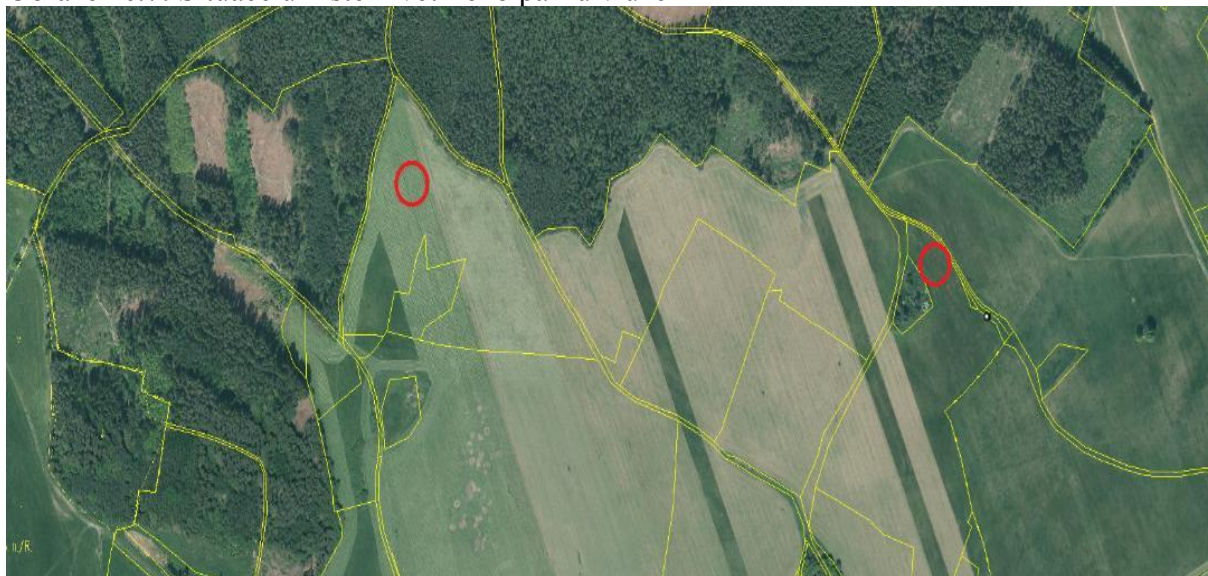
Hodnocení má tyto dílčí části:

všeobecné údaje o lokalitě – řešeno v oddíle C. 2.9.

charakteristika krajinného rázu území – řešeno v oddíle C. 2.9

vyhodnocení vlivu záměru na krajinný ráz – řešeno zde

Obrázek č.7: Situace umístění větrného parku v území



V této části se se hodnotí buď vlivy navrhovaných záměrů na tyto znaky a hodnoty, tj. zásahy do krajinného rázu, nebo se provádí hodnocení území z hlediska krajinného rázu a stanovují se opatření k ochraně krajinného rázu.

Z analýzy viditelnosti vyplývá, že větrné elektrárny budou pozorovatelné z blízkého i širšího okolí. Nejvýraznější vizuální působení se projeví v otevřených částech krajiny v

bezprostředním okolí záměru. Lesní porosty vytvářejí místy účinnou vizuální bariéru, zejména v severním směru od plánovaného umístění. V jihovýchodním směru je výhled na elektrárny omezen reliéfem terénu. Území CHKO Český les bude zásahem dotčeno pouze okrajově a lokálně. Prostorové rozložení viditelnosti potvrzuje, že vizuální expozice záměru je podmíněna především morfologií terénu a výškovými parametry větrných elektráren, které umožňují jejich pozorovatelnost z otevřených ploch krajiny i z vybraných dálkových pohledů.

Tabulka č.9: Indikátory přítomnosti estetických hodnot a vizuální charakteristiky krajinného rázu v DoKP.

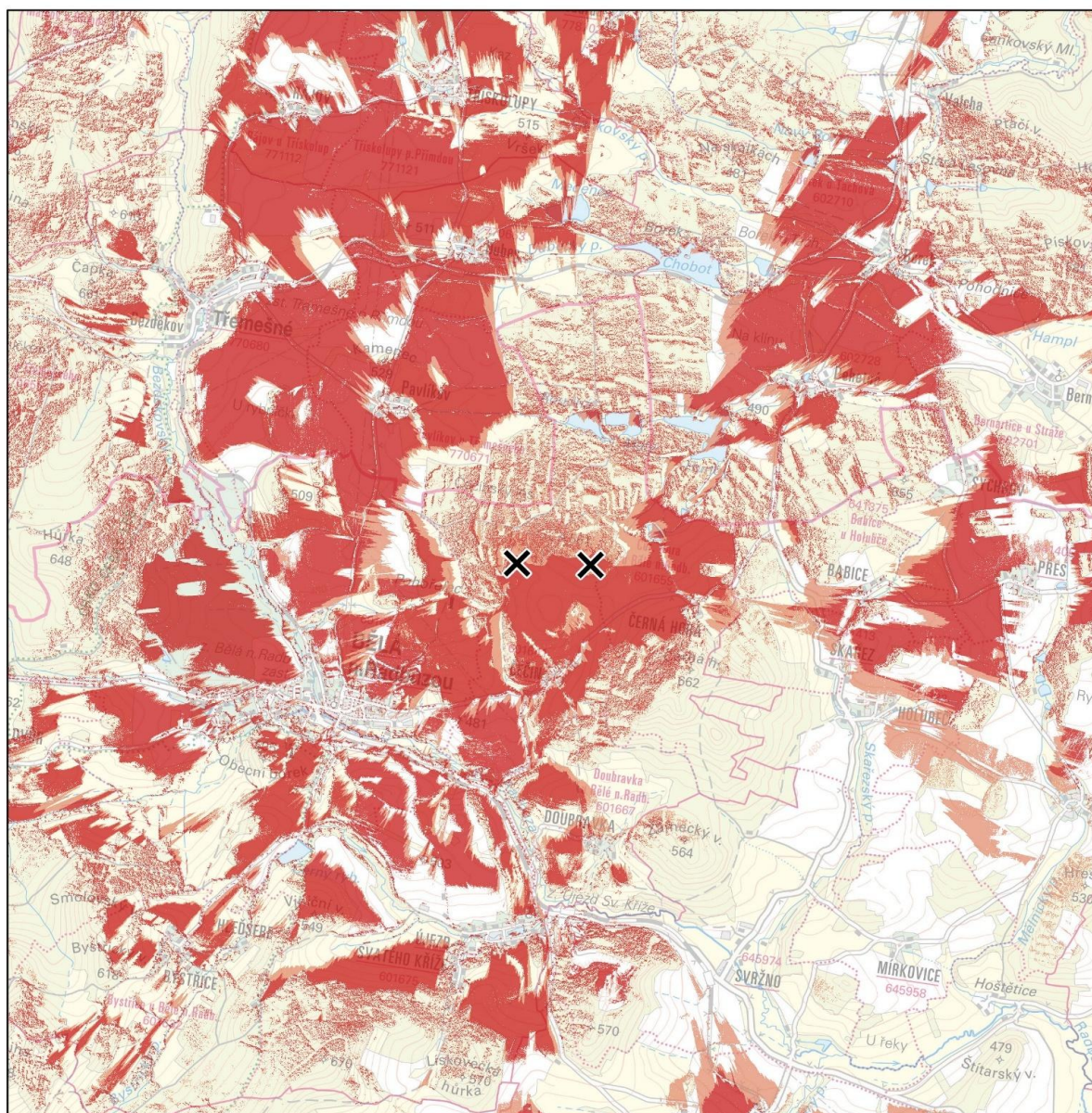
C.1 Rysy prostorové skladby – analytická kritéria		Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru	
			ANO	NE
C.1.1 Charakter vymezení prostoru	C.1.1.1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem		X
	C.1.1.2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	X	
	C.1.1.3	Zřetelné vymezení prostorů cennou zástavbou		X
	C.1.1.4	Vymezení prostorů více horizonty	X	
	C.1.1.5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny	X	
C.1.2 Rysy prostorové struktury	C.1.2.1	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů s převažujícím přírodním charakterem		X
	C.1.2.2	Maloplošná struktura – mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně		X
	C.1.2.3	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	X	
C.1.3 Konfigurace liniových prvků	C.1.3.1	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)		X
	C.1.3.2	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	X	
	C.1.3.3	Zřetelné linie zástavby		X
C.1.4 Konfigurace bodových prvků	C.1.4.1	Přítomnost zřetelných terénních dominant		X
	C.1.4.2	Přítomnost zřetelných architektonických dominant		X
	C.1.4.3	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty		X
	C.1.4.4	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů	X	
Rysy charakteru a identity: souhrnná kritéria		Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru	
			ANO	NE

C.1.5 Rozlišitelnost	C.1.5.1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie		X
	C.1.5.2	Neopakovatelnost krajinných forem		X
	C.1.5.3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně		X
	C.1.5.4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny		X
	C.1.5.5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény		X
C.1.6 Harmonie měřítka krajiny	C.1.6.1	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	X	
	C.1.6.2	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	X	
	C.1.6.3	Dochované tradiční vztahy hospodářské činnosti	X	
C.1.7 Harmonie vztahů v krajině	C.1.7.1	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	X	
	C.1.7.2	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	X	
	C.1.7.3	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	X	
	C.1.7.4	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně		X
	C.1.7.5	Uplatnění míst s kulturním významem		X
	C.1.7.6	Působivá skladba prvků krajinné scény		X
	C.1.7.7	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenerie	X	

Zdroj: Hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz

Přítomnost indikátoru pouze v dílčích scénériích nebo v části místa krajinného rázu je označena (x).

Obrázek č.8: Analýza viditelnosti



Zdroj: Hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz

Analýza viditelnosti ukázala konkrétní místa v reálné krajině, odkud bude plánovaný objekt částečně viditelný a odkud naopak viditelný nebude. Pro řešené zařízení byla spočítána viditelnost rozlišená podle toho, jak moc je záměr viditelný. Je tedy barevně vykresleno, kolik pozorovaných bodů z celého hodnoceného objektu je vidět. Čím tmavší barva, tím je vidět větší část zařízení.

V rámci dokumentu Hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz byly hodnoceny tyto znaky krajinného rázu:

- **Přírodní charakteristika**
 - Velkoplošně obhospodařovaná orná půda
- **Kulturní charakteristika**
 - Extenzivní formy hospodaření na zemědělské půdě – pastvinářství
- **Vizuální charakteristika**
 - Velkoplošně obhospodařovaná zemědělská půda
 - Zřetelné vymezení prostorů okraje porostů – lesní pozemky v okolí plochy záměru

- Vrchy Černá hora 662 m n.m., Pohořelec 538 m n.m., Kamenec 529 m n.m. a Vršek 515 m n.m.
- Zástavba obcí Čečín, Černá hora
- Zástavba obcí Bělá nad R., Sychrov, Pavlíkov, Dehetná

Lze konstatovat, že na základě zpracovaného hodnocení vlivu záměru Větrný park Bělá nad Radbuzou na krajinný ráz (dle požadované metodiky) záměr představuje:

Slabý až středně silný zásah do přírodní charakteristiky, a to proto, že v bezprostředním okolí plochy záměru se nacházejí VKP ze zákona – vodní toky, vodní plochy a lesní pozemky. V širším zájmovém území také prvky ÚSES.

ZCHÚ a prvky soustavy NATURA 2000 v DoKP nebudou záměrem dotčeny. Z hlediska faunistických hodnot (dle Hodnocení dle § 67 Gekon 2025) nevykazuje dotčené území významnější ekologickou stabilitu ani koncentraci zvláště chráněných druhů. Valná většina významných druhů ptáků a netopýrů využívá lokalitu pouze okrajově, především k lovu kořisti a sběru potravy, zatímco trvalé pobyty či hnízdění jsou vázány na okolní stanoviště, jako jsou lesní porosty, aleje, tůně a přechodové biotopy. U těchto druhů nebyly zjištěny významné negativní vlivy plánovaného větrného parku na jejich výskyt ani chování. Území se zároveň nenachází na hlavních tahových trasách ptáků či netopýrů.

Vzhledem k tomu, že zájmová plocha je situována do prostředí s biologicky méně hodnotnými plochami, lze zásah při dodržení stanovených podmínek realizace, v Hodnocení dle § 67 Gekon 2025, považovat za přijatelný a slučitelný s ochranou krajinného rázu území.

Žádný až slabý zásah do kulturní a historické charakteristiky – Nemovitě kulturní památky v dotčeném krajinném prostoru nebudou záměrem přímo dotčeny ani stavebně narušeny a jejich fyzická podoba i prostředí bezprostředního osazení zůstane zachováno. Vizualně však budou větrné elektrárny do určité míry přítomné v pohledových osách směrem k těmto objektům, a to zejména z otevřených částí krajiny. Tento pohledový vztah může lokálně ovlivnit vnímání krajinné kompozice a částečně narušit harmonii mezi historickou zástavbou a přírodním rámcem území.

Silný zásah do vizuální a estetické charakteristiky – Z analýzy viditelnosti vyplývá, že větrné elektrárny budou pozorovatelné jak z blízkého, tak ze širšího okolí. Nejvýraznější vizuální působení se projeví v otevřených částech krajiny v bezprostředním okolí záměru, kde budou větrné elektrárny tvořit nové vertikální dominanty. Lesní porosty místy vytvářejí účinnou vizuální bariéru, zejména v severním směru od plánovaného umístění, zatímco v jihovýchodním směru je výhled omezen členitým reliéfem terénu. Území CHKO Český les bude zásahem ovlivněno pouze okrajově a lokálně, bez významného narušení dálkových pohledů nebo charakteristických horizontů.

Prostorové rozložení viditelnosti potvrzuje, že vizuální expozice záměru je dána především morfologií terénu a výškovými parametry větrných elektráren, které podmiňují jejich pozorovatelnost z otevřených partií krajiny i z vybraných vzdálenějších pohledů.

Podle Preventivního hodnocení krajinného rázu CHKO Český les (L. Klouda 2014) jsou pro zájmové území stanoveny následující obecné podmínky či doporučení:

Důsledně chránit pohledově exponované partie území – výše položené části odlesněných svahů při hranici CHKO – **bude dotčeno částečně**

Vyloučit záměry s potenciálem citelného snížení estetických hodnot, významného zásahu do prostorových vztahů a celkového narušení koloritu území daného konfigurací terénu a jeho dlouhodobým hospodářským využitím – **bude dotčeno**

Zachovat bohatou nelesní tvarově diferencovanou zeleň členící žádoucím způsobem krajinnou strukturu – **nebude dotčeno**

Podporovat stávající extenzivní využití území – zemědělské půdy se zcela dominantním zastoupením travních porostů – **bude dotčeno částečně**

Zabránit vzniku nových (umělých) krajinných dominant; nesnižovat stávající pozici dominant především kulturně-historického významu (nacházejících se i vně CHKO) – **bude dotčeno**

Novou výstavbu realizovat v historicky konstituovaném plošném rozsahu sídel, nepřipouštět novou obytnou výstavbu mimo jejich zastavěná území – **nebude dotčeno**

Dodržováním stavebních zvyklostí venkovské zástavby zlepšovat urbanistický výraz sídel či tento výraz obnovovat – **nebude dotčeno**

Nerozšiřovat stávající rekreační (chatovou) zástavbu – **nebude dotčeno**

Navrhovaná opatření a zásady dle Plánu péče CHKO Český les

- chránit stávající ráz území vyznačující se řídce osídlenou, harmonicky utvářenou krajinou s četnými nelesními enklávami v lesnatém území a s patrnými stopami jejího historického vývoje (např. zaniklé vsi, sklárny) – **bude dotčeno částečně**
- udržet plošný lesní pokryv jako určující krajinnou složku vytvářející identitu Českého lesa; posilovat přirozenou druhovou skladbu v hospodářských lesích – **nebude dotčeno**
- umožnit novodobý charakter výstavby za předpokladu dodržení obvyklé formy vycházející z historické zástavby a směřovat ji do sídel, vyloučit novou výstavbu mimo jejich zastavěná území – **nebude dotčeno**
- podporovat revitalizaci upravených částí toků a obnovu narušeného vodního režimu v krajině – **nebude dotčeno**
- chránit krajinu před vznikem nových (umělých) krajinných dominant; nesnižovat pozici stávajících dominant především kulturně-historického významu – **bude dotčeno částečně**
- nenarušovat projev v místech někdejšího osídlení – zachovat bohatou rozptýlenou zeleň; nedoplňovat lokality bývalých sídel o rozvinutější rekreační infrastrukturu; zachovat specifický charakter pozůstatků bývalého osídlení – **nebude dotčeno**
- nerozšiřovat stávající rekreační (chatovou) zástavbu – **nebude dotčeno**
- podporovat přístupnost krajiny (nerušit polní cesty, umožnit průchod po cestách přes pastevní areály, nezakládat obory apod.) – **nebude dotčeno**
- chránit volnou krajinu mezi souvislými lesními porosty a rozptýlenou i souvislou zástavbou před urbanizací (zástavba, technická zařízení, doprava) a plošným zalesňováním – **nebude dotčeno**
- chránit solitérní stromy, skupiny stromů a aleje v krajině i v sídlech – **nebude dotčeno**
- chránit nezastavěné údolní nivy včetně vegetace před urbanizací – **nebude dotčeno**
- minimalizovat umístování dominantních technických prvků a jiných objektů; v nezbytných případech směřovat umístění mimo pohledově významné vrcholy a hřebeny a zajistit minimální narušení krajinného rázu – **bude dotčeno**
- umísťovat rozvodná energetická a telekomunikační vedení v zastavěných částech obcí pod zem, eliminovat novou výstavbu nadzemních vedení v CHKO – **nebude dotčeno**
- při rekonstrukcích objektů provádět opatření k odstranění či zmírnění vlivu negativních (rušivých) prvků na krajinný ráz, zejména bývalých zemědělských areálů a vojenských objektů v pohledově exponovaných místech, udržovat nelesní zeleň v sídlech i podél komunikací – **nebude dotčeno**
- sanovat nebo likvidovat opuštěné areály bývalého vojenského využití – **nebude dotčeno**

Cíl ochrany Přírodního parku Valcha

Zachování, ochrana a podpora druhové, věkové, horizontální a vertikální struktury porostů

odpovídajících stanovišti a ponechání kostry nejstarších stromů a hloučků po celé ploše do rozpadu – **nebude dotčeno**

Tabulka č.10: Vliv záměru Větrný park Bělá nad Radbuzou na zákonná kritéria KR

Vliv záměru na zákonná kritéria krajinného rázu (§12)	Vliv záměru
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	Slabý až středně silný
Vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	Žádný až slabý zásah
Vliv na VKP	Slabý
Vliv na ZCHÚ	Žádný
Vliv na kulturní dominanty	Žádný, bez přímého vlivu
Vliv na estetické hodnoty	Silný
Vliv na harmonické měřítko krajiny	Silný
Vliv na harmonické vztahy v krajině	Silný

Přestože záměr představuje významný zásah do vizuální a estetické charakteristiky krajiny, jedná se o zásah prostorově omezený, bez zásadního ovlivnění klíčových hodnot krajinného rázu v širším území.

Záměr nezasahuje do zvláště chráněných území ani do významných krajinných dominant a je situován mimo hlavní pohledově exponované hřebeny.

Při zohlednění všech skutečností lze zásah považovat za akceptovatelný.

1.7. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Horninové prostředí

Vzhledem k charakteru navrhovaných stavebních činností realizace záměru nebude představovat významnější zásah do geologické struktury území ani do stability geologického podloží. Popisované území se nenachází v chráněném ložiskovém území podle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ani v jeho blízkosti. Plocha záměru neleží v sesuvném území a není evidována jako poddolovaná. V prostoru realizace a provozu záměru nejsou registrovány žádné staré ekologické zátěže ani se zde nenachází skládky odpadů. Vliv zamýšleného záměru na horninové prostředí lze zhodnotit jako nevýznamný.

Přírodní zdroje

V lokalitě se nevyskytují zásoby neobnovitelných přírodních zdrojů. Přírodní zdroje nebudou v rámci realizace ani provozu záměru dotčeny. Realizace záměru nevyvolá potřebu využívání nových přírodních zdrojů, pro výstavbu budou použity běžné stavební materiály v obvyklém rozsahu, bez významnějších dopadů na spotřebu přírodních surovin, pro terénní úpravy bude využita v místě vzniklá zemina. Vliv záměru na přírodní zdroje lze hodnotit rovněž jako pozitivní, neboť se jedná o využití obnovitelného zdroje energie – energie větru. Tímto způsobem bude přispěno k ochraně neobnovitelných přírodních zdrojů a k omezení vlivů na životní prostředí spojených s těžbou a přepravou fosilních paliv.

Celkově lze vliv zamýšleného záměru na přírodní zdroje hodnotit jako nevýznamný, v širším měřítku vzhledem k ochraně neobnovitelných přírodních zdrojů pozitivní.

1.8. Vliv na kvalitu povrchových a podzemních vod

Zájmovým územím neprotéká žádná povrchová vodoteč, nejbližší je v dostatečné vzdálenosti,

aby nemohlo dojít k ovlivnění jakosti povrchových vod. Zdroje hromadného zásobování vodou se v lokalitě ani v jejím bezprostředním okolí nenacházejí. Ochranná pásma podzemních či povrchových vod nejsou v území stanovena. Záměr nebude vyžadovat zbudování zdroje podzemní vody. Popisované území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

Realizací a provozem záměru nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů v území, dešťové vody budou vsakovány do rostlého terénu. Vzhledem k hloubce založení VTE ovlivnění hydrogeologických poměrů se nepředpokládá. V navazujících řízeních bude proveden standardní hydrogeologický průzkum.

Potenciální ohrožení kvality vod může nastat pouze v případě havarijních situací spojených s únikem závadných látek. Pravděpodobnost těchto situací je nízká a bude minimalizována technickými a organizačními opatřeními (např. záchytné systémy, dodržování havarijního plánu a provozního řádu). Úniku závadných látek do prostředí bude předcházeno účinnými opatřeními, např. záchytnými vanami o potřebném objemu. Obsluha strojů a zařízení bude seznámena a bude mít povinnost dodržovat v plném rozsahu havarijní plán a provozní řád, v kterém jsou zakotveny podmínky pro případ úniků a vzniku havárie.

Záměr při dodržení technických, technologických, organizačních opatření zakotvených v provozních dokumentech nebude mít negativní vliv na kvalitu podzemních a povrchových vod. Při respektování navržených doporučení nebude mít záměr významný negativní vliv na kvalitu povrchových a podzemních vod v území.

1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Realizace záměru nevyžaduje žádné demolice objektů, a to v majetku oznamovatele či jiného subjektu. V zájmovém území se nenacházejí kulturní památky chráněné podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Lokalita umístění záměru leží podle Státního archeologického seznamu ČR na ploše s archeologickými nálezy typu UAN III. Při přípravě harmonogramu stavby bude nutné dodržet § 22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění, a to, má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy záměru podle stavebního zákona povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Záměr neovlivní hmotný majetek či kulturní památky.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

2.1. Vlivy na obyvatelstvo

2.1.1. Zdravotní rizika

Na základě předešlého popisu charakteru záměru a provedených odborných posouzení, zejména hlukové studie (Příloha F.1.2), se nepředpokládá, že by záměr představoval významné zdravotní riziko pro obyvatelstvo. Realizace záměru v daném území však může u části obyvatel vyvolávat subjektivní obavy. Jednotlivé reakce souvisejí především s individuálním vnímáním rizika a mohou ovlivňovat pocit pohody, klidu a bezpečí v místě bydliště. Na základě závěrů odborných studií domácích i zahraničních lze konstatovat, že se nepředpokládá, že by navrhovaná stavba větrných elektráren přispěla k významnému zvýšení skutečné míry zdravotních rizik a případné narušení pohody obyvatel bude minimální.

Takzvaný flicker efekt (stroboskopický efekt) může nastat pouze za specifických podmínek – při současném trvalém slunečním svitu, vhodné rychlosti a směru větru a orientaci rotoru kolmo ke konkrétnímu místu. Kombinace těchto faktorů je v reálných meteorologických podmínkách málo pravděpodobná. Navíc je jeho výskyt dále omezen konfigurací terénu a zástavbou, takže v praxi může být tento jev v zájmovém území ojedinělý nebo se nemusí projevit vůbec. Přesto

nelze zcela vyloučit subjektivně vnímané obtěžování pohybem stínů v krajině. Na základě vyhodnocení zpracované studie (studie zastínění) a vzhledem k umístění záměru lze konstatovat, že z hlediska zdravotních dopadů a celkové pohody obyvatel je tento efekt hodnocen jako nevýznamný.

Na základě popisu možných vlivů na veřejné zdraví podpořené závěry odborných studií lze konstatovat, že u předmětného záměru se nepředpokládá významné ovlivnění.

2.1.2. Sociálně ekonomické vlivy

Z dostupných odborných poznatků také vyplývá, že míra obtěžování není určena pouze intenzitou fyzikálních vlivů, ale je významně ovlivněna subjektivním vnímáním a postojem k záměru.

Větrné elektrárny mají vedle environmentálních dopadů také významné sociálně-ekonomické souvislosti, které mohou být jak pozitivní, tak potenciálně konfliktní. Realizace větrných elektráren přináší obcím pravidelné příjmy formou příspěvků. V období výstavby vznikají pracovní příležitosti ve stavebnictví a dopravě. V provozní fázi jsou pracovní místa spíše omezená, týkají se především údržby a servisu zařízení.

Větrné elektrárny přispívají k diverzifikaci energetických zdrojů a posilují energetickou bezpečnost regionu i státu.

V souvislosti s umístěním větrných elektráren jsou často zmiňovány obavy z možného ovlivnění tržní hodnoty nemovitostí. Dostupné odborné studie však neprokazují jednoznačný ani plošný negativní vliv větrných elektráren na ceny nemovitostí. Například analýza realizovaných prodejů nemovitostí v České republice za posledních deset let (VŠB-TUO, AV ČR) ukázala, že vývoj cen v lokalitách s větrnými elektrárnami byl srovnatelný s lokalitami bez jejich přítomnosti. Případné změny hodnoty nemovitostí jsou obecně ovlivněny řadou faktorů (např. poloha, dostupnost, atraktivita území) a nelze je jednoznačně přisuzovat přítomnosti větrných elektráren. Sociálně-ekonomické vlivy větrných elektráren jsou obecně hodnoceny jako převážně pozitivní, zejména z hlediska ekonomických přínosů a podpory obnovitelných zdrojů energie. Míra jejich akceptace však závisí na citlivém umístění záměru, minimalizaci negativních dopadů a otevřené komunikaci s dotčenou veřejností.

Lze předpokládat, že za splnění výše uvedených podmínek, faktor pohody obyvatelstva v území nebude ovlivněn v míře, která by byla z hlediska kvality života významná.

2.2. Vlivy na ovzduší a klima

Kvalita ovzduší ve sledovaném území je hodnocena jako velmi dobrá až dobrá. Úroveň znečištění v území je pod imisními limity danými zákonem č. 201/2012 Sb. pro roční průměrné koncentrace PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, NO_x, SO₂, BZN a B(a)P. Předpokládané příspěvky záměru ke stávající kvalitě ovzduší budou většinou velmi malé, až zanedbatelné. Lze je očekávat pouze přechodně, krátkodobě v době výstavby, kdy budou zejména soustředěny na místo záměru a provoz na využívaných komunikacích. Celkově provoz zařízení nebude představovat významnou změnu kvality ovzduší ve svém okolí. Na základě provedeného hodnocení lze konstatovat, že v souvislosti s provozem posuzovaného záměru nedojde k významným kumulativním ani synergickým vlivům se stávajícími zdroji znečišťování ovzduší, neboť výsledné imisní koncentrace znečišťujících látek zůstávají s dostatečnou rezervou pod příslušnými imisními limity.

Z předpokládané intenzity výstavby a dopravy je patrné, že vliv na klimatický systém lze hodnotit celkově jako nevýznamný. Emise spojené s výstavbou a dopravou budou krátkodobé a z hlediska celkového vlivu na klima zanedbatelné.

Provoz záměru není zdrojem přímých emisí skleníkových plynů zhoršující klimatické podmínky Země.

Vliv záměru na ovzduší a klima je hodnocen jako nevýznamný.

2.3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuálně další fyzikální a biologické charakteristiky

Na základě doloženého akustického posouzení (Příloha F.1.2) nebude souběžný provoz navrženého technického zařízení pro výrobu elektřiny (VTE) zdrojem nadlimitního hluku v nejbližším chráněném venkovním prostoru a nejbližším venkovním chráněném prostoru stavby; stanovené limitní hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku ($A_{L_{Aeq,T}}$) pro denní i noční dobu jsou splněny ještě před hranicemi nejbližší zástavby všech dotčených sídelních útvarů. Při splnění podmínek provozu zařízení v souladu s nastavením výrobce/dodavatele, včetně pravidelných revizí budou povolené hygienické limity dodrženy. Provoz záměru nebude představovat významnou změnu hlukové situace v území.

Vliv záměru na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky je hodnocen jako nevýznamný.

2.4. Vlivy na vodu

Provoz zařízení nevyžaduje vznik nového zdroje pitné vody. Množství srážkových vod se nezmění. Není předpoklad, že by vznikaly odpadní technologické vody, nebudou ovlivněny vodní poměry v oblasti. Provoz neovlivní negativním vlivem kvalitu vod podzemních ani povrchových. Navrhovaná stavba VTE nezasahuje CHOPAV, vodních toků či vodních ploch ani do jejich ochranných pásem. Vliv na vody povrchové je hodnocen jako nevýznamný. Vliv na podzemní vody bude ověřen HG průzkumem v rámci dalších projektových prací.

Celkově lze vliv záměru na vodní hospodářství v území hodnotit jako nevýznamný.

2.5. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr si vyžádá odnětí pozemků ze zemědělského půdního fondu pro umístění patek větrných elektráren, manipulačních ploch a obslužných komunikací v celkovém rozsahu cca 10 950 m². Toto odnětí je navrženo jako dočasné, po dobu realizace a provozu záměru. Po ukončení provozu větrných elektráren bude dotčené území rekultivováno a navraceno do původního způsobu využití.

V průběhu výstavby bude dále využívána dočasná plocha zařízení staveniště, která bude po dokončení výstavby uvedena do původního stavu.

Realizací záměru nedojde k významné změně místní topografie. Zásah do půdního prostředí bude lokálního charakteru a při dodržení standardních technologických postupů se nepředpokládá negativní ovlivnění stability ani zvýšení erozní ohroženosti půdy.

Vlivy na půdu lze s ohledem na dočasný charakter záboru a rozsah dotčených ploch hodnotit jako málo významné a akceptovatelné.

Realizace záměru bude spojena s lokálním zásahem do horninového prostředí v místech zakládání staveb (základy věží), tento zásah však nebude mít významný vliv na geologickou strukturu ani stabilitu území.

Z hlediska přírodních zdrojů záměr nevyvolá potřebu využívání nových ložisek nerostných surovin ani jiných neobnovitelných zdrojů. Spotřeba stavebních materiálů bude odpovídat běžnému rozsahu obdobných staveb.

V širším kontextu lze záměr hodnotit pozitivně, neboť umožňuje využití obnovitelného zdroje energie a přispívá ke snížení závislosti na neobnovitelných přírodních zdrojích.

Celkově lze vlivy záměru na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje hodnotit jako nevýznamné, lokální a akceptovatelné, s pozitivním přínosem v širším environmentálním kontextu.

2.6. Vlivy na faunu a flóru

Plánovaná realizace záměru věží VTE 1,2 je navržena v nezastavěném území s převážně zemědělsky obhospodařovanými plochami, jedná se o pastviny a louky. Větrný park částečně

změní dochovaný stav území včetně zasažených mikrobiotopů, v širším okolí se nachází dostatek zemědělsky využívaných ploch, které mohou plnit obdobnou ekologickou funkci. Rušivé vlivy při terénních pracích budou lokálně omezené. Na základě dostupných podkladů a při dodržení navržených opatření se nepředpokládá významné ohrožení obecně chráněných druhů ve smyslu § 5, odst. 1, zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Z hlediska avifauny leží lokalita záměru výstavby VTE mimo tahové koridory. Druhy ptáků relevantní z hlediska možného ovlivnění záměrem se vyskytují převážně mimo předpokládaný dosah jeho negativních vlivů, vlivy budou u některých druhů omezené pouze při realizaci záměru, a to možným rušením v době hnízdění.

Vliv záměru na netopýry lze na základě biologického hodnocení (Příloha F.1.3) hodnotit jako minimální.

Záměr je při dodržení navržených podmínek z hlediska ochrany přírody a krajiny akceptovatelný, a to vzhledem k faktu, že plocha zájmového území je situována do ploch s nižší biologickou hodnotou (viz provedené biologické hodnocení).

Hodnocený zásah „Větrný park Bělá nad Radbuzou“ představující výstavbu 2 VTE na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 byl vyhodnocený v rozmezí bez vlivu – mírně negativní (viz Příloha F.1.3). Uvedené závěry platí za předpokladu realizace navržených zmírňujících opatření.

2.7. Vlivy na ekosystémy, územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky, NATURA 2000, na krajinu

Plánovaný zásah v rámci realizace záměru lze považovat za lokální změnu části ekosystému v místě stavby, v okolí je však dostatečná kapacita podobných zemědělsky využívaných ploch. Záměr je situován mimo vymezené prvky územního systému ekologické stability, a nedojde tak k jejich přímému dotčení; nepřímé vlivy jsou vzhledem k charakteru záměru hodnoceny jako nevýznamné.

S ohledem na vyhodnocení vlivů větrných elektráren v rozsahu žádný až mírně negativní se nepředpokládá významný vliv ani na blízké přírodní lokality, které představují významné krajinné prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V rámci plánování stavby VTE 1a2 bude věnována důsledná pozornost na zachování a ochranu registrovaného významného krajinného prvku č. 110-C6,D6/21-21-12 (remíz) na p.p.č. 220/1 k.ú. Čečín), který tvoří porost nízkých dřevin. Lze konstatovat, že vzhledem k výšce pohybu lopatek rotoru, přibližně 85 m nad terénem, nelze předpokládat, že by jejich provoz měl vliv na porosty tvořící významný krajinný prvek (VKP).

Na základě stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody lze vyloučit významný vliv záměru (resp. negativní vliv dle odst. 9 §45i ZOPK, NATURA 2000) na celistvost a předměty ochrany žádné ptačí oblasti a evropsky významné lokality.

Na základě zpracovaného hodnocení vlivu záměru VTE na krajinný ráz lze konstatovat, že záměr představuje značný vliv na krajinný ráz, pohybující se na hranici akceptovatelnosti.

Vliv záměru na krajinný ráz lze takto hodnotit vzhledem k výraznému vizuálnímu zásahu, který do určité míry snižuje estetické hodnoty území a narušuje jeho harmonické měřítko.

Záměr přispívá k rozvoji výroby energie z obnovitelných zdrojů, která je v obecné rovině vnímána jako činnost ve veřejném zájmu. Bezemisní výroba energie z větru přispívá ke snižování závislosti na fosilních palivech a omezuje negativní dopady výroby elektrické energie z neobnovitelných zdrojů, které mají z hlediska životního prostředí i krajinného rázu výrazně větší dopady.

S ohledem na plánovanou dočasnost projektu, uplatnění zmírňujících opatření a plánovanou rekultivaci po ukončení provozu lze záměr považovat za akceptovatelný z hlediska vlivu na

krajinný ráz, přírodní poměry i ostatní složky životního prostředí. Po ukončení provozu a odstranění zařízení bude území rekultivováno a uvedeno do původního stavu a navraceno k jeho přirozenému krajinnému charakteru.

Záměr bude mít vliv v rozsahu žádný až mírně negativní na místní ekosystémy, územní systém ekologické stability a významné krajinné prvky, NATURA 2000. Současný ráz krajiny vlivem záměru se změní na dobu dočasnou, po ukončení provozu a odstranění zařízení dojde k uvedení do původního stavu území a k navracení jeho přirozenému krajinnému charakteru.

2.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr si nevyžádá demolice stávajících objektů ani realizaci nové doprovodné infrastruktury nad rámec vlastního záměru a nebude mít vliv na provoz stávajících staveb v území.

V zájmovém území se nenacházejí kulturní památky, které by mohly být záměrem přímo dotčeny. Území záměru je evidováno jako území s archeologickými nálezy (UAN III). Při realizaci záměru bude postupováno v souladu s § 22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Vliv záměru na hmotný majetek a kulturní památky se nepředpokládá, resp. je hodnocen jako nevýznamný.

2.9. Vlivy na antropogenní systémy

Antropogenní systémy zůstanou **beze změn**.

2.10. Vliv na strukturu a funkční využití území

Vliv záměru na strukturu území se projeví umístěním nových technických prvků, zejména větrných turbín a přístupových komunikací. Z hlediska plošného uspořádání území se však jedná o prostorově omezený zásah, neboť jednotlivé objekty zaujmají pouze malou část dotčených pozemků. V tomto smyslu je záměr srovnatelný s jinými prvky technické infrastruktury v krajině, jako jsou například liniová vedení, která rovněž nevylučují souběžné využívání území pro zemědělské hospodaření.

Zároveň dojde k doplnění funkčního využití území o výrobu elektrické energie z větru. Původní zemědělské využití území zůstane převážně zachováno, a to i v bezprostředním okolí jednotlivých větrných elektráren. Zemědělské hospodaření bude možné i nadále provádět na většině dotčených ploch, včetně prostoru pod rotorem, neboť zařízení nevyžaduje oplocení ani vyloučení běžného využívání pozemků. V širším okolí záměru nedojde ke změně dosavadního způsobu využívání krajiny.

Změna struktury a funkčního využití území je dočasná a je vázána na dobu provozu větrného parku.

2.10.1. Vliv na dopravu

Vliv záměru se projeví dočasně během výstavby VTE zvýšenou nákladní dopravou na dotčených komunikacích s nárazovou intenzitou. Se záměrem bude spojeno vybudování nových přístupových cest k jednotlivým elektrárnám na dobu dočasnou spojenou s provozem VTE. V období provozu bude vliv na dopravu nevýznamný, neboť doprava bude omezena na občasné servisní zásahy.

Záměr se nepředpokládá jako zdroj negativního ovlivnění letecké dopravy ani zájmů Ministerstva obrany.

Celkově lze vliv záměru na dopravní zátěž hodnotit jako nevýznamný; ve fázi výstavby se jedná o vliv dočasný, ve fázi provozu o minimální.

2.10.2 Vliv navazujících souvisejících staveb a činností

Záměr si nevyžádá jiné navazující stavby a činnosti, než bylo uvedeno výše.

Vliv není žádný.

2.10.3 Rozvoj navazující infrastruktury

Vlivem záměru nedojde k významnému rozvoji navazující infrastruktury, připojení VTE bude do stávající přenosové soustavy. Součástí záměru je vybudování přípojných kabelů pro připojení elektráren do elektrizační soustavy a úprava přístupových a servisních komunikací. Tyto prvky budou mít pouze lokální (místní) dosah.

Přínosem záměru je vyrobená elektrická energie, která bude dodávána do elektrizační soustavy, produkcí elektřiny dojde k posílení přenosové nebo distribuční sítě.

Komunikační a řídicí systémy pro monitoring a řízení elektráren, servisní zázemí pro údržbu a provoz a ochranná a bezpečnostní opatření pro efektivní fungování větrných elektráren je zajištěno v rámci stávajících systémů oznamovatele.

Záměr nevyvolá významné požadavky na změnu nebo rozvoj infrastruktury ve sledované lokalitě.

2.11. Vliv na rekreační využití krajiny

Rekreační využití krajiny je soustředěno do jiných lokalit. Záměr ani doprava s ním související nebude omezovat dostupnost rekreačně zajímavých lokalit v území.

Vliv na rekreační využití krajiny nebude významný.

3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Vlivy přesahující státní hranice vzhledem k charakteru záměru se neuvažují.

4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

Z uvedené charakteristiky záměru a popisu možných nepříznivých vlivů provozu záměru vyplývají opatření, jejichž dodržováním bude minimalizován vznik negativních vlivů provozu zařízení VTE na životní prostředí a veřejné zdraví nebo bude vliv snížen. Za předpokladu realizace navržených opatření a dodržení stanovených podmínek se nepředpokládá, že realizace ani následný provoz záměru budou mít významný nepříznivý vliv na veřejné zdraví nebo na jednotlivé složky životního prostředí.

Opatření pro období projektové přípravy záměru:

v rámci dalšího stupně projektové dokumentace:

- bude proveden hydrogeologický průzkum území
- bude zajištěna ochrana registrovaného významného krajinného prvku č. 110-C6,D6/21-21-12 (remíz) na pozemku p.č. 223 v k.ú. Čechín
- bude zpracován havarijní plán a provozní řády pro období výstavby
- bude navrženo a použito letecké překážkové osvětlení s minimalizovanou intenzitou při splnění bezpečnostních požadavků
- bude upřednostněno technické řešení umožňující aktivaci osvětlení pouze v nezbytných případech (např. při leteckém provozu)

- osvětlení VTE bude navrženo v souladu s požadavky platných leteckých předpisů a dotčených orgánů, včetně Ministerstva obrany, a s metodickým pokynem MŽP (09/2023) k předcházení a snižování světelného znečištění

Opatření pro období realizace záměru:

- práce budou prováděny v souladu s metodickým pokynem odboru ochrany ovzduší MŽP ČR ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních činností
- při výstavbě budou průběžně realizována opatření ke snižování prašnosti, zejména údržba komunikací a v případě nepříznivých klimatických podmínek kropení prašných ploch
- při výstavbě budou používány stroje a zařízení s nízkou hlučností a bude zajištěna jejich pravidelná kontrola a údržba; zařízení nebudou ponechávána v chodu mimo dobu nezbytného použití
- používání hlučných mechanismů bude časově omezeno na nezbytně nutnou dobu
- práce spojené se zdroji vibrací budou organizovány tak, aby nedocházelo k nadlimitnímu zatížení okolního prostředí
- při provozu dopravní a manipulační techniky bude zajištěno dodržování opatření k zabránění úniku ropných látek a kontaminace horninového prostředí
- v případě úniku závadných látek bude neprodleně zajištěno jeho zastavení, zachycení uniklé látky a odstranění kontaminované zeminy v souladu s platnými předpisy
- před zahájením výstavby bude provedena skrývka humusové vrstvy půdy, která bude deponována a následně využita pro rekultivaci území
- pohyb nákladních vozidel a mechanizace bude omezen na vymezené komunikace a plochy
- zásahy do vegetace budou prováděny mimo hnízdní období ptáků
- zásahy do vegetace a půdního profilu budou prováděny mimo období hibernace plazů (1. 11. – 31. 3.), případně pouze na základě předchozího biologického posouzení
- po dobu výstavby bude zajištěn odborný biologický dozor, který stanoví podmínky provádění prací a zajistí kontrolu jejich dodržování
- při realizaci záměru bude zamezeno zbytečnému zraňování a usmrcování živočichů a nadměrnému rušení jejich populací
- barevné řešení větrných elektráren bude navrženo s ohledem na minimalizaci jejich vizuálního působení v krajině

Opatření pro období vlastního provozu zařízení:

- provoz zařízení bude probíhat v souladu se schválenými provozními řády
- po dobu minimálně 2 let od uvedení VTE do provozu bude zajištěn odborný biologický dozor, který bude vykonáván odborně způsobilou osobou
- po dobu minimálně 2 let od zahájení provozu bude prováděn monitoring ptáků a netopýrů za účelem vyhodnocení vlivů záměru
- na základě výsledků monitoringu budou v případě potřeby přijata odpovídající opatření k minimalizaci vlivů na dotčené druhy
- v období zvýšené aktivity netopýrů (cca 15. 7. – 31. 10.) bude provoz VTE případně upraven (např. omezení provozu v nočních hodinách) na základě výsledků monitoringu a doporučení biologického dozoru
- za účelem podpory entomofauny bude v okolí VTE uplatňován vhodný management travních porostů (např. mozaiková seč nebo pastva)
- v případě výskytu neobvyklého hluku bude zařízení bezodkladně odstaveno z provozu do doby odstranění příčiny

- zařízení bude vybaveno prostředky pro řešení havarijních situací, zejména pro případ úniku závadných látek
- v případě havárie bude zajištěno její neprodlené řešení, odstranění následků a přijetí preventivních opatření k zamezení opakování
- prostředky k likvidaci havárie budou pravidelně kontrolovány (minimálně 2× ročně) a doplňovány
- kontaminované materiály budou odstraňovány a likvidovány v souladu s platnou legislativou jako nebezpečný odpad
- odpady vznikající při provozu budou předávány oprávněným osobám v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, s preferencí jejich využití
- nakládání s nebezpečnými odpady bude zajištěno v souladu s příslušnými právními předpisy
- bude zajištěno dodržování požárních a bezpečnostních předpisů
- zařízení a související infrastruktura budou pravidelně kontrolovány a případné závady budou bezodkladně odstraňovány
- příjezdové komunikace budou udržovány v dobrém technickém stavu
- používaná technika bude udržována v odpovídajícím technickém stavu
- kompenzační opatření nejsou s ohledem na charakter záměru navrhována

Opatření pro období ukončení (zrušení) záměru

- zařízení VTE bude demontováno a jednotlivé části budou odvezeny a dále využity nebo odstraněny v souladu s platnými právními předpisy
- jednotlivé komponenty VTE budou tříděny a odděleně shromažďovány za účelem jejich opětovného použití, recyklace nebo jiného materiálového využití (včetně downcyklace)
- bude zajištěno maximální možné materiálové využití jednotlivých částí zařízení
- s odpady, které nebude možné využít, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech
- dotčené území bude po ukončení provozu uvedeno do stavu odpovídajícího jeho původnímu využití a vhodně začleněno do okolního prostředí

5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Hodnocení vlivů záměru bylo provedeno na základě podkladů poskytnutých oznamovatelem, dostupných odborných podkladů o daném území a informací získaných z relevantních databází a informačních systémů veřejné správy.

Metodika hodnocení byla založena na konzervativním přístupu, tj. s uvažováním maximálních možných vlivů a se zohledněním kumulativních a synergických účinků v území.

V rámci hodnocení vlivu zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. byly shromážděny podklady o lokalitě z dostupných databází (např. NDOP, ISOP, AVIF, BIRDS, ČESON) a doplněny terénními průzkumy.

Terénní šetření probíhala v období od září 2024 do června 2025 tak, aby pokryla celé vegetační období i období rozmnožování jednotlivých druhů. Zaměřena byla na všechny složky bioty včetně zvláště chráněných druhů.

Rozsah získaných dat a provedených průzkumů je považován za dostatečný pro zpracování hodnocení vlivů záměru.

V rámci terénních šetření byli osloveni odborníci na dendrologii, botaniku (Iva Roubíková Ph.D.), entomologii (Josef Krošlák) a ornitologie (Jiří Švejda). Tyto konzultace byly zaměřeny zejména na vyhodnocení druhového složení a posouzení možných vlivů záměru.

Pro hodnocení vlivu na krajinný ráz byl použit Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz: I. Vorel, R. Bukáček, P. Matějka, M. Culek, P. Sklenička, 2004, zahrnující vymezení hodnoceného území, charakteristiku krajinného rázu a posouzení zásahu. Podklady tvořila zejména projektová dokumentace, územně plánovací podklady, odborné studie a relevantní metodiky.

Analýza viditelnosti byla zpracována na základě digitálního modelu povrchu (DMP 1G) a modelu záměru. Do modelu jsou přidány pozorované body větrných elektráren – v tomto případě maximální výška středu rotoru (166 m). Výstupem je mapa viditelnosti znázorňující míru vizuální expozice záměru v území do vzdálenosti 10 km (tmavší barva znamená viditelnost většího počtu elektráren).

Hluková studie byla zpracována pomocí specializovaného výpočetního softwaru (HLUK+ verze 14.56 profi) v souladu s platnými metodikami pro hodnocení hluku z dopravy a průmyslových zdrojů a v souladu s metodickým návodem Ministerstva zdravotnictví (Věstník MZ ČR, 2023).

Vizualizaci záměru umístění VTE 1 a 2 byla věnována samostatná příloha F.1.5.

Přehled použitých zdrojů je uveden v úvodní části tohoto oznámení.

6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Oznámení záměru bylo zpracováno na základě podkladů poskytnutých oznamovatelem a odborných studií zpracovaných v rámci tohoto oznámení (zejména biologického hodnocení, hodnocení vlivu na krajinný ráz, hlukové studie a dalších specializovaných podkladů). Hodnocení vlivů vychází ze závěrů těchto podkladových materiálů.

Vzdálenosti uvedené v textu oznámení je nutno brát jako orientační.

Intenzita vyvolané dopravy a přesné vedení přístupových tras není v aktuálním stupni projektové dokumentace přesně specifikována, hodnocení proto vychází z odborného odhadu odpovídajícího charakteru záměru.

Časový odstup (přibližně jednoho roku) mezi zpracováním biologického hodnocení a jeho předložením v rámci zjišťovacího řízení nelze považovat za skutečnost, která by měla vliv na jeho aktuálnost ani na správnost jeho závěrů. V období mezi zpracováním biologického hodnocení a jeho předložením nedošlo v zájmovém území k žádným významným změnám ve způsobu využívání území, ve struktuře stanovišť ani v krajinných podmínkách, které by mohly mít vliv na výskyt rostlinných a živočišných druhů. Předložené biologické hodnocení je i nadále relevantním podkladem pro posouzení záměru z hlediska ochrany přírody a krajiny.

Dostupné podklady a provedená hodnocení jsou považovány za dostatečné pro posouzení vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví v této fázi přípravy.

Zpřesnění údajů v navazujících stupních projektové dokumentace může vést k podrobnějšímu vymezení jednotlivých vlivů, nepředpokládá se však změna jejich charakteru ani významnosti.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Variantní řešení rozmístění větrných elektráren bylo prověřeno v přípravné fázi projektu s ohledem na větrný potenciál území, ochranu přírody a krajiny, krajinný ráz, odstupové vzdálenosti od obytné zástavby a další územní limity. Současně byly zohledněny požadavky územního plánování a technické možnosti připojení záměru k distribuční soustavě.

Na základě těchto podkladů byla navržena výsledná varianta rozmístění větrných elektráren, která zohledňuje identifikované limity území a podmínky jeho využití a která je v oznámení dále podrobně popsána a vyhodnocena.

Oznamovatel neuvažuje další varianty umístění záměru. Záměr je proto posuzován v jediné variantě, která je předmětem tohoto oznámení.

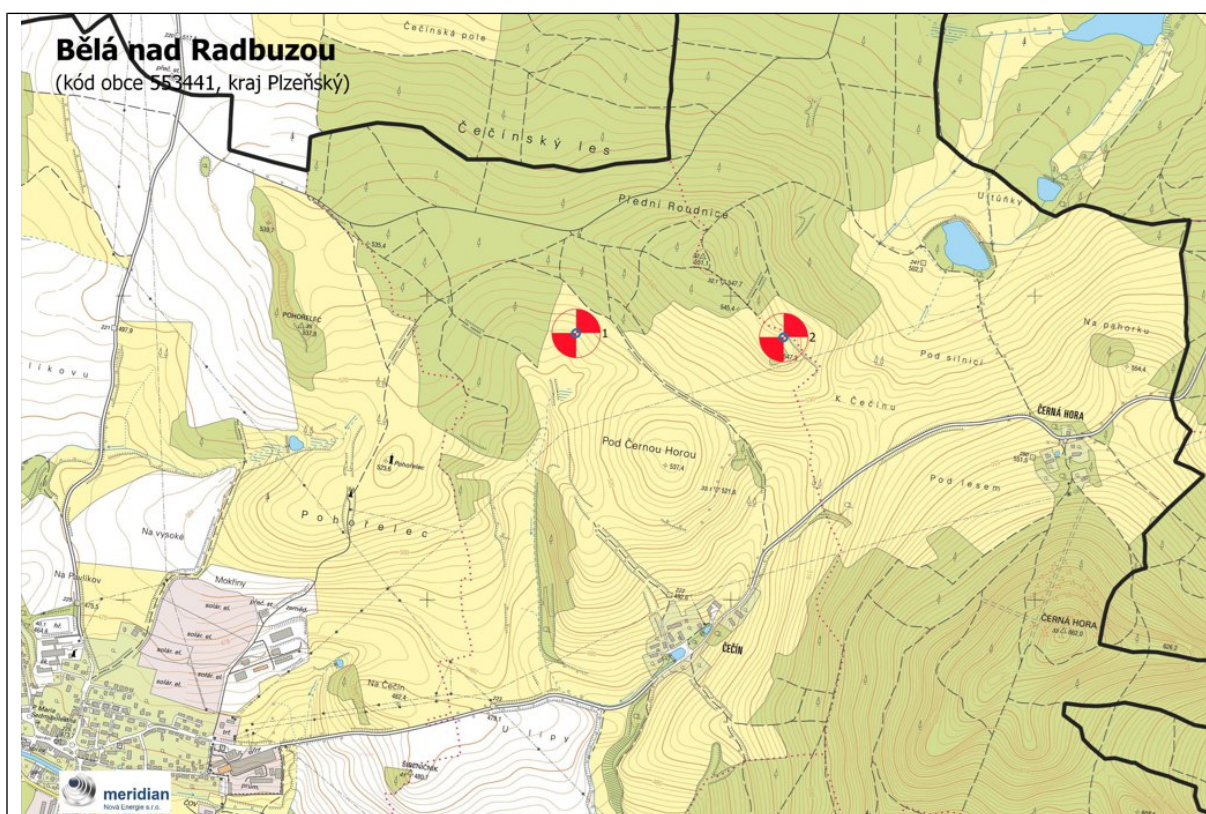
Nulová varianta představuje zachování stávajícího stavu bez realizace záměru a slouží jako referenční stav pro porovnání vlivů.

V případě nerealizace záměru by nedošlo k využití potenciálu území pro výrobu elektrické energie z obnovitelného zdroje. Z hlediska vlivů na životní prostředí by zůstaly zachovány stávající podmínky v území.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

F.1.1. Situace umístění VTE 1,2



F.1.2. Hluková studie, Zpracoval: Jan Kydlíček

F.1.3. Hodnocení vlivu zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., Zpracoval: GEKON, spol. s r.o.

F.1.4. Hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz, Zpracoval: Ing. Věra Vitoňová, Ing. Kateřina Lagner Zímová

F.1.5. Vizualizace

F.1.6. Akustika**F.1.7. Zastínění****F.1.8. Grafické znázornění řešení přístupových tras****F.1.9. Grafické znázornění záboru půdy pod VTE 1+2****F.1.10. Vyjádření správních orgánů*****F. 2. Další podstatné informace oznamovatele***

Oznamovateli nejsou známy žádné další údaje, které by v oznámení měly být uvedeny.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předložené oznámení se týká výstavby a provozu záměru „Větrný park Bělá nad Radbuzou“, který zahrnuje instalaci dvou větrných elektráren typu VESTAS V162 o celkovém výkonu 14,4 MW a celkové výšce obou věží 247,0 m. Součástí záměru je také vybudování nezbytné infrastruktury (zejména úprava a stavba přístupových komunikací a pokládka kabelové trasy 22 kV pro připojení do elektrizační soustavy).

Kapacita záměru

2 větrné elektrárny:	Vestas V162
průměr rotoru:	162 m
výška po osu rotoru:	166 m nad terénem
maximální výška zařízení	247 m v nejvyšší poloze rotoru (tip height)
Výkon jedné elektrárny:	6,2–7,2 MW (v závislosti na zvoleném generátoru)
Celkový výkon:	12,4–14,4 MW
Celková předpokládaná roční výroba:	27,4 GWh.

Umístění záměru

Popisovaný záměr bude situován ve správním území města Bělá nad Radbuzou, v nezastavěném území na zemědělsky využívaných pozemcích v katastrálním území Čechín a Černá Hora u Bělé nad Radbuzou. Druh pozemků je orná půda, s třídou ochrany III. a V. Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti do 1 km od plánovaného umístění elektráren.

Ve vztahu k řešenému záměru je v současnosti nejbližší větrná elektrárna v provozu lokalizována v Boru u Tachova, v k.ú. Damnov. Jedná se o 2 ks VTE typu Vestas V110 o výkonu 2 x 2,2 MW. Vzdálenost stávajících VTE od navržených věží záměru je cca 20,0 km. Podle portálu CENIA, informační systém EIA v obci Zhoř je plánovaný záměr výstavby 6 ks větrných elektráren typu VESTAS V163 o výkonu 4,5 MW, umístěné v k. ú. Zhoř u Stříbra je cca 17,0 km. Další větrné elektrárny provozované nebo plánované leží již ve větších též nepostižitelných vzdálenostech.

Pro posouzení vlivů záměru byly zpracovány odborné studie zaměřené zejména na hluk, vliv na krajinný ráz a vliv na přírodu a krajinu.

VLIVY ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Na základě v oznámení předloženého komplexního popisu a charakterizace předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí a zdraví lidí a stanovení či odhadu jejich velikosti a významnosti lze konstatovat, že realizace a provoz navrženého záměru nebude vykazovat významné negativní vlivy na životní prostředí ani na zdraví lidí. Rozsah vlivů bude mít charakter místního významu a budou omezené na nejbližší okolí větrného parku.

Vliv na kvalitu ovzduší bude dočasný a spojený pouze s obdobím výstavby. Intenzita dopravy (a to i v kumulaci se současným stavem dopravního zatížení) bude nízká.

V provozní fázi nebudou větrné elektrárny produkovat žádné emise znečišťujících látek.

Záměr rovněž nebude mít negativní vliv na klimatické poměry v území.

Hluk z provozu elektráren byl posouzen odbornou studií (Příloha F.1.2). Hluková studie prokázala, že hygienické limity budou dodrženy i v nejbližší obytné zástavbě sídel Čecín, Černá Hora, Bělá nad Radbuzou a Pavlíkov.

Další možné vlivy, jako je stroboskopický efekt (tzv. flicker), infrazvuk, osvětlení, záření elektromagnetické popř. radioaktivní nebo vibrace, jsou hodnoceny jako nevýznamné.

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo nebyla identifikována významná zdravotní rizika. Záměr nevnese zvýšené riziko pro obyvatele oproti stávajícímu stavu, a to ani v kumulaci se stávající zátěží území. U části obyvatel může dojít k subjektivnímu vnímání změn v krajině nebo k pocitu obtěžování, tyto vlivy jsou však obecně považovány za omezené.

Záměr nebude ohrožovat kvalitu povrchových a podzemních vod, nezmění vodní režim lokality. V dotčeném území se nenachází žádný zdroj podzemní ani povrchové vody pro veřejné zásobování obyvatelstva. Záměr se nenachází v oblasti CHOPAV. Při respektování navržených opatření při výstavbě a provozu nebude docházet ke znečištění vod. Vliv záměru na kvalitu a množství podzemních vod a kvalitu povrchových vod v lokalitě lze souhrnně hodnotit jako nevýznamný.

Zábor zemědělské půdy bude dočasný a relativně malého rozsahu. Vzhledem k velikosti plánovaného záboru ZPF s přihlédnutím k třídám ochrany půdního fondu daných pozemků a k navrženým opatřením, lze vliv na půdu považovat za málo významný, vliv akceptovatelný.

Záměr nezasahuje do lesních pozemků, pouze do jejich 30metrového ochranného pásma. Při splnění stanovených podmínek pro ochranu lesa na pozemcích v ochranném pásmu před negativními vlivy výstavby udané v závazném stanovisku orgánu státní správy lesů, lze vliv považovat za málo významný, vliv akceptovatelný.

Oznamovaný záměr nebude mít celkově významný vliv na horninové prostředí v území a přírodní zdroje.

Vliv záměru na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 byl vyhodnocený studií (Příloha F.1.3.) v rozmezí bez vlivu až mírně negativní. Záměr je umístěn v území s nižší biologickou hodnotou a při dodržení navržených opatření nedojde k významnému ovlivnění populací rostlin a živočichů.

Realizací ani provozem záměru nedojde k ovlivnění žádné lokality soustavy Natura 2000. Popisovaný záměr nebude mít negativní vliv na ÚSES, plochy chráněných území, a jejich ochranných pásem a na okolní VKP. Registrovaný významný krajinný prvek č. 110-C6, D6/21-21-12 (remíz) bude v dalším stupni projektové dokumentace stavby VTE zohledněn a vytvořeny podmínky a opatření k jeho zachování a ochraně. Vzhledem k tomu, že lopatky rotoru se otáčí ve výšce 85 m nad terénem, porost VKP tedy nemohou ovlivnit.

Záměr představuje značný vliv, pohybující se na hranici akceptovatelnosti na krajinný ráz, chráněný dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny studie (Příloha F.1.4). Vliv záměru na krajinný ráz je takto hodnocen vzhledem k výraznému vizuálnímu zásahu, který do určité míry snižuje estetické hodnoty území a narušuje jeho harmonické měřítko. Záměr je však realizován ve veřejném zájmu a jeho přínos spočívá především v podpoře výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Bezemisní výroba energie z větru omezuje výrobu elektrické energie z neobnovitelných zdrojů, které mají z hlediska životního prostředí i krajinného rázu výrazně větší dopady. S ohledem na plánovanou dočasnost projektu, uplatnění zmírňujících opatření a plánovanou rekultivaci po ukončení provozu lze záměr považovat za akceptovatelný.

Významnějším vlivem záměru je jeho působení na krajinný ráz, zejména z vizuálního hlediska. Větrné elektrárny budou v krajině viditelné a budou představovat nové dominanty. Tento vliv byl vyhodnocen jako výrazný, avšak při zohlednění navržených opatření a charakteru území je považován za akceptovatelný.

Záměrem nedojde k demolici objektů v majetku oznamovatele, nebo jiného subjektu.

Vlivy na hmotný majetek se nepředpokládají.

Vliv záměru na území s architektonickými či historickými památkami není žádný. Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě záměru není pravděpodobná.

Záměr nebude mít vliv na hmotný majetek či kulturní památky.

Záměr nebude mít negativní vliv na kulturní památky. V průběhu výstavby bude postupováno v souladu s požadavky archeologické ochrany.

Záměr nebude omezovat dostupnost rekreačně zajímavých lokalit v území města Bělá nad Radbuzou.

Na základě výsledků provedených hodnocení se nepředpokládá, že by posuzovaný záměr ve spojení s ostatními relevantními záměry a činnostmi vyvolal významné kumulativní nebo synergické vlivy na jednotlivé složky životního prostředí ani na veřejné zdraví.

Realizaci a provoz záměru Větrný park Bělá nad Radbuzou lze hodnotit z hlediska ochrany životního prostředí a zdraví lidí za přijatelné.

Celkově lze konstatovat, že při dodržení navržených opatření k ochraně životního prostředí je záměr realizovatelný a nepředstavuje významné negativní ovlivnění životního prostředí ani zdraví obyvatel.

H. PŘÍLOHA

Stanovisko orgánu ochrany přírody dle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

KRAJSKÝ ÚŘAD PLZEŇSKÉHO KRAJE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
Škroupova 18, 306 13 Plzeň

Vaše č. j.:
Ze dne:
Naše č. j.: PK-ŽP/15707/24
Spis. zn.: ZN/121/ŽP/24
Počet listů: 1
Počet příloh: 0
Počet listů příloh: 0
meridian Nová Energie s.r.o.
Chebská 355/49
360 06 KARLOVY VARY

Vyřizuje: Ing. Václav Spurný
Tel.: 377 195 596
E-mail: vavclav.spurny@plzensky-kraj.cz

Datum: 18. 10. 2024

Stanovisko k záměru „2ks větrných elektráren v k.ú. Čečín, a obci Bělá nad Radbuzou“

Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, jako orgán státní správy ochrany přírody (dále „správní orgán“) věcně a místně příslušný dle ust. § 77a odst. 4 písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon“), vydává právnické osobě meridian Nová Energie s.r.o., IČO: 28534140, Chebská 355/49, 360 06 Karlovy Vary, podle § 45i odst. 1 zákona k záměru „2ks větrných elektráren v k.ú. Čečín, a obci Bělá nad Radbuzou“ toto stanovisko:

Záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Odůvodnění:

Předmětem záměru je vybudování větrných elektráren na pozemcích p.č. 264/27 a 223 v k. ú. Čečín. Konkrétně se jedná 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 budou přístupové cesty, manipulační plocha u každé VTE a podzemní elektrické vedení 22 kV zajišťující připojení na elektrickou síť. Uvedený záměr je situován mimo evropsky významné lokality a ptačí oblasti, přičemž je ani jinak neovlivňuje, proto záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný (negativní) vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Toto stanovisko se z hlediska zájmů chráněných ZOPK vztahuje výhradně k posouzení vlivu výše uvedeného záměru na soustavu NATURA 2000.

Ing. Jan Kroupar
vedoucí oddělení ochrany přírody
podepsáno elektronicky

E-mail: posta@plzensky-kraj.cz
www.plzensky-kraj.cz

Tel.: + 420 377 195 111
Fax: + 420 377 195 078

IČO: 70860386
DIČ: CZ70860386

Datum zpracování oznámení: 12. 08. 2026

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení:

Ing. Helena Blažíčková, Plzeňská 53, 326 00 Plzeň

mobil: 604 207595, e-mail: envi@volny.cz

osoba oprávněná podle § 19 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, číslo osvědčení: 26287/3008/OPVŽP/99, číslo autorizace: 47696/ENV/06, prodloužena č.j.: 52728/ENV/11, č.j.: 44503/ENV/16, č.j.: MZP/2021/710/6309.

Jméno, příjmení spolupracující osoby:

Ing. Stanislav Toman

Podpis zpracovatele oznámení:

Ing.

Helena

Blažíčková

Digitálně podepsal

Ing. Helena

Blažíčková

Datum: 2026.08.18

14:08:04 +02'00'