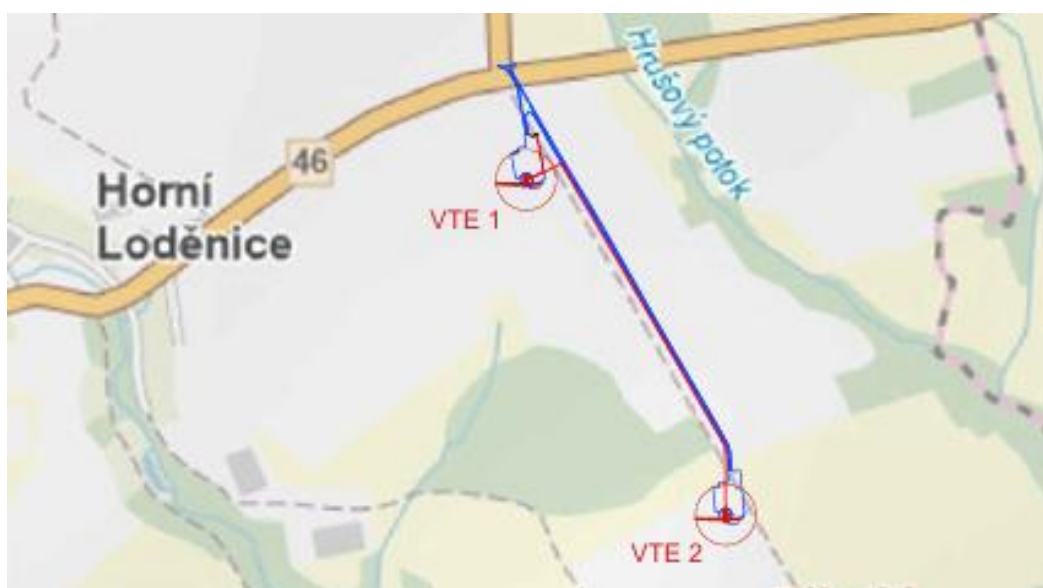


OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

„VTE Horní Loděnice“

podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon EIA“)



oznamovatel (investor):

**ČEZ, a. s.
ÚSOVSKO ENERGO 3 s.r.o.**

duben 2026

Obsah

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	7
A.I. Název společnosti	7
A.II. IČ	7
A.III. Sídlo společnosti	7
A.IV. Oprávněný zástupce	7
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	8
B.I. Základní údaje	8
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	8
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	8
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	9
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	15
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí	20
B.I.6. 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	27
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	35
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků:	35
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat	36
B.II. Údaje o vstupech	37
B.II.1. Půda	37
B.II.2. Voda	42
B.II.3. Ostatní přírodní zdroje	42
B.II.4. Energetické zdroje	43
B.II.5. Biologická rozmanitost	44
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	46
B.III. Údaje o výstupech	50
B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží	50
B.III.2. Odpadní vody	52
B.III.3. Odpady	53
B.III.4. Ostatní emise a rezidua	56
B.III.5. Doplňující údaje	72
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	79
C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik	79
C.I.1. Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání	79
C.I.2. Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů	80
C.I.3. Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž	82
C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu	88
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny	90
C.II.1. Ovzduší a klima	90
C.II.2. Voda	96

C.II.3. Geofaktory životního prostředí	98
C.II.4. Půda	99
C.II.5. Přírodní zdroje	105
C.II.6. Biologická rozmanitost	106
C.II.7. Krajina a krajinný ráz.....	111
C.II.8. Obyvatelstvo a veřejné zdraví	114
C.II.9. Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.....	117
C. III. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit	118
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH Vlivů ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ.....	121
<i>D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru (včetně případných demoličních prací nezbytných pro jeho realizaci), použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry (s přihlédnutím k aktuálnímu stavu území chráněných podle zákona o ochraně přírody a krajiny a využívání přírodních zdrojů s ohledem na jejich udržitelnou dostupnost) se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí</i>	<i>121</i>
<i>D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví.....</i>	<i>121</i>
<i>D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima</i>	<i>124</i>
<i>D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky</i>	<i>125</i>
<i>D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody</i>	<i>128</i>
<i>D.I.5 Vlivy na půdu</i>	<i>129</i>
<i>D.I.6 Vlivy na přírodní zdroje</i>	<i>132</i>
<i>D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost</i>	<i>133</i>
<i>D.I.8 Vliv na krajinu a její ekologické funkce</i>	<i>139</i>
<i>D.I.9 Vliv na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.....</i>	<i>141</i>
<i>D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích.....</i>	<i>142</i>
<i>D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů</i>	<i>146</i>
<i>D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně</i>	<i>149</i>
<i>D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí</i>	<i>151</i>
<i>D.VI. Charakteristika obtíží při zpracování dokumentace.....</i>	<i>154</i>
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)	155
F. ZÁVĚR.....	156

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	158
H. PŘÍLOHY	162

Zkratky a symboly použité v textu:

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
AV	akademie věd
Bpv	výškový systém Balt po vyrovnání
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSN	česká státní norma
ČSO	Česká společnost ornitologická
DESÚ	Dopravní a energetický stavební úřad
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí
EPS	elektronická požární signalizace
EVL	evropsky významná lokalita
FVE	fotovoltaická elektrárna
GVA	Global Wind Atlas
HS	hluková studie
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHVPS	chráněný venkovní prostor staveb
IP	interakční prvek
IS	informační systém
ISOH	informační systém odpadového hospodářství
KEP	klimaticko-energetický plán
KHS	krajská hygienická stanice
KN	katastr nemovitostí
KO	kriticky ohrožený druh
KR	krajinný ráz
L_{Aeq,T}	ekvivalentní hladina akustického tlaku A v čase T
LBC	lokální biocentrum
MB	měřicí bod
MěÚ	městský úřad
MKR	místo krajinného rázu
MO	Ministerstvo obrany
MÚK	místní účelová komunikace
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NA	nákladní automobil
NN	nízké napětí
NO_x	oxidy dusíku
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace

O	ohrožený druh (zákon č. 114/1992 Sb.)
OA	osobní automobil
OK	Olomoucký kraj
OKR	oblast krajinného rázu
OP	ochranné pásmo (bez specifikace)
OÚ	obecní úřad
OZE	obnovitelné zdroje energie
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PHO	protihluková opatření
p.č.	parcelní číslo
PD	projektová dokumentace
PHS	protihlukové stěny
PM_{2,5}	suspendované částice frakce PM _{2,5}
PM₁₀	suspendované částice frakce PM ₁₀
PO	ptačí oblast
POV	plán organizace výstavby
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
RD	rodinný dům
RS	rozptylová studie
SEK	státní energetická koncepce
SHZ	sprinklerové hasicí zařízení
SLPZ	světelné letecké překážkové značení
SO	silně ohrožený druh (zákon č. 114/1992 Sb.)
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
ÚP	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
VTE	větrná elektrárna
ZCHD	zvláště chráněný druh
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZOPK	zákon o ochraně přírody a krajiny
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I.1. Název společnosti

ČEZ, a. s.

A.II.1. IČ

452 74 649

A.III.1. Sídlo společnosti

Duhová 1444/2, Michle, 140 00 Praha 4

a

A.I.2. Název společnosti

ÚSOVSKO ENERGO 3 s.r.o.

A.II.2. IČ

176 21 755

A.III.2. Sídlo společnosti

Klopina č. p. 33, 789 73 Klopina

A.IV. Oprávněný zástupce

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:

ČEZ Obnovitelné zdroje, s.ro.

Duhová 1444/2, 140 00 Praha 4

IČ: 259 38 924

Kontaktní osoba:

Ing. Silvie Cholewiková

Tel.: +420 725 258 649

Mail: silvie.cholewikova@cez.cz

Oznamovatelé jsou zastoupeni na základě plné moci (příloha č. 2 oznámení EIA)

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Název záměru

„VTE Horní Loděnice“

Zařazení záměru

Dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon EIA“) jde o záměr podle bodu 7 – Větrné elektrárny s výškou stožáru od 50 m (a) umístěné v lokalitách soustavy Natura 2000 nebo ve zvláště chráněných územích a jejich ochranných pásmech, (b) umístěné v místě, které je k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb podle jiného právního předpisu blíže než 1 km od stožáru větrné elektrárny, (c) umístěné v místě, které je od jiné stávající nebo připravované větrné elektrárny blíže než 3 km od stožáru větrné elektrárny, nebo (d) umístěné v počtu 4 a vyšším.

Vzdálenost větrné elektrárny VTE1 od nejbližší obytné zástavby je cca 0,9 km.

Od jiné stávající elektrárny je záměr umístěn cca 2 km.

Výška gondoly VTE bude max. 131 m.

Záměr je umístěn na území Olomouckého kraje. Příslušným úřadem je tedy Krajský úřad Olomouckého kraje.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem záměru je umístění a provozování 2 větrných elektráren (VTE). Parametry VTE jsou uvedeny v následujícím textu.

Stavba VTE	stavba dočasná na dobu 30 let předpokládaný celkový výkon max. 9 MW (4,5 MW/ks) max. počet VTE 2 ks
Rozměry VTE	průměr rotoru max. 150 m výška věže max. 131 m celková výška včetně lopatky rotoru max. 200 m
Zpevněné plochy	základový fundament o průměru cca 24 m a hloubky cca 3 m, manipulační zpevněná plocha cca 70 x 40 m, nové příjezdové komunikace průjezdné šířky 5,5 m (dočasně místně až 11 m)
Kabelové vedení	kabelová vedení VN bude uloženo v zemi s min. krytím 1,0 m
Max. akustický výkon	107,6 dB

Údaje o očekávaném max. výkonu VTE 4,5 MW na jednu VTE odpovídají stávajícím parametrům VTE, které jsou nabízeny na současném trhu. V rámci dalšího vývoje mohou být vyvinuty VTE s větším výkonem, které budou vyhovovat umístění v navrhovaném území dle limitujících faktorů, jako jsou výška a hlučnost VTE.

Mezi aktuálně zvažované typy patří: Enercon E-138, 4,5 MW (akustický výkon 106 dB) a Vestas V-150, 4,5 MW (akustický výkon 107,6 dB). Parametry výšky gondoly a akustického výkonu jsou rozdílné. V rámci hodnocení byly použity tyto parametry z hlediska životního prostředí a veřejného zdraví nepříznivější.

Předpokládaná životnost staveb VTE je cca 30 let.

Situace umístění jednotlivých VTE je součástí přílohy č. 3 (03_01 až 03_05) oznámení EIA.

Trasování příjezdových komunikací a kabelového vedení je orientačně uvedeno v situacích v příloze č. 3 (03_01 až 03_05) oznámení EIA.

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

Umístění jednotlivých VTE:

Kraj:	Olomoucký
Obec:	Horní Loděnice
Katastrální území:	Horní Loděnice
Parcela č.:	525 (VTE1), 742 (VTE 2)
Souřadnice GPS:	VTE1 – d=17,3924920479, š=49,7735525074 VTE2 – d=17,40115215, š= 49,7659459947

Tab. 1 přehled pozemků dotčený stavbou VTE (základy VTE, manipulační plochy a zařízení stavenišť)

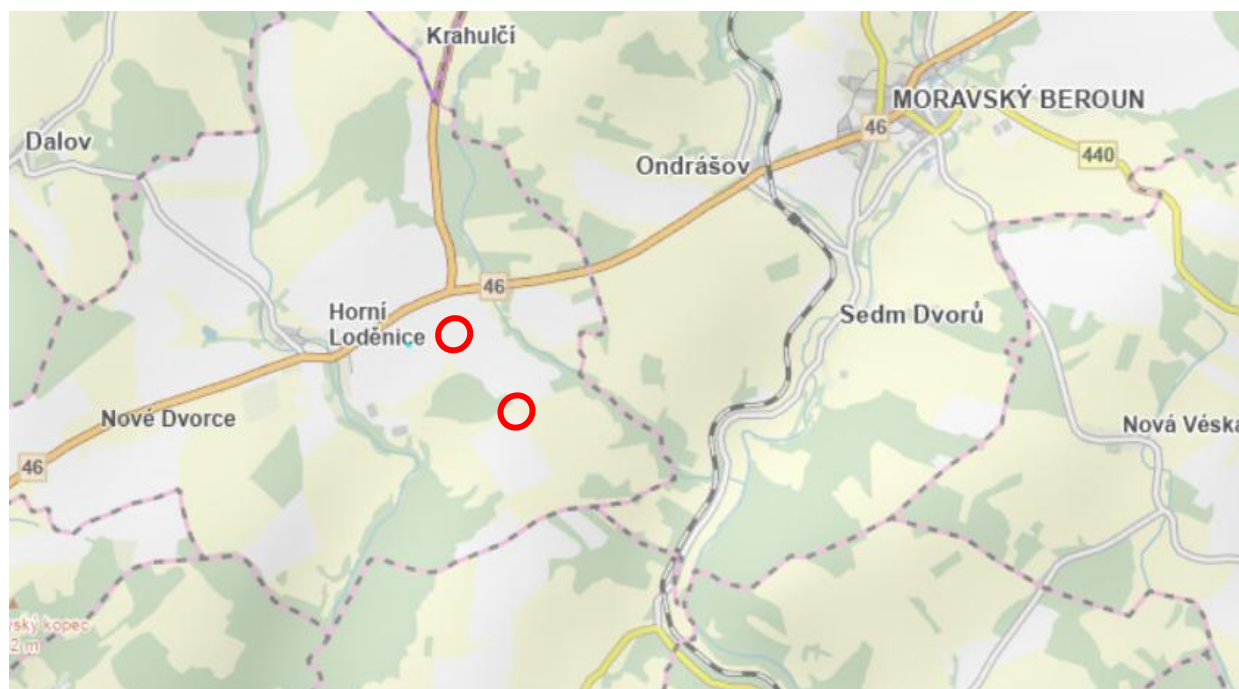
Pozemky pro VTE a související plochy				
pozice	max. celková výška VTE	vlastník	LV	parcela č.
VTE1	200 m	ÚSOVSKO a.s., 789 73 Klopina č.p. 33	222	525
VTE2	200 m	ÚSOVSKO a.s., 789 73 Klopina č.p. 33	222	742

Kromě výše uvedených pozemků, na nichž budou realizovány VTE (základy VTE, manipulační plochy a zařízení stavenišť), budou záměrem dotčeny další pozemky při realizaci příjezdových komunikací a pokládky kabelového vedení. Přehled pozemků dotčených příjezdovými komunikacemi a pokládkou kabelového vedení je uveden v následující tabulce. Jedná se však pouze o pozemky dotčené pokládkou kabelového vedení ke křižovatce příjezdové komunikace k VTE a silnice č. I/46. Další trasování kabelového vedení je zřejmé ze situace v příloze č. 3 (3_05) oznámení EIA.

Tab. 2 Přehled pozemků dotčených příjezdovými komunikacemi a pokládkou kabelového vedení

Pozemky pro přístupovou komunikaci a kabelové vedení			
stavební objekt	vlastník	LV	parcela
přístupová komunikace	ÚSOVSKO a.s.	222	525
	Ředitelství silnic a dálnic a.p.	170	556
	Obec Horní Loděnice	10001	624
	Obec Horní Loděnice	10001	625
	ÚSOVSKO a.s.	222	703
	ÚSOVSKO a.s.	222	704
	ÚSOVSKO a.s.	222	742
	Státní pozemkový úřad	10002	854
kabelové vedení VN	ÚSOVSKO a.s.	222	525
	Obec Horní Loděnice	10001	624
	ÚSOVSKO a.s.	222	703
	ÚSOVSKO a.s.	222	704
	Obec Horní Loděnice	10001	706
	Lesy České republiky s.p.	91	707
	ÚSOVSKO a.s.	222	742

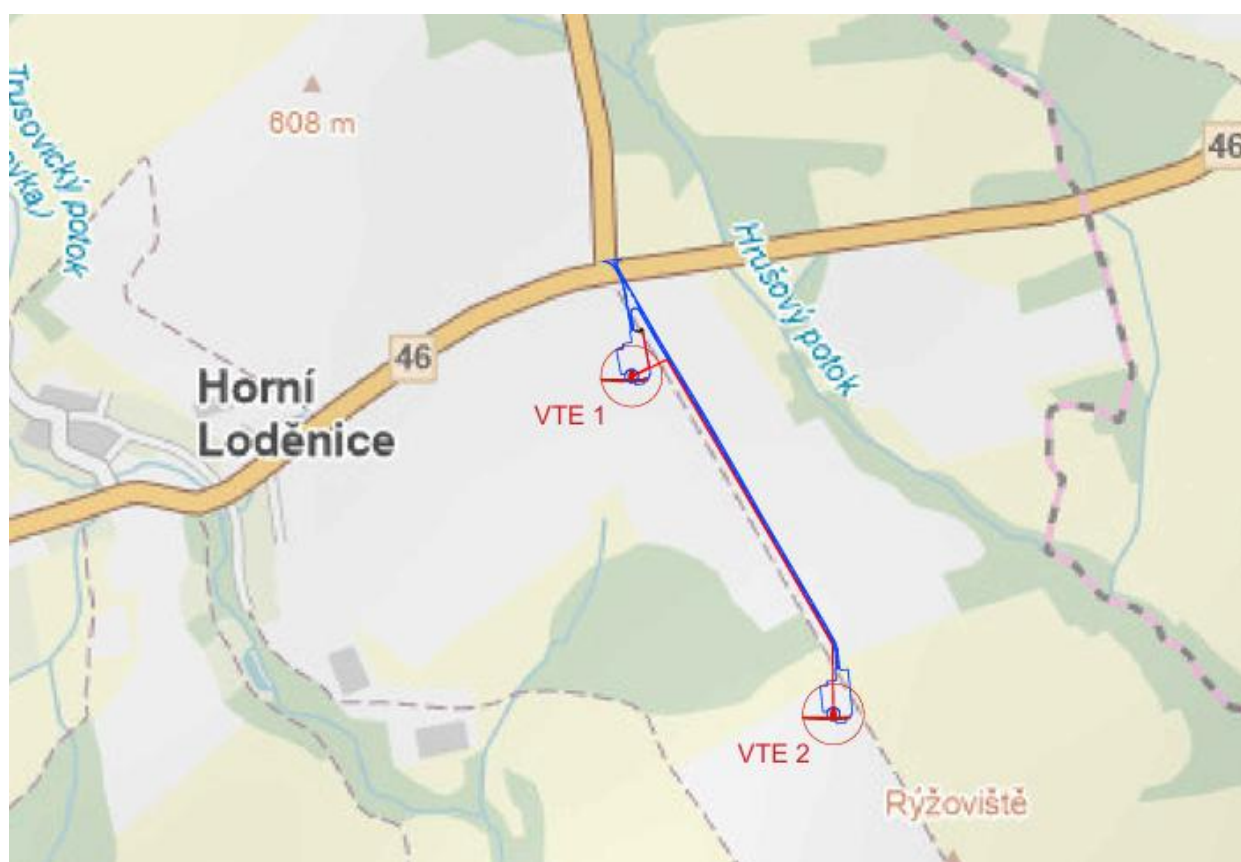
Situace záměru (umístění VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací, kabelového vedení atd.) je uvedena v příloze č. 3 (03_01 až 03_05) oznámení EIA.



Obr. 1 Umístění záměru – mapa širších vztahů (zdroj: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>)



Obr. 2 Umístění záměru – letecká mapa (zdroj: mapy.cz)



Obr. 3 Umístění VTE (zdroj: projektová dokumentace)

Charakteristika území

Stavební záměr je umístován do východní části obce Horní Loděnice, do území uzavřeného na severu silnicí I/46, na východě zastavěným územím, ze zbylých stran pak správní hranicí obce. Jednotlivé větrné elektrárny jsou umístěny podél stávající zpevněné účelové komunikace napojující se na silnici I/46. Dotčené území protíná ve směru západ-východ nadzemní vedení velmi vysokého napětí.

Co se týká celkového charakteru území, na území obce výrazně převládá zemědělská půda, v několika místech rozdělená kompaktními plochami lesa. Výraznými prvky v území jsou paralelní linie silnice I/46 a vedení VVN 110 kV. Z hlediska dopravní infrastruktury je územně plánovací dokumentací navrhován po severní straně intravilánu obchvat dané komunikace I. třídy. Co se týká zástavby, v severní části sídla je koncentrována zástavba obytná, v centru přecházející do občanské vybavenosti. Na jihovýchodní straně se nachází zejména plochy výroby a skladování.

Území obce Horní Loděnice a její bezprostřední okolí je možné charakterizovat jako otevřenou, harmonicky zvlněnou krajinu středního měřítka, tvořenou mozaikou zemědělských ploch ve velkých půdních blocích a rozprostřených menších ploch lesů. Od města Šternberk je území odděleno rozsáhlejšími lesními plochami. Pohledové hranice území jsou tvořeny oblými hřbety, často stavěnými za sebou v několika plánech. Území je bez výraznějších terénních dominant, výrazné vrcholky jsou spíše lokálního významu a v obrazu krajiny se projevují v synergii s ostatními hřbety. Obec Horní Loděnice je posazena do údolí Trusovického potoka, přičemž předěl mezi zástavbou a zemědělskou půdou tvoří linie nelesní zeleně.

Výrazným prvkem v krajině je soubor stávajících větrných parků umístěných v Horní Loděnici a okolních obcích, konkrétně větrný park Horní Loděnice-Lipina (cca 3 km od plánovaného záměru), větrná elektrárna Hraničné Petrovice (cca 4 km od plánovaného záměru) a větrný park Červený kopec (cca 9 km od plánovaného záměru). Tyto stavby tvoří v území dominanty technicistního charakteru. V menším měřítku se pohledově uplatňují také sloupy nadzemního vedení elektrické energie. Navrhovaný záměr na tyto stavby pohledově navazuje (zejména na větrný park Loděnice-Lipina). Nepředpokládá se tedy další výrazné narušení hodnot území.

Faktory ovlivňující umístění záměru

Umístění záměru je ovlivněno řadou faktorů. Při rozhodování o umístění VTE v území se tak již spíše jedná o tzv. multikriteriální analýzu území, kdy je nutné zvažovat a poměřovat řadu kritérií tak, aby byly v co největší míře vyloučeny faktory, které by mohly významně snižovat možnost realizace záměru. Výběr vhodné lokality je zásadním problémem při zřizování větrných parků i jednotlivých elektráren. Území, ve kterém má elektrárna stát, by mělo vyhovovat svými abiotickými podmínkami, tzn. větrnými podmínkami, dostupností rozvodné sítě o dostatečné kapacitě pro připojení nového zdroje a komunikací umožňující dovezení rozměrných dílů elektrárny. Méně veřejně známou problematikou je také (ne)narušení vojenského leteckého prostoru. Dále je umístění omezeno ochrannými pásmy různých staveb (komunikace, energetická síť atd.) a samozřejmě plněním legislativních opatření z hlediska ochrany veřejného zdraví (zejm. hlukové působení). Z hlediska biotického pak je třeba VTE umísťovat mimo přírodně cenné lokality, resp. zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 Sb. a optimalizovat umístění z hlediska omezení vlivu na krajinný ráz. Dále je nutné uvažovat s prostorovou náročností větrného parku, kdy je potřeba počítat s dostatečnou vzájemnou vzdáleností jednotlivých strojů tak, aby se při provozu vzájemně negativně neovlivňovaly a nesnižoval se tak výkon jednotlivých zařízení.

Významným kritériem pro umístění VTE je, jak uvádíme výše, možnost připojení výrobní el. energie na energetickou síť. Kapacita distribuční sítě v ČR má v současnosti jen velmi omezené možnosti připojení dalších zdrojů.

Rezervace kapacity pro připojení na el. síť je zaslavněna. Trasa kabelových vedení bude do distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s.

Výběr lokality pro umístění záměru byl také zvažován s ohledem na životní prostředí. Území záměru je dostatečně vzdáleno od zvláště chráněných území dle zákona č. 114/1992 Sb. Záměr je umístěn na plochy bez lesního porostu. Při umístění jednotlivých strojů byla brána v potaz jak

vzdálenost od obytné zástavby (ochrana proti hluku), tak preference umístění mimo lesní pozemky (ochrana chráněných druhů). Pro umístění byla v případě možnosti volena orná půda s nižší ochranou ZPF.

Oblast byla vybrána na základě zjištěných dat o větrnosti z Globálního větrného atlasu (Global Wind Atlas – GVA), což je aplikace vyvinutá s cílem pomoci plánovačům a investorům identifikovat oblasti s velkým větrným potenciálem pro výrobu elektřiny prakticky kdekoli na světě a provést předběžné výpočty. GVA současně poskytuje údaje o dominantních (převládajících) směrech proudění větrů. Další fáze upřesnění údajů o větrnosti probíhá za pomoci instalace měřicího zařízení LIDAR, které získává údaje z různých výškových hladin. Neméně důležitým předpokladem, kromě dostatečné větrnosti, je i možnost blízkého vyvedení vyrobené energie z VE, a to buď do nejbližší trafostanice, případně do nadzemního vedení, pokud to provozovatel distribuční soustavy umožní. Dalšími faktory, které významně ovlivňují umístění záměru, jsou absence blízkých přírodních parků, ptačích a naturových lokalit, biotopů, ÚSES, lesních porostů, vodních ploch, obytných zástaveb, vojenských prostorů, letišť, radarů atd. Naopak, co je pro investora velmi důležitým předpokladem pro umístění, je dostatečná dopravní kapacita (silniční infrastruktura) pro přepravu takto složitého technického zařízení pro svou objemnost generátoru a délku lopatek. V neposlední řadě je pro umístění záměru podmiňující i urbanistické hledisko a soulad s územně plánovací dokumentací dotčené obce (případně i se ZÚR příslušného kraje), stejně jako uzavření smlouvy o spolupráci s obcí a deklarovat, že investor nabízí určité benefity.

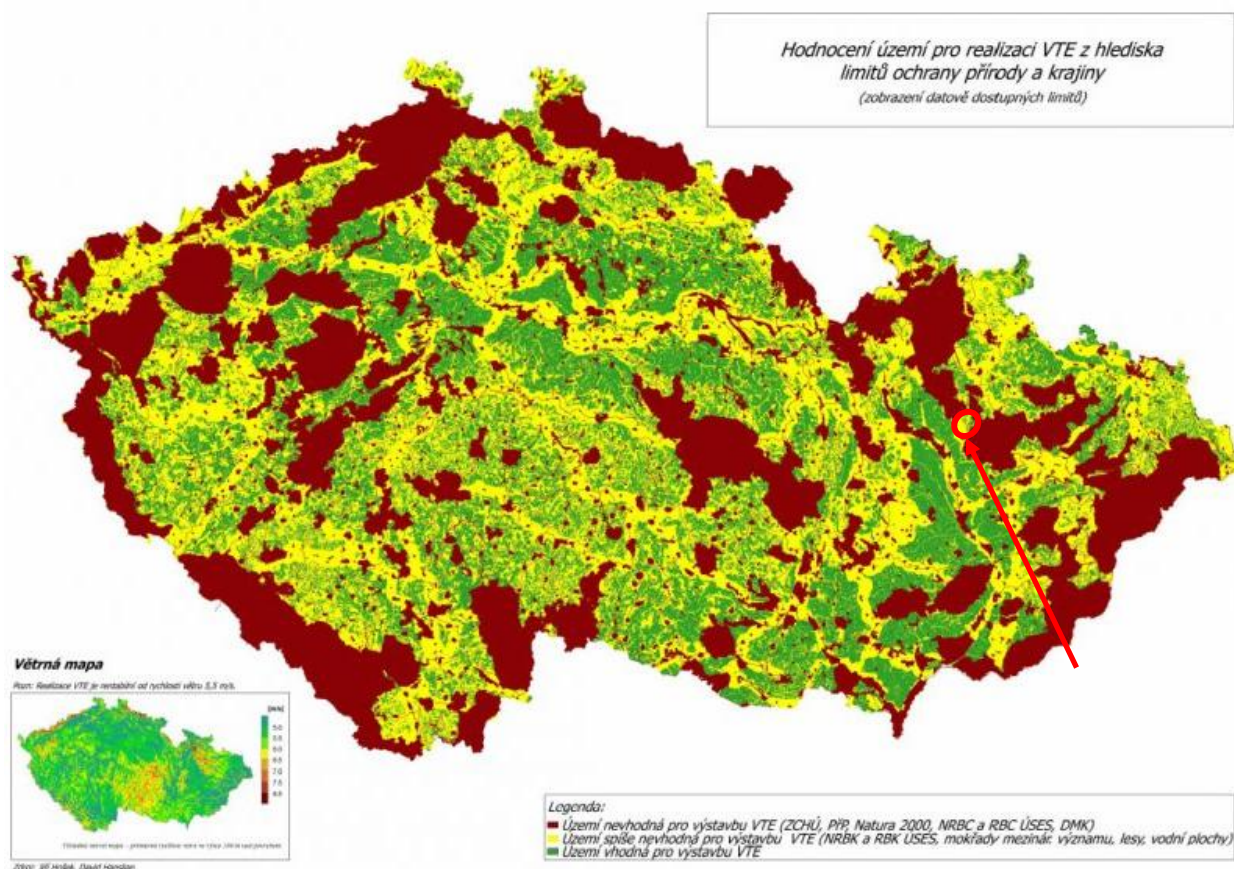
Lokalita záměru leží mimo území možného střetu se záměry ochrany přírody a krajiny, viz následující obrázek.



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

Obdobné výsledky má i hodnocení území pro realizaci větrných elektráren (VTE) z hlediska limitů ochrany životního prostředí z roku 2019 (aktuálnější podklad není k dispozici): hnědě – nevhodná

území pro výstavbu VTE, žlutě - spíše nevhodná území pro výstavbu VTE, zeleně - vhodná území pro výstavbu VTE.



Obr. 5 Hodnocení území pro realizaci větrných elektráren (VTE) z hlediska limitů ochrany životního prostředí (2019, zdroj: <https://zpravy.ckait.cz/vydani/2019-02/vetrne-a-fotovoltaicke-elektrarny-z-hlediska-ochrany-prirody-a-krajiny/>).

Zdůvodnění rozmístění jednotlivých VTE v zájmovém území

Při umístění jednotlivých VTE je třeba dále dodržet minimální bezpečné vzdálenosti mezi věžemi, kterou výrobci stanovují obvykle na minimálně 3,5 násobek průměru rotoru. Nedodržení této vzdálenosti může vést ke vzniku rezonancí mezi věžemi, což negativně ovlivňuje výkon a urychluje opotřebení technologie.

Snahou investora je umístit VTE do nezastavěného území a co nejdále od obytných zástaveb a současně eliminovat další negativní faktory (viz. předchozí bod). Jako dostatečná vzdálenost pro umístění VTE od stávajících obydlí, aby nebyly překročeny hygienické hlukové limity (40 dB pro noc, 50 dB pro den), je považován údaj 800 m, pro některé stroje s nižšími technickými parametry to může být i méně (500-600 m), ale vždy záleží na akustických hodnotách stroje uvedených výrobcem, se kterými se pak dále pracuje v akustické studii a v posuzování vlivu VE na veřejné zdraví. Kromě uvedené vzdálenosti od obydlí je pak důležité pracovat i se směrem šíření hluku, který je závislý na směru proudění větru. Vzniklá izofona pak naznačuje, jak se bude hluk v krajině šířit a ovlivňovat obyvatele. Pokud jsou blízké zástavby umístěny ve směru proudění převládajícího větru před instalovanými VTE, má vznikající hluk z provozu menší vliv na veřejné zdraví a odstupová vzdálenost od obydlí pak může být i kratší než deklarovaných 800 m.

Navržené větrné elektrárny budou umístěny mimo zastavěná území, nejbližší obytná zástavba se nachází cca 900 m od větrné elektrárny č. 1 (severnější).

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

Charakter záměru

Předmětem záměru je výstavba 2 VTE (např. Enercon E-138, akustický výkon 106 dB a Vestas V-150, akustický výkon 107,6 dB) s maximálními parametry o výkonu 4,5 MW, výškou tubusu max. 131 m, průměru rotoru max. 150 m, celkovou výškou v horní úvrati max. 200 m od paty. Záměr VTE č. 1 a 2 je umístěný na orné půdě v podobě intenzivně využívaného pole. Se záměrem stavby je spojena úprava ploch kolem VTE (základový fundament o průměru cca 24 m a hloubky cca 3 m, manipulační zpevněná plocha cca 70 x 40 m, příjezdové komunikace šířky 5,5 m, dočasné až 11 m) včetně příjezdu ze silnice a výstavba podzemního (kabelová vedení, zejména pak kabelová vedení VN k vyvedení výkonu, budou uložena v zemi v hloubce min. 1,0 m) elektrického napojení do distribuční sítě.

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

Trasa komunikací však může být v průběhu přípravy záměru upřesněna a upravena po dohodě s orgánem ochrany ZPF. Trasování příjezdových komunikací a kabelového vedení je zobrazeno v situacích v příloze č. 3 oznámení EIA.

Výstavba větrných elektráren je navržena na zemědělsky využívané volné ploše v blízkosti obce Horní Loděnice. Poloha elektráren není blíže než 900 m od trvale obývaných objektů. Umístění VTE respektuje ochranné pásmo lesa 30 m (v OP lesa bude realizováno jen uložení elektrického kabelového vedení). Elektrárny jsou navrženy v nadmořské výšce mezi 580 m n. m. až 592 m n. m. Bpv.

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

Z hlediska stavebního se jedná o novostavbu technických zařízení a navazující infrastruktury (kabelové elektrické a datové vedení, obslužné komunikace a trafostanice) pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (kinetické energie větru) – větrné elektrárny.

Realizovány budou 2 VTE, jejich základy, manipulační plochy, příjezdové komunikace, elektrické kabelové vedení, dočasně po dobu výstavby také plocha zařízení staveniště.

Účelem stavby je výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů, tzn. přeměna mechanické energie získané otáčením listů rotoru poháněných větrem na energii elektrickou. Mechanická energie od rotoru je přes převodovku přímo přenášena na generátor.

Investor, jako sektorový zadavatel, nezná v čase zpracování této zprávy konkrétního dodavatele VTE, neboť jeho výběr bude předmětem veřejného výběrového řízení dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb., přičemž výběrové řízení na dodavatele technologie lze uskutečnit až po dokončení procesu EIA (obecný požadavek výrobců).

Situace záměru je zobrazena v příloze č. 3 oznámení EIA.

Soulad s územním plánem

Při hodnocení souladu navrhovaného záměru s platnou územně plánovací dokumentací bylo vycházeno zejména z:

- Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje ve znění aktualizací 1., 2b, 3, 2a, 4 a 5 (dále také jen „ZÚR“)
- Územní plán Horní Loděnice (dále také jen „ÚP“)

U posouzení souladu záměru s územně plánovací dokumentací je nutné přihlídnout aktuálním změnám v legislativě (zejména zákon č. 19/2023 Sb., účinný od 24.01.2023, kterým se mění mj. energetický a stavební zákon), v které se výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů energie

o celkovém instalovaném výkonu 1 MW a více uskutečňují ve veřejném zájmu, přičemž jsou součástí staveb a zařízení veřejné technické infrastruktury.

Zásady územního rozvoje

Pro obec Horní Loděnice vyplývají ve vztahu k záměru následující skutečnosti:

- obec se nachází ve specifické oblasti nadmístního významu SOB-k2
- obcí prochází koridor D28 pro obchvat silnice I/46 Horní Loděnice
- obcí prochází koridor E8 pro vedení 110kV Šternberk – Moravský Beroun
- na území obce se nachází regionální biocentrum RBC 409 Hrušový potok
- obec se nachází v rekreačním krajinném celku RKC Šternbersko

Ve vztahu k navrhovanému záměru je možné konstatovat, že přímo je dotčen pouze záměrem nadzemního vedení VVN 110kV ve vymezeném koridoru E8. Zde je možné uvést, že do koridoru technické infrastruktury zasahuje pouze část záměru – konkrétně přístupová komunikace v místě stávající účelové komunikace a vyvedení výkonu provedené podzemním kabelem. Navrhovaný záměr tedy neznemožní ani neomezí realizaci nadzemního vedení v koridoru E8.

Nad rámec skutečností výše uvedeného stanovuje ZÚR konkrétní požadavky pro stavby VTE. Tyto požadavky jsou uvedeny zejména v odst. 74.7. a odst. 92.8.2.

Co se týká odst. 74.7., stanovuje, že: *„Při využívání území nepřipustit umístování staveb a zařízení obnovitelných zdrojů energie v chráněných částech přírody, zejména v CHKO, MZCHÚ, přírodních parcích, oblastech NATURA 2000 a nadregionálních a regionálních skladebných prvcích ÚSES, oblastech s ochranou krajinného rázu – přírodních parcích a kulturních krajinných oblastech (KKO) vymezených v odstavci 77 kapitoly 5.3., s výjimkou případů uvedených v odstavci 78.3.1, a jen výjimečně na půdách I. a II. tř. ochrany.“* Zde je možné konstatovat, že záměr se nenachází v chráněných částech přírody ani v oblastech s ochranou krajinného rázu, z hlediska ochrany půd je záměr umístován na půdy v IV. a V. třídě ochrany.

Odst. 92.8.2. ukládá pro umístění větrných elektráren respektování odst. 74.7. (viz výše) a zásad stanovených v odst. 74.11.1.

Odst. 74.11.1. stanovuje podmínku *„nezužovat šířku migračního koridoru výstavbou (rozšiřováním zastavěného území), která by mohla ovlivnit funkci migračního koridoru (včetně oplocování pozemků, umístování zařízení s vysokou hlukovou, nebo světelnou zátěží)“* Zde je možné konstatovat, že na území obce Horní Loděnice se nenachází žádný migrační koridor a navrhovaný záměr tak nemůže ovlivnit jeho funkci.

Ve vztahu k Zásadám územního rozvoje je tedy možné konstatovat, že záměr splňuje všechny dokumentací stanovené podmínky, nezasahuje závažně do v dokumentaci vymezených záměrů a dokumentace realizaci VTE v nezastavěném území výslovně nevylučuje.

Územní plán Horní Loděnice

Pozemky dotčené výstavbou větrných elektráren a manipulačních ploch se nachází v nezastavěném území na ploše s rozdílným způsobem využití „NZ – plochy zemědělské“. K této ploše s rozdílným způsobem využití lze uvést, že přípustným využitím jsou mimo jiné *„nezbytné plochy dopravní a technické infrastruktury“*.

Nad rámec tohoto je možné uvést, že záměr splňuje požadavky vyplývající z ustanovení § 122 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, upravující možnost umístování staveb do nezastavěného území. Dle tohoto ustanovení je možné v nezastavěném území *„v souladu s jeho charakterem povolovat mimo jiné záměry pro veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, přípojky a účelové komunikace.“* A to za předpokladu, že dané *„stavby a zařízení územně plánovací dokumentace výslovně nevylučuje.“*

Jak bylo uvedeno výše, stavba větrných elektráren se souvisejícím zařízením je veřejnou technickou infrastrukturou, přičemž je v souladu s charakterem území, neboť se v širší oblasti i přímo na území obce Horní Loděnice již nachází další větrné elektrárny. Územní plán Horní Loděnice zároveň výslovně nevylučuje realizaci technické infrastruktury, staveb obnovitelných zdrojů energie či přímo větrných elektráren v nezastavěném území.

Co se týká přístupové komunikace a kabelové trasy VN, nachází se na plochách s rozdílným způsobem využití „NZ – plochy zemědělské“, „NSpz – plochy smíšené nezastavěného území – přírodní, zemědělské“ a „DS – dopravní infrastruktura – silniční“. Část této infrastruktury zároveň zasahuje do lokálního biokoridoru označeného jako LBK 68. K plochám s rozdílným způsobem využití označeným jako NZ a NSpz je možné uvést, že jako přípustné využití stanovují také „nezbytné plochy a liniové trasy technického vybavení“. Plocha s rozdílným způsobem využití označená jako DS uvádí jako přípustné využití „místní a účelové komunikace“ a „liniové stavby sítí technického vybavení“. Co se týká lokálního biokoridoru, lze konstatovat že navrhovaný záměr vede ve stávající trase účelové komunikace, daný biokoridor a jeho funkci tedy nijak nenaruší.

Ve vztahu k Územnímu plánu Horní Loděnice je tedy možné konstatovat, že záměr splňuje všechny dokumentací stanovené podmínky, nezasahuje závažně do v dokumentaci vymezených záměrů a dokumentace realizací VTE v nezastavěném území výslovně nevylučuje.

Zdůvodnění souladu záměru s územním plánem

V nezastavěném území lze povolit v souladu s jeho charakterem záměry uvedené v §122 odst. 1 písm. a) stavebního zákona č. 283/2021 Sb., tj. veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, přípojky a účelové komunikace.

Mezi veřejnou technickou infrastrukturu podle 10 odst. 1) stavebního zákona patří pozemky, stavby a zařízení sloužící veřejné potřebě, a to: bod b) technická infrastruktura, kterou jsou zejména systémy a sítě technické infrastruktury a s nimi související stavby a zařízení pro zásobování vodou, odvádění a Čištění odpadních vod, energetiku, včetně výroby a zdrojů energie, zařízení pro akumulaci energie, dobíjecích stanic a zásobníků plynu, produktovody a elektronické komunikace, a dále stavby a zařízení ke snižování nebezpečí v území a pro zlepšování stavu povrchových a podzemních vod nebo k nakládání s odpady ” a dále lze v nezastavěném území podle §122 odst. 3 stavebního zákona povolit stavby a zařízení podle odst. 1 pouze v případě, že je územně plánovací dokumentace výslovně nevylučuje.

Výrobnou elektřiny energetické zařízení pro přeměnu různých forem energie na elektřinu zahrnující všechna nezbytná zařízení; je dle ustanovení § 2, odst. 2, bodu č. 18 zákona č. 458/2000 Sb., energetického zákona (dále jen „energetický zákon“), výroba elektřiny o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 100 MW a více, s možností poskytovat podpůrné služby k zajištění provozu elektrizační soustavy, výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů energie o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více a nízkouhlíková výroba elektřiny o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více, zřizována a provozována ve veřejném zájmu.

Dle ustanovení § 3, odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) dále jen „energetický zákon“ se přenos elektřiny, přeprava plynu, distribuce elektřiny, výroba elektřiny ve výrobně elektřiny o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 100 MW a více s možností poskytovat podpůrné služby k zajištění provozu elektrizační soustavy, výroba elektřiny ve výrobně elektřiny z obnovitelných zdrojů energie o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více, výroba elektřiny, tepelné energie nebo vodíku ve stavbě pro energetickou bezpečnost podle zákona o urychlení výstavby strategicky významné infrastruktury a výroba elektřiny v nízkouhlíkové výrobně elektřiny o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více distribuce plynu, uskladňování plynu, výroba plynu, provozování těžebního plynovodu, výroba tepelné energie a rozvod tepelné energie uskutečňují ve veřejném zájmu.

Možnost kumulace s jinými záměry

Popisovaný záměr je navrhován mimo obytnou zástavbu, v nezastavěném území.

V současné době jsou pozemky dotčené záměrem zemědělsky využívány. V okolí plánovaných VTE se nachází orná půda, mimolesní zeleň a lesní porosty.

Navržené větrné elektrárny budou umístěny mimo zastavěná území, nejbližší obytná zástavba se nachází cca 900 m od VTE 1. Nejbližší obytná zástavba k VTE2 je umístěna ve vzdálenosti cca 1300 m.

Okolí záměru

V sídlech v okolí VTE se nachází drobní podnikatelé obvykle provádějí zprostředkování obchodu a služeb, pronájem nemovitostí, opravy strojů a zařízení, občanská sdružení, dobrovolné spolky a zemědělské areály.

Z hlediska životního prostředí a jeho negativního ovlivnění je možné podnikatelské činnosti rozdělit do dvou základních skupin – obchodní a výrobní. Při obchodních činnostech (z prodejen a skladů) je únik nebezpečných látek do životního prostředí velmi málo pravděpodobný, výrobky s obsahem nebezpečných látek podléhají přísné legislativě o obalech. Životní prostředí a lidské zdraví je více exponované při výrobních činnostech, kdy může dojít až k jeho ohrožení při nedodržování pracovní kázně (dlouhodobě nebo krátkodobě zvýšený únik nebezpečných látek do ŽP).

V nejbližším okolí navrhovaného záměru se žádné výrobní či skladové objekty nevyskytují. V Horní Loděnici se např. vyskytují tyto provozovny:

- Pohostinství – restaurace
- Farma - ZOO
- Zemědělská výroba

Vzhledem k naprosto odlišnému výrobnímu procesu ve stávajících objektech a provozovnách a navrženém záměru není předpokládána kumulace vlivů na životní prostředí.

IS Cenia

Velké projekty s možným významným dopadem na ŽP a lidské zdraví musí být projednávány podle zákona o EIA a jsou veřejně dostupné na portálu IS Cenia. Jako významné lze hodnotit nejbližší záměry, viz níž. Kumulace vlivů záměru se vzdálenějšími areály není předpokládána z důvodu značné vzdálenosti a odlišného charakteru výroby.

V okolí záměru projednávány následující záměry:

OLK932 VVN 2x110 kV Šternberk - Moravský Beroun (2023)

Předmětem záměru je výstavba nadzemního vedení VVN 2x110 kV o délce 16,330 km (cca 300 m jižně od VTE 1).

Byl vydán závěr zjišťovacího řízení se závěrem, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posouzen podle citovaného zákona EIA.

Z důvodu odlišného charakteru činnosti nedochází ke kumulaci s předkládaným záměrem.

OLK745 Podzemní nádrž na pohonné hmoty ČS PH Horní Loděnice (2015)

Předmětem záměru je umístění podzemní nádrže na pohonné hmoty. Umístěno cca 1,5 km od záměru.

Byl vydán závěr zjišťovacího řízení se závěrem, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posouzen podle citovaného zákona EIA.

Z důvodu odlišného charakteru činnosti nedochází ke kumulaci s předkládaným záměrem.

OLK424 Stavba větrných elektráren v lokalitě Horní Loděnice (2008)

Předmětem záměru je výstavba 9 větrných elektráren (VE) typu ENERCON E-82 se jmenovitým výkonem 2,0 MW. Stožár VE nesoucí gondolu dosahuje výšky 85, průměr rotoru je 82 m. Celkově dosahuje elektrárna výšky cca 126 m. Záměr OLK 424 je umístěn cca 2 km od předkládaného záměru. Záměr byl umístěn v k. ú. Horní Loděnice.

Byl vydán závěr zjišťovacího řízení se závěrem, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posouzen podle citovaného zákona EIA.

Záměr nebyl dosud realizován. Jeho realizace není předpokládána, neboť od doby projednání dle zákona EIA uplynulo již 17 let. Nedojde ke kumulaci s předkládaným záměrem.

OLK113 Větrný park Horní Loděnice (2006)

Záměr větrného parku představuje výstavbu 9 větrných elektráren typu VESTAS V90–3,0 MW o jmenovitém výkonu 3 MW - celkem 27 MW, elektrického vedení, obslužných komunikací atd. Záměr byl umístěn v k. ú. Horní Loděnice, Nové Dvorce a Lipina u Šternberka.

Bylo vydáno souhlasné stanovisko EIA. Záměr je realizován.

Kumulace je hodnocena v předkládaném oznámení EIA, hlukové studii, biologickém hodnocení i hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz.

V širším okolí záměru byly v IS Cenía zveřejněny zejména záměry, které jsou odlišného charakteru od předkládaného. Vzhledem k odlišnému charakteru uvedených záměrů a značné vzdálenosti od předkládaného záměru (několik km) nebude s těmito záměry docházet ke kumulaci vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

Záměr OLK113 Větrný park Horní Loděnice je nejbližší navržený a realizovaný větrný park k řešenému záměru. Vzhledem ke stejnému charakteru činnosti a viditelnosti z velké vzdálenosti může dojít ke kumulaci vlivů na určité složky ŽP. Vyhodnocení možné kumulace bylo vyhodnoceno či popsáno v příslušných souvisejících studiích k tomuto oznámení EIA (HS, Hodnocení krajinného rázu atd.).

VTE v okolí záměru

9 VTE Horní Loděnice (k. ú. Horní Loděnice, Nové Dvorce a Lipina u Šternberka, cca 2 km jihozápadně od záměru, je již realizováno). V rámci předkládaného oznámení EIA hodnoceno v kumulaci s předkládaným záměrem z hlediska krajinného rázu v hodnocení krajinného rázu (nachází se v DoKP), z hlediska hluku v hlukové studii, z hlediska fauny v biologickém hodnocení.

7 VTE Hraničné Petrovice (k. ú. Hraničné Petrovice, Jívová, cca 4 km jižně od záměru, je již realizováno). V hodnocení krajinného rázu předkládaného záměru jsou VTE Hraničné Petrovice hodnoceny (např. v obr. 3 na str. 11 hodnocení KR), nachází se však mimo DoKP předkládaného záměru (obr. 14 str. 26 hodnocení KR). Z hlediska hluku ke kumulaci nedochází. Z hlediska fauny je možná kumulace hodnocena v biologickém hodnocení.

7 VTE Červený kopec (Rejchartice/Stará Libavá), (k. ú. Rejchartice, Stará Libavá, cca 9 km východně od záměru, je již realizováno). V hodnocení krajinného rázu předkládaného záměru jsou VTE Červený kopec hodnoceny (např. v obr. 3 na str. 11 hodnocení KR), některé VTE se nachází přímo v DoKP předkládaného záměru (obr. 14 str. 26 hodnocení KR). Z hlediska hluku ke kumulaci nedochází. Z hlediska fauny je možná kumulace hodnocena v biologickém hodnocení.

17 VTE Rýžoviště (k. ú. Lomnice u Rýmařova, Tylov, Rýžoviště, cca 11 km severně od záměru) záměr je ve fázi projekční přípravy. V IS Cenía je zveřejněn závěr zjišťovacího řízení, že záměr bude dále posuzováno podle zákona EIA. Z hlediska krajinného rázu se záměr nachází mimo DoKP předkládaného záměru, kumulace není hodnocena. Z hlediska hluku není kumulace hodnocena. Z hlediska fauny kumulace nenastává.

10 VTE Velké Štáhle (k. ú. Velká Štáhle, cca 17 km severně od záměru) záměr je ve fázi projekční přípravy. V IS Cenia je uvedena informace o ukončení posuzování z jiných důvodů. Kumulace s předkládaným záměrem není hodnocena.

Pro vyhodnocení možné kumulace byla odeslána žádost o informace ke stavbám větrných elektráren v Olomouckém kraji, ke kterým bylo vydáno JES, a které nebylo nutno posuzovat dle zákona EIA a nebyly tedy zveřejněny v IS Cenia. Dne 22.4.2026 Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, vydal sdělení č.j. KUOK 54027/2026, ve kterém uvádí, že od roku 2024 nebylo žádné JES k větrným elektrárnám, které nebyly hodnoceny dle zákona EIA, vydáno. Současně se Krajský úřad Olomouckého kraje ve vyjádření uvedl, že se nevyjadřoval ani k žádné VTE, jež by nepodléhala posuzování dle EIA v rámci JES vydávaným jiným úřadem.

Možná kumulace je tedy hodnocena pouze s vybranými výše uvedeným větrnými elektrárnami.

Bližší popis a vyhodnocení kumulace z hlediska krajinného rázu je uvedeno v kapitole C.II.7., D.I.8. oznámení EIA a ve studii hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz v příloze č. 6 oznámení EIA.

Bližší popis a vyhodnocení kumulace z hlediska hlučnosti a vlivů na veřejné zdraví je uvedeno v kapitole B.III.4., C.I.3., D.I.1., D.I.2. oznámení EIA a v hlukové studii v příloze č. 4 oznámení EIA.

Bližší popis a vyhodnocení kumulace z hlediska fauny je uvedeno v kapitole D.I.7. oznámení EIA a dále v biologickém hodnocení v příloze č. 5 oznámení EIA.

Zařízení na zpracování odpadů

Rizikové pro ŽP mohou být dále činnosti spojené se zpracováním odpadů (především chemická nebo biologická úprava nebezpečných odpadů, při které se mohou uvolňovat nebezpečné chemické látky do ŽP). Podle databáze ISOH není v místě záměru a ani ve správním obvodu obce Horní Loděnice evidováno žádné zařízení.

Nejbližší provozované zařízení se nachází cca 350 m jihozápadně od záměru. Jedná se o zařízení IČZ CZZ00533, OBSED a.s. pro skladování kalů ČOV, před využitím na zemědělské půdě. Nejbližší záměru se nachází zařízení ve městě Moravský Beroun, cca 4 km severovýchodně od záměru. Ke kumulaci předkládaného záměru se zařízeními na zpracování odpadů nebude docházet. Záměry jsou odlišného charakteru. Produkce odpadů z předkládaného záměru bude v rámci provozu minimální. Vznik odpadů z předkládaného záměru je blíže popsán v kapitole B.III.3. oznámení EIA.

Z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví bude v lokalitě určujícím faktorem vlastní provoz VTE. Lze předpokládat zejména vliv záměru na veřejné zdraví, na hlukovou situaci v území, na krajinný ráz a na biotu. Podrobně je tento vliv řešen v příslušných kapitolách oznámení EIA a příslušných přílohách oznámení EIA.

B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí

Zdůvodnění potřeby záměru a umístění

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Výstavba větrných elektráren v této lokalitě je projekt směřující využití větrné energie pro výrobu elektrické energie ve vhodných lokalitách. Poloha pro tyto větrné elektrárny byla vybraná na

základě vhodných větrných podmínek v dané lokalitě podložených dílčím zpracováním výsledků z měření, nekolizních majetkových vztahů dílčích pozemků pro stavbu a potřebnou infrastrukturu, možnost napojení vyrobené elektrické energie. Projekt zohledňuje veškerá ochranná pásma (místní komunikace, odstupová vzdálenost od lesního porostu), zároveň splňuje dostatečnou vzdálenost od obytných budov (eliminace hluku). Další výhodou je dobrá dopravní přístupnost k VTE a možnost napojení na distribuční soustavu.

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

Větrná energie je obnovitelná energie používaná k vytváření elektrické energie pomocí větrných elektráren (turbín) s využitím proudění větru jako obnovitelného zdroje energie.

Výstavba větrných elektráren je přitom z důvodu rovnováhy v přenosové a distribuční soustavě vhodná. Větrné elektrárny vyrábějí i v noci a více v zimě, a dobře tak doplňují fotovoltaiku, která dodává přes den a v letních měsících (zdroj: tisková zpráva MŽP ze dne 8. 6. 2023).

Česká republika podporuje výstavbu obnovitelných zdrojů, jako klíčového pilíře v rámci rozvoje moderní energetiky. Česko má dnes větrné elektrárny o celkovém instalovaném výkonu 340 megawattů. Rozvoj tohoto moderního zdroje energie je však pomalý a v posledních třech letech dokonce nepřibyla žádná nová větrná elektrárna. Možnosti výroby čisté energie z větru jsou přitom v ČR podstatně větší. Podle studie poradenské společnosti Deloitte zpracované pro Svaz moderní energetiky mohou v Česku do roku 2030 vyrůst nové větrné elektrárny o výkonu 2 tisíc megawattů a celková výroba větrné elektřiny se tak může zvýšit na sedminásobek. Celkem by tak na konci desetiletí mohlo mít Česko okolo 2,4 gigawattů instalovaného výkonu ve větrných elektrárnách, které by svou bezemisní výrobou elektřiny každoročně nahradily spalení zhruba 4 milionů tun hnědého uhlí (zdroj: tisková zpráva MŽP ze dne 21. 8. 2023).

V rámci návštěvy jednoho z parků větrných elektráren (ve Václavících v Libereckém kraji) ministr životního prostředí Petr Hladík uvedl (zdroj: tisková zpráva MŽP ze dne 21. 8. 2023):

„Rozvoj větrné energetiky v Česku dosud stagnoval, mým cílem je najít takovou cestu, která umožní rozumnou výstavbu nových větrných elektráren respektující energetické potřeby státu i zájmy místních obyvatel. Zásadní je pro mě shoda na tom, že výstavba a rozvoj obnovitelných zdrojů energie nebude ve střetu s ochranou přírody.“

Dvě VTE s celkovým instalovaným výkonem 9 MW každoročně nahradí svou bezemisní výrobou elektřiny takové množství, které by se vzniklo spalením 17 000 tun hnědého uhlí.

Státní energetická koncepce

Státní energetická koncepce (dále také „SEK“) uvádí, že Česká republika má vzhledem ke svým geografickým a klimatickým podmínkám relativně omezené možnosti využití větrné energie. Oblasti s pravidelným, dostatečně silným a stabilním větrem jsou relativně omezené a nacházejí se spíše v horských přírodních i chráněných oblastech.

Potenciál větrné energie je dle SEK nejvíce limitován krajinným reliéfem, který definuje významnější lokality z hlediska proudění větru v oblastech Krušných hor, Vysočiny a Jeseníků. Dalším limitujícím prvkem jsou sídelní celky, chráněné přírodní oblasti typu národních parků, CHKO a lokality soustavy Natura 2000, pásma vojenských radarů a další. Realistický potenciál stanovuje studie Ústavu fyziky atmosféry zpracovaná pro Českou společnost pro větrnou energii na hodnotu cca 2 300 MW ve středním scénáři.

Využití větrné energie, jako obnovitelného zdroje energie, je jedním z cílů SEK do roku 2040. SEK předpokládala, že v roce 2020 bude množství energie vyrobené větrnými elektrárnami 3,6 PJ (1013,8 GWh). Pro rok 2040 by mělo být dle předpokladů SEK větrnými elektrárnami vyrobeno 8,2 PJ (2291,4 GWh). U větrné energie předpokládá SEK postupné plné využití potenciálu, respektující všechny faktické omezující podmínky včetně ochrany krajinného rázu.

Cílů SEK pro využívání větrné energie nelze dosáhnout bez další výstavby větrných elektráren. Navrhované využití lokality záměru se nachází mimo chráněných území. Je jednou z málo lokalit mimo horské oblasti s dostatečně silným a stabilním větrem.

Záměr je v souladu se SEK.

Územní energetická koncepce Olomouckého kraje 2015-2040

Současný stav

Využívání větrné energie se podobně jako v případě jiných zdrojů obnovitelných zdrojů energie (OZE) využívaných pro výrobu elektřiny stalo v posledních patnácti letech ekonomicky výhodným a vedlo k nárůstu počtu instalací v Olomouckém kraji (dále jen „OK“). Zatímco v roce 2001 se na území kraje nacházelo celkem 11 větrných elektráren o celkovém instalovaném výkonu 4,7 MW a s výrobou elektrické energie ve výši 0,29 GWh (z toho 6 elektráren u obce Ostružná bylo mimo provoz), v roce 2014 bylo evidováno 35 instalací sdružených do 20 výroben a s celkovým el. výkonem téměř 44 MW při souhrnné výrobě cca 80 GWh.

Technický potenciál

Technický potenciál využití větrné energie na území OK (podobně jako celé ČR) má z hlediska jeho velikostních a výkonnostních charakteristik veliké rozpětí. V zásadě je jeho stanovení vždy průsečíkem dvou faktorů – tím prvním je technologický pokrok potažmo cena získatelné energie a tím druhým veřejný zájem.

Zatímco faktor technologického pokroku neustále rozšiřuje podmínky, v jakých instalace větrné elektrárny může dávat technický a následně i ekonomický smysl, veřejný zájem naopak omezuje možné nasazení VTE jen do těch lokalit, v kterých nejsou v konfliktu s ochranou krajiny, přírody, zdraví obyvatel a jiných hodnot (např. kulturního dědictví).

Větrné elektrárny jsou komerčně rozvíjeny ve dvou základních liniích:

- velké VTE (dále také jen „VVTE“), které mají jednotkový el. výkon až několik megawatt a které jsou budovány na volné ploše (obvykle zemědělské půdě) jako dočasné stavby a vyráběnou elektřinu dodávají přípojkou do distribuční či přenosové soustavy a
- malé VTE (dále také jen „MVTE“) o výkonech max. několika desítek kilowatt, které se typicky umísťují na stavby či do jejich blízkosti a slouží primárně pro vlastní potřebu daného místa, často které není vůbec připojeno k el. distribuční soustavě.

Protože s růstem velikosti el. výkonu VVTE významně klesají investiční náklady a je možné i docílit vyššího využití instalovaného výkonu, cena vyráběné elektřiny je nižší a vyžaduje nižší dodatečnou podporu, aby byla konkurenceschopná. Z tohoto důvodu z pohledu celkového výkonu i plánované výstavby zcela dominují VVTE, zatímco MVTE mají zanedbatelný podíl. VVTE se budují obvykle ve skupinách několika kusů (tzv. větrné farmy či větrné parky) sdílejících společné vyvedení el. výkonu do distribuční sítě.

Ústav fyziky atmosféry AV ČR (dále jen „ÚFA“) v roce 2004 vypracoval v rámci vědecko-výzkumného projektu 18 „větrnou mapu“ ČR v níž vyčíslil, jakou lze přibližně očekávat průměrnou roční rychlost větru ve výšce 10 metrů nad zemí, a to v rozlišení 200 x 200 metrů. V roce 2008 byl v rámci jiného projektu¹⁹ proveden nový výpočet větrné mapy, která byla primárně vyčíslena ve výšce 100 metrů nad povrchem s cílem odhadnout velikost technického potenciálu možného uplatnění VVTE v ČR.

Závěry této studie vedly ke zjištění, že technický potenciál větrné energetiky v ČR ve formě VTE může být skutečně významný. Rostoucí výška nad povrchem má totiž na rychlost proudění významný pozitivní vliv (je-li ve výšce 10 metrů nad povrchem rychlost větru 4 m/s, tak ve 100 metrech to může být i 6 m/s), a tak rozšiřuje počet lokalit, kde by větrná elektrárna byla technicky i ekonomicky smysluplná.

Při stanovení technického potenciálu VTE v ČR postupoval ÚFA metodicky tak, že v prvním kroku byly vybrány pouze ty lokality, u kterých průměrná roční rychlost větru ve výšce 100 metrů nad terénem přesahovala hodnotu mezi 5,8 až 6,8 m/s. Tato spodní hranice závisí na nadmořské výšce a na případném výskytu lesa; nižší rychlosti větru postačují na otevřené ploše a v nižších nadmořských výškách, vyšší hranice v lese a ve vyšších nadmořských výškách. Důvodem k tomu

jsou dodatečné náklady, které s rostoucí nadmořskou výškou s výstavbou a provozem VTE vznikají, v případě lesa pak komplikovanější větrné podmínky.

Tato hraniční rychlost (v průměru okolo 6 m/s v nadmořské výšce 450-600 m. n. m.) byla zvolena jako základní předpoklad k tomu, aby instalace VTE dosahovala v našich podmínkách optimálního využití instalovaného výkonu během roku (25-30 %) a tak umožňovala vyrábět elektřinu z větru ekonomicky přijatelně (v současnosti do 2 Kč/kWh, budou-li zohledněny investiční náklady větrné elektrárny, její životnost a náklady spojené s jejím provozem vč. údržby a oprav).

Metodika ÚFA nicméně počet vhodných lokalit pro teoretické umístění VVTE v zemi dále omezila tak, aby nebyly v přílišné blízkosti obydlených míst (stanovena min. vzdálenost 500 metrů), nevyskytovaly se ve zvláště chráněných územích, ve vojenských prostorách či v ochranných pásmech distribučních rozvodů elektřiny na úrovni VVN a ochranných pásmech silnic a železnic.

Při zohlednění těchto podmínek byl technický potenciál VTE pro území OK vyčíslen na cca 860 větrných elektráren o celkovém instalovaném výkonu 1670 MW a teoretické roční výrobě elektřiny ve výši cca 4,5 TWh. Tato hodnota je o cca 50 % vyšší, než se na území kraje dnes každoročně elektřiny spotřebuje (!). Potenciál je tedy významný, což ostatně potvrzuje i zájem, který o projekty VTE na území OK byl ze strany soukromého sektoru v posledních 10-15 letech zaznamenán.

Uvedené výpočty nicméně nezohledňovaly další faktory, které mohou výstavbu VTE dále v konkrétních lokalitách omezit. Je jím typicky existence místně-specifických podmínek, pro které může být v daném místě stavba VVTE nežádoucí.

OK si s ohledem na rychle se objevující zájem investorů o projekty VTE zadal v roce 2008 zpracování odborné studie, která měla za cíl definovat ta území kraje, v kterých je případné umístění VVTE naprosto nežádoucí, a naopak akceptovatelné za určitých podmínek. Výsledné dílo (Větrné elektrárny na území Olomouckého kraje. Ecological Consulting. 2008. (k dispozici zde: <https://www.kr-olomoucky.cz/us-vetrne-elektrarny-na-uzemi-olomouckeho-kraje-cl-921.html>) rozdělilo území kraje do tří druhů:

- Území nepřípustná pro umístění VVTE (v důsledku omezení plynoucích zejména ze Zásad územního rozvoje a platné legislativy)
- Území podmíněně přípustná pro umístění VVTE (plochy v odstupových vzdálenostech od ZCHÚ, lesa, EVL, PO, typy krajiny B-C, požadavky AČR, krajinný ráz, bezpečnost, vlivy na zdraví v důsledku hluku)
- Ostatní území – vzniklé odpočtem území nepřípustného a podmíněně přípustného – umístění VVTE je při splnění obecných požadavků pro tento druh staveb možné.

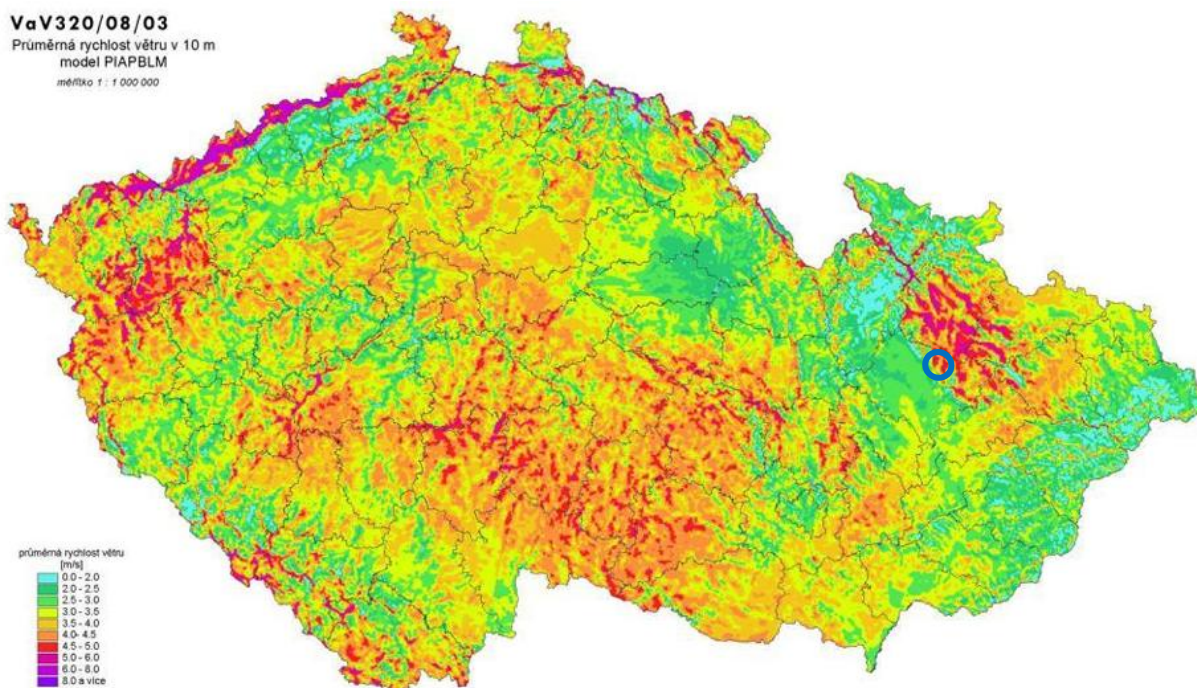
Z celkové plochy kraje (cca 5 267 km²) činí území nepřípustné cca 55 %, podmíněně přípustné cca 44 % a ostatní pouhých 0,1 %. Pokud technický potenciál VTE na území OK by byl omezen pouze na podmíněně přípustné a ostatní plochy, znamenalo by to snížení technického potenciálu na cca 450 kusů o celkovém instalovaném výkonu cca 860 MW a teoretické výrobě elektřiny cca 2,2 TWh/rok. Nadále se tedy jedná o významný potenciál.

Významnost technického potenciálu je pro lepší představu možné porovnat vyjádřením počtu VVTE a instalovaného el. výkonu na kilometr čtvereční plochy území OK. Hodnoty jsou následující: 0,085 VTE/km² a 163 kW/km². Takto vysoké hustoty ve využívání větrné energie pro výrobu elektřiny jsou pro zajímavost v současnosti dosahovány či překračovány jen v zemích a největším počtem větrných elektráren, jako je např. sever Německa (např. přímořské Šlesvicko-Holštýnsko mělo v roce 2014 přes 320 kW/km² ve VTE na svém území, vnitrozemské Sasko-Anhaltsko pak přes 200 kW/km²).

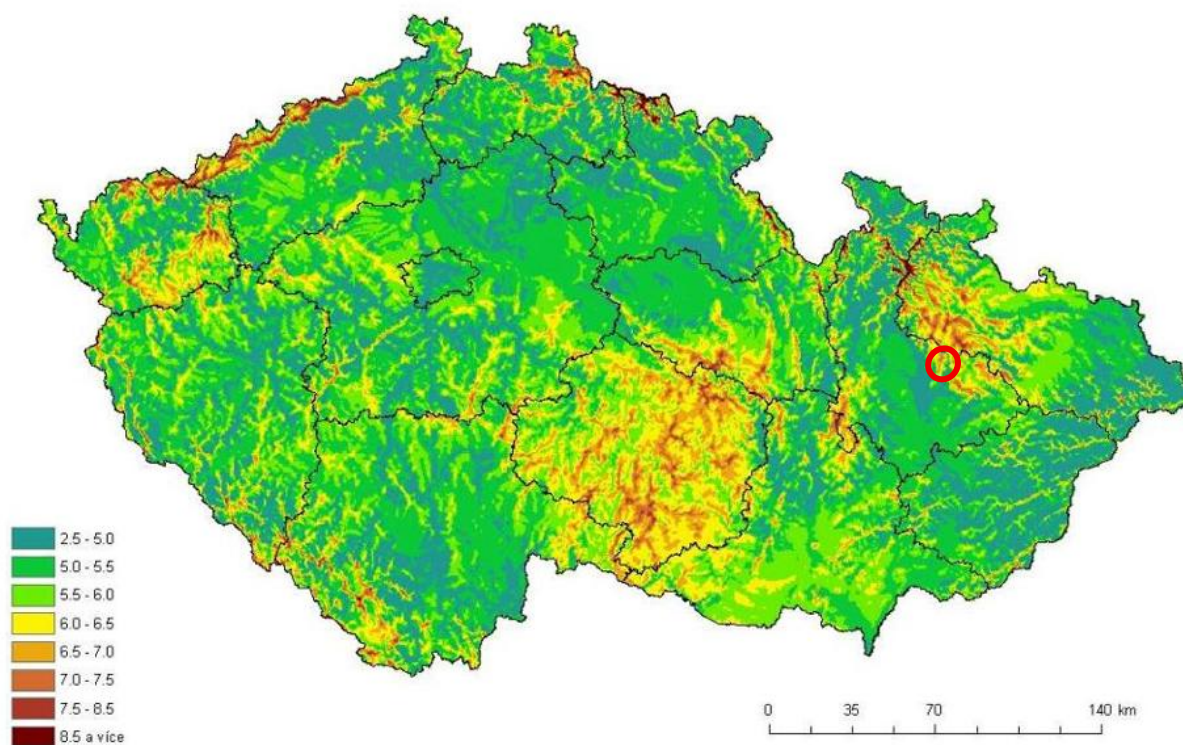
S ohledem na očekávatelné nesouhlasy ze strany obyvatel kraje s tak vysokou hustotou větrných elektráren a možné i faktické problémy s připojením do distribučních soustav bude fakticky uskutečnitelný technický potenciál VTE na území OK nepochybně výrazně nižší. Pokud by za vzor bylo zvoleno nám geograficky blízké Rakousko nebo Bavorsko velikost technického potenciálu v území OK lze odhadovat na desítky kW na kilometr čtvereční plochy kraje (tj. v absolutních číslech cca 200 až 400 MW při počtu 100 až 200 kusů VTE).

Protože by však v praxi tyto elektrárny investoři měli snahu z důvodu ekonomické výhodnosti soustřeďovat do poměrně malého území (s nejlepšími větrnými podmínkami, viz mapa níže), lze očekávat s každou další realizací stále složitější povolenací procedury a nesouhlasy přinejmenším ze strany místních obyvatel. Tento faktor „x“ je v aktualizovaných propočtech ÚFA pro OK (Aktualizovaný odhad realizovatelného potenciálu větrné energie z perspektivy roku 2012. ÚFA AV ČR. 2012. (viz ke stažení zde: www.csve.cz/img/wysiwyg/file/VtE_potencial2012.pdf.) aplikován tak, že dosažitelný potenciál VTE kvantifikuje na úrovni cca 140 MWel s ročním produkcí elektřiny na úrovni 360 GWh. S ohledem na skutečnost, že již dnes je na území OK instalováno cca 40 MW, faktický rozvojový potenciál by mohl činit okolo 100 MWel, čemuž odpovídá 40-50 jednotlivých elektráren. Tento odhad se jeví jako poměrně realistický, na území kraje je dnes stále ve fázi projektové přípravy udržováno několik projektů o součtovém el. výkonu dosahujícím cca 60 MWel a teoreticky několik dalších by mohlo mít zřejmě ještě vhodné podmínky k realizaci.

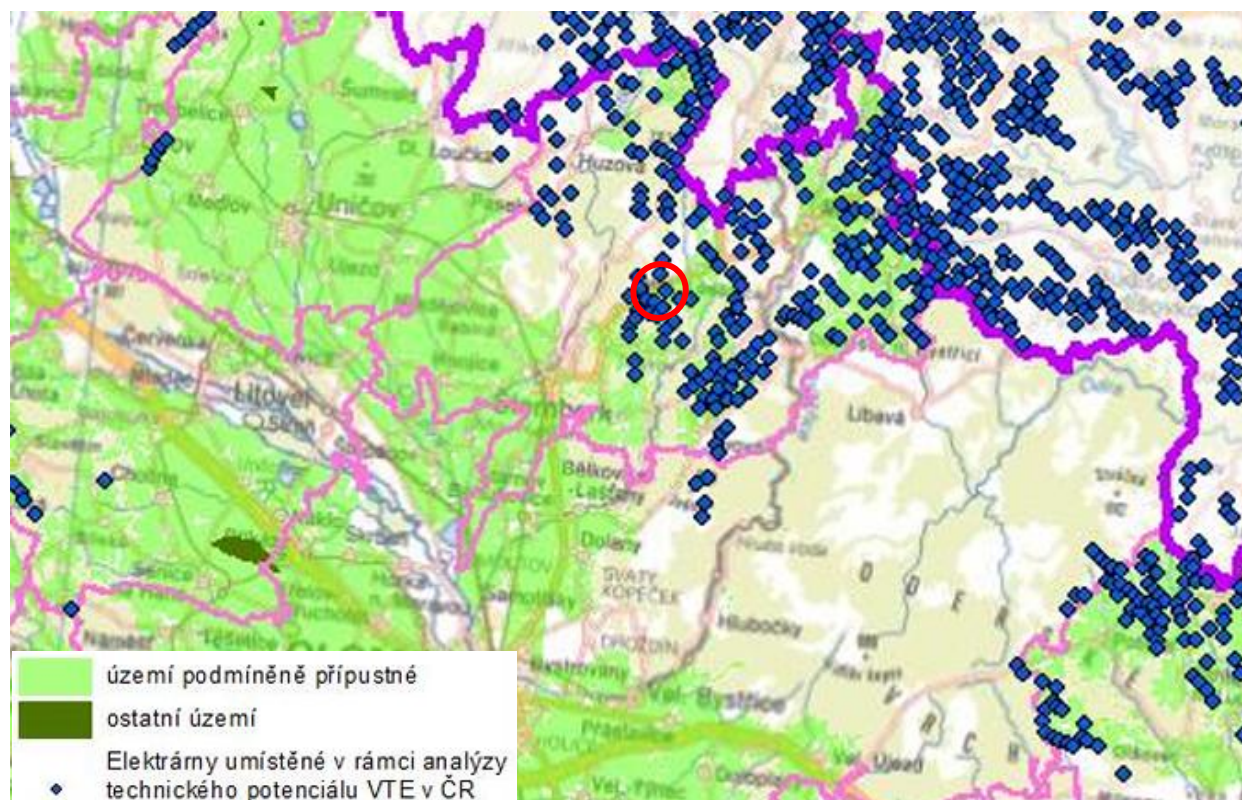
V případě stanovení technického potenciálu MVTE bude základním limitem předpoklad, že jejich investoři je budou umisťovat jen na stavby a pozemky, které nebudou volně přístupné (z důvodu možného poškození či krádeže). Je současně nepochybné, že budou dávat smysl jen v místech s dostatečným výskytem větru během roku (min. průměrná rychlost 4,5 m/s a více). Pokud se podle hrubého odhadu v dostatečně větrných lokalitách může vyskytovat několik tis. bytových staveb a několik set nebytových (typicky školy, průmyslové haly apod.), počet MVTE, které je teoreticky možné instalovat, tak nebude vyšší než několik tisíc. Protože běžná velikost MVTE se pohybuje spíše ve stovkách wattů či max. 1-2 kW, faktický technický potenciál lze odhadovat na spíše jednotky megawatt el. výkonu.



Obr. 6 Větrná mapa České republiky – pole průměrné rychlosti větru ve výšce 10 m (zdroj: Ústav fyziky atmosféry ČR, v.v.i.) – přibližné umístění záměru – modrý kruh



Obr. 7 Větrná mapa České republiky – pole průměrné rychlosti větru ve výšce 100 m (zdroj: Ústav fyziky atmosféry ČR, v.v.i.) – přibližné umístění záměru – červený kruh



Obr. 8 Rozdělení území z hlediska umísťování větrných elektráren v Olomouckém kraji – umístění záměru – červeně (zdroj: Územní energetická koncepce Olomouckého kraje)

Soulad záměru s Územní energetickou koncepcí Olomouckého kraje 2015-2040:

Navrhované VTE se nacházejí v území pro umístění VTE podmíněně přípustném a nedaleko území vhodného z hlediska analýzy technického potenciálu VTE v ČR.

Záměr je v souladu s Územní energetickou koncepcí Olomouckého kraje.

Klimaticko-energetický plán (KEP)

V říjnu 2023 vláda schválila klimaticko-energetický plán. Díky němu česká ekonomika projde procesem dekarbonizace a plnění svých evropských klimaticko-energetických závazků do roku 2030. Dekarbonizace povede v příštích letech k růstu spotřeby elektřiny, která nahradí jiná paliva. KEP výrazně větší výrobě elektřiny z obnovitelných zdrojů a také z jádra.

Potenciál větrné energie 2020

Aktualizaci potenciálu větrné energie v České republice z perspektivy roku 2020 (APVE) zpracoval David Hanslian z Ústavu fyziky atmosféry AV ČR.

Dle APVE lze do roku 2040 v konzervativním scénáři (nevýrazná společenská a politická podpora) očekávat výstavbu přibližně 800 VTE o výkonu 2 500 MW a výrobě energie 6,2 TWh ročně. V optimistickém scénáři lze do roku 2040 očekávat výstavbu přibližně 1 400 VTE o výkonu 7 000 MW a výrobě energie 18,8 TWh ročně.

Při vůli k využívání větrné energie v České republice je tedy reálným scénářem pokrytí cca 10-25 % spotřeby elektřiny energií větru (vztaženo ke spotřebě elektřiny 70 GWh ročně). V případě silné celospolečenské podpory pro větrnou energii (a/nebo nižší spotřeby elektřiny) může být tento podíl i vyšší, a naopak. S ohledem na určitou setrvačnost současného stavu lze za reálnou odhadovat realizaci 1/3 uvedeného objemu do roku 2030 a 2/3 tohoto objemu mezi roky 2030 a 2040. Nevyhnutelnou podmínkou realizace jakéhokoli nenulového scénáře využití větrné energie je vůle ze strany autorit vytvořit takové podmínky, pravidla a přispívat k takové společenské atmosféře, které výstavbu VTE vůbec umožní.

Dopravní a energetický stavební úřad (DESÚ)

Nový stavební zákon č. 283/2021 Sb. přináší mnoho novinek, jejichž cílem je zjednodušení a zrychlení povolovacích procesů a zajištění ochrany veřejných zájmů při výstavbě.

Dopravní a energetický stavební úřad (DESÚ) je novým speciálním úřadem, který bude povolovat klíčové stavby dopravní a energetické infrastruktury, tzv. vyhrazené stavby. Smyslem je, aby u takto velkých a specifických staveb byl jeden úřad, který bude stavby povolovat a který bude mít dostatek odborníků, kteří se na takové stavby specializují a velmi dobře je znají.

Účinnost zákona č. 283/2021 Sb. se pro vyhrazené stavby je od 1. 1. 2024.

Dle přílohy č. 3 písm. o) bodu 2. k zákonu č. 283/2021 Sb. mezi vyhrazené stavby patří také výroba elektřiny z větrné energie s celkovým instalovaným elektrickým výkonem nad 1 MW.

Kapacita navrhovaného záměru EIA je 9 MW. DESÚ bude v případě podání žádosti o povolení stavby příslušným stavebním úřadem předkládaného záměru EIA.

Varianty záměru

Nulová varianta – záměr nebude realizován, bude zachován stávající stav.

Aktivní varianta – z hlediska umístění, kapacity a rozsahu je předkládána jediná varianta, tj. 2 VTE, každá s maximálními parametry: výškou stožáru max. 131 m, průměrem rotoru max. 150 m, celkovou výškou po horní úvrať max. 200 m a max. výkonem VTE 4,5 MW.

B.I.6. 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

Záměr nespadá pod režim zákona o integrované prevenci.

Technický popis VTE

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

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

Větrné elektrárny v počtu 2 ks budou umístěny na pozemcích – pozemkových parcelách nacházejících se v katastrálním území Horní Loděnice.

Popis dle jednotlivých stavebních objektů:

SO 01 - Větrná elektrárna

Vlastní větrná elektrárna je technologická stavba. Základ tvoří základová železobetonová patka a na ní umístěná konstrukce VTE tvořená stožárem, gondolou, v níž je umístěna strojovna (generátor, výkonová elektronika, transformátor a řídicí jednotky) s rotorem se třemi listy. Rotor má průměr max. 150 m. Gondola s rotorem je umístěna ve výšce max. 131 m, čemuž odpovídá i výška osy otáčení rotoru. Celková výška VTE včetně listů vrtule je max. 200 m. Výkon jedné VTE činí v závislosti na konkrétním provedení až 4,5 MW.

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

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

VTE bude vybavena monitorovacím systémem, který bude měřit elektrické parametry na NN a VN straně transformátorů. VTE je vybavena měřením rychlosti a směru větru a teploty pro potřeby řídicího systému VTE a vyhodnocení provozu VTE.

Monitorovací systém bude doplněn dispečerským řídicím systémem, který bude monitorovat stav všech NN a VN vypínačů s možností jejich ovládání. Datová struktura bude realizována metalickými, optickými kabely a bezdrátovými technologiemi, data budou přenášena do nadřazeného řídicího systému. Provoz VTE bude řízen dálkově bez trvalé obsluhy v místě stavby.

SO 02 - Kabelové vedení VN

Vyvedení výkonu vyrobené elektrické energie bude provedeno podzemním kabelovým vedením VN z elektrických stanic ve spodní části jednotlivých větrných elektráren. Trasa kabelových vedení bude navržena s využitím stávajících cest a komunikací a do distribuční soustavy bude

napojena mimo plochy pro umístění VTE a současně i mimo katastrální území obce Horní Loděnice.

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

SO 03 – Přístupová komunikace

Pro potřebu stavby a následné údržby budou zřízeny příjezdové komunikace, které budou mít standardně průjezdnou šířku cca 5,5 m, dočasně upraveny pro průjezd nadrozměrných nákladů místně na 11 m. Povrch bude tvořen štěrkem nebo drceným kamenivem, což zajišťuje dostatečnou požadovanou nosnost pro výstavbu a následnou údržbu. Hlavní přístupová komunikace bude zřízena v místě stávající účelové komunikace.

SO 04 – Manipulační plocha a zařízení staveniště

Pro potřebu stavby nadzemní konstrukce VTE bude v bezprostřední blízkosti fundamentu zřízena zpevněná manipulační a montážní plocha o rozměrech cca 70 x 40 m. Celková plocha staveniště bude pro každou VTE 11 180 m². Tato plocha bude sloužit pro ustavení hlavního jeřábu sloužícího pro montáž jednotlivých komponentů VTE, dále pro uskladnění materiálu pro zřízení zázemí staveniště. Do budoucna bude tato plocha využívána pro ustavení výškové techniky v případě potřeby většího servisního zásahu na VTE.

Přístupové komunikace, plochy stavby

Popis celkového řešení stavby

Zpevněné plochy a komunikace

Před vlastní výstavbou větrné elektrárny bude nutno dobudovat nové cesty, které povedou k jednotlivým VTE a vybudovat provizorní plochy v trase příjezdu pro návoz technologie. Každá VTE bude mít také zpevněnou manipulační plochu pro umístění stavební techniky. Toto zpevnění se provede pomocí štěrkodrti, kameniva, příp. betonových panelů, s parametry pro požadovanou zátěž.

Staveništní a servisní plochy

Pro potřebu stavby nadzemní konstrukce VTE bude v bezprostřední blízkosti fundamentu zřízena trvalá zpevněná manipulační a montážní plocha o rozměrech cca 40 m x 70 m s navazujícími dočasnými plochami po dobu výstavby. Trvalé a dočasné plochy budou sloužit pro ustavení hlavního jeřábu sloužícího pro montáž jednotlivých komponentů VTE, dále pro uskladnění materiálu a pro zřízení zázemí staveniště. Do budoucna bude trvalá plocha využívána pro ustavení výškové techniky v případě potřeby většího servisního zásahu na VTE.

Komunikace

Na zpevněné manipulační plochy budou navazovat příjezdové komunikace, které budou mít šířku vč. krajnic 5,5 – 11,0 m.

Dispoziční a stavební řešení

Staveniště a servisní plochy

Staveniště

Pro výstavbu každého stožáru bude vybudováno samostatné staveniště.

Ve výkresové části je v situačních výkresech jednotlivých pozic staveniště vyznačeno půdorysným obrysem. Uvnitř tohoto obrysu budou vybudovány zpevněné plochy pro umístění jeřábu, montážní plochy, skladovací plochy, parkovací a odstavné plochy, příjezdovou komunikaci. Součástí zakresleného půdorysu je plocha pro montáž jeřábu.

Výměra staveniště jednoho VTE je cca 11 180 m², z toho předpokládané trvalé zábory 3 990 m².

Objem zemních prací (výkopy, násypy v zemině) cca 7 000 m³ pro jednu pozici.

Servisní plochy

Pro údržbu a servisní zásahy při provozu stožáru bude používána plocha pro umístění jeřábu a montážní plocha.

Příjezdové komunikace

Jedná se o příjezdové komunikace od stávající zpevněné polní cesty ke staveništím.

Příjezdová komunikace k VTE 1 je navržena délky 56 m, základní šířka vč. krajnic 5,5 m. Celková plocha 395 m². Výkopy v zemině pro výstavbu komunikace cca 200 m³.

Příjezdová komunikace k VTE 2 je navržena délky 52 m, základní šířka vč. krajnic 11,0 m. Celková plocha 517 m², z toho trvalý zábor 298 m². Výkopy v zemině pro výstavbu komunikace cca 260 m³.

Dočasné úpravy ploch v trase příjezdu

Pro příjezd souprav provedeny dočasné úpravy ploch u napojení stávající polní cesty na křižovatku I/45 x I/46. Jedná se o zatrubnění stávajícího příkopu (potrubím DN 600) a vybudování nové zpevněné poježděné plochy. Současně bude v návaznosti na tuto dočasnou plochu upraven přilehlý terén – výškovým snížením, z důvodu vybočení tělesa nadrozměrného nákladu nad tento terén.

- Délka zatrubnění – 29 m.
- Dočasná zpevněná plocha – 351 m², výkopy v zemině cca 300 m³.
- Výškové snížení terénu – 549 m², objem cca 450 m³.
- Přeložka sloupu VN – 1 ks.

Bude provedeno jedno dočasné obratiště navazující na stávající polní cestu. Plocha obratiště 1235 m², výkopy v zemině cca 620 m³.

Kácení

Pro manipulaci souprav při navážení materiálu pro výstavbu bude provedeno kácení přilehlé zeleně. Převážně se jedná o náletové dřeviny a mladé stromy. Bude provedena náhradní výsadba.

Předpokládaný objem kácení:

p.č. 556/1: 1 ks + cca 31 m² náletových dřevin.

p.č. 624: 7 ks

p.č. 625 11 ks

Technické řešení

Staveniště/servisní plochy

Předpokládaná konstrukce staveniště:

- Lomové výsivky 70 kg/m²
- Hrubé drcené kamenivo, fr. 32/63 HDK 300 mm
- Štěrkodrt' fr. 0/32 ŠD_A 300 mm

- Štěrkodrt'	fr. 0/63	ŠD _B	300 mm
- Celkem			900 mm

Hutněná zemní pláň $E_{\text{def},2} \text{ min } 30 \text{ MPa}$, $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} \leq 2,3$

Hutnění jednotlivých konstrukčních vrstev po 0,3 m.

Po provedení dynamické zatěžovací zkoušky únosnosti na zemní pláni bude, v případě že nebude dosaženo požadovaného minimálního modulu přetvárnosti, na základě doporučení geotechnika přistoupeno k úpravě zemní pláně – výměna zemin v aktivní zóně zemní pláně, pokládka geomříží.

Úroveň povrchu staveniště bude minimálně cca 0,3 m nad úrovní terénu (mimo zářezy).

Komunikace

Příjezdové komunikace jsou dle podkladů navrženy v základní šířce vozovky 4,5 m s krajnicemi 0,5 m, tj. celková šířka zpevněné komunikace je $4,5 \text{ m} + 2 \times 0,5 \text{ m} = 5,5 \text{ m}$. Ve směrových obloucích je komunikace rozšířena.

Předpokládaná konstrukce komunikací:

- Lomové výsivky 70 kg/m^2			
- Hrubé drcené kamenivo,	fr. 32/63	HDK	300 mm
- Štěrkodrt'	fr. 0/63	ŠD _B	300 mm
- Celkem			600 mm

Hutněná zemní pláň $E_{\text{def},2} \text{ min } 30 \text{ MPa}$, $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} \leq 2,3$

Hutnění jednotlivých konstrukčních vrstev po 0,3 m.

Po provedení dynamické zatěžovací zkoušky únosnosti na zemní pláni bude, v případě že nebude dosaženo požadovaného minimálního modulu přetvárnosti, na základě doporučení geotechnika přistoupeno k úpravě zemní pláně – výměna zemin v aktivní zóně zemní pláně, pokládka geomříží.

Úroveň povrchu komunikace bude minimálně cca 0,1 m nad úrovní terénu (mimo zářezy).

Přípravné práce

Před zahájením realizace budou z celé plochy budoucích stavenišť a komunikací vedených po stávajících loukách a polích sejmuta ornice, tloušťka dle pedologického průzkumu, která se uloží podél komunikací a jedné strany každého staveniště. Odvoz ornice bude dle požadavku místně příslušného OŽP, ale předpokládá se, že cca 25 % bude použito na místě po jejich zrušení pro uvedení terénu do stávajícího, zbytek se odveze a uloží na místě určeném územně příslušným OŽP.

Před pokládkou štěrku pro komunikace budou položeny chráničky pro nové kabely VN.

Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Jedná se o výrazně vertikální, štíhlou, věžovou, typovou stavbu, ukončenou pohyblivým se trojlistem. Větrná elektrárna představuje výjimečnou stavbu s nezvyklým designem. V okolní krajině budou novým výrazným orientačním bodem. VTE je situovaná na zemědělsky využívaných plochách – zatravněných plochách a polích.

Zásady technického řešení

Větrná elektrárna je samostatné technologické zařízení - ocelová trubková věž složená z segmentů komolých kuželů. Na vrcholu věže je osazená gondola, v ní je umístěný generátor,

převodovky, transformátor, řídicí jednotky a údržbový jeřáb. Dále je na gondole osazený rotor s lopatkami. Jednotlivé listy rotoru je možné natáčet, čímž je možné regulovat výkon (systém „pitch“) podle aktuálních povětrnostních podmínek. Toto natáčení umožňuje v případě potřeby i úplné zastavení otáčení rotoru. Mechanická energie je z rotoru přenášena hlavní hřídelí přes převodovku na generátor. Generátor je asynchronní. Veškeré funkce VTE jsou kontrolovány a řízeny řídicími jednotkami na bázi mikroprocesorů. Komponenty uvnitř gondoly jsou chráněny proti dešti, sněhu, prachu a slunečnímu záření. V době provozu se předpokládá bezobslužnost větrné elektrárny. Při provozu nebudou vznikat nároky na dopravní obslužnost, mimo pravidelných kontrol jednou za 14 dní, případné odstraňování nahodilých poruch (příjezd osobním autem) a periodické údržby prováděné jednou za 6 měsíců (příjezd dodávkovým autem). Objekt větrné elektrárny bude celoplošně natřen šedým nátěrem RAL 7035 (popř. RAL 7038), ocelová věž elektrárny bude ve výšce 40 ÷ 43 m opatřena červeným nátěrem RAL 3020. Tímto nátěrem budou rovněž opatřeny konce listů rotoru v délce 1/7 celkové délky listu rotoru. Stožár bude opatřený denním a nočním výstražným leteckým překážkovým značením.

Stručný popis postupu výstavby

Na ploše staveniště bude odstraněná ornice. Budou vytvořeny příjezdové komunikace včetně dočasných úprav – rozšíření o nájezdové oblouky pro dopravu lopatek VTE, plochu pro montáž jeřábu. Následuje výkop pro základovou patku VTE, armování a betonáž. Po převzetí základové patky dodavatelem technologie elektrárny bude zahájena vlastní montáž VE – ocelová trubková věž, gondola, včetně technologie, rotor a jednotlivé listy elektrárny. Současně bude osazená a zkompletovaná spínací stanice a podzemní kabelová vedení. Následuje kompletace elektrozařízení, jeho prozkoušení a připojení do zkušebního provozu.

Technické řešení VTE – například výrobce Vestas – variabilita otáček

VTE bude vybavena systémem umožňujícím rotoru pracovat s variabilním počtem otáček. Půjde o pomaloběžný stroj s otáčkami v cca 10 min⁻¹. Frekvence otáčení je 0,5 Hz.

Technické a technologické řešení VTE např.: Vestas (variabilně lze změnit za jiný typ o obdobných vlastnostech)

Věž větrné elektrárny nese gondolu a rotor. Věž je smontována ze segmentů, které mají délku přibližně 20 m (kvůli snadnější přepravě). Segmenty jsou vyrobeny z plechových plátů, které jsou skruženy do prstenců a pak k sobě svařeny. Rotorové listy mají délku cca 75 m a jsou vyrobeny z epoxidové pryskyřice vyztužené skelným vláknem. Každý list rotoru se skládá ze dvou polovin, které jsou slepeny s nosným profilem.

Rotor je vybaven systémem OptiSpeed®, pomocí kterého může rotor pracovat s variabilním počtem otáček. Větrná elektrárna je vybavena zařízením OptiTip® - regulačním systémem naklápění. Pomocí zařízení OptiTip® jsou úhly nastavení listů rotoru stále regulovány, takže je úhel nastavení listů vždy optimálně přizpůsoben příslušným větrným podmínkám.

Větrné elektrárny jsou také vybaveny systémem chlazení CoolerTop®, který k potřebnému chlazení využívá vlastní větrnou energii. Jelikož ho netvoří žádné pohyblivé části, vyžaduje minimální údržbu, vydává minimální hluk a snižuje vlastní spotřebu energie elektrárny. V listech jsou zabudovány integrované receptory blesků a vnitřní uzemňovací kabel. Mechanická energie je od rotoru přenášena na generátor. Napájecí systém obsahuje generátor s permanentními magnety pro zajištění širšího pracovního rozsahu a snížení energetických ztrát. Plno rozsahový konvertor podporuje rozvodnou síť, snížení zatížení hnacího ústrojí a optimální produkci energie při větších rychlostech větru.

Startovací rychlost větru je 3 m/s, průměrná pracovní rychlost je 13 m/s, rychlost větru pro vypnutí je 25 m/s. Po překročení této rychlosti dojde k automatickému zabrzdění a odstavení stroje. Zabrzdění VTE je prováděno nastavením listů rotoru do praporu. Tento typ elektrárny je možno provozovat v závislosti na nastavení řídicí jednotky v osmi režimech provozu (tzv. modech), které se liší výstupním výkonem elektrárny a rovněž i akustickým výkonem. Veškeré funkce VTE jsou

kontrolovány a řízeny řídicími jednotkami založenými na bázi mikroprocesorů. Tento systém řízení provozu je umístěn v gondole.

Kryt gondoly vyrobený z plastu vyztuženého skelným vláknem chrání veškeré komponenty uvnitř gondoly před deštěm, sněhem, prachem, slunečním zářením apod. Centrálně umístěný otvor umožňuje ke gondole přístup z věže. Vzhledem k povětrnostním a klimatickým podmínkám lokality lze VTE vybavit systémem BLADEcontrol®, který je volitelným doplňkem standardní výbavy a bude součástí záměru, detekuje tvorbu ledu na listech rotoru a v případě potřeby VTE automaticky zastaví. Fyzikálním základem systému je analýza vlastních kmitů. Jako každé pružné těleso kmitá list rotoru svojí vlastní frekvencí, pokud je vybuzen např. větrem. Pro tvorbu ledu byly pozorovány dvě speciálně vybrané frekvence, které jsou proudícím větrem dobře buzeny i v klidu zařízení a s listy v poloze, kdy kladou větru minimální odpor. S usazováním ledu se frekvence přesouvají, neboť roste hmotnost listů. Měření frekvence s rozlišením na 0,004 Hz umožňuje systému bezpečně detekovat i malé přírůstky hmotnosti. BLADEcontrol® dokáže měřit led přímo na listech rotoru i v klidovém stavu větrné elektrárny. Při silně usazeném ledu se větrná elektrárna dokáže automaticky vypnout a následně po odtání také včas změřit, že listy jsou bez ledu. Větrná elektrárna se pak může automaticky opět připojit.

Železobetonový základ každé VTE bude kruhového tvaru o průměru cca 24 m. Hloubka základu se přepokládá 3 m. Přesné údaje budou stanoveny do projektové dokumentace na základě statického výpočtu dle zpracovaného geologického posudku pro fázi stavebního řízení. Základ je uložen pod terénem a překryt zeminou.

Barevnost celého zařízení bude v souladu s vyjádřením VUSS, ÚCL a souvisejícími bezpečnostními předpisy. Základní barva se předpokládá matně šedá, s červeným označením ukončení listů a se signálním osvětlením. Po uplynutí doby životnosti větrných elektráren (cca 30 let) bude provedena demontáž zařízení a pozemky budou uvedeny do původního stavu.

Přenos výkonu z převodovky na generátor se uskutečňuje pomocí spojky nevyžadující údržbu. Generátor je speciální čtyřpólový asynchronní generátor s vinutým rotorem.

Zabrzždění VTE je prováděno nastavením listu rotoru do praporu. Parkovací brzda se nalézá na vysokorychlostním hřídeli převodu. Veškeré funkce VTE jsou kontrolovány a řízeny řídicími jednotkami založenými na bázi mikroprocesoru. Tento systém řízení provozu je umístěn v gondole. Změny úhlu nastavení listu rotoru jsou aktivovány přes momentové rameno hydraulickým systémem, který umožňuje listům rotoru rotovat axiálně o 95°. Elektricky poháněné převodovky se starají o směřování po větru otáčením pastorku, které zasahují do zubu velkého otočného věnce, který je upevněn na vrcholu věže. Ložiskový systém směřování po větru je systém kluzného ložiska se zabudovanou frikcí a samosvornou funkcí. Kryt gondoly je vyrobený z plastu vyztuženého skelným vláknem chrání veškeré komponenty uvnitř gondoly před deštěm, sněhem, prachem, slunečním zářením atd.

Centrálně umístěný otvor umožňuje ke gondole přístup z věže. Uvnitř gondoly je umístěn údržbový jeřáb. Kuželová ocelová trubková věž je vysoká cca 150 m. Průměr pozemní příruby je cca 5 m a průměr vrcholové příruby je cca 2-2,5 m. VTE je dodávána s povrchovou úpravou v matně šedé barvě.

Pro příjezd jeřábu a obsluhy k místu stavby VTE bude upravena manipulační plocha se zpevněným povrchem (vyštěrkovaná zhutněná plochy).

Mechanická energie je od rotoru přenášena hlavním hřídelem přes převod na generátor. Převodovka je kombinovaná planetová/čelní ozubení. Přenos výkonu z převodovky na generátor se uskutečňuje pomocí kompozitní spojky nevyžadující údržbu. Generátor je speciální čtyřpólový asynchronní generátor s vinutým rotorem.

Přepínání provozních módů je na těchto VTE programově zabezpečeno bez nutnosti zásahu provozní obsluhy.

Členění stavby:

- realizace obslužných komunikací,
- uložení datových a el. kabelů a kabelového vedení k přípojnému bodu,
- stavba vlastní VTE, zahrnující realizaci základů, montáž tubusu, usazení gondoly a zprovoznění systémů.

Založení staveb VTE

Pro montáž samotné elektrárny je potřebná zpevněná manipulační (obslužná) plocha, kde budou po dobu montáže umístěny jeřáby.

Před vlastní instalací větrné elektrárny je nutné vybudovat betonový základ. Základy musí svou hmotností zajistit stabilitu větrné elektrárny, v provozu zatížené nejen vlastní hmotností, ale i silami, které by mohly způsobit její výchylku od svislé polohy. Do středu armatury základů je vložen ocelový sokl s přírubou pro uchycení prvního dílu ocelového tubusu věže. Jsou v něm otvory a průchodky pro instalaci podzemních kabelů pro vyvedení elektrické energie k připojení do sítě i pro datové a komunikační kabely. Železobetonové základy mají kruhový, čtvercový nebo šestiúhelníkový tvar. Konkrétní parametry základů vycházejí z toho, na jakém terénu a podloží jsou umístěny a jaký typ VTE je instalován.

Instalace technologie VTE trvá zpravidla 2-3 měsíce, včetně provedení terénních úprav a betonáže min. 6 měsíců. Celková doba výstavby je odhadována na 12 měsíců.

K dopravě technologie VTE budou sloužit stávající veřejné komunikace. Případné úpravy komunikací nebo jejich rozšiřování budou projednány s jejich vlastníky. Budování obslužných komunikací k VTE bude přednostně využita již stávající síť účelových komunikací. Nově bude realizováno jejich prodloužení.

Architektonické řešení

Architektonické a barevné řešení stavby je dáno použitou technologií. VTE budou realizovány a udržovány bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, kabelů apod. Místa stavby VTE nebudou oplocena, ale předpokládá se jejich trvalý kamerový monitoring.

Stožáry VTE budou celoplošně opatřeny matně šedým nátěrem bez jakýchkoliv barevných doplňků, reklamních nápisů apod., s výjimkou prvků, zajišťujících bezpečnost leteckého provozu. Pro zajištění bezpečnosti leteckého provozu budou VTE od výšky 40 m opatřeny červeným nátěrem s jedním pruhem ve výšce od 40 do 43 m. VTE budou na nejvyšším bodě nosného sloupu (gondoly) opatřeny zdvojeným duálním světelným leteckým překážkovým návěstidlem střední svítivosti. Blížší podrobnosti jsou uvedeny v následující kapitole Provozní řešení.

Příjezdové komunikace k VTE

Pozemky určené k výstavbě samotných věží VTE jsou v blízkosti místních účelových komunikací. Součástí připravované stavby bude výstavba nových účelových komunikací.

Provozní řešení

V rámci zemních prací při výstavbě VTE a nově budovaných obslužných komunikací bude provedena skrývka orné půdy. Nakládání se skrytou orníci bude prováděno v souladu se zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů.

Bude zpracován harmonogram výstavby tak, aby v maximální možné míře eliminoval nepříznivé dopady na jednotlivé složky životního prostředí. Celý proces výstavby VTE bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody v přilehlých obcích, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.

Bude zajištěn pravidelný úklid a čištění příjezdových komunikací v etapě výstavby VTE a

obslužných komunikací za účelem snížení prašnosti a zajištění bezpečnosti provozu. Pro sanace v případě úniku ropných látek zajistit zásobu příslušných sorbentů (např. VAPEX).

V oblasti nakládání s odpady bude zajištěno shromažďování a třídění odpadů dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a souvisejících prováděcích předpisů. Bude vedena evidenci odpadů a zajištěno využívání či odstraňování odpadů odbornými společnostmi s příslušným oprávněním.

Povrchová barevná úprava VTE bude provedena dle dispozic ÚCL (Úřad pro civilní letectví) a MO – VUSS (Ministerstvo obrany – Vojská ubytovací a stavební správa). Stožáry VTE budou celoplošně opatřeny matně šedým nátěrem bez jakýchkoliv barevných doplňků, reklamních nápisů apod., s výjimkou prvků, zajišťujících bezpečnost leteckého provozu. Pro zajištění bezpečnosti leteckého provozu budou VTE od výšky 40 m opatřeny červeným nátěrem s jedním pruhem ve výšce od 40 do 43 m. VTE budou na nejvyšším bodě nosného sloupu (gondoly) opatřeny zdvojeným duálním světelným leteckým překážkovým návěstidlem střední svítivosti typu A a B.

Světelné letecké překážkové značení (SLPZ) pokud možno jednak vybavit softwarem, schopným přizpůsobit svítivost SLPZ aktuálnímu jasu oblohy, jednak stínítkem, snižujícím (případně zcela eliminujícím) vyzařování ve vertikálních úhlech $< -1^\circ$ za současného dodržení minimální svítivosti, požadované Předpisem L14 pro úrovně -1° a $\pm 0^\circ$ (příslušné řešení je nutno konzultovat s ÚCL a příslušnou VUSS).

Světelné překážkové značení VTE bude plně respektovat závazné stanovisko Ministerstva obrany, o které bude požádáno v rámci navazujících řízení.

Kromě světelného překážkového značení není plánováno žádné osvětlení VTE. Výstavba i následný servis VTE bude probíhat pouze za denního světla, bez nutnosti umělého osvětlení VTE či jejího okolí. Pokud by během další přípravy (realizace) záměru vyvstala nutnost osvětlení VTE, bude osvětlení VTE respektovat Metodický pokyn MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence, k předcházení a snižování světelného znečištění č.j. MZP/2023/710/2146 ze dne 29.9.2023.

Související technické příslušenství (trafostanice apod.) budou umístěny do tubusů elektráren nebo do menších typizovaných objektů řádově metrových rozměrů těsně při úpatí věží, v závislosti na technickém řešení zvoleného typu VTE.

Přípojně elektrické vedení bude řešeno podzemní kabelovou trasou do stávající VN sítě. Kabely pro vyvedení výkonu budou způsob připojení kabelu do distribuční soustavy a stejně tak i měřící místo, budou řešeny samostatným projektem, který bude projednávám s distributorem ČEZ.

Nafta, minerální oleje a jiné ropné látky nebudou na staveništi skladovány. Stavebník přijme taková opatření, která zamezí úniku PHM a stavebních hmot do okolního prostředí. Zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek.

Organizace výstavby

Před zahájením výstavby bude vypracován a schválen „Plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám pro období výstavby“ a s jeho obsahem budou prokazatelně seznámeni všichni pracovníci stavby. V případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v těchto plánech.

Pro zabezpečení provozu VTE budou vypracovány a schváleny příslušné řády a předpisy, např. provozní řád.

Staveniště VTE

Zařízení staveniště bude vybaveno dostatečným množstvím chemických WC. Očista pracovníků bude probíhat mimo staveniště.

V rámci zařízení staveniště budou k dispozici prostředky pro ochranu zdraví a bezpečnosti pracovníků a příslušná protipožární zařízení. Staveniště a provoz VTE bude vybaven prostředky pro sanaci kontaminovaných prostorů při úniku nebezpečných látek.

Výstavba bude prováděna pouze v denní době a nejhlučnější pracovní operace po nejkratší možnou dobu. Pro minimalizaci hlukové zátěže bude organizováno optimální rozmísťování a nasazení stavební a dopravní techniky. Konkretizace nasazení techniky bude řešena již v rámci plánu organizace výstavby (POV) v dalším stupni PD pro provádění stavby.

Ukončení provozu

Doba životnosti větrných elektráren se předpokládá na cca 30 let. Po ukončení provozu bude provedena demontáž zařízení a jeho následná recyklace. Recyklace některých jeho částí (listy větrných elektráren jsou vzhledem ke své odolnosti, lehkosti a flexibilitě v současné době ne zcela recyklovatelné, nicméně do doby ukončení provozu těchto VTE lze očekávat recyklaci i těchto částí). Je předpoklad, že výnosy z prodeje druhotných surovin (ocel, měď) významně sníží náklady na odstranění stavby. Dotčené pozemky budou uvedeny do původního stavu na náklady provozovatele. O realizaci terénních úprav rozhodne v době likvidace stavby příslušný stavební úřad.

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

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru: 2029-2030

Předpokládaný termín dokončení realizace záměru: 2030-2031

Předpokládaný termín zahájení provozu záměru: 2031

Předpokládaná doba realizace stavby činí 12 měsíců.

Doba realizace bude záležet na vytvoření přesnějšího harmonogramu výstavby, který bude konzultován s vybraným dodavatelem technologie (výrobcem) a na základě detailnější prováděcí projektové dokumentace. Dalším faktorem bude průběh výstavby jednotlivých betonových základů v závislosti na denních kapacitách lokálních výrobců betonových směsí, kapacitách transportu betonu (automixů) apod. Určitým ovlivňujícím faktorem mohou být i povětrnostní podmínky a roční období, ve kterém bude výstavba probíhat.

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků:

Kraj: Olomoucký

Obec: Horní Loděnice

Ovlivnění jiných správních území se nepředpokládá. Při provozu VTE k ovlivnění životního prostředí jiných správních území nebude docházet. Ke krátkodobému ovlivnění životního prostředí jiných správních území v okolí záměru může dojít v období výstavby, kdy bude probíhat doprava materiálu a dílů nutných k výstavbě VTE.

Očekávání vlivy záměru při výstavbě a provozu jsou popsány v příslušných kapitolách předkládaného oznámení EIA.

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

Níže uváděný výčet navazujících rozhodnutí nemusí být kompletní a může být v dalších fázích projektové přípravy záměru doplněn.

Navazující rozhodnutí podle § 9 odst. 3 zákona EIA:

- povolení stavby – Dopravní a energetický stavební úřad
- kolaudační rozhodnutí – Dopravní a energetický stavební úřad

Pro povolení záměru budou dále vydána dílčí vyjádření, stanoviska, závazná stanoviska či povolení dotčených správních úřadů.

Níže uváděný výčet nemusí být kompletní a může být v dalších fázích projektové přípravy záměru doplněn.

1. Závěr zjišťovacího řízení (rozhodnutí dle zákona EIA) – Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství
2. Souhlas se zásahem do krajinného rázu podle § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny – Městský úřad Šternberk, odbor životního prostředí
3. Výjimka k zásahu do biotopu zvláště chráněného druhu podle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny – Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství
4. Souhlas s dočasným vynětím ze ZPF – Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (při výměře odnímané plocha nad 1 ha) nebo Městský úřad Šternberk, odbor životního prostředí (při výměře odnímané plochy do 1 ha)
5. Souhlas podle § 14 odst. 2 a 3 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, k výkopu a uložení kabelového vedení ve vzdálenosti do 30 m od okraje lesa – Městský úřad Šternberk, odbor životního prostředí
6. Schválení havarijního plánu dle zákona č. 254/2001 Sb. – Městský úřad Šternberk, odbor životního prostředí
7. Povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les – Obecní úřad Horní Loděnice

Některá stanoviska budou nahrazena jednotným environmentálním stanoviskem dle zákona č. 148/2023 Sb., o jednotném environmentálním stanovisku. Příslušným úřadem k vydání jednotného environmentálního stanoviska bude Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, odbor životního prostředí a zemědělství.

Oznamovatel je dále povinen zajistit získání veškerých rozhodnutí plynoucích z vyjádření dotčených správních úřadů a vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

B.II. Údaje o vstupech

(zejména pro výstavbu a provoz):

B.II.1. Půda

(například druh, třída ochrany, velikost záboru)

Zemědělská půda

Záměr je umístěn v k. ú. Horní Loděnice na p. p. č. 525 (VTE1) a p. p. č. 742 (VTE 2).

Realizací záměru budou dotčeny pozemky ZPF. Mapa záborů pozemků zemědělského půdního fondu (třídy ochrany), je uvedena v příloze č. 8 (08_08a_ZPF) oznámení EIA.

Stavby VTE jsou uvažovány jako stavby dočasné, s životností cca 30 let.

Dočasný zábor ZPF po dobu cca 30 let (po dobu životnosti VTE) bude pro základy větrných elektráren, manipulační plochy u elektrárny a příjezdové komunikace. V rámci další přípravy záměru bude příslušnému úřadu podána žádost o dočasné odnětí pozemků ze ZPF.

Dočasně bude ZPF dotčeno po dobu výstavby zřízením montážní plochy, dočasných komunikací, obrátiště, výškové úpravy terénu a pokládkou kabelového vedení. Investor očekává realizaci stavby v průběhu 12 měsíců (6 měsíců terénní úpravy a výkopové práce). Tyto plochy budou k jinému než zemědělskému účelu po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navržena do původního stavu (do doby kratší než 1 rok), tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF. Termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy bude nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany ZPF. Pokud dojde v rámci další projekční přípravy ke zjištění, že plochy budou využívány (včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu) na dobu delší, bude příslušný orgán ochrany ZPF požádán o dočasné odnětí dotčených pozemků staveniště ze ZPF.

Pro kabely bude zřízeno věčné břemeno.

Situace dotčených pozemků se zobrazením umístění základů VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací, montážních ploch a trasy pokládky kabelového elektrického vedení je zobrazena v příloze č. 3 oznámení EIA.

Zobrazení dočasného záboru ZPF na dobu 30 let (základy VTE, manipulační plocha, nová příjezdová komunikace) se zobrazením BPEJ je uvedeno v mapách v příloze č. 8 (08_08a) oznámení EIA.

Tabulky bilance vynětí ze ZPF na dobu životnosti VTE je uvedena v příloze č. 8 (08_08b) oznámení EIA. Tabulka bilance dočasného záboru zemědělské půdy po dobu existence staveniště představuje využití zemědělské půdy k nezemědělským účelům (včetně uvedení půdy do původního stavu) po dobu kratší 1 roku, případně dočasné odnětí ze ZPF po dobu výstavby (při očekávaném trvání výstavby delší než 1 rok), je uvedeno v tabulce v příloze č. 8 (08_08c)

Dočasný zábor ZPF na dobu 30 let (doba provozu VTE)

Dočasný zábor ZPF po dobu cca 30 let (po dobu životnosti VTE) bude pro základy větrných elektráren, manipulační plochy u elektrárny a příjezdové komunikace.

V následující tabulce je uveden přehled dotčených pozemků ZPF (vše v k. ú. Horní Loděnice), očekávané výměry částí odnímaných pozemků, příslušné BPEJ a třídy ochrany.

Tab. 3 Dočasný zábor ZPF po dobu existence záměru (na dobu 30 let)

Dočasný zábor ZPF po dobu existence záměru (30 let)						
VTE 1	Využití	P.č.	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)	Třída ochrany	Cena (Kč/m2)
	VTE	525	8.48.11	3990,0	4	2,4
	Komunikace	525	8.48.11	300,6	4	2,4
Celkem VTE 1 (m2)				4290,6		
VTE 2	Využití	P.č.	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)	Třída ochrany	Cena (Kč/m2)
	Komunikace	703	8.48.11	96,0	4	2,4
	Komunikace	703	8.48.14	136,6	5	1,74
	Komunikace	704	8.48.11	46,5	4	2,4
	Komunikace	742	8.48.14	18,9	5	1,74
	VTE	742	8.48.14	3990,0	5	1,74
Celkem VTE 2 (m2)				4288,0		
Celkem BPEJ 8.48.11 (m2)				4433,1		
Celkem BPEJ 8.48.14 (m2)				4145,5		

Ochrana těchto pozemků je určena zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně ZPF“). Výše uvedené pozemky jsou součástí zemědělského půdního fondu.

Neodnímané části dotčených pozemků zůstanou součástí ZPF a budou dále využívány jako orná půda k zemědělské výrobě.

Celkem bude pro stavbu 2 VTE (základy, manipulační plochy, příjezdové komunikace) dočasně (na dobu 30 let, podobu životnosti VTE) odňato ze ZPF cca 8 578,6 m². Všechny výměry záborů, včetně pedologického průzkumu, budou zpřesněny v dalších stupních projektové dokumentace a budou součástí žádosti o vyjmutí ze ZPF.

Veškeré pozemky ZPF jsou v IV. a V. třídě ochrany. Charakteristika jednotlivých tříd ochrany je uvedena v následujícím textu.

Charakteristika ochrany půd podle tříd:

I. třída – bonitně nejceněnější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.

II. třída – zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

III. třída – půdy s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno v územním plánování využít event. pro výstavbu.

IV. třída – půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů s jen omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu.

V. třída – půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany s výjimkou ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Před zahájením stavby VTE bude provedena skrývka ornice. Skrývka ornice bude provedena do hloubky 0,2 m. pedologický průzkum nebyl dosud proveden. Výše uvedené hloubky ornice 0,2 m vychází z údajů komplexního průzkumu půd půdních sond v okolí záměru.

V rámci další projekční přípravy záměru bude podána žádost o odnětí dotčených částí pozemků ZPF na příslušný orgán ochrany ZPF.

Zobrazení plánovaných záborů ZPF se zobrazením BPEJ v mapových podkladech je uvedeno v příloze č. 8 (08_08a, 08_08b) oznámení EIA.

Dočasné dotčení ZPF dotčeno po dobu výstavby, dočasný zábor po dobu výstavby

Dočasně bude ZPF dotčeno po dobu výstavby zřízením montážní plochy, dočasných komunikací, obratiště, výškové úpravy terénu a pokládkou kabelového vedení.

V následující tabulce je uveden přehled dotčených pozemků ZPF (vše v k. ú. Horní Loděnice), očekávané výměry částí dotčených pozemků, příslušné BPEJ a třídy ochrany.

V následující tabulce je provedena bilance výše uvedených ploch s výjimkou pokládky kabelového vedení.

Tab. 4 Dočasné dotčení pozemků ZPF (dočasný zábor ZPF) po dobu existence staveniště

Dočasný zábor ZPF po dobu existence staveniště						
VTE 1	Využití	P.č.	BPEJ	Výměra BPEJ (m ²)	Třída ochrany	Cena (Kč/m ²)
	VTE	525	8.48.11	7190,0	4	2,4
VTE 2	Využití	P.č.	BPEJ	Výměra BPEJ (m ²)	Třída ochrany	Cena (Kč/m ²)
	Komunikace	703	8.48.11	116,4	4	2,4
	Komunikace	703	8.48.14	69,3	5	1,74
	Komunikace	742	8.48.14	33,3	5	1,74
	VTE	742	8.48.14	7190,0	5	1,74
Celkem VTE 2 (m ²)				7409,0		
Obratiště	Využití	P.č.	BPEJ	Výměra BPEJ (m ²)	Třída ochrany	Cena (Kč/m ²)
	Obratiště	525	8.48.14	1063,5	5	1,74
Výšková úprava terénu, komunikace	Využití	P.č.	BPEJ	Výměra BPEJ (m ²)	Třída ochrany	Cena (Kč/m ²)
	Úprava terénu	487	8.48.11	419,9	4	2,4
Celkem BPEJ 8.48.11 (m ²)				7726,3		
Celkem BPEJ 8.48.14 (m ²)				8356,1		

Celkem bude pro stavbu 2 VTE po dobu výstavby dotčeno, nad rámec ploch dočasně odnímaných ze ZPF po dobu existence VTE, 16 082,4 m². Všechny výměry, včetně pedologického průzkumu, budou zpřesněny v dalších stupních projektové dokumentace a budou součástí žádosti o vyjmutí ze ZPF. Veškeré pozemky ZPF jsou v IV. a V. třídě ochrany.

Výše uvedené pozemky ZPF (jejich části) budou k nezemědělským účelům využity po dobu výstavby. Doba výstavby záměru je předpokládána max. 1 rok.

Zemědělská půda tak bude k tomuto zemědělskému účelu využita po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navracena do původního stavu (do doby kratší než 1 rok), tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF.

Podle § 9 odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ZPF, souhlasu k odnětí ze ZPF není třeba k nezemědělským účelům po dobu kratší než jeden rok včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu, je-li termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu uvedenému v § 15 zákona o ochraně ZPF.

Pokud dojde v rámci další projekční přípravy ke zjištění, že plochy budou využívány (včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu) na dobu delší, bude příslušný orgán ochrany ZPF požádán o dočasné odnětí dotčených pozemků staveniště ze ZPF.

Plochy pokládky kabelového vedení

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

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3_05 oznámení EIA. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

Dočasně bude ZPF dotčen zřízením pokládkou kabelového vedení. Plocha pokládky kabelového vedení bude využita k jinému než zemědělskému účelu po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navracena do původního stavu do doby kratší než 1 rok, tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF.

Podle § 9 odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ZPF, souhlasu k odnětí ze ZPF není třeba k nezemědělským účelům po dobu kratší než jeden rok včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu, je-li termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu uvedenému v § 15 zákona o ochraně ZPF.

Přehled všech pozemků dotčených pokládkou kabelového vedení je uveden v kapitole B.I.3. oznámení záměru.

Bilance dočasného odnětí (na dobu 30 let, po dobu životnosti VTE), bilance skrývek ornice

Pro stavbu VTE1 a VTE2 (základy, manipulační plochy, nově budované komunikace) bude nutné odejmout ze ZPF dočasně na dobu 30 let cca 8 578,6 m² orné půdy.

Pedologický průzkum v místě záměru nebyl prováděn. Pedologický a inženýrsko-geologický průzkum bude proveden v rámci další přípravy záměru.

Dle informací z Komplexního průzkumu půd se hloubka ornice v půdního sondách v okolí záměru pohybuje od 20 do 25 cm. Pro další výpočet je počítáno s průměrnou hloubkou skrývky ornice 20 cm.

Před zahájením stavby VTE bude provedena skrývka ornice. Skrývka ornice bude provedena do hloubky 0,2 m. Místně se může hloubka skrývky lišit dle zjištění pedologického průzkumu.

Při celkovém očekávaném záboru ZPF 8 578,6 m² bude celkové množství skryté ornice 1715,72 m³, tj. cca 2745 t.

V rámci žádosti o odnětí ze ZPF bude údaj o skrývce ornice aktualizován na základě provedeného průzkumu.

Se skrytou ornici bude naloženo dle požadavků orgánu ochrany ZPF. Předpokládá se, že část skryté ornice bude použita pro zpětné ozelenění okolí VTE a příjezdových komunikací, neupotřebitelný zbytek bude odvezen a rozprostřen na určených pozemcích k zúrodnění v okolí, a to na základě „dohody o využití humózní zeminy“, kterou uzavře investor stavby s odběratelem humózní zeminy a předloží ji orgánu ochrany ZPF k žádosti o odnětí zemědělské půdy ze ZPF, případně bude ornice umístěna na dočasnou deponii a využita k rekultivaci území po demontáži VTE.

Terénní úpravy

Po skrývce ornice budou provedeny terénní úpravy. Terénní úpravy budou zahrnovat výkopy pro budování základů VTE a stavenišť (14 000 m³ pro obě VTE), výkopy pro budování příjezdových komunikací (200 m³ + 260 m³), úpravy příjezdových ploch (300 m³), snížení terénu (450 m³) a realizace obratiště (620 m³) celkem v objemu 15 830 m³, tj. 25 328 t (15 830 x 1,6) t.

Bilance výkopů pro ukládku kabelů nebyly dosud prováděny. Budou upřesněny v PD po stanovení definitivní podoby vedení trasy kabelů a příjezdových komunikací po finalizaci s vlastníky pozemků.

Přebytky zeminy po výkopových pracích budou využity k úpravě terénu při tvorbě obslužných komunikací. Je předpokládána vyrovnaná bilance zemin. V případě, že veškeré výkopové zeminy nebudou využity v místě stavby, bude s nimi nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a v souladu s vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Plochy související s pokládkou podzemních kabelů budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu a nadále budou sloužit svému původnímu zemědělskému účelu.

Zemní práce pro výstavbu větrné elektrárny budou následujícího charakteru: sejmutí ornice do hloubky cca 0,2 m, výkopy pro základ věže, výkopy pro provedení zpevněných ploch, nových příjezdových komunikací.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)

Záměr je umístěn mimo PUPFL.

V ochranném pásmu (OP) lesa (30 m od okraje lesa), lesního pozemku p. č. 707 v k. ú. Horní Loděnice budou realizovány výkopové práce pro uložení kabelů a rekonstrukce povrchu stávající komunikace v úseku mezi VTE 1 a VTE.

Vedení kabelů a komunikace jsou znázorněny v situaci v příloze č. 03_04 a 03_05 oznámení EIA. Rekonstrukce příjezdové komunikace bude realizována ve stávající šířce komunikace.

Kabelové vedení bude uloženo v trase komunikace, případně na východně od komunikace (dále od okraje lesa). Výkopové práce a uložení kabelového vedení budou realizovány ve vzdálenosti min. 5 m od okraje lesa (uložení v tělese), případně min. 7 m od okraje lesa (při uložení východně od komunikace).

K činnostem podle stavebního zákona prováděným v ochranném pásmu lesa je třeba souhlas podle § 14 odst. 2 a 3 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích k dotčení pozemků do vzdálenosti 30 m od okraje lesa. Městský úřad Šternberk, odbor životního prostředí (dle upřesnění trasování komunikací).

V rámci další přípravy záměru bude orgán správy lesů požádán o souhlas s realizací záměru v OP lesa. V případě vydání jednotného environmentálního stanoviska bude příslušným úřadem k jeho vydání Krajský úřad Olomouckého kraje. Výkopové práce a uložení kabelového vedení budou realizovány v trase komunikace, případně východně od stávající komunikace (dále od lesa). Nedojde tedy k poškození kořenů lesních dřevin, a tím ani k možnému následnému narušení porostního pláště lesa.

Záměr bude realizován tak, aby byla zachována existence lesa, a také plnění funkcí lesa nebude stavbou nijak ohroženo či omezeno. K emisím znečišťujících látek do ovzduší nebude docházet. Dešťové vody budou stejně jako dosud zasakovány v místě dopadu. Ve srovnání se stávajícím stavem nedochází ke změně. Odpadní vody z provozu záměru nebudou vznikat.

Záměr bude provozován tak, aby vlastník lesa nebyl záměrem nijak omezován v obhospodařování svého lesa a ani pro stavbu a její užívání nevzniknou hrozby ze strany lesního pozemku ve smyslu § 22 zákona o lesích, kdy vlastníci nemovitostí nebo investoři staveb a zařízení jsou povinni provést na svůj náklad nezbytně nutná opatření, kterými jsou nebo budou jejich pozemky, stavby a zařízení zabezpečeny před škodami způsobenými zejména sesuvem půdy, padáním kamenů, pádem stromů nebo jejich částí, přesahem větví a kořenů, zastíněním a lavinami z pozemků určených k plnění funkcí lesa. Rozsah a způsob zabezpečovacích opatření stanoví orgán správy lesů. Realizací záměru nedojde k narušení lesních cest či těžebních linek, či omezí přístupu na lesní pozemky.

V rámci realizace záměru nedojde k jeho oplocení. Nemůže tedy dojít k omezení dopravní obslužnosti pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Umístění VTE a manipulačních ploch a lesních pozemků v mapových podkladech je uvedeno v příloze č. 7 (07_04_PUPFL) oznámení EIA.

B.II.2. Voda

(například zdroj vody, spotřeba)

Fáze realizace záměru

V období výstavby bude potřebná voda dovážena v cisterně. Pitná voda bude na stavenišť přivážena balená. Očista pracovníků bude probíhat mimo areál staveniště.

Betonové směsi budou na stavenišť přiváženy již hotové. Technologická voda nebude potřeba. V případě nutnosti zkrápění deponií sypkých materiálů či k ošetření tuhnutí betonu bude využita voda dovezená mobilní cisternou.

V této fázi přípravy záměru nelze odhadnout spotřebu pitné vody (není znám počet pracovníků) a ani spotřebu vody při případném zkrápění (závislost na počasí).

Fáze provozu záměru

Pro vlastní provozování větrné elektrárny nejsou žádné nároky na pitnou nebo užitkovou vodu, kanalizaci, plyn, teplo atd. Provoz záměru nebude mít žádné nároky na vodu.

B.II.3. Ostatní přírodní zdroje

(například surovinové zdroje)

Suroviny

Fáze realizace záměru

Záměr bude vyžadovat provedení skrývek ornice, terénních úprav a výkopových prací.

Fáze přípravy a realizace záměru bude vyžadovat stavební materiály a jednotlivé díly VTE. Bude se jednat o běžně dostupné stavební materiály (beton, štěrk, železné armatury, betonové panely) a specifické díly VTE dle výrobce a typu VTE.

Montáž větrné elektrárny bude probíhat z dovezených modulů, které na určené místo budou dopraveny pomocí tahačů s návěsy. Hlavním technickým prostředkem pro montážní práce bude samohybný vysokozdvizný jeřáb.

Bližší specifikace vstupních surovin je uvedena v kapitole B.I.6. oznámení EIA.

Technologie VTE

V rámci výstavby je očekáván příjezd 4 souprav pro základový kotevní prstenec a komponenty věže, dále 2 souprav pro gondolu, rotor, listy. Dovoz dílů VTE bude prováděn nákladními automobily (soupravami). Montáž bude prováděna montážním jeřábem a pomocným montážním jeřábem.

V rámci hlukové studie je doprava v rámci výstavby značně naddimenzována (nákladní auta – při intenzitě 4/hod. a uvažované pracovní době 8 hod./den, max. 32 NA v denní době, tj. 64 průjezdů) z důvodu předběžné opatrnosti. Reálně lze očekávat počet příjezdů nákladních vozidel výrazně nižší (viz výše v textu).

Suroviny a materiály

Surovinové zdroje se týkají především stavebních materiálů (železo, beton, kamenná drť, betonové panely) ty budou v požadovaném množství dovezeny na místo stavby.

V rámci výstavby základů 2 ks VTE je počítáno s dovozem 1400-1700 m³ betonu.

Pro výstavbu základů 2 ks VTE je dále počítáno s potřebou cca 180-220 tun železa.

Kamenná drť (štěrk) bude využit pro realizaci manipulačních ploch a příjezdových komunikací.

Dočasné plochy staveníšť budou zpevněny betonovými panely.

Bližší popis předpokládaných materiálů a výrobků potřebných k výstavbě objektů je popsán v kapitole B.I.6. oznámení EIA.

Fáze provozu záměru

Záměr nebude mít při provozu nároky na surovinové zdroje. Provozem záměru dojde k výrobě elektrické energie z obnovitelného zdroje. Realizací záměru dojde k úspoře fosilních paliv, které by byly jinak použity k výrobě elektrické energie.

Při provozu záměru bude prováděn průběžný servis VTE, zahrnující také případnou výměnu poškozených instalací.

B.II.4. Energetické zdroje

(například druh, zdroj, spotřeba)

Elektrická energie

Fáze realizace záměru

Elektrická energie pro pohon strojů či zařízení bude získávána z mobilní elektrocentrály, případně z distribuční sítě prostřednictvím staveníštní přípojky. Množství spotřebované elektrické energie při přípravě a realizaci záměru není v současné době známo a bude upřesněno v rámci další přípravy záměru.

V rámci výstavby VTE bude realizováno připojení VTE do elektrické distribuční sítě.

Fáze provozu záměru

Nároky budou pouze na elektrickou energii, která bude potřeba jen za nečinnosti elektrárny pro signální osvětlení, provoz řídicí jednotky apod. Dodávka ze sítě bude minimální, při chodu generátoru je větrná elektrárna plně soběstačná.

Potřeba elektrické energie na provoz signalizačního zařízení v případě odstavení jedné elektrárny při pohotovostním stavu (čekání na vítr) turbína spotřebuje cca 0,1 MWh denně.

VTE bude sloužit k obnovitelné výrobě elektrické energie. Je předpokládáno, že roční výroba elektrické energie bude 10 000 MWh na jednu VTE.

Informace o souladu záměru se Státní energetickou koncepcí, Klimaticko-energetickým plánem a vztah k Potenciálu větrné energie 2020 je uveden v kapitole B.I.5.

Zemní plyn

Fáze realizace záměru

Během fáze realizace záměru nebude zemní plyn spotřebováván.

Fáze provozu záměru

Během fáze provozu záměru nebude zemní plyn spotřebováván.

Pohonné hmoty

Fáze realizace záměru

Fáze přípravy a realizace záměru bude vyžadovat pohonné hmoty (motorová nafta) pro stroje a zařízení sloužící k výstavbě. Pohonné hmoty budou nakupovány v běžné obchodní síti a spalovány v technologických vozidlech, strojním zařízení a automobilech.

Množství spotřebovaných pohonných hmot nelze v této fázi přípravy záměru odhadnout. Pohonné hmoty nebudou v místě záměru skladovány.

Fáze provozu záměru

Při vlastním provozu nebudou pohonné hmoty spotřebovávány. Pohonné hmoty budou spotřebovávat pouze vozidla při nutném servisu VTE.

B.II.5. Biologická rozmanitost

V zájmové lokalitě bylo provedeno biologické hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Hodnocení zpracoval Ing. Mgr. Michal Pravec & kol. v roce 2025. Hodnocení je obsaženo v příloze č. 6.

Biogeograficky náleží území Nízkojesenického bioregionu (1.54), biochory 4BM (erodované plošiny na drobách).

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

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

Potenciální vegetace bioregionu je řazena do květnatých, na východě bikových bučin, v údolích se suťovými lesy. Nejvyšší polohy náleží do horských bučin a podmáčených smrčín.

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

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

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

Plochu lze zařadit k nepřirodnímu biotopu X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla a X7B - ruderalní bylinná vegetace mimo sídla.

Bioregion představuje nejvýchodnější výspu hercynské podhorské fauny, do níž ovšem již zřetelně zasahují vlivy sousedících podprovincií. Z polonské je to např. myšice temnopásá,

mnohem větší počet druhů sem zasahuje z karpatské podprovincie (čolek karpatský, z měkkýšů např. vřetenatka nadmutá nebo vřetenovka vosková). Tekoucí vody patří do pstruhového pásma, na Moravici pod údolní nádrží Kružberk je vyvinuto sekundární pstruhové a lipanové pásmo.

V současném posuzovaném záměru nebyl nalezený žádný ZCHD rostliny, obojživelníka či plaza. Z chráněných druhů bezobratlých byl pozorován pouze čmelák. Z chráněných druhů ptáků bylo pozorováno 14 druhů: bramborníček hnědý, jeřáb popelavý, konipas luční, krkavec velký, krutihlav obecný, křepelka polní, luňák červený, moták pochop, moták lužní, moták pilich, strnad luční, vlaštovka obecná, ťuhýk obecný a ťuhýk šedý. U netopýrů byly pozorovány většinu času zvláště chráněné druhy, které patří mezi dálkové migranty – n. rezavý, hvízdavý, nejmenší a parkový. Jejich aktivita byla zjištěna na všech předmětných i okolních lokalitách. Ve výšce 80 m byly na lokalitách R1-R3 pozorovány ještě tyto druhy: netopýr vousatý/brandtův, n. večerní/severní, n. černý a jeden z dvojice n. ušatý/ n. dlouhouchý. Celkem bylo na dotčeném území pozorováno 23 zvláště chráněných druhů.

Více podrobností o fauně, flóře a ekosystémech je uvedeno v kapitole C.II.5., D.I.6. a v biologickém hodnocení v příloze č. 5.

Kácení dřevin

V místě realizace VTE a manipulačních ploch se dřeviny rostoucí mimo les nebo lesní dřeviny (dřevina rostoucí na PUPFL) nenacházejí.

Pro dopravu dílů VTE bude třeba pokácet několik kusů dřevin rostoucích mimo les a zapojených porostů. Jejich umístění je zřejmé ze situace v příloze č. 4_06 oznámení EIA. Ke kácení je určeno:

- zapojený porost na ploše 31 m² a 1 ks dřeviny na p. p. č. 556/1 v k. ú. Horní Loděnice,
- 2 ks dřevin na p. p. č. 624 v k.ú. Horní Loděnice (u křižovatky místní komunikace se silnicí I/46),
- 11 ks dřevin na p. p. č. 625 v k. ú. Horní Loděnice,
- 5 ks dřevin na p. p. č. 624 v k. ú. Horní Loděnice (místo obratiště).

O povolení ke kácení bude zažádáno v rámci další projektové přípravy záměru. Jako podklad žádosti bude předložen dendrologický průzkum dřevin určených ke kácení, kde budou dřeviny specifikovány z hlediska druhu, umístění, stavu atd., včetně odůvodnění nutnosti kácení a s navrženou náhradní výsadbou.

Kácení bude provedeno na základě povolení. Za pokácené dřeviny bude provedena náhradní výsadba. Druhovú skladbu a místo náhradní výsadby bude dohodnuto s orgánem ochrany přírody.

Pro nově budované úseky příjezdových komunikací k VTE 1 a VTE2 nebude nutné další kácení dřevin rostoucích mimo les.

Realizace podzemního kabelového vedení nevyvolá nutnost kácení dalších dřevin rostoucích mimo les.

Kácení lesních dřevin není v rámci záměru předpokládáno.

Ozelenění areálu

Součástí záměru bude provedení ozelenění parku větrných elektráren, a to formou zatravnění (v místech mimo hutněné štěrkové plochy) z důvodu prevence ruderalizace územní.

B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

(například potřeba souvisejících staveb)

Budou vybudovány příjezdové komunikace, manipulační plochy pro výstavbu a následný provoz (servis) VTE atd. V rámci záměru nebudou realizována žádná parkovací stání pro OA nebo NA.

Dopravní řešení a komunikační napojení

Vedení příjezdových komunikací je zřejmé ze situací záměru v příloze č. 3 oznámení EIA.

Komponenty VTE dopraví cca 10-15 nadrozměrných nákladů (díly věže, strojovna, náboj rotoru, listy rotoru), montážní jeřáb je rozložen na cca 10 kamionů. Nejvíce vozidel bude třeba k dopravě betonu (standardní domíchávač 9 m³).

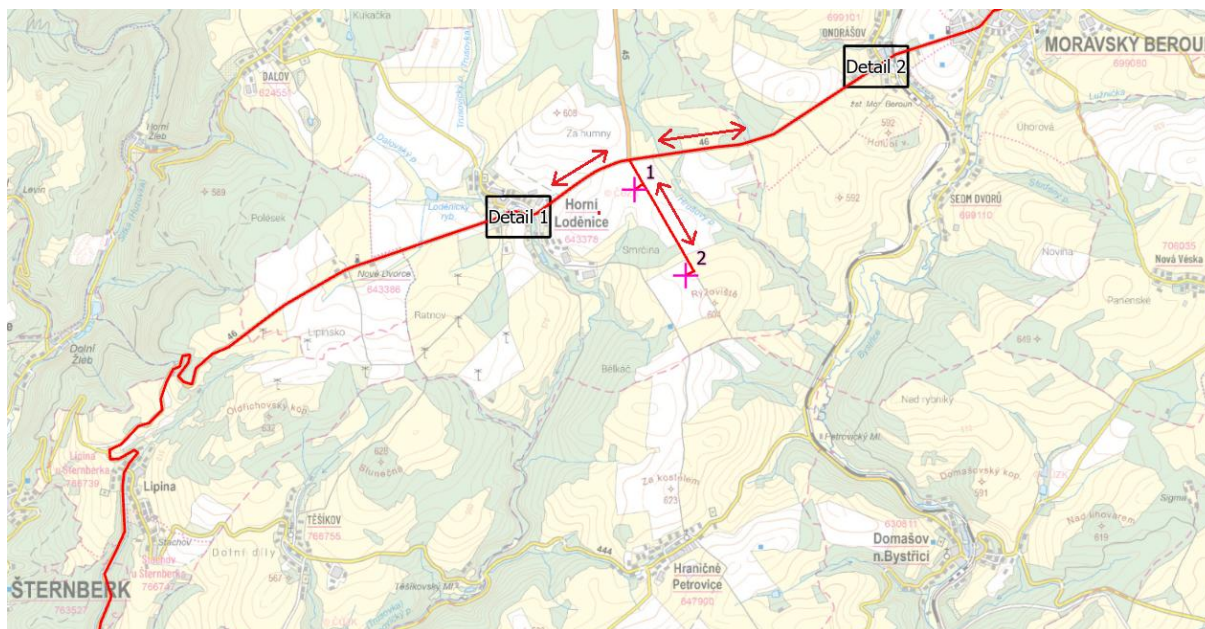
Doprava a její frekvence

Fáze realizace záměru

Pro fázi výstavby byla zpracována hlukové studie. Studii zpracoval Ing. Tomáš Staš, ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v březnu 2026, viz příloha č. 4.

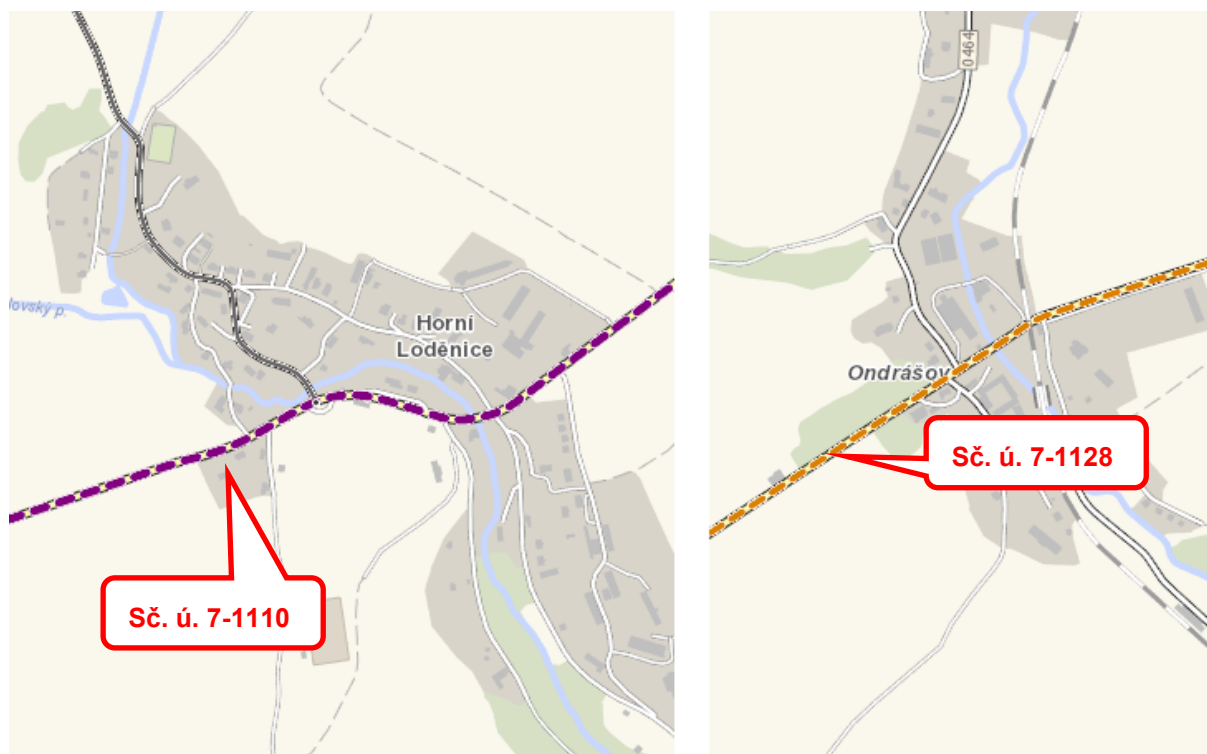
V rámci výstavby záměru bude realizována doprava po příjezdových komunikacích a dále pohyb vozidel a stavební techniky v místě záměru.

Příjezd na stavbu bude po stávající veřejné silniční síti (silnice I/46 a navazující komunikace). Příjezdová trasa k oběma VTE bude ze silnice I/46 pokračovat prostřednictvím zpevněné místní komunikace. Na místní účelovou komunikaci budou k oběma navrženým VTE vytvořena nová dopravní napojení. Orientační schéma napojení navržených VTE na silniční síť je patrné z obrázku níže.



Obr. 9 Napojení lokalit navržených VTE na silniční síť

Vzhledem k tomu, že příjezdové trasy k navrženým VTE vedou povětšinou mimo obytnou zástavbu, jsou z hlediska hlukové zátěže z dopravy vyvolané výstavbou záměru vyhodnoceny pouze nejbližší úseky příjezdových tras, u nichž se nachází obytná zástavba, viz černé výřezy v obrázku výše.



Obr. 10 Intenzita dopravy a měřené úseky - sčítání dopravy v roce 2020

Z pohledu dopravy bude technicky náročná doprava jednotlivých dílů VTE. Bude se jednat o dopravu nadrozměrných nákladů, kdy bude využito poznatků odborné přepravní firmy. V rámci výstavby může dojít k dočasnému omezení provozu na některých komunikacích.

Záměr bude dále generovat dopravu pro vybudování nových příjezdových komunikací, manipulačních ploch, kabelových přípojek, transport ornice, zeminy, dovozu ocelové výztuže a betonu atd.

V této fázi záměru je dále předpokládán provoz nákladních vozidel a stavebních strojů v místě záměru (na staveništi).

Intenzita dopravy v jednotlivých sčítacích úsecích v roce 2020 je uvedena v následující tabulce.

Tab. 5 Výsledky sčítání dopravy v roce 2020

USEK	ID1_OA	ID1_NA	ID1_NS	ID1_S	ID2_OA	ID2_NA	ID2_NS	ID2_S	ID3_OA	ID3_NA	ID3_NS	ID3_S
7-1110	3764	300	450	4514	657	23	55	735	486	61	129	676
7--1128	1202	115	80	1397	209	9	9	227	150	21	20	191

Vysvětlivky

ID1_OA	RPDI v denním období (6:00-18:00) pro OA [voz/den]
ID1_NA	RPDI v denním období (6:00-18:00) pro NA [voz/den]
ID1_NS	RPDI v denním období (6:00-18:00) pro NS [voz/den]
ID1_S	RPDI v denním období (6:00-18:00) pro S - součet [voz/den]
ID2_OA	RPDI ve večerním období (18:00-22:00) pro OA [voz/den]
ID2_NA	RPDI ve večerním období (18:00-22:00) pro NA [voz/den]
ID2_NS	RPDI ve večerním období (18:00-22:00) pro NS [voz/den]
ID2_S	RPDI ve večerním období (18:00-22:00) pro S - součet [voz/den]
ID3_OA	RPDI v nočním období (22:00-6:00) pro OA [voz/den]
ID3_NA	RPDI v nočním období (22:00-6:00) pro NA [voz/den]
ID3_NS	RPDI v nočním období (22:00-6:00) pro NS [voz/den]
ID3_S	RPDI v nočním období (22:00-6:00) pro S - součet [voz/den]

Podle metodiky stanovení výhledové intenzity automobilové dopravy TP 225, III. vydání byly intenzity celostátního sčítání dopravy přepočteny na výpočtový rok 2026 – stávající stav a na výpočtový rok 2027 – dobu výstavby záměru. Tyto intenzity byly zadávány do modelového výpočtu.

Tab. 6 Koeficienty přepočtu intenzit dopravy dle TP 225 pro silnice I. třídy v okolí záměru – CSD 2020

Koeficienty přepočtu pro rok:	2020	2026	2027
Osobní vozidla	1	1,07	1,08
Lehká nákladní vozidla	1	1,13	1,15
Těžká nákladní vozidla	1	1,05	1,06

Stávající intenzity – rok 2026

Tab. 7 Intenzita dopravy na silnici komunikacích v roce 2026 – CSD 2020

USEK	ID1_OA	ID1_NA	ID1_NS	ID1_S	ID2_OA	ID2_NA	ID2_NS	ID2_S	ID3_OA	ID3_NA	ID3_NS	ID3_S
7-1110	4027	339	473	4839	703	26	58	787	520	69	135	724
7--1128	1286	130	84	1500	224	10	9	243	161	24	21	206

Výhledové intenzity – rok 2027

Tab. 8 Intenzita dopravy na silnici komunikacích v roce 2027 – CSD 2020

USEK	ID1_OA	ID1_NA	ID1_NS	ID1_S	ID2_OA	ID2_NA	ID2_NS	ID2_S	ID3_OA	ID3_NA	ID3_NS	ID3_S
7-1110	4065	345	477	4887	710	26	58	794	525	70	137	732
7--1128	1298	132	85	1515	226	10	10	246	162	24	21	207

Tab. 9 Intenzita dopravy v jednotlivých úsecích dílčích komunikací při výstavbě záměru (rok 2027)

Úsek č.	Nový stav – intenzita dopravy ¹⁾			
	Den OA ²⁾	Den NA	Noc OA	Noc NA
7-1110	4775+0	906+64	Noční doba nebyla hodnocena, provoz v noci nebude probíhat.	
7-1128	1524+0	237+64		

1) V hlukovém modelu byly zohledněny pouze úseky silnice I/46, které vedou kolem hodnocené obytné zástavby.

2) Osobní doprava spojená s výstavbou bude probíhat v malém rozsahu, tzn. bude mít minimální vliv na hlukovou zátěž v území, a proto nebyla zohledněna v hlukovém výpočtu z dopravy.

Fáze provozu záměru

Při provozu nebudou vznikat nároky na dopravní obslužnost, mimo pravidelných kontrol jednou za 14 dní, případné odstraňování nahodilých poruch (příjezd osobním autem) a periodické údržby prováděné jednou za 6 měsíců.

Provoz záměru nebude generovat žádnou pravidelnou dopravu OA či NA kromě nezbytné údržby VTE realizované OA.

B.III. Údaje o výstupech

(zejména pro výstavbu a provoz):

B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

(například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných znečišťujících látek, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)

Možnost znečištění vod je podrobně popsáno v kapitole B.III.2. Stav povrchových a podzemních vod v místě záměru je popsán v kapitole C.II.2. Údaje o existenci starých ekologických zátěží, které by mohly způsobovat znečištění vod, jsou uvedeny v kapitole C.I.2.

Možné znečištění půd při realizaci či provozu záměru se při naplnění požadavků vycházejících z nakládání s odpady se nepředpokládá. Záměr nebude zdrojem znečišťování půd. Údaje o půdě v místě záměru jsou uvedeny v kapitole B.I.1., C.II.4. Údaje o existenci starých ekologických zátěží, které by mohly způsobit znečištění půdy, jsou uvedeny v kapitole C.I.2.

Znečištění ovzduší při realizaci a provozu záměru je podrobně popsáno v textu níže.

Znečištění ovzduší

Fáze realizace záměru

Pro fázi přípravy a realizace záměru nebyla zpracovaná rozptylová studie. Z hlediska vlivů na ovzduší se jako nejvýznamnější fáze výstavby zpravidla uvažuje období zemních prací (skrývka zemin, manipulace se stavebním materiálem).

Ve fázi zemních prací bude produkováno nejvyšší množství emisí (především TZL). V případě suspendovaných prachových částic je jejich vyšší množství v ovzduší způsobeno zejména z důvodu manipulace se sypkými stavebními materiály a nakládání se zeminou, ale také zvýšenými pohyby nákladních vozidel po odkryté ploše staveniště.

Vlastní stavba včetně přípravných a následných stavebních prací na nových objektech budou probíhat celkem cca 12 měsíců. Skrývkové práce a terénní úpravy (výkopové práce) proběhnou během 6 měsíců.

Bude manipulováno s přirozeně vlhkou zeminou, kde lze očekávat nižší prašnost, v případě velmi nepříznivého počasí (sucho a větrno) bude prováděno zkrápění.

Na staveništi bude dále docházet k produkci znečišťujících látek z provozu stavebních strojů a ke vzniku sekundární prašnosti z pohybu stavebních mechanismů a při nakládání se sypkými materiály. Dalším zdrojem znečištění budou pohyby nákladních aut po areálu a okolních komunikacích. Tyto zdroje mohou po časově omezenou dobu významněji působit na své nejbližší okolí.

Množství sypkých hmot skladovaných na staveništi bude minimalizováno na nezbytně nutné množství. Navážení nebude probíhat rovnoměrně po celou dobu stavby. Vzhledem k současné neznalosti přesného množství dováženého materiálu a odváženého stavebního a ostatního odpadu z výstavby není možné vyčíslit celkový počet nákladních automobilů na příjezdu a odjezdu a tím i množství emitovaných znečišťujících látek vyvolané dopravou (vč. sekundární prašnosti).

Při celkovém očekávaném záboru ZPF 8 578,6 m² bude celkové množství skryté ornice 1715,72 m³, tj. cca 2745 t.

Terénní úpravy budou zahrnovat výkopy pro budování základů VTE a staveniště (14 000 m³ pro obě VTE), výkopy pro budování příjezdových komunikací (200 m³ + 260 m³), úpravy příjezdových ploch (300 m³), snížení terénu (450 m³) a realizace obratiště (620 m³), celkem v objemu 15 830 m³, tj. 25 328 t (15 830 x 1,6) t.

Celková kubatura činí cca 28 073 t.

Ovzduší budou nejvíce zatěžovat TZL. Množství TZL je možné orientačně vypočítat na základě emisního faktoru pro vlhký materiál, který je uveden ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

- 1 tuna zeminy	21,9 g TZL/tunu materiálu
- 28 073 tun materiálu	0,61 t/TZL
- Podíl PM ₁₀ v TZL	51 %
- Podíl PM _{2,5} v TZL	15 %
- PM ₁₀	0,311 t
- PM _{2,5}	0,092 t
- Emise za 6 měsíců (8 h/den)	0,090 g PM ₁₀ /sek.
- Emise za 6 měsíců (8 h/den)	0,027 g PM _{2,5} /sek.

Část skryté ornice (podorníci) bude použita pro zpětné ozelenění okolí VTE, neupotřebitelný zbytek bude dle pokynů orgánu ochrany ZPF použit k zúrodnění méně kvalitních pozemků.

Pro realizaci záměru bude nutné trvale vyjmout plochy na pozemcích náležejících do ZPF. Stanovisko orgánu ochrany ZPF, tj. Krajského úřadu Olomouckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, nebo ORP Šternberk, ohledně vynětí plochy záměru ze ZPF (součást jednotného environmentálního stanoviska) bude vyžádáno v další fázi přípravy PD.

V rámci výstavby záměru budou prováděny výkopové práce a terénní úpravy. Při těchto činnostech bude docházet zejména k emisím TZL. Zdrojem emisí budou i stavební mechanismy a vozidla zajišťující dopravu materiálu na staveniště. Negativní ovlivnění kvality ovzduší u nejbližší zástavby není očekáváno.

Fáze provozu záměru

V rámci vlastního provozu VTE nebudou vznikat žádné emise znečišťujících látek do ovzduší. Stav ovzduší v dotčené oblasti je podrobně charakterizován v kapitole C. oznámení EIA záměru.

Realizací VTE dojde k úspoře fosilních paliv, které by byly použity při výrobě elektrické energie. Při instalovaném celkovém výkonu 9 MW je očekávaná každoroční výroba elektrické energie, která by vznikla spalením cca 17 000 tun hnědého uhlí.

Látky ovlivňující klima – emise skleníkových plynů

Nejúčinnější skleníkové plyny jsou vodní pára, CO₂, metan, ozon, oxid dusný (N₂O), částečně a zcela fluorované uhlovodíky (HFC a PFC), fluorid sírový, tvrdé (CFC) a měkké freony (HCFC).

Fáze realizace záměru

Během realizace záměru je předpokládán vznik CO₂ a vodní páry, v zanedbatelných množstvích pak i CH₄ a N₂O z důvodu spalovacího procesu v motorech zemních strojů a automobilů, vznikat může i přízemní ozon během horkých letních dnů a bezvětří jako součást fotochemického smogu.

Emise metanu ze spalování paliv z mobilních zdrojů nepatří ke klíčovým zdrojům. Relativně největší příspěvek připadá na spalování paliv v lokálních topeništích.

Při výpočtu emisí N₂O z mobilních zdrojů se jako významnější zdroj jeví pouze osobní automobilová přeprava, a to zejména osobní vozy s katalyzátory. Emisní faktory N₂O pro vozidla na naftový pohon a pro vozidla na benzinový pohon bez použití katalyzátoru nejsou příliš vysoké a byly převzaty standardním způsobem z metodických směrnic. U vozidel na benzinový pohon vybavených třístupnými katalyzátory je situace komplikovanější. Pro deaktivovaný katalyzátor se uvádí přibližně třikrát větší hodnota než pro katalyzátor nový.

Pro stavební činnosti bude použita těžká technika a pro dopravu materiálu NA. Obojí spotřebovává především naftu, pohon na zemní plyn (NA) není běžný a v této studii s ním není uvažováno.

Během realizace záměru není pravděpodobný vznik fluorovaných uhlovodíků, fluoridu sírového, freonů, halonů a dalších málo reaktivních syntetických plynů, které ve spalovacích motorech běžně nevznikají.

Množství skleníkových plynů uvolněných při spalování paliv v OA, NA a stavebních strojích během výstavby záměru nebylo přesně kvantifikováno, neboť není znám přesný harmonogram výstavby.

Množství takto uvolněných plynů vzhledem k délce plánované výstavby (12 měsíců) a očekávané nízké intenzitě dopravy neovlivní klima daného místa či oblasti.

Fáze provozu záměru

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

Větrná energie neprodukuje skleníkové plyny. Vzhledem k nestálým povětrnostním podmínkám je potřeba tyto zdroje zálohovat. Princip zálohování spočívá v instalaci jiného energetického zdroje, který je na činnosti větrné elektrárny nezávislý, a který v případě poruchy, nebo odstávky zajišťuje náhradní dodávku elektrické energie (např. distribuční síť ČEZ, kogenerační jednotka). Žádná elektrárna nikdy nepracuje bez odstávky a je třeba ji zálohovat. Vzhledem k poměrně malému procentu z celkově vyrobené elektřiny, které VTE vyrobí, není zálohování tohoto zdroje problémem. Při instalaci většího počtu elektráren z obnovitelných zdrojů se navíc mohou zálohovat navzájem. Studie prokázaly, že finance ušetřené na likvidaci škod způsobené elektrárnami na fosilní paliva (elektrárny starého typu) podstatně převyšují náklady na zálohování elektráren z obnovitelných zdrojů, tudíž i elektráren větrných. U větrných elektráren je také výhodou to, že vítr fouká častěji v zimě, kdy je elektřiny potřeba nejvíce. Dle dnešních meteorologických předpovědí se dají větrné či nevětrné dny předpovědět dopředu, tudíž s případným zálohováním není problém. ([zdroj://publi.cz/](http://publi.cz/))

B.III.2. Odpadní vody

(například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čisticí zařízení a jejich účinnost)

Fáze realizace záměru

Ve fázi realizace záměru budou na staveništi umístěna mobilní WC. Mobilní WC budou pravidelně vyvážena jejich dodavatelem (pronajímatelem). Očista pracovníků stavby nebude prováděna na staveništi.

Dešťové vody budou zasakovány v místě dopadu.

Fáze provozu záměru

Záměr nebude ve fázi provozu produkovat žádné splaškové či technologické odpadní vody.

Dešťové vody stékající po VTE budou zasakovány v okolním terénu.

B.III.3. Odpady

(například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsoby nakládání s odpady)

Nakládání s odpady během realizace i provozu záměru musí být řešeno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění (dále také „zákon o odpadech“), zákonem č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností v platném znění a v souladu s příslušnými prováděcími předpisy. Veškerá manipulace s odpady bude prováděna dle příslušné kategorie (O - ostatní a komunální odpad, N - nebezpečný odpad, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti).

Fáze realizace záměru

Záměr není realizován v místě ani blízkosti staré ekologické zátěže. V období výstavby bude zdrojem odpadů především zakládání objektů. Přesná bilance a druhy odpadů budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace.

V rámci přípravných prací bude provedena skryvka ornice, která není odpadem ve smyslu zákona o odpadech.

Skrytá ornice vzhledem k dočasnému odnětí ze ZPF bude částečně využita k ozelenění okolí VTE (podorničí). Ornice bude dle stanoviska orgánu ochrany ZPF využita k zúrodnění méně kvalitních pozemků.

V rámci realizace záměru bylo stanoveno, že při realizaci záměru bude celkem manipulováno s cca 28 073 t (včetně skryté ornice).

Bilance výkopových zemin je předpokládána vyrovnaná. S případnou nadbytečnou neupotřebenou nevhodnou zeminou bude nakládáno jako s odpadem.

Ve zvýšené míře budou odpady produkovány také v procesu výstavby, např. obaly, zbytky plastů, folií, kabelů apod. a obaly od tmelů, lepidel, dřevěné palety apod. Očekávané druhy odpadů jsou uvedeny v tabulce níž. Množství odpadů je odhadováno na stovky kilogramů nebezpečného odpadu a desítky až stovky tun ostatního odpadu.

Tab. 10 Přehled odpadů vzniklých při výstavbě

Kód odpadu	Kat. O/N	Název druhu odpadu
13 02 05	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	Plastové obaly
15 01 03	O	Dřevěné obaly
15 01 04	O	Kovové obaly
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
17 01 01	O	Beton
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce Betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedených pod číslem 17 01 06
17 02 01	O	Dřevo
17 02 03	O	Plasty
17 04 05	O	Železo a ocel
17 04 07	O	Směsné kovy

Kód odpadu	Kat. O/N	Název druhu odpadu
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
20 03 01	O	Směsný komunální odpad

Při výstavbě může být produkován odpad i jiných katalogových čísel. Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během výstavby, a přesné vyčíslení množství vznikajících odpadů bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy záměru.

Na stavenišť budou umístěny kontejnery (sběrné nádoby) pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů, a to dle způsobu dalšího nakládání s nimi. Tyto kontejnery budou označeny druhem odpadu.

Veškeré vyprodukované odpady budou předávány oprávněným osobám k využití či odstranění.

Pro nakládání s vybouraným stavebním materiálem platí povinnost třídít, přednostně znovu použít a recyklovat. Podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, musí stavebníci zajistit co nejvyšší míru opětovného využití materiálů a jejich správné předání do zařízení dle zákona o odpadech.

Při stavební činnosti se bude dodržovat postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace, bude se tedy provádět tzv. selektivní demolice.

V souladu s Plánem odpadového hospodářství Olomouckého kraje bude upřednostněna možnost materiálového využití vznikajících odpadů před případným energetickým využitím nebo jejich odstraněním.

Původce odpadů z výstavby záměru zajistí vytrídění dle druhů a kategorií. Při dodržení výše popsaného postupu je vznik odpadu katalogové číslo 17 09 04 vyloučen. Tento odpad tak může vzniknout například při živelné katastrofě či havárii, kdy není možné provést tzv. selektivní demolici a odpad takto vzniklý je možno odstranit skládkováním.

Období provozu záměru

Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů. Provozovatel bude jako původce odpadů splňovat povinnosti původců odpadů dle § 16 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav.

V následující tabulce jsou uvedeny předpokládané odpady vznikající při údržbě posuzovaného záměru. Údržba bude řešena externí odbornou firmou jako smluvním subdodavatelem. Odpady jsou zařazeny do druhů a kategorií dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. Katalog odpadů. Při běžném provozu VTE odpady nevznikají.

Podrobněji bude upřesněno v dalších fázích projektové dokumentace.

Tab. 11 Přehled odpadů vzniklých při provozu

Kód odpadu	Kat. O/N	Název druhu odpadu
13 01 10	N	Nechlorované hydraulické minerální oleje
13 02 05	N	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje
14 06 03	N	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel

Kód odpadu	Kat. O/N	Název druhu odpadu
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	Plastové obaly
15 01 03	O	Dřevěné obaly
15 01 04	O	Kovové obaly
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 02 14	O	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísla 16 02 09 až 16 02 13
17 04 05	O	Železo a ocel
17 04 07	O	Směsné kovy
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 01 33	N	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie
20 01 35	N	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísla 20 01 21 a 20 01 23
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad*
20 03 01	O	Směsný komunální odpad

*S ohledem na metodický pokyn (č.j. MZP/2021/720/3027) je dostačující, pokud je zajištěno oddělené soustřeďování biologického odpadu rostlinného původu.

Právnícká nebo podnikající fyzická osoba může s rostlinnými zbytky nakládat v režimu předcházení vzniku odpadů, tedy zpracovat je ve svém kompostéru a vzniklý materiál využít pro úpravu svých zelených ploch, nebo rovněž může rostlinné zbytky předávat do komunitní kompostárny. V těchto případech se nejedná o odpad (posečená tráva, mulč), materiál se nezařazuje do druhu odpadu a nevede se evidence.

U většiny druhů odpadů lze očekávat vznik v řádu desítek kg za rok. V případě výměny převodového oleje (cca 1 x za 6 měsíců, po cca 1000-1500 hodinách provozu) se bude jednat o cca 600 l na jednu VTE při jedné výměně, celkem tedy 2400 l/rok (2 VTE x 600 l x 2 výměny/rok). Vznikající použitý převodový olej bude nebezpečným odpadem kat. č. 13 02 05.

Odpady budou vznikat při pravidelné údržbě zařízení VTE. Vznikající odpady budou odváženy externí odbornou firmou provádějící údržbu mimo lokalitu VTE a likvidovány v rámci odpadového hospodářství firmy pověřené prováděním údržbářských prací.

Ve výše uvedeném přehledu je uveden seznam odpadů, jejichž vznik lze předpokládat v období provozu. Je možné, že bude produkován odpad i jiných katalogových čísel (dle případné instalované technologie). Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během provozu záměru, a vyčíslení jejich množství, bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy.

Veškerá manipulace s odpady bude prováděna dle příslušné kategorie (O - ostatní a komunální odpad, N - nebezpečný odpad, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti).

Období ukončení provozu

Životnost VTE je očekávána v horizontu cca 30 let. Lze očekávat vznik podobných druhů odpadů jako v etapě výstavby.

Demontáž spočívá v odpojení strojů od sítě VN, odstranění vnitřních ovládačů elektrárny a následném rozebrání elektráren. Tubus je sešroubován z dílů, které se rozšroubují a spolu s ostatními železnými komponenty se využijí jako druhotná surovina. Jednotlivé díly budou demontovány a odvezeny z lokality provozovatelem či dodavatelem technologie. Neželezné prvky se dle možností taktéž recyklují.

Po ukončení životnosti VTE dojde k demontáži veškerých nadzemních částí. Se základy VTE se naloží podle aktuální potřeby. Pokud by základy byly překážkou pro využití půdy nad nimi, pak se rozruší a beton se následně recykluje. Jestliže základy nebudou mít v době demontáže vliv na využití půdy, můžou se výjimečně ponechat na místě pod povrchem země, stejně, jako by tam byla např. skála. Přístupové komunikace budou po ukončení provozu VTE také odstraněny. Štěrka z přístupových komunikací bude odtěžena, prostor přístupových komunikací a základů bude následně zavezen zeminou a vrstvou humusu a vrácen zpět do ZPF. Vysokonapěťový kabel vyvedení el. výkonu bude rozpojen na místě bývalé VTE a v trafostanici a bude ponechán v zemi nebo odstraněn.

Odstraňování objektů po ukončení jejich provozu a jejich částí bude prováděno v souladu s platnou legislativou v době odstraňování.

Pro nakládání s vybouraným stavebním materiálem platí povinnost třídít, přednostně znovu použít a recyklovat. Podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, musí stavebníci zajistit co nejvyšší míru opětovného využití materiálů a jejich správné předání do zařízení dle zákona o odpadech.

Při stavební činnosti se bude dodržovat postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace, bude se tedy provádět tzv. selektivní demolice.

V souladu s Plánem odpadového hospodářství Olomouckého kraje bude upřednostněna možnost materiálového využití vznikajících odpadů před případným energetickým využitím nebo jejich odstraněním.

B.III.4. Ostatní emise a rezidua

(například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

Vyhodnocení kumulace

V nedávné době byly v okolí řešeného záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (též „zákon o EIA“) posuzovány další projekty s možným vlivem na životní prostředí (včetně vlivu na hlukovou situaci). Dílčí podrobnosti o těchto projektech jsou uvedeny v kapitole B.I.4. oznámení EIA a úplné podklady pak na internetových stránkách IS Cenia (https://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr).

Stávající hluková zátěž je zejména doléhající hluk z blízké komunikace, okolních zemědělských výrob či sezónně hluk ze zemědělských či lesnických činností na okolních plochách. V této hlukové studii není, vzhledem k charakteru záměru, hodnocen hluk z dopravy, ale pouze hluk ze stacionárních zdrojů (z provozu VTE). Stávající hluková zátěž nebyla změřena, při modelaci očekávané hlukové zátěže z provozu stacionárních zdrojů záměru vycházel zpracovatel zejména z podkladů investora či zdrojů online.

V relativní blízkosti na jihozápadní straně obce Horní Loděnice se nachází stávající „Větrný park Horní Loděnice – Lipina“ s 9 instalovanými VTE s výškou gondoly 105 m a akustickým výkonem

cca 102 dB (A) (dle specifikace v příslušném oznámení EIA, kód záměru: OLK113). Tento větrný park byl variantně zahrnut z důvodu vyhodnocení možné kumulace.

Umístění VTE ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě

Navržené větrné elektrárny budou umístěny mimo zastavěná území nejbližší obytná zástavba se nachází cca 900 m od VTE 1.

Větrné elektrárny je doporučeno umisťovat ve vzdálenosti min. 1 km od nejbližší obytné zástavby. V Německu je minimální vzdálenost 1 km od obydlí stanovena legislativně. Zákon EIA jako jeden z limitů pro posuzování záměrů výstavby VTE stanoví v příloze č. 1 bodě 7 písm. b) zákona EIA limit umístění v místě, které je k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb blíže než 1 km od stožáru větrné elektrárny.

Minimální odstupová vzdálenost VTE 1 od nejbližší obytné zástavby jen 0,9 km. Toto bližší umístění bylo vybráno na základě proběhlého měření směru a rychlosti proudění větru a aerodynamického modelování proudění okolo VTE.

Umístění VTE z hlediska bezpečné provozní vzdálenosti, vhodných větrných podmínek a požadavků ochrany přírody a krajiny

Při umístění jednotlivých VTE je třeba dále dodržet minimální bezpečné vzdálenosti mezi věžemi, kterou výrobci stanovují obvykle na minimálně 3,5 násobek průměru rotoru. Nedodržení této vzdálenosti může vést ke vzniku rezonancí mezi věžemi, což negativně ovlivňuje výkon a urychluje opotřebení technologie.

Umístění VTE bylo vybráno na základě vhodných větrných podmínek této lokality. Větrné podmínky byly vyhodnoceny na základě „větrných map“ a následně měření větrných podmínek v dané lokalitě.

Vybrané území je v souladu s Metodickým pokynem MŽP k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody při vydávání souhlasu podle § 12 a případných dalších rozhodnutí dle zákona č. 114/1992 Sb., které souvisí s umisťováním staveb vysokých větrných elektráren.

Hluk

Fáze realizace záměru

Pro fázi výstavby byla zpracována hlukové studie. Studii zpracoval Ing. Tomáš Staš, ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v březnu 2026, viz příloha č. 4.

Předmětem hlukové studie je posouzení a vyhodnocení vlivu výstavby nových větrných elektráren v lokalitě u obce Horní Loděnice mezi Moravským Berounem a Šternberkem na akustickou situaci v zájmovém území.

Cílem studie je zhodnotit akustickou situaci při realizaci záměru a prokázat, zda budou u nejbližší a nejvíce ovlivněné chráněné obytné zástavby plněny hygienické limity hluku. Předkládaná hluková studie zahrnuje níže uvedená hodnocení výhledové akustické situace v zájmovém území během výstavby.

Nejbližší obytná zástavba se nachází cca 0,9 km západním směrem. Jedná se o obytnou zástavbu v obci Horní Loděnice (např. č.p. 124). Lokalita umístění jednotlivých VTE není ve stávajícím stavu přímo dopravně napojena na stávající silniční síť, v relativní blízkosti navržených VTE ale vede v severojižním směru zpevněná místní komunikace, která bude pro vytvoření dopravních napojení využita.

Charakteristika zdroje hluku

Předmětem hlukové studie je hodnocení hluku během stavební činnosti.

S výstavbou budou spojeny dočasné zdroje hluku. Provoz těchto zdrojů je závislý na postupu stavebních prací a konkrétní potřebě. Postup výstavby lze rozdělit zhruba do tří fází:

1. fáze – zemní, výkopové práce
2. fáze – stavební práce
3. fáze – dokončovací práce, terénní úpravy

Při výstavbě bude užitá stavební mechanizace a stroje, které lze klasifikovat jako významné zdroje hluku. Podle charakteristiky šíření hluku do okolí se bude jednat o liniové či bodové zdroje.

Liniové zdroje - přesun stavebních materiálů a zeminy atd.

Bodové zdroje - elektrické ruční nářadí, rypadlo, vrtná souprava, hutní a vibrační válec, autojeřáb, pila, finišer atd.

Jednotlivé zdroje hluku nepoběží po celou pracovní dobu, ale vždy nahodile dle momentální potřeby. Navíc nebudou obě VTE realizovány najednou, tzn. hlučné práce nebudou probíhat najednou a nedojde k jejich kumulaci. Z hlediska bezpečnosti výpočtu bylo uvažováno s provozem zdrojů hluku z výstavby v rámci celé denní pracovní doby (07:00-21:00) a na obou realizovaných VTE najednou.

Zdroje hluku z dopravy

Dopravní napojení staveb bude po stávající veřejné silniční síti (silnice I/46 a navazující komunikace). Příjezdová trasa k oběma VTE bude ze silnice I/46 pokračovat prostřednictvím zpevněné místní komunikace. Z místní účelové komunikace budou k oběma navrženým VTE vytvořena nová dopravní napojení.

Z důvodu bezpečnosti výpočtu a neznalosti přesného rozdělení dopravy při výstavbě byla vyvolaná doprava modelována 100 % do obou možných hlavních směrů příjezdové trasy (směr Moravský Beroun a směr Šternberk). Reálně bude doprava pravděpodobně rozdělena do obou hlavních směrů dle potřeby.

Doprava materiálu bude zajištěna hlavně nákladními automobily: nákladní auta – při intenzitě 4/hod. a uvažované pracovní době 8 hod./den max. 32 NA v denní době, tj. 64 průjezdů.

Jedná se o nadnesený odhad na straně bezpečnosti hlukového výpočtu, ve skutečnosti bude výstavbou vyvolaná denní doprava pravděpodobně menší.

Stacionární zdroje při výstavbě.

Realizací záměru dojde u obce Horní Loděnice mezi Moravským Berounem a Šternberkem k výstavbě nových větrných elektráren. Je uvažováno s realizací 2 větrných elektráren s předpokládanou maximální výškou gondoly/rotoru 131 m nad zemí a maximální délkou listu rotoru 75 m (celkem max. 200 m). Vzhledem k tomu, že dosud není znám dodavatel a harmonogram stavebních prací byl pro orientační výpočet hluku použit orientační seznam stavebních strojů a jejich doby provozu v rámci jednotlivých fází výstavby.

Tab. 12 Max. hluková zátěž při výstavbě v jednotlivých fázích

1. fáze – zemní, výkopové práce					
Fáze ozn.	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet ks	Skutečné využití	Akustický výkon dB
				Počet hodin za den	
1-01	Dozer	Vně objektu	2	8	82
1-02	Rypadlo (kolové nebo pásové)	Vně objektu	2	8	74

1-03	Hutní a vibrační válec	Vně objektu	2	6	79
1-04	Vrtná souprava	Vně objektu	2	8	79
1-05	Nákladní automobil	Vně objektu	4/hod	-	$L_{Aeq,7,5}=50,4$
2. fáze – vlastní stavební práce					
Fáze ozn.	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet ks	Skutečné využití	Akustický výkon dB
				Počet hodin za den	
2-01	Jeřáb	Vně objektu	1	8	68
2-02	Kolový nakládací a vykl. stroj	Vně objektu	2	8	79
2-03	Vrtná souprava	Vně objektu	2	8	79
2-04	Souprava na řezání kovů	Vně objektu	4	5	80
2-05	Elektrické ruční nářadí	Vně objektu	16	8	75
2-06	Čerpadlo betonové směsi	Vně objektu	2	8	80
2-07	Nákladní automobil	Vně objektu	4/hod	-	$L_{Aeq,7,5}=50,4$
3. fáze – dokončovací práce, terénní úpravy					
Fáze ozn.	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet ks	Skutečné využití	Akustický výkon dB
				Počet hodin za den	
3-01	Univerzální dokončovací stroj	Vně objektu	1	8	77
3-02	Finišer	Vně objektu	1	8	78
3-03	Kolový nakládací a vykl. stroj	Vně objektu	1	8	79
3-04	Okružní pila	Vně objektu	1	5	90

3-05	Nákladní automobil	Vně objektu	2/hod	-	$L_{Aeq,7,5}=47,4$
------	--------------------	-------------	-------	---	--------------------

Tab. 13 Součet akustických výkonů jednotlivých zařízení v jednotlivých fázích – stanovení nejhluchnější fáze

Fáze	Součet akustických výkonů jednotlivých zařízení (dB)
Fáze – zemní, výkopové práce	88,4
Fáze – vlastní stavební práce	91,6
Fáze – dokončovací práce, terénní úpravy	90,8

Pro modelový výpočet byla použita nejhluchnější fáze výstavby, tzn. 2. fáze – stavební práce. Z důvodu bezpečnosti výpočtu byly zdroje hluku modelovány u obou realizovaných VTE najednou, a to s nepřetržitým simultánním během po celou maximální denní dobu výstavby (07:00 – 21:00). V reálné situaci budou zdroje hluku zapínány nahodile dle momentální potřeby (doba jejich provozu bude více odpovídat „skutečné době využití“, viz tabulka výše). Navíc nebudou obě VTE realizovány najednou, tzn. nebudou najednou probíhat žádné hlučné práce a nedojde k jejich kumulaci.

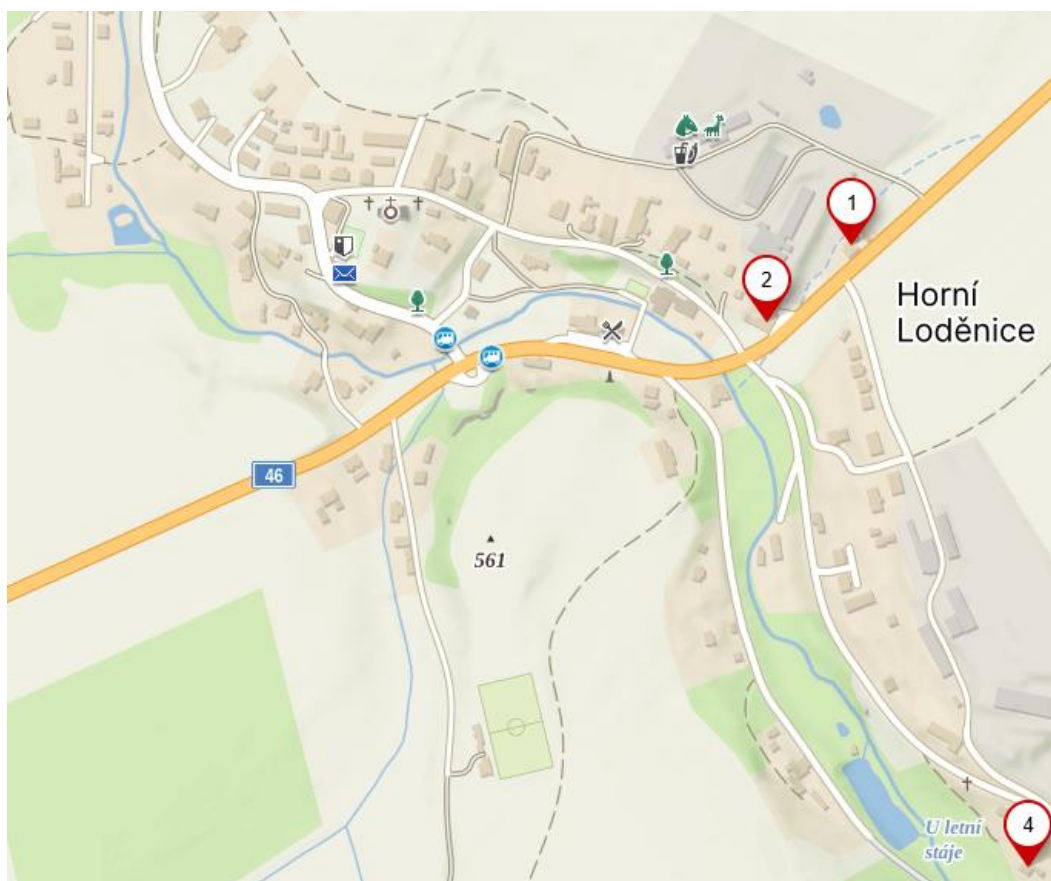
Referenční body

Referenční výpočtový bod představuje virtuální místo, kde se pomocí výpočetní metody zjišťují hlukové parametry, charakterizující stav akustické situace v posuzovaném místě.

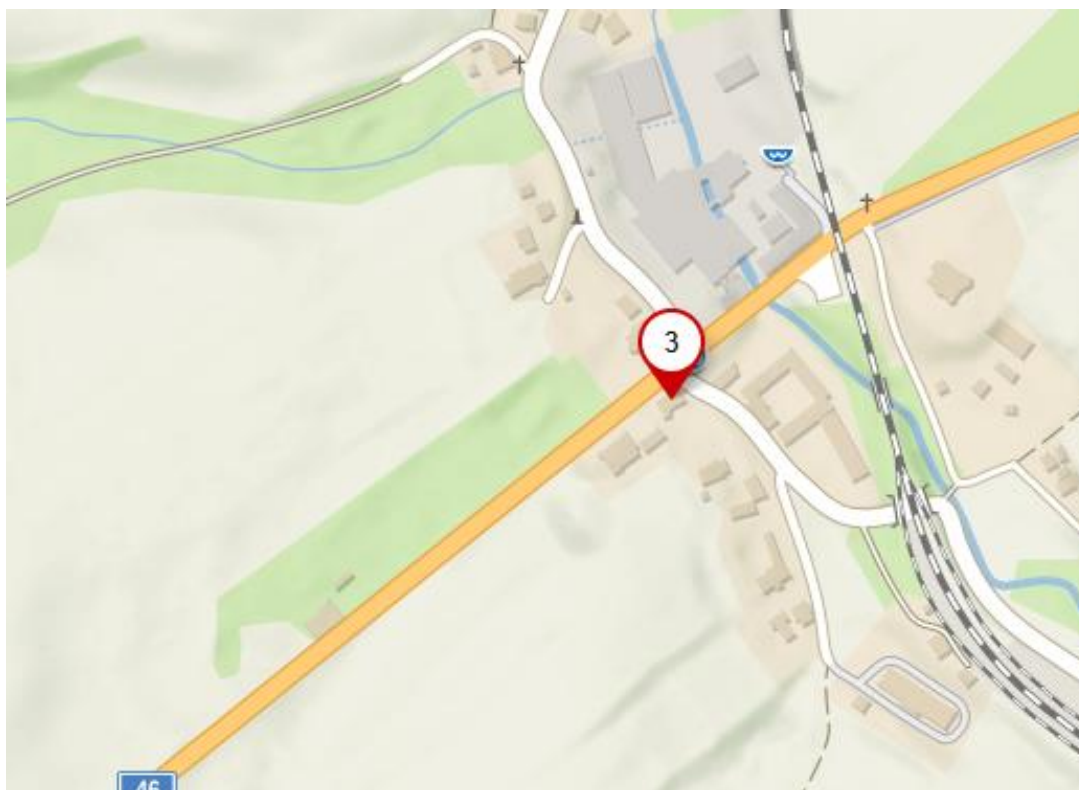
Popis jednotlivých referenčních bodů výpočtu je uveden v tabulce a jejich umístění je znázorněno na obrázku níže.

Tab. 14 Popis referenčních bodů

Číslo ref. bodu	Umístění výpočtového bodu
1.	Horní Loděnice 124, Horní Loděnice
2.	Horní Loděnice 111, Horní Loděnice
3.	Ondrášov 40, Moravský Beroun
4.	Horní Loděnice 56, Horní Loděnice



Obr. 11 Lokalizace vybraných referenčních bodů – Horní Loděnice – detail 1



Obr. 12 Lokalizace vybraných referenčních bodů – Ondrášov – detail 2

Vyhodnocení výsledků a závěr hlukové studie

Denní doba – výstavba záměru

Tab. 15 Přehledná tabulka výsledků pro denní dobu tj. 7:00 hod. až 21:00 hod. – nejhorší místo fasády

Číslo ref.bodu	Pozadí stávající	L_{aeq} (dB)					
		Hluk ze stavební činnosti (rok 2027)	Limit hluku ze stavební činnosti	Doprava stávající (rok 2025)	Doprava výhled bez stavby (rok 2026)	Doprava výhled včetně stavby (rok 2026)	Limit hluku doprava
1.	-	18,0	65,0	62,8	62,8	63,0	68,0
2.	-	17,0	65,0	64,8	64,8	65,0	68,0
3.	-	- ¹⁾	65,0	56,5	56,6	57,2	68,0
4.	-	14,7	65,0	31,8	31,8	32,0	68,0

1) Referenční bod je ve velké vzdálenosti od zdroje hluku, vyvolaná hluková zátěž nebyla vypočtena.

Noční doba - výstavba záměru

Noční doba nebyla hodnocena, výstavba v noční době (21:00 – 07:00) nebude probíhat.

V době zpracování této hlukové studie nebyl znám dodavatel a harmonogram stavebních prací, proto byla výsledná hluková zátěž v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb hodnocena na základě orientačního výpočtu, který byl z důvodu bezpečnosti výpočtu výrazně nadhodnocen (viz kap. E Charakteristika zdrojů hluku hlukové studie).

Na základě orientačního výpočtu kumulativní hlukové zátěže pro období výstavby záměru lze konstatovat, že při realizaci záměru nebude překročen hlukový limit ze stavební činnosti v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb, a to s dostatečnou rezervou pro další nezohledněné zdroje hluku v území. Orientační výpočty hlukové zátěže z výstavby záměru byly provedeny na straně bezpečnosti - všechny zdroje v nejhluchnější fázi výstavby byly výrazně naddimenzovány, uvažovány na plný neregulovaný výkon, v reálné situaci nebudou zdroje hluku v běhu kontinuálně po celou denní pracovní dobu (07:00 – 21:00), ale dle potřeby, střídavě a nahodile. Navíc, obě věže nebudou realizovány najednou, tzn. hlučné práce budou u jednotlivých věží prováděny postupně v různou dobu.

Modelový výpočet hlukové zátěže z dopravy ověřil, že výstavbou vyvolaná nákladní doprava bude mít v okolí příjezdových tras pouze malý a dočasný vliv, a to bezpečně při plnění legislativních limitů. Navíc byl výpočet hluku z dopravy proveden na straně bezpečnosti – do obou možných příjezdových/odjezdových směrů silnice I/46 bylo modelováno 100% dopravy výstavby záměru (reálně bude doprava pravděpodobně rozdělena do obou těchto směrů a nebude ani v jednom směru dosaženo 100 % průjezdů dopravy z výstavby).

Na základě hodnocení výsledků výpočtu hluku z výstavby lze konstatovat, že není nutná realizace protihlukových opatření, limity hluku z výstavby budou plněny v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb i bez jejich instalace.

Z důvodu případné eliminace negativního vlivu výstavby posuzovaného záměru lze obecně doporučit využití strojů a stavební mechanizace s nižší hlučností (pravidelně udržované a servisované stroje) a omezení jejich běhu v době, kdy nejsou využívány. Dále je třeba zajistit, že od 21:00 do 7:00 nebudou prováděny žádné stavební práce.

V další fázi přípravy projektu, až bude znám konkrétní dodavatel stavebních prací, jejich harmonogram a finální zvolená varianta výstavby, lze doporučit zpracování podrobnější hlukové studie pro období výstavby.

Výstavbu záměru lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelnou.

Fáze provozu záměru

Pro fázi výstavby byla zpracována hluková studie. Studii zpracoval Ing. Tomáš Staš, ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v březnu 2026, viz příloha č. 4.

Předmětem hlukové studie je posouzení a vyhodnocení vlivu provozu větrných elektráren v lokalitě u obce Horní Loděnice mezi Moravským Berounem a Šternberkem na akustickou situaci v zájmovém území. Hodnocení vlivu záměru je zaměřeno na akustickou situaci v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb ve smyslu § 30 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Vyhodnocení bylo provedeno na základě nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zároveň na základě nařízení vlády č. 433/2022 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Cílem studie je zhodnotit akustickou situaci po realizaci záměru a prokázat, zda budou u nejbližší chráněné obytné zástavby plněny hygienické limity hluku. Předkládaná hluková studie zahrnuje níže uvedená hodnocení (den a noc) výhledové akustické situace v zájmovém území po realizaci záměru – provoz nových větrných elektráren.

V katastrálním území Horní Loděnice [643378] u stejnojmenné obce je navržena výstavba 2 větrných elektráren. Navržené umístění nových VTE budou na volných plochách, které jsou ve stávajícím stavu využívány k zemědělským účelům (orná půda). Provoz nových VTE přispěje ke zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na výrobě elektrické energie v ČR.

Nejbližší obytná zástavba se nachází cca 0,9 km západním směrem. Jedná se o obytnou zástavbu v obci Horní Loděnice (např. č.p. 124).

Záměr nebude zdrojem pravidelné dopravy, proto není doprava z provozu záměru v této HS hodnocena.

Identifikace stávajících zdrojů hluku

Záměr bude umístěn východně od obce Horní Loděnice na plochách s druhem pozemku orná půda. Ve stávajícím stavu se jedná o volné nezastavěné plochy s lesní zelení v okolí. Plocha záměru není ve stávajícím stavu dopravně přímo napojena. Záměr, vzhledem ke svému charakteru, ani dopravní napojení nevyžaduje - vyžaduje ale účelovou komunikaci pro občasnou revizi zařízení. V relativní blízkosti navržených VTE vede v severojižním směru zpevněná místní komunikace, která bude pro dopravní napojení využita. Doprava záměru není, vzhledem k její velice nízké intenzitě, zahrnuta do hodnocení předložené hlukové studie. Nejbližší obytná zástavba se nachází cca 0,9 km západním směrem. Jedná se o obytnou zástavbu v obci Horní Loděnice (např. č.p. 124). Stávající hluková zátěž je zejména doléhající hluk z blízké komunikace, okolních zemědělských výrob či sezónně hluk ze zemědělských či lesnických činností na okolních plochách. V této hlukové studii není, vzhledem k charakteru záměru, hodnocen hluk z dopravy, ale pouze hluk ze stacionárních zdrojů (z provozu VTE). Stávající hluková zátěž nebyla změřena, při modelaci očekávané hlukové zátěže z provozu stacionárních zdrojů záměru vycházel zpracovatel zejména z podkladů investora či zdrojů online.

Zdroje hluku z dopravy

Zdroje hluku z dopravy nejsou touto HS řešeny.

Stacionární zdroje hluku – nové

Nově navrženými stacionárními zdroji hluku budou 2 nové větrné elektrárny. Finální typ instalovaných VTE není v této fázi přípravy znám, bude vybrán v další fázi přípravy projektu. Z toho důvodu byla v této HS vypočtena očekávaná hluková zátěž pro variantu s nejnepříznivějšími parametry z hlediska generované hlukové zátěže (nejvyšší očekávaný akustický výkon, maximální výška gondoly, maximální průměr lopatek). Zároveň byla provedena

variantní posouzení generované hlukové zátěže při aplikaci nejběžnějších možných protihlukových opatření, viz tabulka a popis variant výpočtu níže.

Tab. 16 Modelované parametry VTE

Uvažovaná výška gondoly:	131 m ³⁾
Průměr vrtule:	150 m ³⁾
Celková maximální výška (gondola + list vrtule ve vert. směru):	200 m
Max. akustický výkon:	107,6 dB
PHO-technologie „vroubkované odtokové hrany“ na lopatkách VTE ¹⁾ :	útlum min. -1 dB
PHO-snížení výkonu a otáček rotoru ²⁾ :	útlum min. -1 dB

- 1) Technologie „vroubkované odtokové hrany“ na lopatkách VTE („serrated trailing edge technology“), která vede ke snížení aerodynamického hluku bez výrazné ztráty výkonu - dle dostupných podkladů výrobců VTE může tato technologie vést k redukcí hluku o 1-3 dB, na straně bezpečné bylo uvažováno se snížením hluku na každé jedné VTE o 1 dB (např. zdroj: <http://vestas.com>). Příklad instalace je na obr. č. 3.
- 2) Optimalizace provozního režimu (snížení výkonu – otáček rotoru), která vede ke snížení generované hlukové zátěže. Snížení hlučnosti může být v návaznosti na různé režimy snížení výkonu a otáček rotoru a různá další optimalizační opatření provozu VTE různé. Při mírném snížení výkonu (většinou do -10 až -35%) a mírném snížení otáček rotoru (většinou do -5 až -13%) je jako reálné snížení hlučnosti uváděno – 1 dB, s čímž je v HS variantně uvažováno. Radikálnější/podstatnější snížení výkonu a otáček rotoru může za určitých podmínek přinést větší redukcí hlučnosti, ale jedná se již o opatření, kde poměr „cena/výkon“ není tak výhodný (za cenu velké ztráty výkonu již většinou není dosahováno tak velkého snížení hlučnosti). Z toho důvodu již není z variantou radikálnější redukce výkonu a otáček rotoru v této HS uvažováno.
- 3) Maximálně uvažované rozměry navržených VTE. Platí podmínka, že absolutní výška VTE bude max. 200 m (tzn. např. pokud bude výška gondoly 131 m, bude průměr vrtule max. 138 m, naopak pokud bude průměr vrtule 150 m, bude výška gondoly max. 125 m).

Tab. 17 Uvažované varianty výpočtu hluku z provozu stacionárních zdrojů (provozu VTE)

Variantá		
1	Maximální uvažovaný akustický výkon bez protihlukových opatření	Bez kumulace stávajících VTE a stávajících zemědělských areálů v obci
2		Včetně kumulace stávajících VTE a stávajících zemědělských areálů v obci
3	Provoz VTE se zohledněním technologie „vroubkované odtokové hrany“ na lopatkách VTE, nebo provoz VTE se zohledněním optimalizace provozního režimu (snížení výkonu – otáček) – modelovaný útlum hlučnosti -1 dB ¹⁾	Bez kumulace stávajících VTE a stávajících zemědělských areálů v obci
4		Včetně kumulace stávajících VTE a stávajících zemědělských areálů v obci
5	Provoz VTE se zohledněním technologie „vroubkované odtokové hrany“ na lopatkách VTE a zároveň se zohledněním optimalizace provozního režimu (snížení výkonu – otáček) – modelovaný útlum hlučnosti -2 dB	Bez kumulace stávajících VTE a stávajících zemědělských areálů v obci
6		Včetně kumulace stávajících VTE a stávajících zemědělských areálů v obci

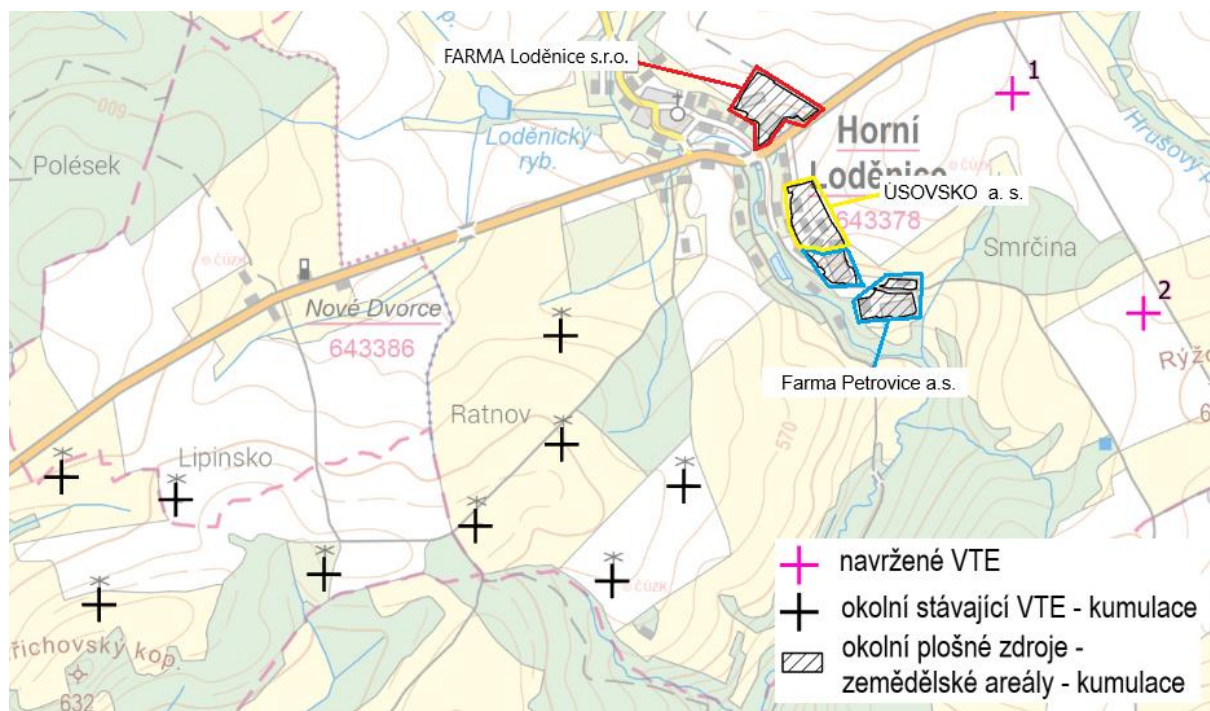
- 1) Protihluková opatření „vroubkované odtokové hrany“ či optimalizace provozního režimu (mírné snížení výkonu a otáček rotoru) generují obdobné snížení hlučnosti (shodně cca – 1 dB). Proto byly ve výpočtech hodnoceny jednou variantou.

Pro všechny varianty výpočtu byla k uvažované generované zátěži z provozu VTE připočtena navíc korekce pro validaci rotorového hluku a další neočekávané eventuality, které mohou zhoršit subjektivní toleranci generovaného hluku z provozu VTE + 2 dB.



Obr. 13 Vroubkovaná odtoková hrana na VTE – příklad instalace (zdroj: <https://www.windsourcing.com>)

Větrné turbíny se otáčejí rychlostí 10 až 22 otáček za minutu při obvodové rychlosti až 320 km/h. Rotor turbíny se většinou začíná otáčet při rychlosti větru přesahující 2 až 5 m/s (7 až 18 km/h). Výkon turbíny roste s třetí mocninou rychlosti větru, tedy velmi rychle. Při rychlosti větru zhruba mezi 10 až 14 m/s (36 až 50 km/h) dosáhne výkon turbíny maxima a jeho zvyšování už nepokračuje. Při rychlosti větru 20 až 25 m/s (75 až 90 km/h) se turbína vypíná, aktivuje se brzda a listy i gondola se nastaví do polohy, v níž je riziko poškození co nejmenší. Konstrukční odolnost celé stavby je obvykle projektována do rychlosti větru mezi 40 do 72 m/s (144 až 259 km/hod), což závisí na místních předpokládaných podmínkách. Vyšší odolnost konstrukce by znamenala prodražení stavby, a proto je volen vhodný kompromis (odlehčení vs. dosažitelný výkon).



Obr. 14 Zadávané zdroje hlučnosti v programu CadnaA

Stávající hluková zátěž

Stav akustické situace z provozu stacionárních zdrojů ani dopravy v území nebyl zjištěn. Při výpočtu hlukové zátěže z provozu nových VTE vycházel zpracovatel z podkladů investora a zdrojů dostupných online.

V relativní blízkosti ve vzdálenosti cca 2,0 km od navrženého záměru na jihozápadní straně obce Horní Loděnice se nachází stávající „Větrný park Horní Loděnice – Lipina“ s 9 instalovanými VTE s výškou gondoly 105 m a akustickým výkonem \dot{A} 102 dB (A) (dle specifikace v příslušném oznámení EIA, kód záměru: OLK113). Tento větrný park byl do výpočtů variantně zahrnut z důvodu vyhodnocení možné kumulace. Umístění tohoto stávajícího větrného parku je patrné z obrázku č. 4 výše.

V okolí navrženého záměru v perimetru cca do 1,0 km se dále nacházejí stávající stacionární zdroje hluku – zejména zemědělské výrobní areály. Z důvodu bezpečnosti výsledků a absence zohlednění stávajícího pozadí hluku byly tyto zdroje variantně zohledněny v hlukových výpočtech z hlediska vyhodnocení možné kumulace.

Tab. 18 Okolní stacionární zdroje hluku – kumulace

Zdroj	Umístění ²⁾
„Větrný park Horní Loděnice – Lipina“ – 9x stávající VTE o $L_w(A)=102,0$, celkem 9 strojů o celkové hlučnosti 111,5 dB(A)	Jihozápadně od obce Horní Loděnice
5x plošný zdroj o $L_w(A)=95,0^{1)}$, v denní (06-22) a $L_w(A)=85,0^{1)}$ v noční (22-06) době	ÚSOVSKO a. s.
	3x Farma Petrovice a.s.
	FARMA Loděnice s.r.o.

1) Souhrnný akustický výkon není znám, jedná se o odhad na straně bezpečnosti hlukového výpočtu

2) Umístění viz obrázky výše

Program Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH počítá v souladu s metodickým pokynem vydaným Ministerstvem zdravotnictví – hlavním hygienikem České republiky, Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, věstník MZ, částka 14/2023.

Metodika výpočtu

Hluková studie byla vypracována na základě podkladů předaných objednatelem. Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) pro všechny varianty hodnocení byly získány výpočtním postupem na základě matematického modelování hlukové zátěže v dotčeném území. Modelové výpočty hlukové studie byly realizovány pomocí matematického programu Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH určeného pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí.

Podrobněji je metodika výpočtu popsána v hlukové studii v příloze č. 4 a v kapitole D.V. oznámení EIA.

Referenční body

Jedním z parametrů charakterizujícím hlučnost v životním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku L_{aeq} , která představuje energetický průměr okamžitých hladin akustického tlaku A a vyjadřuje se v decibelech (dB).

Referenční výpočtový bod představuje virtuální místo, kde se pomocí výpočtní metody zjišťují hlukové parametry, charakterizující stav akustické situace v posuzovaném místě.

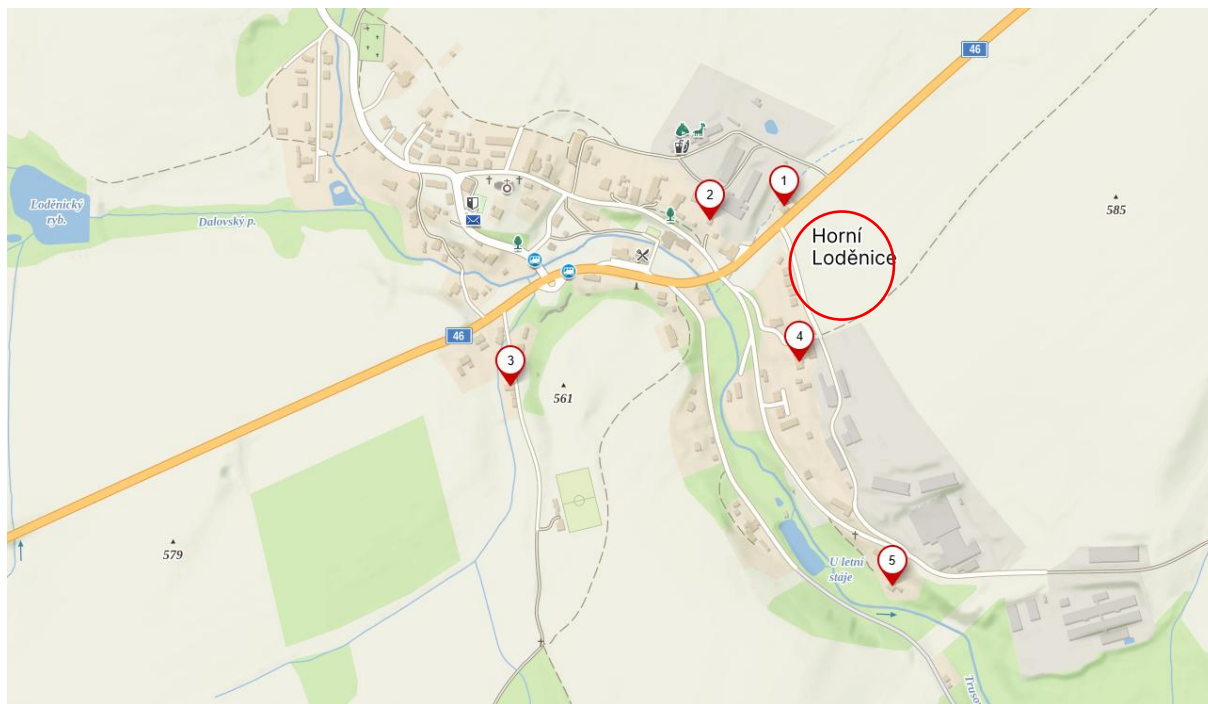
Pro výpočet hlukové zátěže realizací záměru byly zvoleny vybrané referenční body u obytných domů, které budou záměrem nejvíce zatíženy.

Popis jednotlivých referenčních bodů výpočtu je uveden v tabulce a jejich umístění je znázorněno na obrázku níže.

Tab. 19 Popis referenčních bodů

Číslo ref. bodu	Umístění výpočtového bodu
1.	Horní Loděnice 124, Horní Loděnice
2. ¹⁾	Horní Loděnice 110, Horní Loděnice
3. ²⁾	Horní Loděnice 77, Horní Loděnice
4. ³⁾	Horní Loděnice 4, Horní Loděnice
5. ⁴⁾	Horní Loděnice 56, Horní Loděnice

- 1) Jedná se o referenční bod, který byl zahrnut zejména z důvodu vyhodnocení možné kumulace záměru s areálem „FARMA Loděnice s.r.o.“.
- 2) Jedná se o referenční bod, který byl zahrnut zejména z důvodu vyhodnocení možné kumulace záměru se stávajícím „Větrným parkem Horní Loděnice – Lipina“.
- 3) Jedná se o referenční bod, který byl zahrnut zejména z důvodu vyhodnocení možné kumulace záměru s areálem „ÚSOVSKO a. s.“.
- 4) Jedná se o referenční bod, který byl zahrnut zejména z důvodu vyhodnocení možné kumulace záměru s areálem „Farma Petrovice a.s.“.



Obr. 15 Lokalizace vybraných referenčních bodů

Vyhodnocení výsledků

Denní doba – provoz záměru

Tab 18 Přehledná tabulka výsledků pro denní dobu - 6:00 hod. až 22:00 hod. – nejhorší místo fasády

L _{aeq} (dB)							
Varianta	1	2	3	4	5	6	Limit hluku ze st. zdrojů den
Číslo ref.bodu	Provoz VTE - Maximální uvažovaný akustický výkon ¹⁾		Provoz VTE se zohledněním PHO „vroubkované odtokové hrany“ na lopatkách VTE/optimalizace provozního režimu ²⁾		Provoz VTE se zohledněním PHO „vroubkované odtokové hrany“ na lopatkách VTE + optimalizace provozního režimu ³⁾		
	Bez kumulace ⁴⁾	Včetně kumulace ⁴⁾	Bez kumulace ⁴⁾	Včetně kumulace ⁴⁾	Bez kumulace ⁴⁾	Včetně kumulace ⁴⁾	
1.	38,4	44,7	37,4	44,5	36,4	44,3	50,0
2.	35,5	47,6	34,5	47,5	33,5	47,5	50,0
3.	30,9	36,8	29,9	36,6	28,9	36,4	50,0
4.	37,5	46,0	36,5	45,8	35,5	45,7	50,0
5.	36,3	42,3	35,3	42,0	34,3	41,8	50,0

1) Maximální akustický výkon VTE bez zohlednění uvažovaných PHO.

2) Varianta výpočtu se zohledněním aplikace „vroubkovaných odtokových hran“ na lopatkách VTE, nebo optimalizace provozního režimu (mírné snížení výkonu a otáček rotoru). Tato protihluková opatření (jedno nebo druhé) vedou v konzervativním odhadu ke snížení generované hlukové zátěže o 1 dB. Jedná se o jedny z nejběžnějších PHO, které lze na VTE aplikovat, a proto byly v této HS variantně vyhodnoceny.

3) Souhrnná varianta výpočtu se zohledněním aplikace „vroubkovaných odtokových hran“ na lopatkách VTE a zároveň se zohledněním aplikace optimalizace provozního režimu (mírné snížení výkonu a otáček rotoru).

4) Bez/včetně zahrnutí sousedního stávajícího parku VTE „Horní Loděnice – Lipina“ a okolních nejbližších výrobních provozů.

Noční doba – provoz záměru

Tab. 20 Přehledná tabulka výsledků pro noční dobu - 22:00 hod. až 6:00 hod. – nejhorší místo fasády

L _{aeq} (dB)							
Varianta	1	2	3	4	5	6	Limit hluků ze st. zdrojů noc
Číslo ref.bodu	Provoz VTE - Maximální uvažovaný akustický výkon ¹⁾		Provoz VTE se zohledněním PHO „vroubkované odtokové hrany“ na lopatkách VTE/optimalizace provozního režimu ²⁾		Provoz VTE se zohledněním PHO „vroubkované odtokové hrany“ na lopatkách VTE + optimalizace provozního režimu ³⁾		
	Bez kumulace ⁴⁾	Včetně kumulace ⁴⁾	Bez kumulace ⁴⁾	Včetně kumulace ⁴⁾	Bez kumulace ⁴⁾	Včetně kumulace ⁴⁾	
1.	38,4	39,7	37,4	39,0	36,4	38,4	40,0
2.	35,5	39,9	34,5	39,5	33,5	39,3	40,0
3.	30,9	36,6	29,9	36,4	28,9	36,2	40,0
4.	37,5	39,9	36,5	39,5	35,5	39,1	40,0
5.	36,3	38,7	35,3	38,2	34,3	37,7	40,0

- 1) Maximální akustický výkon VTE bez zohlednění uvažovaných PHO.
- 2) Varianta výpočtu se zohledněním aplikace „vroubkovaných odtokových hran“ na lopatkách VTE, nebo optimalizace provozního režimu (mírné snížení výkonu a otáček rotoru). Tato protihluková opatření (jedno nebo druhé) vedou v konzervativním odhadu ke snížení generované hlukové zátěže o 1 dB. Jedná se o jedny z nejběžnějších PHO, které lze na VTE aplikovat, a proto byly v této HS variantně vyhodnoceny.
- 3) Souhrnná varianta výpočtu se zohledněním aplikace „vroubkovaných odtokových hran“ na lopatkách VTE a zároveň se zohledněním aplikace optimalizace provozního režimu (mírné snížení výkonu a otáček rotoru).
- 4) Bez/včetně zahrnutí sousedního stávajícího parku VTE „Horní Loděnice – Lipina“ a okolních nejbližších výrobních provozů.

Veškeré uvedené výsledky byly vypočteny pro 100% odrazivý povrch, tedy na straně bezpečnosti výpočtu. Zároveň byla ve výpočtech zohledněna validace rotorového hluku prostřednictvím korekce +2 dB (z důvodu bezpečnosti modelován o 2 dB vyšší akustický výkon oproti uvažované hodnotě akustického výkonu, tzn. $107,6 \text{ dB} + 2 \text{ dB} = 109,6 \text{ dB}$).

Na základě porovnání výše uvedených výsledků a platných limitů lze konstatovat, že denní i noční limit hluku ze stacionárních zdrojů 50 dB/40 dB bude ve fázi provozu záměru plněn ve všech modelovaných variantách, a to i včetně zohlednění kumulace stávajícího „Větrného parku Horní Loděnice – Lipina“ a nejbližších stávajících výrobních areálů v blízké obci. Z výsledků dále vyplývá, že po zprovoznění záměru bude ve variantě bez aplikace uvažovaných PHO u nejbližší a nejvíce zatížené zástavby zachována pouze minimální rezerva do dosažení příslušného limitu hluku ze stacionárních zdrojů v noční době.

Z toho důvodu a vzhledem ke skutečnosti, že reálný maximální akustický výkon a finální parametry nových VTE v konkrétních podmínkách navržené lokality se mohou oproti modelu mírně lišit, lze ve fázi zkušebního provozu zařízení doporučit provedení kontrolního hlukového měření ze stacionárních zdrojů. Toto měření může eventuálně odhalit potřebu aplikace uvažovaných protihlukových opatření. Jejich zavedení by v případě nepatrného překročení příslušných hlukových limitů při provozu VTE bez uvažovaných PHO vedlo k poklesu generované zátěže do mezí příslušných hlukových limitů.

Uvažovaná PHO tedy představují určitou „rezervu“, kterou může být kompenzována případná odchylka kontrolním měřením zjištěných hodnot oproti modelovému výpočtu (v případě, že měření bude oproti modelu nepatrně vyšší, což je sice nepravděpodobné ale nelze to 100 % vyloučit).

Hlukové výpočty byly ovšem provedeny výrazně na straně bezpečné – akustický výkon a parametry VTE hlukově nejméně příznivé, korekce pro validaci rotorového hluku + 2 dB, maximální a bezpečné zohlednění nejbližších okolních zdrojů hluku v kumulaci, výpočet pro

odrazivý povrch. Proto je případné překročení limitů hluku ze stacionárních zdrojů při provozu záměru bez aplikace uvažovaných PHO málo pravděpodobné.

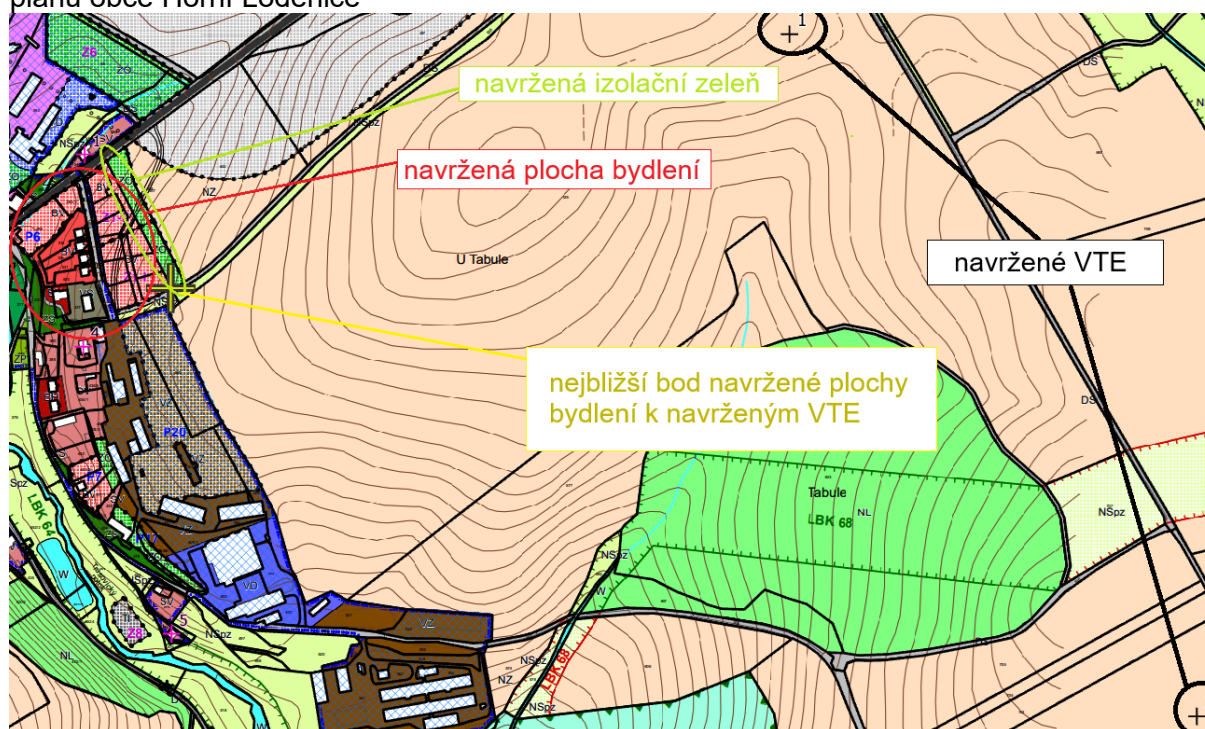
Záměr nebude generovat dopravu, hluk z dopravy není touto hlukovou studií hodnocen.

Všechny vypočtené hodnoty pro vybrané referenční body jsou shrnuty v tabulkách výše v textu.

Grafické znázornění výsledků je v příloze č. I. hlukové studie.

Dle platného územního plánu obce Horní Loděnice je na jejím východním okraji cca 880 m západně od nejbližší navržené VTE navržena plocha změn „bydlení v rodinných domech – venkovské“. Z důvodu orientačního vyhodnocení budoucí hlukové zátěže z provozu navržených VTE byl v nejbližším místě této budoucí plochy bydlení modelován orientační výpočtový bod. Zároveň je východně od navržené plochy bydlení navržena plocha izolační zeleně, která byla při hodnocení budoucí hlukové zátěže na budoucí ploše bydlení také zohledněna jakožto budoucí reálný faktor území. Navržená plocha bydlení a zeleně a orientační výpočtový bod jsou patrné z obrázku níže.

Obr. 16 Navržená plocha bydlení, izolační zeleně a orientační výpočtový bod – výřez územního plánu obce Horní Loděnice



Výpočet očekávané hlukové zátěže na navržené ploše bydlení z provozu navržených VTE byl z důvodu zjednodušení a bezpečnosti výpočtu proveden pouze pro nejhorší (nejhlučnější) modelovanou variantu, tzn. bez zohlednění PHO a včetně okolní kumulace. V ostatních variantách bude doléhající hlukost na navrženou plochu bydlení nižší.

Tab. 21 Očekávaná hluková zátěž na navržené ploše bydlení z provozu navržených VTE v nejhorší možné kumulativní variantě

L_{aeq} (dB)		
Orientační výpočtový bod GPS: 49.7698314N, 17.3816483E	Provoz VTE - Maximální uvažovaný akustický výkon – včetně okolní kumulace	Limit hluku ¹⁾
Den (06:00-22:00)	43,3	50,0
Noc (22:00-06:00)	39,8	40,0

1) Limity hluku pro chráněný venkovní prostor budoucí obytné zástavby na navržené ploše bydlení.

Z výsledků očekávané hlukové zátěže na navržené ploše bydlení při provozu VTE ve variantě maximálního uvažovaného akustického výkonu a včetně okolní kumulace plyne, že příslušné

hlukové limity ze stacionárních zdrojů v CHVPS budoucí obytné zástavby budou plněny. Výpočet byl navíc proveden na straně bezpečné – nadhodnocený akustický výkon navržených VTE (korekce na validaci rotorového hluku), orientační výpočtový bod v maximální možné blízkosti k navrženým VTE (reálně nebude budoucí obytná zástavba v rámci navržené plochy bydlení umístěna v maximální blízkosti k navrženým VTE, ale pravděpodobně ve větším odstupu), nadhodnocené zdroje hluku z kumulace atd.

Z toho důvodu lze uvažovat, že přestože je zejména noční výsledná hodnota vypočtené hlukové zátěže v orientačním výpočtovém bodě relativně blízko hraniční hodnotě příslušného hlukového limitu ze stacionárních zdrojů pro CHVPS obytné zástavby, potenciální riziko překročení hlukového limitu zde bude nízké a reálná hodnota hlučnosti zde bude naopak pravděpodobně nižší. Pro reálné zjištění záměrem generované hlukové zátěže na navržené ploše bydlení lze ve fázi zkušebního provozu zařízení doporučit kontrolní měření hluku.

V závěru hlukové studie je pro období provozu záměru uvedeno:

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

Orientačním výpočtem bylo zjištěno také plnění příslušných hlukových limitů ze stacionárních zdrojů pro CHVPS budoucí obytné zástavby na navržené ploše změn dle ÚP Horní Loděnice „bydlení v rodinných domech – venkovské“ na východním okraji obce, a to v nejnepríznivější výpočtové variantě. Z toho vyplývá, že v ostatních „méně hlučných“ výpočtových variantách budou příslušné limity hluku ze stacionárních zdrojů rovněž plněny.

Ke zpřesnění záměrem generované hlukové zátěže včetně zjištění hlukového pozadí lokality lze ve fázi zkušebního provozu záměru doporučit kontrolní měření hluku ze stacionárních zdrojů.

Případná potřeba aplikace uvažovaných protihlukových opatření, které v této HS reprezentují příslušné výpočtové varianty, může eventuálně vzejít z výsledků kontrolního měření hluku. Vzhledem k tomu, že veškeré výpočty hluku v této HS byly provedeny výrazně na straně bezpečnosti výsledků, však není vznik potřeby PHO příliš pravděpodobný.

Hluk z dopravy nebyl hodnocen, záměr nebude generovat dopravu.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelný.

Vibrace

Při realizaci záměru budou zdrojem vibrací nákladní automobily, nakladače, vibrační pěchy, desky atd. Vzhledem k předpokládané intenzitě pohybu vozidel, provozu stavební techniky a vzdálenosti od zástavby není předpokládáno negativní ovlivnění nejbližších objektů obytné zástavby vibracemi.

Při provozu nebude záměr zdrojem vibrací.

Záření

Navrhovaný záměr není zdrojem ionizujícího, ani neionizujícího (elektromagnetického záření) ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Při realizaci ani v provozu se nepředpokládá provozování otevřených generátorů vysokých a velmi vysokých frekvencí ani zařízení, která by takové generátory obsahovala, tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Během výstavby záměru budou probíhat svářečské práce při armování základových desek. V rámci výstavby a provozu nebudou používány zdroje rentgenového ani radioaktivního záření. Hodnocený záměr není zdrojem žádného z uvedených typů záření. Technologie VTE je zdrojem elektromagnetického záření, které však není pro živé organismy zdraví škodlivé.

Elektromagnetická záření přenosových tras budou dostatečně odstíněna uložením přenosového kabelu v zemi a také jeho obalem.

Dosah vlivu elektromagnetického záření podzemního kabelového vedení závisí na několika faktorech, jako je napětí vedení, typ kabelu a jeho izolace, a také na vzdálenosti od zdroje elektromagnetického pole.

Pro podzemní kabelové vedení s napětím nad 110 kV je ochranné pásmo obvykle 3 metry po obou stranách krajního kabelu.

Nadzemní vedení VN nebude v rámci záměru realizováno.

Znečištění ovzduší

V rámci přípravy záměru budou při terénních úpravách vznikat emise tuhých znečišťujících látek PM_{2,5} – PM₁₀. V rámci provozu nebude záměr zdrojem emisí znečišťujících látek do ovzduší.

Veřejné zdraví

Autorizované hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví nebylo pro řešený záměr zpracováváno. Ze zpracované hlukové studie a orientačního výpočtu emisí TZL je zřejmé, že záměr ve fázi výstavby veřejné zdraví nadlimitně neovlivní.

Ze zpracované hlukové studie je zřejmé, že záměr ve fázi provozu veřejné zdraví nadlimitně neovlivní.

Očekávaný vliv záměru na psychickou pohodu obyvatel v okolí bude významně subjektivně ovlivněn a bude spočívat především ve vnímání souběhu pozitivních i omezujících vlivů provozu záměru a v subjektivně vnímaném vlivu na faktor pohody ve formě hlukových příspěvků v oblasti s objekty určenými pro účely bydlení.

B.III.5. Doplnující údaje

(například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)

Flicker efekt

Dle ČSN IEC 50 (845) lze flicker efekt definovat jako subjektivní dojem nestálosti vjemu způsobený světelným podnětem, jehož jas nebo spektrální složení kolísá.

ČSN EN 12665 uvádí, že míhání světla (flicker) je subjektivní dojem nestálosti zrakového vjemu způsobený světelným podnětem, jehož jas nebo spektrální složení kolísá.

Flicker efekt způsobený provozem větrných elektráren je optický jev, kdy přes otáčející se listy rotoru proniká sluneční záření směrem k pozorovateli. Jev je závislý na meteorologických a dalších proměnných podmínkách, např. na výskytu nestíněného slunečního záření, poloze slunce nad obzorem, podmínkou je čelní nebo úhlové natočení VTE k pozorovateli.

Dle dokumentů *Parsons Brinckerhoff for the Department of Energy and Climate Change in the UK (2011). Update of UK Shadow Flicker Evidence Base. Final Report a Wind Energy Development Guidelines (The Department of the Environment, Heritage and Local Government, Irsko 2006)* je maximální doporučená dávka flicker efektu 30 hod/rok, nebo 30 min./den, ovšem zejména do 500 m od VTE, kde se však v případě posuzovaného záměru žádná řešená zástavba nenachází.

Pro potřeby záměru bylo zpracováno hodnocení flicker efektu. Hodnocení zpracovala společnost ČEZ ICT Services, a.s., v březnu 2026.

Flicker efekt byl zpracován v software WindPRO. Jedná se o přední světový software pro návrh a plánování projektů větrných parků, který používají velké korporace i malí podnikatelé, je

uznáván a přijímán bankami a úřady po celém světě. Byl počítán nejhorší možný scénář, kdy bylo uvažováno s parametry, že sluneční osvit je po celý den od východu k západu, rovina rotoru je vždy kolmá na přísmce od generátoru ke slunci a VTE je celý den v provozu. Flicker efekt byl hodnocen ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě okolních sídel.

Flicker efekt (dále také „stroboskopický efekt“) představuje jev, kdy otáčející se lopatky u větrné turbíny vrhají stín do prostoru (do krajiny) pravidelně v určité frekvenci. Dochází k němu především, když slunce svítí nízko nad obzorem a turbína se nachází mezi sluncem a pozorovatelem. Tento jev, když se vyskytuje ve větším rozsahu, může mít do určité míry dopad na život v příslušné obci, v jejíž blízkosti se větrný park nachází. Nutné je dodat, že s narůstající vzdáleností však dochází k jeho postupnému oslabování. K tomu, aby stroboskopický efekt nastal, musí být současně splněny 3 podmínky:

1. Musí být slunečno a jasno.
2. Větrná elektrárna musí být v provozu, musí být dostatečný vítr.
3. Větrná elektrárna musí být natočena osou otáčení rotoru směrem k pozorovateli.

Flicker efekt byl zpracován v software WindPRO, a to ve 2 variantách:

1) nejhorší možné (worst-case) – tzn. za podmínek, že by svítilo slunce neustále celý den, paprsky slunce by dopadaly kolmo na rotor a neustále by foukalo, tedy rotor by musel být po ten čas neustále v pohybu, což je však varianta, k níž může docházet pouze s malou pravděpodobností;

2) reálné (real-case) – za podmínek, které vycházejí z reálně naměřených meteorologických dat – tj. odráží stav počasí v lokalitě (sluneční svit i vítr).

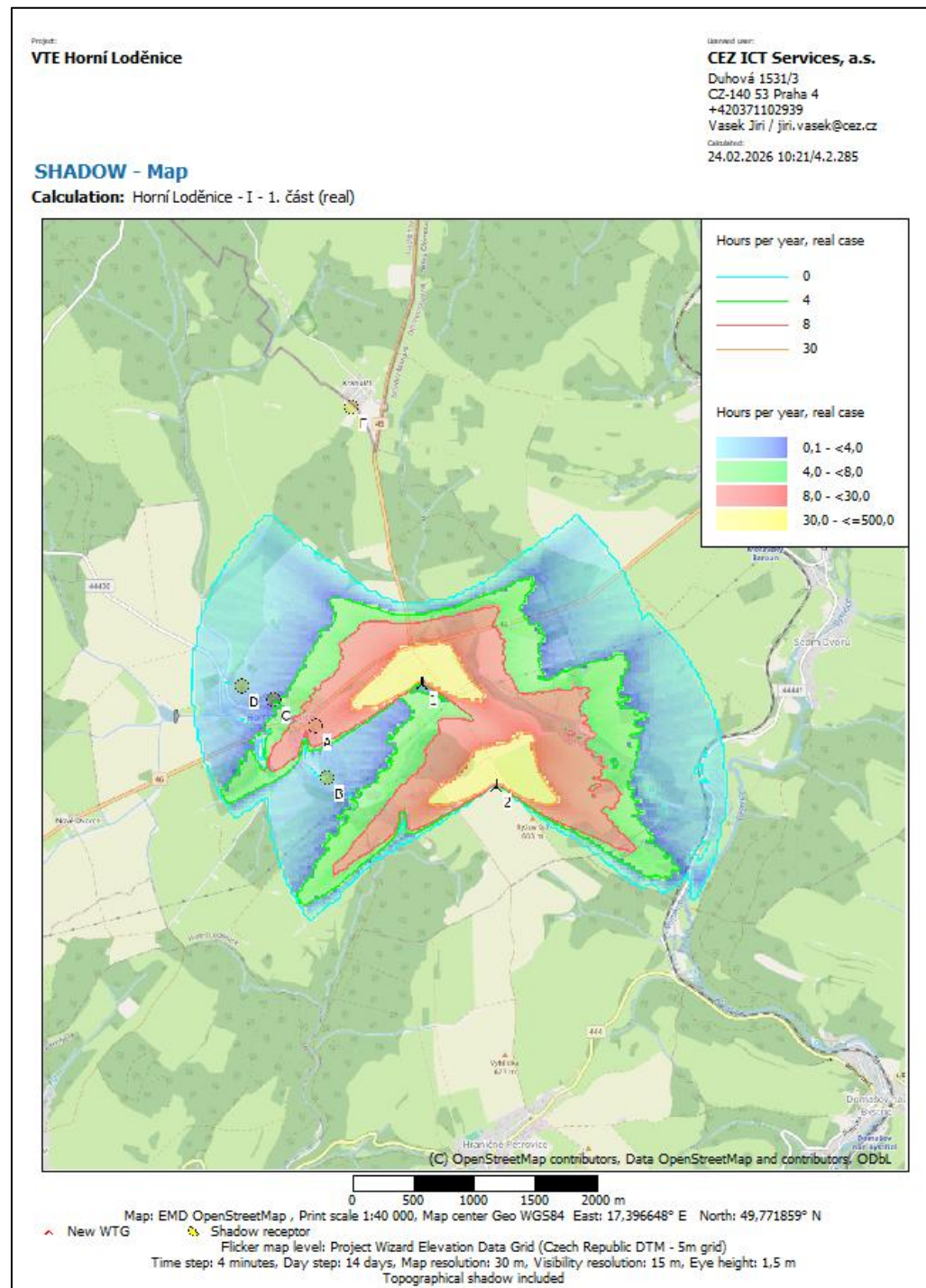
Jeho výpočet proběhl automaticky prostřednictvím výpočetního modulu SHADOW na základě dat, které software poskytuje v rámci své databáze. Vymezené území prostřednictvím zón v případě real case (0 h, 4 h, 8 h a 30 h) představuje reálné časové rozmezí jeho potenciálního zasažení stroboskopickým efektem za rok. V případě worst case jsou znázorněné zóny rozděleny na 0 h, 10 h, 30 h a 100 h /rok.

V evropském prostředí existují 2 nejčastěji používané standardy, které slouží k posuzování vlivu stroboskopického efektu na okolí. Teoretický model (worst-case, např. Německo) počítá s limitní hranicí stroboskopického 30 h/rok nebo reálný model (real-case, např. Dánsko), který počítá s limitní hranicí 8 h/rok.

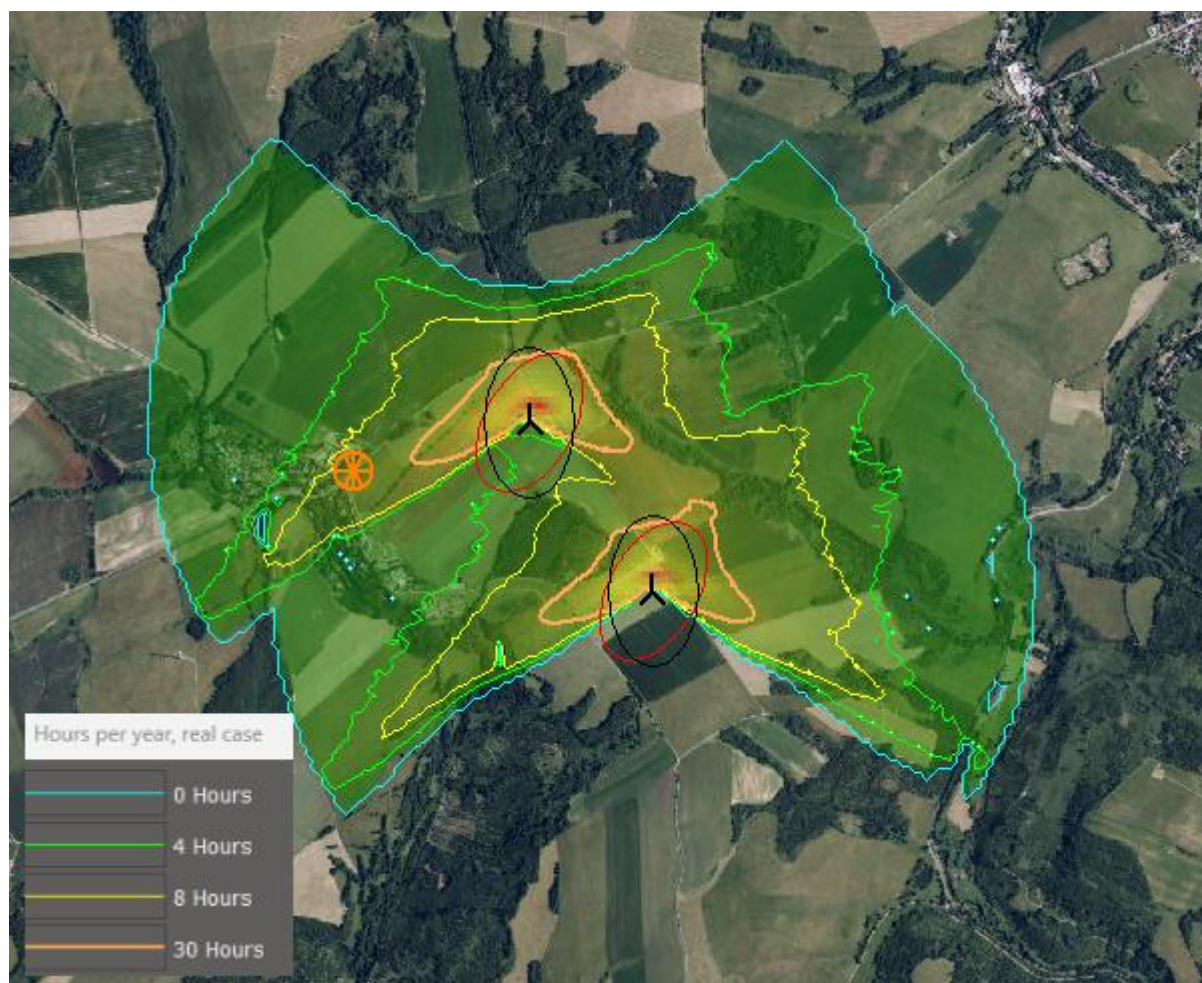
V případě, že je při výpočtu tato hodnota dosažena či překročena, dochází standartně k návrhu technických opatření (např. odstavování turbíny) umožňujících snížení skutečného dopadu na akceptovatelnou úroveň. Možným řešením mohou být také kompenzační opatření (např. realizace kompenzačních opatření – výsadba sloužící k odstínění).

Popis vizuálních výstupů:

1) Real case – Vychází z reálně naměřených meteorologických dat, tedy měl by reflektovat reálné podmínky počasí v oblasti. Území je na mapě rámcově rozděleno liniemi na 4 zóny sloužícími k lepší orientaci – zasažení stroboskopickým efektem v rozsahu 0-4 h/rok, 4-8 h/rok, 8-30 h/rok a 30 a víc h/rok. Detailnější identifikaci zasažení intravilánu obce stroboskopickým efektem umožňuje několik nadefinovaných referenčních bodů označených písmeny A - D. Citovaný standard 8 h/rok je překročen v bodě A, který je nejbližší pozici 1 a nachází se jižně od silnice I/46 poblíž Trusovického potoka.

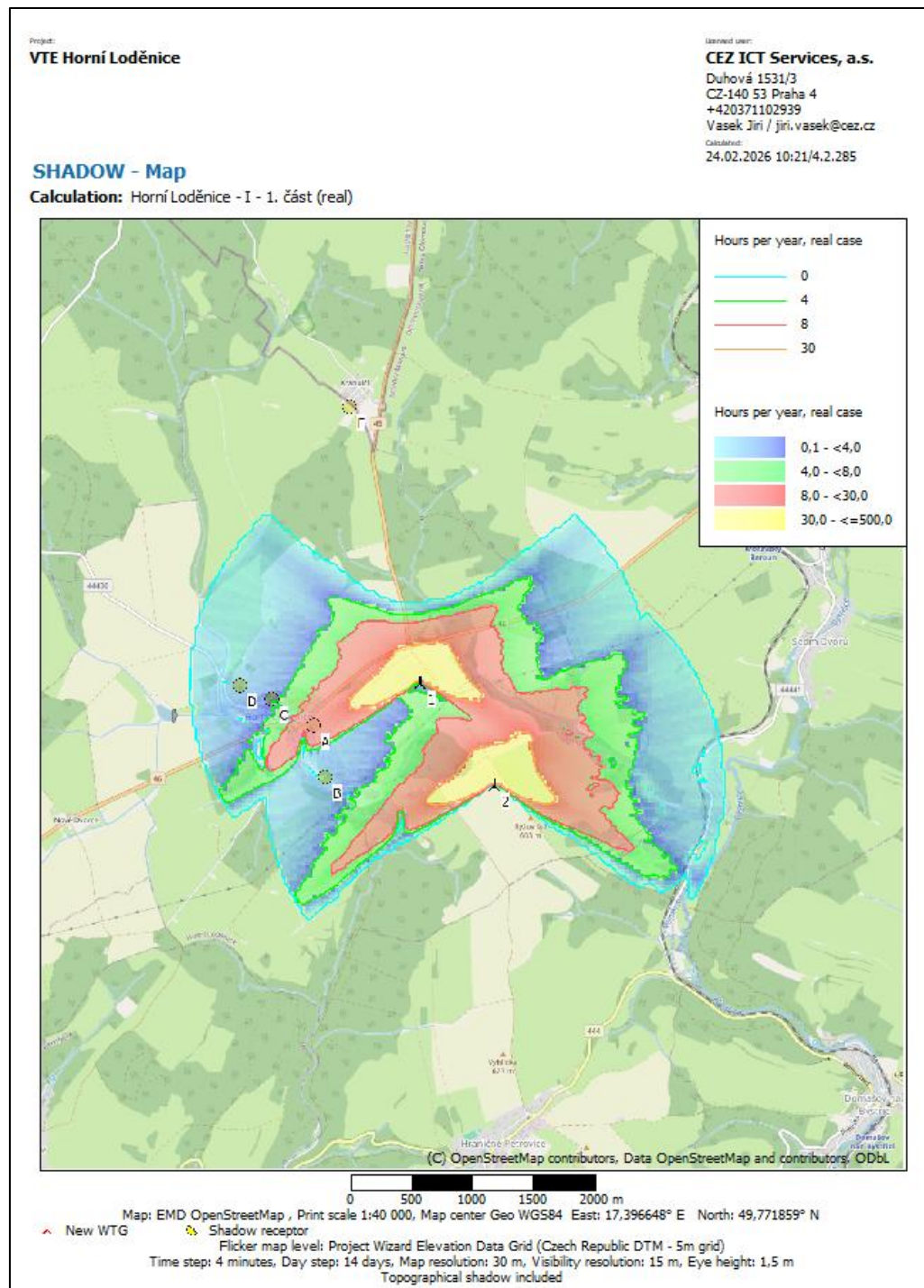


Obr. 17 Vizuální výstup – flicker efekt – real case

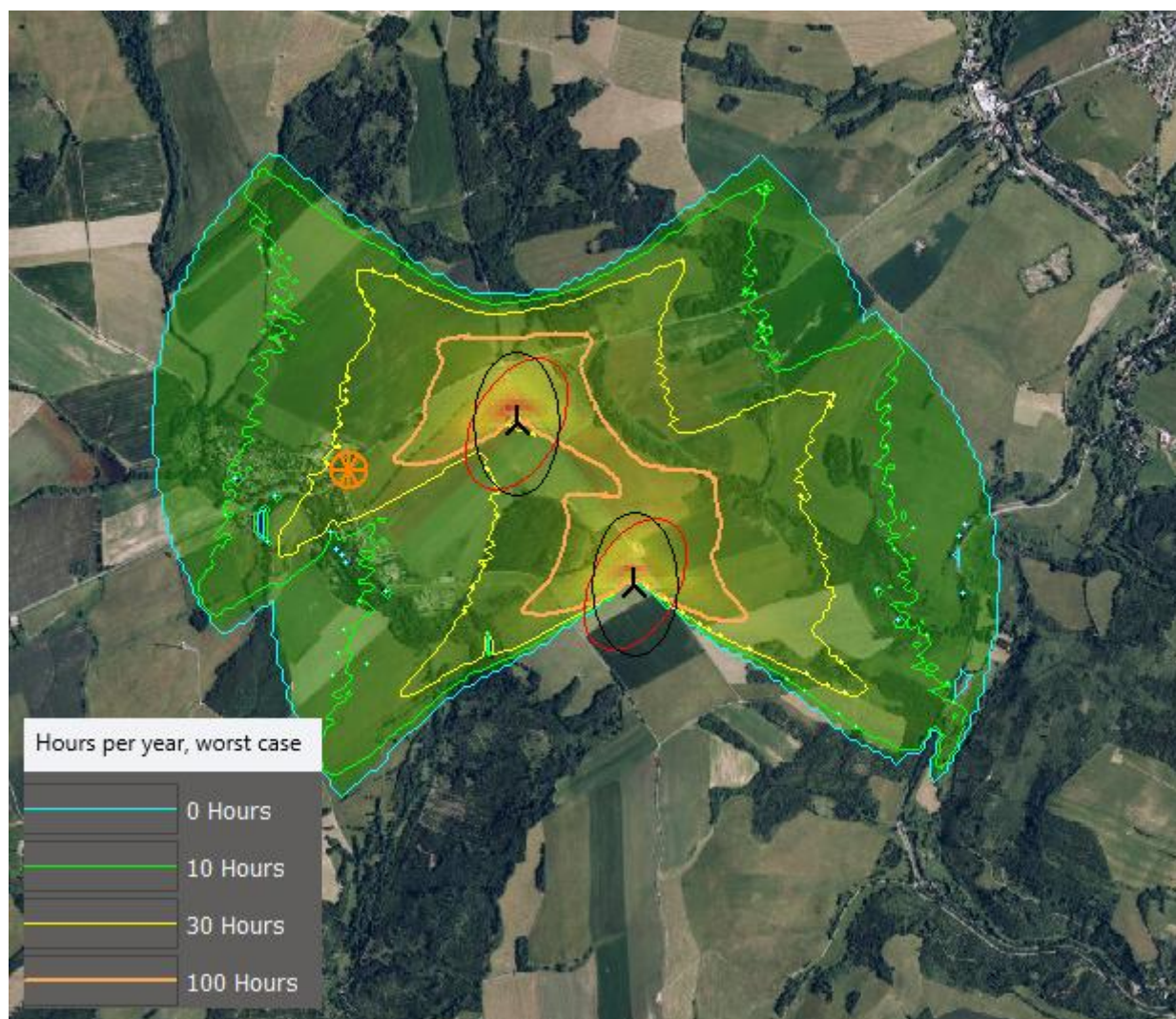


Obr. 18 Grafické znázornění flicker efektu – reálný případ (real case)

2) Worst case – Výsledek reflektuje nejhorší teoreticky možnou variantu, jejíž podmínky jsou již popsány výše. Území je na mapě rámcově rozděleno liniemi na 4 zóny sloužícími k lepší orientaci – zasažení stroboskopickým efektem v rozsahu 0-10 h/rok, 10-30 h/rok, 30-100 h/rok a 100 a více h/rok. Detailnější identifikaci zasažení intravilánu obce stroboskopickým efektem umožňuje několik nadefinovaných referenčních bodů označených písmeny A - D. Citovaný standard 30 h/rok je rovněž překročen v bodě A, který je nejbližší pozici 1 a nachází se jižně od silnice I/46 poblíž Trusovického potoka.



Obr. 19 Vizuální výstup – flicker efekt – worst case



Obr. 20 Grafické znázornění flicker efektu – nejhorší případ (worst case)

Nápravná opatření

Co se týče nápravných opatření k flicker efektu, tak z výsledků studie flicker efektu vyplývá, že případná opatření budou muset být vzhledem ke vzájemné poloze turbíny VTE1 a receptoru A realizována v letních měsících (cca květen – červenec) během několika minut v ranních hodinách (kolem 6 hodiny). V případě, že budou splněny podmínky pro vznik flicker efektu (jasno, směr a síla větru) bude v inkriminovanou dobu omezeno otáčení rotoru turbíny VTE1.

Disko efekt

Disko efekt je vyvoláván odlesky ploch listů rotoru při určitém úhlu jejich osvětlení.

Světelné záblesky vznikající odrazem světla, většinou slunečního záření, od listů rotoru větrné elektrárny. V současnosti je efekt spojený s provozem větrných elektráren v praxi omezen obvykle standardní povrchovou úpravou listů lopatek. Barevné provedení (odstínem šedé matné barvy) je dáno požadavky Armády České republiky a řízení letového provozu. Světelné záblesky z listu rotoru je tedy 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.

Navržené větrné elektrárny budou umístěny mimo zastavěná území, nejbližší obytná zástavba se nachází cca 0,9 km od VTE1.

Dnešní moderní technologie disko efekt eliminují pomocí matných nátěrů celého zařízení. Listy VTE záměru budou opatřeny speciálním matným šedým nátěrem, který bude možnost vzniku disko efektu minimalizovat. Z toho důvodu je irelevantní posuzovat jeho možný výskyt na VTE řešeného záměru.

Pro hodnocení účinků disko efektu nebyly zjištěny v České republice žádné platné legislativní nebo normové omezující limity.

Terénní úpravy

Realizací záměru dochází k terénním úpravám a výkopovým pracím. Terénní úpravy a výkopové práce budou realizovány pro základy VTE, uložení kabelového připojení na distribuční síť a pro vybudování obslužných komunikací a manipulačních ploch. Terénní úpravy jsou popsány ve výše uvedených kapitolách, zejména B.I.6. oznámení EIA.

Zásah do krajiny

Záměrem dojde k zásahu do krajiny a ovlivnění krajinného rázu. Podrobně je vliv záměru na krajinu vyhodnocen v kapitole C.II.7. a D.I.8. a v hodnocení krajinného rázu v příloze č. 6 oznámení EIA.

Televizní a radiový signál

Vliv na radiový a televizní signál se projevuje pouze v blízké vzdálenosti elektrárny od antény. Při dodržení dostatečné vzdálenosti okolní výstavby se odchylky v přijímačích automaticky vyrovnávají. Pro snížení rušivého efektu se vrtule turbín dnes vyrábějí z nevodivého materiálu (*zdroj: <https://publi.cz>*). Listy vrtule budou vyrobeny z kompozitního materiálu.

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).

Nadzemní vedení VN nebude součástí záměru.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik

(např. struktura a ráz krajiny, její geomorfologie a hydrologie, určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptáčí oblasti, zvláště chráněné druhy; ložiska nerostů; dále území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)

C.I.1 Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Popisovaný záměr je navrhován mimo obytnou zástavbu, v nezastavěném území na zemědělsky využívaných plochách. V okolí plánovaných VTE se nachází převážně orná půda, louky, mimolesní zeleň a lesní porosty.

Navržené větrné elektrárny budou umístěny mimo zastavěná území, nejbližší obytná zástavba se nachází cca 900 m od VTE 1. Nejbližší obytná zástavba k VTE2 je umístěna ve vzdálenosti cca 1300 m.

Příjezd na stavbu bude po nově budovaných příjezdových komunikacích, stávajících účelových komunikacích a stávající veřejné silniční síti (ze silnice I/46). Vedení příjezdových komunikací je zřejmé ze situace záměru v příloze č. 3 oznámení EIA.

Priority trvale udržitelného využívání území jsou dány územními či regulačními plány měst nebo obcí. Využití území zamýšleným způsobem je v souladu s platným územním plánem dotčených obcí.

Záměr výstavby 2 VTE je umístěn v Olomouckém kraji, obci Horní Loděnice, k. ú. Horní Loděnice, na pozemcích p. č. 525 (VTE1) a 742 (VTE2). Výše uvedené pozemky jsou v KN vedeny s druhem orná půda. Pro realizaci záměru bude třeba části dotčených pozemků vyjmout. Je předpokládáno dočasné odnětí (po dobu provozu záměru, tj. 30 let) ze ZPF pro stavby VTE, manipulačních ploch a příjezdových komunikací. Celkem bude pro stavbu 2 VTE (základy, manipulační plochy, příjezdové komunikace) dočasně (na dobu 30 let, podobu životnosti VTE) odňato ze ZPF cca 8 578,6 m².

Dočasně bude ZPF dotčeno po dobu výstavby zřízením montážní plochy, dočasných komunikací, obratiště, výškové úpravy terénu a pokládkou kabelového vedení. Investor očekává realizaci stavby v průběhu 12 měsíců (6 měsíců terénní úpravy a výkopové práce). Tyto plochy budou k jinému než zemědělskému účelu po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navracena do původního stavu (do doby kratší než 1 rok), tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF. Termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy bude nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany ZPF. Pokud dojde v rámci další projekční přípravy ke zjištění, že plochy budou využívány (včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu) na dobu delší, bude příslušný orgán ochrany ZPF požádán o dočasné odnětí dotčených pozemků staveniště ze ZPF.

O souhlas s odnětím dotčených částí pozemků ze ZPF bude požádáno v rámci další projekční přípravy záměru.

Záměr je umístěn mimo PUPFL. V OP lesa (30 m od okraje lesa) budou realizovány výkopové práce pro uložení kabelů v úseku mezi VTE 1 a VTE 2 podél lesního pozemku p. č. 707 v k. ú. Horní Loděnice. O souhlas s realizací stavby v ochranném pásmu lesa bude požádáno v rámci další projekční přípravy záměru.

Při výstavbě budou využívána mobilní WC. Očista pracovníků bude probíhat mimo staveniště. Záměr nebude při provozu produkovat žádné odpadní vody.

Dešťové vody budou zasakovány v okolním terénu.

Záměr bude napojen na distribuční síť el. energie. Součástí stavby je i spínací stanice (trafostanice) a kabel vyvedení výkonu do přípojného místa na sloup nadzemního vedení VN.

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3 (03_04) oznámení EIA. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

Z hlediska stavebního se jedná o novostavbu technických zařízení a navazující infrastruktury (kabelové elektrické a datové vedení, obslužné komunikace a trafostanice) pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (kinetické energie větru) – větrné elektrárny.

C.I.2 Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Záměrem je výstavba 2 větrných elektráren východně od obce Horní Loděnice.

Do pozemku PUPFL není zasahováno. V OP lesa (30 m od okraje lesa) budou realizovány výkopové práce pro uložení kabelů. Vedení kabelů je znázorněno v situaci v příloze č. 3 oznámení EIA.

Záměrem dojde k dočasnému vynětí pozemků ZPF (orná půda). Podrobněji jsou přírodní zdroje v dané lokalitě popsány v následujících podkapitolách.

Ochranná pásma

Zájmové území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Nejbližší CHOPAV, tj. Kvartér řeky Moravy, se nachází cca 10 km jihozápadně od záměru.

Záměr neleží v záplavovém území.

Záměr se nenachází ve zranitelné oblasti.

Záměr se nachází v citlivé oblasti.

Záměr neleží v ochranném pásmu vodních zdrojů.

Staré ekologické zátěže

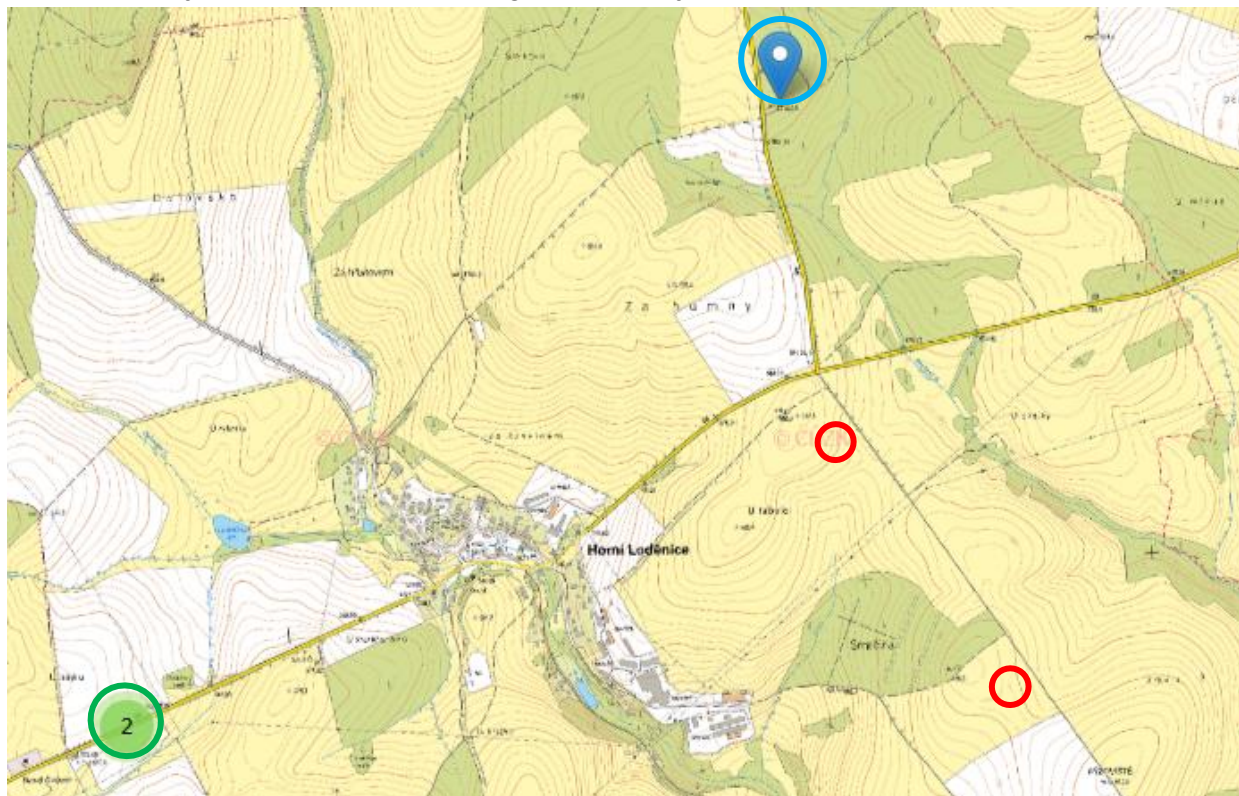
V místě záměru se nevyskytuje stará ekologická zátěž evidovaná v databázi Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM 3).

Při realizaci VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací a kabelového vedení elektrického napojení nedojde k zásahu do žádného z evidovaných kontaminovaných míst. Nejbližší záměru, cca 900 m severně od VTE1, se nachází kontaminované místo „Skládka Horní Loděnice“. Jedná se o skládku tuhého komunálního odpadu (TKO). Skládka vznikla v současnosti na lehce dostupném místě za obcí. Opakovaně je ukládán především stavební odpad. V době rekognoskace (2021) na lokalitě uložen stavební a demoliční odpad. Kontaminace nebyla ověřována. Nejsou žádné informace o kontaminaci, na lokalitu je nutno nahlížet jako na podezřelou, zatím nelze vyloučit nezbytnost realizace nápravného opatření. Analýza rizik nebyla zpracována. K posuzované lokalitě nejsou informace o charakteru horninového prostředí, o potenciální kontaminaci geoprostředí a o možnosti a závažnosti migrace. Existuje potenciální riziko pro ekosystémy. Jedná se o lokální opakovaný problém. Očekávané kontaminanty jsou: odpady.

Ostatní kontaminovaná místa se nacházejí ve větší odstupové vzdálenosti – cca 2,5 km západně od záměru. Jedná se o kontaminovaná místa „Horní Loděnice - skládka TKO“, kterou tvoří skládka TKO, a „Skládka Nové Dvorce“, kterou tvoří také skládka TKO.

Všechna kontaminovaná místa v okolí VTE jsou ve velké odstupové vzdálenosti. Realizací záměru nedojde k ovlivnění kontaminovaných míst a záměr nezpůsobí šíření kontaminantů do okolí.

Lokalizace nejbližších míst staré ekologické zátěže je zobrazena na obrázcích níže.



Obr. 21 Lokalizace nejbližší staré ekologické zátěže v okolí VTE (červené kruhy – VTE, zelený kruh – „Skládka Horní Loděnice“, modrý kruh – „Horní Loděnice – skládka TKO“ a „Skládka Nové Dvorce“.

Přírodní zdroje

Vlastní záměr a jeho nejbližší okolí se nenachází na ložisku přírodního zdroje.

Nejbližše záměru, cca 4,6 km jihovýchodně od VTE 2 se nachází dobývací prostor „Domašov nad Bystřicí“ s nerostem droba a pískovec. Těžba byla ukončena. Dobývací prostor bude rekultivován.

Přírodní zdroje v okolí záměru jsou zobrazeny v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_05_Suroviny_poddolovaná území) oznámení EIA.

Poddolovaná území

Zájmová lokalita neleží na poddolovaném území. Nejbližší poddolované území „Horní Loděnice“ (haldy a propadliny po těžbě železných rud) se nachází cca 0,9 km západně od záměru.

Poddolovaná územní v okolí záměru jsou zobrazena v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_05_Suroviny_poddolovaná území) oznámení EIA.

Hydrologie

Hydrologicky náleží území do povodí Moravy. Vodní plochy mimo drobné rybníčky se zde nenacházejí.

Vodní toky

V místě realizace záměru se nevyskytují žádné vodní toky.

V okolí záměru se vyskytují tyto vodní toky:

- bezejmenný vodní tok ID 404020000800, cca 350 m jižně od VTE 1, ústící do Trusovického potoku
- vodní tok Hrušový p. ID 404110000100, cca 450 m východně od VTE 1,

Významné vodní toky

V místě realizace záměru se nevyskytují žádné významné vodní toky. Významným vodním tokem nejbližším záměru je Trusovický potok (Trusovka) ID 10 100 157, cca 900 m západně od VTE 2.

Vodní nádrže

Dle vodohospodářského informačního systému HEIS se v místě záměru nevyskytují žádné vodní nádrže. V okolí záměru se vyskytují pouze malé vodní nádrže, např.:

- Vodní nádrž ID 410030870003, cca 1,6 m západně od VTE 1,
- Vodní nádrž ID 410030870004, cca 2,1 m západně od VTE 1.

Vodní toky a vodní nádrže v okolí záměru jsou zobrazeny v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_07_Voda) oznámení EIA.

Hydrogeologie

Zájmová oblast spadá v základní vrstvě do hydrogeologického rajonu 6612 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy. Bližší údaje jsou dále uvedeny v kapitole C.II. oznámení EIA.

Geologie

Záměr spadá do soustavy Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum. Dominantním horninovým typem je sediment zpevněný. Dominantní horninou jsou jílovité břidlice, prachovce, droby.

Bližší údaje jsou dále uvedeny v kapitole C.II. oznámení EIA.

Geomorfologie

Geomorfologicky spadá území do Krkonošsko-jesenické soustavy, Jesenické podsoustavy, celku Nízký Jeseník, podcelku Domašovská vrchovina, okrsku Libavská vrchovina.

Krajinný ráz

Pro hodnocení vlivů záměru na krajinu a krajinný ráz bylo Ing. Mgr. Michalem Pravcem zpracováno hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz podle § 12 ZOPK. Bližší údaje jsou dále uvedeny v kapitole C.II. oznámení EIA a v příloze č. 6 oznámení EIA.

C.I.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž

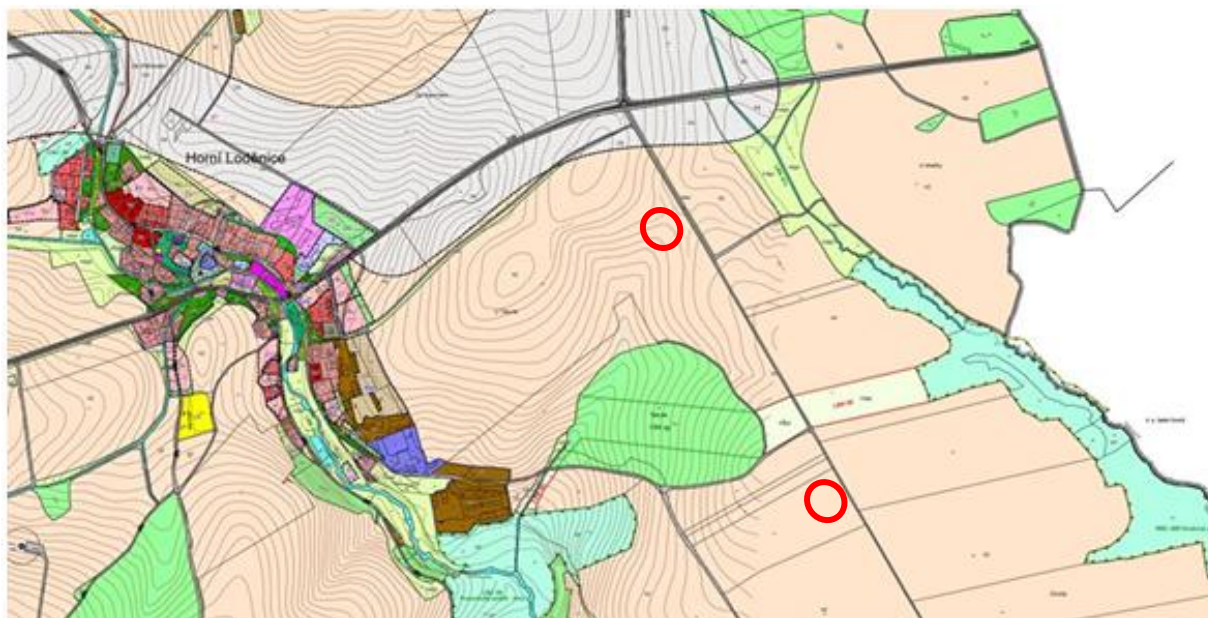
Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES)

ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem zachrany genofondu rostlin, živočichů i celých geobiocenóz přirozeně se vyskytujících v širším okolí sledovaného území a jednak nezbytným východiskem pro ozdravení krajinného prostředí a uchování všech jeho užitečných funkcí.

Územní systém ekologické stability je definován v ust. § 3 písm. a) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability. V ust. § 4 téhož zákona, t. j. základních povinnostech při obecné ochraně přírody se v odst. 1 uvádí, že vymezení systému ekologické stability, zajišťujícího uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny stanoví a jeho hodnocení, provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství. Ochrana systému ekologické stability je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ. Jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce a stát.

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



Obr. 22 ÚP Horní Loděnice s vyznačením ÚSES (červené kruhy – umístění VTE 1 a VTE 2)

Plocha VTE včetně manipulačních ploch je vymezena dle aktuálně platných ÚP obcí mimo prvky ÚSES. Příjezdová komunikace k VTE2 a kabelové vedení mezi VTE 1 a VTE 2 kříží neexistující větev LBK 68.

Prvky ÚSES v okolí záměru jsou dále zobrazeny v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_06_ÚSES) oznámení EIA.

Všechny stavby VTE budou umístěny na zemědělské půdě mimo prvky ÚSES. V rámci biologického hodnocení byly hodnoceny pouze nepřímé vlivy (ovlivnění podmínek z hlediska migrace živočichů).

V případě vlivu na ÚSES zejména na migrační průchodnost krajinou je důležitá vzdálenost turbín VTE od biokoridoru ÚSES, který vede v linii drobného vodního toku. Nejbližší VTE 2 se nachází cca 250 m od vymezeného LBK 68 a VTE 1 cca 330 m od LBK 67c (Hrušový potok).

Vliv aktuálně umístěných VTE na ÚSES se nepředpokládá.

Zvláště chráněná území (ZCHÚ)

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

Zvláště chráněná území v okolí záměru jsou zobrazeny v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_02_Ochrana přírody) oznámení EIA.

Území přírodních parků

Záměr je umístěn mimo území přírodních parků. V širším okolí cca 400 – 450 m od budoucích VTE se nachází Přírodní park Údolí Bystřice a ve vzdálenosti 1,2 – 2 km dále PP Sovinecko. Dále v dotčeném krajinném prostoru jsou zde již umístěné VTE (9) nejbližší ve vzdálenostech 170–500 m od PP Sovinecko. Připravované VTE zde tedy nepřichází jako cizorodý prvek do kulturní – až relativně přírodní krajiny s významným negativním dopadem na krajinný ráz. Lze tedy konstatovat, že dotčené území je v malém měřítku spíše krajinou kulturní – harmonickou s průměrnou krajinářskou hodnotou, ve velkém měřítku lze hodnotit krajinný typ B a částečně C – krajina kulturní harmonická. Lze tedy konstatovat, že dotčené území je podmíněně vhodné pro výstavbu VTE z důvodu existující degradace krajinné scény stávajícími VTE v nejbližším okolí a také z důvodu nepřítomnosti územních limitů, které by v těchto místech vyloučily nebo výrazně omezily vhodnost výstavby VTE.

Území NATURA 2000 – ptačí oblast, evropsky významné lokality

Záměr není realizován na pozemcích územní soustavy Natura 2000 a ani v jejich blízkosti.

Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je Ptačí oblast (PO) Libavá, cca 5,2 km jihovýchodně od VTE2 a Evropsky významná lokalita (EVL) Údolí Bystřice cca 7 km jižně od záměru.

Územní soustavy Natura 2000 v okolí záměru jsou dále zobrazeny v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_01_Natura 2000) oznámení EIA.

Krajský úřad Olomouckého kraje ve svém stanovisku k vlivu záměru na území soustavy Natura 2000 významné vlivy záměru na území NATURA 2000 vyloučil, viz příloha č. 1 oznámení EIA.

Významné krajinné prvky, památné stromy

Ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. je významný krajinný prvek (VKP) 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 (tzv. VKP ze zákona). Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata.

Lze řešit pouze jako nepřímý vliv, neboť všechny stavby VTE budou umístěny na zemědělské půdě mimo VKP.

Vliv na VKP les by mohl být vnímán pouze z hlediska ochuzení druhové diverzity důsledkem negativního působení VTE. Vzhledem k popsáním negativním vlivům (přímým i nepřímým) a jejich vyhodnocením v rozsahu žádný – mírně negativní se významně neprojeví ani vliv VTE na VKP les. Aktuální pozice VTE jsou vzdálené více než 200 m od okraje lesního remízu a významný vliv na ekologicko-stabilizační funkci se nepředpokládá.

V OP lesa (30 m od okraje lesa), lesního pozemku p. č. 707 v k. ú. Horní Loděnice budou realizovány výkopové práce pro uložení kabelů a rekonstrukce stávající komunikace v úseku mezi VTE 1 a VTE. Vedení kabelů a komunikace jsou znázorněny v situaci v příloze č. 3 oznámení EIA.

Kabelové vedení bude uloženo v trase komunikace, případně na východně od komunikace (dále od okraje lesa). Výkopové práce a uložení kabelového vedení budou realizovány ve vzdálenosti min. 5 m od okraje lesa (uložení v tělese), případně min. 7 m od okraje lesa (při uložení východně od komunikace).

Rekonstrukce stávající příjezdové komunikace bude realizována ve stávající šířce komunikace. V místě odbočení ze silnice I/46 bude provedeno rozšíření pro zlepšení nájezdového úhlu souprav navážejících díly VTE.

Opatření k minimalizaci negativních vlivů stavby záměru v ochranném pásmu lesa jsou uvedena v kapitole B.II.1. oznámení EIA.

Ostatní „VKP ze zákona“, tj. rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy se v místě a nejbližším okolí (do 200 m od záměru) VTE nenacházejí.

Registrované VKP se v místě záměru nenacházejí.

Památné stromy

V místě ani blízkosti záměru se nenachází žádný památný strom. Nejbližší záměru se nachází památný strom v obci Horní Loděnice („Lípa na skále“ a „Lípa u kapličky“), cca 1,1 km západně od VTE1.

Památné stromy v okolí záměru jsou zobrazeny v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_03_Památné stromy) oznámení EIA.

Záměr neovlivní zvláště chráněná území, území přírodních parků, ÚSES, VKP a ani památné stromy.

Zátěž území fyzikálními vjemy a chemickými látkami

V místě záměru se nevyskytuje stará ekologická zátěž evidovaná v databázi Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM 3). Při realizaci VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací a kabelového vedení elektrického napojení nedojde k zásahu do žádného z evidovaných kontaminovaných míst. Nejbližší záměru, cca 900 m severně od VTE1, se nachází kontaminované místo „Skládka Horní Loděnice“.

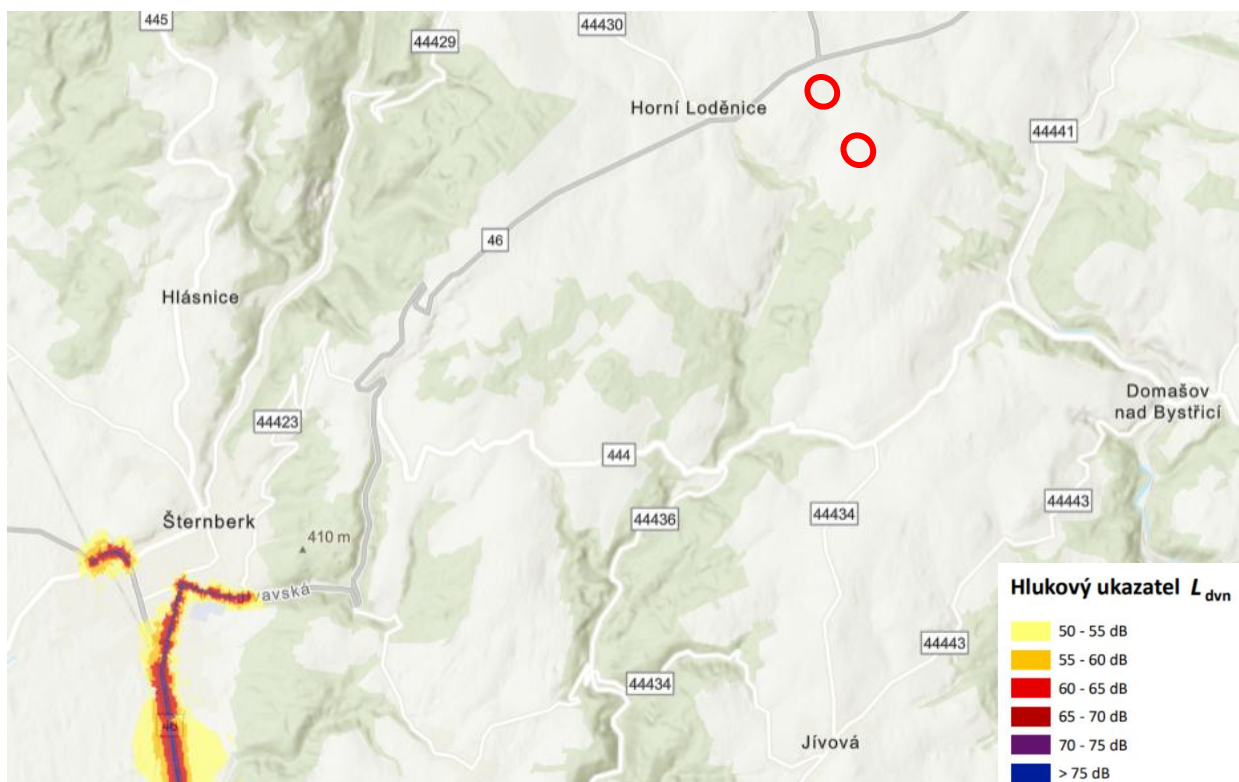
V roce 2024 bylo území Olomouckého kraje, kde je záměr umístěn, zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Překročena byla limitní hodnota (roční průměr 1 ng/m³) benzo[a]pyrenu na 0,49 % území kraje a imisní hodnota ozonu O₃ na 0,01 % území kraje. V místě záměru nebyla limitní hodnota benzo[a]pyrenu překročena.

Záměr bude umístěn severovýchodně od nejbližších zastavěných území okolních obce Horní Loděnice, a to na plochách s druhem pozemku orná půda. Ve stávajícím stavu se jedná zejména o volné nezastavěné zemědělské plochy. Lokality záměru nejsou ve stávajícím stavu dopravně napojeny. V rámci záměru budou realizovány nové komunikace pro napojení na stávající účelovou komunikaci.

Dotčené území není ve zvýšené míře zatěžováno hlukem z dopravy, viz následující obrázek. Hlukem z průmyslu není území realizace záměru zatěžováno.



Obr. 23 Hluk pro den-večer-noc (L_{dvn} = hlukový ukazatel pro obtěžování hlukem z dopravy a průmyslu, zdroj – hlukové mapy ministerstva zdravotnictví 2017)



Obr. 24 Hluk pro den-večer-noc (L_{dvn} = hlukový ukazatel pro obtěžování hlukem z dopravy a průmyslu, zdroj – hlukové mapy ministerstva zdravotnictví 2022)

Pro období výstavby záměru byla zpracována hluková studie. V závěru hlukové studie pro období výstavby je uvedeno:

„Na základě orientačního výpočtu kumulativní hlukové zátěže pro období výstavby záměru lze konstatovat, že při realizaci záměru nebude překročen hlukový limit ze stavební činnosti v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb, a to s dostatečnou rezervou pro další

nezohledněné zdroje hluku v území. Orientační výpočty hlukové zátěže z výstavby záměru byly provedeny na straně bezpečnosti - všechny zdroje v nejhluchnější fázi výstavby byly výrazně naddimenzovány, uvažovány na plný neregulovaný výkon, v reálné situaci nebudou zdroje hluku v běhu kontinuálně po celou denní pracovní dobu (07:00 – 21:00), ale dle potřeby, střídavě a nahodile. Navíc, obě věže nebudou realizovány najednou, tzn. hlučné práce budou u jednotlivých věží prováděny postupně v různou dobu.

Modelový výpočet hlukové zátěže z dopravy ověřil, že výstavbou vyvolaná nákladní doprava bude mít v okolí příjezdových tras pouze malý a dočasný vliv, a to bezpečně při plnění legislativních limitů. Navíc byl výpočet hluku z dopravy proveden na straně bezpečnosti – do obou možných příjezdových/odjezdových směrů silnice I/46 bylo modelováno 100% dopravy výstavby záměru (reálně bude doprava pravděpodobně rozdělena do obou těchto směrů a nebude ani v jednom směru dosaženo 100 % průjezdů dopravy z výstavby).

Na základě hodnocení výsledků výpočtu hluku z výstavby lze konstatovat, že není nutná realizace protihlukových opatření, limity hluku z výstavby budou plněny v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb i bez jejich instalace.

V další fázi přípravy projektu, až bude znám konkrétní dodavatel stavebních prací, jejich harmonogram a finální zvolená varianta výstavby, lze doporučit zpracování podrobnější hlukové studie pro období výstavby.

Výstavbu záměru lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelnou.

Pro provoz záměru byla zpracována hluková studie. V závěru hlukové studie je uvedeno:

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

Orientačním výpočtem bylo zjištěno také plnění příslušných hlukových limitů ze stacionárních zdrojů pro CHVPS budoucí obytné zástavby na navržené ploše změn dle ÚP Horní Loděnice „bydlení v rodinných domech – venkovské“ na východním okraji obce, a to v nejnepříznivější výpočtové variantě. Z toho vyplývá, že v ostatních „méně hlučných“ výpočtových variantách budou příslušné limity hluku ze stacionárních zdrojů rovněž plněny.

Ke zpřesnění záměrem generované hlukové zátěže včetně zjištění hlukového pozadí lokality lze ve fázi zkušebního provozu záměru doporučit kontrolní měření hluku ze stacionárních zdrojů.

Případná potřeba aplikace uvažovaných protihlukových opatření, které v této HS reprezentují příslušné výpočtové varianty, může eventuálně vzejít z výsledků kontrolního měření hluku. Vzhledem k tomu, že veškeré výpočty hluku v této HS byly provedeny výrazně na straně bezpečnosti výsledků, však není vznik potřeby PHO příliš pravděpodobný.

Hluk z dopravy nebyl hodnocen, záměr nebude generovat dopravu.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelný.

K výstavbě a ani provozu záměru nebyla zpracována rozptylová studie. Z vyhodnocení vlivů záměru na ovzduší je zřejmé, že záměr ovlivní kvalitu ovzduší pouze v době výstavby při provádění výkopových a terénních prací emisemi TZL. Množství takto uvolněných emisí bude, vzhledem k malému objemu prací, nízké. Vzhledem k vzdálenosti od obytné zástavby a malému množství uvolněných emisí TZL lze konstatovat, že záměr ani ve fázi výstavby negativně neovlivní stávající imisní situaci v místě záměru.

Při provozu nebudou VTE produkovat žádné znečišťující látky uvolňované do ovzduší. VTE jako obnovitelný zdroj elektrické energie nahradí stávající zdroje spalující při výrobě elektřiny fosilní paliva. Vliv záměru na kvalitu ovzduší bude tedy pozitivní.

Extrémní poměry

V území záměru nejsou evidovány extrémní poměry jako nadměrná sklonitost terénu, svahové nestability nebo seizmicita. Klimatické extrémy jsou uvedeny dle metodického pokynu č. MZP/2017/710/1985, v kapitole C.II. oznámení EIA.

C.I.4 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Záměrem je výstavba 2 větrných elektráren východně od obce Horní Loděnice.

Záměr je umístěn v Olomouckém kraji, obci Horní Loděnice, k.ú. Horní Loděnice, na pozemcích p.č. 525 (VTE1), 742 (VTE2).

Horní Loděnice je obec v okrese Olomouc v Olomouckém kraji. Leží v Nížkém Jeseníku na silnici I/46 z Olomouce do Opavy, asi pět kilometrů jihozápadně od Moravského Berouna a sedm kilometrů severovýchodně od Šternberka. Protéká jí Trusovický potok. Žije zde 339 obyvatel a skládá se ze dvou katastrálních území: Horní Loděnice a Nové Dvorce. První písemná zmínka o vesnici pochází z roku 1296. Osada vznikla kvůli těžbě železné rudy na pomezí panství hradu Šternberk a kláštera Hradisko (nedaleko se ještě nacházely již zaniklé osady Loděnička a Zezule). Od roku 1407 patřila několik století do šternberského panství.

Nejvýznamnější pamětihodnosti v obci jsou:

- farní kostel svatého Isidora z konce 18. století
- památník obětem válek
- několik hraničních kamenů a křížů

V Památkovém katalogu Národního památkového ústavu nejsou v místě záměru evidovány žádné památkově chráněné objekty. Záměr nezasahuje do památkové zóny.

V okolí záměru jsou v památkovém katalogu (<https://geoportal.npu.cz/>) v obci Horní Loděnice vedeny (lokality Horní Loděnice, Nové Dvorce):

- boží muka (kat. č. 1000000337), Horní Loděnice – Hranolová boží muka s nárožní nikou v prostoru kaplice. V ní umístěna keramická plastika sv. Jiří. Střecha zděná, ve vrcholu křížek. Drobná sakrální architektura z roku 1993. Autorem plastiky Lubomír Dostál.

- hasičská zbrojnice (kat. č. 2000001529), Horní Loděnice, Horní Loděnice, č.p. 37 - Přízemní budova se šikmou sedlovou střechou a hranolovou věží sušárny hadic.

- kostel sv. Isidora (kat. č. 1000000332), Horní Loděnice, č.p. 21 - Sakrální architektura na obdélném půdorysu, nad kněžištěm s hranolovou věží ukončenou jehlancovou střechou s makovicí a křížkem. Střecha v průčelí valbová, nad presbytářem polovalba.

- plocha hřbitova s náhrobky (kat. č. 1000000334_0001), Horní Loděnice - Hřbitov s kamennou ohradní zdí a márníci.

- pomník obětem světových válek (kat. č. 1000000338), Horní Loděnice - Pomník tvořen hranolovým obeliskem na soklu s půlkruhově zaklenutou mělkou nikou. Nad jednoduchou římsou osazena pamětní deska. Ve vrcholu zemský glóbus s trojlístem. K pomníku vedou kamenné stupně, po stranách kamenné vázy.

- pomník Jaroslava Horáka a Edmunda Müllera (kat. č. 1000000543), Nové Dvorce - Pomník automobilových závodníků Jaroslava Horáka a Edmunda Müllera, účastníků závodů Ecce Homo.

- pomník obětem 1. světové války (kat. č. 1000000382), Nové Dvorce - Pomník z 1. třetiny 20. století.

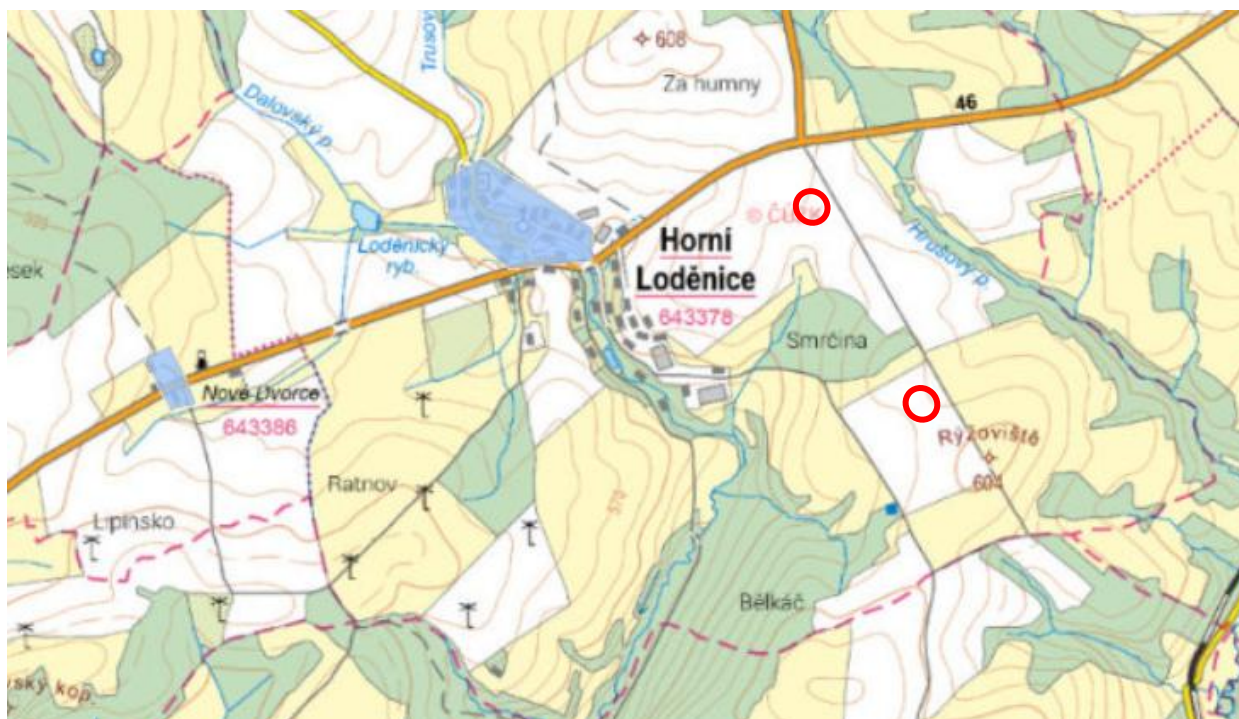
- několik křížů litinových či kamenných (Horní Loděnice, Nové dvorce).

Všechny výše uvedené kulturně a historicky významné objekty v okolí záměru jsou umístěny mimo zájmové území, v minimální odstupové vzdálenosti 900 m od záměru. Památky nebudou realizací záměru ovlivněny.

Archeologické nálezy

Záměr se nenachází v území s archeologickými nálezy, tj. UAN I, II. Záměr je umístěn v UAN III.

UAN I je území s jednoznačně prokázaným výskytem archeologických nálezů. UAN II je území s důvodně předpokládaným výskytem archeologických nálezů. Umístění území s archeologickými nálezy je zobrazeno v následujícím obrázku. UAN III – území, kde v současnosti, dle dostupných informací, není možné výskyt archeologických nálezů vyloučit (zbývající prostor mezi územím ostatních kategorií).



Obr. 25 Území s archeologickými nálezy – růžová barva ÚAN I, modrá barva – ÚAN II (zdroj: státní archeologický seznam – mapová aplikace)

Nejblíže záměru, cca 1 km západně od VTE1, se nachází ÚAN II „Středověké a novověké jádro obce Horní Loděnice“ (ID 15467).

V souladu s § 22 odst. 2) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, je nutné oznámit Archeologickému ústavu AV ČR záměr provádět v tomto území stavební činnost nebo jinou činnost, při níž mohou být ohroženy archeologické nálezy.

Pokud by došlo při přípravě záměru k náhodnému archeologickému nálezu, je povinností stavebníka informovat příslušné archeologické pracoviště (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění).

C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny

Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší (např. stav kvality ovzduší), vody (např. hydromorfologické poměry v území a jejich změny, množství a jakost vod atd.), půdy (např. podíl nezastavěných ploch, podíl zemědělské a lesní půdy a jejich stav, stav erozního ohrožení a degradace půd, zábor půdy, eroze, utužování a zakrývání), přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti (např. stav a rozmanitost fauny, flóry, společenstev, ekosystémů), klimatu (např. dopady spojené se změnou klimatu, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu), obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.

C.II.1. Ovzduší a klima

(např. stav kvality ovzduší, dopady spojené se změnou klimatu, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu)

Klimatické charakteristiky

Klimaticky spadá zájmové území do oblasti MT3 (QUITT 1971).

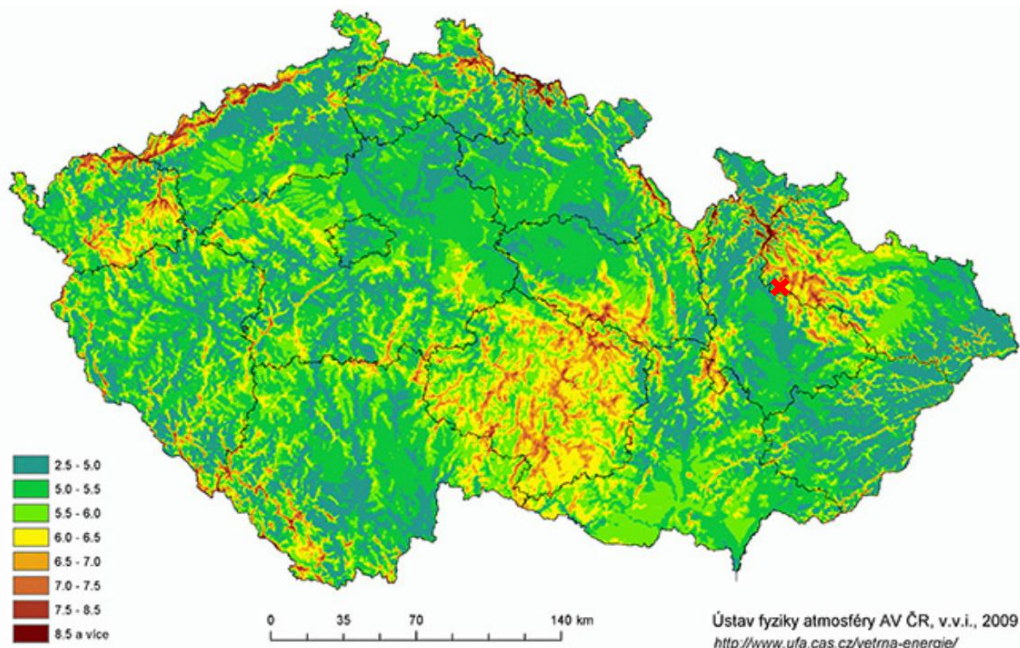
Tab. 22 Charakteristika klimatických oblastí

Charakteristiky klimatické oblasti	MT3
Počet letních dnů	20-30
Počet dnů s prům. teplotou 10°C a více	120-140
Počet mrazových dnů	130-160
Počet ledových dnů	40-50
Průměrná teplota v lednu	- 3 až -4
Průměrná teplota v dubnu	6-7
Průměrná teplota v červenci	16-17
Průměrná teplota v říjnu	6-7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	110-120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350-450
Srážkový úhrn v zimním období	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-100
Počet dnů jasných	120-150
Počet dnů zamračených	40-50

Pro zhodnocení povětrnostních extrémů je nutné znát průměrné charakteristiky v dané oblasti. Vítr je definován jako přemísťování vzduchu v horizontálním směru v závislosti na rozložení atmosférického tlaku. V meteorologických stanicích se rychlost větru obvykle měří 10 m nad terénem. Průměrná rychlost větru v ČR se při zemském povrchu pohybuje většinou od 2 – 8 m/s a zřídka převyšuje 15 m/s. Obrázek níže ilustrativně doplňuje průměrné rychlosti větru v ČR. Směr větru udává převládající směr, odkud vítr vane. V mimotropických zeměpisných šířkách

dochází často k náhlým změnám směru a rychlosti větru, které jsou do značné míry způsobeny orografií terénu.

Extrémních hodnot vítr dosahoval při rychlém postupu tlakové níže zvané Kyrill přes ČR, kdy se pohyboval rychlostí 10 – 20 m/s, v nárazech 23 – 35 m/s, ve vyšších a exponovaných polohách 35 – 45 m/s. O rok později se ČR přehnal slabší nárazový vítr vyvolaný tlakovou níží Emma. Extrémních hodnot vítr dosahoval také v roce 2015 v souvislosti s přechodem hluboké tlakové níže Niklas s četnými dešťovými a sněhovými srážkami a nárazy větru kolem 20 – 30 m/s a v roce 2017 v souvislosti s vichřicí, která byla vyvolaná tlakovou níží Herwart, s nárazy větru 25 – 35 m/s, v horách 30 – 45 m/s. Na začátku roku 2020 se ČR prohnaly dvě silné vichřice – Sabine (max. rychlost větru v nárazech a vyšších exponovaných místech až 55 m/s) a Julie (max. rychlost větru v nárazech a vyšších exponovaných místech až 62 m/s). V polovině roku 2021 se jihem Moravy prohnalo tornádo o rychlosti 33 v nárazech až 55 m/s.



Obr. 26 Průměrné rychlosti větru ve výšce 100 m nad terénem

Mezi další klimatické extrémy lze zařadit i povodně. Druhá polovina 20. století byla na výskyt velkých povodní poměrně chudá. Až v roce 1997 jsme zaznamenali rozsáhlou povodeň s katastrofálními důsledky na Moravě a o pět let později v roce 2002 v Čechách. Vyhodnocení příčin, průběhu a důsledků těchto povodní byla věnována mimořádná pozornost a jejich hodnocení bylo provedeno formou komplexního projektu, jehož zpracování bylo uloženo Vládou ČR. Obdobným způsobem byly vyhodnoceny i jarní povodně v roce 2006, přívalové povodně v roce 2009 a dvě povodňové situace v roce 2010. Povodně v červnu 2013 se svým rozsahem, intenzitou a důsledky řadí na třetí místo za povodně v červenci 1997 a srpnu 2002.

Vydatné srážky zasáhly většinu území ČR také v září 2024. Povodňové průtoky se objevily na většině území ČR. Zájmové území nebylo povodňovými průtoky zasaženo.

Stručný popis významných povodní:

- Červenec 1997 - Rozsáhlé a dlouhotrvající deště zasáhly povodí většiny řek Moravy, Slezska a severovýchodních Čech. Významněji bylo v povodí Labe zasaženo pouze horní povodí Labe, kde se hladiny vodních toků zvedly o 1 – 2 m. Činnosti nádrží Labská a Les Království byly průtoky z horního Labe výrazně zmenšeny, takže pod Hradcem Králové Labe kulminovalo při $500 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což odpovídá 20letému průtoku. Zájmové území nebylo zasaženo.
- Březen 2000 - Krajně nepříznivá kombinace několika klimatických faktorů, t.j. vysoká teplota vzduchu, vysoký úhrn dešťových srážek a silný vítr, způsobila velmi rychlé odtávání sněhové pokrývky zejména v Jizerských horách, Krkonoších a Orlických horách a v jejich podhůří. To bylo příčinou vzniku extrémních povodní na Jizeře, horním Labi a

Divoké Orlici, které kulminovaly vesměs v hodnotách 50 – 100 letých velkých vod. Zájmové území nebylo zasaženo.

- Srpen 2002 - Povodně byly způsobeny postupem dvou výrazných tlakových níží a s nimi spojených frontálních systémů přes střední Evropu v krátkém časovém odstupu za sebou. Obě tlakové níže zasáhly území České republiky svým nejdeštivějším sektorem, a to oblastí západně až severozápadně od středu tlakové níže. Nejvíce bylo zasaženo povodí Vltavy a jižní Čechy. Zájmové území nebylo zasaženo.
- Jaro 2006 – Povodně byly vázány na tání sněhu na konci března. V povodí Labe po soutok s Vltavou byly zaznamenány kulminační průtoky odpovídající 20leté vodě. K rozvodnění Labe nejvíce přispěly přítoky Labe od Metuje až po Doubravu. V Nymburku byl na Labi zaznamenán zvýšený průtok odpovídající 10 - 20 leté vodě. Zájmové území nebylo zasaženo.
- Červen a červenec 2009 - Intenzivní bouřková činnost místy doprovázená prudkými lijáky způsobila ojediněle na našem území přívalové povodně (Novojičínsko, Jesenicko, Rychlebské hory, povodí Blanice a Volynky, Kamenice a dolní Ploučnice a Fulnek, Dolní Bory - Oslava). Zájmové území nebylo zasaženo.
- Srpen 2009 – Bleskové povodně ve Středočeském kraji, zejména na Příbramsku způsobené intenzivními dešti. Zájmové území zasaženo nebylo.
- Květen, červen 2010 - V návaznosti na dvě srážkové epizody, které se vyskytly s odstupem cca 10-ti dnů, byly na Moravě a ve Slezsku zaznamenány dvě povodňové vlny. Zájmové území nebylo zasaženo.
- Srpen 2010 – Srážky, které spadly v noci z 6. na 7. srpna a především 7. srpna se na Liberecku a Děčínsku způsobily extrémní povodně na všech vodních tocích v zasaženém území. Na Liberecku byla nejvíce postižena povodí Lužické Nisy a Smědé. Zájmové území nebylo zasaženo.
- Červen 2013 – Vysoké srážkové plošné úhrny způsobily extrémní povodně hlavně v povodí Labe a v povodí Dyje. V povodí Labe byla doba opakování kulminačních průtoků v některých profilech až 100 let. Nádrž Les Království dokázala povodňovou vlnu z horního Labe velmi výrazně transformovat. Labe (v Nymburku) dosáhlo jen 2-5 letého průtoky. Zájmové území zasaženo nebylo.
- Červen + říjen 2020 – Intenzivní srážky způsobily lokální bleskové povodně po celé ČR. Co do rozsahu z hydrogeologického hlediska byly povodně z října v Česku největší od povodní z roku 2013. Postiženy byly oblasti na Moravě, Slezsku, východních Čechách a Frýdlantském výběžku. Zájmové území nebylo zasaženo.
- V prosinci 2023 a lednu 2024 zasáhly ČR vydatné srážky spojené s táním sněhu. Povodňové průtoky se na některých tocích objevily také v květnu 2024. Vydatné srážky zasáhly většinu území ČR také v září 2024. Povodňové průtoky se objevily na většině území ČR. Zájmové území nebylo povodňovými průtoky ani v jednom z případů zasaženo.
- V roce 2025 nebylo území záměru zasaženo povodněmi.
- V lednu až březnu roku 2026 nebylo území záměru zasaženo povodněmi.

Prognózování dalšího vývoje změny klimatu

K přesnějšímu popisu vývoje teplotních (i srážkových poměrů), které jsou základními indikátory změny klimatu, v posledních padesáti letech lze využít řady územních teplot, resp. srážek, které jsou v současné době k dispozici od roku 1961. Územní teploty představují průměrné hodnoty teploty redukované na jednotnou střední nadmořskou výšku a spolu s územními srážkami berou v úvahu výsledky měření z celé národní staniční sítě (ČHMÚ), a proto dávají dostatečně spolehlivý obraz o charakteru teplotního, resp. srážkového režimu na našem území. K dokumentaci vývoje bylo použito porovnání středních hodnot obou indikátorů v obdobích

1961–1990 (standardní klimatologické období podle WMO, tzv. referenční období) a období 1991–2010.

Průměrná roční teplota se v posledních dvou desetiletích oproti standardnímu období zvýšila o 0,8 °C, největší změny byly zaznamenány v červenci a srpnu, nejnižší v období září až listopad, průměrné prosincové teploty v období 1991–2010 dokonce poklesly o 0,2 – 0,4 °C. V zimních měsících jsou výkyvy průměrných teplot výraznější, v letních měsících nižší.

V uplynulých padesáti letech se průměrná roční teplota na našem území zvyšuje přibližně o 0,3 °C za 10 let bez výrazných rozdílů mezi jednotlivými ročními obdobími. Výjimkou je podzim, kdy je na celém území nárůst teploty pouze třetinový. V letních měsících se nepatrně rychleji otepluje území Moravy, v ostatních měsících (zejména na přelomu zimy a jara) území Čech.

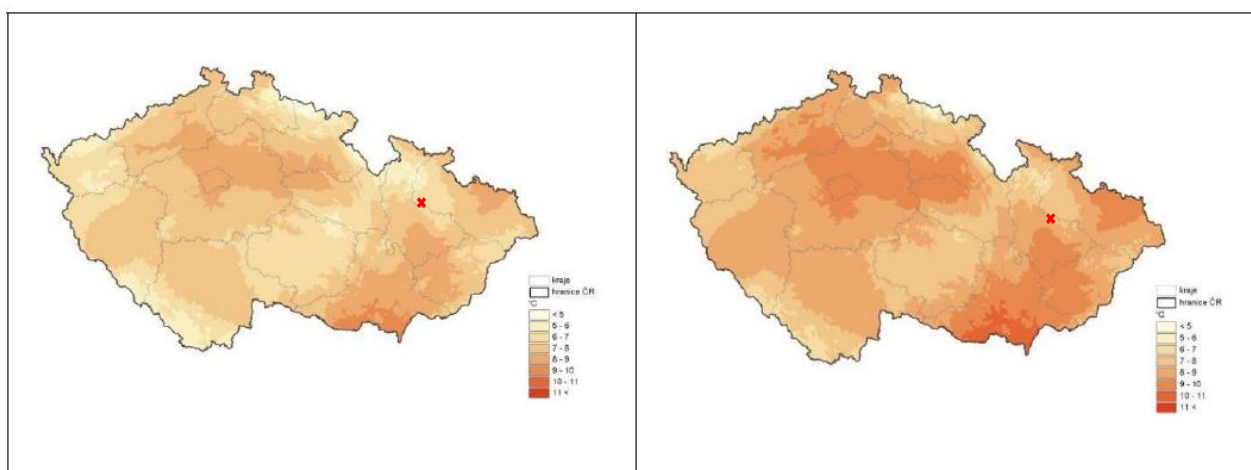
Od počátku 90. let minulého století lze zaznamenat velmi mírný nárůst ročního úhrnu srážek. Pokles srážkových úhrnů ve druhé polovině jara a na začátku léta (duben až červen) je vyrovnáván zvýšením úhrnů ve druhé polovině zimy (zejména březen) a zejména v červenci, resp. na počátku srpna; změny srážkových úhrnů se projevují pouze v řádu jednotek procent. Hlavní rysy ročního chodu srážek v posledních padesáti letech však zůstávají zachovány.

Na našem území nedochází ke statisticky významným změnám v průměrných počtech dní se srážkovými úhrny nad určitou hranicí. Srážkové dny s úhrny srážek ≥ 5 mm a ≥ 10 mm se vyskytují v ČR v průběhu celého roku a jejich měsíční počty odpovídají ročnímu chodu srážek – nejčastější výskyty jsou zaznamenány v létě, nejnižší v zimě. Dny se srážkovým úhrnem ≥ 20 mm se vyskytují převážně v teplé polovině roku, jejich výskyt v chladném období je zcela ojedinělý.

V souvislosti se změnou teplotního režimu dochází rovněž k postupnému zvyšování průměrného počtu dní s vysokými teplotami a ke snižování průměrného počtu dní s nízkými teplotami. Průměrný počet letních dní během roku na celém území ČR se oproti standardnímu období zvýšil o 13, tropických dní o 6; naopak došlo k poklesu průměrného počtu mrazových (o 8) a ledových dní (o 3 dny).

Změny maximálních denních teplot, počtů dní s extrémními teplotami a střídání extrémně teplých, resp. chladných období jsou zejména v letním období statisticky významná.

Výsledky simulací modelem ALADIN-CLIMATE/CZ naznačují, že průměrné teploty do konce třetí dekády tohoto století by se ve scénáři A1B v porovnání s obdobím 1961–1990 zvýšily. Trend zjištěného zvýšení průměrných ročních teplot (0,24 °C/10 let) odpovídá globálním hodnotám i hodnotám uváděným pro Evropu (0,2 °C/10 let). Zvýšení teploty dobře ilustruje obrázek níže.



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 27 Průměrná teplota vzduchu na území ČR za období 1961-1990 (vlevo) a odhad průměrné roční teploty vzduchu za období 2010-2039 (vpravo)

Podobně jako změny průměrných teplot se budou zřejmě měnit i maximální a minimální teploty. Maxima teplot budou mít tendenci ke zřetelnějšímu zvyšování v zimě a v létě, minima zejména v létě, částečně i na podzim a v zimě.

Simulované změny srážkových úhrnů naznačují možnost mírného nárůstu ročních úhrnů (v průměru o cca 4 % proti období 1961–1990), vyšších v zimních a jarních, nižších v letních a podzimních měsících.

Vývojové trendy klimatologických charakteristik a častější výskyt extrémních projevů počasí se už v současnosti projevují na změnách vodního režimu, v zemědělství a lesnictví a částečně ovlivňují i zdravotní stav obyvatelstva. I v krátkodobém výhledu lze očekávat další zvyšování zejména negativního působení na jednotlivé složky přírodního prostředí a relativně nově je třeba počítat rovněž s dopady na energetický sektor, rekreační možnosti a turistický ruch, i celkovou životní pohodu obyvatelstva, zvláště ve větších sídelních aglomeracích. V tomto odstavci se zaměříme zvláště na dopady, které přicházejí v úvahu do období kolem roku 2030.

Celkové zvýšení teplot se projeví zejména v osídlených a zastavěných územích na vnitřním mikroklimatu měst. Tzv. „tepelný ostrov města“ se zvýší a zvýšená teplota pak způsobí vysychání povrchových a podpovrchových vod. Podpoří tak neschopnost přeschlých půd pojmout velké objemy jednorázových srážek a umožní rychlejší odtok srážkových vod z území, příp. i poškození dopravní infrastruktury.

Další vývoj klimatické změny ovlivní biologickou rozmanitost od jednotlivých genů, až po celou krajinu. Mezi nejvíce zranitelné ekosystémy u nás patří horské ekosystémy a ekosystémy tvořené zbytky původních travinných porostů. Změny se nejvíce projeví v ekosystémech nad posouvající se horní hranicí lesa, kde zranitelnost umocňuje jejich relativně malá rozloha. Nejvíce ohroženy budou druhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, které jsou úzce vázané na specifická stanoviště. Naopak typicky teplomilné druhy mohou osídlit většinu našeho území.

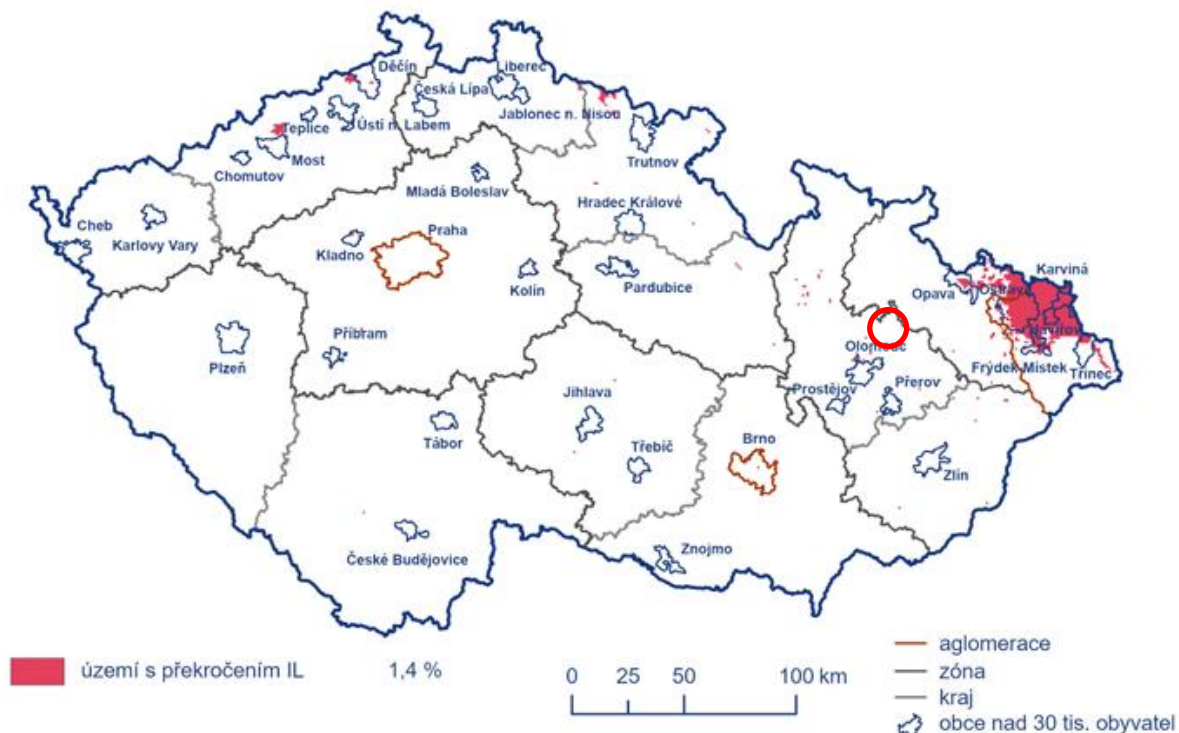
Dle klimatických modelů lze očekávat v období 2015-2039 zvýšení počtu horkých vln o 1 až 2, v období 2040-2060 až o 2 až 4. Horkou vlnou rozumíme zpravidla vícedenní období letních veder (často se jako hranice uvažuje 30 °C a více). V historickém období 1971-2000 se na území Česka objevují 1 až 2 vlny za rok. Celkově je výraznější nárůst výskytu horkých vln patrný v nižších polohách Moravy a Slezska, částečně i na severovýchodě a jihovýchodě Čech.

Srážky, relativní vlhkost, rychlost větru a doba trvání slunečního svitu. Pro všechny tyto prvky ukazují modelové výsledky na nevýrazné změny. Výjimkou je množství sněhu, kde modelové simulace ukazují na jeho významné snížení, zejména v horských regionech.

Imisní situace

V roce 2024 bylo území Olomouckého kraje, kde je záměr umístěn, zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Překročena byla limitní hodnota (roční průměr 1 ng/m³) benzo[a]pyrenu na 0,49 % území kraje a imisní hodnota ozonu O₃ na 0,01 % území kraje. V místě záměru nebyla limitní hodnota benzo[a]pyrenu překročena.

Pro rok 2024 je imisní situace graficky zobrazena na obrázku níže.



zdroj: [UKO rocenka 2024.pdf](#)

Obr. 28 Vyznačení oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu, 2024

Dále byl proveden odečet z map průměrných hodnot (1 km x 1 km) za roky 2020 až 2024 (www.chmi.cz), pro danou lokalitu (VTE 1) to jsou následující hodnoty:

- Roční průměr NO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 5,9
- Roční průměr PM_{10} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 14,9
- Nejvyšší 24 hod. koncentrace PM_{10} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 25
- $\text{PM}_{2,5}$ roční průměr $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 10,4
- Benzen roční průměr $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0,7
- Benzo(a)pyren roční průměr ng/m^3 0,4
- Nejvyšší 24 hod. koncentrace SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 5
- Arsen roční průměr ng/m^3 0,7
- Olovo roční průměr ng/m^3 3,5
- Nikl roční průměr ng/m^3 0,3
- Kadmium roční průměr ng/m^3 0,2

C.II.2. Voda

(např. hydromorfologické poměry v území a jejich změny, množství a jakost vod atd.)

Základní popis území

Hydrologicky náleží území do povodí Moravy. Vodní plochy mimo drobné rybníčky se zde nenacházejí.

Číslo hydrologického povodí IV. řádu:	4-10-03-0880
Hlavní vodní tok v daném povodí:	Trusovický potok (Trusovka)
Hydrogeologický rajón – základní:	6612 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy

Číslo hydrologického povodí IV. řádu:	4-10-03-0970
Hlavní vodní tok v daném povodí:	Hrušový potok
Hydrogeologický rajón – základní:	6612 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy

Vodní toky

V místě realizace záměru se nevyskytují žádné vodní toky. V okolí záměru se vyskytují tyto vodní toky:

- bezejmenný vodní tok ID 404020000800, cca 350 m jižně od VTE 1, ústící do Trusovického potoku
- vodní tok Hrušový p. ID 404110000100, cca 450 m východně od VTE 1,

Významné vodní toky

V místě realizace záměru se nevyskytují žádné významné vodní toky. Významným vodní tok nejblíže záměru je Trusovický potok (Trusovka) ID 10 100 157, cca 900 m západně od VTE 2.

Vodní nádrže

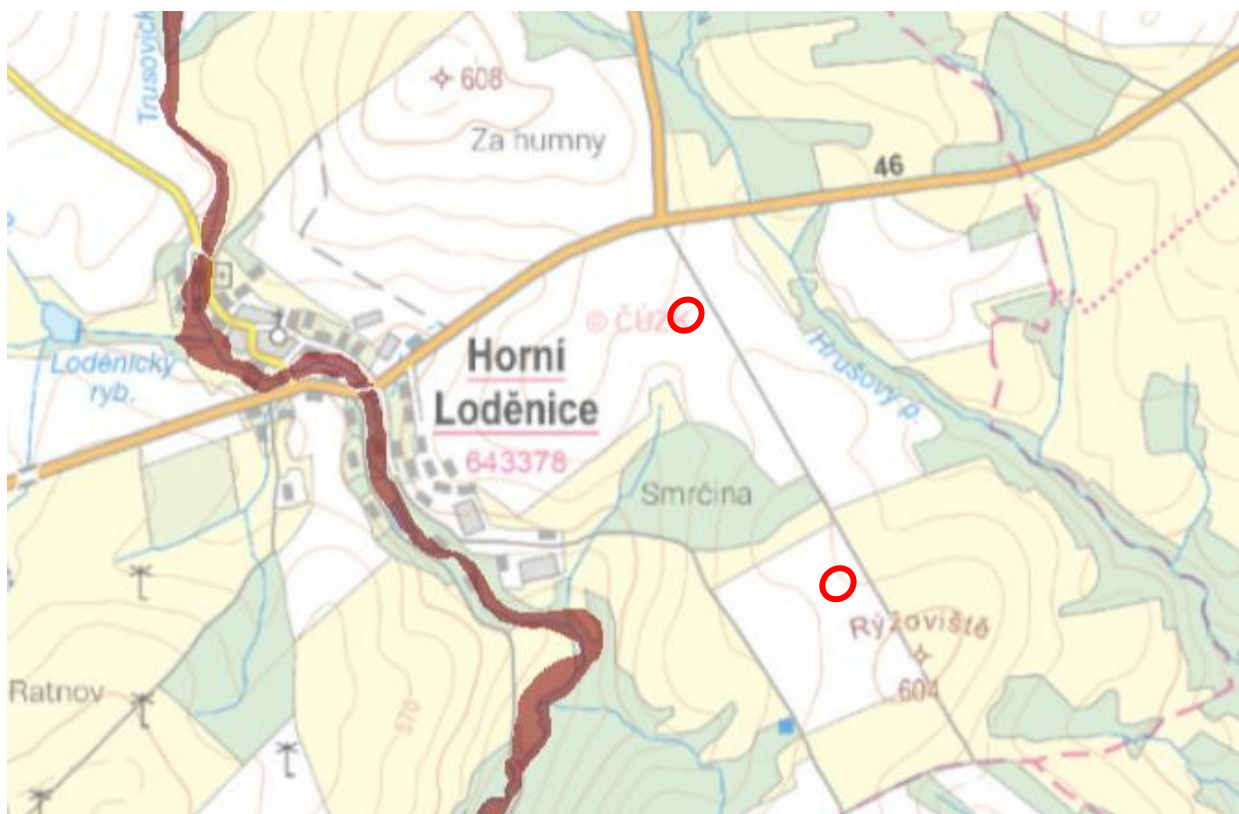
Dle vodohospodářského informačního systému HEIS se v místě záměru nevyskytují žádné vodní nádrže. V okolí záměru se vyskytují pouze malé vodní nádrže, např.:

- Vodní nádrž ID 410030870003, cca 1,6 m západně od VTE 1,
- Vodní nádrž ID 410030870004, cca 2,1 m západně od VTE 1.

Vodní toky a vodní nádrže v okolí záměru jsou zobrazeny v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_07_Voda) oznámení EIA.

Záplavová území

Záměr je umístěn mimo záplavová územní vodních toků (viz následující obrázek).



Obr. 29 Záplavové území Q_{100} – umístění VTE

Hydrogeologie

Zájmová oblast spadá v základní vrstvě do hydrogeologického rajonu 6612 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy.

Geologickou jednotkou jsou horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika. Hladina podzemní vody je volná. Propustnost puklinová. Transmisivita je střední nízká $<0,0001 \text{ m/s}$, mineralizace $0,3\text{--}1 \text{ g/l}$, chemický typ $\text{Ca-Mg-HCO}_3\text{--SO}_4$.

Hladina podzemní vody

Dle údajů z České geologické služby, databáze geologicky dokumentovaných objektů, se ve vzdálenosti cca 1,2 km jihozápadně od záměru (souřadnice X: 1103080,25, Y: 536140,75, nadmořská výška terénu: 543,3 m Balt po vyrovnání) nachází hydrogeologický vrt ID812831. Hloubka hladiny podzemní vody ve vrtu však není v údajích vedených k vrtu stanovena.

Dle údajů z České geologické služby, databáze geologicky dokumentovaných objektů, se ve vzdálenosti cca 0,8 km severně od záměru (souřadnice X: 1101692,51, Y: 535314,33, nadmořská výška terénu: 586,16 m Balt po vyrovnání) nachází hydrogeologický vrt ID 721859. Hloubka hladiny podzemní vody ve vrtu však není v údajích vedených k vrtu stanovena.

Další HG vrty se v blízkosti záměru nenacházejí. Hloubka hladiny podzemní vody bude zjištěna v rámci hydrogeologického posudku, které bude zpracován v rámci další projekční přípravy záměru.

Navržené nové objekty VTE budou založeny na betonových základech v hloubce cca 3 m. Pokud budou základové konstrukce VTE v kontaktu s podzemní vodou, bude složení betonu takové, aby nedošlo k ovlivnění chemismu vody. Základy VTE vzhledem k rozměrům a hloubce uložení směr a rychlost proudění podzemní vody neovlivní.

Záměr se nachází v citlivé oblasti dle § 32 vodního zákona.

Pro citlivé oblasti a pro vypouštění odpadních vod do povrchových vod ovlivňujících jakost vody v citlivých oblastech stanoví vláda nařízením ukazatele přípustného znečištění odpadních vod a jejich hodnoty. Záměr nebude produkovat odpadní vody. Dešťové vody stékající z VTE budou zasakovány v okolí záměru.

Záměr se nenachází ve zranitelné oblasti dle § 33 vodního zákona.

Zranitelné oblasti jsou území, kde se vyskytují povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout, nebo povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody.

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Zájmové území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Nejbližší CHOPAV, tj. Kvartér řeky Moravy, se nachází cca 10 km jihozápadně od záměru.

Záměr nezasahuje do ochranného pásma vodních zdrojů.

Záměr neleží v pásmu hygienické ochrany vodního zdroje. Nejbližší záměru je OP vodního zdroje „Ondrášov vrt, studna S1, S2“, jedná se o podzemní zdroj, ID 00096612, cca 1,6 km severovýchodně od VTE1.

Záměr se nenachází v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod. Nejbližší cca 800 m východně od VTE2 se nachází ochranné pásmo zdrojů přírodních minerálních vod Domašov a Sedm Dvůrů, st. II.

C.II.3. Geofaktory životního prostředí

Geomorfologie

Geomorfologicky spadá území do Krkonošsko-jesenické soustavy, Jesenické podsoustavy, celku Nízký Jeseník, podcelku Domašovská vrchovina, okrsku Libavská vrchovina.

Zájmová lokalita leží v mírně svažitém terénu v nadmořské výšce cca 580 až 592 m n. m. Bpv. Nejvyšším vrcholem v těsném okolí VTE je Rýžoviště (604 m n. m. Bpv.).

Pro založení objektů, budování manipulačních ploch, příjezdových komunikací a uložení kabelového vedení budou provedeny výkopové práce. Morfologie terénu se realizací záměru nezmění.

Geologie

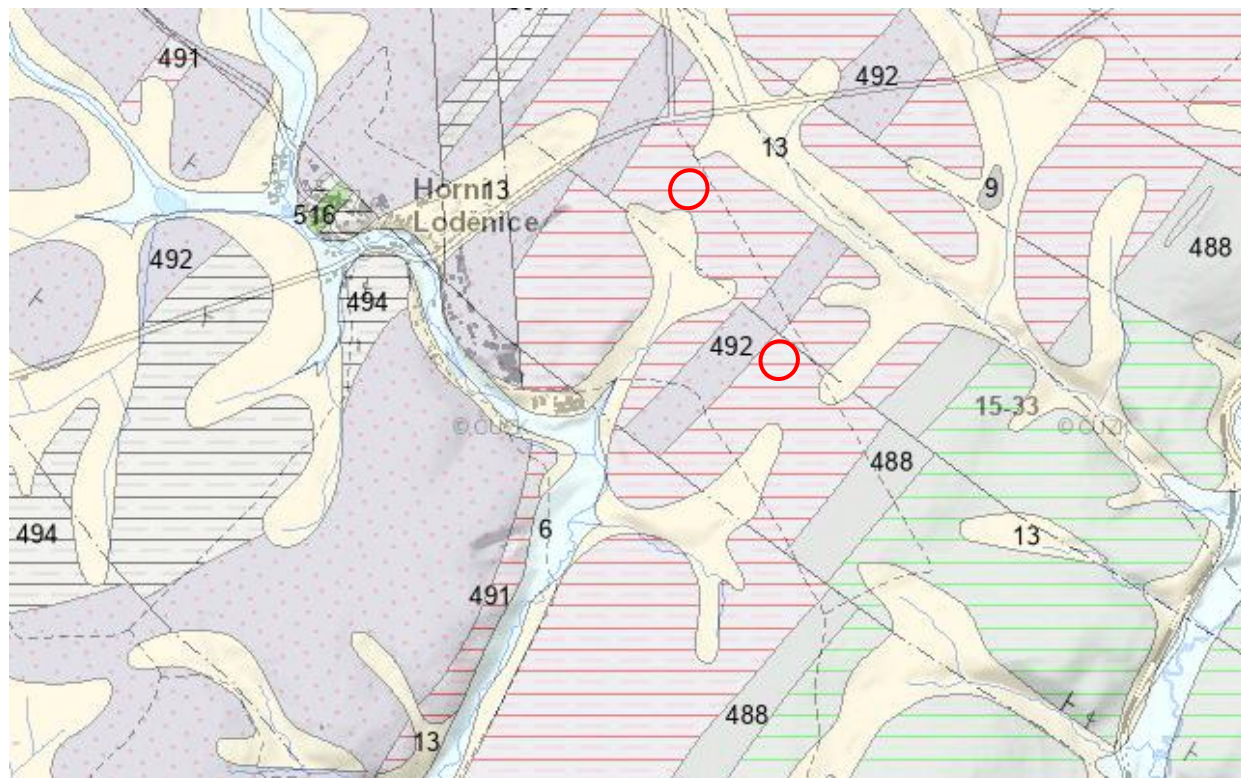
Záměr spadá do soustavy Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum. Dominantním horninovým typem je sediment zpevněný. Dominantní horninou jsou jílovité břidlice, prachovce, droby.

Chronostratigrafie lokality budoucího záměru (zdroj: mapy.geology.cz):

Hlavní část (ID legendy 491):

Soustava: Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum

Oblast: moravskoslezská oblast
 Eratém: paleozoikum
 Útvar: karbon
 Oddělení: karbon spodní
 Hornina: jílovité břidlice, prachovce, droby



Obr. 30 Geologické poměry v dané oblasti (mapy.geology.cz), hornina v místě VTE – 491 – jílovité břidlice, prachovce, droby,

C.II.4. Půda

(např. podíl nezastavěných ploch, podíl zemědělské a lesní půdy a jejich stav, stav erozního ohrožení a degradace půd, zábor půdy, eroze, utužování a zakrývání)

Zemědělská půda

Záměr je umístěn v k. ú. Horní Loděnice na p. p. č. 525 (VTE1) a p. p. č. 742 (VTE 2).

Realizací záměru budou dotčeny pozemky ZPF. Mapa záborů pozemků zemědělského půdního fondu (třídy ochrany), je uvedena v příloze č. 8 (08_08a_ZPF) oznámení EIA.

Stavby VTE jsou uvažovány jako stavby dočasné, s životností cca 30 let.

Dočasný zábor ZPF po dobu cca 30 let (po dobu životnosti VTE) bude pro základy větrných elektráren, manipulační plochy u elektrárny a příjezdové komunikace. V rámci další přípravy záměru bude příslušnému úřadu podána žádost o dočasné odnětí pozemků ze ZPF.

Dočasně bude ZPF dotčeno po dobu výstavby zřízením montážní plochy, dočasných komunikací, obratiště, výškové úpravy terénu a pokládkou kabelového vedení. Investor očekává realizaci stavby v průběhu 12 měsíců (6 měsíců terénní úpravy a výkopové práce). Tyto plochy

budou k jinému než zemědělskému účelu po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navracena do původního stavu (do doby kratší než 1 rok), tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF. Termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy bude nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany ZPF. Pokud dojde v rámci další projekční přípravy ke zjištění, že plochy budou využívány (včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu) na dobu delší, bude příslušný orgán ochrany ZPF požádán o dočasné odnětí dotčených pozemků staveniště ze ZPF.

Pro kabely bude zřízeno věčné břemeno.

Situace dotčených pozemků se zobrazením umístění základů VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací, montážních ploch a trasy pokládky kabelového elektrického vedení je zobrazena v příloze č. 3 oznámení EIA.

Zobrazení dočasného záboru ZPF na dobu 30 let (základy VTE, manipulační plocha, nová příjezdová komunikace) se zobrazením BPEJ je uvedeno v mapách v příloze č. 8 (08_08a) oznámení EIA.

Tabulky bilance vynětí ze ZPF na dobu životnosti VTE je uvedena v příloze č. 8 (08_08b) oznámení EIA. Tabulka bilance dočasného záboru zemědělské půdy po dobu existence staveniště představuje využití zemědělské půdy k nezemědělským účelům (včetně uvedení půdy do původního stavu) po dobu kratší 1 roku, případně dočasné odnětí ze ZPF po dobu výstavby (při očekávaném trvání výstavby delší než 1 rok), je uvedeno v tabulce v příloze č. 8 (08_08c)

Dočasný zábor ZPF na dobu 30 let (doba provozu VTE)

Dočasný zábor ZPF po dobu cca 30 let (po dobu životnosti VTE) bude pro základy větrných elektráren, manipulační plochy u elektrárny a příjezdové komunikace.

V tabulce č. 3 v kapitole B.II.1. oznámení je uveden přehled dotčených pozemků ZPF (vše v k. ú. Horní Loděnice), očekávané výměry částí odnímaných pozemků, příslušné BPEJ a třídy ochrany.

Celkem bude pro stavbu 2 VTE (základy, manipulační plochy, příjezdové komunikace) dočasně (na dobu 30 let, podobu životnosti VTE) odňato ze ZPF cca 8 578,6 m². Všechny výměry záborů, včetně pedologického průzkumu, budou zpřesněny v dalších stupních projektové dokumentace a budou součástí žádosti o vyjmutí ze ZPF.

Veškeré pozemky ZPF jsou v IV. a V. třídě ochrany. Charakteristika jednotlivých tříd ochrany je uvedena v následujícím textu.

Před zahájením stavby VTE bude provedena skrývka ornice. Skrývka ornice bude provedena do hloubky 0,2 m. pedologický průzkum nebyl dosud proveden. Výše uvedená hloubka ornice 0,2 m vychází z údajů komplexního průzkumu půd půdních sond v okolí záměru.

V rámci další projekční přípravy záměru bude podána žádost o odnětí dotčených částí pozemků ZPF na příslušný orgán ochrany ZPF.

Zobrazení plánovaných záborů ZPF se zobrazením BPEJ v mapových podkladech je uvedeno v příloze č. 8 (08_08a, 08_08b) oznámení EIA.

Dočasné dotčení ZPF dotčeno po dobu výstavby, dočasný zábor po dobu výstavby

Dočasně bude ZPF dotčeno po dobu výstavby zřízením montážní plochy, dočasných komunikací, obratiště, výškové úpravy terénu a pokládkou kabelového vedení.

V následující tabulce je uveden přehled dotčených pozemků ZPF (vše v k. ú. Horní Loděnice), očekávané výměry částí dotčených pozemků, příslušné BPEJ a třídy ochrany.

V tabulce č. 3 v kapitole B.II.1. oznámení EIA je provedena bilance výše uvedených ploch s výjimkou pokládky kabelového vedení.

Celkem bude pro stavbu 2 VTE po dobu výstavby dotčeno, nad rámec ploch dočasně odnímaných ze ZPF po dobu existence VTE, 16 082,4 m². Všechny výměry, včetně pedologického průzkumu, budou zpřesněny v dalších stupních projektové dokumentace a budou součástí žádosti o vyjmutí ze ZPF. Veškeré pozemky ZPF jsou v IV. a V. třídě ochrany.

Výše uvedené pozemky ZPF (jejich části) budou k nezemědělským účelům využity po dobu výstavby. Doba výstavby záměru je předpokládána max. 1 rok.

Zemědělská půda tak bude k tomuto zemědělskému účelu využita po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navrácena do původního stavu (do doby kratší než 1 rok), tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF.

Podle § 9 odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ZPF, souhlasu k odnětí ze ZPF není třeba k nezemědělským účelům po dobu kratší než jeden rok včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu, je-li termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu uvedenému v § 15 zákona o ochraně ZPF.

Pokud dojde v rámci další projekční přípravy ke zjištění, že plochy budou využívány (včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu) na dobu delší, bude příslušný orgán ochrany ZPF požádán o dočasné odnětí dotčených pozemků staveniště ze ZPF.

Plochy pokládky kabelového vedení

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

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3_05 oznámení EIA. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

Dočasně bude ZPF dotčen zřízením pokládkou kabelového vedení. Plocha pokládky kabelového vedení bude využita k jinému než zemědělskému účelu po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navrácena do původního stavu do doby kratší než 1 rok, tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF.

Podle § 9 odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ZPF, souhlasu k odnětí ze ZPF není třeba k nezemědělským účelům po dobu kratší než jeden rok včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu, je-li termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu uvedenému v § 15 zákona o ochraně ZPF.

Přehled všech pozemků dotčených pokládkou kabelového vedení je uveden v kapitole B.I.3. oznámení záměru.

Bilance dočasného odnětí (na dobu 30 let, po dobu životnosti VTE), bilance skrývek ornice

Pro stavbu VTE1 a VTE2 (základy, manipulační plochy, nově budované komunikace) bude nutné odejmout ze ZPF dočasně na dobu 30 let cca 8 578,6 m² orné půdy.

Pedologický průzkum v místě záměru nebyl prováděn. Pedologický a inženýrsko-geologický průzkum bude proveden v rámci další přípravy záměru.

Dle informací z Komplexního průzkumu půd se hloubka ornice v půdního sondách v okolí záměru pohybuje od 20 do 25 cm. Pro další výpočet je počítáno s průměrnou hloubkou skrývky ornice 20 cm.

Před zahájením stavby VTE bude provedena skrývka ornice. Skrývka ornice bude provedena do hloubky 0,2 m. Místně se může hloubka skrývky lišit dle zjištění pedologického průzkumu.

Při celkovém očekávaném záboru ZPF 8 578,6 m² bude celkové množství skryté ornice 1715,72 m³, tj. cca 2745 t.

V rámci žádosti o odnětí ze ZPF bude údaj o skrývce ornice aktualizován na základě provedeného průzkumu.

Se skrytou ornici bude naloženo dle požadavků orgánu ochrany ZPF. Předpokládá se, že část skryté ornice bude použita pro zpětné ozelenění okolí VTE a příjezdových komunikací, neupotřebitelný zbytek bude odvezen a rozprostřen na určených pozemcích k zúrodnění v okolí, a to na základě „dohody o využití humózní zeminy“, kterou uzavře investor stavby s odběratelem humózní zeminy a předloží ji orgánu ochrany ZPF k žádosti o odnětí zemědělské půdy ze ZPF, případně bude ornice umístěna na dočasnou deponii a využita k rekultivaci území po demontáži VTE.

Terénní úpravy

Po skrývce ornice budou provedeny terénní úpravy. Terénní úpravy budou zahrnovat výkopy pro budování základů VTE a stavenišť (14 000 m³ pro obě VTE), výkopy pro budování příjezdových komunikací (200 m³ + 260 m³), úpravy příjezdových ploch (300 m³), snížení terénu (450 m³) a realizace obratiště (620 m³) celkem v objemu 15 830 m³, tj. 25 328 t (15 830 x1,6) t.

Bilance výkopů pro ukládku kabelů nebyly dosud prováděny. Budou upřesněny v PD po stanovení definitivní podoby vedení trasy kabelů a příjezdových komunikací po finalizaci s vlastníky pozemků.

Přebytky zeminy po výkopových pracích budou využity k úpravě terénu při tvorbě obslužných komunikací. Je předpokládána vyrovnaná bilance zemin. V případě, že veškeré výkopové zeminy nebudou využity v místě stavby, bude s nimi nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a v souladu s vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Plochy související s pokládkou podzemních kabelů budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu a nadále budou sloužit svému původnímu zemědělskému účelu.

Zemní práce pro výstavbu větrné elektrárny budou následujícího charakteru: sejmutí ornice do hloubky cca 0,2 m, výkopy pro základ věže, výkopy pro provedení zpevněných ploch, nových příjezdových komunikací.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)

Záměr je umístěn mimo PUPFL.

V ochranném pásmu (OP) lesa (30 m od okraje lesa), lesního pozemku p. č. 707 v k. ú. Horní Loděnice budou realizovány výkopové práce pro uložení kabelů a rekonstrukce povrchu stávající komunikace v úseku mezi VTE 1 a VTE.

Vedení kabelů a komunikace jsou znázorněny v situaci v příloze č. 03_04 a 03_05 oznámení EIA.

Rekonstrukce příjezdové komunikace bude realizována ve stávající šířce komunikace.

Kabelové vedení bude uloženo v trase komunikace, případně na východně od komunikace (dále od okraje lesa). Výkopové práce a uložení kabelového vedení budou realizovány ve vzdálenosti min. 5 m od okraje lesa (uložení v tělese), případně min. 7 m od okraje lesa (při uložení východně od komunikace).

K činnostem podle stavebního zákona prováděným v ochranném pásmu lesa je třeba souhlas podle § 14 odst. 2 a 3 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích k dotčení pozemků do vzdálenosti 30 m od okraje lesa. Městský úřad Šternberk, odbor životního prostředí (dle upřesnění trasování komunikací).

V rámci další přípravy záměru bude orgán správy lesů požádán o souhlas s realizací záměru v OP lesa. V případě vydání jednotného environmentálního stanoviska bude příslušným úřadem k jeho vydání Krajský úřad Olomouckého kraje. Výkopové práce a uložení kabelového vedení

budou realizovány v trase komunikace, případně východně od stávající komunikace (dále od lesa). Nedojde tedy k poškození kořenů lesních dřevin, a tím ani k možnému následnému narušení porostního pláště lesa.

Záměr bude realizován tak, aby byla zachována existence lesa, a také plnění funkcí lesa nebude stavbou nijak ohroženo či omezeno. K emisím znečišťujících látek do ovzduší nebude docházet. Dešťové vody budou stejně jako dosud zasakovány v místě dopadu. Ve srovnání se stávajícím stavem nedochází ke změně. Odpadní vody z provozu záměru nebudou vznikat.

Záměr bude provozován tak, aby vlastník lesa nebyl záměrem nijak omezován v obhospodařování svého lesa a ani pro stavbu a její užívání nevzniknou hrozby ze strany lesního pozemku ve smyslu § 22 zákona o lesích, kdy vlastníci nemovitostí nebo investoři staveb a zařízení jsou povinni provést na svůj náklad nezbytně nutná opatření, kterými jsou nebo budou jejich pozemky, stavby a zařízení zabezpečeny před škodami způsobenými zejména sesuvem půdy, padáním kamenů, pádem stromů nebo jejich částí, přesahem větví a kořenů, zastíněním a lavinami z pozemků určených k plnění funkcí lesa. Rozsah a způsob zabezpečovacích opatření stanoví orgán správy lesů. Realizací záměru nedojde k narušení lesních cest či těžebních linek, či omezení přístupu na lesní pozemky.

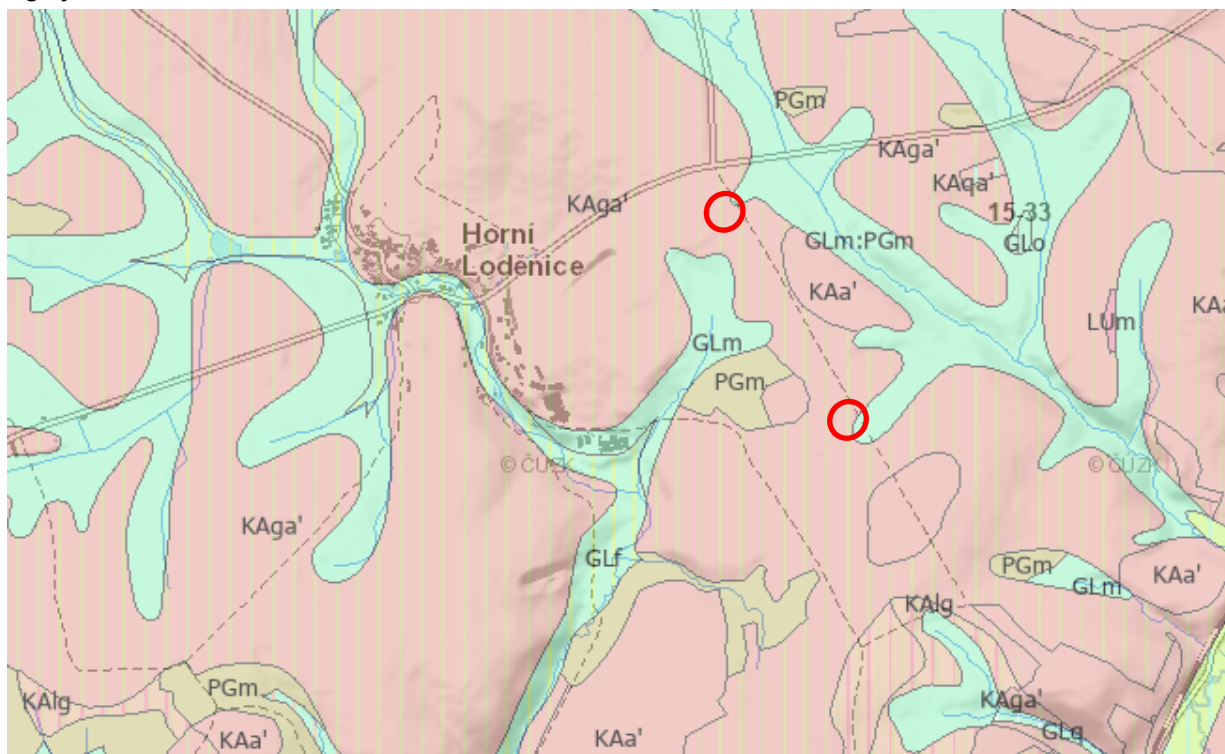
V rámci realizace záměru nedojde k jeho oplocení. Nemůže tedy dojít k omezení dopravní obslužnosti pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Umístění VTE a manipulačních ploch a lesních pozemků v mapových podkladech je uvedeno v příloze č. 7 (07_04_PUPFL) oznámení EIA.

Půdní mapy, průzkum půd

Dle online mapové databáze dostupné na <http://mapy.geology.cz> převažuje v oblasti záměru půdní typ hnědozem modální. Pedologické poměry dle online mapové databáze v dané oblasti jsou patrné z obrázku níž.

Dle informačního systému České geologické služby se v místě záměru nachází kambizemě oglejené mesobazické.



Obr. 31 Typy půd v dané oblasti (KAga' – kambizem oglejená mesobazická)

Komplexní průzkum půd

Dle informací z Komplexního průzkumu půd se hloubka ornice v půdního sondách v okolí záměru pohybuje od 15 do 25 cm. Pro další výpočet je počítáno s průměrnou hloubkou skrývky ornice 20 cm.

Před zahájením stavby VTE bude provedena skrývka ornice. Skrývka ornice bude provedena do hloubky 0,2 m.

Dle informací z půdních sond v blízkosti plánovaného záměru (VTE2) z komplexního průzkumu půd evidovaných Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půd v.v.i. z půdní sondy Z067-017 v blízkosti VTE 1 se zde nachází hnědá půda kyselá oglejená. Orniční horizont má mocnost 0-20 cm.

V rámci orientačního výpočtu skrývky ornice je počítáno, s mocností orniční vrstvy 0,2 m. Mocnost orniční vrstvy bude definitivně stanovena na základě pedologického průzkumu. Pedologický průzkum v místě záměru nebyl dosud prováděn. Pedologický a inženýrsko-geologický průzkum bude proveden v rámci další přípravy záměru.

Charakteristika hnědé půdy kyselé oglejené

Hnědá půda kyselá oglejená je typ půdy, která se vyskytuje v rovinatějších stanovištích a má kyselou reakci.

Hnědé půdy jsou nejrozšířenějším typem půd v České republice. Hnědé půdy nižších poloh (nížin a pahorkatin) nalézáme v převážné míře v klimatické oblasti mírně teplé, v okrsku mírně vlhkém, s tímto rozpětím ukazatelů klimatických poměrů: průměrná roční teplota 6–9 °C, průměrná červencová teplota 16–19 °C, průměrná lednová teplota –1 až –6 °C, průměrný úhrn ročních srážek 500–800 (900) mm. Rozpětí nadmořských výšek (200) 300–600 m n. m. Hnědé půdy horské (vrchoviny, hory) mají své rozšíření převážně v klimatické oblasti mírně teplé, okrsku vlhkém, až v chladné oblasti, v okrsku vlhkém. Ukazatelé klimatických podmínek: průměrná roční teplota 4–6 °C, průměrná červencová teplota 10–18 °C, průměrná lednová teplota –3 až –8 °C, průměrný roční úhrn srážek 600–1200 mm. Hnědé půdy jsou ve většině případů vázány na svažitéjší až silně členitý reliéf, v rovinách pak na relativně mladý povrch. Nejrozšířenějšími substráty jsou přemístěné zvětraliny (deluvia – eluvia) vzniklé z pevných hornin, nejčastěji s příměsí štěrku a kamení, méně často mocnější svahoviny či nepevnělé horniny. Vlastnosti půdotvorných substrátů se velmi výrazně uplatňují ve specifice geneze i v agronomických vlastnostech hnědých půd. Původními porosty v oblastí jejich rozšíření byly: a) u hnědých půd nižších poloh doubravy a bučiny (někdy i borové lesy), b) u hnědých půd vyšších poloh smíšené lesy (buk – jedle) až smrčiny.

Hnědá půda kyselá se vyskytuje v nižších polohách v těchto litogenních variantách:

- na kyselé kůře zvětrávání – kyselých vyvřelých a metamorfovaných hornin (původně nejrozšířenější, nyní ve větší míře kultivací změněné),
- na lehkých substrátech ze sedimentárních hornin.

Oglejení je půdotvorný proces, který probíhá při periodicky zamokřených půdách, kdy dochází k hromadění organických látek a vzniku rezivých skvrn.

Radon

Dle údajů České geologické služby (odvozená mapa radonového rizika) je převažující radonový index v území na stupni 2 – střední.

Radon je radioaktivní plyn, který se uvolňuje přirozeným rozpadem uranu obsaženého v některých typech hornin a půd. Nejčastěji se radon uvolňuje z těchto typů hornin:

- Granit: Granit je jedním z nejběžnějších typů hornin, ve kterých se uran nachází. Granitické horniny se nacházejí v mnoha částech světa a jsou hlavním zdrojem radonu.

- Břidlice: Některé druhy břidlic obsahují zvýšené množství uranu a mohou uvolňovat radon.
- Pískovec a jiné sedimentární horniny: Sedimentární horniny mohou také obsahovat uran a být zdrojem radonu, i když často v menších množstvích než granit nebo břidlice.

Převažujícími horninami v místě záměru jsou břidlice, prachovec, droba.

V případě středního a vysokého indexu může být protiradonová izolace nahrazena hydroizolací, pokud všechny pobytové prostory v kontaktních podlažích jsou nuceně větrány, nebo se v kontaktních podlažích nenachází pobytové prostory a současně je ve všech místech kontaktního podlaží zajištěna spolehlivá výměna vzduchu, stropní konstrukce nad kontaktním podlažím omezuje proudění vzduchu a prostupy touto konstrukcí jsou těsné a vstupy do kontaktních podlaží z ostatních podlaží jsou opatřeny těsnými dveřmi s automatickým zavíráním. Pobytové prostory realizací záměru nevzniknou.

Další inženýrsko-geologický průzkum lokality určí přesný způsob založení staveb, Vzhledem k druhu stavby, není třeba pro daný záměr řešit protiradonová opatření, nejedná se o stavby používané pro bydlení nebo pobyt osob.

Další inženýrsko-geologický průzkum lokality určí přesný způsob založení staveb, nepředpokládá se založení do potencionálně rizikových hornin z hlediska uvolňování radonu do okolí. Vzhledem k druhu stavby, není třeba pro daný záměr řešit protiradonová opatření, nejedná se o stavby používané pro bydlení nebo pobyt osob.

Hladina podzemní vody

Dle údajů z České geologické služby, databáze geologicky dokumentovaných objektů, se ve vzdálenosti cca 1,2 km jihozápadně od záměru (souřadnice X: 1103080,25, Y: 536140,75, nadmořská výška terénu: 543,3 m Balt po vyrovnání) nachází hydrogeologický vrt ID812831. Hloubka hladiny podzemní vody ve vrtu však není v údajích vedených k vrtu stanovena.

Dle údajů z České geologické služby, databáze geologicky dokumentovaných objektů, se ve vzdálenosti cca 0,8 km severně od záměru (souřadnice X: 1101692,51, Y: 535314,33, nadmořská výška terénu: 586,16 m Balt po vyrovnání) nachází hydrogeologický vrt ID 721859. Hloubka hladiny podzemní vody ve vrtu však není v údajích vedených k vrtu stanovena.

Další HG vrty se v blízkosti záměru nenacházejí. Hloubka hladiny podzemní vody bude zjištěna v rámci hydrogeologického posudku, které bude zpracován v rámci další projekční přípravy záměru.

Navržené nové objekty VTE budou založeny na betonových základech v hloubce cca 3 m. Pokud budou základové konstrukce VTE v kontaktu s podzemní vodou, bude složení betonu takové, aby nedošlo k ovlivnění chemismu vody. Základy VTE vzhledem k rozměrům a hloubce uložení směr a rychlost proudění podzemní vody neovlivní.

C.II.5. Přírodní zdroje

Vlastní záměr a jeho nejbližší okolí se nenachází na ložisku přírodního zdroje.

Nejbližše záměru, cca 4,6 km jihovýchodně od VTE 2 se nachází dobývací prostor „Domašov nad Bystřicí“ s nerostem droba a pískovec. Těžba byla ukončena. Dobývací prostor bude rekultivován.

Zájmová lokalita neleží na poddolovaném území. Nejbližší poddolované území „Horní Loděnice“ (haldy a propadliny po těžbě železných rud) se nachází cca 0,9 km západně od záměru.

Přírodní zdroje a poddolovaná územní v okolí záměru jsou zobrazeny v mapách životního prostředí v příloze č. 7 (07_05_Suroviny_poddolovaná území) oznámení EIA.

Pro realizaci záměru vznikne potřeba především jednorázového odběru stavebních surovin a materiálů a dílů VTE. Bližší popis hmot, materiálů dílů potřebných ke stavbě je uveden v kapitole B.I.6. a B.II.3 oznámení EIA.

Během provozu nebude záměr, kromě běžného servisu, vyžadovat žádné vstupní materiály, které by znamenaly spotřebu přírodních zdrojů.

C.II.6. Biologická rozmanitost

(např. stav a rozmanitost fauny, flóry, společenstev, ekosystémů)

V zájmové lokalitě bylo provedeno biologické hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. Hodnocení zpracoval Ing. Mgr. Michal Pravec v roce 2025. Hodnocení je obsaženo v příloze č. 6.

Předmětem hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ZOPK) je záměr, který spočívá v instalaci nových 2 turbín větrných elektráren (VTE), na lokalitě, která se nachází v k. ú. Horní Loděnice.

Projekt byl během hodnocení upravován tak, aby se minimalizovaly dopady na přírodu a krajinu. Během roku 2023 došlo ke snížení počtu VTE a z původního projektu 6 VTE zbyly pouze 2 VTE a 4 VTE byly odebrány. V dalším kroku byla v roce 2025 změněná pozice obou VTE tak, aby minimalizovala dopady na ptáky a netopýry. Tyto posuny umožnily maximálně minimalizovat dopady na tyto dvě skupiny živočichů. Oproti roku 2024 došlo v rámci původních pozemků k posunům pozic řádově o desítky metrů. U VTE 1 došlo o posun severně cca o 180 m k polní cestě a u VTE 2 došlo k posunu stavby cca 350 SV směrem.

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

Biogeograficky náleží území do Nízkojesenického bioregionu (1.54), biochory 4BM (erodované plošiny na drobách).

Bioregion se nachází z větší části v mezofytiku ve fyto geografickém okrese 75. Jesenické podhůří, dále zaujímá jihozápadní a jižní okraj fyto geografického podokresu 74b. Opavská pahorkatina a severozápadní cíp fyto geografického podokresu 76b. Tršická pahorkatina. Menší část bioregionu leží již v oreofytiku ve fyto geografickém okrese 98 Nížký Jeseník. Vegetační stupně (Skalický) je suprakolinní až montánní.

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

Potenciální vegetace bioregionu je řazena do květnatých, na východě bikových bučin, v údolích se suťovými lesy. Nejvyšší polohy náleží do horských bučin a podmáčených smrčín.

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

V současném posuzovaném záměru nebyl nalezený žádný ZCHD rostliny, obojživelníka, plaza

Z chráněných druhů bezobratlých byl pozorován pouze čmelák. Z chráněných druhů ptáků bylo pozorováno 14 druhů: bramborníček hnědý, jeřáb popelavý, konipas luční, krkavec velký, krutihlav obecný, křepelka polní, luňák červený, moták pochop, moták lužní, moták pilich, strnad luční, vlaštovka obecná, ůuhýk obecný a ůuhýk šedý. U netopýrů byly pozorováni většinu času zvláště chráněné druhy, které patří mezi dálkové migranty – n. rezavý, hvízdavý, nejmenší a parkový. Jejich aktivita byla zjištěna na všech předmětných i okolních lokalitách. Ve výšce 80 m byly na lokalitách R1-R3 pozorovány ještě tyto druhy: netopýr vousatý/brandtův, n. večerní/severní, n. černý a jeden z dvojice n. ušatý/ n. dlouhouchý. Celkem bylo na dotčeném území pozorováno 23 zvláště chráněných druhů.

V rámci biologického hodnocení zpracovatel dále identifikoval vybrané chráněné zájmy – územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, území Natura 2000, obecně chráněné druhy rostlin a živočichů, zvláště chráněné druhy rostlin na živočichů. Podrobné údaje k vybraným chráněným zájmům jsou uvedeny v biologickém hodnocení v příloze č. 5 a dále v kapitole C.I. a C.II. oznámení EIA.

Dílčí výsledky průzkumů:

Botanika

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

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

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

Seznam všech zjištěných druhů rostlin na lokalitě a v okolí je uveden v tabulce č. 3 biologického hodnocení.

Bezobratlí

Průzkum bezobratlých našel pouze hojné druhy polí, luk a okraje lesů. Jedná se o druhy adaptabilní a s širokou ekologickou valencí. Z chráněných druhů byl ojediněle pozorován zástupce rodu *Bombus* (čmelák). Hnízdo v místě výstavby VTE a umístění příjezdových cest nebylo nalezeno. Vzhledem k charakteru prostředí sestávající pouze z polí a drobného lesního remízu byly zjištěny pouze běžné druhy motýlů.

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

Seznam všech zjištěných druhů bezobratlých na lokalitě a v okolí je uveden v tabulce č. 4 biologického hodnocení.

Obratlovci

Obojživelníci a plazi

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

Ptáci

Druhové složení ptačího společenstva s odhadem počtu hnízdících párů, resp. denních počtů přeletujících jedinců v období tahu uvádí tabulka 5 biologického hodnocení. V širším okolí vzdáleném 300 a více m od VTE bylo zaznamenáno celkem 77 druhů ptáků, z toho 21 druhů náleží dle současné legislativy (zákon č. 114/1992 Sb., vyhl. č. 395/1992 Sb.) mezi druhy zvláště chráněné (ohrožené, silně a kriticky ohrožené). Biotopy, ve kterých byly jednotlivé druhy zjištěny: les, pole a louky, remízky a rozptýlená zeleň, okraj lesa. V bezprostředním okolí VTE do 400 m bylo v roce 2023 49 a v roce 2025 41 druhů. Jednalo se především o lesní druhy žijící v menším lesíku mezi budoucími VTE a polní druhy. Podstatnou část pozorovaných ptáků v okolí VTE znamenají přelety drobných ptáků nebo kroužení dravců. Jarní ani podzimní tahové cesty velkých ptáků nebo větších hejn pěvců nebyly zaznamenány. V okolí VTE bylo pozorováno 14 zvláště chráněných druhů: bramborníček hnědý, jeřáb popelavý (přelet), konipas luční, krkavec velký (přelet), krutihlav obecný (přelet), křepelka polní, luňák červený, moták pochop, moták lužní, moták pilich (všichni dravci přelet a lov), ořešník kropenatý, strnad luční, ůuhýk obecný a vlaštovka obecná (lov).

Průzkum chřástala polního

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

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

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

Letouni

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

Přehled druhů s rozdělením do skupin na základě migračního chování a vyhodnocením úrovně mortality určují riziko kolize, čím je číslo vyšší, tím je riziko kolize vyšší (upraveno dle Thaxter et al. 2017) je uveden v tabulce č. 9 biologického hodnocení.

Zjištěné druhy jsou postupně řazeny podle jejich vztahu k VTE:

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

- netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)

- Šternberk hrad – zimoviště desítek jedinců (7 km)

- netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*)

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

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

- netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)

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

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

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

- netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*)

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

- netopýr velký (*Myotis myotis*)

- Hrubá Voda, důl Velká Střelná, Větrný komín – zimoviště, stovky jedinců (11 km)
- Pohořany, Šifrová štola – zimoviště, desítky jedinců (10 km)
- Hlubočky, štola Marie Sněžné, Domov důchodců – zimoviště, desítky jedinců (12, 5 km)
- Ruda, doly Ruda I a II – zimoviště, desítky jedinců (17 km)
- Staré Oldřůvky, štola Willibald II – slouží jako zimoviště, desítky jedinců (18 km)

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

- netopýr vodní (*Myotis daubentonii*)

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

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

- netopýr černý (*Barbastella barbastellus*)

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

- netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)

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

- vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)

- Sovinec hrad – reprodukční kolonie, desítky samic; 11 km
 - Hrubá Voda, důl Velká Střelná – zimoviště, stovky jedinců (11 km)
 - Pohořany, Šifrová štola – zimoviště, desítky jedinců (10 km)
 - Hlubočky, štola Marie Sněžné, Domov důchodců – zimoviště, desítky jedinců (12, 5 km)
 - Staré Oldřůvky, štola Willibald II – slouží jako zimoviště, desítky jedinců (18 km)
- netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)
- Ruda, doly Ruda I a II – zimoviště, desítky jedinců (17 km)
 - Hrubá Voda, důl Velká Střelná – zimoviště, desítky jedinců (11 km)
 - Pohořany, Šifrová štola – zimoviště, desítky jedinců (10 km)

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

Migrační a přeletové koridory v zájmovém území

V rámci biologického hodnocení byly dále zkoumány migrační a přeletové koridory v zájmovém území.

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

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

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

V biologickém hodnocení jsou dále uvedeny výsledky terénního akustického průzkumu.

Ostatní savci

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

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

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

Stav dotčeného území

V současném posuzovaném záměru nebyl nalezený žádný ZCHD

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

Z chráněných druhů bezobratlých byl pozorován pouze čmelák.

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

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

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

Celkem bylo na dotčeném území pozorováno 23 zvláště chráněných druhů.

Vyhodnocení vlivů na zjištěné druhy flóry a fauny ve fázi výstavby, provozu a ukončení provozu jsou popsány v kapitole D.I.7. a v biologickém hodnocení v příloze č. 5 oznámení EIA.

C.II.7. Krajina a krajinný ráz

Krajina a krajinný ráz

Při umístění VTE dochází k ovlivnění krajinného rázu daného místa. Pro vyhodnocení je zpracováváno posouzení, který vyhodnotí míru únosnosti zásahu (realizace záměru) do krajiny.

Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz hodnocení dle § 12 ZOPK bylo zpracováno Ing. Mgr. Michalem Pravcem, Stará Osada 33, 466 05, Jablonec nad Nisou v říjnu 2025, viz příloha č. 6 oznámení EIA.

Předmětem práce je hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou výstavbou záměru nových 2 větrných elektráren (VTE), které jsou instalovány do krajiny, ve které se již několik větrných parků nachází a ten nejbližší větrný park Horní Loděnice Lipina v k.ú. Horní Loděnice, Nové Dvorce a Lipina u Šternberka. V roce 2025 došlo ke změně pozic těchto 2 VTE a z tohoto důvodu byla provedena aktualizace hodnocení. U VTE 1 došlo o posun severně cca o 180 m k polní cestě a u VTE 2 došlo k posunu stavby cca 350 SV směrem (viz obr. 1 a 2 hodnocení krajinného rázu).

Pro posouzení vhodnosti umístění VTE v dané lokalitě byl využit postup podle Metodického návodu k vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (SKLENIČKA & VOREL 2009; dále v textu pouze Metodický návod) v kombinaci s metodikou (I. Vorel, R. Bukáček, P. Matějka, M. Culek, P. Sklenička, 2006) Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz.

Hodnocení se zpracovává v pěti na sebe navazujících etapách, z nichž první dvě negativně vymezují limity území vyplývající z omezení ochrany přírody a krajiny, zejména krajinného rázu. Na tyto etapy navazuje vlastní hodnocení řešeného záměru z hlediska ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zákona dle metodiky 2006). Jedná se zejména o tyto kroky:

1. Identifikace znaků a hodnot krajinného rázu a jejich klasifikace
2. Vyhodnocení míry vlivu záměru na krajinný ráz – posouzení zásahu
3. Celkové vyhodnocení vlivů a objektivizace výsledků

Posouzení dle této metodiky má formu textového elaborátu, doplněného podle potřeby grafickou dokumentací (mapová schémata, vizualizace, dokumentace historického stavu, dokumentace identifikovaných hodnot).

Hodnocená kritéria byla sledována v několika okruzích od posuzovaného záměru:

I. lokalita – bezprostřední okolí budoucích stanovišť VTE, definované jako území, v jehož rámci budou pravděpodobně realizovány veškeré stavební práce související se záměrem (VE, obslužné komunikace, manipulační plochy, kabelové přípojky, trafostanice a předávací stanice), tzn. plocha, jejíž stávající stav může být stavební činností přímo ovlivněn;

II. kontaktní plochy – za kontaktní plochy záměru je pro účely předkládaného hodnocení považována zóna 200 m (výška VTE) kolem vymezené lokality;

III. místo krajinného rázu – krajina se společnými charakteristikami v okolí lokality výstavby VTE IV. a V. Etapa metodického návodu (vymezení zelené zóny) byla realizována s využitím podkladu Vymezení funkčních ploch pro umístění větrných elektráren ve změně č.1 ÚP obce Horní Loděnice od Ing. Romana Bukáčka, 2022, který zpracovával toto hodnocení pro 8 VTE v okolí obce Horní Loděnice v rámci projednání návrhu změny územního plánu obce.

Tab. 23 Etapy hodnocení dle metodického návrhu

ETAPA	ZÓNA	TYP ÚZEMÍ	TYP ÚZEMÍ A DŮVOD ZAŘAZENÍ DO PŘÍSLUŠNÉ ZÓNY	PLOCHY ZAŘAZENÉ DO JEDNOTLIVÝCH ZÓN
I.	VYMEZENÍ ČERVENÉ ZÓNY	Území nevhodná pro výstavbu VTE a FVE	Území nevhodná pro výstavbu VTE a FVE z důvodu jejich ochrany dle zák. č. 114/1992 Sb.	Zvláště chráněná území Přírodní parky Územní systémy ekologické stability (NRBC a RBC pro VTE i FVE, NRBK a RBK pouze pro FVE) Registrované významné krajinné prvky Území soustavy NATURA
II.			Území nevhodná pro výstavbu VTE a FVE z důvodu ochrany ptáků a netopýrů	Území významná z ornitologického hlediska Území významná pro společenstva netopýrů
III.	VYMEZENÍ ŽLUTÉ ZÓNY	Území spíše nevhodná pro výstavbu VTE a FVE	Území spíše nevhodná pro výstavbu VTE a FVE - z důvodu vizuálního vlivu na ZCHÚ - z důvodu ochrany VKP - z důvodu ochrany ÚSES - z důvodu zvýšených hodnot kraj. rázu	Ochranná pásma ZCHÚ dle zák. č. 114/1992 Sb. Ochranná pásma vizuálního vlivu ZCHÚ VKP dle §3 zák. č. 114/1992 Sb. NRBK a RBK (platí pro VTE) Území se zvýšenou hodnotou krajinného rázu
IV.	VYMEZENÍ ZELÉNÉ ZÓNY	Území podmíněně vhodná pro výstavbu VTE a FVE	Území podmíněně vhodná pro výstavbu VTE a FVE - z důvodu existující degradace krajinné scény	Území se sníženými hodnotami krajinného rázu nebo s výrazným uplatněním negativních znaků
V.			Území podmíněně vhodná pro výstavbu VTE a FVE - z důvodu nepřítomnosti územních limitů které vylučují nebo výrazně omezují vhodnost výstavby VTE a FVE	Ta část hodnoceného území, která nezahrnuje území červené a žluté zóny ani území s rysy degradace krajinné scény

V I. etapě bylo umístění záměru porovnáno s územími nevhodnými pro umístování větrných elektráren jako jsou ZCHÚ, přírodní parky, ÚSES, VKP, území soustavy Natura 2000.

Ve II. etapě bylo umístění záměru porovnáno s územími významnými z ornitologického hlediska a územími významnými pro společenstva netopýrů.

V rámci III. etapy bylo hodnocení provedeno z hlediska ochranného pásma vizuálního vlivu na ZCHÚ, území VKP, ÚSES, míst se zvýšenou hodnotou krajinného rázu. V závěru kapitoly je uvedeno: Plánované VTE jsou umístěné v zemědělské krajině, která má dobrou krajinnou mozaiku, ale je prostá významných znaků jednotlivých charakteristik. Severně od budoucích VTE (cca 150 m) se nachází Přírodní park Údolí Bystřice a SZ směrem ve vzdálenosti 1,4 km a více PP Sovinecko. V dotčeném krajinném prostoru jsou zde již umístěné VTE (9) nejbližší ve vzdálenostech 170–500 m od PP Sovinecko. Připravované VTE zde tedy nepřichází jako cizorodý prvek do kulturní – až relativně přírodní krajiny s významným negativním dopadem na krajinný ráz. Lze tedy konstatovat, že dotčené území je v malém měřítku spíše krajinou kulturní – harmonickou s průměrnou krajinářskou hodnotou, ve velkém měřítku lze hodnotit krajinný typ B a částečně C – krajina kulturní harmonická. Lze tedy konstatovat, že dotčené území je podmíněně vhodné pro výstavbu VTE z důvodu existující degradace krajinné scény stávajícími VTE v nejbližším okolí a také z důvodu nepřítomnosti územních limitů, které by v těchto místech vyloučily nebo výrazně omezily vhodnost výstavby VTE.

V rámci IV. etapy bylo provedeno hodnocení z hlediska vymezení území s rysy degradace krajinné scény a krajinnými dominantami s významným negativním vizuálním projevem, vymezení území podmíněně vhodného pro výstavbu VTE, vymezení oblasti krajinného rázu, dotčeného krajinného prostoru a místa krajinného rázu.

V rámci V. etapy byla provedena identifikace znaků a hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz.

Výsledky hodnocení lze shrnout do následujících bodů:

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

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

(a) k první větě odst.

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

- vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	Žádný až zesilující negativní vliv
- vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	Žádný až zesilující negativní vliv
- vliv na estetické hodnoty	Zesilující negativní vliv

(b) k druhé větě odst. (1)

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

- vliv na významné krajinné prvky	Slabý vliv
- vliv na zvláště chráněná území	Žádný vliv
- vliv na kulturní dominanty krajiny	Zesilující negativní vliv
- vliv na harmonické měřítka krajiny	Zesilující negativní vliv
- vliv na harmonické vztahy v krajině	Zesilující negativní vliv

K zmírnění negativních vlivů záměru na krajinný ráz byla navržena opatření. Návrh opatření snižujících vliv záměru na krajinný ráz je uveden v kapitole C.II.7. oznámení EIA a v příloze č. 6 oznámení EIA.

C.II.8. Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Záměr je umístěn v katastru obce Horní Loděnice. V obci žije 339 obyvatel (údaj za rok 2025). V obci je 80 domů (údaj za rok 2021). Obec má jednu část obce a dvě katastrální území (Horní Loděnice, Nové Dvorce).

Navržené větrné elektrárny budou umístěny mimo zastavěná území, nejbližší obytná zástavba se nachází cca 900 m od VTE 1. Nejbližší obytná zástavba k VTE2 je umístěna ve vzdálenosti cca 1300 m.

Staré ekologické zátěže

V místě záměru se nevyskytuje stará ekologická zátěž evidovaná v databázi Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM). Při realizaci VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací a kabelového vedení elektrického napojení nedojde k zásahu do žádného z evidovaných kontaminovaných míst. Nejbližší záměru, cca 900 m severně od VTE1, se nachází kontaminované místo „Skládka Horní Loděnice“. Jedná se o skládku tuhého komunálního odpadu (TKO). Skládka vznikla v současnosti na lehce dostupném místě za obcí. Opakovaně je ukládán především stavební odpad. V době rekognoskace (2021) byl na lokalitě uložen stavební a demoliční odpad. Kontaminace nebyla ověřována. Nejsou žádné informace o kontaminaci, na lokalitu je nutno nahlížet jako na podezřelou, zatím nelze vyloučit nezbytnost realizace nápravného opatření. Analýza rizik nebyla zpracována. K posuzované lokalitě nejsou informace o charakteru horninového prostředí, o potenciální kontaminaci geoprostředí, a o možnosti a závažnosti migrace. Existuje potenciální riziko pro ekosystémy. Jedná se o lokální opakovaný problém. Očekávané kontaminanty jsou: odpady. Ostatní kontaminovaná místa se nacházejí ve větší odstupové vzdálenosti – cca 2,5 km západně od záměru. Jedná se o kontaminovaná místa „Horní Loděnice - skládka TKO“, kterou tvoří skládka TKO, a „Skládka Nové Dvorce“, kterou tvoří také skládka TKO. Všechna kontaminovaná místa v okolí VTE jsou ve velké odstupové

vzdálenosti. Realizací záměru nedojde k ovlivnění kontaminovaných míst a záměr nezpůsobí šíření kontaminantů do okolí.

Kvalita ovzduší

V roce 2024 bylo území Olomouckého kraje, kde je záměr umístěn, zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Překročena byla limitní hodnota (roční průměr 1 ng/m^3) benzo[a]pyrenu na 0,49 % území kraje a imisní hodnota ozonu O_3 na 0,01 % území kraje. V místě záměru nebyla limitní hodnota benzo[a]pyrenu překročena.

Příjezd na stavbu bude po nově budovaných příjezdových komunikacích, stávajících účelových komunikacích a stávající veřejné silniční síti (ze silnice I/46). Vedení příjezdových komunikací je zřejmé ze situace záměru v příloze č. 3 oznámení EIA.

V rámci výstavby záměru budou prováděny výkopové práce a terénní úpravy. Při těchto činnostech bude docházet zejména k emisím TZL. Zdrojem emisí budou i stavební mechanismy a vozidla zajišťující dopravu materiálu na stavenišť. Výstavba bude realizována za cca 12 měsíců (6 měsíců terénní úpravy a výkopové práce). Negativní ovlivnění kvality ovzduší u nejbližší zástavby není očekáváno.

V rámci vlastního provozu VTE nebudou vznikat žádné emise znečišťujících látek do ovzduší. Stav ovzduší v dotčené oblasti je podrobně charakterizován v kapitole C. oznámení EIA záměru.

Hluková zátěž

Území záměru není v současné době zatěžováno hlukem z dopravy či průmyslu. Stávající zátěž území hlukem je zřejmá z Hlukových map Ministerstva zdravotnictví (geoportal.mzcr.cz/SHM2022).

Pro období výstavby záměru byla zpracována hlukové studie. V závěru hlukové studie pro období výstavby je uvedeno:

„Na základě orientačního výpočtu kumulativní hlukové zátěže pro období výstavby záměru lze konstatovat, že při realizaci záměru nebude překročen hlukový limit ze stavební činnosti v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb, a to s dostatečnou rezervou pro další nezohledněné zdroje hluku v území. Orientační výpočty hlukové zátěže z výstavby záměru byly provedeny na straně bezpečnosti - všechny zdroje v nejhluchnější fázi výstavby byly výrazně naddimenzovány, uvažovány na plný neregulovaný výkon, v reálné situaci nebudou zdroje hluku v běhu kontinuálně po celou denní pracovní dobu (07:00 – 21:00), ale dle potřeby, střídavě a nahodile. Navíc, obě věže nebudou realizovány najednou, tzn. hlučné práce budou u jednotlivých věží prováděny postupně v různou dobu.

Modelový výpočet hlukové zátěže z dopravy ověřil, že výstavbou vyvolaná nákladní doprava bude mít v okolí příjezdových tras pouze malý a dočasný vliv, a to bezpečně při plnění legislativních limitů. Navíc byl výpočet hluku z dopravy proveden na straně bezpečnosti – do obou možných příjezdových/odjezdových směrů silnice I/46 bylo modelováno 100% dopravy výstavby záměru (reálně bude doprava pravděpodobně rozdělena do obou těchto směrů a nebude ani v jednom směru dosaženo 100 % průjezdů dopravy z výstavby).

Na základě hodnocení výsledků výpočtu hluku z výstavby lze konstatovat, že není nutná realizace protihlukových opatření, limity hluku z výstavby budou plněny v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb i bez jejich instalace.

V další fázi přípravy projektu, až bude znám konkrétní dodavatel stavebních prací, jejich harmonogram a finální zvolená varianta výstavby, lze doporučit zpracování podrobnější hlukové studie pro období výstavby.

Výstavbu záměru lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelnou.“

Pro provoz záměru byla zpracována hluková studie. V závěru hlukové studie je uvedeno:

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

Orientačním výpočtem bylo zjištěno také plnění příslušných hlukových limitů ze stacionárních zdrojů pro CHVPS budoucí obytné zástavby na navržené ploše změn dle ÚP Horní Loděnice „bydlení v rodinných domech – venkovské“ na východním okraji obce, a to v nejnepříznivější výpočtové variantě. Z toho vyplývá, že v ostatních „méně hlučných“ výpočtových variantách budou příslušné limity hluku ze stacionárních zdrojů rovněž plněny.

Ke zpřesnění záměrem generované hlukové zátěže včetně zjištění hlukového pozadí lokality lze ve fázi zkušebního provozu záměru doporučit kontrolní měření hluku ze stacionárních zdrojů.

Případná potřeba aplikace uvažovaných protihlukových opatření, které v této HS reprezentují příslušné výpočtové varianty, může eventuálně vzejít z výsledků kontrolního měření hluku. Vzhledem k tomu, že veškeré výpočty hluku v této HS byly provedeny výrazně na straně bezpečnosti výsledků, však není vznik potřeby PHO příliš pravděpodobný.

Hluk z dopravy nebyl hodnocen, záměr nebude generovat dopravu.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelný.“

Ze závěrů hlukové studie pro fázi provozu a fázi výstavby vyplývá, že hlukové limity nebudou realizací záměru překročeny.

Flicker efekt

Pro potřeby záměru bylo zpracováno hodnocení flicker efektu. Hodnocení zpracovala společnost ČEZ ICT Services, a.s., v březnu 2026.

Flicker efekt byl zpracován v software WindPRO, a to ve 2 variantách, tj nejhorší možné (worst-case) a reálné (real-case). Obě varianty jsou blíže popsány v kapitole B.III.5. oznámení EIA).

Výpočet proběhl automaticky prostřednictvím výpočetního modulu SHADOW na základě dat, které software poskytuje v rámci své databáze. Vymezené území prostřednictvím zón v případě real case (0 h, 4 h, 8 h a 30 h) představuje reálné časové rozmezí jeho potenciálního zasažení stroboskopickým efektem za rok. V případě worst case jsou hodnoceny zóny rozděleny na 0 h, 10 h, 30 h a 100 h /rok.

Reálná varianta (real-case) vychází z reálně naměřených meteorologických dat, tedy měl by reflektovat reálné podmínky počasí v oblasti. Standard 8 h/rok je překročen v bodě A, který je nejbližší pozici 1 a nachází se jižně od silnice I/46 poblíž Trusovického potoka.

Nejhorší varianta (worst-case) reflektuje nejhorší teoreticky možnou variantu, jejíž podmínky jsou již popsány výše. Standard 30 h/rok je rovněž překročen v bodě A, který je nejbližší pozici 1 a nachází se jižně od silnice I/46 poblíž Trusovického potoka.

Co se týče nápravných opatření k flicker efektu, tak z výsledků studie flicker efektu vyplývá, že případná opatření budou muset být vzhledem ke vzájemné poloze turbíny VTE1 a receptoru A realizována v letních měsících (cca květen – červenec) během několika minut v ranních hodinách (kolem 6. hodiny). V případě, že budou splněny podmínky pro vznik flicker efektu (jasno, směr a síla větru) bude v inkriminovanou dobu omezeno otáčení rotoru turbíny VTE1.

Veřejné zdraví

Hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví (hodnocení zdravotních rizik, HRA) zpracované autorizovanou osobou nebylo pro záměr zpracováno. Důvodem je zejména skutečnost, že vlivy záměru na imisní situaci, hlukovou situaci a možné ovlivnění flicker efektem, které byly v rámci zpracovaných studií identifikovány, veřejné zdraví významně neovlivní. Vliv flicker efektu se bude projevovat pouze za specifických podmínek, při nichž bude provoz VTE omezen.

C.II.9. Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Záměrem budou dočasně dotčeny pozemky určené pro výstavby základů VTE, manipulačních ploch VTE a příjezdových komunikací (30 let).

Po dobu kratší než 1 rok budou k nezemědělskému účelu využívány a následně zpět do původního stavu uvedeny zemědělské pozemky určené pro montážní plochy jednotlivých VTE, dočasných příjezdových komunikací a pozemky pro uložení kabelového vedení. Záměr nezemědělského využití bude oznámen příslušnému orgánu ZPF.

Záměr nevyvolá potřebu demolice žádných stávajících objektů.

Stavby VTE budou umístěny na pozemcích druhu orná půda. Dotčené části pozemků budou dočasně odňaty ze ZPF. Zemědělské využívání okolních pozemků nebude záměrem ovlivněno. Po ukončení provozu budou VTE odstraněny a dotčené části pozemků budou moci být opět zemědělsky využívány.

Památkově chráněné objekty:

V Památkovém katalogu Národního památkového ústavu nejsou v místě záměru evidovány žádné památkově chráněné objekty. Záměr nezasahuje do památkové zóny.

V okolí záměru jsou v památkovém katalogu (<https://geoportal.npu.cz/>) v obci Horní Loděnice vedeny (lokality Horní loděnice, Nové Dvorce):

- boží muka (kat. č. 1000000337), Horní Loděnice
- hasičská zbrojnice (kat. č. 2000001529), Horní Loděnice, Horní Loděnice, č.p. 37
- kostel sv. Isidora (kat. č. 1000000332), Horní Loděnice, č.p. 21
- plocha hřbitova s náhrobky (kat. č. 1000000334_0001), Horní Loděnice
- pomník obětem světových válek (kat. č. 1000000338), Horní Loděnice
- pomník Jaroslava Horáka a Edmunda Müllera (kat. č. 1000000543), Nové Dvorce
- pomník obětem 1. světové války (kat. č. 1000000382), Nové Dvorce
- několik křížů litinových či kamenných (Horní loděnice, Nové Dvorce).

Blíže jsou kulturní památky v okolí záměru popsány v kapitole C.I.4. oznámení EIA.

Všechny výše uvedené kulturně a historicky významné objekty v okolí záměru jsou umístěny mimo zájmové území, v minimální odstupové vzdálenosti 900 m od záměru. Památky nebudou realizací záměru ovlivněny.

Archeologické nálezy

Záměr se nenachází v území s archeologickými nálezy, tj. UAN I, II. Záměr je umístěn v UAN III.

UAN III – území, kde v současnosti, dle dostupných informací, není možné výskyt archeologických nálezů vyloučit (zbývající prostor mezi územím ostatních kategorií).

Nejblíže záměru, cca 1 km západně od VTE1, se nachází ÚAN II „Středověké a novověké jádro obce Horní Loděnice“ (ID 15467).

V souladu s § 22 odst. 2) zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, je nutné oznámit Archeologickému ústavu AV ČR záměr provádět v tomto území stavební činnost nebo jinou činnost, při níž mohou být ohroženy archeologické nálezy.

Pokud by došlo při přípravě záměru k náhodnému archeologickému nálezu, je povinností stavebníka informovat příslušné archeologické pracoviště (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění).

Území s archeologickými nálezy v okolí záměru zobrazeny v kapitole C.I.4. oznámení EIA.

C. III. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit

Předmětem záměru je výstavba 2 VTE s maximálními parametry o výkonu 4,5 MW, výškou tubusu max. 131 m, průměru rotoru max. 150 m, a celkovou výškou v horní úvrati max. 200 m od paty. Záměr VTE č. 1 a 2 je umístěný na orné půdě v podobě intenzivně využívaného pole. Se záměrem stavby je spojena úprava ploch kolem VTE (základový fundament o průměru cca 24 m a hloubky cca 3 m, manipulační zpevněná plocha cca 70 x 40 m, příjezdové komunikace šířky 5,5 m, dočasně místně 11 m) včetně příjezdu ze silnice a výstavba podzemního (kabelová vedení, zejména pak kabelová vedení VN k vyvedení výkonu, budou uložena v zemi v hloubce min. 1,0 m) elektrického napojení do distribuční sítě.

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

Záměr výstavby 2 VTE je umístěn v Olomouckém kraji, obci Horní Loděnice, k. ú. Horní Loděnice, na pozemcích p. č. 525 (VTE1), 742 (VTE2).

V roce 2024 bylo území Olomouckého kraje, kde je záměr umístěn, zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Překročena byla limitní hodnota (roční průměr 1 ng/m³) benzo[a]pyrenu na 0,49 % území kraje a imisní hodnota ozonu O₃ na 0,01 % území kraje. V místě záměru nebyla limitní hodnota benzo[a]pyrenu překročena.

Dotčené území není ve zvýšené míře zatěžováno hlukem z automobilové dopravy. Hlukem z průmyslu není území realizace záměru zatěžováno.

Klimaticky spadá zájmové území do oblasti MT3 (QUIT 1971).

Příjezd na stavbu bude po nově budovaných příjezdových komunikacích, stávajících účelových komunikacích a stávající veřejné silniční síti (ze silnice I/46).

Záměr se nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů. Záměr neleží v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod. Záměr není umístěn v CHOPAV. Záměr nezasahuje do záplavového území. V místě záměru nejsou evidovány vodní toky ani vodní nádrže. Záměr se nenachází ve zranitelné oblasti.

Záměr se nachází v citlivé oblasti. Pro citlivé oblasti a pro vypouštění odpadních vod do povrchových vod ovlivňujících jakost vody v citlivých oblastech stanoví vláda nařízením ukazatele přípustného znečištění odpadních vod a jejich hodnoty. Záměr nebude produkovat odpadní vody. Dešťové vody stékající z VTE zasakovány budou v okolí v místě dopadu.

Zájmová oblast spadá v základní vrstvě do hydrogeologického rajonu 6612 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy.

Z hlediska geologie záměr spadá do soustavy Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum. Dominantním horninovým typem je sediment zpevněný. Dominantní horninou jsou jílovité břidlice, prachovce, droby.

Geomorfologicky spadá území do Krkonošsko-jesenické soustavy, Jesenické podsoustavy, celku Nízký Jeseník, podcelku Domašovská vrchovina, okrsku Libavská vrchovina.

V místě záměru se nevyskytuje stará ekologická zátěž evidovaná v databázi Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM 3). Při realizaci VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací a kabelového vedení elektrického napojení nedojde k zásahu do žádného z evidovaných kontaminovaných míst. Nejbližší záměru, cca 900 m severně od VTE1, se nachází kontaminované místo „Skládka Horní Loděnice“.

Dle online mapové databáze dostupné na <http://mapy.geology.cz> převažuje v oblasti záměru půdní typ kambizem oglejená mesobazická. Záměr vyžaduje dočasné odnětí (na dobu existence VTE, tj. 30 let) pozemků ze ZPF pro budování základů VTE, manipulačních a kompletačních ploch a příjezdových komunikací. PUPFL nebudou realizací VTE přímo dotčeny. Při uložení

kabelů elektrického vedení bude dotčeno ochranné pásmo lesa. Kabelové vedení bude uloženo v tělese místní komunikace mezi VTE1 a VTE2, případně východně o této komunikace (dále od okraje lesa).

Záměr je umístěn mimo dobývací prostory, chráněná ložisková území. Záměr svým provozem nezpůsobí nadměrnou spotřebu surovin či zdrojů. V místě záměru se nenacházejí poddolovaná území.

V území záměru nejsou evidovány extrémní poměry jako nadměrná sklonitost terénu, svahové nestability nebo seizmicita.

Vymezení a popis územního systému ekologické stability (ÚSES) řeší podrobně dokumentace územního plánu obce Horní Loděnice. ÚP vymezuje v řešeném území tyto prvky územního systému ekologické stability území (ÚSES) na lokální úrovni: biokoridor LBK 68, který tvoří lesní porost s vysázenou monokulturou smrku (lokalita Tabule) a naznačená (neexistující) větev LBK 68, která končí v RBC 409 Hrušový potok. Plocha VTE včetně manipulačních ploch je vymezena dle aktuálně platných ÚP obcí mimo prvky ÚSES. Příjezdová komunikace k VTE2 a kabelové vedení mezi VTE 1 a VTE 2 kříží neexistující větev LBK 68. Všechny stavby VTE budou umístěny na zemědělské půdě mimo prvky ÚSES.

Vliv na VKP les by mohl být vnímán pouze z hlediska ochuzení druhové diversity důsledkem negativního působení VTE. Vzhledem k popsáním negativním vlivům (přímým i nepřímým) a jejich vyhodnocením v rozsahu žádný – mírně negativní se významně neprojeví ani vliv VTE na VKP les. Aktuální pozice VTE jsou vzdálené více než 200 m od okraje lesního remízu a významný vliv na ekologicko-stabilizační funkci se nepředpokládá. V OP lesa (30 m od okraje lesa), lesního pozemku p. č. 707 v k.ú. Horní Loděnice budou realizovány výkopové práce pro uložení kabelů a rekonstrukce stávající komunikace v úseku mezi VTE 1 a VTE. Při uložení kabelů elektrického vedení bude dotčeno ochranné pásmo lesa. Kabelové vedení bude uloženo v tělese místní komunikace mezi VTE1 a VTE2, případně východně o této komunikace (dále od okraje lesa). Ostatní „VKP ze zákona“, tj. rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy se v místě a nejbližším okolí (do 200 m od záměru) VTE nenacházejí. Registrované VKP se v místě záměru nenacházejí.

V místě ani blízkosti záměru se nenachází žádný památný strom.

Zvláště chráněná území se v řešeném území nevyskytují. Nejbližší chráněné území je Přírodní památka Kamenné proudy u Domašova vzdálená 5-6 km od budoucích VTE. Jedná se území ve svahu údolí říčky Bystřice, kde se nachází zajímavé geomorfologické jevy z poslední doby ledové. K vidění jsou zde projevy mrazového zvětrávání hornin od mrazových srubů, přes kamenné proudy až po kamenná moře.

Ptačí oblasti a evropsky významné lokality se v místě záměru nenacházejí. Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je Ptačí oblast (PO) Libavá, cca 5,2 km jihovýchodně od VTE2 a Evropsky významná lokalita (EVL) Údolí Bystřice cca 7 km jižně od záměru.

V zájmové lokalitě bylo provedeno biologické hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. V současném posuzovaném záměru nebyl nalezený žádný ZCHD rostliny, obojživelníka, plaza. Z chráněných druhů bezobratlých byl pozorován pouze čmelák. Z chráněných druhů ptáků bylo pozorováno 14 druhů: bramborníček hnědý, jeřáb popelavý, konipas luční, krkavec velký, krutihlav obecný, křepelka polní, luňák červený, moták pochop, moták lužní, moták pilich, strnad luční, vlaštovka obecná, ůuhýk obecný a ůuhýk šedý. U netopýrů byly pozorovány většinu času zvláště chráněné druhy, které patří mezi dálkové migranty – n. rezavý, hvízdavý, nejmenší a parkový. Jejich aktivita byla zjištěna na všech předmětných i okolních lokalitách. Ve výšce 80 m byly na lokalitách R1-R3 pozorovány ještě tyto druhy: netopýr vousatý/brandtův, n. večerní/severní, n. černý a jeden z dvojice n. ušatý/ n. dlouhouchý. Celkem bylo na dotčeném území pozorováno 23 zvláště chráněných druhů. Přílohou biologického hodnocení je i hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz. Rozšíření větrného parku Horní Loděnice zvýší stávající vliv dopadu větrného parku na krajinu, ale nové významnější vizuální kolize s hodnotným územím v okolí nebyly identifikovány.

Ve vztahu k Zásadám územního rozvoje je tedy možné konstatovat, že záměr splňuje všechny dokumentací stanovené podmínky, nezasahuje závažně do v dokumentaci vymezených záměrů a dokumentace realizaci VTE v nezastavěném území výslovně nevylučuje.

Ve vztahu k Územnímu plánu Horní Loděnice je tedy možné konstatovat, že záměr splňuje všechny dokumentací stanovené podmínky, nezasahuje závažně do v dokumentaci vymezených záměrů a dokumentace realizaci VTE v nezastavěném území výslovně nevylučuje.

Dle informací v Památkovém katalogu na Geoportálu NPÚ se v místě záměru nenachází žádné kulturní a historické památky či památkové zóny.

Záměr se nenachází v území s archeologickými nálezy, tj. UAN I, II. Záměr je umístěn v UAN III.

Stav životního prostředí v místě záměru lze hodnotit jako dobrý. Z hlediska únosnosti nebude záměr představovat nadměrné zatížení dotčeného území. Vlivy záměru na životní prostředí a veřejné zdraví jsou podrobně vyhodnoceny v kapitole D. oznámení EIA.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru (včetně případných demoličních prací nezbytných pro jeho realizaci), použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry (s přihlédnutím k aktuálnímu stavu území chráněných podle zákona o ochraně přírody a krajiny a využívání přírodních zdrojů s ohledem na jejich udržitelnou dostupnost) se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí

V dalších bodech je používána slovní klasifikace možnosti ovlivnění jednotlivých složek následovně:

- + vliv pozitivní
- 0 vliv nulový
- 1 vliv malý
- 2 vliv málo významný
- 3 vliv významný
- 4 vliv nepřijatelný

D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Z hlediska potenciálního ovlivnění veřejného zdraví přicházejí v rámci realizace a provozu záměru teoreticky v úvahu faktory fyzikální.

Hlavním škodlivým vlivem záměru při jeho realizaci jsou emise prachu (zejména TZL) a hluku ze staveniště. Při provozu se bude jednat zejména o emise hluku z provozu VTE.

Kromě světelného překážkového značení není plánováno žádné osvětlení VTE. Výstavba i následný servis VTE bude probíhat pouze za denního světla, bez nutnosti umělého osvětlení VTE či jejího okolí. Pokud by během další přípravy záměru vyvstala nutnost osvětlení VTE, bude osvětlení VTE respektovat Metodický pokyn MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence, k předcházení a snižování světelného znečištění č.j. MZP/2023/710/2146 ze dne 29.9.2023.

Vlivy v období výstavby

Ovzduší

Pro fázi výstavby záměru nebyla zpracovaná rozptylová studie. Z hlediska vlivů na ovzduší se jako nejvýznamnější fáze výstavby zpravidla uvažuje období zemních prací (skrývka zemin, manipulace se stavebním materiálem). V tomto období bude produkováno nejvyšší množství emisí (především TZL).

V případě suspendovaných prachových částic je jejich vyšší množství v ovzduší způsobeno zejména z důvodu manipulace se zeminami a sytkými stavebními materiály, ale také zvýšenými pohyby nákladních vozidel po odkryté ploše staveniště.

V období výstavby budou dočasnými zdroji znečišťování ovzduší terénní úpravy, příprava na založení staveb (sejmutí ornice), terénní úpravy, zahloubení základů VTE, výkopové práce. Při celkovém očekávaném záboru ZPF 8 578,6 m² bude celkové množství skryté ornice 1715,72 m³, tj. cca 2745 t. Terénní úpravy budou zahrnovat výkopy pro budování základů VTE a staveniště (14 000 m³ pro obě VTE), výkopy pro budování příjezdových komunikací (200 m³ + 260 m³), úpravy příjezdových ploch (300 m³), snížení terénu (450 m³) a realizace obratiště (620 m³), celkem v objemu 15 830 m³, tj. 25 328 t (15 830 x 1,6) t. Celková kubatura činí cca 28 073 t.

Vlastní stavba včetně přípravných a následných stavebních prací na nových objektech bude probíhat celkem cca 12 měsíců, rovnoměrné navážení stavebních materiálů po celou dobu se neuvažuje. Výkopové a zemní práce budou realizovány během cca 6 měsíců. Množství uvolněných emisí PM₁₀ při výkopových a zemních pracích bude 0,090 g PM₁₀/sek. Množství uvolněných emisí PM_{2,5} při výkopových a zemních bude 0,027 g PM_{2,5}/sek.

Fáze výstavby záměru bude znamenat krátkodobé zvýšení emisí tuhých znečišťujících látek v důsledku zemních a stavebních prací a vyvolané dopravy.

Hluk

Pro fázi výstavby byla zpracována hluková studie. Studii zpracoval Ing. Tomáš Staš, ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v březnu 2026, viz příloha č. 4.

Pro období výstavby záměru byla zpracována hlukové studie. V závěru hlukové studie pro období výstavby je uvedeno:

„Na základě orientačního výpočtu kumulativní hlukové zátěže pro období výstavby záměru lze konstatovat, že při realizaci záměru nebude překročen hlukový limit ze stavební činnosti v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb, a to s dostatečnou rezervou pro další nezohledněné zdroje hluku v území. Orientační výpočty hlukové zátěže z výstavby záměru byly provedeny na straně bezpečnosti - všechny zdroje v nejhluchnější fázi výstavby byly výrazně naddimenzovány, uvažovány na plný neregulovaný výkon, v reálné situaci nebudou zdroje hluku v běhu kontinuálně po celou denní pracovní dobu (07:00 – 21:00), ale dle potřeby, střídavě a nahodile. Navíc, obě věže nebudou realizovány najednou, tzn. hlučné práce budou u jednotlivých věží prováděny postupně v různou dobu.

Modelový výpočet hlukové zátěže z dopravy ověřil, že výstavbou vyvolaná nákladní doprava bude mít v okolí příjezdových tras pouze malý a dočasný vliv, a to bezpečně při plnění legislativních limitů. Navíc byl výpočet hluku z dopravy proveden na straně bezpečnosti – do obou možných příjezdových/odjezdových směrů silnice I/46 bylo modelováno 100% dopravy výstavby záměru (reálně bude doprava pravděpodobně rozdělena do obou těchto směrů a nebude ani v jednom směru dosaženo 100 % průjezdů dopravy z výstavby).

Na základě hodnocení výsledků výpočtu hluku z výstavby lze konstatovat, že není nutná realizace protihlukových opatření, limity hluku z výstavby budou plněny v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb i bez jejich instalace.

V další fázi přípravy projektu, až bude znám konkrétní dodavatel stavebních prací, jejich harmonogram a finální zvolená varianta výstavby, lze doporučit zpracování podrobnější hlukové studie pro období výstavby.

Výstavbu záměru lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelnou.

Vliv záměru na veřejné zdraví ve fázi výstavby bude **malý**.

Vlivy v období provozu

Ovzduší

V rámci vlastního provozu VTE nebudou vznikat žádné emise znečišťujících látek do ovzduší. Stav ovzduší v dotčené oblasti je podrobně charakterizován v kapitole C. oznámení EIA záměru. Realizací VTE dojde k úspoře fosilních paliv, které by byly použity při výrobě elektrické energie.

Hluk

Pro fázi výstavby a provozu byla zpracována hluková studie. Studii zpracoval Ing. Tomáš Staš, ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v březnu 2026, viz příloha č. 4.

V závěru hlukové studie je pro období provozu záměru uvedeno:

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

Orientačním výpočtem bylo zjištěno také plnění příslušných hlukových limitů ze stacionárních zdrojů pro CHVPS budoucí obytné zástavby na navržené ploše změn dle ÚP Horní Loděnice „bydlení v rodinných domech – venkovské“ na východním okraji obce, a to v nejnepříznivější výpočtové variantě. Z toho vyplývá, že v ostatních „méně hlučných“ výpočtových variantách budou příslušné limity hluku ze stacionárních zdrojů rovněž plněny.

Ke zpřesnění záměrem generované hlukové zátěže včetně zjištění hlukového pozadí lokality lze ve fázi zkušebního provozu záměru doporučit kontrolní měření hluku ze stacionárních zdrojů.

Případná potřeba aplikace uvažovaných protihlukových opatření, které v této HS reprezentují příslušné výpočtové varianty, může eventuálně vzejít z výsledků kontrolního měření hluku. Vzhledem k tomu, že veškeré výpočty hluku v této HS byly provedeny výrazně na straně bezpečnosti výsledků, však není vznik potřeby PHO příliš pravděpodobný.

Hluk z dopravy nebyl hodnocen, záměr nebude generovat dopravu.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelný.“

Flicker efekt

Pro potřeby záměru bylo zpracováno hodnocení flicker efektu. Hodnocení zpracovala společnost ČEZ ICT Services, a.s., v březnu 2026.

Flicker efekt byl zpracován v software WindPRO, a to ve 2 variantách, tj nejhorší možné (worst-case) a reálné (real-case). Obě varianty jsou blíže popsány v kapitole B.III.5. oznámení EIA).

Výpočet proběhl automaticky prostřednictvím výpočetního modulu SHADOW na základě dat, které software poskytuje v rámci své databáze.

Reálná varianta (real-case) vychází z reálně naměřených meteorologických dat, tedy měl by reflektovat reálné podmínky počasí v oblasti. Standard 8 h/rok je překročen v bodě A, který je nejbližší pozici 1 a nachází se jižně od silnice I/46 poblíž Trusovického potoka.

Nejhorší varianta (worst-case) reflektuje nejhorší teoreticky možnou variantu, jejíž podmínky jsou již popsány výše. Standard 30 h/rok je rovněž překročen v bodě A, který je nejbližší pozici 1 a nachází se jižně od silnice I/46 poblíž Trusovického potoka.

Co se týče nápravných opatření k flicker efektu, tak z výsledků studie flicker efektu vyplývá, že případná opatření budou muset být vzhledem ke vzájemné poloze turbíny VTE1 a receptoru A realizována v letních měsících (cca květen – červenec) během několika minut v ranních hodinách (kolem 6. hodiny). V případě, že budou splněny podmínky pro vznik flicker efektu (jasno, směr a síla větru) bude v inkriminovanou dobu omezeno otáčení rotoru turbíny VTE1.

Veřejné zdraví

Hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví (hodnocení zdravotních rizik, HRA) zpracované autorizovanou osobou nebylo pro záměr zpracováno. Důvodem je zejména skutečnost, že vlivy záměru na imisní situaci, hlukovou situaci a možné ovlivnění flicker efektem, které byly v rámci zpracovaných studií identifikovány, veřejné zdraví významně neovlivní. Vliv flicker efektu se bude projevovat pouze za specifických podmínek, při nichž bude provoz VTE omezen.

Vliv provozu záměru na veřejné zdraví bude **malý**.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

(např. povaha a množství emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zranitelnost záměru vůči změně klimatu):

Vliv záměru na kvalitu ovzduší

Vlivy v období výstavby

Pro fázi výstavby záměru nebyla zpracovaná rozptylová studie. Z hlediska vlivů na ovzduší se jako nejvýznamnější fáze výstavby zpravidla uvažuje období zemních prací (skrývka zemin, manipulace). V tomto období bude produkováno nejvyšší množství emisí (především TZL).

V případě suspendovaných prachových částic je jejich vyšší množství v ovzduší způsobeno zejména z důvodu manipulace se zeminami, ale také zvýšenými pohyby nákladních vozidel po odkryté ploše staveniště.

V období výstavby budou dočasnými zdroji znečišťování ovzduší terénní úpravy, příprava na založení staveb (sejmutí ornice), terénní úpravy, zahlobení základů VTE, výkopové práce. Při celkovém očekávaném záboru ZPF 8 578,6 m² bude celkové množství skryté ornice 1715,72 m³, tj. cca 2745 t. Terénní úpravy budou zahrnovat výkopy pro budování základů VTE a staveniště (14 000 m³ pro obě VTE), výkopy pro budování příjezdových komunikací (200 m³ + 260 m³), úpravy příjezdových ploch (300 m³), snížení terénu (450 m³) a realizace obratiště (620 m³), celkem v objemu 15 830 m³, tj. 25 328 t (15 830 x 1,6) t. Celková kubatura činí cca 28 073 t.

Vlastní stavba včetně přípravných a následných stavebních prací na nových objektech bude probíhat celkem cca 12 měsíců, rovnoměrné navážení stavebních materiálů po celou dobu se neuvažuje. Výkopové a zemní práce budou realizovány během cca 6 měsíců. Množství uvolněných emisí PM₁₀ při výkopových a zemních pracích bude 0,090 g PM₁₀/sek. Množství uvolněných emisí PM_{2,5} při výkopových a zemních bude 0,027 g PM_{2,5}/sek.

Fáze výstavby záměru bude znamenat krátkodobé zvýšení emisí tuhých znečišťujících látek v důsledku zemních a stavebních prací a vyvolané dopravy.

Vliv výstavby záměru na ovzduší lze tak hodnotit jako **malý**.

Vlivy v období provozu

V rámci vlastního provozu VTE nebudou vznikat žádné emise znečišťujících látek do ovzduší. Stav ovzduší v dotčené oblasti je podrobně charakterizován v kapitole C. oznámení EIA záměru.

Realizací VTE dojde k úspoře fosilních paliv, které by byly použity při výrobě elektrické energie. Při instalovaném celkovém výkonu 9 MW je očekávaná každoroční výroba elektrické energie, která by vznikla spálením cca 17 000 tun hnědého uhlí.

Lze konstatovat, že vliv provozu záměru na kvalitu ovzduší bude **nulový až pozitivní**.

Vliv záměru na klima

Množství skleníkových plynů uvolněných při spalování paliv v OA, NA a stavebních strojích během výstavby záměru nebylo přesně kvantifikováno, neboť není znám přesný harmonogram výstavby. Množství takto uvolněných plynů vzhledem k délce plánované výstavby (12 měsíců) a očekávané nízké intenzitě dopravy neovlivní klima daného místa či oblasti.

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

Realizací VTE dojde k úspoře fosilních paliv, které by byly použity při výrobě elektrické energie a při jejichž spálení by došlo k uvolnění emisí skleníkových plynů do ovzduší.

Vliv záměru na klima bude při výstavbě **nulový až malý, při provozu nulový až pozitivní**.

D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

(Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky, např. vibrace, záření, zápach, vznik rušivých vlivů, atd.)

Vliv na hlukovou situaci

Vlivy v období výstavby

Pro fázi výstavby byla zpracována hluková studie. Studii zpracoval Ing. Tomáš Staš, ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v březnu 2026, viz příloha č. 4.

Pro období výstavby záměru byla zpracována hlukové studie. V závěru hlukové studie pro období výstavby je uvedeno:

„Na základě orientačního výpočtu kumulativní hlukové zátěže pro období výstavby záměru lze konstatovat, že při realizaci záměru nebude překročen hlukový limit ze stavební činnosti v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb, a to s dostatečnou rezervou pro další nezohledněné zdroje hluku v území. Orientační výpočty hlukové zátěže z výstavby záměru byly provedeny na straně bezpečnosti - všechny zdroje v nejhluchnější fázi výstavby byly výrazně naddimenzovány, uvažovány na plný neregulovaný výkon, v reálné situaci nebudou zdroje hluku v běhu kontinuálně po celou denní pracovní dobu (07:00 – 21:00), ale dle potřeby, střídavě a nahodile. Navíc, obě věže nebudou realizovány najednou, tzn. hlučné práce budou u jednotlivých věží prováděny postupně v různou dobu.

Modelový výpočet hlukové zátěže z dopravy ověřil, že výstavbou vyvolaná nákladní doprava bude mít v okolí příjezdových tras pouze malý a dočasný vliv, a to bezpečně při plnění legislativních limitů. Navíc byl výpočet hluku z dopravy proveden na straně bezpečnosti – do obou možných příjezdových/odjezdových směrů silnice I/46 bylo modelováno 100% dopravy výstavby záměru (reálně bude doprava pravděpodobně rozdělena do obou těchto směrů a nebude ani v jednom směru dosaženo 100 % průjezdů dopravy z výstavby).

Na základě hodnocení výsledků výpočtu hluku z výstavby lze konstatovat, že není nutná realizace protihlukových opatření, limity hluku z výstavby budou plněny v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb i bez jejich instalace.

V další fázi přípravy projektu, až bude znám konkrétní dodavatel stavebních prací, jejich harmonogram a finální zvolená varianta výstavby, lze doporučit zpracování podrobnější hlukové studie pro období výstavby.

Výstavbu záměru lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelnou.

Vlivy záměru na hlukovou situaci ve fázi výstavby bude **nulový až malý, dočasný**.

Vlivy v období provozu

Pro fázi výstavby a provozu byla zpracována hluková studie. Studii zpracoval Ing. Tomáš Staš, ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v březnu 2026, viz příloha č. 4.

V závěru hlukové studie je pro období provozu záměru uvedeno:

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

Orientačním výpočtem bylo zjištěno také plnění příslušných hlukových limitů ze stacionárních zdrojů pro CHVPS budoucí obytné zástavby na navržené ploše změn dle ÚP Horní Loděnice „bydlení v rodinných domech – venkovské“ na východním okraji obce, a to v nejnepríznivější výpočtové variantě. Z toho vyplývá, že v ostatních „méně hlučných“ výpočtových variantách budou příslušné limity hluku ze stacionárních zdrojů rovněž plněny.

Ke zpřesnění záměrem generované hlukové zátěže včetně zjištění hlukového pozadí lokality lze ve fázi zkušebního provozu záměru doporučit kontrolní měření hluku ze stacionárních zdrojů.

Případná potřeba aplikace uvažovaných protihlukových opatření, které v této HS reprezentují příslušné výpočtové varianty, může eventuálně vzejít z výsledků kontrolního měření hluku. Vzhledem k tomu, že veškeré výpočty hluku v této HS byly provedeny výrazně na straně bezpečnosti výsledků, však není vznik potřeby PHO příliš pravděpodobný.

Hluk z dopravy nebyl hodnocen, záměr nebude generovat dopravu.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelný.

Vliv záměru na hlukovou situaci v období provozu lze hodnotit **malý**.

Vliv z hlediska produkce vibrací

Nepředpokládá se, že by výstavba či provoz uvažovaného záměru měly být významným zdrojem vibrací. Při přípravě a provozu záměru budou respektovány požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Při realizaci a provozu záměru bude, z hlediska produkce vibrací, vliv záměru **nulový**.

Vliv míhání světla (flicker efekt)

Pro potřeby záměru bylo zpracováno hodnocení flicker efektu. Hodnocení zpracovala společnost ČEZ ICT Services, a.s., v březnu 2026.

Flicker efekt byl zpracován v software WindPRO. Jedná se o přední světový software pro návrh a plánování projektů větrných parků, který používají velké korporace i malí podnikatelé, je uznáván a přijímán bankami a úřady po celém světě. Byl počítán nejhorší možný scénář, kdy bylo uvažováno s parametry, že sluneční osvit je po celý den od východu k západu, rovina rotoru je vždy kolmá na přímce od generátoru ke slunci a VTE je celý den v provozu. Flicker efekt byl hodnocen ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě okolních sídel, a to ve 2 variantách:

1) nejhorší možné (worst-case) – tzn. za podmínek, že by svítilo slunce neustále celý den, paprsky slunce by dopadaly kolmo na rotor a neustále by foukalo, tedy rotor by musel být po ten čas neustále v pohybu, což je však varianta, k níž může docházet pouze s malou pravděpodobností;

2) reálné (real-case) – za podmínek, které vycházejí z reálně naměřených meteorologických dat – tj. odráží stav počasí v lokalitě (sluneční svit i vítr).

Jeho výpočet proběhl automaticky prostřednictvím výpočetního modulu SHADOW na základě dat, které software poskytuje v rámci své databáze. Vymezené území prostřednictvím zón v případě real case (0 h, 4 h, 8 h a 30 h) představuje reálné časové rozmezí jeho potenciálního zasažení stroboskopickým efektem za rok. V případě worst case jsou znázorněné zóny rozděleny na 0 h, 10 h, 30 h a 100 h /rok.

V evropském prostředí existují 2 nejčastěji používané standardy, které slouží k posuzování vlivu stroboskopického efektu na okolí. Teoretický model (worst-case, např. Německo) počítá s limitní hranicí stroboskopického 30 h/rok nebo reálný model (real-case, např. Dánsko), který počítá s limitní hranicí 8 h/rok.

V případě, že je při výpočtu tato hodnota dosažena či překročena, dochází standartně k návrhu technických opatření (např. odstavování turbíny) umožňujících snížení skutečného dopadu na akceptovatelnou úroveň. Možným řešením mohou být také kompenzační opatření (např. realizace kompenzačních opatření – výsadba sloužící k odstínění).

Popis vizuálních výstupů:

1) Real case – Vychází z reálně naměřených meteorologických dat, tedy měl by reflektovat reálné podmínky počasí v oblasti. Území je na mapě rámcově rozděleno liniemi na 4 zóny sloužícími k lepší orientaci – zasažení stroboskopickým efektem v rozsahu 0-4 h/rok, 4-8 h/rok,

8-30 h/rok a 30 a víc h/rok. Detailnější identifikaci zasažení intravilánu obce stroboskopickým efektem umožňuje několik nadefinovaných referenčních bodů označených písmeny A - D. Citovaný standard 8 h/rok je překročen v bodě A, který je nejbližší pozici 1 a nachází se jižně od silnice I/46 poblíž Trusovického potoka.

2) Worst case – Výsledek reflektuje nejhorší teoreticky možnou variantu, jejíž podmínky jsou již popsány výše. Území je na mapě rámcově rozděleno liniemi na 4 zóny sloužícími k lepší orientaci – zasažení stroboskopickým efektem v rozsahu 0-10 h/rok, 10-30 h/rok, 30-100 h/rok a 100 a více h/rok. Detailnější identifikaci zasažení intravilánu obce stroboskopickým efektem umožňuje několik nadefinovaných referenčních bodů označených písmeny A - D. Citovaný standard 30 h/rok je rovněž překročen v bodě A, který je nejbližší pozici 1 a nachází se jižně od silnice I/46 poblíž Trusovického potoka.

Nápravná opatření

Co se týče nápravných opatření k flicker efektu, tak z výsledků studie flicker efektu vyplývá, že případná opatření budou muset být vzhledem ke vzájemné poloze turbíny VTE1 a receptoru A realizována v letních měsících (cca květen – červenec) během několika minut v ranních hodinách (kolem 6 hodiny). V případě, že budou splněny podmínky pro vznik flicker efektu (jasno, směr a síla větru) bude v inkriminovanou dobu omezeno otáčení rotoru turbíny VTE1.

Vliv míhání světla záměru bude ve fázi výstavby **nulový**, ve fázi provozu **malý**.

Disko efekt – ovlivnění odlesky

Diskoefekt může být vyvolán odlesky ploch listů rotoru při určitém úhlu jejich osvětlení. 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. Nejbližší obytná zástavba je v téměř trojnásobné vzdálenosti.

Dnešní moderní technologie disko efekt eliminují pomocí matných nátěrů celého zařízení. Listy VTE záměru budou opatřeny matným šedým nátěrem, který bude možnost vzniku disko efektu minimalizovat.

Vliv odlesků na okolí záměru bude při výstavbě a provozu záměru **nulový**.

Vliv na šíření televizního a radiového signálu

Vliv na radiový a televizní signál se projevuje pouze v blízké vzdálenosti elektrárny od antény. Při dodržení dostatečné vzdálenosti okolní výstavby se odchylky v přijímačích automaticky vyrovnávají. Pro snížení rušivého efektu se vrtule turbín dnes vyrábějí z nevodivého materiálu (zdroj: <https://publi.cz>). Listy vrtule budou vyrobeny z kompozitního materiálu.

Navržené větrné elektrárny budou umístěny mimo zastavěná území, nejbližší obytná zástavba se nachází cca 900 m od VTE1. Nejbližší obytná zástavba k VTE2 je umístěna ve vzdálenosti cca 1300 m.

Vliv záměru na šíření televizního a radiového signálu bude ve fázi výstavby a provozu **nulový**.

Vliv z hlediska produkce záření

V průběhu realizace a provozu záměru nebudou používány radionuklidové zářiče. Navrhovaný záměr není ve fázi přípravy a provozu zdrojem ionizujícího, ani neionizujícího (elektromagnetického záření) ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

V úvahu připadá záření elektromagnetické. Elektromagnetické záření vzniká provozováním otevřených generátorů vysokých a velmi vysokých frekvencí a zařízení, která by takové

generátory obsahovala, tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu nařízení vlády č. 480/2001 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Elektromagnetické záření 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, k čemuž nedochází. Elektromagnetické záření přenosové trasy bude dostatečně odstíněno (obalem kabelu a uložením v zemi).

Vliv realizace záměru lze v daném směru hodnotit jako **nulový**, během provozu záměru jako **nulový**.

D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Záměr se nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů. Záměr neleží v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod. Záměr není umístěn v CHOPAV. Záměr nezasahuje do záplavového území. V místě záměru nejsou evidovány vodní toky ani vodní nádrže. Záměr se nenachází ve zranitelné oblasti. Záměr se nachází v citlivé oblasti.

Vlivy v období výstavby

V období výstavby bude potřebná voda dovážena v cisterně. Pitná voda bude na stavenišť přivážena balená. Očista pracovníků bude probíhat mimo areál staveniště. Betonové směsi budou na stavenišť přiváženy již hotové. Technologická voda nebude potřeba. V případě nutnosti zkrápění deponií sypkých materiálů či k ošetření tuhnutí betonu bude využita voda dovezená mobilní cisternou. V této fázi přípravy záměru nelze odhadnout spotřebu pitné vody (není znám počet pracovníků) a ani spotřebu vody při případném zkrápění (závislost na počasí).

Ve fázi výstavby záměru budou na staveništi umístěna mobilní WC. Mobilní WC budou pravidelně vyvážena jejich dodavatelem (pronajímatelem). Očista pracovníků stavby nebude prováděna na staveništi. Dešťové vody budou zasakovány v místě dopadu.

V databázi České geologické služby není u nejbližších HG vrtů uvedena hloubka hladiny podzemní vody. Hloubka hladiny podzemní vody bude zjištěna v rámci hydrogeologického posudku, který bude zpracován v rámci další projekční přípravy záměru.

Navržené nové objekty VTE budou založeny na betonových základech v hloubce cca 3 m. Pokud budou základové konstrukce VTE v kontaktu s podzemní vodou, bude složení betonu takové, aby nedošlo k ovlivnění chemismu vody. Základové konstrukce objektů budou tvořeny ŽB bez příměsí chemických látek. Vliv na kvalitu podzemní vody bude nulový. Základy VTE vzhledem k rozměrům a hloubce uložení směr a rychlost proudění podzemní vody neovlivní. Založení objektů, vzhledem k způsobu založení a hustotě VTE v zájmové oblasti, neovlivní směr a intenzitu proudění podzemní vody.

Povrchové vody nebudou dotčeny.

Vliv záměru na povrchové a podzemní vody bude při realizaci **nulový až malý** z důvodu možné kontaminace horninového prostředí a vod při výstavbě.

Vlivy v období provozu

Provoz záměru nebude mít žádné nároky na vodu.

Záměr nebude ve fázi provozu produkovat žádné splaškové odpadní vody.

Dešťové vody stékající po VTE budou zasakovány v okolním terénu.

Záměr při svém provozu nebude mít žádný vliv na povrchové a podzemní vody.

Podrobné údaje týkající se povrchových a podzemních vod jsou uvedeny zejména v kap. B.I.6, B.III.2., C.II.2.).

Vliv provozu záměru na kvalitativní a kvantitativní parametry povrchové a podzemní vody při vlastním provozu záměru lze označit za **nulový**.

D.I.5 Vlivy na půdu

Zemědělská půda

Záměr je umístěn v k. ú. Horní Loděnice na p. p. č. 525 (VTE1) a p. p. č. 742 (VTE 2).

Realizací záměru budou dotčeny pozemky ZPF. Mapa záborů pozemků zemědělského půdního fondu (třídy ochrany), je uvedena v příloze č. 8 (08_08a_ZPF) oznámení EIA.

Stavby VTE jsou uvažovány jako stavby dočasné, s životností cca 30 let.

Dočasný zábor ZPF po dobu cca 30 let (po dobu životnosti VTE) bude pro základy větrných elektráren, manipulační plochy u elektrárny a příjezdové komunikace. V rámci další přípravy záměru bude příslušnému úřadu podána žádost o dočasné odnětí pozemků ze ZPF.

Dočasně bude ZPF dotčeno po dobu výstavby zřízením montážní plochy, dočasných komunikací, obratiště, výškové úpravy terénu a pokládkou kabelového vedení. Investor očekává realizaci stavby v průběhu 12 měsíců (6 měsíců terénní úpravy a výkopové práce). Tyto plochy budou k jinému než zemědělskému účelu po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navracena do původního stavu (do doby kratší než 1 rok), tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF. Termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy bude nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany ZPF. Pokud dojde v rámci další projekční přípravy ke zjištění, že plochy budou využívány (včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu) na dobu delší, bude příslušný orgán ochrany ZPF požádán o dočasné odnětí dotčených pozemků staveniště ze ZPF.

Pro kabely bude zřízeno věčné břemeno.

Situace dotčených pozemků se zobrazením umístění základů VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací, montážních ploch a trasy pokládky kabelového elektrického vedení je zobrazena v příloze č. 3 oznámení EIA.

Zobrazení dočasného záboru ZPF na dobu 30 let (základy VTE, manipulační plocha, nová příjezdová komunikace) se zobrazením BPEJ je uvedeno v mapách v příloze č. 8 (08_08a) oznámení EIA.

Tabulky bilance vynětí ze ZPF na dobu životnosti VTE je uvedena v příloze č. 8 (08_08b) oznámení EIA. Tabulka bilance dočasného záboru zemědělské půdy po dobu existence staveniště představuje využití zemědělské půdy k nezemědělským účelům (včetně uvedení půdy do původního stavu) po dobu kratší 1 roku, případně dočasné odnětí ze ZPF po dobu výstavby (při očekávaném trvání výstavby delší než 1 rok), je uvedeno v tabulce v příloze č. 8 (08_08c)

Dočasný zábor ZPF na dobu 30 let (doba provozu VTE)

Dočasný zábor ZPF po dobu cca 30 let (po dobu životnosti VTE) bude pro základy větrných elektráren, manipulační plochy u elektrárny a příjezdové komunikace.

V tabulce č. 3 v kapitole B.II.1. oznámení je uveden přehled dotčených pozemků ZPF (vše v k.ú. Horní Loděnice), očekávané výměry částí odnímaných pozemků, příslušné BPEJ a třídy ochrany.

Celkem bude pro stavbu 2 VTE (základy, manipulační plochy, příjezdové komunikace) dočasně (na dobu 30 let, podobu životnosti VTE) odňato ze ZPF cca 8 578,6 m². Všechny výměry záborů, včetně pedologického průzkumu, budou zpřesněny v dalších stupních projektové dokumentace a budou součástí žádosti o vyjmutí ze ZPF.

Veškeré pozemky ZPF jsou v IV. a V. třídě ochrany. Charakteristika jednotlivých tříd ochrany je uvedena v následujícím textu.

Před zahájením stavby VTE bude provedena skrývka ornice. Skrývka ornice bude provedena do hloubky 0,2 m. pedologický průzkum nebyl dosud proveden. Výše uvedená hloubka ornice 0,2 m vychází z údajů komplexního průzkumu půd půdních sond v okolí záměru.

V rámci další projekční přípravy záměru bude podána žádost o odnětí dotčených částí pozemků ZPF na příslušný orgán ochrany ZPF.

Zobrazení plánovaných záborů ZPF se zobrazením BPEJ v mapových podkladech je uvedeno v příloze č. 8 (08_08a, 08_08b) oznámení EIA.

Dočasné dotčení ZPF dotčeno po dobu výstavby, dočasný zábor po dobu výstavby

Dočasně bude ZPF dotčeno po dobu výstavby zřízením montážní plochy, dočasných komunikací, obratiště, výškové úpravy terénu a pokládkou kabelového vedení.

Celkem bude pro stavbu 2 VTE po dobu výstavby dotčeno, nad rámec ploch dočasně odnímaných ze ZPF po dobu existence VTE, 16 082,4 m². Všechny výměry, včetně pedologického průzkumu, budou zpřesněny v dalších stupních projektové dokumentace a budou součástí žádosti o vyjmutí ze ZPF. Veškeré pozemky ZPF jsou v IV. a V. třídě ochrany.

Výše uvedené pozemky ZPF (jejich části) budou k nezemědělským účelům využity po dobu výstavby. Doba výstavby záměru je předpokládána max. 1 rok.

Zemědělská půda tak bude k tomuto zemědělskému účelu využita po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navracena do původního stavu (do doby kratší než 1 rok), tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF.

Podle § 9 odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ZPF, souhlasu k odnětí ze ZPF není třeba k nezemědělským účelům po dobu kratší než jeden rok včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu, je-li termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu uvedenému v § 15 zákona o ochraně ZPF.

Pokud dojde v rámci další projekční přípravy ke zjištění, že plochy budou využívány (včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu) na dobu delší, bude příslušný orgán ochrany ZPF požádán o dočasné odnětí dotčených pozemků staveniště ze ZPF.

Plochy pokládky kabelového vedení

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

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3_05 oznámení EIA. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

Dočasně bude ZPF dotčen zřízením pokládkou kabelového vedení. Plocha pokládky kabelového vedení bude využita k jinému než zemědělskému účelu po dobu kratší než jeden rok a po ukončení nezemědělského využívání bude navracena do původního stavu do doby kratší než 1 rok, tak aby mohla být dále zemědělsky využívána. Z toho důvodu nebude nutné žádat o dočasné odnětí ze ZPF.

Podle § 9 odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ZPF, souhlasu k odnětí ze ZPF není třeba k nezemědělským účelům po dobu kratší než jeden rok včetně doby potřebné k uvedení zemědělské půdy do původního stavu, je-li termín zahájení nezemědělského využívání zemědělské půdy nejméně 15 dní předem písemně oznámen orgánu ochrany zemědělského půdního fondu uvedenému v § 15 zákona o ochraně ZPF.

Přehled všech pozemků dotčených pokládkou kabelového vedení je uveden v kapitole B.I.3. oznámení záměru.

Bilance dočasného odnětí (na dobu 30 let, po dobu životnosti VTE), bilance skrývek ornice

Pro stavbu VTE1 a VTE2 (základy, manipulační plochy, nově budované komunikace) bude nutné odejmout ze ZPF dočasně na dobu 30 let cca 8 578,6 m² orné půdy.

Pedologický průzkum v místě záměru nebyl prováděn. Pedologický a inženýrsko-geologický průzkum bude proveden v rámci další přípravy záměru.

Dle informací z Komplexního průzkumu půd se hloubka ornice v půdního sondách v okolí záměru pohybuje od 20 do 25 cm. Pro další výpočet je počítáno s průměrnou hloubkou skrývky ornice 20 cm.

Před zahájením stavby VTE bude provedena skrývka ornice. Skrývka ornice bude provedena do hloubky 0,2 m. Místně se může hloubka skrývky lišit dle zjištění pedologického průzkumu.

Při celkovém očekávaném záboru ZPF 8 578,6 m² bude celkové množství skryté ornice 1715,72 m³, tj. cca 2745 t.

V rámci žádosti o odnětí ze ZPF bude údaj o skrývce ornice aktualizován na základě provedeného průzkumu.

Se skrytou ornici bude naloženo dle požadavků orgánu ochrany ZPF. Předpokládá se, že část skryté ornice bude použita pro zpětné ozelenění okolí VTE a příjezdových komunikací, neupotřebitelný zbytek bude odvezen a rozprostřen na určených pozemcích k zúrodnění v okolí, a to na základě „dohody o využití humózní zeminy“, kterou uzavře investor stavby s odběratelem humózní zeminy a předloží ji orgánu ochrany ZPF k žádosti o odnětí zemědělské půdy ze ZPF, případně bude ornice umístěna na dočasnou deponii a využita k rekultivaci území po demontáži VTE.

Terénní úpravy

Po skrývce ornice budou provedeny terénní úpravy. Terénní úpravy budou zahrnovat výkopy pro budování základů VTE a stavenišť (14 000 m³ pro obě VTE), výkopy pro budování příjezdových komunikací (200 m³ + 260 m³), úpravy příjezdových ploch (300 m³), snížení terénu (450 m³) a realizace obratiště (620 m³) celkem v objemu 15 830 m³, tj. 25 328 t (15 830 x1,6) t.

Bilance výkopů pro ukládku kabelů nebyly dosud prováděny. Budou upřesněny v PD po stanovení definitivní podoby vedení trasy kabelů a příjezdových komunikací po finalizaci s vlastníky pozemků.

Přebytky zeminy po výkopových pracích budou využity k úpravě terénu při tvorbě obslužných komunikací. Je předpokládána vyrovnaná bilance zemin. V případě, že veškeré výkopové zeminy nebudou využity v místě stavby, bude s nimi nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a v souladu s vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Plochy související s pokládkou podzemních kabelů budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu a nadále budou sloužit svému původnímu zemědělskému účelu.

Zemní práce pro výstavbu větrné elektrárny budou následujícího charakteru: sejmutí ornice do hloubky cca 0,2 m, výkopy pro základ věže, výkopy pro provedení zpevněných ploch, nových příjezdových komunikací.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)

Záměr je umístěn mimo PUPFL.

V ochranném pásmu (OP) lesa (30 m od okraje lesa), lesního pozemku p.č. 707 v k.ú. Horní Loděnice budou realizovány výkopové práce pro uložení kabelů a rekonstrukce povrchu stávající komunikace v úseku mezi VTE 1 a VTE.

Vedení kabelů a komunikace jsou znázorněny v situaci v příloze č. 03_04 a 03_05 oznámení EIA.

Rekonstrukce příjezdové komunikace bude realizována ve stávající šířce komunikace.

Kabelové vedení bude uloženo v trase komunikace, případně na východně od komunikace (dále od okraje lesa). Výkopové práce a uložení kabelového vedení budou realizovány ve vzdálenosti min. 5 m od okraje lesa (uložení v tělese), případně min. 7 m od okraje lesa (při uložení východně od komunikace).

K činnostem podle stavebního zákona prováděným v ochranném pásmu lesa je třeba souhlas podle § 14 odst. 2 a 3 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích k dotčení pozemků do vzdálenosti 30 m od okraje lesa. Městský úřad Šternberk, odbor životního prostředí (dle upřesnění trasování komunikací).

V rámci další přípravy záměru bude orgán správy lesů požádán o souhlas s realizací záměru v OP lesa. V případě vydání jednotného enviromentálního stanoviska bude příslušným úřadem k jeho vydání Krajský úřad Olomouckého kraje. Výkopové práce a uložení kabelového vedení budou realizovány v trase komunikace, případně východně od stávající komunikace (dále od lesa). Nedojde tedy k poškození kořenů lesních dřevin, a tím ani k možnému následnému narušení porostního pláště lesa.

Záměr bude realizován tak, aby byla zachována existence lesa, a také plnění funkcí lesa nebude stavbou nijak ohroženo či omezeno. K emisím znečišťujících látek do ovzduší nebude docházet. Dešťové vody budou stejně jako dosud zasakovány v místě dopadu. Ve srovnání se stávajícím stavem nedochází ke změně. Odpadní vody z provozu záměru nebudou vznikat.

Záměr bude provozován tak, aby vlastník lesa nebyl záměrem nijak omezován v obhospodařování svého lesa a ani pro stavbu a její užívání nevzniknou hrozby ze strany lesního pozemku ve smyslu § 22 zákona o lesích, kdy vlastníci nemovitostí nebo investoři staveb a zařízení jsou povinni provést na svůj náklad nezbytně nutná opatření, kterými jsou nebo budou jejich pozemky, stavby a zařízení zabezpečeny před škodami způsobenými zejména sesuvem půdy, padáním kamenů, pádem stromů nebo jejich částí, přesahem větví a kořenů, zastíněním a lavinami z pozemků určených k plnění funkcí lesa. Rozsah a způsob zabezpečovacích opatření stanoví orgán správy lesů. Realizací záměru nedojde k narušení lesních cest či těžebních linek, či omezí přístupu na lesní pozemky.

V rámci realizace záměru nedojde k jeho oplocení. Nemůže tedy dojít k omezení dopravní obslužnosti pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Umístění VTE a manipulačních ploch a lesních pozemků v mapových podkladech je uvedeno v příloze č. 7 (07_04_PUPFL) oznámení EIA.

Vliv na PUPFL při realizaci záměru bude **nulový až malý**.

Vliv na PUPFL při provozu bude **nulový**.

D.I.6 Vlivy na přírodní zdroje

Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr je umístěn mimo dobývací prostory, chráněná ložisková území. Záměr svým provozem nezpůsobí nadměrnou spotřebu surovin či zdrojů.

V místě záměru se nenacházejí poddolovaná území.

Realizací VTE dojde k úspoře fosilních paliv, které by byly použity při výrobě elektrické energie. Při instalovaném celkovém výkonu 9 MW je očekávaná každoroční výroba elektrické energie, která by vznikla spalením cca 17 000 tun hnědého uhlí.

Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje lze označit při realizaci za **nulové**, při provozu **nulové až pozitivní**.

D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost

Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy):

Biologické hodnocení

V zájmové lokalitě bylo provedeno biologické hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. Hodnocení zpracoval Ing. Mgr. Michal Pravec v roce 2025. Hodnocení je obsaženo v příloze č. 5.

V rámci biologického hodnocení bylo na základě provedených průzkumů provedeno vyhodnocení vlivů na biotopy, územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, migraci, obecně, a zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů atd.

Níže je uvedeno vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy, včetně vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících faktorů, z hlediska jejich rozsahu a významnosti a se zohledněním předpokládané délky jejich trvání a případného opakování.

Vyhodnocení vlivů

Fáze výstavby

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

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

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

Fáze provozu

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

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

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

Přímé vlivy

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

Nepřímé vlivy

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

K hodnocení přímých vlivů na konkrétní druhy byla využita klasifikace v intervalu + 2 až -2, kdy +2 znamená silně pozitivní vliv a -2 silně negativní vliv. Blíže je klasifikace popsána v biologickém hodnocení v příloze č. 5 oznámení EIA.

Přímé vlivy

Dle charakteru záměru byly identifikovány tyto přímé vlivy, které se obecně identifikují u záměrů podobného typu:

- a) negativní vliv provozu VTE na ptáky a netopýry
- b) negativní vliv VTE na krajinný ráz

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

Ad a) Negativní vliv provozu VTE na ptáky a netopýry

Vliv provozu VTE na ptáky

V biologickém hodnocení jsou vlivy na ptáky vyhodnoceny souhrnně takto:

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

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

Podrobněji byl sledován pohyb ptáků ve vztahu ve stávajícím VTE, nic nenaznačuje možné častější kolize ptáků s točícími se turbínami. Všichni ptáci pohybující se v blízkosti turbín o nich dobře vědí a nikdy nebylo pozorováno nebezpečné chování, které by hrozilo střetem. Kolizi hnízdících ptáků nicméně nelze vyloučit např. za velmi nepříznivého počasí, např. silného větru nebo mlhy, i tak bude pravděpodobnost velmi malá. U protahujících hejn je taková pravděpodobnost větší, nicméně stále zřejmě poměrně malá což podporuje i nízký provoz turbín v období tahu. Při všech návštěvách byly kontrolovány plochy pod stávajícími turbínami a nebyl nalezen ani jeden kadáver ptáka usmrčeného turbínou. To samozřejmě střety nevylučuje, kadávery navíc mohou zmizet predáčním tlakem (prasata, lišky apod.).

Plánované VTE jsou umístěné do krajiny, kde nelze předpokládat zvýšené riziko střetu ptáků s turbínami, alespoň průzkumy v letech 2023 a 2025 to nenaznačují. Z hlediska rozložení VTE

v krajině je lepší je stavět v klastrech než plošně po celém hřebeni.

Podrobněji jsou vlivy na ptáky popsány v biologickém hodnocení v příloze č. 5 oznámení EIA.

Vliv provozu na netopýry – vyhodnocení vlivu provozu VTE pro pozorované ZCHD netopýrů

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

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

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

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

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

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

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

Podrobné vyhodnocení vlivů na provozu VTE pro pozorované ZCHD netopýrů je uvedeno v biologickém hodnocení v příloze č. 5 oznámení EIA.

Ad b) Negativní vliv VTE na krajinný ráz

Vlivy záměru na krajinný ráz jsou podrobně popsány v kapitole D.I.8. oznámení EIA, v biologickém hodnocení v příloze č. 5 a v hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz v příloze č. 6 oznámení EIA.

Nepřímé vlivy

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

Ad 1) vliv hluku, vibrací při provozu VTE

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

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

Ad 2) vliv na ekologicko-stabilizační funkci VKP les a ad 3) vliv na prvky ÚSES

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

Vliv aktuálně umístěných VTE na VKP a ÚSES se nepředpokládá.

Ad 4) kumulace vlivů s větrnými parky v okolí

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

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

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

Opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, nebo jeho zmírnění

I. Opatření týkající se ochrany ptáků a netopýrů

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

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

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

II. Biologický dozor

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

III. Ochrana krajinného rázu

Opatření k ochraně krajinného rázu jsou uvedena v kapitole D.I.8. oznámení EIA, v biologickém hodnocení v příloze č. 5 a v hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz v příloze č. 6 oznámení EIA.

Závěr biologického hodnocení z hlediska závažnosti vlivu zásahu

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dřeviny rostoucí mimo les, lesní dřeviny

V místě realizace VTE a manipulačních ploch se dřeviny rostoucí mimo les nebo lesní dřeviny (dřevina rostoucí na PUPFL) nenacházejí.

Pro dopravu dílů VTE bude třeba pokácet několik kusů dřevin rostoucích mimo les a zapojených porostů. Jejich umístění je zřejmé ze situace v příloze č. 4_06 oznámení EIA. Ke kácení je určeno:

- zapojený porost na ploše 31 m² a 1 ks dřeviny na p. p. č. 556/1 v k. ú. Horní Loděnice,
- 2 ks dřevin na p. p. č. 624 v k.ú. Horní Loděnice (u křižovatky místní komunikace se silnicí I/46),
- 11 ks dřevin na p. p. č. 625 v k. ú. Horní Loděnice,
- 5 ks dřevin na p. p. č. 624 v k. ú. Horní Loděnice (místo obratiště).

Pro povolení kácení budou dřeviny specifikovány z hlediska druhu, umístění, stavu atd., včetně odůvodnění nutnosti kácení a s navrženou náhradní výsadbou. Druhovú skladbu a místo náhradní výsadby bude dohodnuto s orgánem ochrany přírody.

Pro nově budované úseky příjezdových komunikací k VTE 1 a VTE2 nebude nutné další kácení dřevin rostoucích mimo les.

Realizace podzemního kabelového vedení nevyvolá nutnost kácení dalších dřevin rostoucích mimo les.

Kácení lesních dřevin není v rámci záměru předpokládáno.

Součástí záměru bude provedení ozelenění parku větrných elektráren, a to formou zatravnění. Dále lze uvažovat i s výsadbami stromů nebo keřů (např. stromořadí kolem příjezdové komunikace, skupinové výsadby apod.) jako kompenzační opatření za pokácení dřeviny.

Ostatní pozemky dotčené při výstavbě v okolí obslužných ploch budou uvedeny zpět do původního stavu.

Vliv záměru na faunu a ekosystémy bude ve fázi realizace **nulový až malý**.

Vliv záměru na faunu a ekosystémy bude při respektování a dodržení uvedených nápravných opatření ve fázi provozu **malý**.

Vliv záměru na flóru bude během realizace **malý** a během provozu **nulový**.

Vliv na soustavu Natura 2000

Záměr není realizován na pozemcích územní soustavy Natura 2000 a ani v jejich blízkosti. Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je Ptačí oblast (PO) Libavá, cca 5,2 km jihovýchodně od VTE2 a Evropsky významná lokalita (EVL) Údolí Bystřice cca 7 km jižně od záměru.

Krajský úřad Olomouckého kraje ve svém stanovisku k vlivu záměru na území soustavy Natura 2000 významné vlivy záměru na území NATURA 2000 vyloučil, viz příloha č. 1 oznámení EIA.

Vliv záměru na soustavu Natura 2000 bude během výstavby a provozu jako **nulový**.

Vliv na zvláště chráněná území

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

Záměr je umístěn mimo území národních parků, chráněných krajinných oblastí, národních přírodních památek, národních přírodních rezervací, přírodních památek i přírodních rezervací.

Vliv záměru na zvláště chráněná území bude během výstavby záměru **nulový** a během provozu záměru **nulový**.

Vliv na přírodní parky

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

Hranice Přírodního parku Údolí Bystřice se nachází cca 150 m východně od VTE 1 a VTE 2 a prochází linií příjezdové komunikace k VTE 1 a VTE2.

Hranice Přírodního parku Sovinecko se nachází cca 1,4 km západně od VTE1.

Záměr leží poblíž hranice Přírodního parku Údolí Bystřice.

Vliv záměru na přírodní parky bude během výstavby jako **nulový** a provozu záměru **nulový až malý**.

D.I.8 Vliv na krajinu a její ekologické funkce

Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz hodnocení dle § 12 ZOPK bylo zpracováno Ing. Mgr. Michalem Pravcem, Stará Osada 33, 466 05, Jablonec nad Nisou v říjnu 2025, viz příloha č. 6 oznámení EIA.

Pro posouzení vhodnosti umístění VTE v dané lokalitě byl využit postup podle Metodického návodu k vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (SKLENIČKA & VOREL 2009; dále v textu pouze Metodický návod) v kombinaci s metodikou (I. Vorel, R. Bukáček, P. Matějka, M. Culek, P. Sklenička, 2006) Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz.

Výsledky hodnocení lze shrnout do následujících bodů:

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

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

(a) k první větě odst.

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

- vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	Žádný až zesilující negativní vliv
- vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	Žádný až zesilující negativní vliv
- vliv na estetické hodnoty	Zesilující negativní vliv

(b) k druhé větě odst. (1)

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

- vliv na významné krajinné prvky	Slabý vliv
- vliv na zvláště chráněná území	Žádný vliv
- vliv na kulturní dominanty krajiny	Zesilující negativní vliv
- vliv na harmonické měřítka krajiny	Zesilující negativní vliv
- vliv na harmonické vztahy v krajině	Zesilující negativní vliv

Návrh opatření snižující vliv záměru na krajinný ráz

K zmírnění negativních vlivů záměru na krajinný ráz byla navržena dále uvedená opatření.

Pokud bude stavba realizována v předložené podobě, je nicméně nezbytné co nejvíce snížit její vizuální vliv, tzn.:

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

Poslední opatření spočívá v úpravách instalovaného světelného leteckého zabezpečovacího zařízení:

- instalované světelné letecké překážkové značení je možno jednak vybavit softwarem, schopným přizpůsobit svítivost SLPZ aktuálnímu jasů oblohy, jednak stínítkem, snižujícím (případně zcela eliminujícím) vyzařování ve vertikálních úhlech < -1° za současného dodržení minimální svítivosti, požadované Předpisem L14 pro úroveň -1° a ±0° (příslušné řešení je pochopitelně nutno konzultovat s ÚCL a příslušnou VUSS).

V závěru biologického hodnocení je k vlivům záměru na krajinný ráz uvedeno:

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

Vliv záměru na krajinu a její ráz ve fázi realizace lze hodnotit jako **nulový až malý**.

Vliv záměru na krajinu a její ráz ve fázi provozu lze hodnotit jako **malý až málo významný**.

Vliv záměru na krajinný ráz je hodnocen jako malý až málo významný také s ohledem na skutečnost, že v blízkém okolí obce Horní Loděnice (v k. ú. Horní Loděnice, Nové Dvorce a Lipina u Šternberka, cca 2 km jihozápadně od předkládaného záměru) se již vyskytuje 9 ks stávajících větrných elektráren. Vliv předkládaného záměru 2 ks nově navrhovaných VTE na krajinný ráz je tedy menší, neboť nedojde ke vzniku nové dominanty v krajině.

Vliv na územní systém ekologické stability (ÚSES)

Vliv na ekologicko-stabilizační funkci VKP les a vliv na prvky ÚSES byl hodnocen v rámci biologického hodnocení (viz následující text). V případě vlivu na ÚSES zejména na migrační průchodnost krajinou je důležitá vzdálenost turbín VTE od biokoridoru ÚSES, který vede v linii drobného vodního toku. Nejbližší VTE (č.2) se nachází cca 200 m od vymezeného LBK 68 a VTE 1 cca 330 m od LBK 67c (Hrušový potok). Vliv aktuálně umístěných VTE na ÚSES se nepředpokládá.

Umístění prvků ÚSES vzhledem k VTE je uvedeno v kapitole C.I.3. oznámení EIA a v biologickém hodnocení.

Vlivy záměru na ÚSES při výstavbě lze hodnotit jako **nulový až malý**.

Vliv záměru na ÚSES při provozu lze hodnotit jako **nulový**.

Vliv na významné krajinné prvky

Vliv na ekologicko-stabilizační funkci VKP les a vliv na prvky ÚSES byl hodnocen v rámci biologického hodnocení (viz následující text). Vliv na VKP les by mohl být vnímán pouze z hlediska ochuzení druhové diverzity důsledkem negativního působení VTE. Vzhledem k popsáním negativním vlivům (přímým i nepřímým) a jejich vyhodnocením v rozsahu žádný – mírně negativní se významně neprojeví ani vliv VTE na VKP les. Aktuální pozice VTE jsou vzdálené více než 200 m od okraje lesního remízu a významný vliv na ekologicko-stabilizační funkci se nepředpokládá.

Vlivy záměru na VKP lze ve fázi výstavby hodnotit jako **nulové až malé**.

Vlivy záměru na VKP lze ve fázi provozu hodnotit jako **nulové až malé**.

Památné stromy

V místě ani blízkosti záměru se nenachází žádný památný strom. Nejbližší záměru se nachází památný strom v obci Horní Loděnice („Lípa na skále“ a „Lípa u kapličky“), cca 1,1 km západně od VTE1.

Vliv záměru na památné stromy bude ve fázi realizace a provozu záměru **nulový**.

D.I.9 Vliv na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů:

Území záměru nespadá do památkové rezervace či zóny. V místě záměru nejsou nemovitě budovy ani pomníky. Záměr nebude mít negativní vlivy na kulturní památky, památkové rezervace a památkové zóny.

Území záměru se nenachází v archeologické zóně, v místě záměru nejsou v současné době zjištěna archeologická naleziště.

Nejbližší kulturní památky se nachází v obci Horní Loděnice cca 1 km od záměru.

Vlivy záměru na hmotný majetek a kulturní památky bude během realizace i provozu záměru **nulový**.

D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích.

Umístění záměru je navrženo v souladu s platnou legislativou, normami a obecně platnými předpisy. Riziko může představovat únik nebezpečných a ropných látek při havárii vozidel, případně úkapy ze stojících vozidel (vozidel provádějících výstavbu, zajišťující servis při provozu). Nezbytné je okamžitě zabránit dalšímu unikání závadných látek a zahájit sanační práce. Pro zabezpečení rizika požáru musí příjezd hasební techniky odpovídat ČSN.

Fáze realizace (výstavba) záměru

- riziko úniku ropných látek z dopravního prostředku nebo stroje na staveništi,
- riziko požáru – lokální zahoření pracovního stroje, požár by neměl mít vliv na okolní zástavbu,
- pro případ úniku pohonných hmot nebo provozních kapalin bude mít dodavatel stavby vypracovaný havarijní plán.

Fáze provozu záměru

- riziko úniku ropných látek z dopravního prostředku zajišťující servis a riziko úniku ropných látek ze soustrojí VTE,
- riziko požáru,
- riziko pádu VTE či jejich částí,
- riziko odletující námrazy,
- riziko srážky ptáků a netopýrů s listy VTE.

Únik ropných látek z dopravního prostředku či soustrojí VTE

V případě havárie dopravního prostředku či stavebního stroje hrozí úkapy provozních tekutin. Může dojít ke kontaminaci půdy nebo ke kontaminaci vod podzemních a povrchových.

Pro maximální eliminaci rizika budou na strojích a dopravních prostředcích prováděny pravidelné a průběžné prohlídky technického stavu. Mohlo by dojít k úniku paliva nebo mazacího či hydraulického oleje. Případná havárie by byla neprodleně odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu. Kontaminovaná zemina by byla odtěžena, uložena do nepropustného kontejneru a předána specializované firmě k odstranění podle úrovně kontaminace (biodegradace, uložení na vhodnou skládku, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů).

Oleje budou používány v převodovém soustrojí VTE. Výměnu zajistí specializovaná firma vybavená příslušným zařízením zabírajícím úkapům při výměně (záchytné vany).

U menších VTE není výměna oleje prováděna, jedná se o doživotní náplň. U větších VTE je výměna prováděna 1-2 x za 12 měsíců (po cca 1000-1500 provozních hodinách). Množství převodového oleje se závislé na velikosti převodovky a pohybuje se v rozmezí od 200 do 800 l, v průměru tedy cca 500 l. Výměnu převodového oleje bude zajišťovat odborná firma v rámci servisu VTE. Celkové množství oleje v převodovkách větrného parku bude 1000 l. Pro výměnu oleje v převodovém ústrojí VTE bude zpracován havarijní plán. V případě havarijního úniku převodového oleje bude postupováno dle havarijního plánu.

Pro případ úniku ropných látek na zpevněných místech bude k dispozici VAPEX, jeho zásoba bude udržována průběžně asi na 20 kg v každé havarijní sadě.

V případě, že dojde ke kontaminaci půdy, bude půda znečištěná olejem v souladu se zákonem o odpadech odtěžena a bude s ní dále nakládáno jako s odpadem předáním do příslušného zařízení dle zákona o odpadech.

Odborná firma zajišťující výměru převodového oleje předá tento použitý olej provozovateli zařízení pro daný druh odpadu.

Havarijní únik znečišťujících látek do ovzduší při požáru

Havarijní únik znečišťujících látek do ovzduší je nenadálý a neočekávaný stav, při němž při provozu zdroje znečišťování ovzduší bezprostředně a výrazně vzrostou emise znečišťujících látek a zdroj nelze zpravidla regulovat ani zastavit běžnými technickými postupy. Zdroj za tohoto stavu nekontrolovaně či nadměrně emituje znečišťující látky jak ve standardních podmínkách chodu, tak v důsledku rizikových stavů (např. exploze, požár s únikem emisí závažně poškozujícím kvalitu ovzduší či ohrožujícím zdraví obyvatel).

Nepředpokládá se vznik havárií takového rozsahu, které by významně negativně ohrozily životní prostředí.

V případě havárie má provozovatel povinnost učinit opatření stanovená dle ust. § 17, odst. 3, písm. f) a g) zákona o ochraně ovzduší. V rámci běžného provozu technologie tento typ havárie není očekáván a lze jej spojit výhradně s případy výbuchu či požáru technologie či skladování vysoce hořlavých a hořlavých látek.

Požár VTE lze považovat za mimořádnou událost spojenou s únikem emisí škodlivin do ovzduší. Riziko požáru je možné u dopravního prostředku nebo provozního zařízení. Při požáru unikají do ovzduší toxické zplodiny hoření. Tímto může dojít u některých škodlivin k překročení jejich nejvyšších přípustných krátkodobých koncentrací v ovzduší. Vzhledem k charakteru záměru je riziko požáru nízké.

Při hoření dochází k zvýšenému úniku emisí do ovzduší, složení je závislé na materiálech, které hoří (ovlivnění životního prostředí a zdraví obyvatel – významné). Provozovatel bude mít schváleny požárně bezpečnostní předpisy. Dle běžné praxe jsou požáry v daných provozovnách výjimečné.

Hasebním zásahem může být zdrojem ohrožení životního prostředí voda, která byla použita k likvidaci požáru.

Dále může také dojít k poškození PUPFL. Vzhledem ke vzdálenosti jde o minimální riziko.

Riziko pádu VTE či jejich částí, riziko požáru VTE

Pravděpodobnost pádu celé VTE je velmi nízká. Jedná se tak o velmi vzácné události. VTE jsou navrženy tak, aby odolávaly silnému větru, vibracím i extrémním povětrnostním podmínkám. K pádu celé konstrukce VTE dochází kvůli konstrukčním vadám, špatné údržbě nebo v důsledku extrémních klimatických podmínek (tornádo). V Evropě je evidováno jen několik případů pádu VTE z desítek tisíc instalovaných VTE. Kromě pádu celé VTE může dojít k pádu komponent VTE (např. lopatek) při mechanickém selhání nebo úderu blesku. Pád komponent je ale jev velmi vzácný. K prevenci mechanického selhání mají VTE instalovány senzory pro detekci vibrací, přetížení a poruch. Účinnou prevencí všech možných selhání VTE je pravidelná inspekce a důkladná údržba.

Požár VTE je ojedinělá událost. K požáru VTE může dojít z důvodu elektrických poruch (zkrat, přetížení, porucha generátoru, transformátoru), přehřátí komponent VTE (ložiska, transformátory, brzdy), zahoření hořlavých materiálů (oleje, maziva), zkratu v důsledku vlhkosti v elektrických rozvaděcích a úderu blesku. Požáry VTE vznikají často ve výškách nad 100 m, kam se běžná hasičská technika nedostane a pak je nutné čekat, až požár vyhasne sám. Moderní turbíny mohou být vybaveny detekčními a automatickými hasicími systémy, ale nejsou vždy standardem.

Jako preventivní opatření je doporučeno:

- přepěťová ochrana,
- instalace bleskosvodů,
- pravidelná kontrola elektrických částí VTE,
- pravidelná kontrola mechanických částí VTE,
- využití termokamer k detekci přehřátí,
- zavedení automatických hasících systému v gondole.

Z výše uvedeného je zřejmé, že není pravděpodobné, že by při řádném provozu VTE mohlo dojít k požáru VTE, pádu VTE nebo jejích částí.

Riziko odletující námrazy

Námraza na VTE vzniká při kombinaci nízkých teplot a vysoké vlhkosti. Námraza ulpívá na lopatkách turbín. Na nich se může hromadit a následně by mohla při roztočení nebo zahřátí odpadnout.

Jako opatření proti námraze se využívají:

- preventivní nátěry
 - speciální hydrofobní nebo termoaktivní povlaky snižující přilnavost ledu,
 - materiály využívající sluneční energii k zahřívání povrchu a odmrazení,
- aktivní odmrazovací systémy
 - do lopatek integrované elektrické topné prvky,
 - teplovzdušné systémy nebo cirkulace horkého vzduchu uvnitř gondoly,
 - ultrazvukové vibrace nebo mechanické otřesy k odstranění ledu
- monitorování a predikce
 - senzory sledují teplotu, vlhkost a hromadění námrazy.
 - automatické odstavení turbíny při riziku pádu ledu.
- bezpečnostní zóny
 - vymezení ochranného pásma kolem VTE, kam je zakázán vstup během zimních měsíců.
 - varovné systémy pro pracovníky a veřejnost.

Která z výše uvedených opatření k zamezení negativních důsledků opadu námrazy pro navrhované VTE budou realizována bude upřesněno až na základě znalosti konkrétního dodavatel VTE.

Z uvedených opatření se bude pravděpodobně jednat o odstavení VTE při námraze a její rozmrazení.

V případě vzniku námrazy na listech rotoru dojde k jejímu odstavení. Pro odstranění námrazy je instalováno rozmrazování námrazy na listech rotoru. Opadávající námraza bude dopadat pouze v nejbližším okolí VTE a nemůže docházet k odmršťování kusů námrazy při otáčení listů VTE. V okolí VTE budou instalovány výstražné tabule s informací o možnosti opadu námrazy z VTE.

Z výše uvedeného je zřejmé, že ke vzniku námrazy dochází pouze v zimním období a pouze za specifických klimatických podmínek. Při vzniku námrazy na listech rotoru budou VTE automaticky odstaveny. K opadu odtávající námrazy může dojít pouze přímo pod stavbou VTE. Do terénu v okolí VTE tak části námrazy nemohou být odmršťovány a ohrožovat tak lesníky, myslivce či ostatní návštěvníky.

Riziko srážky ptáků a netopýrů s listy VTE

V zájmové lokalitě bylo provedeno biologické hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. Hodnocení zpracoval Ing. Mgr. Michal Pravec v roce 2025. Hodnocení je obsaženo v příloze č. 5. v rámci biologického hodnocení bylo zohledněno i možné riziko srážky ptáků a netopýrů s listy rotorů VTE. Byla doporučena opatření k minimalizaci střetů – provádění dalšího monitoringu po dobu 2 let a omezení nočního provozu (od západu slunce do půlnoci) VTE od počátku srpna do konce září pouze za dobrých větrných podmínek.

Záměr nemá žádná další rizika pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládané významné vlivy z těchto rizik plynoucí.

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů

Veřejné zdraví

Vlivy záměru na veřejné zdraví jsou hodnoceny v kapitole D.I.1. oznámení EIA. V rámci této kapitoly jsou vyhodnoceny vlivy přípravy a vlivy provozu záměru. Jsou hodnoceny vlivy na imisní situaci a hlukovou situaci. V rámci provozu je hodnocen také vliv flicker efektu.

Hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví (hodnocení zdravotních rizik, HRA) zpracované autorizovanou osobou nebylo pro záměr zpracováno. Důvodem je zejména skutečnost, že vlivy záměru na imisní situaci, hlukovou situaci a možné ovlivnění flicker efektem, které byly v rámci zpracovaných studií identifikovány, veřejné zdraví významně neovlivní. Vliv flicker efektu se bude projevovat pouze za specifických podmínek, při nichž bude provoz VTE omezen.

Vliv provozu záměru na veřejné zdraví bude ve fázi přípravy i ve fázi provozu **malý**.

Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Rozsah vlivů

Během výstavby záměru se budou vlivy záměru projevovat zejména v místě záměru a jeho nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE), zahrnující zejména vlastní staveniště VTE a nově budované příjezdové cesty k VTE. Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy související s dopravou vyvolanou výstavbou záměru a vlastní instalací VTE. V této fázi bude mít záměr vliv zejména na imisní a hlukovou situaci. S postupující výstavbou bude ovlivňován také krajinný ráz okolí záměru.

Při provozu bude většina vlivů opět soustředěna na místo záměru a jeho nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy na krajinný ráz, flicker efekt, hlukovou situaci a veřejné zdraví.

Přeshraniční vlivy

Vzhledem k umístění a charakteru záměru nehrozí ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví za státní hranicí. Vlivy přesahující státní hranici v období výstavby i provozu budou nulové.

Velikost a významnost vlivů

Vlivy záměru při realizaci budou, kromě vlivů spojených s dopravou materiálů pro výstavbu, v místním měřítku. Vlivy spojené s provozem záměru lze očekávat i ve vzdálenějším okolí, bude se jednat o vlivy na hlukovou situaci, veřejné zdraví, krajinný ráz a flicker efekt.

Při realizaci (výstavbě) záměru bude mít záměr nenulové vlivy na veřejné zdraví, hlukovou situaci, ovzduší, klima, ZPF, PUPFL, povrchové a podzemní vody, faunu, flóru, ÚSES, významné krajinné prvky, krajinný ráz. Ostatní vlivy budou nulové. Vyjmenované nenulové vlivy budou pouze nulové - malé až malé, pouze vliv na ZPF je hodnocen jako malý až málo významný.

Při provozu záměru lze očekávat nenulové vlivy záměru na veřejné zdraví, hlukovou situaci, flicker efekt, faunu, významné krajinné prvky, krajinu a krajinný ráz. Tyto vlivy jsou hodnoceny jako nulové – malé až jako malé – málo významné. Ostatní vlivy jsou hodnoceny jako nulové.

Záměr bude mít při provozu pozitivní vliv na ovzduší, klima a surovinové a přírodní zdroje.

Při provozu nebude mít záměr žádné nároky na spotřebu vody. Záměr nebude produkovat žádné odpadní vody. Emise z provozu do ovzduší záměru budou nulové. Odpady budou vznikat zejména v průběhu výstavby záměru a při ukončení provozu. Veškeré odpady vznikající při realizaci, provozu a ukončení záměru budou předávány oprávněné osobě k využití či odstranění.

Podrobně jsou vlivy na jednotlivé oblasti životního prostředí a veřejné zdraví hodnoceny v kapitolách D.I.1. až D.I.9. oznámení EIA.

Souhrnné vyhodnocení je uvedeno v tabulce níže.

Vlivy záměru při jeho realizaci lze očekávat zejména v místním měřítku, tj. v místě stavby VTE a jejich nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo výstavby a nejbližší okolí budou zasahovat vlivy spojené zejména s dopravou materiálu a dílů pro stavbu VTE a s postupující výstavbou i na krajinný ráz. Vlivy z dopravy se projeví zejména podél dopravních tras. Nelze však očekávat zhoršení stavu životního prostředí a veřejného zdraví, které by bylo způsobené touto dopravou. Tyto vlivy nepřesáhnou období výstavby, které je očekáváno v délce 12 měsíců. Vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví budou nulové až malé – málo významné.

Také při provozu záměru bude většina vlivů záměru v místním měřítku, tj. v místě stavby VTE a jejich nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy na krajinný ráz, flicker efekt, hlukovou situaci a veřejné zdraví. Celkově jsou vlivy z provozu záměru hodnoceny jako pozitivní – nulové až malé – málo významné.

Tab. 24 Souhrnný přehled vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti

Hodnocený aspekt	Míra vlivu při výstavbě záměru	Míra vlivu při provozu záměru
Vliv záměru na veřejné zdraví obyvatelstva včetně sociálně ekonomických vlivů		
Vliv na veřejné zdraví	1	1
Vliv záměru na vybrané fyzikální a biologické charakteristiky prostředí		
Vliv na hlukovou situaci	0-1	1
Vliv na produkci vibrací	0	0
Vliv na produkci elektromagnetického záření a vliv na rádiový signál	0	0
Vliv z hlediska flicker efektu	0	1
Vliv z hlediska disko efektu	0	0
Vliv záměru na vybrané složky životního prostředí		
Vliv na ZPF	1-2	0
Vliv na PUPFL	0-1	0
Vliv na kvalitu ovzduší	1	0 až +
Vliv na klima	0-1	0 až +
Vliv na horninové a př. zdroje	0	0 až +
Vliv na povrch. a podzemní vody	0-1	0
Vliv záměru na faunu, flóru a ekosystémy		
Vliv na faunu	0-1	1
Vliv na flóru	1	0
Vliv na Naturu 2000	0	0
Vliv na zvláště chráněná území	0	0
Vliv na ÚSES	0-1	0

Hodnocený aspekt	Míra vlivu při výstavbě záměru	Míra vlivu při provozu záměru
Vliv na přírodní parky	0	0
Vliv na významné kraj. prvky	0-1	0-1
Vliv na památné stromy	0	0
Vliv záměru na krajinu		
Vliv na krajinu a její ráz	0-1	1-2
Vliv záměru na hmotný majetek a kulturní památky		
Vliv na hm. majetek a kul. památky	0	0

Za předpokladu realizace podmínek k ochraně veřejného zdraví a životního prostředí vyplývajících z procesu posuzování lze konstatovat, že životní prostředí v dotčené lokalitě jako celek nebude ovlivněno nad únosnou míru.

D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně

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

V souladu s Metodickým sdělením MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence č. j. 18130/ENV/15 jsou dále uvedena opatření projednaná s oznamovatelem a projektantem záměru a jsou chápána jako opatření, která jsou součástí záměru a s jejichž naplněním se automaticky počítá.

Návrhy opatření a podmínek jsou uváděny přímo v příslušných kapitolách oznámení EIA, kde jsou tyto vlivy hodnoceny. Jedná se zejména o návrh opatření ke snížení možných vlivů na faunu, krajinný ráz a veřejné zdraví.

Pro jednoduchost a přehlednost jsou nápravná opatření stručně shrnuta a rozdělena na:

- Období přípravy záměru
- Období provozu záměru

Kurzívou jsou uvedena nápravná opatření vyplývající z platné legislativy.

Období přípravy (výstavby) záměru

- Opatření k ochraně krajinného rázu

- Zachovat a udržovat celoplošný standardní matně šedý nátěr VTE, bez jakýchkoliv barevných doplňků, reklamních nápisů apod., s případnou výjimkou prvků, zajišťujících bezpečnost leteckého provozu dle specifikace ÚCL a MO ČR (resp. příslušné VUSS).
- Zachovat elegantní hladké linie větrné elektráren, bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, kabelů apod.
- Související technické příslušenství (trafostanice apod.) umístit buď do tubusů elektráren, nebo do typizovaných objektů řádově metrových rozměrů při patách věží.
- Přípojné elektrické vedení řešit přednostně jako podzemní kabelové.
- Stanoviště větrných elektráren neoplocovat.
- Poslední opatření spočívá v úpravách instalovaného světelného leteckého zabezpečovacího zařízení. Instalované světelné letecké překážkové značení je možno jednak vybavit softwarem, schopným přizpůsobit svítivost SLPZ aktuálnímu jasu oblohy, jednak stínítkem, snižujícím (případně zcela eliminujícím) vyzařování ve vertikálních úhlech < -1° za současného dodržení minimální svítivosti, požadované Předpisem L14 pro úrovně - 1° a ±0° (příslušné řešení je pochopitelně nutno konzultovat s ÚCL a příslušnou VUSS).

Období provozu zařízení

- Opatření týkající se ochrany ptáků a netopýrů

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

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

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

- Biologický dozor

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

- Nápravná opatření k flicker efektu

Co se týče nápravných opatření k flicker efektu, tak z výsledků studie flicker efektu vyplývá, že případná opatření budou muset být vzhledem ke vzájemné poloze turbíny VTE1 a receptoru A realizována v letních měsících (cca květen – červenec) během několika minut v ranních hodinách (kolem 6 hodiny). V případě, že budou splněny podmínky pro vznik flicker efektu (jasno, směr a síla větru) bude v inkriminovanou dobu omezeno otáčení rotoru turbíny VTE1.

- Ke zpřesnění záměrem generované hlukové zátěže včetně zjištění hlukového pozadí lokality lze ve fázi zkušebního provozu záměru doporučit kontrolní měření hluku ze stacionárních zdrojů.
- *V etapě provozu záměru provádět pravidelnou kontrolu a údržbu instalovaných technologických zařízení v rozsahu dle požadavků dodavatele a platné legislativy. Bude prováděna kontrola dodržování provozních a pracovních postupů a pracovní kázně.*
- *Bude zajištěno provedení případných měření v rozsahu oprávněných a řádně odůvodněných požadavků orgánů státní správy v oblasti životního prostředí a veřejného zdraví.*
- *Provozovatel bude původcem odpadů ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění. Odpady budou předávány pouze do zařízení k nakládání s těmito druhy odpadů.*

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

Při zpracování oznámení EIA byly použity následující podklady:

- literární údaje
- terénní průzkumy
- osobní jednání
- studie k záměru
- prognostické počítačové programy

Použití výše uvedených podkladů je uvedeno v dílčích kapitolách oznámení EIA a přílohách.

Metodiky použité pro zpracování jednotlivých studií jsou popsány v textu příslušných studií.

Použité prognostické metody v oblasti hluku jsou postaveny na poznatcích, které jsou v současnosti dostupné a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale prognózou s přesností danou současným stupněm poznání. Podle toho je k nim třeba také přistupovat.

Vzhledem k charakteru, rozsahu a umístění záměru byly zpracovány dále uvedené studie, průzkumy a měření:

1. V zájmové lokalitě bylo provedeno biologické hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. Hodnocení zpracoval Ing. Mgr. Michal Pravec v roce 2025.

Níže jsou uvedeny údaje o termínech, obsahu a rozsahu přírodovědného průzkumu a terénního šetření zohledňující sezónní hlediska.

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

Pro výzkum bezobratlých byly využity tradičně používané metody sběru brouků, především instalace zemních pastí. Lokality, kde byly umístěny zemní a nárazové pasti 1. biotop polní 2. biotop přechodu mezi polním, lučním a lesním ekosystémem.

Metodika batrachologického průzkumu v EVL a MZCHÚ (autor: David Fischer): Kvalitativní metody Prohledávání potenciálních terestrických úkrytů obojživelníků (např. prostory pod velkými kameny, kmeny, prkny apod.); metoda zahrnuje denní průzkumy. Vyhledávání jedinců usmrcených na místních komunikacích - v případě, že se v blízkosti zkoumané lokality nachází komunikace, jedná se o velmi efektivní metodu kvalitativního průzkumu. Největší úspěšnosti lze dosáhnout v době jarních migrací obojživelníků na reprodukční stanoviště, popř. v době metamorfózy obojživelníků a jejich hromadné migrace na terestrická stanoviště; metoda zahrnuje denní i noční průzkumy. Instalace úkrytů pro plazy a obojživelníky.

Metodika inventarizačního průzkumu – plazi (autoři: David Fischer, Lenka Jeřábková, editor: Lenka Jeřábková verze 2015) Kvalitativní metody - zjišťování přítomnosti jednotlivých druhů na základě prohledávání potenciálních stanovišť (zimoviště, místa ke slunění, trofická stanoviště); U menších lokalit (do cca 10-ti ha) by měla být takto prozkoumána v podstatě celá plocha, u lokalit větších je pak třeba buďto vybrat a detailně 21 prozkoumat dostatečně rozsáhlé reprezentativní plochy (2 a více dle dohody s garantem), popř. územím vytyčit transekt (ty by pak měly být vedeny atraktivními plochami pro plazy, jako jsou různá přechodová stanoviště, okraje struh, toků a vodních nádrží, prosluněné svahy s mozaikovitou křovinatou vegetací apod.). Vedení transektu/transektů je třeba zaznamenat do podrobné ortofotomapy (kvůli možnosti opakování průzkumu). - prohledávání potenciálních úkrytů (prostory pod kameny, padlými kmeny, prkny a jiným materiálem antropogenního původu apod.); dle stejného modelu, jako je uvedeno výše - prohledávání záměrně umístěných úkrytů; v rámci této metody jsou na lokalitu

záměrně umísťovány ukryty, které jsou při dalších návštěvách kontrolovány. Úkryty mají podobu čtverců z plastu či gumy o rozměru 1 x 1 metr.

Metodika průzkumu ptáků Hnízdní období: Přítomnost jednotlivých druhů ptáků byla zjišťována mapovací metodou spočívající v plošném procházení celé plochy zájmového území. Cílem průzkumu bylo popsat ptačí společenstvo ptáků v dané lokalitě, zjistit druhové složení a odhady početností populací jednotlivých druhů ptáků se zvláštním zřetelem ke druhům chráněným dle zákon č. 114/1992 Sb., vyhl. č. 395/1992 Sb. Sledovány byly jak plochy zemědělské krajiny určené k výstavbě větrných elektráren, tak lesní plochy v okolí. Období tahu: V období tahu probíhal monitoring z vyvýšeného místa v krajině, odkud byl pozorován pohyb ptáků v otevřeném prostoru a charakter přeletů. Sledováno bylo i chování ptáků v místech stávajících turbín. Průzkum probíhal v denních hodinách (7-16 hod) v šesti termínech. V hnízdním období byly sledovány všechny biotopy, v období tahu pouze otevřené biotopy. V roce 2023 bylo sledováno bezprostřední okolí cca 300–400 m od staveb VTE, které tvoří vrchol kopce Rýžoviště (604 m n m) a dále širší okolí směrem ke stávajícímu větrnému parku. V roce 2025 bylo sledováno již jen bezprostřední okolí.

Metodika průzkumu chřástala polního (Autor: Václav Zámečník, ČSO): Kontrolní dny na přítomnost chřástala polního: Pro mapování chřástala polního byla použita Metodika průzkumu chřástala polního ČSO (V. Zámečník) doplněná a hlasové vábení hlasem samce z reproduktoru JBL. Večerní mapování proběhlo ve dnech 7.5., 31.5., 21.6., 22.6. 2023, 5.5.13.5., 15-16.6.2025. Mapování chřástala se soustředí na noční sčítání jeho volajících samců na loukách s hustou vegetací. Na Horní Loděnici bylo sledování realizováno v podvečerních a nočních hodinách mezi 19:30 - 22:30 tedy již v době hlasové aktivity samců. Areál pozorování byl stanovený jako okruh o poloměru cca 500 m od každé VTE. Dále byly v roce 2025 navštívené lokality (cca do vzdálenosti 5 km od plánovaného záměru), kde byly v minulosti do NDOP zaznamenány výskyty chřástala polního. Tyto lokality byly porovnávány s místy budoucího umístění VTE.

Metodika průzkumu letounů:

Cíle výzkumu 1) Vyhodnotit na základě publikovaných i nepublikovaných dat dosavadní údaje o výskytu netopýrů v zájmovém území.

2) Vyhodnotit význam území s ohledem na migrační koridory.

3) Provést akustický terénní monitoring a doporučit opatření zmírňující negativní vlivy stavby rozšíření VTE parku Horní Loděnice - Úsovsko na populace letounů. Stanovit doporučení pro žádost o výjimku ze zák. č. 114/1992 Sb.

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

Metodika průzkumu savci (bez letounů): Savci byli pozorováni pouze vizuálně a dle pobytových stop.

Jednotlivé metodiky jsou blíže popsány v biologickém hodnocení v příloze č. 5 oznámení EIA.

2. Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz hodnocení dle § 12 ZOPK bylo zpracováno Ing. Mgr. Michalem Pravcem, Stará Osada 33, 466 05, Jablonec nad Nisou v říjnu 2025, viz příloha č. 6 oznámení EIA.

Hodnocení krajinného rázu vyplývá z § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Pro posouzení vhodnosti umístění VTE v dané lokalitě byl využit postup podle Metodického návodu k vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (SKLENIČKA & VOREL 2009; dále v textu pouze Metodický návod) v kombinaci s metodikou (I. Vorel, R. Bukáček, P. Matějka, M. Culek, P. Sklenička, 2006) Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. Hodnocení se zpracovává v pěti na sebe navazujících etapách, z nichž první dvě negativně vymezují limity území vyplývající z omezení ochrany přírody a krajiny, zejména krajinného rázu.

Na tyto etapy navazuje vlastní hodnocení řešeného záměru z hlediska ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zákona dle metodiky 2006).

3. Pro vyhodnocení vlivu provozu záměru na hlukovou situaci byla zpracována hluková studie, vstupní data a metodika zpracování jsou podrobně uvedeny ve vlastní studii, kterou zpracoval Ing. Tomáš Staš ze společnosti DP Eco-Consult s.r.o., V Lukách 446/12, 503 41 Hradec Králové 7, v březnu 2026.

Metodika výpočtu hlukové studie:

Hluková studie byla vypracována na základě podkladů předaných objednatelem. Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) pro všechny varianty hodnocení byly získány výpočetním postupem na základě matematického modelování hlukové zátěže v dotčeném území. Modelové výpočty hlukové studie byly realizovány pomocí matematického programu Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH určeného pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí.

Při výpočtu byly do modelu zahrnuty data z katastru nemovitostí. Hodnocení bylo provedeno na podkladu základní mapy v měřítku 1:20000, obytná výstavba byla převzata z databáze RÚIAN (sídla) a naimportována do výpočtového modelu. Vzhledem k velmi přesným datům a minimálnímu množství digitalizace (digitalizovány byly pouze komunikace a budovy), lze pokládat chybu vstupních dat vlivem digitalizace podkladů za téměř nulovou.

Výsledky modelování hlukové situace použitou výpočtovou metodou vykazují nejistotu modelových výpočtů, která je dle autorů programu srovnatelná s nejistotou měření hladin akustického tlaku v reálné situaci. Nepřesnost výsledků modelových výpočtů činí ± 2 dB(A).

Zjištěný stav akustické situace v území se ve vztahu k hygienickým požadavkům posuzuje podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zároveň je provedeno vyhodnocení ve vztahu k nařízení vlády č. 433/2022 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Uvedená nařízení vlády stanovují nepřekročitelné hygienické imisní limity hluku a vibrací na pracovištích, v chráněných venkovních prostorech, chráněných vnitřních prostorech staveb a způsob měření a hodnocení těchto hodnot.

Definici chráněného venkovního prostoru staveb a chráněného vnitřního prostoru staveb uvádí zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění následovně: „Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájemem bytu v nich. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.“

4. Pro potřeby záměru bylo zpracováno hodnocení flicker efektu. Hodnocení zpracovala společnost ČEZ ICT Services, a.s., v březnu 2026. Flicker efekt byl zpracován v software WindPRO. Jedná se o přední světový software pro návrh a plánování projektů větrných parků, který používají velké korporace i malí podnikatelé, je uznáván a přijímán bankami a úřady po celém světě. Byl počítán nejhorší možný scénář, kdy bylo uvažováno s parametry, že sluneční osvit je po celý den od východu k západu, rovina rotoru je vždy kolmá na přímce od generátoru ke slunci a VTE je celý den v provozu. Flicker efekt byl hodnocen ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě okolních sídel.

D.VI. Charakteristika obtíží při zpracování dokumentace

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

Podklady pro zpracování dokumentace EIA byly dostatečné pro vyhodnocení všech potenciálních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

Absence údajů konečného dodavatele stavby či detailního konstručního řešení nemůže ovlivnit hodnocení vlivů záměru na zdraví a životní prostředí.

V pochybnostech při zpracování byla vždy volena horší varianta pro období provozu i realizace záměru.

Oznamovatel předpokládá využití VTE navrženého technického a technologického řešení uvedeného v kapitole B.I.6 dokumentace EIA. V rámci další přípravy záměru však může dojít ke změně dodavatele VTE. V případě, že dojde k změně technického a technologického řešení, které by mohlo ovlivnit míru vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, bude příslušný úřad EIA v rámci další přípravy záměru dotázán, zde změna záměru vyžaduje nové zjišťovací řízení podle zákona EIA.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Nulová varianta

Záměr nebude realizován, bude zachován stávající stav. Dotčená plocha bude provozována stejným zemědělským způsobem jako doposud.

Aktivní varianta

Záměr je řešen v jedné aktivní variantě. Předmětem záměru je výstavba 2 VTE.

Maximální parametry pro každou z VTE budou: výkon 4,5 MW, výška věže 131 m, průměr rotoru 150 m a celková výška v horní úvrati 200 m od paty.

F. ZÁVĚR

Předmětem záměru je výstavba 2 VTE (např. Enercon E-138, akustický výkon 106 dB a Vestas V-150, akustický výkon 107,6 dB) s maximálními parametry o výkonu 4,5 MW, výškou tubusu max. 131 m, průměru rotoru max. 150 m, a celkovou výškou v horní úvrati max. 200 m od paty. Záměr VTE č. 1 a 2 je umístěn na orné půdě v podobě intenzivně využívaného pole. Se záměrem stavby je spojena úprava ploch kolem VTE (základový fundament o průměru cca 24 m a hloubky cca 3 m, manipulační zpevněná plocha cca 70 x 40 m, příjezdové komunikace šířky 5,5 m, dočasně místně 11 m) včetně příjezdu ze silnice a výstavba podzemního (kabelová vedení, zejména pak kabelová vedení VN k vyvedení výkonu, budou uložena v zemi v hloubce min. 1,0 m) elektrického napojení do distribuční sítě.

Rozsah vlivů

Během výstavby záměru se budou vlivy záměru projevovat zejména v místě záměru a jeho nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE), zahrnující zejména vlastní staveniště VTE a nově budované příjezdové cesty k VTE. Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy související s dopravou vyvolanou výstavbou záměru a vlastní instalací VTE. V této fázi bude mít záměr vliv zejména na imisní a hlukovou situaci. S postupující výstavbou bude ovlivňován také krajinný ráz okolí záměru.

Při provozu bude většina vlivů opět soustředěna na místo záměru a jeho nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy na krajinný ráz, flicker efekt, hlukovou situaci a veřejné zdraví.

Přeshraniční vlivy

Vzhledem k umístění a charakteru záměru nehrozí ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví za státní hranicí. Vlivy přesahující státní hranici v období výstavby i provozu budou nulové.

Velikost a významnost vlivů

Vlivy záměru při realizaci budou, kromě vlivů spojených s dopravou materiálů pro výstavbu, v místním měřítku. Vlivy spojené s provozem záměru lze očekávat i ve vzdálenějším okolí, bude se jednat o vlivy na hlukovou situaci, veřejné zdraví, krajinný ráz a flicker efekt.

Při realizaci (výstavbě) záměru bude mít záměr nenulové vlivy na veřejné zdraví, hlukovou situaci, ovzduší, klima, ZPF, PUPFL, povrchové a podzemní vody, faunu, flóru, ÚSES, významné krajinné prvky, krajinný ráz. Ostatní vlivy budou nulové. Vyjmenované nenulové vlivy budou pouze nulové-malé či malé, pouze vliv na ZPF je hodnocen jako malý až málo významný.

Při provozu záměru lze očekávat nenulové vlivy záměru na veřejné zdraví, hlukovou situaci, flicker efekt, faunu, významné krajinné prvky, krajinu a krajinný ráz. Tyto vlivy jsou hodnoceny jako nulové – malé až jako malé – málo významné. Ostatní vlivy jsou hodnoceny jako nulové.

Záměr bude mít při provozu pozitivní vliv na ovzduší, klima a surovinové a přírodní zdroje.

Při provozu nebude mít záměr žádné nároky na spotřebu vody. Záměr nebude produkovat žádné odpadní vody. Emise z provozu do ovzduší záměru budou nulové. Odpady budou vznikat zejména v průběhu výstavby záměru a při ukončení provozu. Veškeré odpady vznikající při realizaci, provozu a ukončení záměru budou předávány oprávněné osobě k využití či odstranění.

Podrobně jsou vlivy na jednotlivé oblasti životního prostředí a veřejné zdraví hodnoceny v kapitolách D.I.1. až D.I.9. oznámení EIA.

Souhrnné vyhodnocení je uvedeno v tabulce níže.

Vlivy záměru při jeho realizaci lze očekávat zejména v místním měřítku, tj. v místě stavby VTE a jejich nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo výstavby a nejbližší okolí budou zasahovat vlivy spojené zejména s dopravou materiálu a dílů pro stavbu VTE a s postupující výstavbou i na krajinný ráz. Vlivy z dopravy se

projeví zejména podél dopravních tras. Nelze však očekávat zhoršení stavu životního prostředí a veřejného zdraví, které by bylo způsobené touto dopravou. Tyto vlivy nepřesáhnou období výstavby, které je očekáváno v délce 12 měsíců. Vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví budou nulové až malé – málo významné.

Také při provozu záměru bude většina vlivů záměru v místním měřítku, tj. v místě stavby VTE a jejich nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy na krajinný ráz, flicker efekt, hlukovou situaci a veřejné zdraví. Celkově jsou vlivy z provozu záměru hodnoceny jako pozitivní – nulové až malé – málo významné.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Název záměru: „VTE Horní Loděnice“

Charakter záměru

Předmětem záměru je výstavba 2 VTE (např. Enercon E-138, akustický výkon 106 dB) a Vestas V-150, akustický výkon 107,6 dB) s maximálními parametry o výkonu 4,5 MW, výškou tubusu max. 131 m, průměru rotoru max. 150 m, a celkovou výškou v horní úvrati max. 200 m od paty. Záměr VTE č. 1 a 2 je umístěn na orné půdě v podobě intenzivně využívaného pole. Se záměrem stavby je spojena úprava ploch kolem VTE (základový fundament o průměru cca 24 m a hloubky cca 3 m, manipulační zpevněná plocha cca 70 x 40 m, příjezdové komunikace šířky 5,5 m, dočasně místně 11 m) včetně příjezdu ze silnice a výstavba podzemního (kabelová vedení, zejména pak kabelová vedení VN k vyvedení výkonu, budou uložena v zemi v hloubce min. 1,0 m) elektrického napojení do distribuční sítě.

Trasování vyvedení výkonu do distribuční sítě z VTE1 je zřejmé ze situace v příloze č. 3 oznámení EIA. Výkon z VTE2 bude vyveden do vedení VN, které je umístěno mezi VTE1 a VTE2.

Trasa komunikací však může být v průběhu přípravy záměru upřesněna a upravena po dohodě s orgánem ochrany ZPF. Trasování příjezdových komunikací a kabelového vedení je zobrazeno v situacích v příloze č. 3 oznámení EIA.

Výstavba větrných elektráren je navržena na zemědělsky využívané volné ploše v blízkosti obce Horní Loděnice. Poloha elektráren není blíže než 900 m od trvale obývaných objektů. Umístění VTE respektuje ochranné pásmo lesa 30 m (v OP lesa bude realizováno jen uložení elektrického kabelového vedení). Elektrárny jsou navrženy v nadmořské výšce mezi 580 m n. m. až 592 m n. m. Bpv.

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

Z hlediska stavebního se jedná o novostavbu technických zařízení a navazující infrastruktury (kabelové elektrické a datové vedení, obslužné komunikace a trafostanice) pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů (kinetické energie větru) – větrné elektrárny.

Realizovány budou 2 VTE, jejich základy, manipulační plochy, příjezdové komunikace, elektrické kabelové vedení, dočasně po dobu výstavby také plocha zařízení staveniště.

Účelem stavby je výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů, tzn. přeměna mechanické energie získané otáčením listů rotoru poháněných větrem na energii elektrickou. Mechanická energie od rotoru je přes převodovku přímo přenášena na generátor.

Investor, jako sektorový zadavatel, nezná v čase zpracování této zprávy konkrétního dodavatele VTE, neboť jeho výběr bude předmětem veřejného výběrového řízení dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb., přičemž výběrové řízení na dodavatele technologie lze uskutečnit až po dokončení procesu EIA (obecný požadavek výrobců).

Situace záměru je zobrazena v příloze č. 3 oznámení EIA.

Kapacity záměru

Předmětem záměru je umístění a provozování 2 větrných elektráren (VTE). Parametry VTE jsou uvedeny v následujícím textu.

Stavba VTE	stavba dočasná na dobu 30 let předpokládaný celkový výkon cca 12 MW (4,5/12MW/ks) max. počet VTE 2 ks
Rozměry VTE	průměr rotoru max. 150 m výška věže max. 131 m celková výška včetně lopatky rotoru max. 200 m
Zpevněné plochy	základový fundament o průměru cca 24 m a hloubky cca 3 m, manipulační zpevněná plocha cca 70 x 40 m, nové příjezdové komunikace průjezdné šířky 5,5 m (dočasně místně až 11 m)
Kabelové vedení	kabelová vedení VN bude uloženo v zemi s min. krytím 1,0 m
Max. akustický výkon	107,6 dB

Údaje o očekávaném max. výkonu VTE 4,5 MW na jednu VTE odpovídají stávajícím parametrům VTE, které jsou nabízeny na současném trhu. V rámci dalšího vývoje mohou být vyvinuty VTE s větším výkonem, které budou vyhovovat umístění v navrhovaném území dle limitujících faktorů, jako jsou výška a hlučnost VTE.

Mezi aktuálně zvažované typy patří např. Enercon E-138 4,5 MW (akustický výkon 106 dB) a Vestas V-150, 4,5 MW (akustický výkon 107,6 dB). Parametry výšky gondoly a akustického výkonu jsou rozdílné. V rámci hodnocení byly použity ty parametry z hlediska životního prostředí a veřejného zdraví nepříznivější.

Situace umístění jednotlivých VTE je součástí přílohy č. 3 (03_01 až 03_05) oznámení EIA.

Trasování příjezdových komunikací a kabelového vedení je orientačně uvedeno v situacích v příloze č. 3 (03_01 až 03_05) oznámení EIA.

Umístění záměru:

Umístění jednotlivých VTE:

Kraj:	Olomoucký
Obec:	Horní Loděnice
Katastrální území:	Horní Loděnice
Parcela č.:	525 (VTE1), 742 (VTE 2)
Souřadnice GPS:	VTE1 – d=17,3924920479, š=49,7735525074 VTE2 – d=17,40115215, š= 49,7659459947

Kromě výše uvedených pozemků, na nichž budou realizovány VTE (základy VTE, manipulační plochy a zařízení stavenišť), budou záměrem dotčeny další pozemky při realizaci příjezdových komunikací a pokládce kabelového vedení. Přehled pozemků dotčených příjezdovými komunikacemi a pokládkou kabelového vedení je uveden v následující tabulce. Jedná se však pouze o pozemky dotčené pokládkou kabelového vedení ke křižovatce příjezdové komunikace k VTE a silnice č. I/46. Další trasování kabelového vedení je zřejmé ze situace v příloze č. 3 (3_05) oznámení EIA.

Situace záměru (umístění VTE, manipulačních ploch, příjezdových komunikací, kabelového vedení atd.) je uvedena v příloze č. 3 (03_01 až 03_05) oznámení EIA

Souhrnné vyhodnocení vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví:

Rozsah vlivů

Během výstavby záměru se budou vlivy záměru projevovat zejména v místě záměru a jeho nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE), zahrnující zejména vlastní staveniště VTE a nově budované příjezdové cesty k VTE. Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy související s dopravou vyvolanou výstavbou záměru a vlastní instalací VTE. V této fázi bude mít záměr vliv zejména na imisní a hlukovou situaci. S postupující výstavbou bude ovlivňován také krajinný ráz okolí záměru.

Při provozu bude většina vlivů opět soustředěna na místo záměru a jeho nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy na krajinný ráz, flicker efekt, hlukovou situaci a veřejné zdraví.

Přeshraniční vlivy

Vzhledem k umístění a charakteru záměru nehrozí ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví za státní hranicí. Vlivy přesahující státní hranici v období výstavby i provozu budou nulové.

Velikost a významnost vlivů

Vlivy záměru při realizaci budou, kromě vlivů spojených s dopravou materiálů pro výstavbu, v místním měřítku. Vlivy spojené s provozem záměru lze očekávat i ve vzdálenějším okolí, bude se jednat o vlivy na hlukovou situaci, veřejné zdraví, krajinný ráz a flicker efekt.

Při realizaci (výstavbě) záměru bude mít záměr nenulové vlivy na veřejné zdraví, hlukovou situaci, ovzduší, klima, ZPF, PUPFL, povrchové a podzemní vody, faunu, flóru, ÚSES, významné krajinné prvky, krajinný ráz. Ostatní vlivy budou nulové. Vyjmenované nenulové vlivy budou pouze nulové-malé či malé, pouze vliv na ZPF je hodnocen jako malý až málo významný.

Při provozu záměru lze očekávat nenulové vlivy záměru na veřejné zdraví, hlukovou situaci, flicker efekt, faunu, významné krajinné prvky, krajinu a krajinný ráz. Tyto vlivy jsou hodnoceny jako nulové – malé až jako malé – málo významné. Ostatní vlivy jsou hodnoceny jako nulové.

Záměr bude mít při provozu pozitivní vliv na ovzduší, klima a surovinové a přírodní zdroje.

Při provozu nebude mít záměr žádné nároky na spotřebu vody. Záměr nebude produkovat žádné odpadní vody. Emise z provozu do ovzduší záměru budou nulové. Odpady budou vznikat zejména v průběhu výstavby záměru a při ukončení provozu. Veškeré odpady vznikající při realizaci, provozu a ukončení záměru budou předávány oprávněné osobě k využití či odstranění.

Podrobně jsou vlivy na jednotlivé oblasti životního prostředí a veřejné zdraví hodnoceny v kapitolách D.I.1. až D.I.9. oznámení EIA.

Vlivy záměru při jeho realizaci lze očekávat zejména v místním měřítku, tj. v místě stavby VTE a jejich nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo výstavby a nejbližší okolí budou zasahovat vlivy spojené zejména s dopravou materiálu a dílů pro stavbu VTE a s postupující výstavbou i na krajinný ráz. Vlivy z dopravy se projeví zejména podél dopravních tras. Nelze však očekávat zhoršení stavu životního

prostředí a veřejného zdraví, které by bylo způsobené touto dopravou. Tyto vlivy nepřesáhnou období výstavby, které je očekáváno v délce 12 měsíců. Vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví budou nulové až malé – málo významné.

Také při provozu záměru bude většina vlivů záměru v místním měřítku, tj. v místě stavby VTE a jejich nejbližším okolí (řádově desítky až nižší stovky metrů od VTE). Mimo místo záměru a jeho nejbližší okolí se budou projevovat zejména vlivy na krajinný ráz, flicker efekt, hlukovou situaci a veřejné zdraví. Celkově jsou vlivy z provozu záměru hodnoceny jako pozitivní – nulové až malé – málo významné.

Za předpokladu realizace podmínek k ochraně veřejného zdraví a životního prostředí vyplývajících z procesu posuzování lze konstatovat, že životní prostředí v dotčené lokalitě jako celek nebude ovlivněno nad únosnou míru.

H. PŘÍLOHY

1. Stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
2. Plná moc k zastupování
3. Situace záměru
 - 03_01_Situační výkres širších vztahů
 - 03_02_Katastrální situační výkres
 - 03_03_Situační výkres ortofoto
 - 03_04_Situace - vyvedení výkonu
 - 03_05_Situace - plochy, zábory, kácení
4. Hluková studie – výstavba, provoz
 - 04_01_Hluková studie – fáze výstavby
 - 04_02_Hluková studie – fáze provozu
5. Biologické hodnocení
6. Hodnocení vlivů na krajinný ráz
7. Mapy životního prostředí
 - 07_01_Natura 2000 – ptačí oblasti a evropsky významné lokality
 - 07_02_Ochrana přírody – velkoplošná a maloplošná zvláště chráněná území
 - 07_03_Památné stromy
 - 07_04_PUPFL
 - 07_05_Suroviny_poddolovaná území – dobývací prostory, chráněná ložisková území, výhradní ložiska, ložiska nevyhrazených nerostů, poddolovaná území
 - 07_06_ÚSES – biocentra a biokoridory
 - 07_07_Voda – vodní toky, vodní nádrže, OP vodní zdrojů
8. Mapa BPEJ a tabulka záborů ZPF

Pačesná D.

Datum zpracování:

V Hradci Králové, 23.04.2026

Odpovědný řešitel:

RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D.

(osoba s autorizací podle zákona EIA, č. autorizace 38495/ENV/11)

V Lukách 446/12,

507 41 Hradec Králové 7

Spoluřešitelé:

Ing. David Černošek

Ing. Tomáš Staš

Mgr. Anna Starostová

Ing. Ondřej Černík

Zpracovatelé dílčích studií:

Ing. Mgr. Michal Pravec – biologické hodnocení, hodnocení krajinného rázu

ČEZ ICT Services, a.s – studie flicker efektu