



VĚTRNÝ PARK POLESÍ

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Zpracováno ve smyslu § 6 a přílohy č. 4 zákona
č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

únor 2008

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu: **VĚTRNÝ PARK POLESÍ**
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Zakázka: C637-08

Objednatel: e3 větrná energie s.r.o.

Účel vydání: Finální dokument

Stupeň utajení: Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Datum
01	Finální dokument	P Mynář	E Ondráčková	M Dostál	3. 3. 2008

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: 15 výtisků e3 větrná energie s.r.o.
1 výtisk archiv AMEC s.r.o.

© AMEC s.r.o., 2008

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení (tj. nad rámec použití v příslušném procesu EIA) vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

Zpracovatelé oznámení



Oznámení zpracoval:

Ing. Petr Mynář

držitel a autorizace ke zpracování dokumentace a posudku
podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.,
MŽP č.j. 44520/ENV/06 ze dne 29.6.2006

Datum zpracování oznámení: 28. 2. 2008

Na zpracování oznámení se podíleli:

Pracovní tým AMEC s.r.o., syntéza:

Krajina:	Ing. Pavel Kolářček, Ph.D., Brno, tel.: 543428314
Fauna, flóra a ekosystémy:	RNDr. Jiří Urban, Ph.D., Žďár n./Sázavou, tel.: 543428332
Záměr, fyzikální vlivy, koordinace:	Ing. Petr Mynář, Brno, tel.: 543428315
Půda, geofaktory, podzemní vody:	Ing. Lucie Peková, Brno, tel.: 543428321
Povrchové vody, památky:	Ing. Vlasta Pospíšilová, Brno, tel.: 543428331

Externí spolupráce, zpracování dílčích částí:

Obyvatelstvo a veřejné zdraví:	RNDr. Bohumil Pokorný, CSc., Brno, tel.: 543428311* držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví, MŽd č.j. HEM-300-27.12.04/135/05 ze dne 14. ledna 2005 Ing. Lucie Kiršová, Brno, tel.: 543428311*
3D modelování, vizualizace:	Ing. arch. Zdeněk Stránský, Brno, tel.: 543428311* Wave Studio
Mapa viditelnosti:	Mgr. Petr Ondráček, Brno, tel.: 543428311* GEODIS BRNO, spol. s r.o.

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2003, registrovaným u společnosti Microsoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW 9, registrovaným u společnosti Corel Corporation, a geografickým informačním systémem ArcGIS 9.0, registrovaným u společnosti ESRI.

Obsah

Titulní list	
Záznam o vydání dokumentu	
Zpracovatelé oznámení.....	2
Obsah.....	3
Přehled zkratk.....	5
Úvod.....	6
ČÁST A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	8
1. Obchodní firma.....	8
2. IČ.....	8
3. Sídlo.....	8
4. Oprávněný zástupce oznamovatele.....	8
ČÁST B - ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	9
I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	9
1. Název a zařazení záměru.....	9
2. Kapacita (rozsah) záměru.....	9
3. Umístění záměru.....	9
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	11
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant.....	11
6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	13
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	23
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	23
9. Výčet navazujících rozhodnutí.....	24
II. ÚDAJE O VSTUPECH.....	25
1. Půda.....	25
2. Voda.....	26
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	27
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	27
III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	27
1. Ovzduší.....	27
2. Odpadní voda.....	28
3. Odpady.....	28
4. Ostatní.....	29
5. Doplnující údaje.....	29
ČÁST C - ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	31
I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	31
II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	32
1. Obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	32
2. Ovzduší a klima.....	32
3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky.....	33
4. Povrchová a podzemní voda.....	35
5. Půda.....	35
6. Horninové prostředí a přírodní zdroje.....	36
7. Fauna, flóra a ekosystémy.....	37
8. Krajina.....	39

9. Hmotný majetek a kulturní památky	40
10. Dopravní a jiná infrastruktura.....	40
11. Jiné charakteristiky životního prostředí	41
III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ	42
ČÁST D - KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	43
I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI	43
1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví	43
2. Vlivy na ovzduší a klima	44
3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky.....	45
4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu.....	46
5. Vlivy na půdu	47
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	47
7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	48
8. Vlivy na krajinu	48
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	50
10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu	50
11. Jiné ekologické vlivy.....	51
II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ	51
III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH	52
IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	52
V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNOZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ	54
VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ	55
ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	56
ČÁST F - ZÁVĚR.....	57
ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	58
ČÁST H - PŘÍLOHY	62
Příloha 1 Mapové a situační přílohy	
Příloha 2 Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví	
Příloha 3 Hluková studie	
Příloha 4 Hodnocení vlivů na krajinu	
Příloha 5 Ornitologická studie	
Příloha 6 Doklady	

Přehled zkratk

AC	střídavý proud (<i>angl.</i> Alternating Current)
AMEC	část obchodního názvu společnosti AMEC s.r.o. (není zkratkou)
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma (resp. dřívější Československá technická norma)
DC	stejnoseměrný proud (<i>angl.</i> Direct Current)
DOKP	dotčený krajinný prostor
DSP	dokumentace pro stavební povolení
DÚR	dokumentace pro územní rozhodnutí
e3	část obchodního názvu společnosti e3 větrná energie s.r.o. (není zkratkou)
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí (<i>angl.</i> Environmental Impact Assessment)
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EVL	evropsky významná lokalita
CHKO	chráněná krajinná oblast
KC	krajinný celek
KP	krajinný prostor
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NKC	nadřazený krajinný celek
NR	nadregionální
OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PO	ptačí oblast
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemek určený k plnění funkcí lesa
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
VTE	větrná elektrárna
VÚC	velký územní celek
WHO	Světová zdravotnická organizace (<i>angl.</i> World Health Organization)
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZKC	základní krajinný celek
ZPF	zemědělský půdní fond

Úvod

Všeobecné údaje

Oznámení záměru (dále jen oznámení)

VĚTRNÝ PARK POLESÍ

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., 163/2006 Sb., 186/2006 Sb. a 216/2007 Sb. (dále jen zákon).

Zpracování oznámení proběhlo v období leden až únor 2008.

Obsah a rozsah oznámení

Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 4 zákona. Cílem oznámení je poskytnout základní údaje o záměru a dále provést zjištění, popis, posouzení a vyhodnocení předpokládaných přímých a nepřímých vlivů provedení i neprovedení záměru na životní prostředí tak, jak je požadováno zákonem.

Obsah a rozsah oznámení je zaměřen zejména na popis a vyhodnocení vlivů, charakteristických pro větrné elektrárny. Zvýšená pozornost je proto věnována okruhům vlivů na přírodu a krajinu, vlivům hluku a vlivům na veřejné zdraví. Ostatní okruhy jsou potom řešeny standardním způsobem, osnova dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (v platném znění) je dodržena v úplném rozsahu stejně tak jako zákonem požadovaný rozsah posuzování.

Členění oznámení

Členění oznámení striktně odpovídá požadavkům přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., 163/2006 Sb., 186/2006 Sb. a 216/2007 Sb.

Vzhledem k tomu, že osnova dle uvedené přílohy je poměrně rozsáhlá, uvádíme stručný přehled její naplně:

Část A obsahuje identifikační údaje o oznamovateli (investorovi) záměru.

Část B je rozdělena na více podkapitol:

- Část B.I. obsahuje základní údaje o záměru, tj. zejména základní projektové údaje o záměru,
- Část B.II. obsahuje údaje o vstupech, tj. nároky na zábor ploch, na odběr médií (voda a další vstupy) a na dopravu,
- Část B.III. obsahuje údaje o výstupech, tj. emise do ovzduší, vypouštění odpadních vod a produkce odpadů, produkce hluku, emise záření případně jiné výstupy do životního prostředí.

Část C obsahuje údaje o současném stavu životního prostředí v dotčeném území případně vývojových trendech.

Část D obsahuje výslednou charakteristiku a výsledky hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí. Je rozdělena na více podkapitol:

- Část D.I. obsahuje charakteristiku vlivů na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti,
- Část D.II. obsahuje charakteristiku vlivů na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů,
- Část D.III. obsahuje charakteristiku environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech,
- Část D.IV. obsahuje charakteristiku opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí,
- Část D.V. obsahuje charakteristiku metod, použitých při prognózování a získávání výchozích předpokladů při hodnocení vlivů na životní prostředí (způsob a metody zpracování oznámení a jeho jednotlivých částí),

- část D.VI. obsahuje charakteristiku nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení.

Část E obsahuje údaje o variantním řešení záměru.

Část F obsahuje shrnující závěr.

Část G obsahuje všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru.

Část H obsahuje přílohy, tj. mapy, situace, související studie případně další materiály precizující jednotlivé okruhy životního prostředí. Zde jsou též přiloženy veškeré další náležitosti oznámení.

Z uvedené struktury vyplývá doporučení pro čtenáře. Zájemcům pouze o všeobecné informace je určena část G Shrnutí netechnického charakteru, kde jsou shrnuty závěry oznámení stručnou a přístupnou formou, avšak bez důkazů tam uváděných skutečností. Podrobnější informace lze nalézt v příslušných kapitolách textu oznámení, čtenář přitom musí mít na paměti jeho formální členění a požadované informace si vyhledat v příslušných kapitolách. Ještě podrobnější informace jsou potom uvedeny v přílohách oznámení, které jsou však vypracovány pouze pro nejvýznamnější hodnocené okruhy.

ČÁST A

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma

e3 větrná energie s.r.o.

2. IČ

25319485

3. Sídlo

Brněnská 404
664 42 Modřice

4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Bc. Jan Bartolčic
manažer plánování

e3 větrná energie s.r.o.
Brněnská 404
664 42 Modřice

tel.: 515 229 229
e-mail: bartolcic@e3.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Název a zařazení záměru

Název záměru

Větrný park Polesí

Zařazení záměru

Zařazení dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., 163/2006 Sb., 186/2006 Sb. a 216/2007 Sb. je následující:

kategorie:	II
bod:	3.2
název:	Větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500 kWe nebo s výškou stožanu přesahující 35 metrů.
sloupec:	B

Dle §4 zákona záměr patří pod odstavec (1) písmeno b) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se ve zjišťovacím řízení stanoví, že může mít významný vliv na životní prostředí.

Příslušným úřadem je Krajský úřad kraje Vysočina.

2. Kapacita (rozsah) záměru

Větrný park sestávající z celkem pěti větrných elektráren.

Kapacitní údaje jsou následující:

celkový instalovaný výkon:	5 x 2 MWe = 10 MWe
výška věže (stožanu):	108 m

3. Umístění záměru

Elektrárny jsou umístěny v prostoru následujících územních jednotek:

kraj:	Vysočina
okres:	Pelhřimov
obec:	Polesí
katastrální území:	Polesí u Počátek; 725242

Výčet dotčených pozemků je uveden v části B oznámení, kapitole II. Údaje o vstupech, 1. Půda (strana 25 tohoto oznámení).

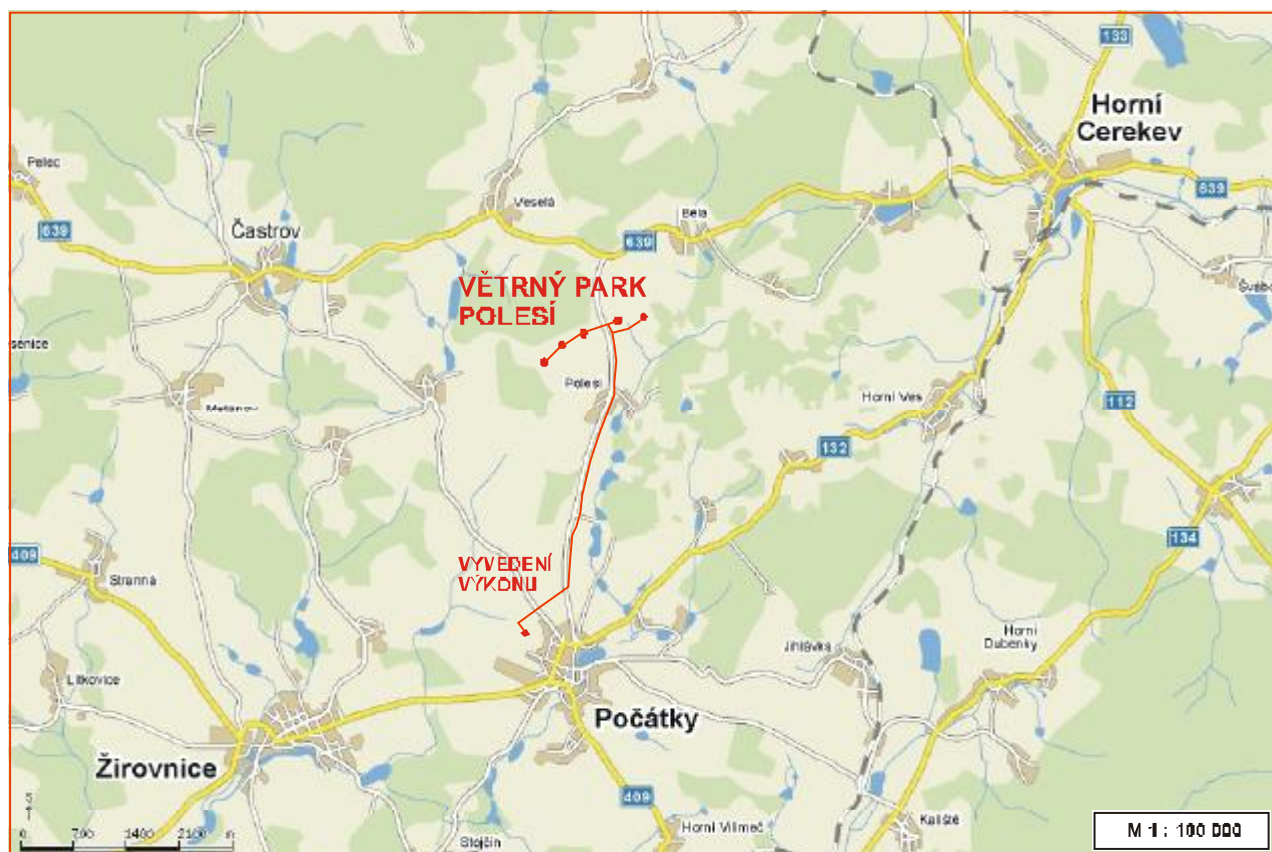
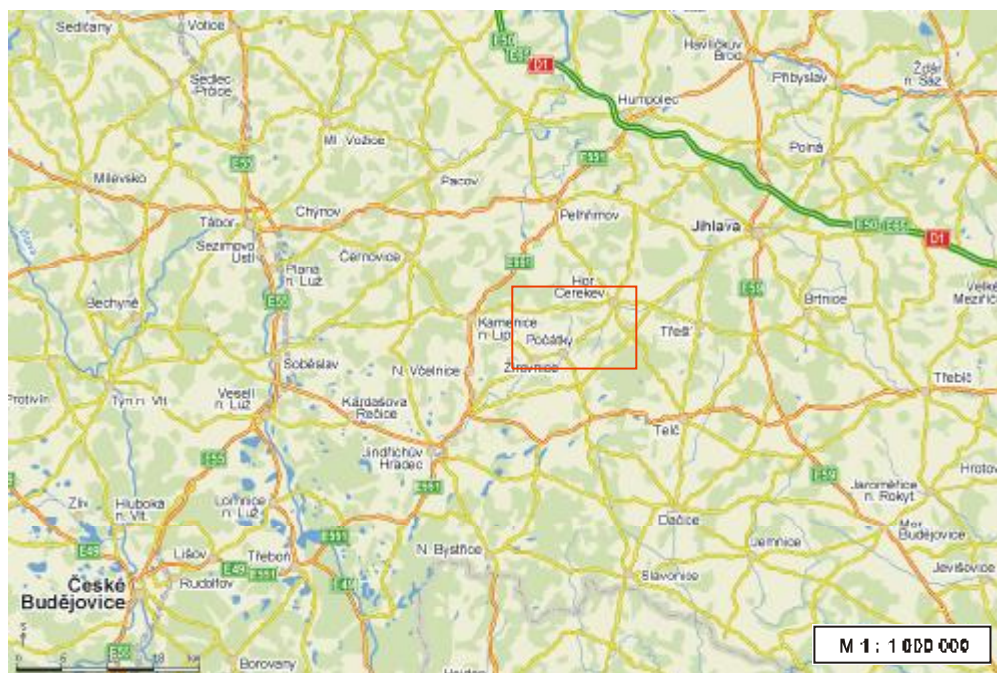
Vyvedení výkonu z elektráren do distribuční soustavy je vedeno těmito územními jednotkami:

kraj:	Vysočina
okres:	Pelhřimov

obce: Polesí
Počátky
katastrální území: Polesí u Počátek; 725242
Počátky; 723002

Umístění záměru je zřejmé z následujícího obrázku:

Obr.: Umístění záměru



Přehledná situace záměru v měřítku 1 : 10 000 je doložena v příloze 1.1 tohoto oznámení, situace záměru v měřítku 1 : 5000 je doložena v příloze 1.2 tohoto oznámení a přehledná situace napojení na distribuční soustavu v měřítku 1 : 20 000 je doložena v příloze 1.3 tohoto oznámení.

Dotčené území je tvořeno katastrem obce, na kterém je záměr větrného parku umístěn (obec Polesí) a katastry obcí bezprostředně sousedících (město Počátky, obec Bělá, obec Veselá a obec Častrov). V tomto rozsahu dotčeného území je zahrnuto i napojení záměru na distribuční soustavu. Výčet dotčených obcí je proveden v části B tohoto oznámení, kapitole 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků (strana 23 tohoto oznámení).

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter záměru

Charakterem záměru je novostavba větrného parku, sestávajícího z celkem pěti větrných elektráren. Záměr je navržen jako stavba dočasná na dobu životnosti 20 až 25 let¹.

Možnost kumulace s jinými záměry

V době zpracování tohoto oznámení není známo, že by v dotčeném území byly připravovány další záměry, které by svým rozsahem vlivů mohly vést ke kumulaci s předkládaným záměrem.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant

Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Účelem větrného parku je využití potenciálu větrné energie v dotčeném území k výrobě elektrické energie.

Pro umístění větrného parku v dotčeném území jsou splněny tyto podmínky:

- předpokládané vhodné větrné poměry dle údajů Českého hydrometeorologického ústavu,
- možnost dojezdu dopravních, stavebních a zvedacích mechanismů, dobrá dostupnost pro dopravní potřeby stavby a údržby bez konfliktních střetů s veřejnou dopravou,
- dostatečný odstup od obydlí a sídel.

Technologie výroby elektrické energie, využívající síly větru, je jednou z nejčistších forem výroby energie a naplňuje tak potřebu trvale udržitelného rozvoje společnosti. Po ukončení provozu je elektrárna lehce demontovatelná a veškeré díly jsou recyklovatelné. V území nezůstanou patrné žádné známky, které by na její přítomnost upozorňovaly.

Z širšího pohledu zdůvodňuje potřebu záměru povinnost státu plnit limity Evropské unie v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie. To přimělo vládu ČR k přijetí rozhodnutí o podpoře investičních záměrů využívajících potenciál větrné energie.

V usnesení vlády č. 50 z 12.1.2000, energetická politika, se předpokládá využití energetického potenciálu větru v území s průměrnou rychlostí větru větší než 4,8 m/s. Cílem je zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě primárních energetických zdrojů a další navazující cíle energetické koncepce. Mezi tyto cíle patří:

- zvýšit podíl elektřiny vyrobené z obnovitelných zdrojů energetických na hrubé spotřebě elektřiny,
- přispět snížením emisí skleníkových plynů k ochraně klimatu,
- přispět snížením emisí ostatních škodlivin do ovzduší k ochraně životního prostředí,

¹ K zajištění nároků na odstranění větrných elektráren po uplynutí jejich životnosti bude při uvedení do provozu složena bankovní záruka ve výši 1 200 000,- Kč za každou jednotlivou elektrárnu. Po uplynutí 10 let od uvedení do provozu bude proveden audit, který prověří, zda je výše bankovní záruky dostatečující na pokrytí nutných nákladů pro řádnou demontáž. Další audity budou provedeny vždy po uplynutí 5 let od posledního auditu, přičemž výše bankovní záruky bude vždy odpovídajícím způsobem upravena.

- přispět ke snížení závislosti na dovozu energetických surovin,
- přispět ke zvýšení diverzifikace a decentralizace zdrojů energie a tím ke zvýšení bezpečnosti dodávek energie,
- podpořit vytvoření institucionálních podmínek pro zavádění nových technologií a k jejich proniknutí na trh jak v tuzemsku tak i v zahraničí.

Ve směrnici 2001/77 ES Evropského parlamentu a rady z 27 září 2001 na podporu výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, je v článku 6 Správní řízení uvedeno:

"Členské státy nebo příslušné zodpovědné orgány jmenované členskými státy vyhodnotí stávající zákonný a ostatní právní rámec z hlediska povolených nebo jiných řízení platných podle čl. 4 Směrnice 96/92/ES pro zařízení na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů s cílem:

- a) odbourat právní a jiné překážky, které brání výstavbě výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů,
- b) zjednodušit a urychlit řízení na odpovídající správní úrovni,
- c) zajistit, aby byly předpisy objektivní, transparentní a nediskriminační a aby náležitým způsobem zohledňovaly zvláštnosti různých technologií využívajících obnovitelné zdroje energie."

Dne 27. října 2001 vstoupila v platnost Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2001/77ES, o podpoře elektřiny vyráběné z obnovitelných zdrojů energie na vnitřním trhu s elektřinou, která uložila členským státům upravit do 27. října 2003 svou národní legislativu v souladu s touto směrnicí.

Dne 31. března 2005 byl přijat zákon č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů. Účelem zákona je vytvořit podmínky pro naplnění indikativního cíle podílu elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v České republice ve výši 8% k roku 2010 a vytvořit podmínky pro další zvyšování tohoto podílu.

Důvodem vydání směrnice a následně zákona č. 180/2005 Sb. bylo, že v současné době je potenciál obnovitelných zdrojů energie využíván nedostatečně. Vydáním zákona byla uznána potřeba podpory využití obnovitelných zdrojů energie, protože jejich využívání má významné pozitivní dopady. Nejdůležitější přínosy využívání obnovitelných zdrojů energie, včetně větrných elektráren, lze shrnout do následujících bodů:

- neprodukují emise skleníkových plynů, takže přispívají ke zmírňování klimatické změny (emise CO₂ na obyvatele jsou v ČR o 30 % vyšší než činí průměr v EU),
- neprodukují emise ostatních škodlivin (oxidy síry, dusíku, uhlovodíky, prachové částice apod.),
- jsou k dispozici přímo v ČR a není třeba je, na rozdíl od konvenčních zdrojů, dovážet,
- využívání obnovitelných zdrojů je výrazně decentralizované, tzn. že pozitivně přispívá k bezpečnosti rozvodné sítě.

Pro umístování staveb a zařízení pro výrobu energie z vybraných obnovitelných zdrojů (včetně větrných elektráren) je vydán metodický pokyn Ministerstva pro místní rozvoj (Ústav územního rozvoje, říjen 2007). Obnovitelné zdroje se považují dle této metodiky za *technickou infrastrukturu*. Do technické infrastruktury náleží soubory vedení, pozemků, staveb a s nimi provozně související zařízení, které zajišťují zásobování vodou, *zásobování energiemi* (elektrická energie, energie, plyn, teplo); (...)

Za systémy zásobování energiemi s využitím pojmů ze zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů se považují:

1. Zásobování elektrickou energií (elektroenergetika) je systém zahrnující zejména pozemky s vedeními (nadzemní, podzemní), stavby a s nimi provozně související zařízení pro výrobu, přenos a distribuci elektrické energie, s čímž souvisejí zařízení k její transformaci. Systém zásobování elektrickou energií sestává z:

- *výroby elektřiny* (elektrárna o výkonu do 1 MW a nad 1 MW);
- *elektrizační soustavy* (přenosová soustava, distribuční soustava vč. přípojek k objektům);

(...)

Stavební zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, zavádí pojem *veřejná infrastruktura*, jejíž součástí je mimo jiné technická infrastruktura zřizovaná nebo užívaná ve veřejném zájmu ("veřejná technická infrastruktura"), kterou jsou vedení, stavby a s nimi související zařízení technického vybavení, například vodovody, vodojemy, kanalizace, čistírny odpadních vod, stavby

a zařízení pro nakládání s odpady, trafostanice, energetické vedení, komunikační vedení veřejné komunikační sítě a elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě, produktovody.

Výrobní elektrárny a tepla se *nepovažují za veřejnou technickou infrastrukturu*. Nemohou být vymezeny v územně plánovací dokumentaci jako veřejně prospěšné stavby a nelze pro ně vyvlastnit podle zákona č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě (ve vazbě na § 170 stavebního zákona).

V obci, která má platný územní plán, lze stavby a zařízení umísťovat jen v souladu s ním. Pořízení územního plánu není pro obce povinné. V obci, která nemá platný územní plán, umísťuje stavební úřad stavby a zařízení větrných elektráren a malých vodních elektráren s využitím územně analytických podkladů, pokud jsou již pořízeny, a Metodického sdělení odboru územního plánování Ministerstva pro místní rozvoj z 10. 5. 2007:

(citace)

Možnost umísťování větrných elektráren a malých vodních elektráren v nezastavěném území

V § 18 odst. 5 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavebního zákona) je uvedeno, že v nezastavěném území lze v souladu s jeho charakterem umísťovat stavby, zařízení a jiná opatření pouze pro zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, těžbu nerostů, pro ochranu přírody a krajiny, pro veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, pro snižování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof a pro odstraňování jejich důsledků, a dále taková technická opatření a stavby, které zlepšují podmínky jeho využití pro účely cestovního ruchu, například cyklistické stezky, hygienická zařízení, ekologická a informační centra. Na určité lokality nezastavěného území jsou přitom ale jednoznačně vázány možnosti využití obnovitelných zdrojů, např. vodní nebo větrné energie.

V souladu s programovým prohlášením vlády, které podporuje využití obnovitelných zdrojů energie a zjednodušení povolovacích procesů pro tato zařízení, je nezbytné zohlednit, že není vždy důvodné ani účelné podmiňovat využití uvedených možností nezastavěného území vymezením plochy k zastavění v tomto území územním plánem nebo zásadami územního rozvoje (tedy vymezením zastavitelných ploch pro využití větrné, případně vodní energie). Umístění zařízení jako jsou např. malé vodní elektrárny nebo větrné elektrárny totiž nemusí vždy vyžadovat zastavění dané lokality a změnu charakteru nezastavěného území. Možnost umístění těchto zařízení v souladu s charakterem nezastavěného území a s ohledem na jeho dosavadní využívání lze ověřit v rámci územního řízení.

Záměr na výstavbu větrné elektrárny je předmětem posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, a dále zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, podle kterého je pro tento záměr mimo jiné nezbytný souhlas orgánů ochrany přírody a to především k ochraně krajinného rázu ve smyslu ustanovení § 12 tohoto zákona.

(konec citace)

Přehled zvažovaných variant

Záměr je předkládán v jedné variantě umístění i technického řešení.

Z potenciálních referenčních variant je uvažována varianta nerealizace záměru (tzv. varianta nulová). Ta představuje neprovedení záměru v předkládaném umístění a technickém řešení.

6. Popis technického a technologického řešení záměru

Situační a dispoziční výkresy jsou doloženy v příloze 1 tohoto oznámení.

Základní údaje

Počet větrných elektráren:		5
Typ elektráren:	označení:	ENERCON E-82
	jmenovitý výkon:	2000 kW elektrických
	průměr rotoru:	82 m
	výška věže:	108 m

Koncepce zařízení:		bezpřevodovková, variabilní počet otáček
Rotor:	typ:	návětrný běhoun s aktivním nastavením listů
	směr otáčení:	podle hodinových ručiček
	počet otáček:	variabilní, 6 až 19,5 otáček za minutu
	rychlost na konci listu:	variabilní, cca 25 až 80 m/s
	plocha opsaná rotorem:	5281 m ²
	počet listů:	3
	materiál listů:	GFK (epoxidová pryskyřice), s integrovanou ochranou proti zásahu bleskem
	nastavení listů:	ENERCON, systém jednotlivého nastavení listů, každý list rotoru má soběstačný ovládací systém s vlastním nouzovým napájením
Hnací ústrojí s generátorem:	střed:	nehybný
	hlavní ložisko:	dvouřadé kuželové ložisko / jednořadé cylindrické válečkové ložisko
	generátor:	přímo poháněný kruhový generátor ENERCON
Napájení sítě:		měníč ENERCON
Brzdové systémy:		- 3 nezávislé systémy nastavení listů s vlastním nouzovým napájením - brzda k zastavení rotoru - aretace rotoru
Sledování větru:		aktivní přes servomotorky
Minimální rychlost větru pro zapnutí:		2 m/s
Rychlost větru pro dosažení jmenovitého výkonu:		12 m/s
Maximální rychlost větru pro odpojení:		28 až 34 m/s
Dálková kontrola:		ENERCON SCADA
Základy elektrárny:		plošné, rozměry dle statického výpočtu (průměr cca 16 m, hloubka cca 2 metry)

Popis elektrárny

Zařízení typu ENERCON E-82 je větrná elektrárna s třílistým rotorem, aktivním nastavováním listů, s variabilním počtem otáček a jmenovitým výkonem 2000 kW elektrických. Díky průměru rotoru 82 m a výškou věže od 78 do 138 m (v daném případě je zvolena výška 108 m) zajišťuje efektivní využití síly větru.

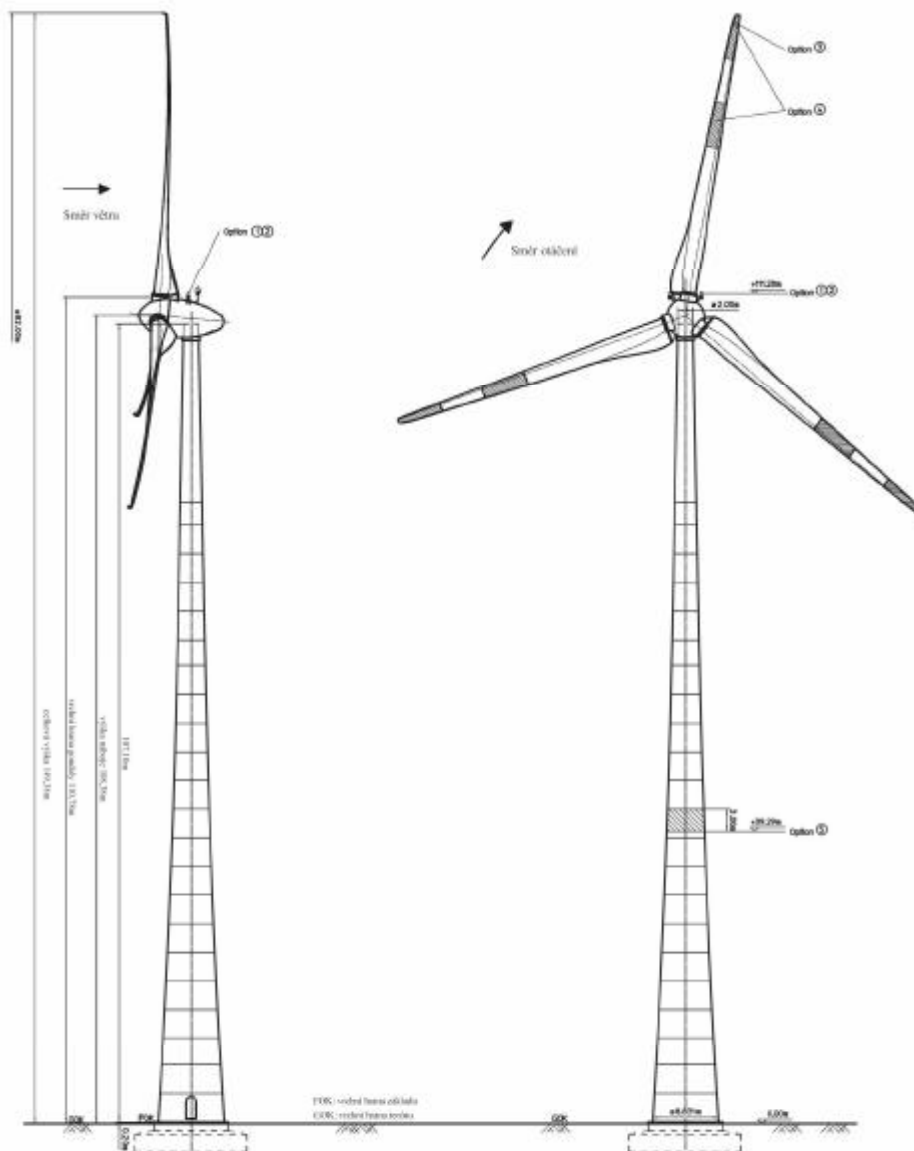
Fotografie elektrárny (dle prezentačních materiálů výrobce) je uvedena na následujícím obrázku:

Obr.: Fotografie elektrárny ENERCON E-82



Geometrie a rozměry elektrárny ENERCON E-82 s výškou věže 108 m jsou zřejmé z následujícího obrázku:

Obr.: Schématické zobrazení větrné elektrárny ENERCON E-82 (M 1 : 1000)



Na dalším obrázku je znázorněn 3D model elektrárny:

Obr.: 3D model větrné elektrárny ENERCON E-82



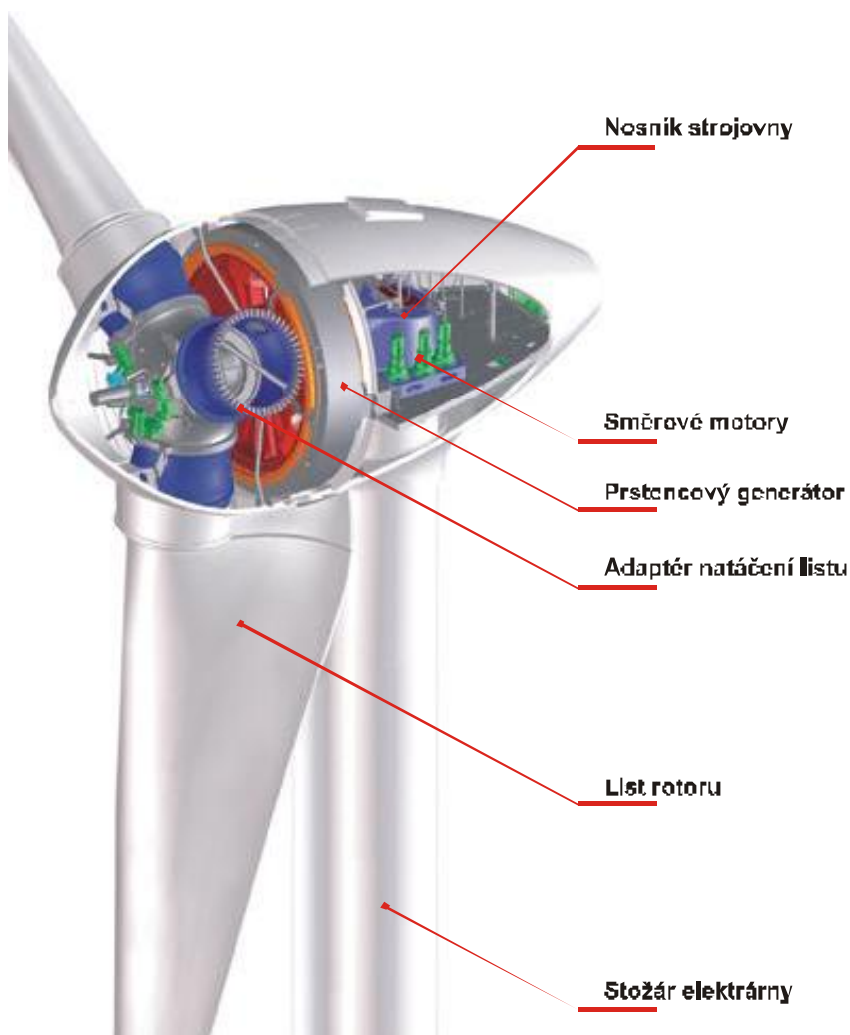
Nátěr elektrárny je matně šedý (odstín RAL 7035 případně RAL 7038) a vyplývá z požadavků leteckých orgánů.

Dvě různá červená značení (odstín RAL 3020) vyplývají z požadavků leteckých orgánů. Červené konce listů (dle civilního předpisu MD L-14 "Letiště" v délce 1/7 celkové délky listů) jsou požadovány pouze u elektráren VTE 1, VTE 4 a VTE 5, u zbývajících elektráren VTE 2 a VTE 3 nejsou požadovány. Červený pruh na stožárech o šířce 3 m (ve výšce 40 až 43 m) je požadován u všech elektráren.

Gradovaný zelený nátěr paty stožáru vyplývá ze zvyklostí výrobce elektrárny (není dán žádným závazným předpisem) a je možno ho změnit (pro lepší přizpůsobení místní krajině) nebo i zcela vypustit.

Uspořádání strojovny elektrárny je zřejmé z následujícího obrázku:

Obr.: Řez gondolou elektrárny ENERCON E-82



Větrná elektrárna ENERCON E-82 je koncipována pro vnitrozemské oblasti se střední silou větru. Má tyto charakteristické vlastnosti:

Základní koncept: Pohyblivá část prstencového generátoru ENERCON a rotor E-82 tvoří jednu část. Tyto části jsou přímo připevněné k náboji tak, že rotují stejnými nízkými otáčkami. Převodovka a jiné rychle se otáčející části proto nejsou přítomny a tím jsou omezeny ztráty energie mezi rotorem a generátorem, emise hluku, potřeba převodovkového oleje a mechanické opotřebení zařízení.

Výkon vyrobený generátorem je předáván do sítě přes systém ENERCON, sestávajícího z usměrňovací/měnicí jednotky (měnič), který zajišťuje vysokou kvalitu předávaného výkonu.

Koncepce spojení se sítí přes měnič umožňuje provozovat rotor větrné elektrárny s variabilním počtem otáček. S rychlostí větru roste i počet otáček rotoru, tím je zajištěno optimální obtékání listů rotoru větrem. Variabilní počet otáček navíc redukuje možné prudké nárazy větru.

Listy rotoru jsou vybaveny elektrickým systémem nastavení (Pitchsystem). Ten reguluje počet otáček podle aktuální síly větru tak, aby byl dosažen optimální výkon. Zároveň umožňuje v případě nutnosti zastavit rotor i bez použití mechanické brzdy.

Rotor: Listy rotoru jsou ze sklolaminátového vyztuženého plastu (GFK). Listy jsou vyvinuty s ohledem na vysokou účinnost, dlouhou životnost, nízké emise hluku a menší materiálovou náročnost. Zvláštností je protažené profilování listů až po gondolu. Tím

je zamezeno ztrátám, které by vznikaly při vnitřním obtékání, a spolu s aerodynamickou gondolou je tak síla větru optimálně využita.

Listy rotoru jsou navrženy pro pohon rotoru s proměnlivým nastavením listů a s variabilním počtem otáček. Profil listů je odolný proti turbulencím a znečištění. Vnější plocha listů rotoru je natřena vícevrstevným nátěrem, který je chrání proti povětrnostním vlivům. Použitý materiál na bázi polyuretanu je odolný proti oděru a stabilní vůči chemickým vlivům a slunečnímu záření.

Listy rotoru jsou nastavovány nezávisle na sobě mikroprocesorovým systémem. Nastavený úhel je neustále řízen a úhly všech tří listů jsou mezi sebou neustále synchronizovány. To umožňuje rychlé a precizní nastavení úhlu listů odpovídající momentálními větrnými podmínkám.

Generátor: Prstencový generátor větrné elektrárny E-82 je poháněn přímo listy rotoru. Čtyřpólový generátor ENERCON je založen na principu synchronního generátoru. V důsledku nižších otáček rotoru a velkého průměru generátoru je produkováno méně tepla s menšími teplotními výkyvy. To spolu s menší mechanickou zátěží snižuje opotřebení generátoru a jeho izolace.

Napájení sítě: Napájecí elektrický výkon je přesně řízen od 0 do 2000 kW. Generátor je spojen se sítí pomocí systému ENERCON. Tento systém je složen z usměrňovače, stejnosměrného meziobvodu a modulových měničů. Měniče vytvářejí elektrické napětí 400 V o stabilní frekvenci (50 Hz), požadované pro připojení do sítě. Transformátor umístěný u elektrárny převádí napětí z 400 V na 22 kV. V této napěťové úrovni je výkon dodáván do sítě.

Uvedeným systémem je zaručen optimální přenos a zajištěna kvalita elektrického výkonu předávaného do elektrické sítě. Nežádoucí zpětné vlivy mezi rotorem a elektrickou sítí (v obou směrech) jsou minimalizovány. Náhlé změny rychlosti větru působí na straně sítě jako kontrolovaná změna napájecího výkonu. Obdobně působí na mechanickou část případné poruchy elektrické sítě.

Větrná elektrárna je přednastavena na účinník $\cos \varphi = 1$. V celém rozpětí výkonu od 0 do 2000 kW nepotřebuje žádný jalový proud ani nepředává jalový proud do sítě. Existuje však také možnost provozovat zařízení s účinníkem, který se nerovná 1, pokud to bude provozovatel distribuční sítě požadovat.

Sledování větru: Na horním konci věže je upevněno azimutové ložisko s věncem s vnějším ozubením. Do ozubeného věnce zasahuje šest servomechanismů (natáčecí hnací mechanismus), otáčející gondolu ve směru větru.

Signalizace námrazy: Na listech rotoru se může za určitých povětrnostních podmínek vytvořit námraza, hrubá jínovatka nebo nahromadit sníh. Námraza vzniká tak, že na povrchu listu rotoru zamrzou kapky vody. Nánosy hrubé jínovanky vznikají, když list rotoru odčerpá ze vzduchu vlhkost ve zmrzlém stavu a tato zůstane na listech rotoru. K námrazám dochází nejčastěji při teplotách v rozsahu -1°C až -4°C . Při teplotách nad $+1^{\circ}\text{C}$ a pod -7°C se námraza obvykle netvoří, protože u nižších teplot je vlhkost vzduchu příliš nízká.

Zatímco nahromaděná námraza a jínovatka mohou dosahovat tloušťek, které při odpadávaní představují nebezpečí pro osoby a věci, vrstva sněhu, která se při sněžení zpravidla hromadí na aerodynamicky nevýznamných částech listu rotoru, např. na přírubách, obvykle nepředstavuje žádné riziko.

Všechny druhy námrazy (námraza, jínovatka i sníh) mají za následek zhoršení aerodynamických vlastností listu rotoru a s tím související zhoršení stupně účinnosti větrné elektrárny. Této skutečnosti je využito pro signalizaci námrazy. Při teplotách na gondole vyšších než $+2^{\circ}\text{C}$ se automaticky evidují provozní vztahy specifické pro danou větrnou elektrárnu (vítr/výkon/úhel listu) jako dlouhodobě střední hodnoty. Při teplotách nižších než $+2^{\circ}\text{C}$ (podmínky pro tvorbu námrazy) se porovnávají aktuální provozní údaje s dlouhodobě evidovanými středními hodnotami. Dojde-li k významným odchylkám, je větrná elektrárna automaticky odstavena.

Nový start větrné elektrárny je možný teprve po roztátí námrazy po trvalém zvýšení venkovní teploty nad $+2^{\circ}\text{C}$ nebo pomocí volitelného vytápění listů. V obou případech

je uvažováno s nezbytnou dobou od zvýšení teploty po úplné roztátí námrazy (to je více než několik hodin), opětovný provoz je zahájen až po této době.

Uvedený systém pro signalizaci námrazy, vyvinutý firmou ENERCON, je velmi účinným a spolehlivým nástrojem pro včasné rozpoznání námrazy na listech rotoru. Na rozdíl od externích čidel (která signalizují možnost tvorby námrazy pouze na základě povětrnostních podmínek a nevypovídají nic o skutečném stavu listů rotoru), sleduje tento systém námrazu přímo na zdroji možného nebezpečí (tj. na listech rotoru). Standardní hodnoty nastavené pro signalizaci námrazy a opětovné spuštění jsou definovány na základě dlouhodobých zkušeností při různých námrazových situacích a jsou k nim přičteny přiměřené bezpečnosti přírážky. Zkušenosti vyplývají mimo jiné z provozu v severské Skandinávii, německém středohoří a evropském alpském prostoru.

Vytápění listů (pokud bude zvoleno¹) vychází z řešení firmy ENERCON a je založeno buď na principu elektrických topných článků, nainstalovaných uvnitř listů rotoru, nebo na principu teplovzdušného oběhového vytápění. Vytápění listů umožňuje významné zkrácení doby odstávek způsobených námrazou při vzniku námrazových situací.

Bezpečnostní systém: Bezpečnostní systém zaručuje bezpečný provoz zařízení dle mezinárodních norem a dle nezávislých zkušebních ústavů.

Brzdový systém: Větrné elektrárny ENERCON se za provozu brzdí výlučně aerodynamicky prostřednictvím přestavení lopatek rotoru do "polohy vlnky". K tomu slouží tři na sobě nezávislé stavitelné hnací mechanismy listů, které uvedou listy rotoru během několika sekund do polohy vlnky ("vyjedou z větru"). Počet otáček se tak sníží, aniž by došlo k přídavnému zatížení hnacího ústrojí. Pro snížení otáček rotoru na bezpečnou úroveň, by stačilo, aby z větru vyjel jen jeden ze tří listů rotoru.

V odpojeném provozním stavu se rotor nemusí zastavit, nýbrž se může volně točit velmi nízkou rychlostí. Rotor a hnací ústrojí jsou přitom prakticky bez zátěže. Ložiska jsou při pomalém točení zatížena méně, než kdyby byl rotor zafixován.

K úplnému zafixování rotoru dochází pouze za účelem údržby a při stisknutí tlačítka nouzového zastavení. V tomto případě se použije přídavná stavěcí brzda, která se uvede v činnost v okamžiku, když je rotor již v důsledku pootočení lopatek částečně zabrzděn. Aretace rotoru se provádí jako poslední bezpečnostní opatření výlučně manuálně pro účely údržby.

V nouzových případech (např. při výpadku elektrické sítě), se každá lopatka rotoru prostřednictvím jednotky pro nouzové přestavení zálohované vlastním akumulátorem dostane bezpečně do polohy vlnky.

Systém ochrany proti blesku: Větrná elektrárna E-82 je vybavena systémem ochrany ENERCON, který svede blesky tak, aby nevznikly žádné škody na zařízení.

Špička lopatek rotoru se skládá z hliníkového odlitku, přední a zadní hrany lopatek rotoru jsou vybaveny hliníkovými profily, které jsou spojeny v oblasti dotyku lopatek hliníkovým kroužkem. Blesk se na těchto profilech bezpečně zachytí a proud blesku se svede přes jiskřiště a vedení do země. Rovněž tak na zadní části krytu gondoly je umístěn bleskosvod, kterým je případný blesk sveden do země.

¹ V lokalitě bude provedeno roční měření větru, jehož součástí bude i vyhodnocení podmínek ke vzniku námrazy. Na základě tohoto vyhodnocení bude rozhodnuto, zda budou využity vytápěné listy nebo bude použita jen signalizace námrazy s odstavením v době nepříznivých povětrnostních podmínek.

- Systém čidel:** Rozsáhlý kontrolní systém zajišťuje bezpečnost zařízení. Všechny bezpečnostní funkce jako např. otáčky rotoru, teplota, zatížení, chvění jsou sledovány elektronicky. V oblastech, kde je to nezbytné, pomocí mechanických čidel. V případě, že některé čidlo zaregistruje závažnou závadu, je zařízení okamžitě odpojeno.
- Řízení provozu:** Regulace větrné elektrárny E-82 spočívá na mikroprocesorovém systému firmy ENERCON, který prostřednictvím čidel kontroluje veškeré prvky zařízení a další data jako je směr větru, rychlost větru a podle toho řídí provoz elektrárny.
- Pokud je naměřena v rozmezí tří za sebou jdoucích minut dostatečná rychlost větru, dojde k automatickému spuštění. Pokud je dosaženo spodní hranice oblasti otáček, začne dodávka výkonu do sítě. Vysoké spínací proudy při připojení k síti se zde nevyskytují v důsledku stejnosměrného proudového meziobvodu a zařazení měniče.
- Počet otáček, dodávaný výkon a úhel lopatek rotoru se stále přizpůsobují měnícím se větrným podmínkám. Elektrický výkon se reguluje buzením generátoru.
- Pokud dojde k překročení střední rychlosti větru, což znamená že byla v průběhu deseti minut překročena průměrná rychlost větru 25 m/s nebo byla překročena špičková hodnota 30 m/s, dojde k zastavení zařízení. Zařízení se znovu rozběhne, když se rychlost větru vrátí na úroveň střední rychlosti. I při vypnutém stavu se rotor volně otáčí minimální rychlostí.
- Sledování směru větru se u větrné elektrárny E-82 provádí i pod hranicí spínací rychlosti větru. Větrné kormidlo průběžně měří směr větru. Pokud je odchylka směru osy rotoru od naměřeného směru větru příliš vysoká, potom se gondola otočí prostřednictvím regulovatelného azimutového mechanismu. Podle rychlosti větru se mění úhel odchylky a její doba, ve které dojde k přestavení gondoly na aktuální směr větru.

Údaje o provozu

- Spuštění zařízení:** Po spuštění (hlavním vypínačem) elektrárna zahájí automatický provoz. 90 sekund po spuštění se lopatky rotoru pootočí z polohy vlajky (cca 90°) a spustí se chod naprázdno. Rotor se potom otáčí minimální rychlostí. V případě, že v následujících třech minutách je střední rychlost větru větší než vyžadovaná startovací rychlost, elektrárna naběhne do běžného provozu.
- Běžný provoz** Za běžného provozu dodává elektrárna energii do sítě. Během tohoto provozu se stále zjišťují parametry větru, počet otáček rotoru a optimalizuje se řízení generátoru a jeho výkonu. Poloha gondoly, rotoru a lopatek se neustále přizpůsobuje směru a síle větru. Výkon odevzdávaný do sítě je stabilizován na jmenovité hodnotě.
- Volné otáčení:** Pokud je zařízení odpojeno (pokud nefouká dostatečně silný vítr nebo při poruše), je poloha lopatek rotoru obvykle 60°. Rotor se potom otáčí minimální rychlostí (cca 3 otáčky/min), pokud to větrné podmínky umožňují. Je-li uvedený počet otáček překročen, pootočí se lopatky rotoru do polohy vlajky. Tento druh provozu se nazývá "pootáčení". Pootáčením se snižuje zatížení součástí elektrárny a zároveň se umožňuje rozběh zařízení v krátkém čase.
- Zastavení zařízení:** Větrná elektrárna může být zastavena buď ručně (stlačením tlačítka) nebo automaticky (pokud nefouká dostatečně silný vítr nebo při poruše).
- Ruční zastavení:** Elektrárna může být zastavena spínačem start-stop v řídicí skříni. Systém řízení provozu pak otočí lopatky rotoru z větru a zařízení doběhne do klidové polohy (volné otáčení). Zádržná brzda přitom není uvedena v činnost a sledování větru zůstává funkční, takže se elektrárna dále nastavuje optimálně k větru.
- Ruční zastavení v nouzových situacích:** V případě ohrožení je možné elektrárnu zastavit stisknutím tlačítka nouzového zastavení na řídicí skříni. Tlačítko spustí okamžité nouzové brzdění rotoru s rychlým přestavením listů z větru, zároveň je uvedena do chodu mechanická zádržná brzda.

Automatické zastavení: Větrná elektrárna se automaticky zastavuje při nepříznivých větrných podmínkách nebo při poruše. V automatickém provozu je brzdění rotoru prováděno výhradně přestavováním lopatek rotoru. Zařízení pro přestavování lopatek je schopno lopatky rotoru vyklopit z větru nebo je dostat do polohy vlajky během několika sekund. Podle příčiny zastavení je možný automatický restart zařízení.

V každém případě se při zastavení oddělí měniče galvanicky od sítě.

Nedostatek větru: Pokud je zařízení v provozu a otáčky rotoru poklesly z důvodu nedostatku větru příliš nízko, je zařízení odstaveno pomalým přestavením rotorových listů do režimu volného otáčení. Po dosažení dostatečné startovací rychlosti větru elektrárna znovu automaticky naběhne do běžného provozu.

Příliš silný vítr: Jakmile rychlost větru v průběhu 3 minut překročí 25 m/s nebo maximální náraz větru překročí 30 m/s, je provoz odstaven. Listy rotoru jsou nastaveny do polohy vlajky. Elektrárna znovu nabíhá automaticky do běžného provozu, pokud klesne rychlost větru nepřetržitě po dobu 10 minut pod vypínací rychlost (25 m/s).

Údaje o vyvedení výkonu

Výkon větrného parku bude připojen do distribuční soustavy E.ON Distribuce, a.s. Napojení bude provedeno podzemním kabelovým vedením 22 kV, vedeným z prostoru větrného parku přibližně podél silnice III/13215¹. Místem připojení bude rezervní skříň 22 kV č. 35 ve stávající rozvodně 22 kV Počátky.

Údaje o údržbě a revizích

Provoz větrné elektrárny nevyžaduje trvalou přítomnost obsluhy. Provoz je plně automatický, řízení resp. dohled bude prováděn prostředky dálkové komunikace.

Pro účely provádění údržby resp. pravidelných revizí je uvažováno s pravidelným příjezdem jednoho pracovníka 1x týdně. To znamená pohyb jednoho lehkého (osobního) automobilu týdně.

Údaje o výstavbě

Výstavba elektrárny trvá do cca 3 měsíců (zejména s ohledem na dobu nezbytného zrání betonu) a dělí se na stavební část a konstrukční část. Dále bude realizováno elektrické napojení elektráren na distribuční soustavu.

Stavební část: V rámci stavební části budou realizovány základy stožárů, zpevněné plochy a komunikace. Na staveništi budou provozovány mechanismy zajišťující sejmutí omíčky a podorničí a bezprostředně navazující výkopové práce pro založení stožárů, odvoz výkopové zeminy, dovoz materiálu základů (beton, ocelová výztuž) a materiálu konstrukčních vrstev zpevněných ploch a přístupových cest.

Použitá technika: rypadlo, nákladní a domíchávací automobily, ponorný vibrátor + dieselagregát, vibrační válec/pěch.

Konstrukční část: V rámci konstrukční části budou realizovány vlastní konstrukce větrných elektráren. Elektrárny budou dopraveny od výrobce v rozloženém stavu a na místě budou za pomoci manipulační techniky smontovány. Doba montáže jedné elektrárny nepřekročí 1 týden.

Použitá technika: nákladní automobily, jeřáb, elektrické utahováky + dieselagregát.

Elektrické napojení: Při výstavbě elektrického napojení bude vyhloubena rýha, do které bude uložen kabel a rýha bude opět zahrnuta.

Použitá technika: nákladní automobily, rypadlo.

¹ Trasa kabelového vedení je v době zpracování tohoto oznámení stanovena pouze rámcově.

Údaje o demontáži

Ve fázi demontáže elektrárny budou na staveništi provozovány mechanismy zajišťující demontáž a dále pak obdobné operace jako při stavbě a montáži. Elektrárny budou demontovány na části, ve kterých byly původně dopraveny od výrobce a budou odvezeny a vhodným způsobem likvidovány. Komunikace a zpevněné plochy budou rozebrány, odvezeny a vhodným způsobem likvidovány. Základy stožárů budou kompletně rozebrány, odvezeny a vhodným způsobem likvidovány. Plochy budou zavezeny zeminou a převrstveny ornici do původního profilu.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení výstavby: v průběhu roku 2011

Předpokládaný termín ukončení výstavby,
uvedení do provozu: v průběhu roku 2011

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraje:	Kraj Vysočina	Kraj Vysočina Žižkova 57 587 33 Jihlava tel.: 564 602 111 fax: 564 602 420 e-mail: posta@kr-vysocina.cz http://www.kr-vysocina.cz
Obce:	Obec Polesí	Obec Polesí Polesí 23 394 68 Polesí tel.: 565 495 902, 565 495 607 e-mail: obec.polesi@cmail.cz
	Město Počátky	Město Počátky Palackého nám. 1 394 64 Počátky tel.: 565 495 531 fax: 565 495 533 e-mail: mesto@pocatky.cz http://www.mesto.pocatky.cz
	Obec Bělá	Obec Bělá Bělá 34 394 03 Pelhřimov tel.: 565 396 837 e-mail: obec.bela@quick.cz
	Obec Veselá	Obec Veselá Veselá 31 394 70 Kamenice nad Lipou tel.: 565 437 154, 565 437 891 e-mail: obecvesela@tiscali.cz http://www.obecvesela.cz

Obec Častrov

Obec Častrov
Častrov 105
394 63 Častrov
tel.: 565 437 127
e-mail: obec@castrov.cz
<http://www.castrov.cz>

9. Výčet navazujících rozhodnutí

Územní rozhodnutí, stavební povolení.

Příslušným stavebním úřadem je Městský úřad Počátky.

Městský úřad Počátky
Stavební úřad
Tyršova 347
394 64 Počátky
tel: 565 495 610

II. ÚDAJE O VSTUPECH

1. Půda

ZPF:	trvalé odnětí:	není vyžadováno
	dočasné odnětí:	cca 10 628 m ²
	Záměr je navržen jako stavba dočasná s dobou životnosti 20 až 25 let. Po této době bude dotčená plocha rekultivována podle schváleného plánu rekultivace tak, aby mohla být vrácena do zemědělského půdního fondu.	
	Dočasné odnětí (na dobu 20 až 25 let) zahrnuje plochy pro základy elektráren, plochy pro jeřáb (která bude z technologických důvodů zachována po celou dobu životnosti elektrárny) a příjezdové komunikace.	
	Pro období provádění stavebních a konstrukčních prací není vyžadováno dočasné odnětí, veškeré práce budou omezeny na dobu kratší než jeden rok. Montážní plocha u každé jednotlivé elektrárny bude cca 408 m ² (tj. celkem cca 2040 m ²), tato plocha bude bezprostředně po ukončení prací navrátna původnímu účelu. Stejně tak výkopové práce pro kabelové vedení budou ukončeny v době kratší než jeden rok, nevyžadují tedy dočasné odnětí.	
Ostatní plochy:	celková plocha:	cca 5956 m ²
	Jde o plochy stávajících komunikací (polních cest), které budou pro účely záměru upraveny.	
PUPFL:	trvalé odnětí:	není vyžadováno
	omezení:	není vyžadováno
	Záměr se nedotýká pozemků určených k plnění funkcí lesa.	
Dotčené pozemky:	Přehled dotčených pozemků je proveden v následující tabulce:	

Tab.: Přehled pozemků dotčených výstavbou větrného parku Polesí (k.ú. Polesí u Počátek)

Základní údaje o parcele							Dočasný zábor *)				
VTE	parcelsa	výměra	druh	ochrana	BPEJ	řída ochrany	základ VTE	plocha pro jeřáb	komunikace	montážní plocha **)	celkem
1	1106	74964 m ²	orná půda	ZPF	83421 83424 83401 85011	I. III. I. IV.	211 m ²	910 m ²	216 m ²	408 m ²	1337 m ²
	1086	8065 m ²	ostatní plocha	-	-	-			25,84 m ²		25,84 m ²
	1202	46639 m ²	orná půda	ZPF	83421 83424 83431	I. III. II.			362,36 m ²		362,36 m ²
	1194	54012 m ²	orná půda	ZPF	85001 83421 83424 83431 83434	III. I. III. II. III.			558,57 m ²		558,57 m ²
	1278	2963 m ²	ostatní plocha	-	-	-			802,02 m ²		802,02 m ²
	1079	5021 m ²	ostatní plocha	-	-	-			63,37 m ²		63,37 m ²
	1243	20085 m ²	trvalý travní porost	ZPF	86411 85001 83431	III. III. II.			46,89 m ²		46,89 m ²
	1276	1895 m ²	ostatní plocha	-	-	-			414,7 m ²		414,7 m ²
	2	1265	28400 m ²	trvalý travní porost	ZPF	83431 86411 85001	II. III. III.	211 m ²	910 m ²	160 m ²	408 m ²
3	1238	21104 m ²	trvalý travní porost	ZPF	85001 83431 86411	III. II. III.	211 m ²	910 m ²	763,41 m ²	408 m ²	1884,41 m ²
	1263	33016 m ²	trvalý travní porost	ZPF	86411 83424 83431 85001	III. III. II. III.			1145,79 m ²		1145,79 m ²
4	1199	22130 m ²	orná půda	ZPF	85001 83431 86411 83401	III. II. III. I.	211 m ²	910 m ²	1155,81 m ²	408 m ²	2276,81 m ²
5	1336	20220 m ²	orná půda	ZPF	83421	I.	211 m ²	910 m ²	614,02 m ²	408 m ²	1735,02 m ²
	1252	2865 m ²	ostatní plocha	-	-	-			2504,92 m ²		2504,92 m ²
	1165	2145 m ²	ostatní plocha	-	-	-			2145 m ²		2145 m ²
							Dočasný zábor celkem:			16583,7 m ²	
							z toho: orná půda (ZPF):			10627,85 m ²	
							ostatní plocha:			5955,85 m ²	
Poznámky:											
*) Záměr je navržen jako stavba dočasná s dobou životnosti 20 až 25 let, trvalý zábor není proto vyžadován.											
**) Montážní plocha bude využita pouze krátkodobě po dobu výstavby (méně než 1 rok), není proto uvedena v celkových bilancích.											

Pozemky dotčené napojením na distribuční soustavu nejsou doposud určeny, ani v tomto případě však nebude vyžadováno trvalé ani dočasné odnětí.

2. Voda

Pitná voda: bez nároků

Požární voda: bez nároků

Ostatní voda: bez nároků

Provoz záměru je bezobslužný, bez nároků na zásobování pitnou nebo technologickou vodou. Nebude realizována vodovodní přípojka. Případná požární voda bude zajištěna mobilními prostředky hasičského záchranného sboru.

Výstavba: spotřeba vody: spotřeba nespecifikována (běžná)
zdroj (prostor výstavby): dovoz - cisterny, balená pitná voda
zdroj (výroba betonových směsí): vlastní zdroj

Pitná voda bude spotřebována pro zabezpečování běžné denní osobní hygieny stavebního a montážního personálu. Půjde o relativně velmi malá množství, v řádu nejvýše jednotek m³ denně, zásobování bude řešeno dovozem. Personál nebude ubytován na staveništi. Pro pitné účely se předpokládá dovoz balené vody.

Voda pro stavební a montážní práce (zvlhčování, oplachy apod.) bude zajišťována dovozem, půjde o relativně malá množství, v řádu nejvýše jednotek m³ denně. Výrobna betonových směsí (doposud neurčena) bude disponovat vlastním zdrojem.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Elektrická energie:	bez významných nároků	
	Záměr nemá významné nároky na odběr elektrické energie. Vlastní spotřeba je zajištěna vlastní výrobou. Pouze v době odstávek bude spotřebována elektrická energie z distribuční sítě pro provoz systému řízení elektráren, jde o celkově nevýznamnou spotřebu.	
Zemní plyn:	bez nároků	
	Záměr nemá nároky na dodávku zemního plynu, přípojka nebude realizována.	
Výstavba:	pohonné hmoty:	nespecifikováno (běžná spotřeba)
	stavební materiál:	nespecifikováno (běžná spotřeba)
	konstrukční materiál:	nespecifikováno (běžná spotřeba)
	Jde o běžně dostupné stavební a konstrukční materiály, množství není významné. Spotřeba je jednorázová v průběhu výstavby, bez nároků na pravidelnou dodávku v době provozu.	

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Údržba, revize:	intenzita dopravy:	jednotky vozidel za týden
	druh vozidel:	lehká (terénní) osobní, výjimečně těžká
	Provoz záměru je bezobslužný, nevyžaduje dopravu materiálu, výrobků, zaměstnanců ani jiných pravidelných náležitostí. Dopravní obsluha záměru spočívá pouze v pravidelných revizích zařízení, předpokládá se příjezd jednoho pracovníka nejvýše jednou týdně. Půjde o lehkou (osobní) dopravu. Pouze v případě servisního zásahu (např. výměny dílů) lze očekávat příjezd nákladního vozidla, tato situace však bude zcela výjimečná.	
	Záměr nevyvolává nároky na výstavbu nových komunikací v širším území, pro účely záměru budou využity převážně stávající polní cesty. Pouze v bezprostředním okolí elektráren budou realizovány přístupové komunikace v rámci dotčených parcel.	
Výstavba:	intenzita dopravy:	variabilní (jednotky, špičkově desítky vozidel za den)
	druh vozidel:	převážně nákladní
	Stavební doprava v období výstavby (do cca 3 měsíců) bude variabilní v závislosti na prováděných pracích a bude se pohybovat v řádu jednotek (špičkově desítek) nákladních vozidel za den.	
	Dopravní trasa bude využívat stávajících silnic v území (silnice III/13215, II/639, II/132, II/409 a navazující komunikační síť).	

III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

1. Ovzduší

Provoz:	bodové zdroje	bez výstupů
	liniové zdroje	bez významných výstupů
	plošné zdroje:	bez výstupů
	Při provozu nebudou produkovány žádné emise do ovzduší. Dopravní obsluha záměru v úrovni jednotek vozidel za týden (která by mohla být považována za liniový zdroj znečištění ovzduší) je z hlediska množství emisí zcela bezvýznamná.	
Výstavba:	nespecifikováno (množství nevýznamné)	

Při zásazích do terénu může docházet krátkodobě k emisi prашných částic. Emitované množství není specifikováno (bude nízké, krátkodobé a velmi proměnné, v závislosti na klimatických podmínkách). Jsou navržena všeobecná opatření pro omezení emise.

Dalším zdrojem emisí budou motory stavebních strojů a mechanismů a vozidel obsluhujících stavbu. Celkově půjde vzhledem k nízkým intenzitám dopravy, umístění záměru a krátkodobému působení o nevýznamný zdroj.

2. Odpadní voda

Provoz: bez výstupů
Záměr neprodukuje odpadní vody. Zpevněné plochy budou odvodněny do okolního terénu, nedojde tedy k významné změně charakteru odvodnění území (podíl vsaku a odtoku).

Výstavba: bez výstupů
Předpokládá se využití mobilních WC a sociálních zařízení, vybavených bezodtokými jímkami.

3. Odpady

Provoz: skupina 15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
skupina 16 Odpady jinak neurčené
skupina 20 Komunální odpady

Jde zejména o odpady z údržby elektrického a elektronického zařízení (podskupina 16 02) - bez obsahu nebezpečných složek, množství nespecifikováno (malé).

Dále o odpadní obaly (podskupina 15 01) - převážně bez obsahu nebezpečných složek, s výjimkou obalů obsahujících zbytky nebezpečných látek (kód 15 01 10) - obaly náterových hmot, množství nespecifikováno (malé).

Komunální odpady budou produkovány při údržbě zeleně (20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad) resp. při údržbě ploch (20 03 01 Směsný komunální odpad, 20 03 03 Uliční smetky). Bez obsahu nebezpečných složek, množství nespecifikováno (malé).

Uvedený výčet je pouze orientační. Problematika odpadového hospodářství za provozu záměru je spolehlivě řešitelná v rámci platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Množství odpadu bude malé a spolehlivě nepřekročí hodnotu, při které by bylo nutno zpracovat plán odpadového hospodářství (tj. 10 tun nebezpečného nebo 1000 tun ostatního odpadu ročně). Odpady budou za provozu záměru tříděny a shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Původcem odpadu bude provozovatel elektrárny, odpady budou zneškodňovány oprávněnou osobou.

Výstavba: skupina 15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
skupina 16 Odpady jinak neurčené
skupina 17 Stavební a demoliční odpady
skupina 20 Komunální odpady

Jde zejména o vytěženou zeminu a/nebo kameny (kód 17 05 01) - bez obsahu nebezpečných složek, množství v řádu tisíců tun za dobu výstavby.

Dále budou produkovány:

- odpadní obaly (podskupina 15 01) - převážně bez obsahu nebezpečných složek, s výjimkou obalů obsahujících zbytky nebezpečných látek (kód 15 01 10) - obaly náterových hmot, množství v řádu desetin tuny za dobu výstavby,

- odpady z elektrického a elektronického zařízení (podskupina 16 02) - bez obsahu nebezpečných složek, množství v řádu desetin tuny za dobu výstavby,

- kovy (podskupina 17 04) - bez obsahu nebezpečných složek, množství v řádu desetin tuny za dobu výstavby,

- komunální odpady (20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad) resp. při údržbě ploch (20 03 01 Směsný komunální odpad, 20 03 03 Uliční smetky) a odpady z mobilních sociálních zařízení (20 03 04 Kal ze septiků a žump). Bez obsahu nebezpečných složek, množství nespecifikováno (malé).

Uvedený výčet je pouze orientační. Problematika odpadového hospodářství při výstavbě je spolehlivě řešitelná v rámci platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Odpady budou tříděny a shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před nežádoucím

znehodnocením, odcizením nebo únikem. Původcem odpadu bude prováděcí firma (v režimu jejího plánu odpadového hospodářství), odpady budou zneškodňovány oprávněnou osobou.

4. Ostatní

Hluk:	<p>provoz: $L_{A,w} = 103,8$ dB</p> <p>Akustický výkon jednotlivých elektráren při nejhlučnějším provozním režimu (rychlost větru 7,7 m/s ve výšce 10 m) nepřekročí hladinu $L_{A,w} = 103,8$ dB. Podrobnější údaje včetně frekvenčního rozložení hladin akustického výkonu v oktávových a třetinooktávových pásmech viz hluková studie (příloha 3 tohoto oznámení).</p> <p>Provoz elektráren je uvažován nepřetržitý.</p> <p>výstavba: do $L_{Aeq,5m} = 85$ dB</p> <p>Odpovídá špičkovým emisím hluku na počátku výstavby (zakládání - provoz rypadel a těžkých nákladních vozidel). V pozdějších fázích výstavby (konstrukce elektrárny - provoz jeřábů a nákladních vozidel) nepřekročí emise hluku hodnotu cca $L_{Aeq,5m} = 80$ dB, při dokončovacích konstrukčních pracích potom cca $L_{Aeq,5m} = 75$ dB.</p> <p>Výstavba bude prováděna pouze v denní době, s vyloučením brzkých ranních a pozdních večerních hodin (tj. mezi 7:00 až 21:00) a bude omezena na období cca 3 měsíců.</p>
Vibrace:	<p>nejsou produkovány</p> <p>Elektrárny neprodukují významné vibrace, které by mohly ovlivňovat okolí. Případné vibrace, které se přenesou ze základu do podloží, jsou utlumeny v podloží na zanedbatelné hodnoty již v bezprostřední okolí místa jejich vzniku (do vzdálenosti nejvýše v řádu jednotek metrů) a nešíří se do širšího okolí.</p> <p>Totéž se týká potenciálních vibrací vznikajících na komunikacích při provozu silniční (stavební) dopravy. Při výstavbě nebudou používány trhačí (střelné) práce za použití výbušnin.</p>
Záření:	<p>ionizující záření: zdroje nejsou používány</p> <p>Při provozu ani výstavbě nebudou provozovány žádné plynné nebo kapalné radioaktivní výpusti do životního prostředí, nebudou produkovány radioaktivní odpady.</p> <p>Nelze vyloučit přítomnost zařízení využívajících záření (za provozu např. ionizační hlásiče požáru, během výstavby např. rentgenová defektoskopická zařízení), vždy však příslušně atestovaných a schválených, bez vlivu na okolí.</p> <p>neionizující záření: bez významných výstupů</p> <p>Úroveň elektrického a magnetického pole v okolí elektráren a elektrorozvodných zařízení spolehlivě nepřekročí hodnoty dané nařízením vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.</p>
Další fyzikální nebo biologické faktory:	<p>fyzikální faktory: osvětlení, odraz světla, vrhání stínu, pohyb</p> <p>Podrobnější údaje jsou uvedeny níže v kapitole 5. Doplňující údaje (strana 29 tohoto oznámení).</p> <p>biologické faktory: nejsou používány</p> <p>Při provozu ani výstavbě nebudou používány žádné biotechnologie ani geneticky upravované produkty.</p>

5. Doplňující údaje

Osvětlení:	<p>denní: světelné letecké překážkové značení střední svítivosti typu A (bílé), (pouze u stožárů 1, 3 a 5 resp. 1, 4 a 5)</p> <p>noční: světelné letecké překážkové značení střední svítivosti typu B (červené) (pouze u stožárů 1, 3 a 5 resp. 1, 4 a 5)</p> <p>světelné letecké překážkové značení nízké svítivosti typu B (červené) (u zbývajících stožárů)</p> <p>Letecké překážkové značení bude umístěno na nejvyšším bodě stožárů a bude odpovídat příslušným leteckým předpisům (ICAO Annex 14). Pro přepínání mezi denním a nočním režimem bude použito automatické soumrakové čidlo. Záblesky světelného leteckého překážkového značení budou na všech elektrárnách synchronizovány.</p>
------------	--

Plocha terénu při elektrárnách ani příjezdové komunikace nebudou osvětleny.

Odraz světla:

má lo významný

Elektrárny (stožáry, gondola, rotor) budou opatřeny matným nízko odrazivým nátěrem, omezujícím odraz slunečního světla. Případné efekty v důsledku periodických (frekvence viz níže) odrazů slunečního světla od pohybujícího se rotoru (tzv. stroboskopický jev, lidově "prasátka") tak budou omezeny. Vzhledem k pohybu slunečního kotouče po obloze je přitom tento jev v konkrétním místě krátkodobý (v délce minut). Efekt nemůže nastat v době bez slunečního svitu (noc, zastínění mraky).

Vrhání stínu:

nelze vyloučit

V některých obdobích roku nelze vyloučit periodické (frekvence viz níže) zastínování obytných území pohybujícím se rotorem. Období roku, ve kterém lze tento jev očekávat, jsou následující:

Obec Polesí: v době letního slunovratu (tj. kolem 21. června)

Obec Bělá: v době zimního slunovratu (tj. kolem 21. prosince)

V obou případech jde o večerní dobu (před západem slunce), kdy sluneční kotouč může být při pohledu od obcí zastíněn pohybujícími se rotory elektráren. To vede k periodickému vrhání stínu (také tzv. stroboskopický jev).

V ranní době nemůže tento efekt nastat (slunce ani v jedné z obcí nepochází v poloze za elektrárnami). Stejně tak nemůže tento efekt nastat v době bez slunečního svitu (noc, zastínění mraky).

Stín vhraný nepohybujícími se částmi elektráren (stožáry a gondoly) lze zanedbat.

Pohyb:

počet otáček rotoru:

6 až 19,5 ot./min

Pracovní otáčky rotorů elektráren se mění v závislosti na rychlosti větru. Mimo pracovní rozsah rychlosti větru se rotor otáčí velmi nízkou rychlostí, není však úplně zastaven. K úplnému zastavení dochází pouze výjimečně (např. při údržbě zařízení).

frekvence pohybu listů:

0,3 Hz až 1,0 Hz

Rotor elektrárny sestává ze 3 listů, frekvence pohybu listů proto odpovídá trojnásobku frekvence otáček rotoru.

Odlétávání námrazy:

vyloučeno

Odlétávání námrazy je vyloučeno systémem signalizace námrazy (bližší popis systému viz strana 19 tohoto oznámení). Při vzniku námrazy na listech rotoru je elektrárna automaticky odstavena. Znovu spuštěna je až po roztátí námrazy buď přirozeně (při zvýšení teploty okolního prostředí) nebo s využitím systému vytřívání listů.

Terénní úpravy:

nejsou požadovány

Elektrárny budou umístěny na úroveň terénu, nebudou vytvářeny nové terénní tvary (náspy nebo zářezy).

Jiné výstupy:

nejsou produkovány

ČÁST C

ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Záměr je umístěn v kraji Vysočina. Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená:

- V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.
- Dotčené území se nedotýká žádného přírodního parku.
- V dotčeném území byl vyloučen významný vliv na lokality soustavy Natura 2000.
- Záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku, v dotčeném území se vyskytuje řada významných krajinných prvků ze zákona (lesy, vodní toky, údolní nivy).

V dotčeném území se vyskytují prvky územního systému ekologické stability na nadregionální a lokální úrovni.

Dotčené území patří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Záměr je umístěn mimo vodní plochy a toky a nenachází se v zátopovém území. V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje. Dotčené území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

V dotčeném území nebyly zjištěny střety s aktivními ložisky nerostných surovin, chráněnými ložiskovými územími a dobývacími prostory, evidované v rozsahu map ložiskové ochrany.

Záměr není v prostorovém konfliktu s hmotným majetkem a architektonickými nebo historickými památkami.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost záměru.

Bližší údaje viz následující kapitoly oznámení.

II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Posuzovaný záměr se nachází mimo zastavěné území na zemědělských pozemcích. Nejbližší trvale obydlené stavby se nacházejí v obci Polesí (vzdálenost od záměru cca 820 metrů a více) a v obci Bělá (vzdálenost od záměru cca 1000 metrů a více).

Počet bydlících obyvatel v obci Polesí je 77, v obci Bělá 51 (dle ČSÚ, údaje k 31.12.2006).

Údaje o zdravotním stavu obyvatel nebyly pro účely zpracování oznámení zjišťovány.

2. Ovzduší a klima

Kvalita ovzduší

Ve vztahu k záměru je stávající kvalita ovzduší v území nepodstatná.

Záměr spadá do působnosti stavebního úřadu Počátky, jehož správní území patří (dle sdělení č. 3 MŽP ČR uveřejněném ve Věstníku částka 3 z března 2007) mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Důvodem pro zařazení je překročení limitů pro koncentrace PM₁₀ (polévatý prach frakce 10 μm) na 14,2% území.

Klimatické faktory

Záměr se nachází v klimatické oblasti MT3 (dle Quitta).

Jedná se o mírně teplou klimatickou oblast, charakterizovanou následovně:

MT3 - krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálními až krátkými trváními sněhové pokrývky.

Podrobnější charakteristika klimatické oblasti je uvedena v následující tabulce:

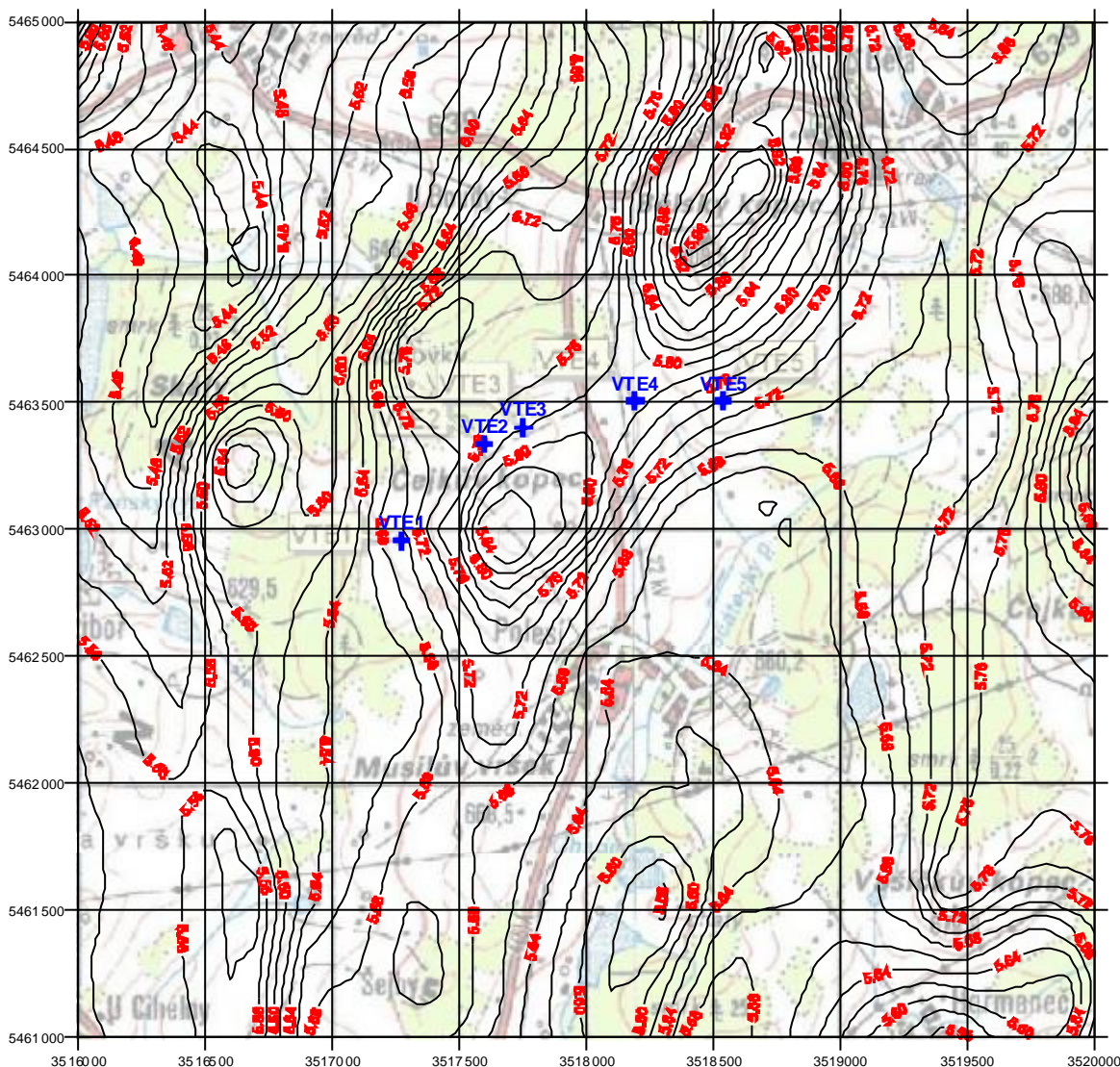
Tab.: Charakteristika klimatické oblasti MT3

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

Větrné poměry

Záměr je umístěn v nadmořské výšce terénu kolem 660 metrů cca 1,0 km severozápadně až severně od obce Polesí. Pro lokalitu Polesí byl zpracován ČHMÚ modelový výpočet, jehož výsledky jsou shrnuty takto:

Obr.: Střední rychlost větru v dotčeném území [m/s] ve výšce 100 m nad terémem



Tab.: Střední rychlost a výkon větru v prostoru jednotlivých elektráren

Elektrárna	Střední rychlost větru [m/s]	Střední výkon větru [W/m ²]
VTE 1	5,70	274
VTE 2	5,77	287
VTE 3	5,78	290
VTE 4	5,79	291
VTE 5	5,74	283

V lokalitě bude dále provedeno roční měření větru, na jehož základě budou zjištěny podrobné větrné charakteristiky území.

3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Hluk

Záměr větrného parku se nachází ve volné krajině mimo obytnou zástavbu. Hladiny hluku v prostoru záměru se proto pohybují na úrovni přírodního pozadí resp. (v blízkosti silničních komunikací) jsou ovlivněny dopravním provozem. Celkově je hluková situace v prostoru záměru vyhovující resp. není z důvodu nepřítomnosti chráněných prostor hodnocena.

Nejbližší chráněný venkovní prostor nebo chráněný venkovní prostor staveb se nachází v obci Polesí (vzdálenost od záměru cca 820 metrů a více) a v obci Bělá (vzdálenost od záměru cca 1000 metrů a více). Hluková situace zde odpovídá běžnému pozadovému hluku venkovské zástavby, v blízkosti silničních komunikací (celkově málo zatížených) je ovlivněna dopravním provozem. V obcích se nevyskytují významné stacionární zdroje hluku (hluk z provozoven). Subjektivně je hluková situace v obcích vyhovující, v těsném souběhu se silnicemi však lokálně nelze vyloučit překročení základních limitů pro dopravní hluk.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku (hygienické limity) v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb jsou (v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací) následující:

Pro hluk z provozoven (týká se i záměru větrného parku):

$L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době (pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin v období mezi 6:00 až 22:00 hodinou),

$L_{Aeq,1h} = 40$ dB v noční době (pro nejhluchnější 1 hodinu v období mezi 22:00 až 6:00 hodinou).

Pro hluk z dopravy:

$L_{Aeq,16h} = 55$ dB v denní době (pro celé období, tj. 16 hodin, mezi 6:00 až 22:00 hodinou),

$L_{Aeq,8h} = 45$ dB v noční době (pro celé období, tj. 8 hodin, mezi 22:00 až 6:00 hodinou).

Pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích:

$L_{Aeq,16h} = 60$ dB v denní době (pro celé období, tj. 16 hodin, mezi 6:00 až 22:00 hodinou),

$L_{Aeq,8h} = 50$ dB v noční době (pro celé období, tj. 8 hodin, mezi 22:00 až 6:00 hodinou).

Pro starou hlukovou zátěž¹ z dopravy na pozemních komunikacích:

$L_{Aeq,16h} = 70$ dB v denní době (pro celé období, tj. 16 hodin, mezi 6:00 až 22:00 hodinou),

$L_{Aeq,8h} = 60$ dB v noční době (pro celé období, tj. 8 hodin, mezi 22:00 až 6:00 hodinou).

Pro hluk ze stavební činnosti:

$L_{Aeq,14h} = 65$ dB pro období od 7:00 do 21:00 hodin.

$L_{Aeq,1h} = 60$ dB pro období od 6:00 do 7:00 a od 21:00 do 22:00 hodin.

Vibrace

V území se nenachází žádné zdroje významných vibrací, v dotčeném území ani jeho blízkosti nejsou prováděny těžební práce za použití výbušnin.

Ionizující záření

V dotčeném území nejsou provozovány žádné významné zdroje ionizujícího záření ani žádné výpusti radionuklidů do životního prostředí.

Neionizující záření

V dotčeném území jsou provozovány pouze běžné zdroje elektromagnetického záření telekomunikačního charakteru a dále elektrorozvodná síť.

Ostatní

Další závažné fyzikální nebo biologické faktory, které by bylo nutno zohlednit, nebyly zjištěny.

¹ Tj. pro stav hlučnosti, který vznikl v území "historicky" (do 31. prosince 2000).

4. Povrchová a podzemní voda

Povrchová voda

Dotčené území se z vodopisného hlediska nachází v těchto povodích:

- hlavní povodí: 1-00-00 Labe,
- dílčí povodí: 1-07-03 Nežárka,
- drobná povodí: 1-07-03-019/0 Ctibořský potok,
1-07-03-021/0 Počátecký potok.

Nejbližším vodním tokem je Počátecký potok, který pramení cca 1 km severně od Polesí ve výšce 680 m n.m. a ústí zleva do Žirovnice u Žirovnice v nadmořské výšce 545 m. Plocha jeho povodí je 37,9 km², délka toku 11,5 km a průměrný průtok u ústí je 0,33 m³.s⁻¹. Potok protéká kaskádou menších rybníků. Počátecký potok není významným vodním tokem (ve smyslu vyhlášky ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, ve znění vyhlášky č. 333/2003 Sb. a vyhlášky č. 267/2005 Sb.). Jeho správcem je Zemědělská vodohospodářská správa Jindřichův Hradec.

Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok, nenachází se na něm žádná vodní plocha, prameniště či mokřad a neleží v záplavovém území. Dotčené území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Podle nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech (ve znění nařízení vlády č. 219/2007 Sb.) leží Polesí u Počátek (k.ú. 725242) ve zranitelné oblasti.

Podzemní voda

Dle hydrogeologického členění (Olmer, Kessler a kol. 1990) spadá území výstavby větrných elektráren a trasa kabelu do rajónu základní vrstvy 651 - Krystalinikum v povodí Lužnice.

Rajón je vymezen v krystaliniku českého moldanubika. Vystupují v něm převážně metamorfity pláště a v menší míře pak granitoidy moldanubického plutonu.

Pro dané území jsou charakteristické mělké zvodně vázané na zónu připovrchového rozpojení hornin, zónu zvětrávání, případně povrchovou zónu kvartérních uloženin. V připovrchové zóně sekundárního rozpojení hornin se uplatňuje puklinová propustnost. Transmisivita je zde nízká. Mělký kolektor v krystaliniku poskytuje převážně jen rozptýlené zdroje s malou vydatností a je snadno ovlivnitelný antropogenním znečištěním. Rajón je odvodňován přítoky horní Lužnice, v zájmové lokalitě pak Počáteckým potokem.

V místě výstavby záměru nejsou evidována pásma hygienické ochrany vod.

5. Půda

Realizací záměru bude dotčeno cca 15 parcel, z nichž cca 9 parcel je chráněno jako plochy zemědělského půdního fondu (ZPF), žádná z parcel není vedena jako pozemek určený k plnění funkcí lesa (PUPFL). Část pozemků zemědělského půdního fondu v dotčeném území je trvale zatravněna. Plošná bilance dotčených pozemků je tabelárně provedena v části B oznámení (viz strana 25 tohoto oznámení). U pozemků zemědělského půdního fondu je tento tabelární přehled výchozím podkladem pro stanovení tříd ochrany.

Dle Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí České republiky ze dne 1.10.1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu jsou dotčené půdy zařazeny do I., II., III. a IV. třídy ochrany. Do I. třídy ochrany zemědělské půdy jsou řazeny bonitně nejcecnější půdy v jednotlivých regionech, povolení k odnětí se vydává pouze výjimečně, většinou v souvislosti s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu. Do II. třídy ochrany zemědělské půdy jsou situovány půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k zemědělské půdě se jedná o půdy vysoce chráněné, jen podmíněčně odnímatelné a podmíněně zastavitelné (s ohledem na územní plánování). Do III. třídy

ochrany zemědělské půdy jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro event. výstavbu. Do IV. třídy jsou řazeny půdy s podprůměrnou produkční schopností, s omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu.

Geneticky jsou na dotčených pozemcích dominantně zastoupeny hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy; většinou lehké, slabě až středně štěrkovité, s příznivými vláhovými poměry (HPJ 34), méně pak hnědé půdy oglejené a oglejené půdy na různých horninách (hlavně žulách, rulách); zpravidla středně těžké, slabě až středně štěrkovité až kamenité, dočasně zamokřené (HPJ 50). Zcela minoritně se objevují glejové půdy a oglejené půdy zbažinělé, avšak zkulturněné, na různých zeminách i horninách; jsou středně těžké až velmi těžké, příznivé pro trvalé travní porosty, po odvodnění i pro ornou půdu (HPJ 64).

6. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Geomorfologická charakteristika území

Podle geomorfologického členění (Demek J. a kol., 1987) náleží zájmové území do oblasti Česko-moravská vrchovina, celku Křemešnická vrchovina, podcelku Pacovská pahorkatina. V blízkosti záměru prochází hranice podcelku Jindřichohradecká pahorkatina.

Elektrárny větrného parku jsou v těsné blízkosti Čejkova kopce, jehož nadmořská výška dosahuje 692 m.n.m. V místě plánované výstavby větrných elektráren je pozemek mírně svažité.

Geologické poměry

Dle regionálního zařazení je záměr umístěn následovně:

- soustava Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum,
- oblast moldanubická (moldanubikum),
- region metamorfní jednotky v moldanubiku
(v menší míře se zde vyskytují horniny regionu moldanubický pluton).

Moldanubikum je jednotkou tvořenou převážně silně metamorfovanými krystalinickými komplexy proniknutými tělesy variských granitoidních hornin. Stáří hornin je paleozoické až proterozoické.

V místě výstavby větrných elektráren lze v horninovém prostředí očekávat horninu migmatit, u VTE 1 pak ortorulu. Směrem k povrchu terénu se pak vyskytují horniny v různé fázi zvětvávání, které mohou být překryty kvartérním podkladem eolického původu.

V trase vedení přípojného kabelu se bude v nejvyšší míře opět vyskytovat migmatit, případně ortorula. Vedle těchto hornin může vystupovat na povrch pararula, či žilný granit (magmatit) z jednotky moldanubického plutonu. V místě, kde je přípojný kabel kříží Počátecký potok budou zasaženy deluviofluviální sedimenty, reprezentované hlínou a pískem.

Tektonické poměry a přirozené seismická oblastí

Z hlediska seismicity náleží zájmová oblast, ležící na hranici Českého masivu a Západních Karpat, podle ČSN 730036/Z2 Seismická zatížení staveb a její přílohy č. 1 Mapa seismických oblastí České republiky (Schenk, Schenková, 1997) do oblasti, v níž jsou pozorovány účinky zemětřesení do 6° MSK-64. Dle odstavce 27 normy v místech s intenzitou 6° MSK-34 není třeba uvažovat účinek zemětřesení, pokud je menší než 1,2 násobek účinku větru. Výjimky, u kterých je potřeba vyšetřit na účinky zemětřesení, činí stavby zvláště důležitě, podle uvážení projektanta a dále obzvláště citlivé objekty, například výškové a věžovité stavby, komíny a stožáry výšky nad 100 m.

Stavba z hlediska přirozené seismicity oblasti vyžaduje oddělené posouzení na účinky od působení větru a zemětřesení. Konstrukce se navrhuje s uvážením nejnejpříznivějšího z těchto dvou zatížení.

Surovinové a jiné přírodní zdroje

V oblasti nejsou dle ČGS - Geofond registrována žádná chráněná ložisková území. Nejsou zde evidovány oblasti sesuvů či poddolovaná území. Oblast není vedena jako významná geologická lokalita.

Radonové riziko

Míra rizika pronikání radonu z podloží nebyla v oblasti zjišťována. Pro stavbu daného typu není měření relevantní.

7. Fauna, flóra a ekosystémy

Biogeografická charakteristika území

Dle biogeografického členění České republiky (Culek et al., 1996) je řešené území součástí následujících jednotek:

Provincie:	Středoevropské listnaté lesy
Podprovincie:	Hercynská
Biogeografický region:	Pelhřimovský

Dotčené území leží v reprezentativní zóně Pelhřimovského bioregionu. Základní charakteristika Pelhřimovského bioregionu je uvedena v příloze 5 tohoto oznámení, kapitole 3. Přírodovědná charakteristika širšího okolí záměru.

Dle fyto geografického členění České republiky (Skalický, 1988) je řešené území součástí následujících jednotek:

Fyto geografická oblast:	Mezofytikum
Fyto geografický obvod:	Českomoravské mezofytikum
Fyto geografický okres:	Českomoravská vrchovina

Flóra

Orientační průzkum území byl proveden v polovině února 2008 (bez sněhové pokrývky), tzn. v době mimo vegetační období.

Záměr je umístěn z větší části na plochách orné půdy, popř. na loukách. Plošný zábor vyplývá z ploch základů elektráren, manipulačních ploch pro jeřáby a příjezdových komunikací. Plochy orné půdy jsou z botanického hlediska prakticky bezcenné (výskyt vzácných druhů polních plevelů nelze v tomto území očekávat). Kvalitu lučních porostů nebylo možné zhodnotit z důvodu doby průzkumu. Na základě charakteru těchto ploch se s největší pravděpodobností jedná o kulturní louky, bez většího botanického významu. Na Mapovém serveru AOPK ČR, vrstvy mapování biotopů, nejsou tyto plochy biotopově klasifikovány, což částečně podporuje toto tvrzení. Rovněž trasování podzemní kabeláže nezasahuje do žádného cenného biotopu z botanického hlediska (trasování podél silnice).

V prostoru záměru se nevyskytují žádné dřeviny. Lesní porost severně, popř. východně od elektráren představuje smrkové monokultury, bez botanického významu. Na okraji lesního porostu se maloplošně a fragmentárně nacházejí olšové porosty, řazené do biotopu "L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy", přičemž se jedná o nereprezentativní porosty. V lesních porostech ovšem nebude prováděno kácení dřevin. Podzemní kabeláž je z větší části trasována podél silnice Počátky-Polesí. Podél této silnice je vysázena alej stromů. Zejména v úseku Počátky do cca 1/2 cesty do Polesí je alej velmi dobře zachována a tvořena vzrostlými jedinci *Acer pseudoplatanus* (javor klen), popř. dalšími. Ve zbytku jsou vysázeny ovocné stromy v řídkém zápoji.

Fauna

Vzhledem k mimovegetačnímu období nebylo možné provést průzkumy, zaměřené na výskyt velké části fauny území (migrace, hibernace, diapauza apod.). Obecná charakteristika fauny území je provedena výše v rámci podkapitoly Biogeografická charakteristika území.

Analýza širšího dotčeného území z hlediska výskytu ornitocenóz a zahrnující rovněž dostupná data o výskytech konkrétních druhů je provedena v příloze 5 tohoto oznámení (Ornitocenózy: analýza území a rešerše dat). Ornitologická a chiropterologická (netopýři) data jsou nejvýznamnější v případě výstavby a provozu větrných elektráren, podrobnější data musí být následně doplněna v rámci celosezónního průzkumu.

Kromě těchto skupin lze očekávat pro tento region běžnou polní a luční faunu, s přesahem lesních druhů (lesní porosty severně a východně od záměru).

Zvláště chráněná území

Záměr nezasahuje do žádného velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území (včetně jejich ochranných pásem).

Nejbližším zvláště chráněným územím je přírodní rezervace Krčil, cca 1,1 km jihovýchodně od záměru. Předmětem ochrany této přírodní rezervace, zřízené 27.2.1992 na ploše 8,06 ha, je rozlehlé rašeliniště kolem rybníku Krčil a obklopené lesními porosty.

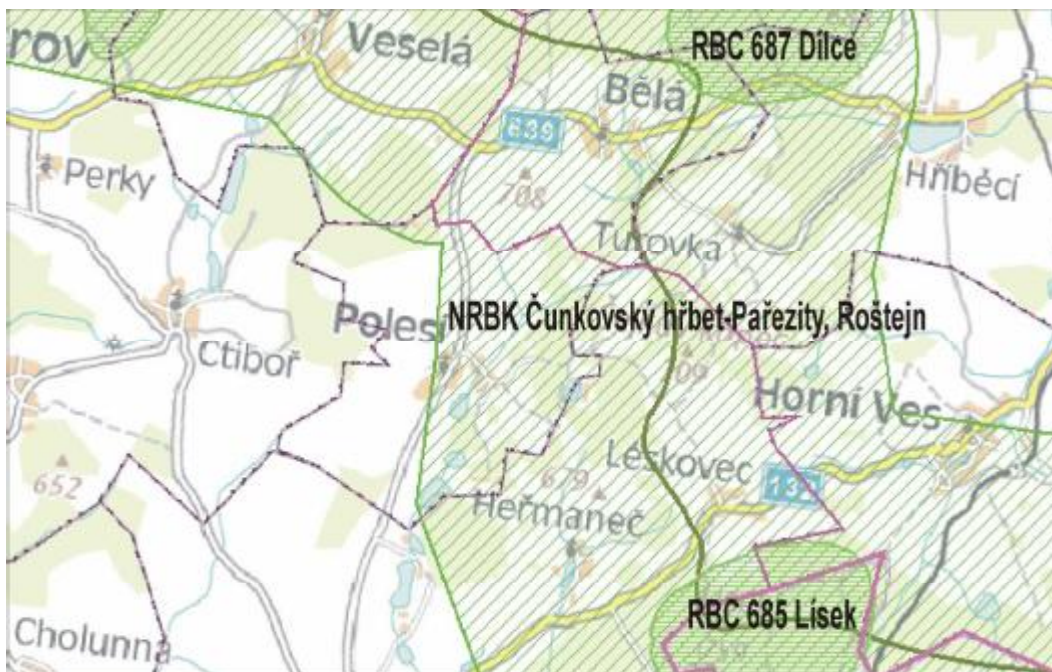
Lokality soustavy Natura 2000

Záměr nezasahuje přímo do žádné lokality v rámci soustavy Natura 2000. Nejbližší takovou lokalitou je EVL (CZ0614056) V Lisovech, cca 5,6 km jižně od záměru. Předměty ochrany této EVL jsou stanoviště "6230 Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)", "7140 Přečhodová rašeliniště a trásoviště" a druh "1393 srpnatka fermežová (*Hamatocaulis vernicosus*)".

Územní systém ekologické stability

Záměr zasahuje do nadregionálního biokoridoru "Čunkovský hřbet - Pařezity, Roštejn". Osa nadregionálního biokoridoru neprochází dotčeným územím, ale je trasována severojižním směrem východně od záměru mezi obcemi Heřmaneč - Leskovec, Polesí - Turovka a Bělá - Turovka (tzn. nejbliže záměru se nachází ve vzdálenosti cca 950 m). Dále je trasována západovýchodně směrem mezi obcemi Bělá - Janovice a Veselá - Janovice (ve vzdálenosti cca 2,2 km od záměru). V rámci nadregionálního biokoridoru jsou v širším okolí záměru nejbliže lokalizovány regionální biocentra "687 Dílce", cca 2 km severovýchodně a "685 Lísek", cca 3,3 km jihovýchodně.

Obr.: ÚSES na nadregionální a regionální úrovni v okolí záměru



Dle Portálu veřejné správy-mapové služby.

V současné době není zpracován územní plán obce Polesí, včetně zpracovaného ÚSES na lokální úrovni. Informace o lokálních systémech byly proto převzaty z mapového serveru Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů. Na základě tohoto zdroje je větrný park ve střetu s lokálním biokoridorem, vedoucím při západní okraji obce Polesí a směřovaným S-J směrem. Není specifikováno, zda se jedná o funkční či nefunkční biokoridor (s největší pravděpodobností jde o nefunkční biokoridor, navržený na

plochách orné půdy resp. trvalých travních porostů). V širším okolí záměru se nachází další prvky ÚSES na lokální úrovni.

Obr.: ÚSES na lokální úrovni v okolí záměru



Dle Portál ÚHÚL - mapový server; lokální biocentrum-červeně šrafování*, lokální biokoridor-zeleně tečkované linie. (Nerozlišeny úrovně ÚSES, nadregionální a regionální prvky ÚSES viz předchozí obrázek.)

Významné krajinné prvky

Na základě informací Městského úřadu Počátky nebyly v místě záměru vyhlášeny žádné registrované VKP. Záměr rovněž nezasahuje do žádného neregistrovaného VKP.

Přechodně chráněné plochy, památné stromy, přírodní parky

Na základě informací Městského úřadu v Počátkách a v Pelhřimově nejsou v dotčeném území lokalizovány žádné přechodně chráněné plochy, památné stromy či přírodní parky.

8. Krajina

Součástí tohoto oznámení je vyhodnocení vlivů na krajinný ráz (viz příloha 4). Součástí této přílohy je podrobný popis krajinných charakteristik území (včetně přírodních, historických a kulturních souvislostí). V podrobnostech proto na tuto přílohu odkazujeme.

Dotčené území je vymezeno třemi nadřazenými krajinnými celky (NKC), na jejichž obzoru leží. Hranice mezi nimi tvoří ne příliš výrazná ale dosti široká soustava dvou hřbetů. Od západu je to zalesněný hřbet Trojáku v linii Sněhovka - Troják - Vrch. Ten dále vede přes prostor obcí Veselá a Bělá. Západně od Bělé se stáčí na jih a pokračuje členitým terémem částečně zalesněného hřbetu v linii Dílce - Na Planinách - Čejkův kopec - Vašíčkův kopec - Lísek. Odtud se stáčí mírně na jihovýchod přes Ještěnici a Skelný vrch směrem k masivu Javořice. Druhým je hřbet Blažkova kopce až po Křemešník, který směřuje od Bělé přes vrch Dílce dále na sever.

Všechny tři NKC jsou si typologicky značně podobné, výjimkou je okraj perimetru NKC jihozápadního, odvodňovaného Nežárkou, s postupnou dominancí fluvialních a nivních prvků.

Jihozápadní NKC je otevřen na jihozápad sníženinami a plošinami odvodňovanými Nežárkou. Při jeho okraji leží i katastr Polesí, Počátky a dále na jihozápadě Žirovnice a Nová Včelnice. Směrem dál na

jihozápad prostor klesá a je v podstatě vymezen vlastním horizontem plošin a sníženin. Směrem na jih je NKC v dálkových pohledech vymezen širokým hřbetem Jihlavských vrchů s dominantou Javoříče, který se táhne od Javoříče na jihozápad v linii Pivničky - Suchdolský vrch - Vysoký kámen - Kunějovský vrch. Na západě je NKC vymezen severojižním hřbetem Nejdeckého Čihadla. Celkový krajinný obraz území je kompaktní a povětšinou výrazný. Kvalitní, dominantní typické znaky, vnímatelné z dálkových pohledů jsou většinou plně dochovány a lze proto konstatovat, že krajinný ráz je dochován většinou dobře, zvláště v členitějším území (krajinné prostory v okolí Heřmanče, Léskovce, Bělé nebo východně a jihovýchodně od Počátek - Horní Dubenky, Jihlávka, Kaliště), v okolí Počátek pak pouze částečně.

Severní NKC je od jihu vymezen společnou hranicí s předchozím NKC - hřbetem Trojáku. Na severovýchodě jej vymezuje pokračování plochého hřbetu od Bělé přes Blažkův Vrch až po Křemešník. Otevírá se na sever, kam klesá údolím říčky Bělé přes Rynárec a Pelhřimov a doznívá nevýrazným horizontem v němž leží údolí Želivky. Celkový krajinný obraz území je kompaktní a povětšinou výrazný. Kvalitní, dominantní typické znaky, vnímatelné z dálkových pohledů jsou většinou plně dochovány a lze proto konstatovat, že krajinný ráz je dochován většinou dobře (zvláště krajinné prostory v okolí Janovic, Ostrovce, Benátek či Rohovky).

Severovýchodní NKC má společnou hranici s předchozím. Je jím plochý hřbet vedoucí přes Blažkův vrch po Křemešník dále na sever. Území na východ je tvořeno údolím Jihlavy, zřetelně vymezené na severovýchodě horizontem výrazných svahů masivu Čeříneku. Na východě a jihovýchodě pak celek v dálkových pohledech uzavírá hřbet Malého Špičáku a Kosteleckého vrchu. Leží v něm městečka Horní Cerekev a Batelov a Třešť. Celkový krajinný obraz území je kompaktní, povětšinou výrazný, zvláště v území jižně od Horní Cerekve a Batelova. Kvalitní, dominantní typické znaky, vnímatelné z dálkových pohledů jsou většinou plně dochovány a lze proto konstatovat, že krajinný ráz je místy dochován dobře (především členitějším územím), v okolí Horní Cerekve pouze částečně.

Část pohledově ovlivnitelného území zabírají lesní celky a část leží v pohledových stínech.

Území záměru větrného parku a převážné části dotčeného krajinného prostoru (DOKP) nejsou z hlediska krajinného rázu součástí území, která ze zákona vyžadují zvýšenou ochranu krajinného rázu. Proto zde není legislativně uplatňováno zvyšování stupně ochrany. V širším okolí leží dva přírodní parky, kde již může být ze zákona vyžadována zvýšená ochrana krajinného rázu. V severovýchodním perimetru, cca 12 km od prostoru záměru probíhá hranice přírodního parku Čeřínek. Ten však leží v podstatě již mimo dosah významnějšího pohledového ovlivnění. V jižním perimetru, ve vzdálenosti cca 20 km od prostoru záměru, leží hranice přírodního parku Česká Kanada. Pohledové ovlivnění území přírodního parku z takové vzdálenosti již prakticky nepřipadá v úvahu.

Hodnocené území není součástí přírodního parku ani velkoplošného chráněného území (CHKO). Vyskytují se zde maloplošná chráněná území (přírodní památky) a registrované významné krajinné prvky (VKP) a VKP ze zákona. Maloplošná chráněná území mají však pro ochranu krajinného rázu pouze doplňkový význam. Proto víceméně celé území leží v krajinně bez uplatnění zvláštních požadavků na ochranu. Přesto je nutno konstatovat, že posuzované území leží v krajinném prostoru, v němž má převážná část základních krajinných celků (ZKC) krajinný ráz zachovaný dobře a představuje tak segmenty harmonické kulturní krajiny s vysokou estetickou a krajinašskou hodnotou.

9. Hmotný majetek a kulturní památky

Záměr se nachází ve volné krajině, bez bezprostředního kontaktu s obytnými nebo jinými objekty.

Na základě informací Městského úřadu v Pelhřimově, investičního odboru - úseku památkové péče se v místě oznamovaného záměru a v jeho bezprostředním okolí nenacházejí žádné nemovité kulturní památky, podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

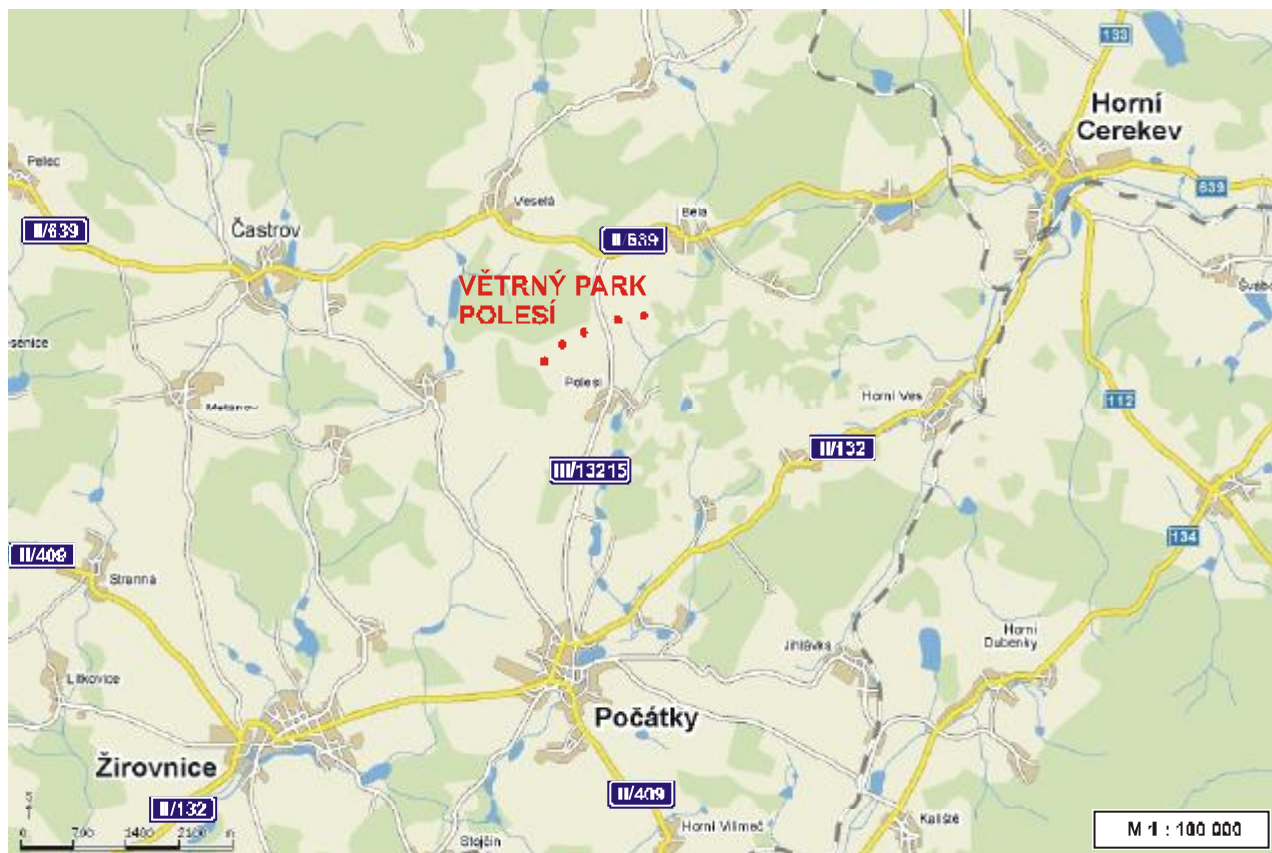
Při zásazích do terénu při stavebních pracích nelze (vzhledem k jejich latenci) předem vyloučit narušení nebo odkrytí archeologických nálezů.

10. Dopravní a jiná infrastruktura

Záměr se nachází ve volné krajině. V dotčeném území je dostupná veškerá infrastruktura nezbytná pro provoz a výstavbu záměru, tj. zejména komunikační síť.

Schéma komunikační sítě dotčeného území je zřejmé z následujícího obrázku:

Obr.: Komunikační síť dotčeného území



Záměr se nachází při silnici III/13215, propojující silnice II/132 a II/639 přes Bělou. Jde o krajskou silnici III. třídy. Silnice má šířku v koruně cca 7 metrů, její technický stav je při zajištění stavební a zimní údržby vyhovující jak pro požadovanou dopravní funkci (dopravní obsluha obcí), tak i výstavbu a provoz záměru. Intenzita dopravy na silnici III/13215 není sčítána, orientačně nepřekročí cca 1000 vozidel za 24 hodin (dle sčítání ŘSD ČR, 2005).

Silnice II/639, II/132 a II/409 jsou krajskými silnicemi II. třídy. Jejich stavebně technický stav je podmíněně vyhovující a při zajištění stavební a zimní údržby je vyhovující jak pro požadovanou dopravní funkci (regionální dopravní vztahy, dopravní obsluha obcí), tak i výstavbu a provoz záměru. Intenzita dopravy na silnici II/639 (v profilu Bělá) je cca 729 vozidel za 24 hodin, na silnicích II/132 a II/409 (v profilu společné trasy těchto silnic západně Počátek) cca 2540 vozidel za 24 hodin (dle sčítání ŘSD ČR, 2005).

Prostřednictvím uvedených silnic je záměr napojen na vyšší komunikační síť (silnice I/34, I/38 resp. dálnice D1).

V území je dostupná veškerá další nezbytná infrastruktura, tj. možnost napojení na distribuční soustavu v rozvodně 22 kV E.ON Distribuce, a.s., v Počátkách. Jiné infrastrukturní sítě nejsou dotčeny.

11. Jiné charakteristiky životního prostředí

Pro dotčené území nejsou specifikovány žádné další charakteristiky, které by mohly být záměrem dotčeny.

III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Dotčené území nepatří mezi oblasti zvláštní ochrany přírody a krajiny. To znamená, že není součástí žádného velkoplošného chráněného území ani přírodního parku. V širším území se vyskytují některá maloplošná chráněná území a významné krajinné prvky. Ta však nejsou významně dotčena a mají proto pro hodnocení záměru pouze doplňkový význam. Celé dotčené území tedy leží v prostoru bez významných požadavků na zvláštní ochranu přírody a krajiny.

V dotčeném území proto přichází v úvahu zejména obecná ochrana přírody a krajiny. Dotčené území je přírodovědně rozmanité, místy se zastoupením přírodě blízkých ekosystémů, umístěných v krajinné matici kulturních ploch agrosystémů a lesních monokultur. Má celkově dobře zachovaný krajinný ráz a představuje tak harmonickou kulturní krajinu s vysokou estetickou a krajinářskou hodnotou.

Dotčené území je osídleno, obydlí je soustředěno do obcí. Životní podmínky pro obyvatelstvo obcí jsou celkově příznivé a jsou pouze pomístně ovlivněny lokálními vlivy (doprava, výroba, ekonomické a sociální vztahy).

Dotčené území není v současné době zatěžováno nad míru únosného zatížení. Výše uvedené charakteristiky předem nevylučují realizaci dalších činností a záměrů v území. Nutnou podmínkou je přitom provedení průkazu dodržení podmínek zvláštní i obecné ochrany přírody a krajiny, veřejného zdraví resp. dalších složkových požadavků (ochrana ovzduší, vod, půdy a dalších).

ČÁST D

KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Pro vyhodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví byla vypracována studie, která je doložena v příloze 2 tohoto oznámení. Na tuto přílohu v úplnosti odkazujeme, dále shrnujeme její závěry:

Zdravotní vlivy a rizika

Výstavba parku 5 větrných elektráren s sebou nenese žádnou významnější zátěž na lidské zdraví. V souvislosti s provozem větrných elektráren nedochází k uvolňování nebezpečných emisí do prostředí. Za rozhodující činitele, ovlivňující zdraví obyvatel, je brán v úvahu hluk produkovaný činností elektráren, eventuelně estetická změna krajinného rázu.

Občasný pohyb vozidel údržby a servisu daným územím není zdrojem negativních zdravotních vlivů.

Zdravotní vliv na obyvatele obcí ležících v blízkosti záměru (obec Polesí a obec Bělá) je charakterizován jako akceptovatelný, k přímému ohrožení zdraví spojenému s hladinami hluku zde nebude docházet. Pouze u jednotlivců může docházet k pocitům obtěžování (v obou zmiňovaných obcích při konzervativním způsobu hodnocení u zhruba 4 - 7 osob).

Zdravotní rizika z dalších faktorů spojovaných s provozem záměru je možné pouze odhadnout s ohledem na skutečnost, že většinou není doposud příliš jasný jejich vztah dávka-účinek a tudíž také nemají legislativně stanovené hygienické limity.

Například některými autory předpokládané účinky stroboskopického efektu (periodického vrhání stínu) nelze v současné době jednoznačně hodnotit. Jde o optický jev, vznikající při průniku viditelného záření ze silného světelného zdroje (sluneční záření) mezi otáčejícími se listy rotoru směrem k pozorovateli. Tohoto optického efektu může být dosaženo pouze v určitých obdobích roku (v Polesí okolo letního slunovratu večer, v Bělé okolo zimního slunovratu večer) a při určitých meteorologických podmínkách (bez oblačnosti). Vliv tohoto efektu je vztažen pouze k faktoru pohody obyvatelstva. Je závislý na výšce rotoru a rychlosti jeho otáčivého pohybu, úhlu nasvícení rotorů, vzdálenosti nejbližších obytných sídel a frekvencí komunikací. V posuzovaném případě je doporučeno, aby při vzniku tohoto jevu byly elektrárny zastavovány.

Jev odrazů světla ("diskoeffekt"), způsobený periodickými odlesky na otáčejícím se rotoru, je v současné době vzhledem k malému provedení nátěru listů víceméně vyločen.

Vliv odpadávajících námraz z listů rotoru je v zimních měsících minimalizován možností vyhřívání listů rotoru. Při ojedinělém zvýšeném nárůstu objemu námrazy na listech rotoru dojde k automatickému zastavení rotoru. V žádném případě nedochází k odmršťování námrazy odstředivou silou do širokého okolí. V zimních měsících a při tvorbě námrazy jsou navíc okolní pozemky navštěvovány pouze výjimečně (zemědělská půda) a proto je minimalizováno nebezpečí zranění obyvatel pádem námrazy.

Vibrace vznikající z pohyblivých součástí elektráren, stejně jako elektromagnetické záření, jehož intenzita geometricky klesá s narůstající vzdáleností od zdroje, budou mít s ohledem na vzdálenost obytných objektů od zdrojů uvedených nox zcela zanedbatelný vliv.

Infrazvuk vznikající při provozu elektráren bude ve vzdálenosti, v níž se nacházejí nejbližší obytné objekty překryt hlukem z atmosférických stavů ovzduší.

Vliv všech diskutovaných fyzikálních faktorů na zdraví obyvatel hodnocený postupem odhadu zdravotního rizika je malý, při dlouhodobém exponování obyvatel jmenovaným noxám je možno očekávat relativně nízký (možnost obtěžování jednotlivců) dopad na zdravotní stav obyvatel a celkové zdravotní riziko je tudíž možno označit za nevýznamné.

Faktor pohody

Faktor pohody patří mezi zdravotní rizika spojená s výstavbou záměru. Jedná se o psychické stavy obyvatel trvale žijících v blízkosti větrného parku a reagující na změny způsobené realizací záměru, jeho výrazem je i odhadnutý podíl hlukem obtěžovaných osob v lokalitě.

K mírnému narušení tohoto faktoru může u obyvatel docházet též v době výstavby, kdy se mírně zvýší frekvence pojezdů nákladních automobilů po místních komunikacích a s ním spojený nárůst hluku a prašnosti. Vzhledem ke krátkodobé výstavbě, trvající zhruba 3 měsíce, a propočtu v průměru 20 pojezdů automobilů se jedná o minimální zátěž na psychiku obyvatel.

V průběhu provozu záměru může docházet k narušení faktoru pohody ve vztahu k mírně zvýšené (byť podlimitní) hladině hluku u senzitivnějších osob, případně k možnosti citlivého vnímání změny krajinného rázu. Pohledová změna krajinného rázu a její vnímání je subjektivně hodnotitelným faktorem, jehož velikost a orientaci nelze jednoznačně určit.

Větrné elektrárny nemají, dle zkušeností ze zemí, kde jsou již tato zařízení delší dobu instalována, vliv na kvalitu příjmu televizního vysílání. Pokud jsou kovové věže větrných elektráren instalovány mimo příjmový signál mobilního telekomunikačního operátora a jeho cca 8 m ochranné pásmo, nebyl prokázán vliv na kvalitu tohoto signálu. Průběh listů rotoru přes signály neovlivňuje jeho kvalitu. Listy jsou vyrobeny z epoxidových pryskyřic a ta nezastiňuje signály těchto komunikačních cest. Mobilní operátoři provozující telekomunikační síť v lokalitě Polesí a jejího okolí se vyjádřili k záměru souhlasně, nelze proto očekávat vlivy na kvalitu signálu a tím i k ovlivnění faktoru pohody vlivem provozování VE na telekomunikace.

Sociální a ekonomické důsledky

Významné sociální vlivy nejsou očekávány. Ekonomické vlivy spočívají v pravidelném příjmu do obecního rozpočtu (dle dohody s obcí), obnově a údržbě místní infrastruktury a vzniku pracovních příležitostí.

Vliv na dotčené obyvatele

Na základě identifikace zdravotně významných vlivů VE na obyvatelstvo a následném vyhodnocení jejich závažnosti lze výstavbu parku větrných elektráren v lokalitě Polesí považovat z hlediska ochrany veřejného zdraví za stavbu přijatelnou, bez vážných dopadů na zdraví okolního obyvatelstva.

2. Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na kvalitu ovzduší

Větrný park neprodukuje žádné emise do ovzduší, vlivy na kvalitu ovzduší jsou proto vyloučeny.

Potenciální vlivy v průběhu výstavby v důsledku provozu stavební dopravy a stavebních mechanismů budou celkově malé a nevýznamné a budou omezeny opatřeními, navrženými pro minimalizaci negativních vlivů (viz část D oznámení, kapitola IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí, strana 52 tohoto oznámení).

Vlivy na klima

Vlivy na klima jsou vyloučeny.

3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky

Vlivy hluku

Pro vyhodnocení vlivů hluku byla provedena hluková studie (viz příloha 3 tohoto oznámení), na kterou v podrobnostech odkazujeme. Její výsledky jsou shrnuty následovně:

Hluk z provozu větrného parku nepřekročí na hranici chráněného venkovního prostoru obce Polesí hodnotu $L_{Aeq,T} = 38,0$ dB, na hranici chráněného venkovního prostoru obce Bělá hodnotu $L_{Aeq,T} = 32,4$ dB. Limitní hladiny hluku dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ($L_{Aeq,T} = 50/40$ dB den/noc), jsou proto v denním i nočním období prokazatelně dodrženy.

Na provoz větrného parku není navázán žádný pravidelný dopravní provoz. Občasný příjezd vozidel údržby a servisu není nutno považovat za zdroj hluku z dopravy, příjezd resp. odjezd jednotlivých vozidel nebude mít významný vliv na celodenní ekvivalentní hladinu hluku v území.

Stavební práce nepřekročí dobu cca 3 měsíců. Ekvivalentní hladina hluku v chráněném venkovním prostoru (obce Polesí a Bělá) nepřekročí hodnotu cca $L_{Aeq,14h} = 50$ dB. Korigovaný limit pro období provádění stavebních prací ($L_{Aeq,14h} = 65$ dB, platí pro období mezi 7:00 až 21:00) je proto splnitelný bez dalších opatření. Totéž se týká i související stavební dopravy.

Navržené řešení záměru proto dodržuje ustanovení nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Požadované limitní hladiny hluku pro nejbližší nebo nejvíce dotčený chráněný venkovní prostor resp. chráněný venkovní prostor staveb jsou prokazatelně dosažitelné. Otázka protihlukové ochrany tedy není v posuzovaném případě kritická a není nutno navrhovat dodatečná protihluková opatření nad rámec projektového řešení (tj. umístění a typ elektrárén).

Vlivy vibrací

Vlivy vibrací jsou vyloučeny.

Vlivy ionizujícího záření

Vlivy ionizujícího záření jsou vyloučeny.

Vlivy neionizujícího záření

Vlivy neionizujícího záření jsou vyloučeny, limity dle nařízení vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, budou spolehlivě dodrženy.

Vlivy dalších fyzikálních nebo biologických faktorů

Osvětlení elektrárén (světelné letecké překážkové značení) bude viditelné i z terénu. Osvětlení nebude mít charakter světelného znečištění, tj. přezáření oblohy. Pro míru tohoto vlivu není stanoven limit, přímý fyzikální vliv osvětlení je nevýznamný a není ohrožující. Obtěžující vliv však nelze vyloučit. Terén při elektrárnách ani příjezdové komunikace nebudou osvětleny, z tohoto důvodu tedy nevzniká možnost vzniku světelného znečištění.

Možnost vzniku světelných odrazů (a tzv. stroboskopického jevu v jejich důsledku) bude minimalizována vhodně voleným nátěrem elektrárén (stožáry, gondola, rotor), omezujícím odraz slunečního světla. Případné efekty v důsledku periodických odrazů slunečního světla od pohybujícího se rotoru tak budou omezeny. Tento jev v jednom konkrétním místě je přitom (vzhledem k pohybu slunce po obloze) poměrně krátkodobý. Frekvence případných odrazů se bude pohybovat v rozmezí 0,3 až 1,0 Hz, tj. mimo pásmo, které by mohlo vyvolat zdravotní ohrožení. Obtěžující vliv (krátkodobého charakteru) však nelze vyloučit.

Možnost periodického vrhání stínu (a tzv. stroboskopického jevu v jeho důsledku) nelze v dané lokalitě vyloučit jak v obci Polesí (v době letního slunovratu, tj. kolem 21. června), tak v obci Bělá (v době zimního slunovratu, tj. kolem 21. prosince). V obou případech jde o večerní dobu (před západem slunce), kdy

sluneční kotouč může být¹ při pohledu od obcí zastíněn pohyblivými se rotory elektráren. Frekvence případných odrazů se bude pohybovat v rozmezí 0,3 až 1,0 Hz, tj. mimo pásmo, které by mohlo vyvolat zdravotní ohrožení. Obtěžující vliv však nelze vyloučit. Lze doporučit, aby v době možného vzniku tohoto jevu byly elektrárny zastaveny.

Vlivy biologických faktorů jsou vyloučeny (v rámci záměru nebudou využívány žádné biotechnologie ani geneticky upravované produkty).

4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu

Vlivy na odvodnění území

V současné době je plocha dotčená záměrem nezastavěná, tvořená volným terénem. Na celém území tedy dochází k přirozenému vsakování srážkových vod resp. přirozenému odtoku do vodotečí. Realizací záměru dojde ke zvýšení zpevněných ploch v území (základová deska elektrárny o ploše cca 210 m² pro každou z elektráren). Tyto plochy však nebudou odvodněny do kanalizace, ale do okolního terénu. Cesty a plochy pro jeřáb budou zpevněny propustnými materiály (štěrková drť, zatravňovací tvárnice apod.), nebránícími přirozenému zasakování. Dojde tak jen k dílčí změně v infiltraci srážkových vod, vliv na charakter odvodnění oblasti je proto hodnocen jako nevýznamný.

Vlivy na kvalitu povrchové vody

Při provozu větrného parku nebudou produkovány žádné odpadní vody, které by mohly ovlivnit kvalitu recipientů. Výstavba a provoz větrné elektrárny tedy neovlivní kvalitu povrchových vod.

Obdobně tak v průběhu výstavby nedojde k ovlivnění kvality povrchových vod. Je třeba dodržovat správné technologické postupy stavebních prací, provozní a bezpečnostní předpisy a zabránit úniku ropných látek z používaných vozidel a stavebních mechanismů.

Vlivy na podzemní vodu

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik by mohlo dojít zejména v souvislosti se zásahem do podložních hornin, které v dané oblasti mají funkci kolektoru podzemní vody, dále omezením dotace srážkovými vodami, či jejím odčerpáváním nebo řízeným vsakováním.

Nosné sloupce větrných elektráren budou založeny plošně, do hloubky cca 2,0 m pod úroveň terénu (průměr základu cca 16 m). Není znám výskyt či přesná poloha kolektoru, nelze tedy říci, zda základy zasáhnou místní zvedně. Souvislou hladinu podzemní vody do hloubky 2,0 m však nelze s největší pravděpodobností očekávat. Betonová základová deska bude překryta cca 30 až 40 cm nehtně ze miny. Srážková voda bude volně vsakovat a stékat po povrchu základů do okolí.

Rýha pro podzemní kabel bude mít základovou spáru v hloubce nejvýše cca 1,5 m pod povrchem terénu a bude bezprostředně po uložení kabelu zasypána původním výkopkem.

V rámci záměru se nepočítá s jakýmkoliv čerpáním podzemní vody, nebo realizací vsakovacích vrtů.

Při výstavbě budou nově vybudovány příjezdové komunikace k jednotlivým elektrárnám a odstavné plochy pro jeřáb. Veškeré komunikace budou zhotoveny pouze hutněním místního materiálu, případně částečným vylepšením, jako je použití štěrku či zatravňovacích tvární. Infiltrační podmínky pro srážkovou vodu zůstanou tedy od těch stávajících nezměněny.

Realizace záměru neovlivní, případně ovlivní pouze mírně a nevýznamně, hydrogeologický režim v dané oblasti. Vliv na kvalitu podzemní vody v posuzované oblasti lze označit jako nevýznamný, vodní zdroje nebudou ohroženy.

¹ Při současném splnění více podmínek - poloha slunce (za elektrárnami), sluneční svit (bez zastínění oblaky), vanoucí vítr (tj. elektrárny v pohybu) a natočení gondoly elektráren.

5. Vlivy na půdu

Zábor půdy

Záměr nevyžaduje trvalé odnětí pozemků, je navržen jako stavba dočasná. Dočasné (na dobu 20 až 25 let) odnětí pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF) činí cca 10 628 m², ostatních ploch cca 5956 m², pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nejsou záměrem dotčeny.

Pozemky zemědělského půdního fondu se řadí (dle metodického pokynu Ministerstva životního prostředí č. OOLP/1067/96, k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu) do I. až III. třídy ochrany. Patří tedy částečně mezi půdy vysoce chráněné. Zvláště pak pozemky spadající do I. třídy ochrany, které jsou řazeny mezi bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech. Jejich odnětí se provádí pouze výjimečně, a to především v souvislosti s obnovou ekologické stability krajiny, popř. liniové stavby zásadního významu. V daném případě však k trvalému odnětí nedochází. Po ukončení doby provozu budou pozemky rekultivovány do původního stavu dle schváleného plánu rekultivace.

Veškerá ornice, která bude skryta z pozemků, bude rozprostřena na okolní pozemky. Vlivem výstavby dojde k objemově významné manipulaci s podorničními vrstvami půdy (výkopovou zemínou). Jedná se o cca 5x450 = 2250 m³ zeminy (v rostlém stavu). Tato zemina bude deponována na vhodné skládce, nebude ponechána na místě.

Záměr nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa, využití ostatních ploch pro účely záměru je bezproblémové.

Pro období provádění stavebních a konstrukčních prací není vyžadováno dočasné odnětí, veškeré práce budou omezeny na dobu kratší než jeden rok, stejně tak výkopové práce pro kabelové vedení budou ukončeny v době kratší než jeden rok, nevyžadují tedy dočasné odnětí. Při dodržení standardních stavebních postupů by půdní povrch neměl být dotčen větrnou a vodní erozí, což je dáno zejména charakterem terénu, délkou období výstavby a okamžitou rekultivací, která bude následovat ihned po montáži elektráren.

Úrodnost ani mimoprodukční vlastnosti okolní půdy tedy nebudou zásahem významně ovlivněny.

Znečištění půd

Za provozu záměru nebudou půdy znečišťovány. Vzhledem ke krátkému období výstavby a povaze záměru se nepředpokládá výraznější riziko znečištění půd ani v období stavebních a konstrukčních prací.

Stabilita a eroze půdy

V území se nevyskytuje nebezpečí většího narušení stability půd. Záměr je lokalizován do mírně svažitého terénu, při terénní pochůzce nebyly zjištěny žádné projevy vodní eroze.

6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Projekt neuvažuje s hloubením podzemních prostor. Základové konstrukce větrných elektráren budou založeny do hloubky cca 2 m. Napojení elektráren na veřejnou síť bude podzemním kabelem. Rýha podzemního kabelu bude zasahovat do hloubky do cca 1,5 - 2,0 m pod povrch terénu.

Veškerou stavební činností prováděnou v rámci záměru bude zasažena zvětralá vrstva skalního podkladu, případně pokryv kvartérního stáří. V místech, kde kabel bude veden v blízkosti komunikace budou výkopovými pracemi zasaženy vrstvy případných navážek (pokud byl terén v místě komunikací upravován).

Základové konstrukce nebudou produkovat teplo, které by se šířilo pod základy budov a mohlo by ovlivnit kvalitu horninového prostředí. Zároveň nejsou zdrojem takových vibrací, které by mohly přecházet do podloží a narušit geologickou stavbu území, popř. narušit dynamickou stabilitu či způsobit ztekucení materiálů ze zemních těles a násypů.

Tento typ stavby není potřeba chránit proti pronikání radonu z podloží do stavby.

Stavba samotná (základ) tedy tvoří z geologického hlediska cizorodý prvek v geologické stavbě území, bez dalších vlivů na její kvalitu.

Přírodní zdroje nebudou výstavbou ani provozem narušeny. Poškození nebo ztrátu geologických či paleontologických památek vzhledem k jejich absenci nepředpokládáme. Záměr nezasahuje do aktivního těžebního ani výsypkového prostoru.

7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Vliv na flóru území je omezen na plošný zábor stanovišť základy větrných elektráren, manipulačními plochami pro jeřáby a vybudováním příjezdových komunikací. Jak vyplývá z orientační charakteristiky území z botanického hlediska (viz kapitola C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy, strana 37 tohoto oznámení), nejedná se s velkou pravděpodobností o významné území a rovněž pravděpodobnost výskytu zvláště chráněných druhů rostlin je nízká. Přesto je doporučeno provést orientační floristický průzkum území ve vegetačním období. Při ukládání kabeláže, spojující větrný park s trafostanicí u Počátek, nebude nutné kácení stromů v aleji podél silnice. Je důležité zvolit takové technické řešení, které zabrání rovněž poškození kořenových systémů stromů. Toto je důležité zejména s důrazem na úsek od Počátek do cca poloviny cesty do Polesí.

Hodnocení vlivů na faunu je významné zejména z ornitologického a chiropterologického hlediska. V příloze 5 tohoto oznámení (Ornitocenózy: analýza území a rešerše dat) jsou identifikovány potenciální vlivy větrných elektráren na ornitocenózy. Pro hodnocení významnosti těchto vlivů je nicméně nutné provést cca celoroční ornitologický (a rovněž chiropterologický) průzkum, zahrnující období tahů, hnízdění a zimovišť. Až na základě takto získaných dat je možné provést objektivní hodnocení míry vlivů. U ostatních skupin živočichů je vzhledem k charakteru záměru a ekologickým nárokům jednotlivých druhů vliv nevýznamný.

Realizací záměru nedojde k významnému negativnímu vlivu na lokality soustavy Natura 2000, stanoviskem příslušného orgánu ochrany přírody a krajiny (viz příloha 6.2 tohoto oznámení) je významný vliv vyloučen. K ovlivnění registrovaných či neregistrovaných významných krajinných prvků, přírodních parků či památných stromů nedojde. Vyhodnocení významnosti vlivů na PR Krčil bude možné provést až po provedení ornitologického a chiropterologického průzkumu (jiná zvláště chráněná území nemohou být záměrem ovlivněna), toto se týká rovněž vlivu na územní systémy ekologické stability.

Lokální biokoridor, procházející prostorem záměru ve směru sever - jih, je v současné době s největší pravděpodobností nefunkční, navržený na plochách orné půdy resp. trvalých travních porostů. Větrný park neomezuje prostorové parametry biokoridoru a tedy ani jeho migrační funkci, stožáry větrných elektráren nepředstavují významnou překážku. Případný vliv na osídlení a migrační funkci biokoridoru pro ornitofaunu bude řešen v rámci navazujícího ornitologického průzkumu a hodnocení.

8. Vlivy na krajinu

V rámci tohoto oznámení bylo provedeno vyhodnocení vlivů na krajinný ráz (viz příloha 4). Součástí této přílohy je vyhodnocení vlivů, mapa viditelnosti záměru a vizualizace záměru. V podrobnostech na tuto přílohu odkazuje me, její výsledky jsou shrnuty následovně:

Dodržení obecných požadavků

Dle metodických pokynů MŽP (2004, 2005) k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody, při vydávání souhlasu podle § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. ke stavbám velkých větrných elektráren, jsou zmiňována nejdůležitější kritéria, které stavba musí splňovat:

1. Záměr s výrazným výškovým rozměrem umístovaný v místě se specifickými podmínkami (dosah, rozhled, potenciál větru a p.) nelze hodnotit negativně z důvodu, že nebere ohled na harmonická měřítka krajiny, pokud efekty jeho realizace nelze prokazatelně zajistit v rámci již existujících staveb v širším okolí jeho navrhovaného umístění.
2. Při posuzování ohledu záměru stavby větrné elektrárny ke krajinnému rázu orgán zohlední, zda záměr obsahuje následující opatření k minimalizaci negativních dopadů uvedeného typu záměru na krajinný ráz nebo zajistí, aby souhlas k realizaci byl vázán jejich zajištěním:

- a) stavba větrné elektrárny je navržena jako stavba dočasná; (*záměr VP Polesí splňuje*)
- b) propojovací elektrické a sdělovací vedení od větrné elektrárny k vyváděcímu bodu jsou navržena kabelovým podzemním vedením; (*záměr VP Polesí splňuje*)
- c) pro vyvedení elektrických výkonů nejsou ve volné krajině navrhovány nové nadzemní trasy, paralelní ke stávajícím; (*záměr VP Polesí splňuje*)
- d) vedlejší stavby ke stavbě hlavní jsou umísťovány do zastavěného nebo zastavitelného území obce, mimo volnou krajinu a zda transformátorové stanice u větrných elektráren přes 1 MW jsou umístěny ve sloupech větrné elektrárny nebo mimo volnou krajinu; (*záměr VP Polesí splňuje*)
- e) obslužné komunikace jsou navrženy zpevnit pouze kamenivem či zatravněvacími deskami v úrovni terénu a nikoliv nepropustnou povrchovou úpravou. Komunikaci s nepropustnou úpravou se doporučuje připustit pouze v případech, že bude součástí komunikačního systému okolního území, t.j. pouze v případě lesních cest, cyklostezek a pod.; (*záměr VP Polesí splňuje*)
- f) areál větrné elektrárny ve volné krajině není oplocován; (*záměr VP Polesí splňuje*)
- g) na částech větrné elektrárny je vyloučeno umístění reklam nebo reklamních zařízení; (*záměr VP Polesí splňuje*)
- h) nosný sloup rotoru, gondola a rotory větrné elektrárny jsou navrženy s antireflexní matnou povrchovou úpravou v odstínech světle šedé barvy stanovené Úřadem civilního letectví (ÚCL); (*záměr VP Polesí splňuje*)
- i) výstražné značení větrné elektrárny pro účely leteckého provozu je navrženo výhradně barevným světelným překážkovým značením na gondole větrné elektrárny schváleným ÚCL v souladu s požadavky ICAO - Annex 14 Úmluvy č. 147/1947 Sb., o mezinárodním civilním letectví. Konce listů rotorů VE budou opatřeny červeným nátěrem RAL 3020, případně RAL 2009; (*záměr VP Polesí splňuje*)
- j) nadzemní elektrické vedení je vybaveno ochrannými prostředky, které účinně zabrání usmrcování ptáků elektrickým proudem (§ 5a odst. 6 zákona); (*záměr VP Polesí splňuje - není použito nadzemní vedení*)
- k) umístění větrné elektrárny je v požadovaném místě přípustné podle ostatních ustanovení zákona; (*bude řešeno v dalších řízeních*)

Výsledky hodnocení vlivů

Celkové hodnocení přípustnosti stavby z hlediska jejího působení na krajinný ráz vychází z těchto zjištění:

- záměr není situován do žádného zvláště chráněného území z hlediska ochrany přírody a krajiny,
- funkční podstata větrné elektrárny plně naplňuje principy trvalé udržitelnosti krajiny,
- záměr není nevratným zásahem do rázu krajiny, po uplynutí doby životnosti elektráren lze technologii snadno demontovat a lokalitu uvést do původního stavu.

Nicméně na druhé straně byly zjištěny tyto skutečnosti:

- záměr velmi významně narušuje základní krajinnářské celky ležící v zóně interiérového působení (tj. v okruhu do 2 km), narušuje rovněž i některé typické doprovodné znaky dotčených oblastí krajinného rázu,
- ovlivnění exteriérových a dálkových pohledů je hodnoceno rovněž jako významné, nedosahuje však takové intenzity.

Záměr tedy bude představovat zásah do současného krajinného rázu, a to zvláště v zóně blízkých pohledů, kde je intenzita tohoto ovlivnění hodnocena jako velmi vysoká, nikoli však kritická.

Na závěr je nutno konstatovat, že stávající metodické postupy hodnocení vlivů záměrů na krajinný ráz sice poskytují jistý rámec kritérií z hlediska zajištění objektivitu posouzení, přesto z podstaty problému bývá do určité míry "zatíženo" subjektivním pohledem hodnotitele. Přestože stávající metodické postupy hodnocení vlivů záměrů na krajinný ráz poskytují jistý rámec kritérií z hlediska zajištění objektivitu posouzení, vyhodnocení vlivu na krajinný ráz je disciplína exaktně neměřitelná, proto při posuzování bude vždy hrát významnou roli subjektivní stanovisko zpracovatele. Je také pravdou, že problematika vlivů záměru na krajinný ráz je z podstaty problému téměř vždy emočně prožívána, a to často i v negativních polohách. Psychologický aspekt působení staveb v rozličných typech krajiny je naprosto nedílnou a přirozenou součástí reakce pozorovatele. Vedle racionální složky vnímání je doprovázena emočními vjemy. Jsou lidé, kterým takové stavby nevadí, jiní je odmítají. Je to obdobné jako s architektonickými díly (vzpomeňme

třeba na vzrušené diskuse ohledně Kaplického návrhu Národní knihovny v Praze). Architektova myšlenka nemusí být vždy akceptována širokou veřejností. Právě proto, že výsledné estetické působení stavby je otázkou souhry mnoha faktorů a myšlenek, přirozeně se vyvíjejících v čase. I výsledná podoba větrné elektrárny prošla složitým vývojem, na kterém se výrazně podíleli designéři. Z tohoto úhlu pohledu jim nelze nic vytknout, z hlediska vlastního zpracování je větrná elektrárna bezpochyby kvalitním dílem.

V současnosti používané metodiky hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz pohlížejí na krajinu jako na statický fenomén a přitom se nepřihlíží na fakt, že se krajina vyvíjí a mění. Je vždy otázkou časového období, kdy začnou být objekty lidské činnosti v krajině vnímány jako jejich relativně přirozená součást. Větrné elektrárny jsou věžové stavby, které sice krajinný ráz poškozují, jsou však již v současnosti považovány za víceméně vsudypřítomný prvek v krajině a mimo extrémní případy je tento pozorovatelem v krajině psychicky "vymazáván". Obecně jsou metodické přístupy v hodnocení vlivů na krajinný ráz nastaveny tak, že nepočítají ani s faktorem dočasnosti stavby, který je v případě větrných elektráren zřejmý (ve srovnání s jinými druhy záměrů, jako např. výstavba dálnic, vodních nádrží či rozsáhlých průmyslových areálů), s názorovým spektrem dotčených obyvatel, nehledě na fakt, že je vyhodnocení zpracováno bez ohledu na potřebu, prospěšnost či naléhavost záměru. K těmto skutečnostem by tedy mělo být (vedle výsledků hodnocení vlivu na krajinný ráz) v rozhodovacím procesu přihlédnuto.

Vliv na rekreační využívání krajiny

Posuzované území leží v jihozápadní části Českomoravské vrchoviny a hraničí z jihu s oblastí České Kanady a na jihovýchodě pak s lesnatým masivem Javořice. Celá tato oblast představuje atraktivní lesoplní krajinu s převahou polyfunkčního využívání s dominantním lesnictvím a ne příliš intenzivní formou zemědělské produkce. Krajina je zde protkána hustou sítí turistických a cyklistických tras. Turistika a rekreace zde má již po dlouhá desetiletí tradici. Cca 3,5 km jihozápadně od Polesí se nachází relaxační centrum Svatá Kateřina, v samotném k.ú Polesí je chatová osada, prochází jím historicko-přírodovědná naučná stezka. Jižně od Polesí se nachází kemp Valcha. Jedná se tedy o území s vysokým rekreačním potenciálem s perspektivou pro masovější celoroční pobytovou turistiku. Turistické využívání území je zde podle počtu kilometrů turistických tras nadprůměrné.

Provoz záměru tak může být určitou skupinou veřejnosti považován za negativní, snižující rekreační využití krajiny. Na druhou stranu se elektrárny mohou stát vyhledávanou atrakcí vhodně spojovanou s různými druhy turistiky pro jinak zaměřenou veřejnost (na základě analogií ze zahraničí ale i z prvních zkušeností z provozu elektráren u nás). Využívání větrné energie ve formě menších větrných farem nemusí být nutně v konfliktu s deklarovanými funkcemi a rozvojovými prioritami regionu.

9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Architektonické památky nebudou z důvodu jejich absence v lokalitě ovlivněny.

Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě záměru není jednoznačně vyloučena. V případě, kdy budou skrývkou, výkopem nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury, bude nutno, ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, zajistit záchranný archeologický výzkum.

10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu

Záměr neklade významné nároky na dopravní infrastrukturu dotčeného území. V období provozu jsou dopravní nároky zanedbatelné (jednotky lehkých vozidel za týden) a neovlivní stávající dopravní zatížení území.

Obdobně tak dopravní nároky v období výstavby (krátkodobě špičkově až desítky těžkých nákladních vozidel za den) jsou celkově malé a dočasné. Doprava součástí větrných elektráren bude řešena jako nadměrný náklad, s dočasnými omezeními na komunikační síti. Tato omezení budou dopravně-organizačně vyřešena v souladu s platnou legislativou a požadavky silničních správních orgánů.

Infrastrukturní sítě v území nebudou záměrem dotčeny.

11. Jiné ekologické vlivy

Vlivy v důsledku zneškodňování odpadů

Z hlediska přímých vlivů na životní prostředí je problematika odpadů celkově málo významná a řešitelná běžnými technickými i legislativními postupy. Produkované odpady v obdobích výstavby i provozu nejsou významné ani svým množstvím, ani svojí kvalitou.

Za provozu záměru jde v naprosté většině o odpady bez obsahu nebezpečných složek, tj. o odpady z údržby elektrického a elektronického zařízení, odpadní obaly a dále odpady z údržby zeleně. Množství odpadů bude malé, předpokládá se, že odpady budou předávány k recyklaci nebo oprávněným osobám ke zneškodnění.

V průběhu výstavby záměru budou veškeré odpady zneškodňovány dodavatelskou firmou. I zde jde v naprosté většině o odpad bez obsahu nebezpečných složek, tj. odpady z elektrického zařízení, stavební a demoliční odpady (zejména vytěžená zemina a/nebo kameny resp. nepotřebovaný beton), kovy, odpady z lesnictví a dále různé druhy obalů, použité k přepravě materiálu.

II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ

Rozsah vlivů záměru je převážně lokální, daný prakticky rozsahem dotčených katastrů obcí. Prakticky ve všech sledovaných oblastech (obyvatelstvo a veřejné zdraví, ovzduší a klima, hluk a další fyzikální nebo biologické charakteristiky, podzemní a povrchová voda, půda, hominové prostředí a přírodní zdroje, hmotný majetek a kulturní památky, dopravní infrastruktura resp. jiné) jsou vlivy přijatelné a spolehlivě řešitelné za použití příslušných ochranných případně kompenzačních opatření (viz. kapitola D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí, strana 52 tohoto oznámení).

Širší rozsah vlivů se může projevit v oblasti vlivů vizuálních, tj. vlivů na krajinu. Záměr představuje zásah do současného krajinného rázu, a to zvláště v zóně blízkých pohledů, kde je intenzita tohoto ovlivnění hodnocena jako velmi vysoká, nikoli však kritická. Ovlivnění dálkových pohledů je možno hodnotit rovněž jako významné, nedosahuje však takové intenzity. Záměr není umístěn v území se zvláštní ochranou krajinného rázu a takovýchto oblastí se již prakticky nedotýká.

V oblasti vlivů na flóru, faunu a ekosystémy nelze učinit v době zpracování tohoto oznámení jednoznačný závěr o jejich významnosti. Pro jednoznačnou specifikaci předpokládaných vlivů bude nutno doplnit zejména tyto náležitosti, na jejichž základě bude teprve možno usuzovat na míru ovlivnění:

- provedení cca celoročního ornitologického (a chiropterologického) průzkumu, zahrnujícího období:
 - hnízdění (cca počátek března až červen),
 - tahu (jarní a podzimní),
 - zimování (cca listopad až prosinec),
- provedení vyhodnocení významnosti vlivů na ornitofaunu na základě výsledků ornitologického (a chiropterologického) průzkumu,
- provedení orientačního biologického průzkumu prostoru umístění elektráren a jejich doprovodných součástí (základy, cesty, zpevněné plochy, vyvedení výkonu).

Nepříznivé vlivy záměru, přesahující státní hranice, jsou vyloučeny.

III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH

Provoz ani výstavba záměru nepředstavují významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými environmentálními důsledky.

Riziko spojené s provozem záměru je minimální a nevymyká se běžně přijímaným rizikům. Záměr nebude při běžném provozu ohrožovat svoje okolí. V případě vzniku námrazy na rotorech (která by mohla následným odlétáváním ohrožovat bezpečnost volně se pohybujících osob, zvířat resp. majetku) jsou elektrárny automaticky zastavovány, opětovně spouštěny jsou až po roztátí námrazy (bližší popis viz strana 19 tohoto oznámení). Elektrárny jsou stavebně i konstrukčně navrženy podle platných technických norem a požadavků, jsou pravidelně revidovány a jistěny automatickými ochranami. Nelze zcela vyloučit nepředvídatelné události resp. zásah třetí strany (havárie letadla apod.). V takovémto případě by mohlo dojít až ke zhroucení stožáru resp. požáru gondoly, což by mohlo v krajním případě ohrozit v blízkém okruhu elektrárny přítomné osoby, živočichy nebo způsobit požár. V prostoru elektráren se však budou osoby pohybovat pouze výjimečně. K významnému ohrožení v širším území (např. následným únikem škodlivin) nemůže dojít.

Riziko poškození životního prostředí resp. veřejného zdraví, spojené s výstavbou záměru, je minimální a nevymyká se běžně přijímaným rizikům stavebních resp. konstrukčních prací.

IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů spočívají v těchto oblastech:

- umístění záměru mimo úzký kontakt s obytným územím (obcemi),
- umístění záměru mimo zvláště chráněná území (z hlediska ochrany přírody a krajiny),
- návrh záměru na dobu dočasnou (období cca 20 až 25 let),
- dodržení platných předpisů a norem v oblasti projekčního návrhu i v oblasti ochrany životního prostředí a veřejného zdraví.

Výsledkem procesu posouzení vlivů na životní prostředí bude dále řada zdůvodněných opatření, zaměřených na ochranu jednotlivých složek životního prostředí a veřejného zdraví.

V rámci zpracování tohoto oznámení jsou navržena následující opatření (opatření se mohou opakovat v rámci jednotlivých podskupin):

Obyvatelstvo a veřejné zdraví

- Elektrárny budou vybaveny systémem detekce námrazy, při vzniku námrazy budou automaticky odstaveny a znovu budou spuštěny až po roztátí námrazy.
- Elektrárny budou natřeny matným nátěrem tak, aby byly maximálně omezeny možné odlesky.
- V době možného vzniku stroboskopického jevu v důsledku periodického vrhání stínu na obce Polesí a Bělá budou elektrárny zastaveny.
- Elektrárny budou udržovány v dobrém technickém stavu, zajišťujícím provoz v souladu s jejich technickou specifikací (zejména v oblasti hluchnosti) a zajišťujícím bezpečnost zařízení.
- Stavební a konstrukční práce včetně související dopravy nebudou prováděny v nočních hodinách.

Ovzduší a klima

- Při výstavbě budou realizována opatření k omezení prašných emisí a vynášení materiálu ze staveniště na komunikace (očista vozidel, zakrývání dopravovaných sypkých substrátů, očista komunikací, neprovádění zemních prací v nepříznivých obdobích, omezení doby volného skladování sypkých materiálů, skrápění povrchu staveniště resp. další).

Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

- V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření hlučnosti v okolí elektráren tak, aby bylo možno ověřit jejich vliv na nejbližší resp. nejvíce dotčený chráněný venkovní prostor obcí Polesí a Bělá.
- Elektrárny budou udržovány v dobrém technickém stavu, zajišťujícím provoz v souladu s jejich technickou specifikací.
- Elektrárny budou natřeny matným nátěrem tak, aby byly maximálně omezeny možné odlesky.
- V době možného vzniku stroboskopického jevu v důsledku periodického vrhání stínu na obce Polesí a Bělá budou elektrárny zastaveny.

Povrchová a podzemní voda

- Přístupové cesty a plochy pro jeřáb budou zpevněny pouze materiály s propustnou povrchovou úpravou.
- Zařízení staveniště nebude situováno v blízkosti vodního toku Počáteckého potoka. Zároveň zde nebude prováděno parkování a údržba mechanismů, ani zde nebudou skladovány závadné látky a/nebo lehce odplavitelný materiál.
- Bude zabráněno přejíždění vodotečí stavební technikou.
- Bude využívána stavební, konstrukční a údržbová technika v dobrém technickém stavu, úkapy ropných látek budou omezeny vhodnými opatřeními.
- Staveniště bude vybaveno mobilním WC pro stavební a konstrukční personál.

Půda

- Skrytá ornice bude rozprostřena na okolní pozemky.
- Výkopová zemina bude odvezena a deponována na vhodné skládce, nebude ponechána na místě.
- Při výstavbě budou učiněna opatření pro zabránění eroze půdy.
- Po uplynutí životnosti záměru budou elektrárny včetně základů a zpevněných ploch demontovány, prostor bude vyplněn zemínou a překryt ornici v původní kvalitě a mocnosti.

Horninové prostředí a přírodní zdroje

- Bude využívána stavební, konstrukční a údržbová technika v dobrém technickém stavu, úkapy ropných látek budou omezeny vhodnými opatřeními.

Fauna, flóra a ekosystémy

- Bude proveden cca celoroční ornitologický (a chiropterologický) průzkum, zahrnující období hnízdění, tahu a zimování. Na základě výsledků tohoto průzkumu bude provedeno vyhodnocení významnosti vlivů na ornitofaunu a přípustnosti realizace záměru.
- Bude proveden orientační biologický průzkum prostoru umístění elektráren a jejich doprovodných součástí (základy, cesty, zpevněné plochy, vyvedení výkonu).
- Při ukládání podzemní kabeláže podél silnice Počátky - Polesí bude zvoleno takové technické řešení, které vyloučí kácení stromů v aleji lemující silnici i poškození kořenového systému stromů.

Krajina

- Přístupové cesty a plochy pro jeřáb budou zpevněny pouze materiály s propustnou povrchovou úpravou.
- Elektrárny budou natřeny matným nátěrem tak, aby byly maximálně omezeny možné odlesky.

- Nátěr spodní části stožárů bude navržen odborníkem na ochranu přírody a krajiny a bude přizpůsoben místní krajinné matici.

Hmotný majetek a kulturní památky

- V případě zjištění archeologického nálezu v průběhu stavebních (ze mních) prací budou okamžitě přerušeny práce a nález bude zajištěn proti ztrátě, poškození nebo zničení. Nález bude ohlášen stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče, případně archeologickému ústavu nebo orgánu ochrany přírody. Dále bude postupováno podle dispozic těchto orgánů.

Dopravní a jiná infrastruktura

- Pro dopravu v průběhu stavebních a konstrukčních prací bude využívána stávající existující síť komunikací a polních cest, případně trasy přístupových cest navržených v rámci záměru. Mimo tyto trasy nebudou vytvářeny (ani dočasně) nové komunikace a cesty v krajině.
- Případná dopravní omezení na komunikační síti v průběhu výstavby (dopravy rozměrných dílů) budou dopravně organizačně vyřešena.

Ostatní

- Odpady nebudou ponechávány na místě. Budou shromažďovány dle jejich druhů a následně odváženy a zneškodňovány odbornou firmou. Bude preferováno jejich znovuvyužití. S obaly bude přednostně nakládáno v režimu zákona o obalech.

V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ

Oznámení je zpracována v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Oznámení hodnotí všechny složky životního prostředí dle požadavků zákona. Tím je smysl zákona naplněn formálně resp. procedurálně.

Zvláštní pozornost je potom věnována těm složkám, jejichž ovlivnění je pro posuzovaný záměr charakteristické. Jde zejména o oblast vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví, oblast vlivů na flóru, faunu a ekosystémy a dále oblast vlivů na krajinu. Tím je smysl zákona naplněn věcně.

Pro oblast *vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví* byly vypracovány tyto studie:

- hluková studie,
- vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví.

Vlastní hodnocení bylo provedeno na základě srovnání očekávaných úrovní hluku a dalších potenciálních nox s legislativními požadavky na ochraně zdraví a dále odbornou úvahou na základě odborné literatury. Hodnocení bylo provedeno držitelem osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví.

V oblasti *vlivů na flóru, faunu a ekosystémy* byly vypracovány tyto studie:

- ornitologická studie (Ornitocenózy: analýza území a rešerše dat),

Hodnocení je pouze obecné, provedené na základě dostupných archivních dat a informací. Musí tedy být doplněno dalšími podrobnými průzkumy, z tohoto důvodu nejsou formulovány jednoznačné závěry resp. výsledky hodnocení.

Pro oblast *vlivů na krajinu* byly vypracovány tyto studie:

- vyhodnocení vlivů záměru na krajinný ráz,
- mapa viditelnosti záměru,
- vizualizace záměru.

Vyhodnocení bylo provedeno odbornou úvahou zpracovatele na základě používaných metodik a příslušných grafických prací.

Ostatní oblasti byly hodnoceny standardním způsobem, tj. porovnáním očekávaných vlivů záměru s legislativními předpisy nebo, pokud nejsou limity stanoveny, s celkovou únosností vlivů.

VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ

V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví (na úrovni oznámení záměru). Podklady pro zpracování oznámení (zejména projektové řešení záměru) obsahují všechny nezbytné informace. V rámci zpracování oznámení byly provedeny všechny nezbytné a časově (sezónně) možné průzkumy, potřebné pro zjištění stavu území a následnou specifikaci možných vlivů.

Pro jednoznačnou specifikaci předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví (na úrovni dokumentace vlivů záměru na životní prostředí) je však nutno doplnit zejména tyto náležitosti:

- provedení cca celoročního ornitologického a chiropterologického průzkumu, zahrnujícího období:
 - hnízdění (cca počátek března až červen),
 - tahu (jarní a podzimní),
 - zimování (cca listopad až prosinec),
- provedení vyhodnocení významnosti vlivů na ornitofaunu na základě výsledků ornitologického průzkumu,
- provedení orientačního biologického průzkumu prostoru umístění elektráren a jejich doprovodných součástí (základy, cesty, zpevněné plochy, vyvedení výkonu).

V ostatních oblastech vlivů jsou podklady dostatečné.

ČÁST E
POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr není předložen ve více variantách.

ČÁST F ZÁVĚR

Oznámení popisuje a hodnotí očekávané vlivy na životní prostředí záměru "Větrný park Polesí".

Rozhodující vlivy posuzovaného záměru se projevují zejména v oblasti vlivů na krajinu a dále v oblasti vlivů na biotickou složku životního prostředí.

Záměr představuje zásah do současného krajinného rázu území, a to zvláště v zóně blízkých (interiérových) pohledů, kde je intenzita tohoto ovlivnění hodnocena jako velmi vysoká, nikoli však kritická. Ovlivnění vzdálených (exteriérových) a dálkových pohledů je hodnoceno rovněž jako významné, nedosahuje však takové intenzity. Záměr se přitom významně nedotýká žádného území se zvláštní ochranou krajinného rázu. Z hlediska ochrany krajiny je tedy záměr hodnocen jako podmíněčně přípustný.

Z hlediska ochrany biotické složky životního prostředí nelze učit v současné době jednoznačný závěr. V dotčeném území je nutno provést cca celoroční ornitologický (a chiropterologický) průzkum, zahrnující období hnízdění, tahu a zimování. Teprve na základě výsledků tohoto průzkumu je možno provést vyhodnocení významnosti vlivů a přípustnosti realizace záměru.

V ostatních oblastech vlivů (vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, vlivy na ovzduší a klima, vlivy hluku a dalších fyzikálních nebo biologických charakteristik, vlivy na podzemní a povrchovou vodu, vlivy na půdu, vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje, vlivy na hmotný majetek a kulturní památky, vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu případně jiné vlivy) jsou vlivy záměru celkově akceptovatelné, v souladu s příslušnými zákonnými limity. Přijatelnost záměru však bude pravděpodobně významně ovlivněna postoji obyvatel dotčeného území, které se mohou promítnout do celkového hodnocení.

ČÁST G

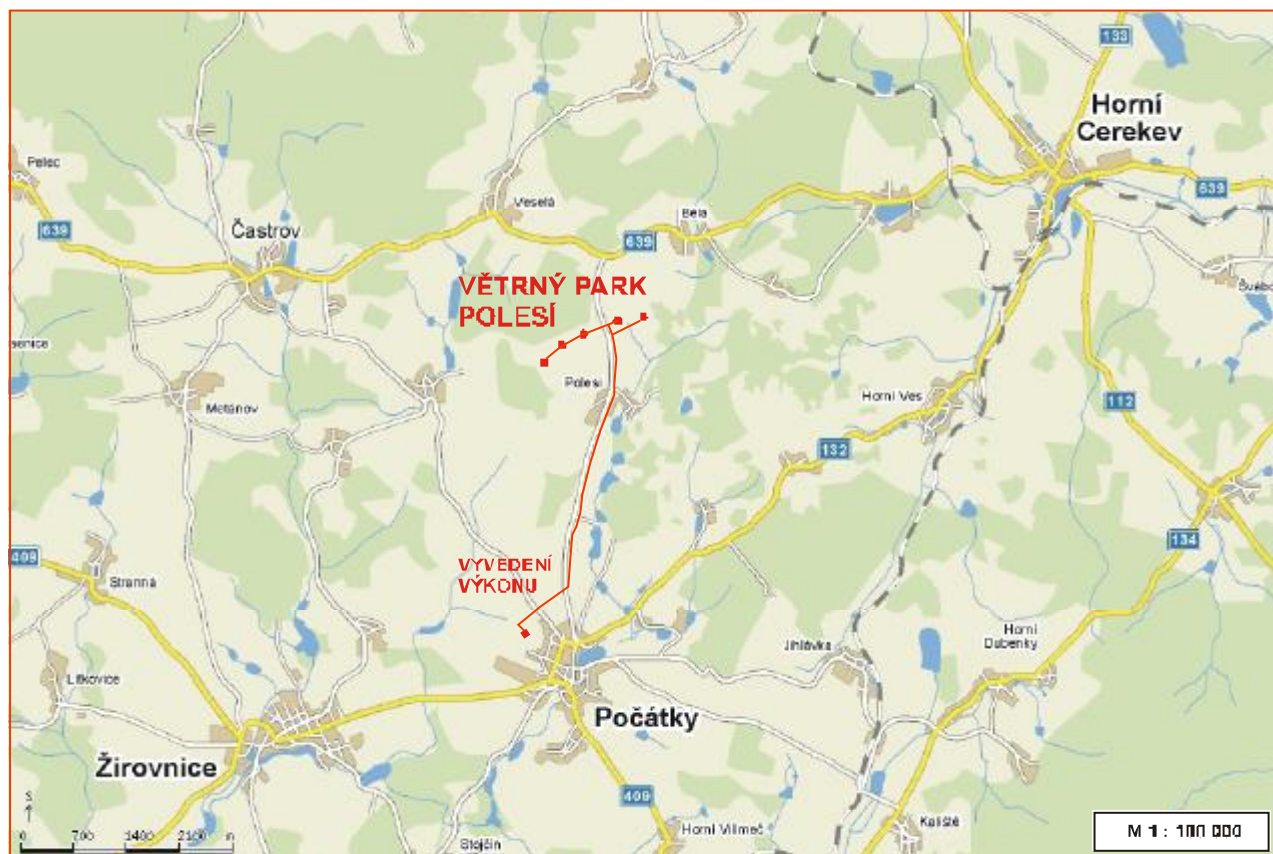
VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Shrnutí netechnického charakteru obsahuje ve stručné a srozumitelné formě údaje o záměru a dále závěry jednotlivých dílčích okruhů hodnocení možných vlivů záměru na životní prostředí. Záměrcům o podrobnější údaje proto doporučujeme prostudování příslušných kapitol oznámení.

Základní údaje

V katastrálním území obce Polesí (okres Pelhřimov, kraj Vysočina) je připravován záměr výstavby větrného parku, sestávajícího z celkem pěti větrných elektráren a podzemního elektrického vedení, napojujícího elektrárny na stávající rozvodnu v Počátkách. Záměr je navržen jako stavba dočasná na dobu životnosti 20 až 25 let.

Umístění záměru je zřejmé z následujícího obrázku:



Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Účelem větrného parku je využití potenciálu větrné energie v dotčeném území k výrobě elektrické energie.

Pro umístění větrného parku v území jsou splněny tyto podmínky:

- předpokládané vhodné větrné poměry dle údajů Českého hydrometeorologického ústavu,
- možnost dojezdu dopravních, stavebních a zvedacích mechanismů, dobrá dostupnost pro dopravní potřeby stavby a údržby bez konfliktních střetů s veřejnou dopravou,
- dostatečný odstup od obydlí a sídel.

Z širšího pohledu zdůvodňuje potřebu záměru povinnost státu plnit limity Evropské unie a závazky České republiky v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie. Cílem je zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na

celkové spotřebě energie. Nejdůležitější přínosy využívání obnovitelných zdrojů energie, včetně větrných elektráren, lze shrnout do těchto bodů:

- neprodukují emise skleníkových plynů, takže přispívají ke zmírňování klimatické změny,
- neprodukují emise ostatních škodlivin (oxidy síry, dusíku, uhlovodíky, prachové částice a jiné),
- jsou k dispozici přímo v ČR a není třeba je, na rozdíl od některých konvenčních zdrojů (ropa, plyn), dovážet,
- využívání obnovitelných zdrojů je výrazně decentralizované, tzn. že pozitivně přispívá k bezpečnosti rozvodné sítě.

Technologie výroby elektrické energie, využívající síly větru, je jednou z nejčistších forem výroby energie a naplňuje tak potřebu trvale udržitelného rozvoje společnosti. Po ukončení provozu je elektrárna lehce demontovatelná a veškeré díly jsou recyklovatelné. V území nezůstanou patrné žádné známky, které by na její přítomnost upo zornovaly.

Technické řešení větrného parku

Podoba větrné elektrárny je všeobecně známa. Jde o stojan s rotorem, který zajišťuje využití síly větru (obdobně jako např. u větrného mlýna).

V daném případě jsou zvoleny elektrárny typu ENERCON E-82, s třílistým rotorem, o výkonu 2000 kW elektrických. Průměr rotoru je 82 m, výška stojanu je 108 m. Tvar elektrárny je zřejmý z následujícího obrázku:



Vzhled větrného parku je zřejmý z následujícího modelového obrázku (pohled od jihu, vpravo obec Polesí):



Větrný park nevyžaduje trvalý zábor zemědělského půdního fondu. Dočasné odnětí pozemků činí cca 10 628 m² a bude řešeno dohodou s jejich vlastníky. Po ukončení doby životnosti elektráren budou elektrárny demontovány, plochy rekultivovány a navráceny původnímu účelu. Nejsou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa.

Provoz elektráren nevyžaduje odběr vody, elektrické energie, zemního plynu ani dalších surovin. Dopravní obsluha elektráren je velmi nízká a je omezena na občasný revize (cca 1x týdně). Provoz elektráren je automatický a je řízen prostředky dálkové komunikace. Obdobně tak při provozu elektráren nejsou vypouštěny žádné škodliviny do ovzduší ani nejsou vypouštěny žádné odpadní vody. Produkce odpadů je za nedbatelná a je omezena na odpady z údržby zařízení.

Akustický výkon jednotlivých elektráren nepřekročí hodnotu 103,8 dB, tomu odpovídá hladina hluku cca 70 dB ve vzdálenosti 10 metrů. V prostoru nejbližších obcí (Polesí a Bělá) je potom prokazatelně zaručeno dodržení hygienických limitů hluku.

Elektrárny neprodukuje významné vibrace, které by se mohly šířit do okolí. Není ani produkován žádný typ škodlivého (radioaktivního nebo elektromagnetického) záření. Odlétávání námrazy z elektráren bude vyloučeno, elektrárny budou při vzniku námrazy automaticky odstaveny, znovu budou spuštěny až po roztátí námrazy (buď přirozeně nebo s pomocí vyhřívání listů rotoru).

Odra z slunečního světla od elektráren bude omezen jejich matným nátěrem. Protože v některých obdobích roku nelze vyloučit vrhání stínu pohybujícího se rotoru na obce (na obec Polesí v období kolem 21. června večer před západem slunce, na obec Bělá v období kolem 21. prosince večer před západem slunce), budou elektrárny v tomto období při slunečním svitu zastavovány.

Základní údaje o stavu životního prostředí v území

Území, kam mají být elektrárny umístěny, není z hlediska ochrany přírody a krajiny zvláště chráněno. Nejsou zde žádná velkoplošná chráněná území ani přírodní parky, maloplošná chráněná území jsou celkově vzdálená. V úvahu zde proto přichází pouze obecná ochrana přírody a krajiny. Dotčené území je přírodovědně rozmanité, místy se zastoupením přírodě blízkých ekosystémů, umístěných v krajinné matici kulturních ploch agrosystémů a lesních monokultur. Má celkově dobře zachovaný krajinný ráz a představuje tak harmonickou kulturní krajinu s vysokou estetickou a krajinářskou hodnotou. Dotčené území je osídleno, obydlí je soustředěno do obcí. Životní podmínky pro obyvatelstvo obcí jsou celkově příznivé a jsou pouze pomítně ovlivněny lokálními vlivy (doprava, výroba, ekonomické a sociální vztahy).

Základní údaje o očekávaných vlivech na životní prostředí

Rozhodující vlivy posuzovaného záměru se projevují zejména v oblasti vlivů na krajinu a dále v oblasti vlivů na biotickou složku životního prostředí (flóra a fauna).

Záměr představuje zásah do současného krajinného rázu území, a to zvláště v zóně blízkých pohledů, kde je intenzita tohoto ovlivnění hodnocena jako velmi vysoká (nikoli však kritická). Ovlivnění vzdálenějších a dálkových pohledů je hodnoceno rovněž jako významné, nedosahuje však takové intenzity. Záměr se

přítom významně nedotýká žádného území se zvláštní ochranou krajinného rázu. Z hlediska ochrany krajiny je tedy záměr hodnocen jako podminěčně přípustný.

Z hlediska ochrany biotické složky životního prostředí nelze učinit v současné době jednoznačný závěr. V dotčeném území je nutno provést nejdříve cca celoroční průzkum ptáků a netopýrů, zahrnující období hnízdění, tahu a zimování. Teprve na základě výsledků tohoto průzkumu je možno provést vyhodnocení významnosti vlivů a přípustnosti realizace záměru.

V ostatních oblastech vlivů (vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, vlivy na ovzduší a klima, vlivy hluku a dalších fyzikálních nebo biologických charakteristik, vlivy na podzemní a povrchovou vodu, vlivy na půdu, vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje, vlivy na hmotný majetek a kulturní památky, vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu případně jiné vlivy) jsou vlivy záměru celkově akceptovatelné, v souladu s příslušnými zákonnými limity. Přijatelnost záměru však bude pravděpodobně významně ovlivněna postoji obyvatel dotčeného území, které se mohou promítnout do celkového hodnocení.

Opatření pro minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů spočívají v těchto oblastech:

- umístění záměru mimo úzký kontakt s obytným územím (obcemi),
- umístění záměru mimo zvláště chráněná území (z hlediska ochrany přírody a krajiny),
- návrh záměru na dobu dočasnou (období cca 20 až 25 let),
- dodržení platných předpisů a norem v oblasti projekčního návrhu i v oblasti ochrany životního prostředí a veřejného zdraví.

Výsledkem procesu posouzení vlivů na životní prostředí bude dále řada zdůvodněných opatření, zaměřených na ochranu jednotlivých složek životního prostředí a veřejného zdraví.

Nejzásadnější opatření, navržená v rámci zpracování tohoto oznámení, jsou shrnuta v následujícím přehledu:

- Elektrárny budou vybaveny systémem detekce námrazy, při vzniku námrazy budou automaticky odstaveny a znovu budou spuštěny až po roztátí námrazy.
- Elektrárny budou natřeny matným nátěrem tak, aby byly maximálně omezeny možné odlesky.
- V době možného vzniku stroboskopického jevu v důsledku periodického vrhání stínu na obce Polesí a Bělá budou elektrárny zastaveny.
- V rámci zkušebního provozu bude provedeno měření hlučnosti v okolí elektráren tak, aby bylo možno ověřit jejich vliv na nejbližší resp. nejvíce dotčený chráněný venkovní prostor obcí Polesí a Bělá.
- Přístupové cesty a plochy pro jeřáb budou zpevněny pouze materiály s propustnou povrchovou úpravou.
- Skrytá ornice bude rozprostřena na okolní pozemky.
- Výkopová zemina bude odvezena a deponována na vhodné skládce, nebude ponechána na místě.
- Při výstavbě budou učiněna opatření pro zabránění eroze půdy.
- Po uplynutí životnosti záměru budou elektrárny včetně základů a zpevněných ploch demontovány, prostor bude vyplněn zemínou a překryt ornici v původní kvalitě a mocnosti.
- Bude proveden cca celoroční ornitologický (a chiropterologický) průzkum, zahrnující období hnízdění, tahu a zimování. Na základě výsledků tohoto průzkumu bude provedeno vyhodnocení významnosti vlivů na ornitofaunu a přípustnosti realizace záměru.
- Bude proveden orientační biologický průzkum prostoru umístění elektráren a jejich doprovodných součástí (základy, cesty, zpevněné plochy, vyvedení výkonu).
- Při ukládání podzemní kabeláže podél silnice Počátky - Polesí bude zvoleno takové technické řešení, které vyloučí kácení stromů v aleji lemující silnici i poškození kořenového systému stromů.
- Nátěr spodní části stožárů bude navržen odborníkem na ochranu přírody a krajiny a bude přizpůsoben místní krajinné matrici.
- Pro dopravu v průběhu stavebních a konstrukčních prací bude využívána stávající existující síť komunikací a polních cest, případně trasy přístupových cest navržených v rámci záměru. Mimo tyto trasy nebudou vytvářeny (ani dočasně) nové komunikace a cesty v krajině.

ČÁST H PŘÍLOHY

Přílohy jsou zařazeny za hlavním textem tohoto oznámení.

Seznam příloh:

Příloha 1 Mapové a situační přílohy

- 1.1 Přehledná situace záměru
- 1.2 Situace záměru
- 1.3 Přehledná situace napojení na distribuční soustavu
- 1.4 Uspořádání plochy elektrárny, parametry staveniště
- 1.5 Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha 2 Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví

Příloha 3 Hluková studie

Příloha 4 Hodnocení vlivů na krajinu

- 4.1 Vyhodnocení vlivů na krajinný ráz
- 4.2 Mapa viditelnosti záměru
- 4.3 Vizualizace záměru

Příloha 5 Ornitologická studie

Příloha 6 Doklady

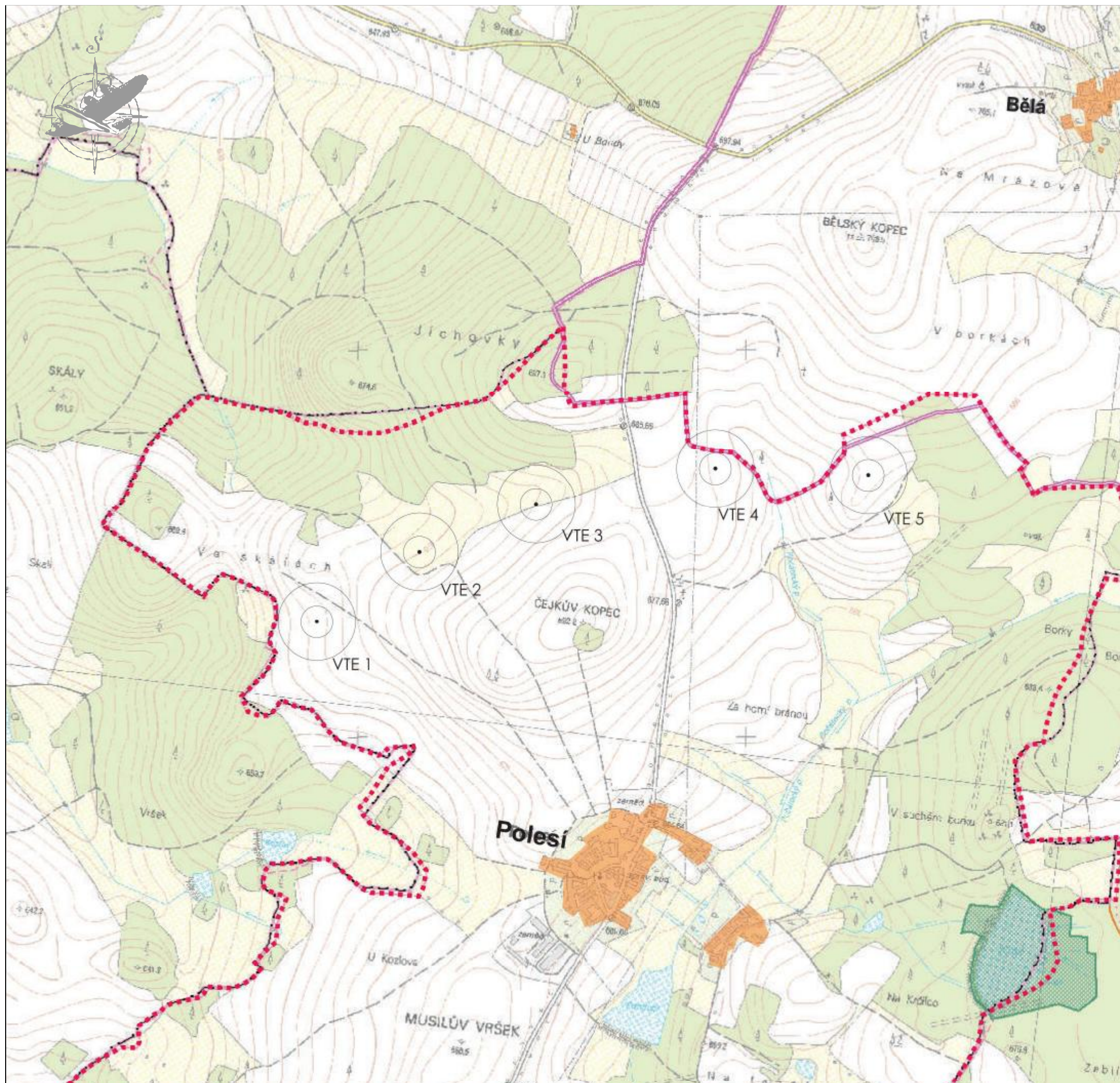
- 6.1 Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- 6.2 Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnému ovlivnění evropsky významných lokalit a/nebo ptačích oblastí
- 6.3 Autorizační osvědčení osob, které se podílely na zpracování oznámení

KONEC HLAVNÍHO TEXTU OZNÁMENÍ





Datum zpracování oznámení, podpis zpracovatele oznámení a seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení se nachází v jeho úvodní části.

Mapové a situační přílohy

- 1.1 Přehledná situace záměru
- 1.2 Situace záměru
- 1.3 Přehledná situace napojení na distribuční soustavu
- 1.4 Uspořádání plochy elektrárny, parametry staveniště
- 1.5 Fotodokumentace stávajícího stavu



Datum	15.01.2008	Měřítko	1:10.000	Verze	VP 1.0.0
Větrný park Polesí					
Obec	Polesí				
Okres	Pelhřimov				
Kraj	Vysočina				
Zpracovatel	Jan Bartolčic/15.01.2008	Kontroloval	Stine Thieß/16.01.2008		
Projektant	e3 větrná energie s.r.o. Brněnská 404 664 42 Bmo-Modřice web: www.e3.cz e-mail: info@e3.cz Tel: + 420 515 229 229 Mobil: + 420 606 652 332				
					
Datum	Zpracoval	Změny			

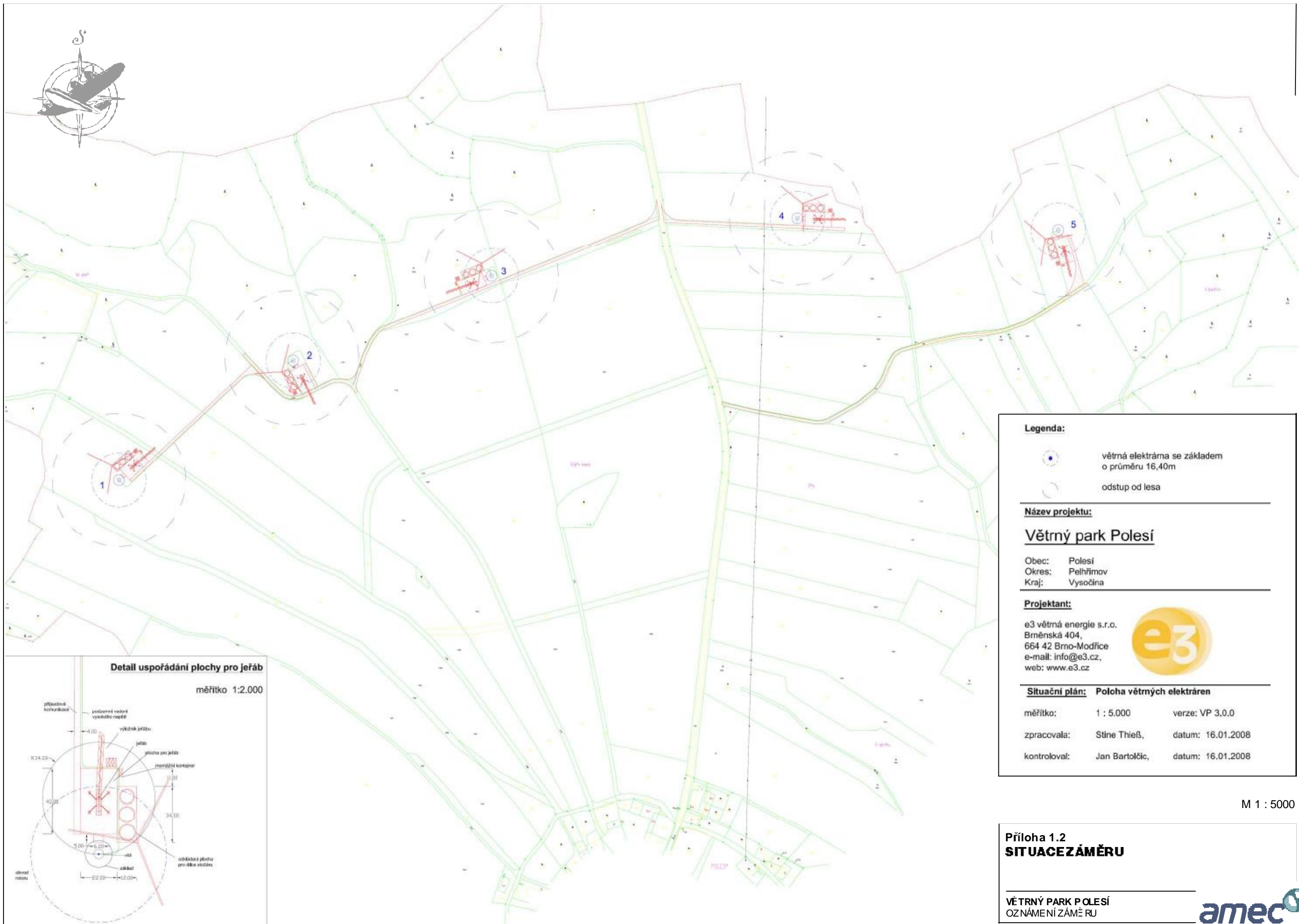
-  Poloha větrné elektrárny
-  Průměr rotoru 82m
-  Minimální odstup od lesa
-  Průběh katastrální hranice obce
-  Obytná zástavba

M 1 : 10 000



**Příloha 1.1
PŘEHLEDNÁ SITUACE ZÁMĚRU**

VĚTRNÝ PARK POLESÍ
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU





Legenda:

-  větrná elektrárna se základem o průměru 16,40m
-  odstup od lesa

Název projektu:

Větrný park Polesí

Obec: Polesí
 Okres: Pelhřimov
 Kraj: Vysočina

Projektant:

e3 větrná energie s.r.o.
 Brněnská 404,
 664 42 Brno-Modřice
 e-mail: info@e3.cz,
 web: www.e3.cz

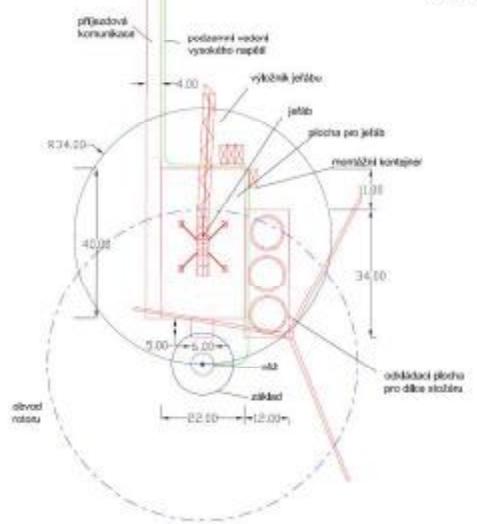


Situační plán: Poloha větrných elektráren

měřítko: 1 : 5.000 verze: VP 3.0.0
 zpracovala: Stine Thieß, datum: 16.01.2008
 kontroloval: Jan Bartolčic, datum: 16.01.2008

Detail uspořádání plochy pro jeřáb

měřítko 1:2.000

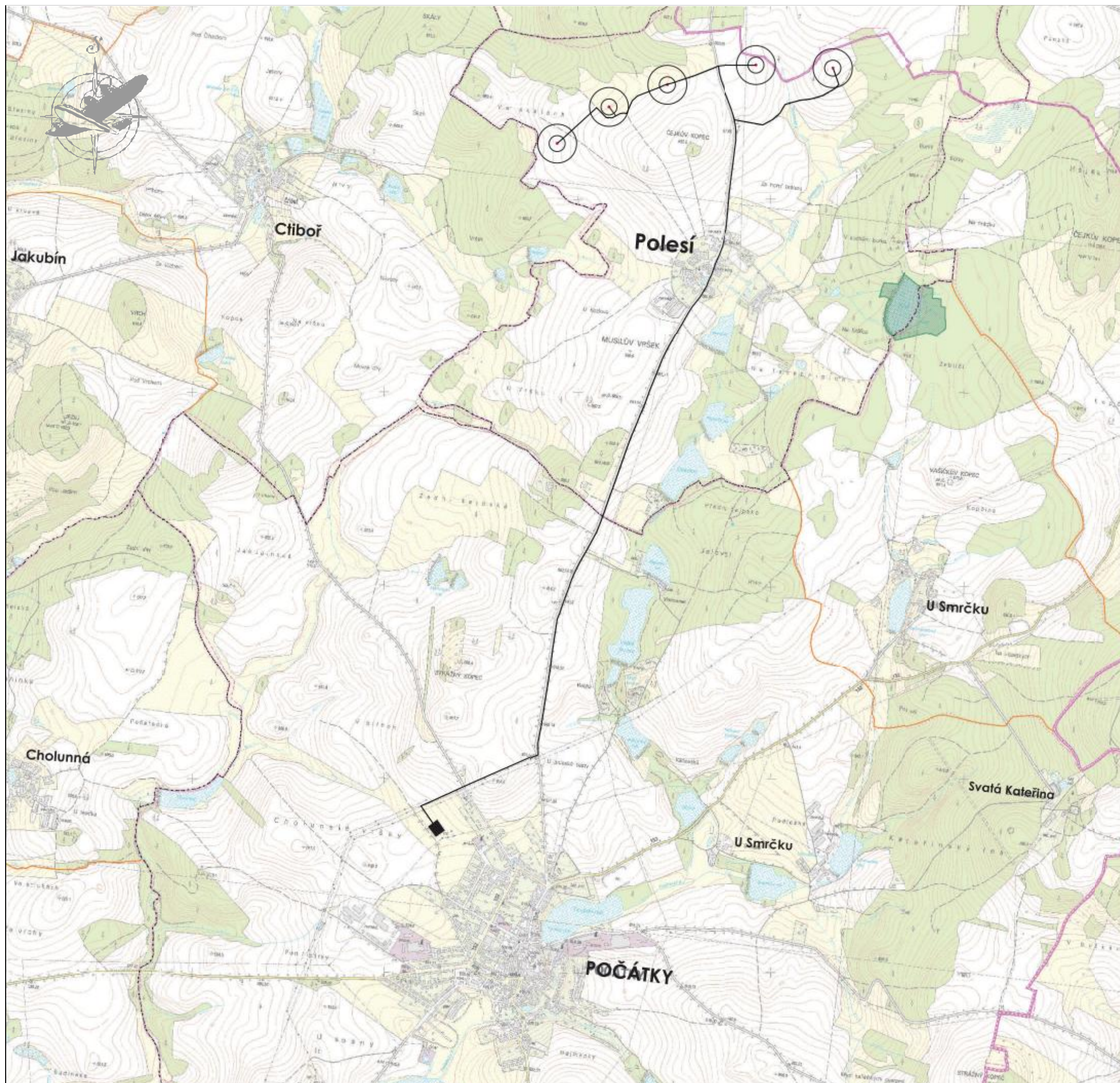


M 1 : 5000

**Příloha 1.2
 SITUACEZÁMĚRU**

VĚTRNÝ PARK POLESÍ
 OZNÁMENÍ ZÁMĚRU





Datum	16.01.2008	Měřítko	1:20.000	Verze	VP 1.0.0
Jméno projektu	Větrný park Polesí připojení k DS				
Obec	Polesí				
Okres	Pelhřimov				
Kraj	Vysočina				
Zpracovatel	Jan Bartolčic/16.01.2008		Kontroloval/line Jens Schöttler/16.01.2008		
Projektant	e3 větrná energie s.r.o. Brněnská 404 664 42 Brno-Modřice web: www.e3.cz e-mail: info@e3.cz Tel: + 420 515 229 229 Mobil: + 420 606 652 332				
					
Datum					Zpracoval

-  Průměr rotoru 82m
-  Poloha větrné elektrárny
-  Minimální odstup od lesa
-  Trafostanice
-  Předpokládaný průběh kabelového vedení

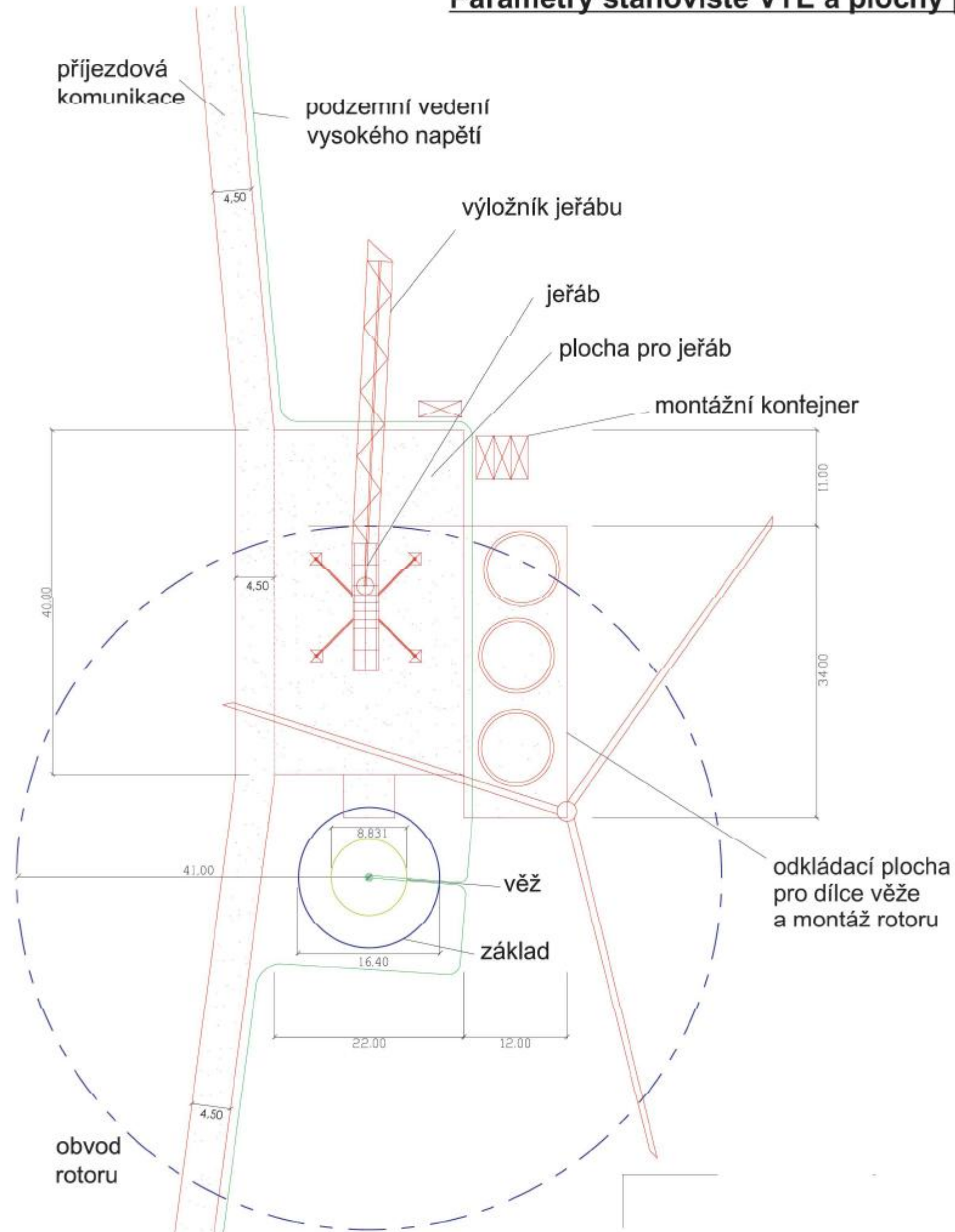
M 1 : 20 000

**Příloha 1.3
PŘEHLEDNÁ SITUACE NAPOJENÍ
NA DISTRIBUČNÍ SOUSTAVU**

VĚTRNÝ PARK POLESÍ
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU



Parametry stanoviště VTE a plochy pro jeřáb



Datum 22.01.2008	Měřítko 1:500	Verze
Jméno projektu Větrný park Polesí		
Obec Polesí		
Okres Pelhřimov		
Kraj Vysočina		
Zpracoval Jan Bartolčic	Kontroloval Jens Schöttler	
Projektant e3 větrná energie s.r.o. Brněnská 404 664 42 Brno-Modřice web: www.e3.cz e-mail: info@e3.cz Tel: +420 515 229 229 Mobil: +420 606 652 332		
		

M 1 : 500

Příloha 1.4
**USPOŘÁDÁNÍ PLOCHY ELEKTRÁRNY,
PARAMETRY STAVENIŠTĚ**

VĚTRNÝ PARK POLESÍ
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

amec

Panoramatický pohled na dotčené území od jihozápadu, vpravo obec Polesí



Panoramatický pohled na dotčené území od severovýchodu (z Bělského kopce), uprostřed obec Polesí



STAV ÚZEMÍ K 31.1.2008

Příloha 1.5
FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU

VĚTRNÝ PARK POLESÍ
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU



Hodnocení vlivu stavby větrný park Polesí na veřejné zdraví

Zpracovali:

RNDr. Bohumil Pokorný, CSc.

Ing. Lucie Kiršová



Brno, únor 2008

A handwritten signature in blue ink, written over the bottom part of the circular seal.

1 OBSAH

1	OBSAH	2
2	ÚVOD	3
3	ZÁMĚREM DOTČENÉ ÚZEMÍ	3
4	DOTČENÁ POPULACE	4
5	IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI	4
5.1	ZDROJE HLUKU – HLUKOVÁ ROZPTYLOVÁ STUDIE.....	5
5.2	AERODYNAMICKÝ HLUK Z PROUDĚNÍ VZDUCHU.....	8
5.3	HLUK Z DOPRAVY.....	8
5.4	HLUK PŘI VÝSTAVBĚ ELEKTRÁREN.....	9
5.5	HLUK Z TECHNOLOGIE.....	9
6	HODNOCENÍ EXPOZICE	10
6.1	VZTAH MEZI HLUKOVOU ZÁTĚŽÍ A VÝSKYTEM UKAZATELŮ ZDRAVOTNÍHO STAVU POPULACE.....	11
6.2	DOPORUČENÉ HODNOTY DLE WHO.....	12
7	CHARAKTERIZACE RIZIKA	14
7.1	CHARAKTERIZACE RIZIKA POZAŘOVÉHO HLUKU.....	14
7.2	CHARAKTERIZACE RIZIKA DOPRAVNÍHO HLUKU.....	15
7.3	CHARAKTERIZACE RIZIKA TECHNOLOGICKÉHO HLUKU.....	15
8	ODHAD RIZIKA	15
8.1	ODHAD RIZIKA HLUKU Z DOPRAVY.....	15
8.2	ODHAD RIZIKA HLUKU Z PROVOZU VE.....	15
8.3	DOPAD ZÁMĚRU NA ZDRAVÍ OBYVATEL.....	16
9	NEJISTOTY	18
10	ZÁVĚR	19
11	DOPORUČENÍ	19
12	POUŽITÉ ZDROJE	20

2 ÚVOD

Odhad zdravotního rizika byl zpracován na základě těchto podkladů: Hluková studie (Amec s.r.o., Ing. P. Mynář, Brno, únor 2008), Oznámení záměru (Amec s.r.o., Ing. P. Mynář a kol., Brno, únor 2008), ČHMÚ – Polesí – větrná prognóza, Technická specifikace VE Enercon E-82.

Studie se zabývá odhadem zdravotních rizik z emisí hluku z výstavby a následného provozu pěti projektovaných větrných elektráren (dále jen VE) v katastru obce Polesí (kraj Vysočina).

Legislativním podkladem hodnocení vlivu hluku je nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Vlastní odhad zdravotního rizika byl proveden podle metodiky US EPA ve čtyřech následných krocích:

- identifikace nebezpečnosti
- vztah mezi expozicí a účinkem
- hodnocení expozice
- charakterizace rizika

Odhad zdravotních rizik z emisí hluku v dané lokalitě byl zpracován na základě údajů návrhu projektu, v souvislosti s požadavky české legislativy a v souladu s poznatky o vztazích a závislostech mezi hlukovou zátěží dané populace a výskytem poškození zdravotního stavu.

3 ZÁMĚREM DOTČENÉ ÚZEMÍ

Lokalita pro předpokládanou výstavbu VE se nachází severně od obce Polesí ve vyvýšené poloze kolem Čejkova kopce. Projektovaná větrná farma je situována na zemědělských pozemcích mezi obcemi Polesí a Bělá, v nadmořské výšce kolem 660 m.n.m. Zmiňované obce leží v jižním až jihozápadním a severovýchodním směru od plánované stavby. Okolí je částečně zalesněno. Uvažovaná výstavba VE je lokalizována do vzdálenosti cca 1 km od nejbližších obydlí.

Ze zdrojů ČHMÚ byla získána data o průměrné intenzitě větru v dané lokalitě. Tato data byla programem WASP¹⁾ (Wind Atlas Analysis and Application Program) pomocí interpolace převedena do výšky rotoru 100 m. Výsledné hodnoty průměrné intenzity větru se pohybují okolo 5,8 m.s⁻¹, což je dostačující pro stavbu velkých VE v tomto území.

Napojení VE na síť vysokého napětí (22 kV) bude provedeno podzemním kabelovým vedením. VE budou připojeny k odběrnému místu v Počátkách. Podzemní kabel bude veden přibližně podél silnice III/13215.

4 DOTČENÁ POPULACE

Dotčenou populací v oblasti výstavby VE jsou obyvatelé dvou výše uvedených obcí. V obci Polesí žije dle ČSÚ v současné době cca 77 obyvatel, v obci Bělá cca 51 obyvatel (stav k 1.1.2007).

5 IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Předmětem odhadu zdravotních rizik je posouzení zdravotního rizika spojeného s emisemi hluku z výstavby a následného provozu projektovaných VE v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb.

Hluk je jedním z fyzikálních faktorů, které mohou negativně ovlivňovat lidské zdraví. Hlukem se rozumí každý zvuk, který může být škodlivý pro lidské zdraví nebo může být jinak nebezpečný.

Zvuk se šíří do okolí zvukovými vlnami a vytváří tak periodické změny akustického tlaku.

Zdravotní hodnocení hluku má tři základní hlediska:

- hladinu, projevující se jako hlasitost zvuku
- frekvenci, projevující se jako výška zvuku
- časový průběh hlukové události, její trvání

Vnímání hluku je čistě subjektivní pocit, který se může lišit v závislosti na individuálních vlastnostech nervového systému, zdravotním stavu, věku apod. Výskyt osob více citlivých na hluk se v naší populaci odhaduje na 5 – 8%. Na druhé straně existuje podobně velká skupina lidí ke hluku relativně odolných. U zbytku populace stoupá účinek s rostoucí intenzitou hluku (samozřejmě i v závislosti na řadě dalších faktorů). Rušivé působení hluku má značně odlišné účinky v době denní a v době noční. Zvýšené úrovně denního hluku působí především na nervový systém a psychiku člověka. Zvýšené hladiny nočního hluku zase narušují usínání, kvalitu a délku spánku u exponovaného obyvatelstva.

I když je hluk vnímán subjektivně, je nutné stanovit teoretickou fyzikální míru přípustné hlukové expozice. Pro působení hluku v subjektivní sféře byly zavedeny diferencované pojmy pro charakterizaci účinků na člověka. Jsou to:

- **rušení**, při němž hluk interferuje s nějakou činností (spánkem, duševní prací, řečovou komunikací apod.)
- **rozmrzelost a pocit nepohody**, vznikající působením hluku a prožívaný negativně hlukem postiženým člověkem nebo skupinou
- **hlučnost**, což je subjektivní hodnocení pocitu s nepatříčností hluku v konkrétním prostředí
- **obtěžování**, což představuje nepřijatelné ovlivňování životního prostředí, případně skupinových či osobních práv.

Hluk za určitých podmínek (intenzita, délka) může způsobovat také poškození lidského zdraví ve formě zhoršení sluchu, zhoršení srozumitelnosti a komunikace řečí, poruchy spánku a dalších fyziologických funkcí lidského organismu jako jsou například zvýšení krevního tlaku, vznik ischemické choroby srdeční a v neposlední řadě též mentální onemocnění v podobě nejrůznějších neuróz atd. (WHO, 1999).

5.1 Zdroje hluku – hluková rozptylová studie

Podnikatelský záměr fy e3 větrná energie, s.r.o. předpokládá výstavbu pěti větrných elektráren, společnosti Enercon, Německo s maximálním výkonem jedné VTE 2 MW. Z technologického hlediska se jedná vždy o 108 m vysoký stožár ukončený gondolou s vlastním složitým zařízením elektrárny a třílístým rotorem. Průměr rotoru je 82 m. Celkový výkon 5 elektráren Enercon E-82 může být tedy maximálně 10 MW; výkon generátoru je regulovatelný mikroprocesorem. Hluk VE nemá výrazné tónové složky ve smyslu NV č. 148/2006 Sb.

Okamžitý výkon větrné elektrárny E-82 – 2,0 MW je závislý na okamžité rychlosti větru v dané výšce. Pro oblast České republiky se vzhledem k typu zařízení počítá s využitelností cca 25 % (záleží přímo na typu lokality).

Vzhledem k tomu, že větrné elektrárny lze pokládat za „ekologicky čistý“ zdroj energie, lze konstatovat, že hluk z jejich provozu bude dominantní škodlivinou ovlivňující zdraví obyvatel lokality.

Při hodnocení vlivu hluku v dané lokalitě vycházíme z Hlukové studie (Amec s.r.o., Ing. P. Mynář, Brno, únor 2008). Zde najdeme výpočet hlukových zátěží v 9 referenčních bodech zvolených v místech nejbližší hlukové zástavby (Tab. 1).

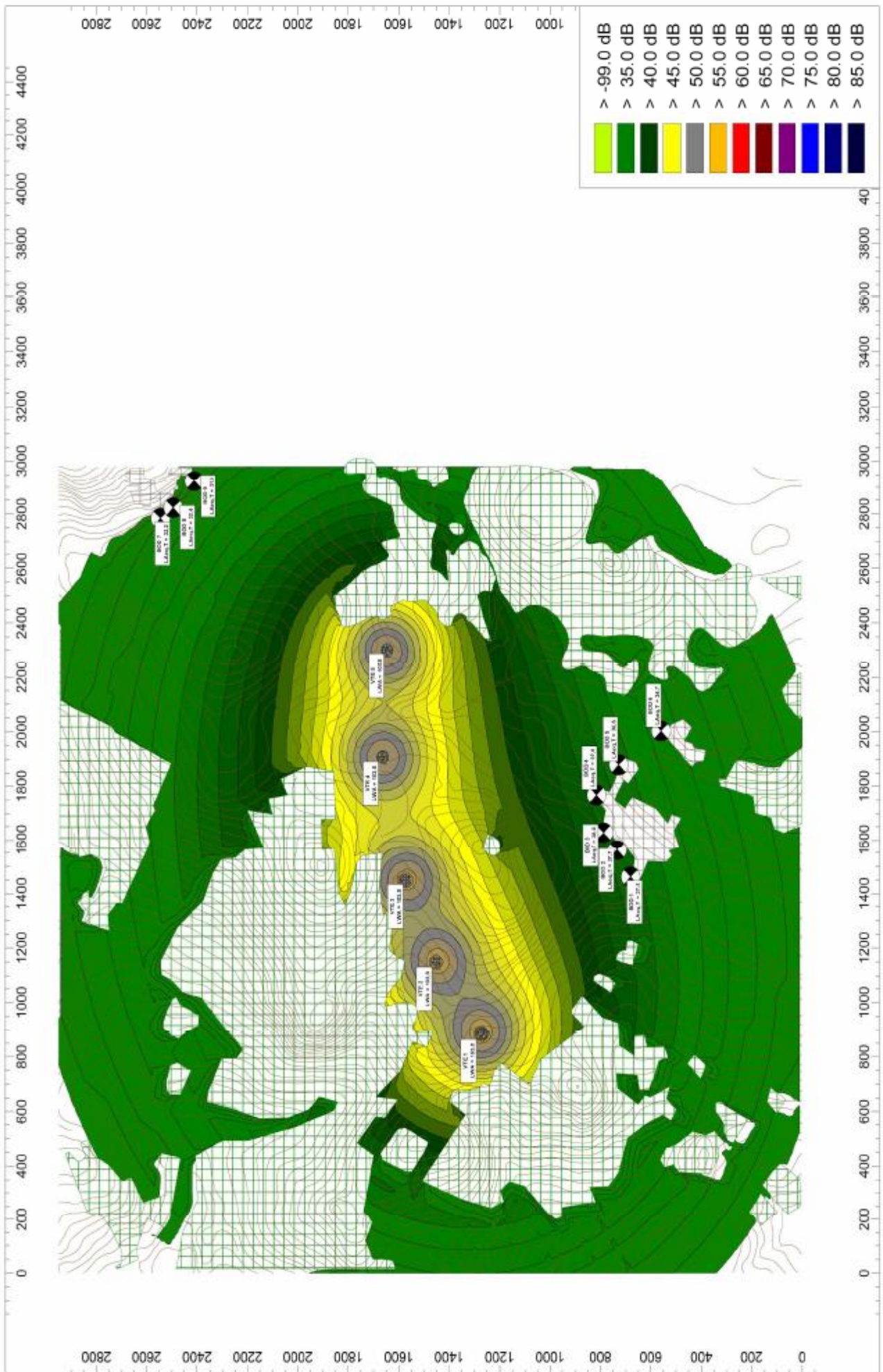
Tab. 1 Referenční body k výpočtu hlukových zátěží v nejbližším obytném území

Bod č.	Stavba	Vzdálenost**
1	Rodinný dům Polesí	840 m
2	Rodinný dům Polesí	830 m
3	Rodinný dům Polesí	820 m
4	Rodinný dům Polesí	830 m
5	Rodinný dům Polesí	930 m
6	Rodinný dům Polesí	1120 m
7	Rodinný dům Bělá	1040 m
8	Rodinný dům Bělá	1020 m
9	Rodinný dům Bělá	1000 m

**Vzdálenost je měřena v průmětu do vodorovné roviny.

Referenční body (detailněji viz Obr. 1) představují významné expoziční lokality v nichž lze hodnotit expozici chráněného venkovního prostoru v místech trvalého pobytu exponovaných osob. Pro vnitřní prostředí nebyly hodnoty hlukové expozice odhadovány, neboť není známa míra snížení hlukové zátěže ve vnitřním prostoru budov v daných obcích. Tento přístup je však dostačující pro kvantifikaci rizika dotčené populace s využitím platné legislativy.

Obr. 1 Průběh hladin hluku ve výšce 4 m nad terénem



5.2 Aerodynamický hluk z proudění vzduchu

Součástí přirozeného hlukového pozadí je vždy i hluk vznikající při proudění vzduchu v ovzduší. Za určitých podmínek se může stát dominantní hlukovou složkou lokality. Jako takový poté může významně ovlivňovat celkový hluk, případně zcela zastínit hluk technologický. Pro posouzení takovýchto stavů je nutná znalost vztahu rychlosti proudění větru a jí příslušející hladiny hluku.

Pro jednotlivé rychlosti proudění jsou předpokládány následující hladiny hluku:

Tab. 2 Hladina hluku pozadí v závislosti na rychlosti větru

Rychlost [m.s ⁻¹]	4	5	6	7	8	9	10	11
Hladina hluku [dB]	38,8	39,8	40,7	41,6	42,6	43,5	44,4	45,4

Pro posuzovanou oblast tvoří výpočtem odhadovaná průměrná hodnota rychlosti větru kolem 6 m.s⁻¹ hlukovou zátěž zhruba 40 dB, což je současně úroveň hygienického limitu pro noční dobu.

Pro vyšší rychlosti větru nebyly hodnoty aerodynamického hluku experimentálně stanoveny (viz. Suk V. – Větrný park Horní Loděnice – novela – posouzení vlivu hluku z provozu, Ostrava, duben 2005).

Při vyšších rychlostech větru hraje roli i konfigurace terénu, takže stanovit reálnou hodnotu hlukového pozadí je možno pouze měřením.

5.3 Hluk z dopravy

Jedná se o dopravně velmi málo zatížené území, přes obec Bělá projede maximálně 1000 vozidel za den (silnice II/639). Výpočtem (Ing. Mynář) stanovená hladina $L_{\text{Eq,T}}$ je 56,9 dB ve dne a 48,2 dB v noci. Výpočet dopravního hluku je vztažen ke vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace, tj. k zástavbě, která se nachází v bezprostřední blízkosti silnice. Na většině území obce je tedy hlukové pozadí nižší (což platí pro všechny stanovené referenční body).

V obci Polesí je dopravní hluk ještě na nižší úrovni (komunikace III/13215).

5.4 Hluk při výstavbě

Předpokládaná doba výstavby VE je odhadována na poměrně krátké časové období čtyř měsíců. V tomto období je nutno počítat s mírně zvýšenou četností průjezdu nákladních automobilů po příjezdových komunikacích. Jedná se jak o zdroje liniové – automobilový provoz po veřejných komunikacích, tak o zdroje plošné – pohyb techniky při práci na staveništi.

V období výstavby elektráren bude lehce navýšen provoz na komunikaci III/13215 (maximálně 20 vozidel denně, tedy 40 průjezdů), dále na II/639 ze směru od Kamenice nad Lipou (10 vozidel na 1 VE). Po ukončení stavební činnosti zmizí hlučnost ze staveniště větrné farmy a doprava se ustálí na úrovni odpovídající současné intenzitě.

Vzhledem k tomu, že plánovaná výstavba nepřekročí dle sdělení investora 3 měsíce a stavební činnost bude probíhat v denní době, nejedná se tedy o dlouhodobé zatížení zvýšenou hlučností. Po ukončení stavebních prací zatížení pomine a stav se vrátí k současnému normálu. Denní limit 50+10 dB v okolí komunikací bude dodržen.

5.5 Hluk z technologie

Při provozu VE bude hluk produkován vlastní činností tohoto zařízení. Jedná se o hluk z bodových zdrojů, který je možné rozdělit na dva typy.

Prvním je tzv. hluk mechanický – hluk strojního mechanismu.

Další druh hluku, tzv. aerodynamický je způsoben obtékáním větru okolo otáčejících se listů rotoru

Hluková studie hodnotící příspěvek k hlukové hladině způsobený provozem souboru VE v zájmové lokalitě, uvádí vypočtené teoretické hodnoty maximální hlukové expozice ve vybraných referenčních bodech dotčených obcí (viz Tab. 3). Uvedené hodnoty jsou nezávislé na denní době, jsou naopak závislé na meteorologických podmínkách v lokalitě ovlivňující výkon jednotlivých VE.

Tab. 3 Hluková zátěž pouze z větrných elektráren

Obec	Bod č.	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
		Denní doba	Noční doba
Polesí	1	37,5	37,5
	2	37,7	37,7
	3	38,0	38,0
	4	37,8	37,8
	5	36,6	36,6
	6	34,7	34,7
Bělá	7	32,2	32,2
	8	32,4	32,4
	9	31,9	31,9

Výpočet šíření hluku byl proveden programem Cadna/A, verze 3.6.117. V rámci konzervativního přístupu bylo počítáno s nejhorsími možnými charakteristikami hlukové emise z elektráren a ostatními akustickými vlivy prostředí. Vypočtené hodnoty odpovídají maximálnímu výkonu všech pěti VE a pro reálnou situaci jsou tedy mírně nadhodnoceny.

6 HODNOCENÍ EXPOZICE

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorách staveb:

Přípustnost zátěže organismu hlukem je podle české národní legislativy dána limity NV č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nařízení vlády definuje nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku pro chráněné vnější prostředí a v chráněných venkovních prostorech staveb pro denní dobu 50 dB a pro noční dobu 40 dB.

6.1 Vztah mezi hlukovou zátěží a výskytem ukazatelů zdravotního stavu populace

Při charakterizaci nebezpečnosti účinků hluku se vychází z prahových hodnot hlukové zátěže pro chráněný venkovní prostor a pro prokázané nepříznivé účinky. Pro denní dobu jsou znázorněny v Tab. č. 4.

Tab. 4 Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže – den ($L_{Aeq, 6-22 h}$)

Nepříznivý účinek	dB (A)						
	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení *							
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí							
Ischemická choroba srdeční							
Zhoršená komunikace řečí							
Silné obtěžování							
Mírné obtěžování							

* přímá expozice hluku v interiéru ($L_{Aeq,24h}$)

Ve výše uvedené tabulce je znázorněna závislost manifestovaných zdravotních potíží na průměrné intenzitě denní hlukové zátěže, odstupňované po 5 dB. Šedým probarvením jsou znázorněny hlavní nepříznivé účinky na zdraví a pohodu obyvatel, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Data vycházejí z výsledků epidemiologických studií pro průměrnou populaci, takže s ohledem na individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku je třeba předpokládat možnost těchto účinků u cca 10 procentního podílu citlivější části populace i při hladinách hluku významně nižších.

Uvedené nepříznivé účinky hlukové expozice se projevují v případě dlouhodobé stálé expozice zvýšeným hladinám hluku. Vlivem této dlouhodobé stálé expozice zvýšeným hladinám hluku prokazatelně dochází ke zhoršování četných chorob jako jsou hypertenze, infarkt myokardu ale i časté katary horních cest dýchacích apod. Pro českou populaci byl statisticky nejvýznamnější korelační vztah nalezen v případě hypertenze a častých katarů horních cest dýchacích.

Významnější než hluková zátěž v průběhu dne, je ovšem hluková zátěž v nočním období, a to především působením hluku na rušení spánku. Důvodem je homogenní expozice (většina populace tráví noc doma a příliš se neliší ve svých aktivitách) i působení hluku prostřednictvím narušovaného spánku, které se projevuje, i když nedochází přímo k probuzení. Působení hluku na usínání, kvalitu i délku spánku patří k jeho nejzávažnějším systémovým účinkům. Spánek je považován za aktivní zotavovací proces, má význam pro obnovu pracovní schopnosti, zejména centrální nervové soustavy a je pro organismus naprostou nutností.

Je proto signifikantní, že v noční době je i poměrně nízká hluková hladina vnímána daleko negativněji a většina nepříznivých účinků dlouhodobé expozice hlukem v noční době je manifestována již při hodnotách vyšších než 40 – 45 dB.

Tab. 5 Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže – noc ($L_{Aeq, 22-6h}$)

Nepříznivý účinek	dB(A)					
	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkonnost následující den						
Subjektivně vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Obtěžování hlukem						
Zvýšená nemocnost						

6.2 Doporučené hodnoty dle WHO

Ze závěrů WHO obecně vyplývá, že v obydlích je kritickým účinkem hluku rušení spánku, obtěžování a zhoršená komunikace řečí. Podle doporučení WHO by denní ekvivalentní hladina hluku neměla v okolí domu přesáhnout 55 dB a noční ekvivalentní hladina hluku by neměla překročit 45 dB, přičemž se předpokládá pokles hladiny hluku o až 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem.

Maximální hodnoty jednotlivých hlukových událostí v noci by pak neměly uvnitř místnosti přesáhnout $L_{A \max} = 45$ dB, popřípadě 60 dB venku, a počet těchto událostí by během noci neměl přesáhnout 10 – 15 ze všech zdrojů hluku.

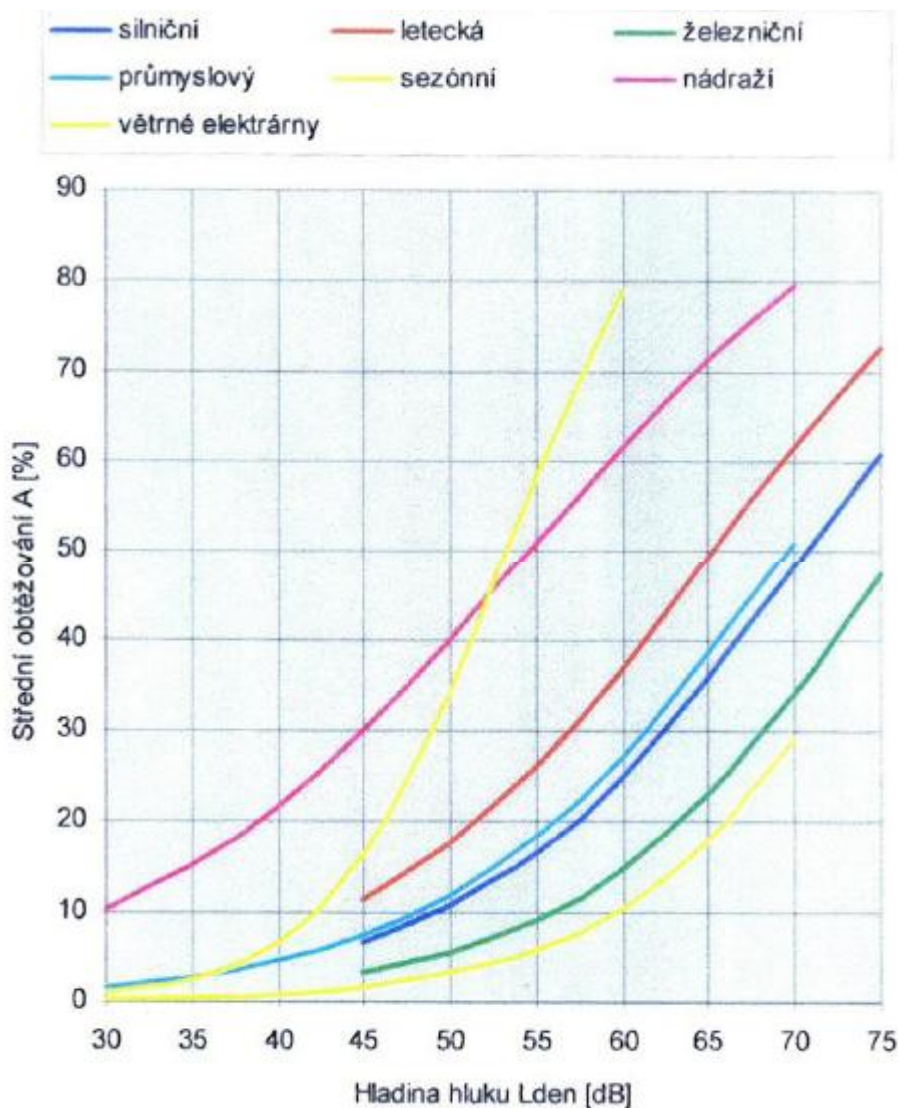
Tab. 6 Vybrané situace hlukové expozice a jejich kritické hodnoty

Prostředí	Kritický zdravotní projev	L_{Aeq} [dB]	Působení [hod]	L_{Aeq} [dB]
venkovní	Pocit velkého obtěžování (PVO)	55	16	
	Pocit středního obtěžování (PSO)	50	16	
obytné	Srozumitelnost řeči (PSO)	35	16	
ložnice	Narušení spánku (NS)	30	8	45
mimo ložnici	Narušení spánku, omezení větrání	45	8	60

6.3 Závislost úrovně obtěžování hlukem na jeho intenzitě

Na Obr. 2 jsou uvedeny závislosti podílů hlukem obtěžovaných osob na jeho celodenní intenzitě. Z uvedených křivek je zřejmé, že charakteristika závislosti pro VE (strmá žlutá křivka) se svým tvarem odlišuje od ostatních klasických zdrojů hluku. Bylo prokázáno, že obtěžování hlukem z VE je vyšší při stejné ekvivalentní hladině akustického tlaku A než u jiných zdrojů hluku, např. dopravy. Možným vysvětlením je umístování větrných elektráren ve venkovském prostředí, kde je nízká hladina hluku pozadí a rušení je tudíž silnější. Další příčinou mohou být rušivě působící charakteristiky zvuku (šum, jímž jsou VE charakteristické).

Obr. 2 Srovnání úrovně obtěžování hlukem pro různé zdroje hluku



7 CHARAKTERIZACE RIZIKA

Zdravotní riziko vyplývající z hlukové zátěže v lokalitách s provozem VE lze rozdělit na 3 skupiny:

7.1 Charakterizace rizika pozadového hluku

Riziko z hluku vznikajícího přirozeným působením prouděním větru je faktor v podstatě lidskou činností neovlivnitelný. Hodnoty hlukového pozadí mohou dosahovat relativně vysokých

hodnot (viz Tab. 1). Při vyšších rychlostech větru než je cca $6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ bude hluk produkovaný větrnými elektrárnami zanikat v hluku pozadí. Tato situace bude platit pro většinu definovaných referenčních bodů v obou obcích.

7.2 Charakterizace rizika dopravního hluku

Hluková zátěž z dopravy na komunikacích II/639 a III/13215 je nízká. Nejvyšší přípustná hodnota 50 dB s korekcí +10 dB pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích není a ani nadále nebude překračována.

Hlukovou situaci v námi hodnocených referenčních bodech ovlivňuje dopravní hluk pouze v malé míře.

7.3 Charakterizace rizika technologického hluku

Hluková zátěž obyvatel z provozu VE při jejich maximálním výkonu se bude pohybovat v mezích 31,9 dB – 38,0 dB jak v denní, tak i v noční době.

Z výsledků uvedených v hlukové studii tedy vyplývá, že zákonný limit pro hlukovou zátěž bude dodržen v obou obcích, mezi kterými se tato farma elektráren bude nacházet.

8 ODHAD RIZIKA

8.1 Odhad rizika hluku z dopravy

Vzhledem k nízké dopravní zatíženosti komunikací II/639 a III/1321 nebude ani v jedné z obcí ve dne ani v noci hlukem z dopravy překročen zákonný limit. Určité zdravotní riziko může být spojováno pouze s lokalitami v bezprostředním okolí komunikací (v obci Bělá $L_{\text{Eq,T}}$ je 56,9 dB ve dne a 48,2 dB v noci ve vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace). Tyto hodnoty (viz tab. 4 a 5) s sebou mohou přinášet mírné zdravotní komplikace u osob bydlících v bezprostředním okolí komunikace. Hodnoty hlukové dopravní zátěže jsou vzhledem k referenčním bodům na takové úrovni, že v místech referenčních bodů bude hluk z prostředí VE dominantní.

8.2 Odhad rizika hluku z provozu VE

Hluk vznikající z provozu VE se v obci Polesí pohybuje v rozmezí 34,7 – 38,0 dB, v obci Bělá v rozmezí 31,9 – 32,4 dB. Tyto hodnoty jsou platné v denní i noční době.

Jak tedy vyplývá z grafu (Obr. 2), kde jsou uvedeny závislosti podílu hlukem obtěžovaných osob na jeho celodenní intenzitě, bude v obci Polesí hlukem obtěžováno cca 4 – 7 % (což vztaženo na celkový počet obyvatel v obci je 3 – 5 osob) a v obci Bělá cca 2 – 4 % (vztaženo na celkový počet 1 – 2 osob) dotčených obyvatel. Vzhledem k tomu, že v hlukové studii nebyl počítán deskriptor L_{den} není hodnocení procenta obtěžovaných osob hlukem VE úplně přesné, vzhledem ke konstatnosti denní i noční hlukové zátěže technologického hluku však můžeme tuto nepřesnost akceptovat.

V případě rychlostí větru $5 - 6 \text{ m.s}^{-1}$ je ještě provozní hluk z VE převažující složkou prostředí, od $7 \text{ do } 8 \text{ m.s}^{-1}$, kdy dosahuje provozní hluk z VE svého maxima je však již překrýván aerodynamickým hlukem z pozadí a tento stav bude s největší pravděpodobností platit i pro hodnoty rychlosti větru vyšší, kdy hlučnost elektráren klesá, zatímco aerodynamický hluk přirozeného pozadí bude stále narůstat (viz Tab. 1).

8.3 Dopad záměru na zdraví obyvatel

Při provozu VE v obydlených oblastech se mohou u obytných budov vyskytovat hladiny akustického tlaku způsobující obtěžování. Výskyt obtěžování ovlivňují:

- faktory týkající se jedince jako příjemce hluku (individuální tolerance k hluku, celkový postoj k větrným elektrárnám)
- faktory lokality a prostředí (vzdálenost elektrárny od obydlí, umístění elektrárny v krajině a tvar terénu, vlastnosti budovy, hluk pozadí, rychlost, směr a síla větru)
- faktory větrné elektrárny (počet elektráren a jejich typ, charakter produkovaného zvuku – přítomnost pulsního hluku, tónových komponent, nízkofrekvenčního hluku a infrazvuku, stáří a technický stav elektrárny – při poruše hlučnost stoupá). Tyto specifické efekty různých typů turbín způsobují rozdílnou míru obtěžování při stejné hodnotě L_{Aeq} .

Zhodnocení zdravotního dopadu na obyvatele zájmových obcí ležících v akustickém dosahu uvažovaného parku VE můžeme charakterizovat jako akceptovatelný, pouze u jednotlivců může docházet k pocitům obtěžování (v obou zmiňovaných obcích při konzervativním přístupu u zhruba 7 osob).

K přímému ohrožení zdraví spojenému s vysokými hladinami hluku zde ale nebude docházet.

Zdravotní rizika z dalších faktorů spojovaných s provozem VE je možné pouze odhadnout s ohledem na skutečnost, že většinou není doposud příliš jasný jejich vztah dávka-účinek a tudíž také nemají legislativně stanovené hygienické limity. Tyto jevy jsou dle technologické dokumentace výrobcem posuzovaných typu VE předpokládány a je technologicky či technicky zvolen takový postup, aby jejich dopady byly minimalizovány.

Například některými autory předpokládané účinky stroboskopického efektu nelze v současné době technicky uspokojivě hodnotit. Je to optický jev, vznikající při průniku viditelného záření ze silného světelného zdroje (sluneční záření) mezi otáčejícími se listy rotoru směrem k pozorovateli. Tohoto optického efektu může být dosaženo pouze při určitých meteorologických podmínkách. Vliv tohoto efektu je vztažen pouze k faktoru pohody obyvatelstva. Je závislý na výšce rotoru a rychlosti jeho otáčivého pohybu, úhlu nasvícení rotorů, vzdálenosti nejbližších obytných sídel a frekventovaných komunikací. V posuzované lokalitě budou v obdobích tohoto jevu (pokud vůbec bude nastávat) VE zastavovány. Při hrubém pohledu na situaci by mohl efekt nastávat v Bělé (v zimních měsících večer), resp. v Polesí (v letních měsících večer).

Jev zvaný diskoeffekt, který je způsoben velmi rychlým otáčením listů rotoru, event. odlesky od lesklých ploch je v současné době vzhledem k matnému provedení nátěru listů víceméně vyloučen.

Vliv odpadávajících námraz z listů rotoru je v zimních měsících minimalizován možností vyhřívání listů rotoru. Při ojedinělém zvýšeném nárůstu objemu námrazy na listech rotoru dojde samovolnému zastavení rotoru. V žádném případě nedochází k odmršťování námrazy odstředivou silou do širokého okolí kolem VE. V zimních měsících a při tvorbě námrazy jsou okolní pozemky navštěvovány pouze výjimečně (zemědělská půda) a proto je minimalizováno nebezpečí zranění obyvatel pádem námrazy.

Vibrace vznikající z pohyblivých součástí elektráren, stejně jako elektromagnetické záření, jehož intenzita geometricky klesá s narůstající vzdáleností od zdroje, budou mít s ohledem na vzdálenost obytných objektů od zdrojů uvedených nox zcela zanedbatelný vliv.

Infrazvuk vznikající při provozu elektráren bude ve vzdálenosti, v níž se nacházejí nejbližší obytné objekty překryt hlukem z atmosférických stavů ovzduší.

Vliv všech diskutovaných fyzikálních faktorů na zdraví obyvatel hodnocený postupem odhadu zdravotního rizika je malý, při dlouhodobém exponování obyvatel jmenovaným noxám je možno očekávat relativně nízký (možnost obtěžování jednotlivců) dopad na zdravotní stav obyvatel a celkové zdravotní riziko je tudíž možno označit za přijatelné.

9 NEJISTOTY

Výpočet zdravotních rizik z provozu VE je zatížen řadou nejistot.

1. Hodnocení zdravotních rizik vychází pouze z modelových výpočtů hlukové zátěže a postrádá konkrétní měření současného hluku pozadí a zejména ověření intenzity aerodynamické složky hlukového pozadí z proudění větrů v místech s trvalým osídlením.
2. V hlukové studii nebyl počítán deskriptor L_{den} , čímž je hodnocení procenta obtěžovaných osob hlukem VE méně přesné.
3. Výpočet hladin akustického tlaku je dle autora hlukové studie zatížen nejistotou ± 2 dB.
4. Při výpočtu hlučnosti celého parku 5 věží byl uvažován nepřetržitý provoz na hladině maximálního akustického výkonu, což znamená, že je v duchu konzervativního přístupu k hodnocení rizik uvažován nejhorší stav. Tento stav sice může prakticky nastat ale pro většinu dnů v roce bude výkon prakticky nižší, čemuž odpovídá i nižší hluková emise. To znamená určité nadhodnocení odhadovaného rizika.
5. Vypočtené hladiny hluku pro jednotlivé body obytné zástavby neberou v úvahu detailně místní poměry. Hluková studie neuvádí hodnoty hlukové zátěže mimo referenční body.
6. Hluková studie nebere v úvahu zvýšení hluku z plošného zdroje, jímž se v době výstavby stane celé pracoviště – tj. areál parku VE. Vzhledem k tomu, že však plánovaná výstavba nepřekročí dle sdělení investora 4 měsíce a stavební činnost bude probíhat v denní době, nejedná se tedy o dlouhodobé zatížení zvýšenou hlučností, které po ukončení stavebních prací pomine a stav se vrátí k současnému normálu.
7. Hluková studie neuvádí výpočty rozptylu nízkofrekvenční složky hluku, jehož dominantním producentem jsou v posuzované oblasti právě VE. Při hodnocení zdravotního rizika nebylo možné tento pravděpodobně významný aspekt hodnotit.

10 ZÁVĚR

Z předložené hlukové studie je zřejmé, že vypočtená hodnota hluku po uvedení parku větrných elektráren do provozu nepřesáhne v denní ani noční době hlukový limit použitelný pro předmětnou lokalitu, tj. 50 dB ve dne a 40 dB v noční době.

Rizika poškození zdraví z dlouhodobého a trvalého vystavení obyvatel hlukové zátěži z provozu větrného parku 5 věží elektráren byla v souladu se zněním zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví reálně zvažena a s ohledem na výše uvedené nejistoty odhadu bylo **možno označit tato rizika za akceptovatelná**. Podmínkou je, aby byla dodržena všechna možná opatření snižující hlučnost a tím i možnost negativního vlivu na zdraví obyvatel (obtěžování) záměrem dotčených obcí.

11 DOPORUČENÍ

Je třeba vzít v úvahu použití veškerých technických prostředků k současnému i budoucímu minimalizování zdravotních rizik obyvatelstva žijících v dotčené lokalitě.

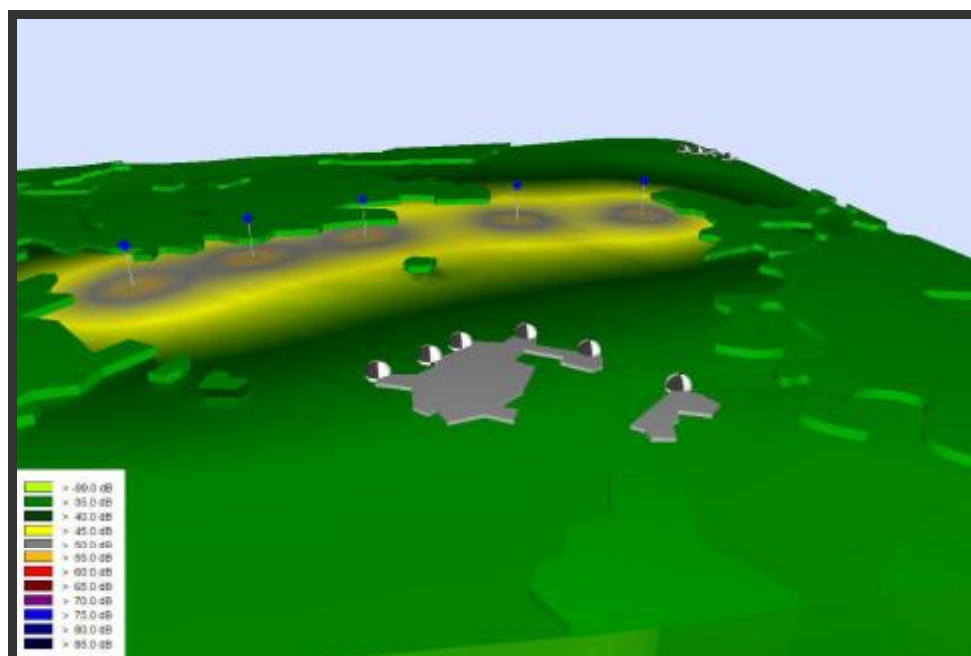
Pro hodnocení zdravotních rizik v dokumentaci EIA bude zapotřebí provést opětovně a důkladněji hlukovou studii, která umožní zpracovateli hodnocení zdravotních rizik definovat lokality v obou obcích, v nichž je hluk z VE dominantní.

Měření na místě, jenž bude sloužit k takto pojaté hlukové studii bude nutné i pořízení hodnot charakteristického pozadí lokalit.

Pro standardní provoz větrného parku bude potřebné akreditovaným měřením zjistit skutečnosti v některých referenčních bodech, zejména s provedením frekvenčního měření, zohledňujícího podíl nízkofrekvenční složky ve významných referenčních bodech lokality a na základě takto zpřesněného hodnocení zdravotních rizik verifikovat, případně upravit provozní podmínky.

12 POUŽITÉ ZDROJE

1. Autorizační návod AN 15/04 k hodnocení zdravotního rizika hluku v mimopracovním prostředí, SZÚ, Praha 2004
2. Guidelines for community noise, WHO, Geneva, 1999
3. Havránek, J. a kol.: Hluk a zdraví, Avicenum Praha 1990
4. Hluková studie „Větrný park Polesí“. Autor: Ing. Petr Mynář, únor 2008
5. Kotulán, J.: Dopady komunitního hluku na obyvatelstvo a možnosti jejich ekonomického vyhodnocení, Brno 2005
6. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
7. Oznámení „Větrný park Polesí“ na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č. 4 v platném znění. Autoři: Ing. Petr Mynář a kol., Brno únor 2008
8. Pedersen, E. and Wayne, K. P.: Perception and annoyance due to wind turbine noise – a dose – response relationship, J. Acoust. Soc. Am. 116 (6), Department of Environmental Medicine, Goteborg University, Sweden 2004
9. Pedersen, T. H.: The „Genlyd“ Annoyance Model, DELTA 2007
10. Provázek K., Cikrt M., Komárek L.: Manuál prevence v lékařské praxi XIII. Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ, Praha 2000
11. Suk, V.: Větrný park Horní Loděnice – novela – posouzení vlivu hluku z provozu, Ostrava, duben 2005
12. Šišma, F.: Monitoring zdravotního stavu obyvatel ČR ve vztahu ke kvalitě životního prostředí, program III. Hluk, Praha 2000
13. Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
14. <http://www.awea.org/>
15. <http://www.vetrnyserver.cz>



VĚTRNÝ PARK POLESÍ

HLUKOVÁ STUDIE

únor 2008

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu: **VĚTRNÝ PARK POLESÍ**
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Zakázka: C637-08

Objednatel: e3 větrná energie s.r.o.

Účel vydání: Finální dokument

Stupeň utajení: Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Datum
01	Finální dokument	P Mynář	E Ondráčková	M Dostál	5. 2. 2008

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: Příloha oznámení záměru, nedistribučováno samostatně

© AMEC s.r.o., 2008

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení (tj. nad rámec použití v příslušném procesu EIA) vyraženy, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

Zpracovatelé

Zpracoval:



Ing. Petr Mynář
držitel autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí
č. j. 44520/ENV/06

Datum zpracování:

5. 2. 2008

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2003, registrovaným u společnosti Microsoft.

Výpočty jsou provedeny programem Cadna/A, verze 3.6.117, registrovaným u společnosti Datakustik GmbH.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem Corel Draw 11, registrovaným u společnosti Corel.

Obsah

Titulní list	
Zpracovatelé	2
Obsah	3
1. Zadání a cíl studie	4
2. Vstupní údaje	5
2.1. Popis záměru a dotčeného území	5
2.2. Použité podklady	8
2.3. Použitá metodika	8
2.4. Hygienické limity	8
3. Hluk z technologie	10
4. Hluk z dopravy	11
5. Hluk ze stavební činnosti.....	12
6. Závěry a doporučení	13
Přílohy	14
Příloha 1 Protokol z měření hlukových emisí zařízení	
Příloha 2 Protokol z výpočtu, grafické znázornění výsledků	

1. Zadání a cíl studie

Hluková studie je vypracována jako součást oznámení záměru

VĚTRNÝ PARK POLESÍ.

Cílem studie je provést kvalifikovaný podklad pro zpracování oznámení a pro následné vydání stanoviska příslušného orgánu hygienické služby. To znamená doložit řešitelnost hlukové problematiky, prokázat že provoz záměru nebude způsobovat v nejbližším nebo nejvíce dotčeném chráněném venkovním prostoru resp. chráněném venkovním prostoru staveb přeslimitní hlukové vlivy a (pokud nutno) navrhnout technická nebo organizační opatření pro zajištění dodržení hygienických limitů.

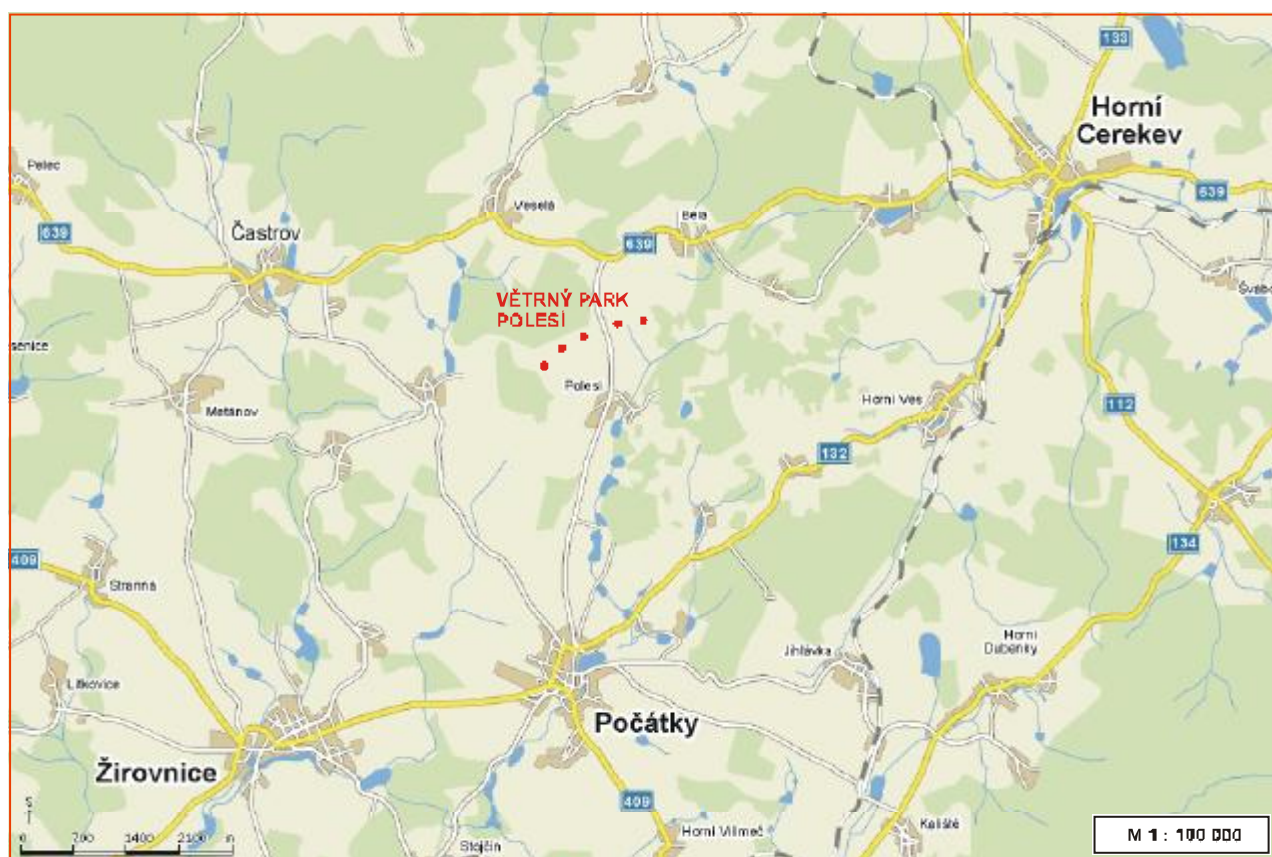
2. Vstupní údaje

2.1. Popis záměru a dotčeného území

Posuzovaným záměrem je výstavba větrného parku v katastru obce Polesí (kraj Vysočina).

Záměr se nachází severně obce Polesí ve vyvýšené poloze kolem Čejkova kopce. Jednotlivé elektrárny větrného parku se nacházejí na zemědělských pozemcích, okolí je částečně zalesněno. Umístění záměru je zřejmé z následujícího obrázku:

Obr.: Umístění záměru (M 1 : 100 000)



Zdroje hluku

Základní údaje o větrném parku jsou následující:

počet větrných elektráren:		5
typ elektráren:	označení:	ENERCON E-82
	jmenovitý výkon:	2000 kW elektrických
	průměr rotoru:	82 m
	výška věže:	108 m

Akustický výkon jednotlivých elektráren při nejhlučnějším provozním režimu (rychlost větru 7,7 m/s ve výšce 10 m) nepřekročí hladinu $L_{A,W} = 103,8$ dB. Podrobnější údaje včetně frekvenčního rozložení hladin akustického výkonu v oktávových a třetinooktávových pásmech viz příloha 1. V hlukovém spektru a časovém rozložení zdrojů se nevyskytují tónové složky resp. impulsy, které by musely být při hodnocení zohledněny.

Uvažované zdroje hluku jsou následující:

- VTE 1** větrná elektrárna ENERCON E-82
akustický výkon $L_{A,w} = 103,8$ dB, umístění dle výkresu*, výška 108 m nad terénem (771 m n.m.), provoz nepřetržitý**
- VTE 2** větrná elektrárna ENERCON E-82
akustický výkon $L_{A,w} = 103,8$ dB, umístění dle výkresu*, výška 108 m nad terénem (778 m n.m.), provoz nepřetržitý**
- VTE 3** větrná elektrárna ENERCON E-82
akustický výkon $L_{A,w} = 103,8$ dB, umístění dle výkresu*, výška 108 m nad terénem (784 m n.m.), provoz nepřetržitý**
- VTE 4** větrná elektrárna ENERCON E-82
akustický výkon $L_{A,w} = 103,8$ dB, umístění dle výkresu*, výška 108 m nad terénem (790 m n.m.), provoz nepřetržitý**
- VTE 5** větrná elektrárna ENERCON E-82
akustický výkon $L_{A,w} = 103,8$ dB, umístění dle výkresu*, výška 108 m nad terénem (793 m n.m.), provoz nepřetržitý**

Poznámky:

* Umístění zdrojů viz příloha 2.

** U zdrojů je výpočtově uvažován nepřetržitý provoz na hladině maximálního akustického výkonu - jde o velmi konzervativní předpoklad.

Chráněný venkovní prostor

Nejbližší resp. nejvíce dotčený chráněný venkovní prostor nebo chráněný venkovní prostor staveb se nachází v obci Polesí (vzdálenost od záměru cca 820 metrů a více) a v obci Bělá (vzdálenost od záměru cca 1000 metrů a více). Na okraji chráněného venkovního prostoru zástavby obcí (okraj pozemků příslušejících k domům) je volena řada výpočtových bodů.

Referenční výpočtové body jsou charakterizovány následovně:

- BOD 1** chráněný venkovní prostor obce Polesí, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 840 m**
- BOD 2** chráněný venkovní prostor obce Polesí, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 830 m**
- BOD 3** chráněný venkovní prostor obce Polesí, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 820 m**
- BOD 4** chráněný venkovní prostor obce Polesí, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 830 m**
- BOD 5** chráněný venkovní prostor obce Polesí, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 930 m**
- BOD 6** chráněný venkovní prostor obce Polesí, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 1120 m**
- BOD 7** chráněný venkovní prostor obce Bělá, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 1040 m**
- BOD 8** chráněný venkovní prostor obce Bělá, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 1020 m**
- BOD 9** chráněný venkovní prostor obce Bělá, umístění dle výkresu*, výška 6 m nad terénem, minimální vzdálenost od zdrojů cca 1000 m**

Poznámky:

* Umístění výpočtových bodů viz příloha 2.

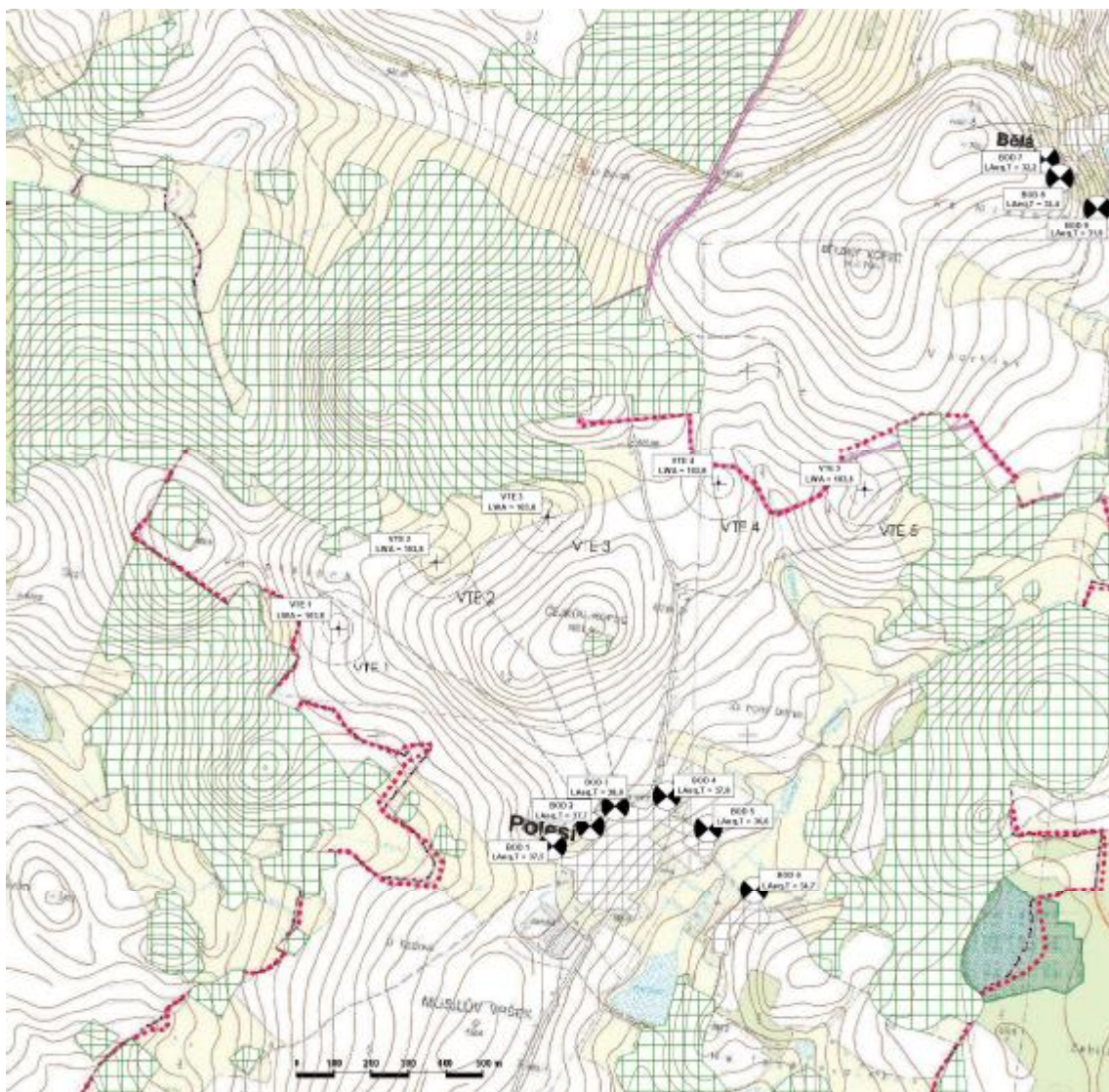
** Vzdálenost je měřena v průmětu do vodorovné roviny.

Výpočtový model

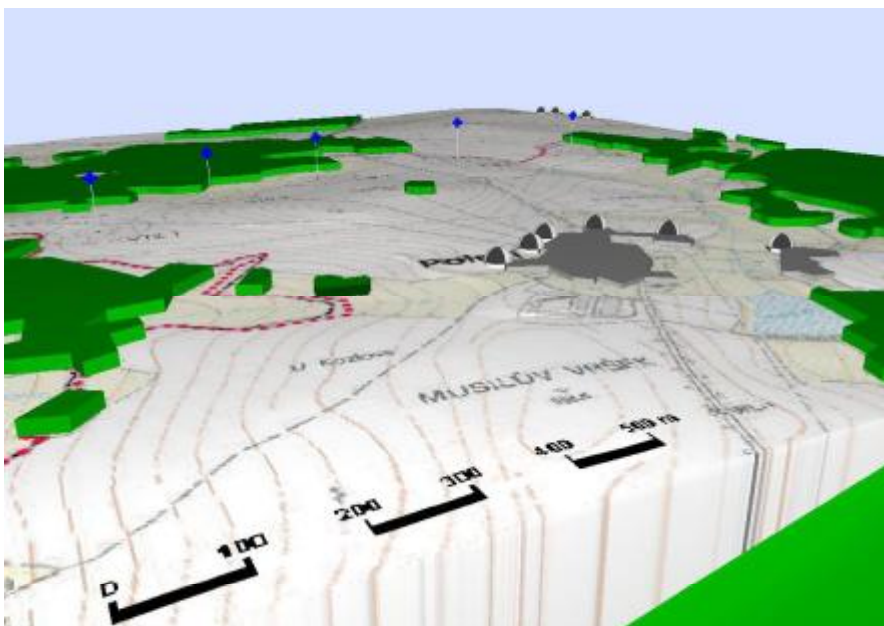
Výpočet je proveden ve 3D modelu území, s uvažováním topografie terénu, lesních porostů, zástavby obcí a umístění elektráren.

Celková výpočtová situace je zřejmá z následujících obrázků:

Obr.: Výpočtová situace - půdorys (M 1 : 20 000)



Obr.: Výpočtová situace - 3D



Podrobnější znázornění výpočtového modelu viz příloha 2.

2.2. Použité podklady

- [1] Technická specifikace větrné elektrárny Enercon E-82. Enercon, 28.11.05
- [2] Protokol o zkoušce (Auszug aus dem Prüfbericht) 207041-01.01 k hlukovým emisím větrné elektrárny typu Enercon E-82. KÖTTER CONSULTING ENGINEERS KG, 19.4.2007
- [3] Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

2.3. Použitá metodika

Vliv hluku technologie je vyhodnocen na základě ČSN ISO 9613-2 Akustika - Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru (Část 2 Obecná metoda výpočtu) a dle běžných postupů technické a akustické praxe¹.

Výpočet je aplikován ve výpočtovém programu Cadna/A, verze 3.6.117.

Nejistota metodiky se pohybuje v pásnu ± 2 dB.

2.4. Hygienické limity

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou dány nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, takto:

Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku tvořeného impulsy ve venkovním prostoru vznikajícími při střelbě z těžkých zbraní, při explozích výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při sonickém třesku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

¹ Metoda dle ČSN ISO 9613-2 zohledňuje geometrickou divergenci, pohlcování zvuku v atmosféře, účinek povrchu země (odrazivý terén v zimním období), odrazy a stínění překážkami. Dále jsou zohledněny meteorologické podmínky.

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k nařízení vlády. Pro vysoce impulsní hluk se přičítá další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazně informační charakter, jako například řeč, přičítá se další korekce -5 dB.

Korekce jsou následující:

Způsob využití území	Korekce dB			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.
Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.

2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.

3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovky při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízdné trasy.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti jsou uvedeny v následující tabulce:

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

S ohledem na uvedené požadavky lze stanovit nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru následovně:

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb je pro *hluk z technologie* (tj. hluk z provozovny) uvažována hodnotami

$L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době (pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v období mezi 6:00 až 22:00 hodinou),

$L_{Aeq,1h} = 40$ dB v noční době (pro nejhlučnější 1 hodinu v období mezi 22:00 až 6:00 hodinou).

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb je pro *hluk z dopravy* (tj. hluk z dopravy na pozemních komunikacích) uvažována hodnotami

$L_{Aeq,16h} = 55$ dB v denní době (pro celé období, tj. 16 hodin, mezi 6:00 až 22:00 hodinou),

$L_{Aeq,8h} = 45$ dB v noční době (pro celé období, tj. 8 hodin, mezi 22:00 až 6:00 hodinou).

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (hygienický limit) pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb je pro *hluk ze stavební činnosti* uvažována hodnotami

$L_{Aeq,14h} = 65$ dB pro období od 7:00 do 21:00 hodin,

$L_{Aeq,1h} = 60$ dB pro období od 6:00 do 7:00 a od 21:00 do 22:00 hodin.

3. Hluk z technologie

Hluk z technologie provozu větrných elektráren je předmětem modelového výpočtu, provedeného v oktávních pásmech (viz příloha 2), výsledky jsou shrnuty následovně:

Tab.: Hluk z provozovny

Obec	Bod	Výška [m]	Limit $L_{Aeq,T}$ [dB] (den/noc)	technologie $L_{Aeq,T}$ [dB]
Polesí	1	6	50/40	37,5
	2	6	50/40	37,7
	3	6	50/40	38,0
	4	6	50/40	37,8
	5	6	50/40	36,6
	6	6	50/40	34,7
Bělá	7	6	50/40	32,2
	8	6	50/40	32,4
	9	6	50/40	31,9

Je zřejmé, že limitní hladiny hluku dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, jsou ve všech výpočtových bodech (v nejbližším resp. nejvíce dotčeném chráněném venkovním prostoru nebo chráněném venkovním prostoru staveb) v denním i nočním období prokazatelně dodrženy¹.

¹ Tj. i při přičtení nejistoty výpočtu ± 2 dB nedochází k překročení limitních hodnot.

3. Hluk z dopravy

Provoz větrných elektráren je bezobslužný, není na něj proto navázán žádný pravidelný dopravní provoz.

Občasný příjezd vozidel údržby a servisu nepřekročí cca 1 vozidlo denně (s uvažování odjezdu tedy 2 průjezdy denně), a to pouze občas (nikoliv každý den). Tuto intenzitu dopravy není nutno považovat za zdroj hluku z dopravy, příjezd resp. odjezd jednotlivých vozidel bude ojedinělou akustickou událostí, bez významného vlivu na celodenní ekvivalentní hladinu hluku v území.

Poznámka: Ve smyslu platných Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy¹ je za zdroj hluku z dopravy ve venkovním prostředí považována "doprava po pozemních komunikacích s intenzitou automobilové dopravy vyšší než 30 osobních automobilů za hodinu, resp. automobilová doprava po těžžích komunikacích, jejíž hlukové imise jsou vyšší než hlukové imise, vyvolané intenzitou dopravy 30 osobních automobilů za hodinu".

¹ Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy (RNDr. Miloš Liberko, VÚVA Praha, pracoviště Bmo, I. vydání 1991), novelizované Novelou metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Ing. Jan Kozák, CSc., RNDr. Miloš Liberko, publikováno v příloze Zpravodaje Ministerstva životního prostředí č. 3/1996), aktualizace novely 2004 (RNDr. Miloš Liberko a kol., publikováno v časopise MŽP ČR Planeta 2/2005).

5. Hluk ze stavební činnosti

Stavební práce nepřekročí dobu cca 3 měsíců a budou spočívat ve výstavbě zpevněných ploch, založení elektráren, konstrukci stožárů a gondoly a instalaci zařízení elektrárny. Na počátku výstavby (zakládání) lze očekávat provoz rypadel a těžkých nákladních vozidel ($L_{Aeq,5m}$ = do 85 dB), později (konstrukce elektrárny) provoz jeřábů a nákladních vozidel ($L_{Aeq,5m}$ = do 80 dB), další konstrukční práce potom již nepřekročí cca $L_{Aeq,5m}$ = 75 dB.

Při předpokladu současného nepřetržitého nasazení dvou mechanismů na počátku výstavby (rypadlo, nákladní automobil) po celý den na staveništi (minimální vzdálenost cca 800 metrů od zástavby) to prakticky znamená, že ekvivalentní hladina hluku v chráněném venkovním prostoru nepřekročí cca $L_{Aeq,14h}$ = 50 dB. V dalších fázích výstavby budou hladiny hluku ještě nižší.

Lze proto mít za prokázané, že limit korigovaný pro období provádění stavebních prací ($L_{Aeq,14h}$ = 65 dB, platí pro období mezi 7:00 a 21:00) je splnitelný bez dalších opatření.

6. Závěry a doporučení

Navržené řešení záměru "Větrný park Polesí" dodržuje ustanovení nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Požadované limitní hladiny hluku pro nejbližší nebo nejvíce dotčený chráněný venkovní prostor resp. chráněný venkovní prostor staveb jsou prokazatelně dosažitelné.

Otázka protihlukové ochrany není v posuzovaném případě kritická, není proto nutno navrhovat dodatečná protihluková opatření nad rámec projektového řešení větrného parku. Nelze však doporučit rozšiřování zastavěného prostoru obcí (zejména obce Polesí) směrem k elektrárnám. Případný požadavek na rozšíření zástavby tímto směrem by musel být prověřen novou akustickou studií.

V území se nevyskytují významné stacionární zdroje hluku (hluk z provozoven), otázka případných synergických vlivů je proto bezpředmětná.

Liniové zdroje hluku (hluk z dopravy) jsou v obcích dominantní. Protože se na ně vztahuje jiná skupina hygienických limitů, souhrnné hodnocení nemá praktický smysl.

Přílohy

Seznam příloh:

Příloha 1 Protokol z měření hlukových emisí zařízení

Příloha 2 Protokol z výpočtu, grafické znázornění výsledků

- 2.1 Výpočtová situace včetně podkladové mapy, poloha zdrojů a výpočtových bodů
- 2.2 Výpočtová situace bez podkladové mapy, poloha zdrojů a výpočtových bodů
- 2.3 Průběh hladin hluku ve výšce 4 m nad terénem
- 2.4 3D výpočtový model včetně podkladové mapy
- 2.5 3D výpočtový model, rozložení hladin hluku ve výšce 4 m nad terénem
- 2.6 Data zdrojů a výpočtových bodů

Allgemeine Angaben		Technische Daten (Herstellerangaben)										
Anlagenhersteller:	Enercon GmbH	Nennleistung (Generator):	2.000 kW									
Seriennummer:	82004	Rotordurchmesser:	82 m									
WEA-Standort (ca.):	48529 Bimolten	Nabenhöhe über Grund:	108,4 m									
Standortkoordinaten	RW: 25.71.442 HW: 58.18.445	Turmbauart:	Fertigteilbeton									
		Leistungsregelung:	Pitch									
Ergänzende Daten zum Rotor (Herstellerangaben)		Erg. Daten zu Getriebe und Generator (Herstellerangaben)										
Rotorblatthersteller:	Enercon GmbH	Getriebehersteller:	Entfällt									
Typenbezeichnung Blatt:	82-1	Typenbezeichnung Getriebe:	Entfällt									
Blatteinstellwinkel:	Variabel	Generatorhersteller:	Enercon GmbH									
Rotorblattanzahl:	Drei	Typenbezeichnung Generator:	E-82									
Rotordrehzahlbereich:	6 - 19 U/min	Generatormennndrehzahl:	6 - 19 U/min									
Berechnete Kennlinie Rev. 1.0, Januar 2005, Nennleistung 2.000 kW; Enercon E-82												
	Referenzpunkt		Schallemissions-Parameter	Bemerkungen								
	Normierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe	Elektrische Wirkleistung										
Schalleistungs-Pegel $L_{WA,P}$	5 ms^{-1}	607 kW	96,0 dB(A)*									
	6 ms^{-1}	1.040 kW	100,7 dB(A)									
	7 ms^{-1}	1.710 kW	103,4 dB(A)									
	8 ms^{-1}	1.953 kW	103,7 dB(A)									
	9 ms^{-1}	2.058 kW	103,8 dB(A)	(2)								
	10 ms^{-1}	-	-	(3)								
	7,7 ms^{-1}	1.900 kW	103,8 dB(A)	(1)								
Tonzuschlag für den Nahbereich K_{TN}	5 ms^{-1}	607 kW	0 dB									
	6 ms^{-1}	1.040 kW	0 dB									
	7 ms^{-1}	1.710 kW	0 dB									
	8 ms^{-1}	1.953 kW	0 dB									
	9 ms^{-1}	2.058 kW	0 dB									
	10 ms^{-1}	-	-	(3)								
	7,7 ms^{-1}	1.900 kW	0 dB	(1)								
Impulszuschlag für den Nahbereich K_{IN}	5 ms^{-1}	607 kW	0 dB									
	6 ms^{-1}	1.040 kW	0 dB									
	7 ms^{-1}	1.710 kW	0 dB									
	8 ms^{-1}	1.953 kW	0 dB									
	9 ms^{-1}	2.058 kW	0 dB									
	10 ms^{-1}	-	-	(3)								
	7,7 ms^{-1}	1.900 kW	0 dB	(1)								
Terz-Schalleistungspegel für $v_s = 7,7 ms^{-1}$ in dB(A) entsprechend dem maximalen Schalleistungspegel												
Frequenz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
$L_{WA,P,max}$	72,8*	75,6	79,2	79,6*	84,3	84,0	85,0	87,2	90,0	91,6	92,7	95,0
Frequenz	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000
$L_{WA,P,max}$	96,2	96,0	95,1	92,5	90,5	86,6	82,6	78,4	74,7	73,0	71,6	72,4
Oktav-Schalleistungspegel für $v_s = 7,7 ms^{-1}$ in dB(A) entsprechend dem maximalen Schalleistungspegel												
Frequenz	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000				
$L_{WA,P,max}$	81,4	87,9	92,6	98,1	100,5	95,3	84,5	77,1				

Dieser Auszug aus dem Prüfbericht gilt nur in Verbindung mit der Herstellerbescheinigung vom 11.04.2007.

Die Angaben ersetzen nicht den o. g. Prüfbericht (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).

- Bemerkungen:
- (1) Die normierte Windgeschwindigkeit von $v_s = 7,7 ms^{-1}$ entspricht 95 % der Nennleistung.
 - (2) Maximaler Wert $v_s = 8,8 m/s$, oberhalb witterungsbed. keine Werte für das Anlagengeräusch vorhanden.
 - (3) Witterungsbedingt keine Werte für das Anlagengeräusch vorhanden.
 - * Abstand zwischen Anlagengeräusch und Fremdgeräusch < 6 dB, Pegelkorrektur um 1,3 dB
 - ** Abstand zwischen Anlagengeräusch und Fremdgeräusch < 3 dB, keine Pegelkorrektur

Gemessen durch: KÖTTER Consulting Engineers KG
- Rheine -

Datum: 19.04.2007




i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk

i. V. Dipl.-Ing. Frank Henkemeier

Výpis z protokolu o zkoušce

Kmenový list "Hlukové emise", dle "Technických směrnic pro větrné elektrárny,

Část 1: Stanovení hodnot hlukových emisí"

Rev. 17 z 01. července 2006 (Vydal: Fördergesellschaft Windenergie e.V. Stresemannplatz 4, D-24103 Kiel)

Výpis z protokolu o zkoušce 207041-01.01

k hlukovým emisím větrné elektrárny typu Enercon E-82 v provozu I

Obecné údaje		Technické údaje (údaje výrobce)										
Výrobce elektrárny:	Enercon GmbH	Jmenovitý výkon (generátor):	2.000 kW									
Sériové číslo:	82004	Průměr rotoru:	82 m									
Stanoviště větrné elektrárny (cca):	48529 Bimolten	Výška náboje nad zemí:	108,4 m									
Souřadnice stanoviště	X: 25.71.442 Y: 58.18.445	Typ konstrukce věže:	Betonové prefabrikáty									
		Řízení výkonu:	Pitch (úhel náběhu)									
Doplňující údaje k rotoru (údaje výrobce)		Doplňující údaje k pohonu a generátoru (údaje výrobce)										
Výrobce listu rotoru:	Enercon GmbH	Výrobce pohonu:	Není relevantní									
Typové označení listu:	82-1	Typové označení pohonu:	Není relevantní									
Úhel nastavení listu:	Variabilní	Výrobce generátoru:	Enercon GmbH									
Počet listů rotoru:	Tři	Typové označení generátoru:	E-82									
Rozsah otáček rotoru:	6 - 19 ot./min	Počet otáček generátoru:	6 - 19 ot./min									
Vypočtená charakteristika Rev. 1.0, leden 2005, jmenovitý výkon 2.000 kW; Enercon E-82												
	Referenční bod		Parametr hlukové emise	Poznámky								
	Normovaná rychlost větru ve výšce 10 m	Činný elektrický výkon										
Hladina akustického výkonu L _{WA,P}	5 ms ⁻¹	607 kW	96,0 dB(A)*									
	6 ms ⁻¹	1.040 kW	100,7 dB(A)									
	7 ms ⁻¹	1.710 kW	103,4 dB(A)									
	8 ms ⁻¹	1.953 kW	103,7 dB(A)									
	9 ms ⁻¹	2.058 kW	103,8 dB(A)	(2)								
	10 ms ⁻¹	-	-	(3)								
	7,7 ms ⁻¹	1.900 kW	103,8 dB(A) (1)	(1)								
Korekce na tonalitu pro přiléhající území K _{TN}	5 ms ⁻¹	607 kW	0 dB									
	6 ms ⁻¹	1.040 kW	0 dB									
	7 ms ⁻¹	1.710 kW	0 dB									
	8 ms ⁻¹	1.953 kW	0 dB									
	9 ms ⁻¹	2.058 kW	0 dB									
	10 ms ⁻¹	-	-	(3)								
	7,7 ms ⁻¹	1.900 kW	0 dB	(1)								
Korekce na impulzivitu pro přiléhající území K _{IN}	5 ms ⁻¹	607 kW	0 dB									
	6 ms ⁻¹	1.040 kW	0 dB									
	7 ms ⁻¹	1.710 kW	0 dB									
	8 ms ⁻¹	1.953 kW	0 dB									
	9 ms ⁻¹	2.058 kW	0 dB									
	10 ms ⁻¹	-	-	(3)								
	7,7 ms ⁻¹	1.900 kW	0 dB	(1)								
Hladina akustického výkonu v třetinooktávovém spektru pro v_s = 7,7 ms⁻¹ v dB(A) dle maximální hladiny akustického výkonu												
Frekvence	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
L _{WA,P,max}	72,8*	75,6	79,2	79,6*	84,3	84,0	85,0	87,2	90,0	91,6	92,7	95,0
Frekvence	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000
L _{WA,P,max}	96,2	96,0	95,1	92,5	90,5	86,6	82,6	78,4	74,7	73,0	71,6	72,4
Hladina akustického výkonu v oktávovém spektru für v_s = 7,7 ms⁻¹ v dB(A) dle maximální hladiny akustického výkonu												
Frekvence	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000				
L _{WA,P,max}	81,4	87,9	92,6	98,1	100,5	95,3	84,5	77,1				

Tento výpis z protokolu o zkoušce platí pouze ve spojení s osvědčením výrobce z 11. 04. 2007.

Údaje nenahrazují výše uvedený protokol o zkoušce (především u prognóz hlukových emisí).

Poznámky:

(1) Normovaná rychlost větru v_s = 7,7 ms⁻¹ odpovídá 95 % jmenovitého výkonu.(2) Maximální hodnota v_s = 8,8 m/s, pro vyšší nejsou kvůli povětrnostním podmínkám k dispozici hodnoty pro hlukové emise větrné elektrárny.

(3) Kvůli povětrnostním podmínkám nejsou k dispozici hodnoty pro hlukové emise větrné elektrárny.

* Rozdíl mezi hlukovými emisemi větrné elektrárny a hlukovými emisemi z cizích zdrojů < 6 dB, korekce hladiny o 1,3 dB

** Rozdíl mezi hlukovými emisemi větrné elektrárny a hlukovými emisemi z cizích zdrojů < 3 dB, bez korekce hladiny

Měření provedl: KÖTTER Consulting Engineers KG
- Rheine -

Datum: 19. 04. 2007

nečitelný podpis
v.z. Dipl.-Ing. Oliver Bunknečitelný podpis
v.z. Dipl.-Ing. Frank HenkemeierRazítko: KÖTTER CONSULTING ENGINEERS
Bonifatiusstrasse 400, 48432 Rheine
Tel.: 0 59 71 97 10 0 Fax: 0 59 71 97 10 43

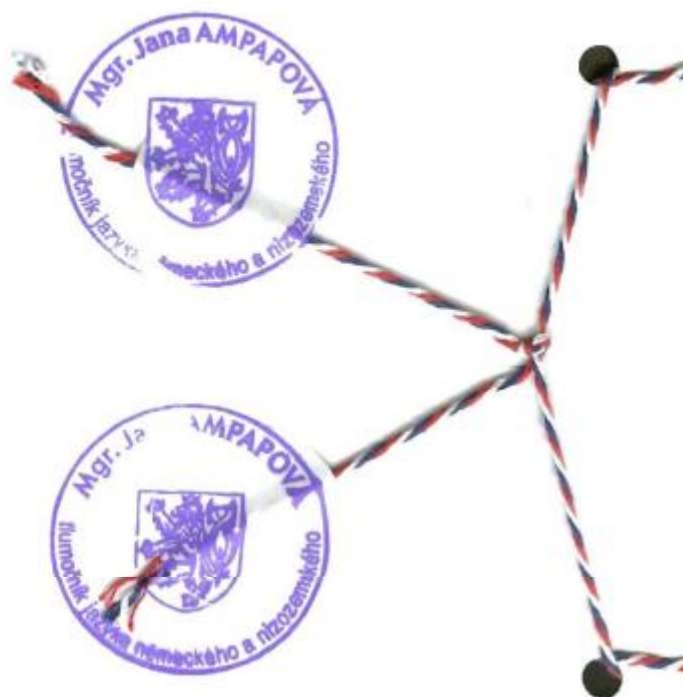
TLUMOČNICKÁ DOLOŽKA

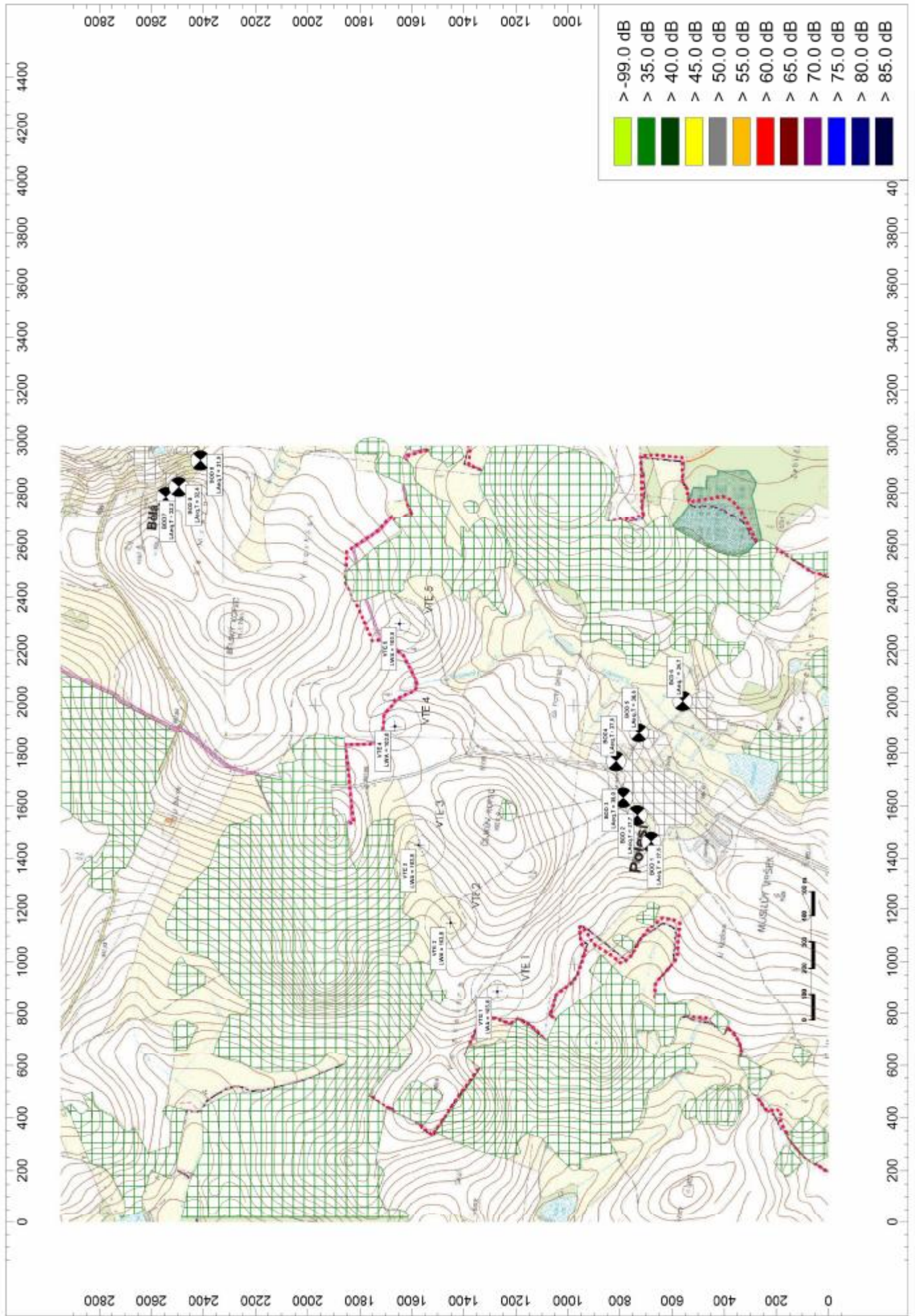
Jako tlumočnick jazyka německého a nizozemského jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Brně ze dne 1.3.2004 č.j. Spr 1080/2003 stvrzuji, že mnou provedený překlad souhlasí s textem připojené listiny.

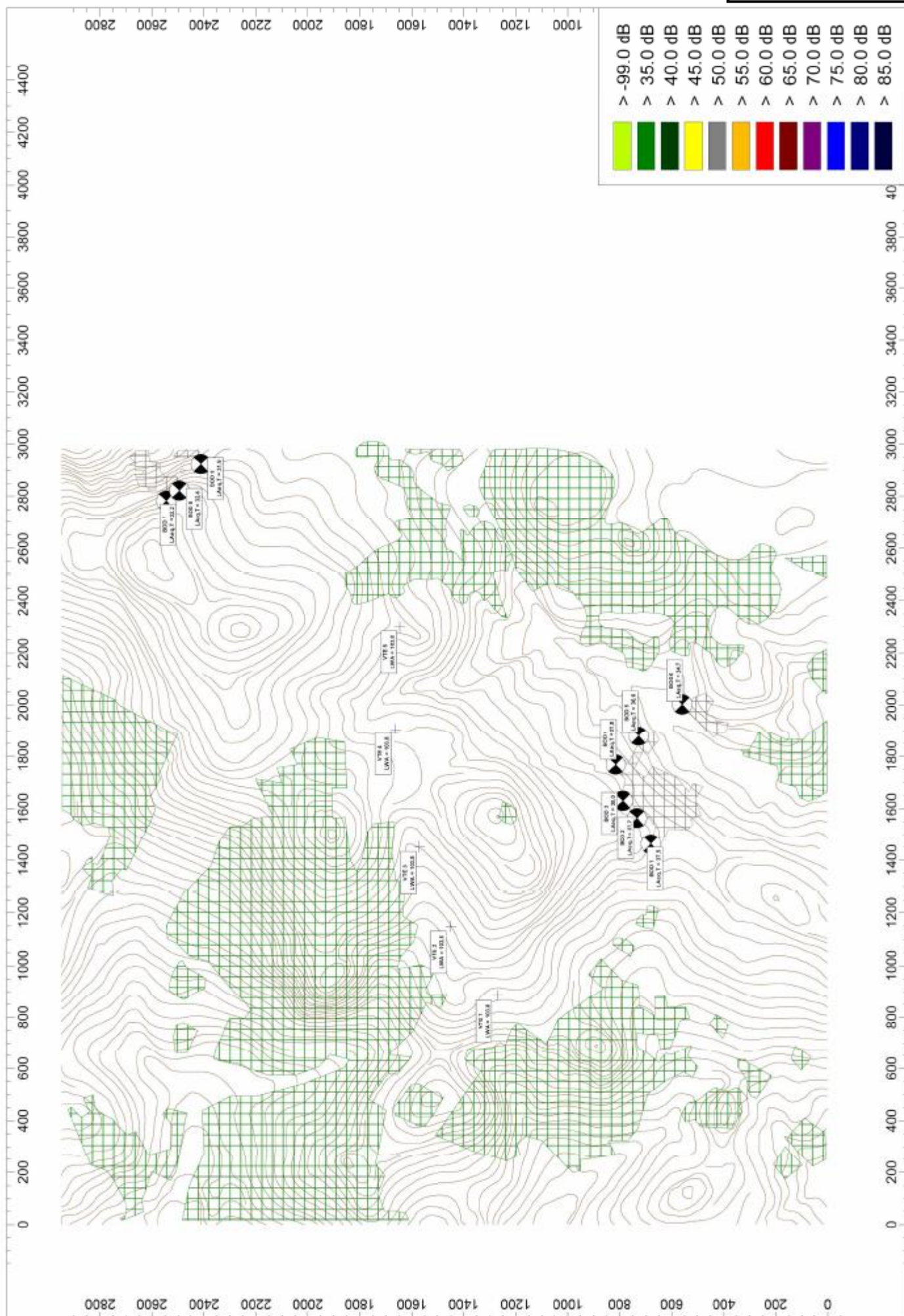
Tlumočnický úkon je zapsán pod poř. č. ¹⁵⁸³⁻¹..... deníku.

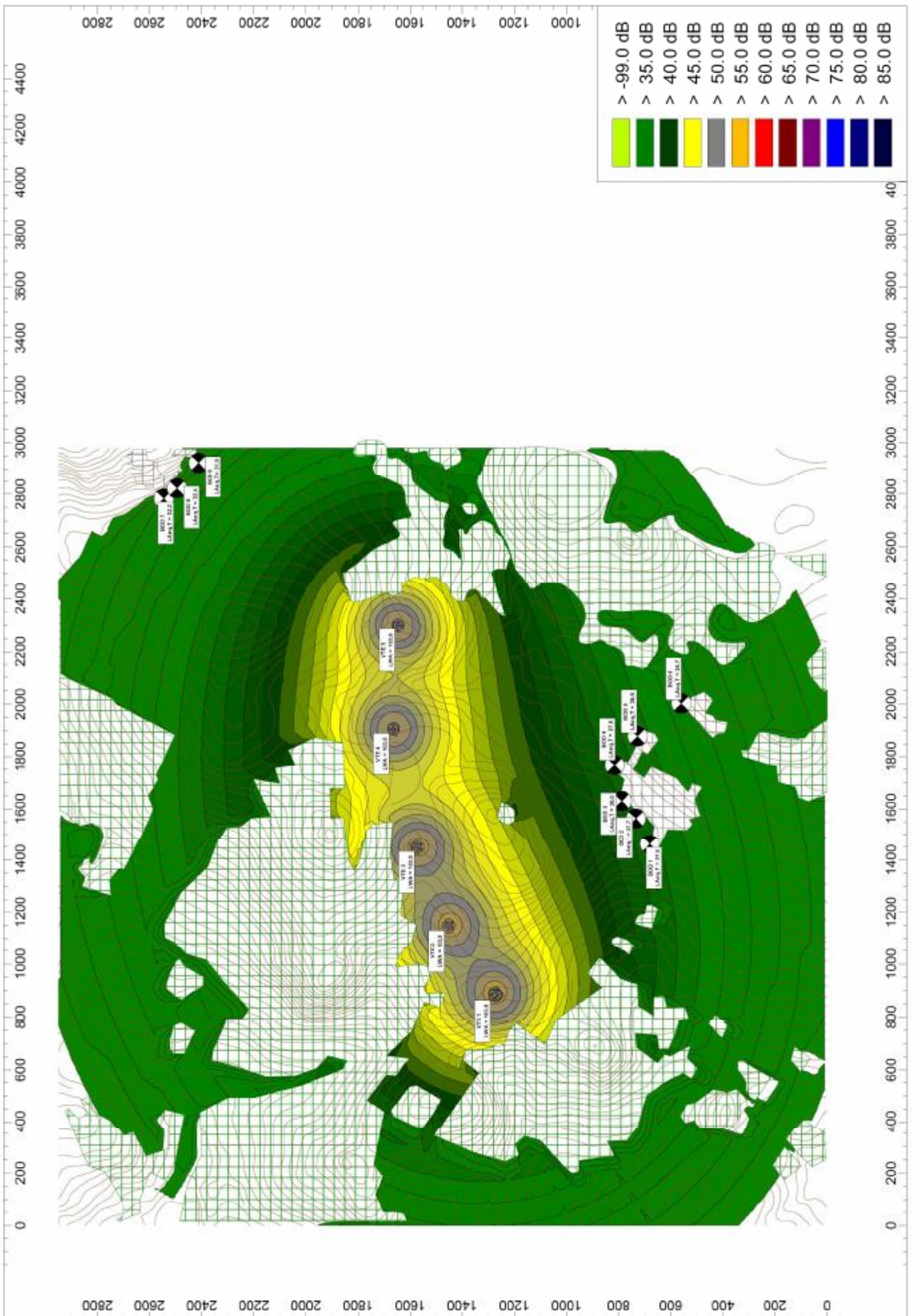
V Brně dne 20. 02. 2008

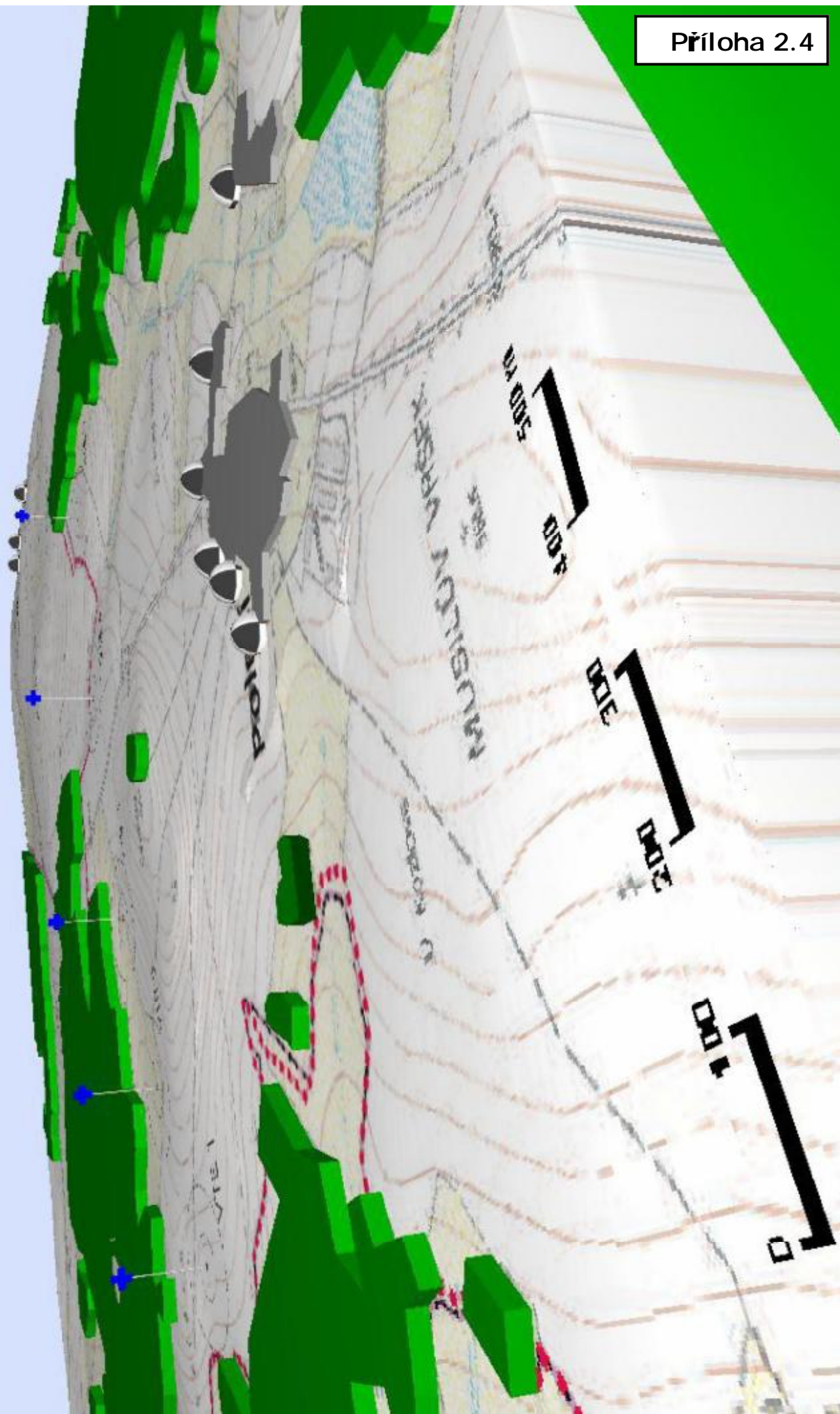
.....
Mgr. Jana Ampapová

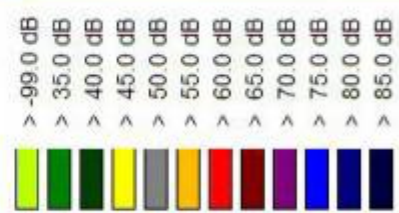
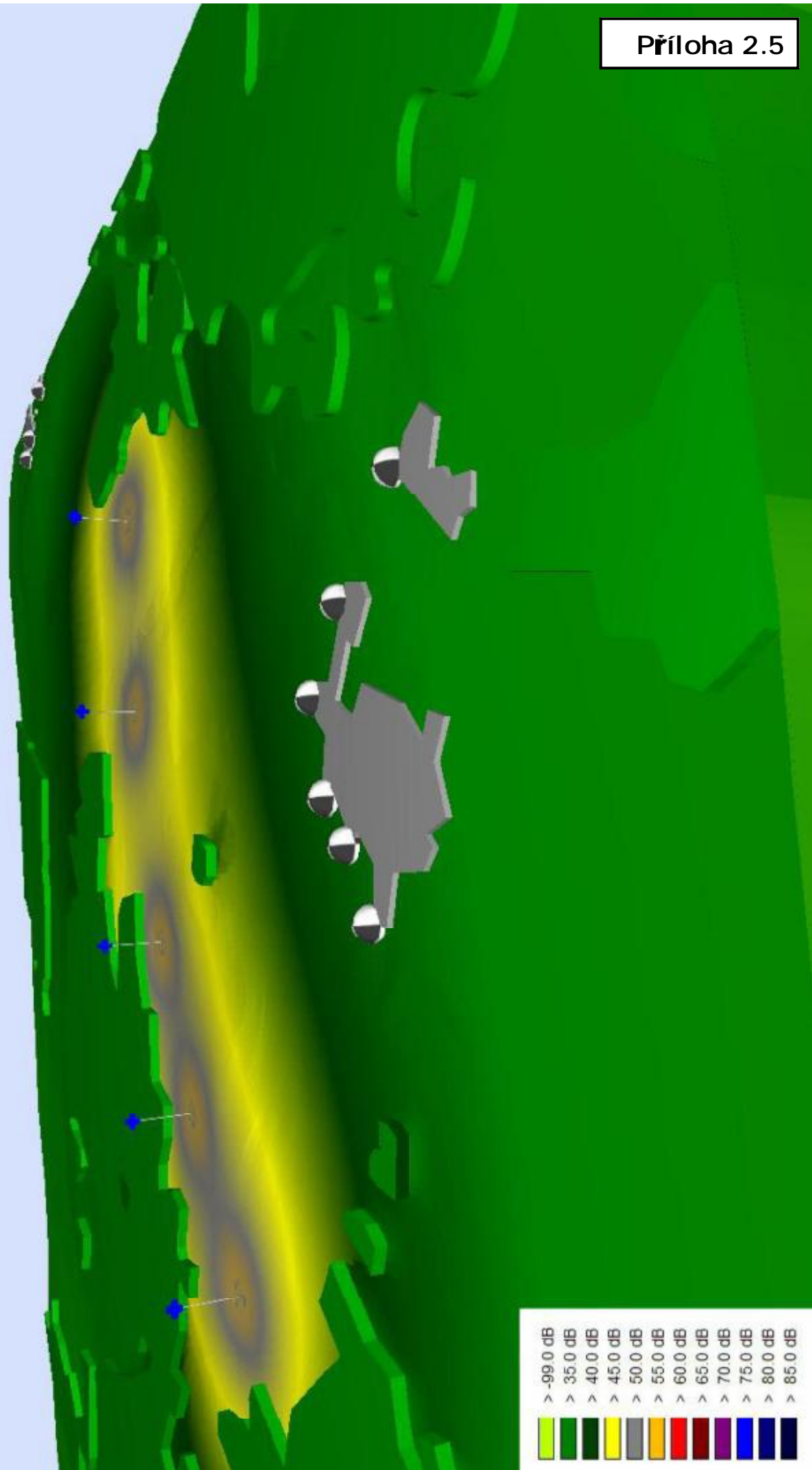












Name	M. ID	Result. PWL		Lw / Li		Correction		Sound Reduction		Attenuation			Operating Time			K0	Freq.	Direct.	Height	Coordinates		
		Day	Night	Type	Value	norm.	Day	Night	R	Area	Day	Special	Night	Day	Special					Night	(dB)	(Hz)
		(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m ²)	(min)	(min)	(min)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
VTE1		103,8	103,8	Lw	L01	103,8	0,0	0,0							0,0	(none)	108,00	r	885,64	1272,06	770,84	
VTE2		103,8	103,8	Lw	L01	103,8	0,0	0,0							0,0	(none)	108,00	r	1149,24	1450,79	777,89	
VTE3		103,8	103,8	Lw	L01	103,8	0,0	0,0							0,0	(none)	108,00	r	1449,28	1572,47	784,14	
VTE4		103,8	103,8	Lw	L01	103,8	0,0	0,0							0,0	(none)	108,00	r	1907,36	1663,62	789,62	
VTE5		103,8	103,8	Lw	L01	103,8	0,0	0,0							0,0	(none)	108,00	r	2299,82	1646,83	793,00	

Name	M.ID	Level Lr		Limit Value		Land Use			Height (m)	Coordinates			
		Day (dBA)	Night (dBA)	Day (dBA)	Night (dBA)	Type	Auto	Noise Type		X (m)	Y (m)	Z (m)	
BOD 1		37,5	37,5	48,0	38,0				6,00	r	1462,30	680,14	673,87
BOD 2		37,7	37,7	48,0	38,0				6,00	r	1562,33	73,48	674,62
BOD 3		38,0	38,0	48,0	38,0				6,00	r	1629,23	787,44	674,55
BOD 4		37,8	37,8	48,0	38,0				6,00	r	1767,90	815,21	671,60
BOD 5		36,6	36,6	48,0	38,0				6,00	r	1879,39	727,74	665,22
BOD 7		32,2	32,2	48,0	38,0				6,00	r	2784,16	2545,08	703,51
BOD 8		32,4	32,4	48,0	38,0				6,00	r	2822,00	2454,53	704,39
BOD 9		31,9	31,9	48,0	38,0				6,00	r	2923,36	2410,90	692,44
BOD 6		34,7	34,7	48,0	38,0				6,00	r	2002,62	559,31	662,46

Hodnocení vlivů na krajinu

- 4.1 Vyhodnocení vlivů na krajinný ráz
- 4.2 Mapa viditelnosti záměru
- 4.3 Vizualizace záměru



VĚTRNÝ PARK POLESÍ

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

PŘÍLOHA 4.1

POSOUZENÍ VLIVU NA KRAJINNÝ RÁZ

únor 2008

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu: **VĚTRNÝ PARK POLESÍ**
POSOUZENÍ VLIVU NA KRAJINNÝ RÁZ

Zakázka: C637-08

Objednatel: e3 větrná energie s.r.o.

Účel vydání: Finální dokument

Stupeň utajení: Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Datum
01	Finální dokument	P.Kolářek 	E. Ondráčková 	M. Dostál 	27. 2. 2008

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: Příloha oznámení záměru, nedistribučováno samostatně

© AMEC s.r.o., 2008

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení (tj. nad rámec použití v příslušném procesu EIA) vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

Zpracovatelé posouzení

Posouzení zpracoval:

Ing. Pavel Kolářček, Ph.D.

Datum zpracování posouzení: 27. 2. 2008

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2003, registrovaným u společnosti Microsoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW 9, registrovaným u společnosti Corel Corporation

Obsah

Zpracovatelé posouzení	2
Obsah	3
Přehled zkratk	4
I. ÚVOD, CÍL POSOUZENÍ	5
II. VYMEZENÍ A CHARAKTERISTIKA POSUZOVANÉHO ÚZEMÍ	6
1. Charakteristika záměru	6
2. Vymezení místa krajinného rázu	6
3. Přírodní charakteristika (viz také kap. C.II.7 Označení).....	6
4. Historická charakteristika	7
5. Kulturní charakteristika.....	8
6. Vymezení oblastí krajinného rázu.....	10
II. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI NA KRAJINNÝ RÁZ	23
1. Vlivy na krajinu - krajinný ráz.....	23
2. Závěr	28

Přehled zkratk

DOKP	dotčený krajinný prostor
CHKO	chráněná krajinná oblast
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
PP	přírodní památka
PPK	přírodní park
PR	přírodní rezervace
VKP	významný krajinný prvek
VTE	větrná elektrárna
VP	větrný park
NKC	nadřazený krajinařský celek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZKC	základní krajinařský celek

I. ÚVOD, CÍL POSOUZENÍ

Cílem posouzení je zhodnotit charakter a intenzitu možného ovlivnění a působení větrných elektráren na krajinný ráz v širším dotčeném území. Širším dotčeným územím se rozumí pohledově ovlivněná část krajiny záměrem.

Krajinným rázem se rozumí komplexní vizuální působení a kombinace přírodních, historických a kulturních charakteristik konkrétního území. Krajinný ráz mohou určovat skutečnosti, jež vyplývají z podstaty území - z jeho geologické stavby, morfologie, charakteru půd, klimatu. Vnějšíkovým odrazem je pak způsob využívání území (tzv. landuse), osídlení, typ architektury apod. Podstatný je také ten fakt, že se v rámci typologické krajinné jednotky území opakují - krajinné prostory s obdobnými vlastnostmi. Tuto podobnost krajinných prostorů lze jinak považovat také za jeden z projevů krajinného rázu toho kterého území. Dalším neméně důležitým je převažující typ funkčně prostorového uspořádání vycházející z daností území (např. typ sídel, traťové plužny atd.). Projevy individuální jedinečnosti krajinného prostoru jsou dále určeny i historickými a kulturními specifiky území. Výraznost krajinného obrazu odvisí od míry zachování a zřetelnosti znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu. Pokud jsou vyvinuty plně, spoluvytvářejí jedinečnost a nezaměnitelnost krajinné scény.

Ochrana krajinného rázu je legislativně zakotvena v § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny:

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

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

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

Z formálního hlediska bylo posouzení vlivu na krajinný ráz zpracováno v intencích metodického postupu Vorel, Bukáček, Matějka, Culek, Sklenička, FA ČVUT 2004. Rovněž bylo přihlédnuto k již existujícím metodickým pokynům MŽP. Posouzení probíhalo v následujících krocích:

Terénní průzkum

Vymezení hodnoceného území

- Popis stručná charakteristika navrhovaného záměru
- Vymezení pohledově dotčeného území po mocí okruhu potenciální viditelnosti (2, 5 a 10 km)

Hodnocení

- Identifikace oblastí a míst krajinného rázu
- Identifikace znaků a hodnot přírodní, kulturní a historické charakteristik krajinného rázu v oblastech a místech krajinného rázu a klasifikace identifikovaných znaků z hlediska významu jednotlivých znaků v souboru typických znaků krajinného rázu dané oblasti nebo místa a z hlediska jejich cennosti

Posouzení zásahu

- Posouzení míry vlivu navrhovaného záměru na identifikované znaky a hodnoty
- Určení míry únosnosti zjištěného vlivu

II. VYMEZENÍ A CHARAKTERISTIKA POSUZOVANÉHO ÚZEMÍ

1. Charakteristika záměru

Předmětem zájmu je výstavba větrného parku, který tvoří 5 větrných elektráren o výkonu 2,0 MW (celkem 10,0 MW), značené VTE1 - VTE5 (viz podrobněji v textu Oznámení). Typové označení elektráren je ENERCON E-82 - 2,0 MW. Součástí projektu je zbudování příjezdových komunikací, manipulačních ploch a vyvedení výkonu kabelovým vedením 22 kV do distribuční sítě společnosti E.ON Distribuce, a.s.

Území dotčené výstavbou je umístěno v katastrálním území Polesí u Počátek. Území dotčené vedením podzemního kabelu pro napojení větrného parku na rozvodnou síť je umístěno v katastrálních územích Polesí u Počátek a Počátky.

2. Vymezení místa krajinného rázu

Rozumí se jím území, které může být záměrem pohledově ovlivněno. V případě VP Polesí je to z hlediska dálkových pohledů okruh okolo místa návrhu stavby o poloměru 8-10 km (rozloha 200 km²), z blízkých, interiérových pohledů je to území o poloměru 2 km (rozloha 12 km²). Lokality, které jsou mimo zónu pohledového dotčení záměrem (z důvodů zastínění vlivem georeliéfu) jsou z oblasti krajinného rázu vyřaty.

3. Přírodní charakteristika (viz také kap. C.II.7 Oznámení)

Posuzované území leží v geomorfologickém celku IIC-1 Křemešnická vrchovina. V podrobnějším členění severní část území leží v podcelku IIC-1B - Pacovská pahorkatina, okrsek IIC-1B-c Božejovská pahorkatina. Z jihu pak do území zasahuje podcelek IIC-1A Jindřichohradecké pahorkatiny, okrsek IIC-1A-c Žirovnická pahorkatina. Území má v jižní a jihozápadní části perimetru charakter ploché pahorkatiny, v centrální části pak členité pahorkatiny, v severozápadní a jihovýchodní části charakter ploché vrchoviny a v severovýchodní části pak víceméně členité pahorkatiny. Místo krajinného rázu vymezují na chorické úrovni nejrůznější typy segmentů krajiny. Určující biochory v posuzovaném území:

4BS Rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech 4. v.s.

Tvoří základ monotónní hercynské krajiny s velmi chudou biotou. Tento typ biochory je v hercynské podprovincii s velkým odstupem od ostatních typů nejrozsáhlejší. V podstatě tvoří jádro celého bioregionu.

Reliéf je tvořený tektonicky mírně zdviženými plošinami, rozřezanými vodními toky, jež vytvořily výrazná údolí. Z plošin pomístně vystupují suky z odolnějších hornin.

V potenciální přirozené vegetaci dominují acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), na obohacených místech přecházejí v květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Podél potoků se vyskytují nivy s vegetací podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*. Na odlesněných místech jsou charakteristické luční porosty svazu *Arrhenatherion* a *Cynosurion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*. Rašelinné louky reprezentuje svaz *Caricion fuscae*.

5BS Rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech 5. v.s.

Biochora s velkoplošným zastoupením, čtvrtá nejrozsáhlejší v 5. vegetačním stupni. Nachází se v Hercyniku v Čechách, především při jejich obvodu na vrcholových plošinách vyšších vrchovin a také v nižších polohách většiny pohraničních hor. V bioregionu Pelhřimovském je zastoupena ve velmi rozsáhlých segmentech.

Reliéf je málo členitý a nevýrazný. Tvoří jej plošiny s plochými pahorky s velmi obými širokými hřbety s převážně mírnými svahy. Údolí jsou mělká, široce rozevřená, úvalovitá.

V potenciální přirozené vegetaci převažují acidofilní bučiny, v nižších polohách acidofilní bikové (*Luzulo-Fagetum*), ve vyšších vzácněji i smrkové (*Calamagrostio villosae-Fagetum*). V terénních depresích se vzácně nachází rohozcové smrčiny (*Bazzanio-Piceetum*). Podél drobných toků lze předpokládat společenstva smrkových olšin (*Piceo-Alnetum*). Na větší vodní toky jsou vázány společenstva podhorských potočních olšin asociace *Arunco silvestris-Alnetum glutinosae*, břehovou vysokobylinnou vegetaci zde vytváří svaz *Petasition officinalis*. V travobylinných formacích - loukách a pastvinách zde v minulosti dominovala typická acidofilní společenstva svazu *Violion caninae*, dnes již mizející a zastoupená jen v drobných fragmentech. V současnosti jsou trvalé travní porosty díky eutrofizaci a způsobu hospodaření zastoupeny ve formě polokulturních až kulturních luk, strukturálně se blížíci ovsíkovým loukám svazu *Arrhenatherion*. Nejvlhčí místa zabíraly zrašelinělé luční porosty podhorského charakteru, svazů *Calthion*, *Caricion fuscae*, *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* a *Caricion rostratae*.

5PS Pahorkatiny na kyselých metamorfitech 5. v.s.

V pátém vegetačním stupni nejhojněji zastoupená biochora. Vyskytuje se především v nejvyšších polohách Českomoravské vrchoviny. V Pelhřimovském bioregionu je velmi dominantní.

Pahorkatiny tvoří mírně zvlněné zarovnané povrchy s pahorky různých tvarů a výšky (do 50 vzácně až 100 m), s oblými širokými hřbety, převážně mírné až střední sklonitosti, plochými nevýraznými sedly, úvalovitými, široce rozevřenými údolími s prameništi. Občasné skalky se vyskytují na pahorcích.

V potenciální přirozené vegetaci dominuje mozaika acidofilních bikových bučin (*Luzulo-Fagetum*) a květnatých bučin s kyčelníci devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) v živnějších polohách úpatí. Na sutích se vyskytují v drobných faciích přechody do bažankových jaseňin (*Mercuriali-Fraxinetum*). Na lesní prameništích jsou vázány společenstva přesličkových jedlových smrčín (*Equiseto-Piceetum*) nebo rohozcové smrčiny (*Bazzanio-Piceetum*). Podél drobných toků lze předpokládat společenstva smrkových olšin (*Piceo-Alnetum*), břehovou vysokobylinnou vegetaci zde vytváří svaz *Petasition officinalis*. V travobylinných formacích - loukách a pastvinách zde v minulosti dominovala typická acidofilní společenstva svazu *Violion caninae*, dnes již mizející a zastoupená jen v drobných fragmentech. Na troficky nejchudších stanovištích přecházela až do podhorských vřesovišť svazu *Geniston*. V současnosti jsou trvalé travní porosty díky eutrofizaci a způsobu hospodaření zastoupeny ve formě polokulturních až kulturních luk, strukturálně se blížíci ovsíkovým loukám svazu *Arrhenatherion*. Nejvlhčí místa zabíraly zrašelinělé luční porosty podhorského charakteru, svazů *Calthion*, *Caricion fuscae*, *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* a *Caricion rostratae*.

Další biochory zastoupené v posuzovaném území:

5DO Podmáčené sníženiny na kyselých horninách 5. v.s., 5DR Podmáčené sníženiny na kyselých horninách s rašeliníšti 5. v.s., 4BR Rozřezané plošiny na kyselých plutonitech v suché oblasti 4. v.s., 4BS Rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech v suché oblasti 4. v.s., 4PR Pahorkatiny na kyselých plutonitech 4. v.s., 4PS Pahorkatiny na kyselých metamorfitech 4. v.s., 4SS Svahy na kyselých metamorfitech 4. v.s., 5VR Vrchoviny na kyselých plutonitech 5. v.s., 5VS Vrchoviny na kyselých metamorfitech 5. v.s.

4. Historická charakteristika

Území Pelhřimovska tvoří západní okraj centrální části Českomoravské vrchoviny, která ještě na přelomu 12. a 13. století představovala velmi řídko osídlenou a souvisle zalesněnou, špatně přístupnou oblast v blízkosti pomezí Čech, Moravy a Rakouska. Významným impulzem pro intenzivní kolonizační činnost v této části Českomoravské vrchoviny bylo založení původně benediktinského kláštera v Želiví v roce 1139 českým knížetem Soběslavem. Později benediktiny v roce 1149 vystřídali premonstráti, kteří zde sídlí dodnes. Želivský klášter tak v podstatě představoval nejstarší civilizační centrum v jihozápadní části Vysočiny. Premonstráti zde měli dominantní postavení v majetkové držbě. V podstatě pod jejich patronací a s pomocí vznikající místní nobility (budující zde svá feudální sídla jako např. Žirovnice, Jindřichův Hradec) a dále rozsáhlé skupiny kolonistů jednak českého ale zvláště pak německého původu, docházelo k zakládání sídel v regionu, což bylo obvyklé ve všech pohraničních oblastech Českého státu. Období kolonizace vyvrcholilo během 13. století v souvislosti s hromadným zakládáním královských měst, především za Václava I. a jeho syna Přemysla Otakara II. Proces kolonizace zde probíhal s určitým opožděním ve srovnání se starým kulturním územím Čech a Moravy, ostatně nebylo tomu jinak i v dalších horských pohraničních, či vrchovinných územích Českého státu. Proces kolonizace ve zdejší regionu byl dovršen víceméně až hluboko ve 14. století. Významnější sídelní útvary (Žirovnice, Počátky, Nová

Včelnice a Kamenice nad Lipou) byly vesměs založeny při významnějších obchodních cestách, vznikajících zvláště po založení Želivského kláštera a města Jihlavy v polovině 13. století, kdy význam města vzrostl po objevu stříbra a kolonizací oblastí Jindřichohradecka šlechtou - zejména rodem Vítkovců. Proto počátky zdejší sídelní struktury a vznik kulturní krajiny, mají původ v období vrcholně středověké kolonizace.

Městečko Počátky, je poprvé zmiňováno v 80. letech 13. století. Zprvu to byla trhová ves při obchodní cestě mezi Jihlavou a Jindřichovým Hradcem, až mnohem později získalo charakter poddanského městečka s malebným náměstím a barokní městskou zástavbou (od konce 18. století s vlastním magistrátem pouze s patronátním právem vrchnosti) s významnou produkcí sukna, což byla ostatně dominantní výrobní činnost na Českomoravské vrchovině, zvláště v 18. století.

Území patří do oblasti Českomoravského roubeného domu. Vzhledem k určité marginální geografické poloze regionu se zde období socialistické kolektivizace neprojevovalo s takovou intenzitou, jako hlouběji ve vnitrozemí. Region, byl už díky blízkosti příhraniční oblasti tzv. "České Kanady" v období studené války poněkud stranou průmyslového rozvoje a byl tak zčásti ušetřen nejrazantnějších projevů socioekonomických a politických změn v době socialistické kolektivizace. Proces zde probíhal opožděně a pozvolněji. Díky tomu si mnohá sídla uchovala svoji historickou urbanistickou strukturu (Počátky a Žirovnice jako sídla spíše městského charakteru) a částečně i neporušenou venkovskou zástavbu, jež si stále udržuje svůj původní charakter. Přesto i zde docházelo k určitému narušení integrity venkovské zástavby nevhodnými přestavbami a výstavbou, zvláště v 2. pol. 20. století.

5. Kulturní charakteristika

Dotčené území a jeho širší okolí reprezentuje plochou až mírně členitou lesoplní, zemědělsky spíše extenzivněji využívanou krajinu v jihozápadní části Českomoravské vrchoviny, ze severu navazující na pohraniční lesnaté území tzv. "České Kanady".

Z hlediska typizace krajiny hodnocené území do sebe zahrnuje krajinný makrotyp CZ 11.3 - pozdně středověké sídelní krajiny hercynika, mezotyp CZ 11.3.2 - lesoplní pozdně středověké sídelní krajiny hercynika.

Zastoupení lesů je zde více jak 30 %. Lesní porosty jsou rozmístěny většinou na plochých hřbetech po obvodu katastrů v podobě rozsáhlých, souvislých komplexů ale i menších fragmentů - remízků. Druhová skladba je chudá, většinou jsou to smrkové monokultury se vzácnější příměsí borovice buku a modřinu.

Krajinná mozaika je velmi pestrá, střední až jemné disperze, daná strukturou využití území (land-use) a vysokým zastoupením krajinné zeleně (liniová vegetace, lesní remízky, vodní plochy apod.), zvláště v členitějším terénu - např. na částečně odlesněných strukturálních hřbetech.

Celé širší území patří do oblasti pravé traťové záhumenicové plužiny, indikující původ ve středověké až pozdně středověké kolonizaci. Výrazným a převažujícím rysem tu je povětšinou paprskovité uspořádání traťové plužiny a cestní sítě. Zástavba v krajině je statická. Sídla jsou většinou kompaktní, pomístně i s více rozvolněnou zástavbou. Převažují tzv. lesní návěsní vsi, s radiální traťovou plužinou, méně již lánové vsi s lineární traťovou plužinou. Tato strukturace se v posuzovaném krajinném prostoru poměrně dobře zachovala.

Mozaika polí a luk zabírá především plošiny. Jsou odděleny poměrně hustou sítí polních cest, často doprovázené krajinnou zelení. Sídla jsou umístěna většinou v mělkých a plochých údolích povětšinou v jejich závěrových částech, při prameništích a vodních tocích, často ve středu katastrů, obklopených rozsáhlými lesními celky. Přírodně blízké, dnes již zarůstající vlhké a mokřadní louky jsou vázány na mělká údolí podél vodních toků a okolí rybníků. Krajinná zeleň doplňuje síť polních cest, nebo je součástí liniových struktur dosud zachovaných spádnicových mezí a zarůstajících kamenic a také jako doprovodné běhové porosty podél vodních toků. Polní sady v otevřené krajině jsou zde vzácné, zahrady a sady jsou v přímé návaznosti na obytnou zástavbu. V území je poměrně hustá síť vodních ploch - drobnějších rybníčků, často vytvářející kaskádovitou soustavu.

Typická skladba ploch: mělká údolí s loukami, rybníky a lesíky a zástavbou, na plošinách mozaika polí a kulturních luk. Okraje katastrů většinou probíhají souvisle zalesněnými plochými hřbety. Sídla jsou v horních okrajích mělkých údolí. Jsou většinou malá, převažuje zde zemědělská výroba a lesnictví, doplněná drobnou průmyslovou výrobou a řemesly.

Obr. Ortofotomapy - horní snímek s vyznačením polohy větrného parku.; dolní snímek. - je zřetelně patrná víceméně radiální struktura traťové plůžiny; rozáhlé lesní celky pokrývají ploché hřbety masivu Trojáku vlevo nahore, vpravo dole je část okraje zalesněného masiv Javořice. Zdroj: amapy.atlas.cz



6. Vymezení oblastí krajinného rázu

Hodnocené místo krajinného rázu zabírají 3 oblasti krajinného rázu:

- A - Oblast plochých hřbetů Božejevské pahorkatiny
- B - Oblast plošin Třeštské pahorkatiny
- C - Oblast plošin Žirovnické pahorkatiny

Menší části oblasti A i B jsou ovlivněny i v interiérových pohledech, oblast C jen v pohledech dálkových. Velká část území je v oblastech krajinného rázu přes vysokou lesnatost ovlivněna v exteriérových, příp. dálkových pohledech.

A - Oblast plochých hřbetů Božejevské pahorkatiny

Typické znaky krajinného rázu oblasti

Dominantní:

- zvlněná pahorkatina s mírně členitým georeliéfem
- svahy jsou mírné až střední, táhlé, často s naoranými mezemi v členitějším terénu
- pohledově částečně otevřená krajina místy i s výraznými horizonty
- dominanty jsou jen místy hojné, tvoří je telekomunikační stožáry a starší věže kostelů nebo zalesněné vrcholky suků z odolnějších hornin
- středněplošná mozaika polí, polokulturních luk a soustředěné zástavby se zahradami obklopená mozaikou souvislých ploch lesů a drobných lesních remízků táhnoucí po rozvodných hřbetech
- sídelní struktura statická, osídlení je soustředěné, jen místy rozptýlené
- výrazné hrany v krajině tvoří hranice lesních porostů
- lesy jsou v dřívější většině smrkové monokultury bez keřového a bylinného patra
- hrany pozemkových bloků jsou typicky paprskovité, méně často rovnoběžné, bez většího vlivu reliéfu
- sídla typicky v mělkých údolích či jejich zakončeních

Hlavní:

- měřítko krajiny je velkovýrobní, v sídlech interiérové
- typické hrany tvoří i okraje lesních porostů
- polní cesty jsou výrazné, místy s dřevinným doprovodem
- sídelní prostory mají převážně charakter návěsní a jen místy oboustranně zastavěný
- zástavba je víceméně kompaktní, má spíše řádkový charakter
- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským zásemm, i většina veřejných staveb
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové
- hladina běžné zástavby je jednopodlažní a dvoupodlažní
- střechy jsou sedlové, vzácně polovalbové v klasických sklonech

Doprovodné:

- částečně dochována středověká traťová plůžina
- v drobné držbě sídla převažují vysokokmeny
- běžná zástavba má z velké části zachován historický vesnický charakter
- základní půdorys běžných staveb je dvorcový, méně je zastoupen půdorys hákový a protáhlý
- běžné stavby mají původní tvarosloví roubeného domu českomoravského typu, doplněného kamenným zdívem, dnes často cihelné, s hladkou omítkou
- střechy původně šindelové, dnes z pálené krytiny
- oplocení kamenné zděné, tyčkové, prkenné, nověji drátěné pletivo
- ohrady kládové, drátěné
- drobné stavby kamenné, zděné, litinové i dřevěné

B - Oblast plošin Třeštské pahorkatiny

Typické znaky krajinného rázu oblasti

Dominantní:

- mírně zvlněná soustava plošin a pahorkatin s mírně členitým georeliéfem
- svahy jsou převážně mírné, místy střední, táhlé, místy s naoranými mezemi

- pohledově otevřená krajina s poměrně výraznými horizonty
- dominanty jsou místy hojné, tvoří je vrcholy výraznějších suků, telekomunikační stožáry a starší věže kostelů
- velkoplošná mozaika místy scelených polí, polokulturních luk, rybníčků a soustředěné zástavby se zahradami obklopená mozaikou méně souvislých ploch lesů a drobných lesních remízků na svazích
- sídelní struktura statická, osídlení je soustředěné
- výrazné hrany v krajině tvoří hranice lesních porostů
- lesy jsou v dřívější většině smrkové monokultury bez keřového a bylinného patra
- hrany pozemkových bloků jsou nejrůznějších tvarů, místy i rovnoběžné po spádnicích bez většího vlivu reliéfu
- sídla typicky v mělkých údolích či jejich zakončeních

Hlavní:

- měřítko krajiny je velkovýrobní, v sídlech interiérové
- typické hrany tvoří okraje lesních porostů
- polní cesty jsou výrazné, místy s dřevinným doprovodem
- sídelní prostory mají převážně charakter návěsní, méně často i ulicové a víceméně oboustranně zastavěné
- zástavba má spíše řádkový, ve větších sídlech i řadový charakter
- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským zásemitím, i většina veřejných staveb
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové
- hladina běžné zástavby je jedno a dvoupodlažní ve větších sídlech i vícepodlažní
- střechy jsou sedlové, vzácně polovalbové i valbové v klasických sklonech

Doprovodné:

- typicky malé rybníčky v mělkých údolích
- částečně dochovaná středověká traťová plužina
- v drobné držbě sídla převažují vysokokmeny
- běžná zástavba má zčásti zachován historický vesnický charakter
- základní půdorys běžných staveb je dvorcový, méně je zastoupen půdorys hákový a protáhlý
- běžné stavby mají původní tvarosloví roubeného domu českomoravského typu, doplněného kamenným zdívem, dnes často cihelné, s hladkou omítkou
- střechy původně šindelové, dnes z pálené krytiny
- oplocení kamenné zděné, tyčkové, prkenné, nověji drátěné pletivo
- ohrady kládové, drátěné
- drobné stavby kamenné, zděné, litinové i dřevěné

C - Oblast plošin Žirovnické pahorkatiny

Typické znaky krajinného rázu oblasti

Dominantní:

- jen mírně zvlněná plošina s nevýrazným georeliéfem
- svahy jsou mírné, táhlé, místy s naoranými mezemi
- pohledově otevřená krajina místy s méně výraznými horizonty
- dominanty jsou výjimečné, tvoří je telekomunikační stožáry a starší věže kostelů
- velkoplošná mozaika polí, polokulturních luk, rybníčků a soustředěné zástavby se zahradami obklopená mozaikou souvislých ploch lesů a drobných lesních remízků na svazích
- sídelní struktura statická, osídlení je převážně soustředěné
- výrazné hrany v krajině tvoří hranice lesních porostů
- lesy jsou v dřívější většině smrkové monokultury bez keřového a bylinného patra
- hrany pozemkových bloků jsou nejrůznějších tvarů, převážně paprskovité, místy i rovnoběžné, bez většího vlivu reliéfu
- sídla typicky v mělkých údolích či jejich zakončeních

Hlavní:

- měřítko krajiny je velkovýrobní, v sídlech interiérové
- typické hrany tvoří okraje lesních porostů

- polní cesty jsou výrazné, místy s dřevinným doprovodem
- sídelní prostory mají převážně charakter návesní, méně často i ulicový a víceméně oboustranně zastavěný
- zástavba má spíše řádkový charakter
- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským zásemitím, i většina veřejných staveb
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové
- hladina běžné zástavby je jedno a dvoupodlažní
- střechy jsou sedlové, vzácně polovalbové v klasických sklonech

Doprovodné:

- typicky malé rybníčky v mělkých údolích
- částečně dochována středověká traťová plužina
- v drobné držbě sídla převažují vysokokmeny
- běžná zástavba má zčásti zachován historický vesnický charakter
- základní půdorys běžných staveb je dvorcový, méně je zastoupen půdorys hákový a protáhlý
- běžné stavby mají původní tvarosloví roubeného domu českomoravského typu, doplněného kamenným zdívkem, dnes často cihelné, s hladkou omítkou
- střechy původně šindelové, dnes z pálené krytiny
- oplocení kamenné zděné, tyčkové, prkenné, nověji drátěné pletivo
- ohrady kládové, drátěné
- drobné stavby kamenné, zděné, litinové i dřevěné

Rozsah viditelnosti, působení VTE v krajině v závislosti na vzdálenosti od pozorovatele

Faktorem určujícím rozsah území, která jsou vystavena pohledovému dotčení objekty VE je georeliéf. Vedle vlivu georeliéfu jsou to především lesní enklávy, svojí kompaktní hmotou působící jako výrazná pohledová bariera, dále omezující rozsah pohledového dotčení objekty VTE. Obecně bývá tento fakt velmi významný pro lesopолní krajinu. Ukázalo se však, že v tomto konkrétním posuzovaném území barierový efekt není tak silný. Grafické znázornění rozsahu viditelnosti prezentuje příloha č. 4.2 oznámení - oblasti viditelnosti (zpracovatel GEODIS Brno, spol.s.r.o.). Zde je třeba upozornit na skutečnost, že model byl počítán pouze na jeden objekt a to VTE5. Ta je umístěna nejvýše, v nadmořské výšce 686 m n. m. Rozsah viditelnosti je tak vztažen pouze k tomuto objektu. Nejnižší je umístěna VTE1 v nadmořské výšce 663 m n. m. Maximální výškový rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší umístěnou VTE je 23 m. Lze tedy předpokládat, že rozsah viditelnosti vycházející z výpočtu všech objektů se příliš nezmění a bude obdobný.

Z analýzy viditelnosti je patrné, že přes vysoké zastoupení souvislých lesních celků, bude rozsah pohledově dotčeného území poměrně velký. Je to dáno morfologickou situací v širším území. Odlesněné plošiny jsou svojí střední nadmořskou výškou často ve víceméně obdobné výškové hladině jako prostor areálu navržené výstavby VP. Fungují jako rozsáhlé konvizační prostory pohledově otevřené objektům VTE. V menších odstupových vzdálenostech je tomu tak i u venkovských sídel lokalizovaných v údolích, přestože sama o sobě často představují víceméně polouzavřené krajinné prostory. Údolí a terénní deprese jsou zde mělké a široce rozevřené, takže ani okolní svahy a hřbety a rozsáhlé lesní enklávy táhnoucí se po nich, vždy nefungují jako spolehlivá pohledová bariera. Je tedy přirozené, že se v tomto georeliéfu viditelnost objektů VTE uplatňuje v mnoha pohledových horizontech a to jak v prostorech výše položených, tak i v prostorech sníženin a údolí. Míra rozsahu DOKP se bude nejvýrazněji projevovat v jihozápadním a západním pohledovém perimetru. Zasáhne poměrně rozsáhlé a souvislé území v interierových pohledech v okruhu do 2 km. Zde bude pohledově dotčeno území téměř v celém perimetru mimo rozsáhlé lesnaté enklávy na obvodu katastrů, tedy prakticky celý odlesněný prostor k.ú. Polesí a velká část k.ú. Bělá. V průhledech exteriérových ve větších vzdálenostech, v okruhu 3 - 5 km, bude plošný rozsah DOKP rovněž značný. Pohledově dotčení se projeví v několika souvislejších enklávách v jihozápadním perimetru (okolí Počátek), perimetru západním (okolí Ctiboře, Metánova a Častrova), východním (svahy nad Novou Vsí) i v severním (Rohovka).

- z interierových průhledů, tj. z okolí Polesí a Bělé v okruhu do 2 km budou okem pozorovatele objekty VTE vnímány jako skupina nepřehlédnutelných, výrazných vertikálních prvků v krajinném prostoru s převahou horizontálních linií. Převážně budou vidět stroje celé, pomístně také jen jejich horní části s gondolou a pohybujiícím se rotorem. Ve vnitřním okruhu do 2 km lze tedy očekávat, že objekty VTE budou značně pohledově exponovány a budou tedy působit rušivě.

- z průhledů exterierních - z míst ve vzdálenosti přibližně 5 km se už projevuje rozsáhlejší krajinné měřítko a otevřené dálkové průhledové horizonty. V porovnání s nimi se pak hmota VTE bude jevit podstatně subtilněji (štíhlost tubusu) - má již drobnější měřítko. Přesto se vertikální kontrast vůči okolí v pohledech bude ještě projevovat a objekty VTE tak budou vytvářet dominanty v krajině upoutávající pozornost pozorovatele. Z mnoha míst však nemusí být vidět stroje celé ale pouze jejich horní část s gondolou a pohyblivými se rotory, především ve východním perimetru. VTE budou viditelné z výše položených míst plošin a svahů (např. svahy nad Horní Vsi jihovýchodně od Polesí.).
- z pohledů exterierních a dálkových - z míst ve vzdálenosti přibližně 7 km a více se již pohledová exponovanost VTE výrazně snižuje. VTE budou viditelné spíše z míst ve vyšších polohách (např. svahy nad Žirovnici v jihozápadním perimetru, Horními Dubenkami v jihovýchodním perimetru, či enklávy nad Horní Cerekví). Četnost těchto míst však s narůstající vzdáleností klesá. V této vzdálenosti od VTE se již významně projevuje dominance rozsáhlého měřítka krajiny. Naopak měřítko objektu VTE je v takto monumentálním krajiněm rozsahu již drobné. Pohledová dominantnost a intenzita působení je už v těchto odstupových vzdálenostech výrazně nižší. Viditelnost VTE postupně doznívá vlivem atmosferického zabarvení vzdušné hmoty, zvl. v období klimatických situací se zhoršenou viditelností (mlhy, inverzní stavy, v létě při stagnaci počasí).

Míra dochovanosti krajinného rázu

Místo krajinného rázu je vymezeno třemi nadřazenými krajinářskými celky (NKC), na jejichž obzoru leží. Hranice mezi nimi tvoří ne příliš výrazná ale dosti široká soustava dvou hřbetů. Od západu je to zalesněný hřbet Trojáku v linii Sněhovka - Troják - Vrch. Ten dále vede přes prostor obcí Veselá a Bělá. Západně od Bělé se stáčí na jih a pokračuje členitým terénem částečně zalesněného hřbetu v linii Dílce - Na Planinách - Čejkův kopec - Vašíčkův kopec - Lísek. Odtud se stáčí mírně na jihovýchod přes Ještěnici a Skelný vrch směrem k masivu Javořice. Druhým je hřbet Blažkova kopce až po Křemešník, který směřuje od Bělé přes vrch Dílce dále na sever.

Všechny tři NKC jsou si typologicky značně podobné, výjimkou je okraj perimetru NKC jihozápadního, odvodňovaného Nežárkou, s postupnou dominancí fluvialních a nivních prvků.

Jihozápadní NKC je otevřen na jihozápad sníženinami a plošinami odvodňovanými Nežárkou. Při jeho okraji leží i katastr Polesí, Počátky a dále na jihozápadě Žirovnice a Nová Včelnice. Směrem dál na jihozápad prostor klesá a je v podstatě vymezen vlastním horizontem plošin a sníženin. Směrem na jih je NKC v dálkových pohledech vymezen širokým hřbetem Jihlavských vrchů s dominantou Javořice, který se táhne od Javořice na jihozápad v linii Pivničky - Suchdolský vrch - Vysoký kámen - Kunějovský vrch. Na západě je NKC vymezen severojižním hřbetem Nejdeckého Čihadla.

Celkový krajinný obraz území je kompaktní a povětšinou výrazný. Kvalitní, dominantní typické znaky, vnímatelné z dálkových pohledů jsou většinou plně dochovány a lze proto konstatovat, že krajinný ráz je dochován většinou dobře, zvláště v členitějším území (krajinné prostory v okolí Heřmanče, Léskovce, Bělé nebo východně a jihovýchodně od Počátek - Horní Dubenky, Jihlávka, Kaliště), v okolí Počátek pak pouze částečně.

Severní NKC je od jihu vymezen společnou hranicí s předchozím NKC - hřbetem Trojáku. Na severovýchodě jej vymezuje pokračování plochého hřbetu od Bělé přes Blažkův Vrch až po Křemešník. Otevírá se na sever, kam klesá údolím říčky Bělé přes Rynárec a Pelhřimov a doznívá nevýrazným horizontem v němž leží údolí Želivky.

Celkový krajinný obraz území je kompaktní a povětšinou výrazný. Kvalitní, dominantní typické znaky, vnímatelné z dálkových pohledů jsou většinou plně dochovány a lze proto konstatovat, že krajinný ráz je dochován většinou dobře (zvláště krajinné prostory v okolí Janovic, Ostrovce, Benátek či Rohovky).

Severovýchodní NKC má společnou hranici s předchozím. Je jím plochý hřbet vedoucí přes Blažkův vrch po Křemešník dále na sever. Území na východ je tvořeno údolím Jihlavy, zřetelně vymezené na severovýchodě horizontem výrazných svahů masivu Čeřínku. Na východě a jihovýchodě pak celek v dálkových pohledech uzavírá hřbet Malého Špičáku a Kosteleckého vrchu. Leží v něm městečka Horní Cerekev a Batelov a Třešť.

Celkový krajinný obraz území je kompaktní povětšinou výrazný, zvláště v území jižně od Horní Cerekve a Batelova. Kvalitní, dominantní typické znaky, vnímatelné z dálkových pohledů jsou většinou plně dochovány a lze proto konstatovat, že krajinný ráz je místy dochován dobře (především členitějším územím), v okolí Horní Cerekve pouze částečně.

Část pohledově ovlivnitelného území zabírají lesní celky a část leží v pohledových stínech. Rozsah takto ovlivněného území je však velký. Týká se to zvláště jihozápadního NKC.

Stanovení míry ochrany krajinného rázu

Území navrhované stavby a převážné části DOKP nejsou z hlediska krajinného rázu součástí území, která ze zákona vyžadují zvýšenou ochranu krajinného rázu. Proto zde není legislativně uplatňováno zvyšování stupně ochrany. V širším okolí leží dva přírodní parky, kde již může být ze zákona vyžadována zvýšená ochrana krajinného rázu. V severovýchodním perimetru, cca 12 km od prostoru záměru probíhá hranice přírodního parku Čejčinek. Ten však leží v podstatě již mimo dosah významnějšího pohledového ovlivnění. V jižním perimetru, ve vzdálenosti cca 20 km od VP leží hranice přírodního parku Česká Kanada. Pohledové ovlivnění území přírodního parku z takové vzdálenosti již prakticky nepřipadá v úvahu.

Hodnocené území není součástí přírodního parku ani velkoplošného chráněného území - CHKO. Vyskytují se zde maloplošná chráněná území - přírodní památky a registrované významné krajinné prvky (VKP) a VKP ze zákona. Maloplošná chráněná území mají však pro ochranu krajinného rázu pouze doplňkový význam. Proto víceméně celé území leží v krajinně bez uplatnění zvláštních požadavků na ochranu. Přesto je nutno konstatovat, že posuzované území leží v krajinném prostoru, v němž má převážná část ZKC krajinný ráz zachovaný dobře a představuje tak segmenty harmonické kulturní krajiny s vysokou estetickou a krajinnářskou hodnotou.

Při identifikaci a klasifikaci znaků bylo postupováno na základě metodiky MŽP (2004). Účelové třídění bylo provedeno podle výslovně zákonem chráněných kategorií. Typické znaky krajinného rázu jsou potom rozčleněny takto:

A - Oblast plochých hřbetů Božejovské pahorkatiny

1. VKP - není

2. ZCHÚ - Přírodní parky - není

3. Kulturní dominanty krajiny jsou:

- dominanty jsou jen místy hojné, tvoří je telekomunikační stožáry a starší věže kostelů nebo zalesněné vrcholky suků z odolnějších hornin
- výrazné hrany v krajinně tvoří hranice lesních porostů
- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským zájezdem, i většina veřejných staveb
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové
- hladina běžné zástavby je jedno a dvoupodlažní
- střechy jsou sedlové, vzácně polovalbové v klasických sklonech
- základní půdorys běžných staveb je dvorcový, méně je zastoupen půdorys hákový a protáhlý
- běžné stavby mají původní tvarosloví roubeného domu českomoravského typu, doplněného kamenným zdívem, dnes často cihelné, s hladkou omítkou
- střechy původně šindelové, dnes z pálené krytiny

4. Měřítko v krajinně je:

- měřítko krajiny je velkovýrobní, v sídlech interiérové

5a. Přírodní vztahy v krajinně:

- zvlněná pahorkatina s mírně členitým georeliéfem
- pohledově částečně otevřená krajina místy i s výraznými horizonty
- svahy jsou mírné až střední, táhlé, často s naoranými mezemi v členitějším terénu
- středněplošná mozaika polí, polokulturních luk a soustředěné zástavby se zahradami obklopená mozaikou souvislých ploch lesů a drobných lesních remízků táhnoucí se po rozvodných hřbetech

5b. Estetické vztahy v krajinně:

- sídelní struktura statická, osídlení je soustředěné, jen místy rozptýlené
- hrany po zemkových bloků jsou typicky paprskovité, méně často rovnoběžné, bez většího vlivu reliéfu
- sídla typicky v mělkých údolích či jejich zakončeních
- polní cesty jsou výrazné, místy s dřevinným doprovodem
- typické hrany tvoří i okraje lesních porostů
- sídelní prostory mají převážně charakter návěsí a jen místy oboustranně zastavěný

- zástavba je víceméně kompaktní, má spíše řádkový charakter
- částečně dochována středověká traťová plužna

B - Oblast plošin Třeštské pahorkatiny

1. VKP - není

2. ZCHÚ - Přírodní parky - není

3. Kulturní dominanty krajiny jsou:

- dominanty jsou místy hojné, tvoří je vrcholy výraznějších suků, telekomunikační stožáry a starší věže kostelů
- výrazné hrany v krajině tvoří hranice lesních porostů
- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským záze mím, i většina veřejných staveb
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové
- hladina běžné zástavby je jedno a dvoupodlažní ve větších sídlech i vícepodlažní
- střechy jsou sedlové, vzácně polovalbové i valbové v klasických sklonech
- základní půdorys běžných staveb je dvorcový, méně je zastoupen půdorys hákový a protáhlý
- běžné stavby mají původní tvarosloví roubeného domu českomoravského typu, doplněného kamenným zdívkem, dnes často cihelné, s hladkou omítkou
- střechy původně šindelové, dnes z pálené krytiny

4. Měřítko v krajině je:

- měřítko krajiny je velkovýrobní, v sídlech interiérové

5a. Přírodní vztahy v krajině:

- mírně zvlněná soustava plošin a pahorkatin s mírně členitým georeliéfem
- pohledově otevřená krajina s poměrně výraznými horizonty
- svahy jsou převážně mírné, místy střední, táhlé, místy s naoranými mezemi
- velkoplošná mozaika místy scelených polí, polokulturních luk, rybníčků a soustředěné zástavby se zahrada mi obklopená mozaikou méně souvislých ploch lesů a drobných lesních remízků na svazích

5b. Estetické vztahy v krajině:

- sídelní struktura statická, osídlení je převážně soustředěné
- hrany pozemkových bloků jsou nejrůznějších tvarů, místy i rovnoběžné po spádnicí bez většího vlivu reliéfu
- sídla typicky v mělkých údolích či jejich zakončeních
- polní cesty jsou výrazné, místy s dřevinným doprovodem
- typické hrany tvoří okraje lesních porostů
- sídelní prostory mají převážně charakter návesní, méně často i ulicový a víceméně oboustranně zastavěný
- zástavba má spíše řádkový, ve větších sídlech i řadový charakter
- částečně dochována středověká traťová plužna

C - Oblast plošin Žirovnické pahorkatiny

1. VKP - není

2. ZCHÚ - Přírodní parky - není

3. Kulturní dominanty krajiny jsou:

- dominanty jsou výjimečné, tvoří je telekomunikační stožáry a starší věže kostelů
- výrazné hrany v krajině tvoří hranice lesních porostů
- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským záze mím, i většina veřejných staveb
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové
- hladina běžné zástavby je jedno a dvoupodlažní
- střechy jsou sedlové, vzácně polovalbové v klasických sklonech
- základní půdorys běžných staveb je dvorcový, méně je zastoupen půdorys hákový a protáhlý

- běžné stavby mají původní tvarosloví roubeného domu českomoravského typu, doplněného kamenným zdivem, dnes často cihelné, s hladkou omítkou
- střechy původně šindelové, dnes z pálené krytiny

4. Měřítko v krajině je:

- měřítko krajiny je velkovýrobní, v sídlech interiérové

5a. Přírodní vztahy v krajině:

- jen mírně zvlněná plošina s nevýrazným georeliéfem
- pohledově otevřená krajina s méně výraznými horizonty
- svahy jsou mírné, táhlé, místy s naoranými mezemi
- velkoplošná mozaika polí, polokulturních luk, rybníčků a soustředěné zástavby se zahradami obklopená mozaikou souvislých ploch lesů a drobných lesních remízků na svazích

5b. Estetické vztahy v krajině:

- sídelní struktura statická, osídlení je převážně soustředěné
- hrany pozemkových bloků jsou nejrůznějších tvarů, převážně paprskovité, místy i rovnoběžné, bez většího vlivu reliéfu
- sídla typicky v mělkých údolích či jejich zakončeních
- polní cesty jsou výrazné, místy s dřevinným doprovodem
- typické hrany tvoří okraje lesních porostů
- sídelní prostory mají převážně charakter návěsní, méně často i ulicové a víceméně oboustranně zastavěný
- zástavba je víceméně kompaktní, má spíše řádkový charakter
- částečně dochována středověká traťová plužina

Tab.: Identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu v místě či oblasti krajinného rázu: A - oblast plochých hřbetů B ozejevské pahorkatiny

Předmět hodnocení: Větrný park Polesí

Výběr znaků krajinného rázu se vztahem k zákonem stanoveným charakteristikám krajinného rázu	Identifikované znaky krajinného rázu (ZKR) (prvky, jazy, nysy, hodnoty)	Klasifikace identifikovaných znaků krajinného rázu (ZKR - V)											
		Dle hodnoty v krajinném rázu			Dle významu v krajinném rázu			Dle pozitivních či negativních či projevů v krajinném rázu					
		(a) Jedinčný	(b) Význačný	(c) Běžný	(a) Zásadní	(b) Spoluúčející	(c) Doplňující	(a) Pozitivní	(b) Neutrální	(c) Negativní			
Znaky přírodní charakteristiky krajiny: 1. VKP 2. ZCHÚ 6a. Vztahy v krajině	- 1. pohledově částečně otevřená krajina, místy i s výraznými horzonty 2. zvrtné pahorkatiny s mírně členitým georeliéfem 3. svahy jsou mírné až střední, táhlé, často s naoranými mezemi v členitějším terénu 4. středněplošná mozaika polí, pookulturních luk a soustředěné zástavby se zahradami obklopená mozaikou souvislých ploch lesů a drobných lesních remízků táhnoucí se po rozvodnicích hřbetech		X		X			X	X				

LEGENDA

Slopec (ZKR) Uvede se identifikační číslo ZKR (pořadové číslo oblasti krajinného rázu, lomené pořadovým číslem znaku krajinného rázu v dané oblasti).

Slopec (ZKR-opis) Uvede se popis znak krajinného rázu vybraného z podkladu o krajinném rázu se vztahem k zákonem stanoveným charakteristikám KR.

Slopec (ZKR-V) Vyznačí se klasifikace znaku krajinného rázu z podkladu o krajinném rázu.

II. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI NA KRAJINNÝ RÁZ

1. Vlivy na krajinu - krajinný ráz

Je hodnocen především vliv stavby v dálkových pohledech v tzv. nadřazených krajinářských celcích. Vyhodnocuje rozsah území pohledově ovlivněného stavbou - tj. velikost místa krajinného rázu a míru narušení jeho typických znaků.

Dle metodických pokynů MŽP (2004, 2005) k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody, při vydávání souhlasu podle § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. ke stavbám velkých větrných elektráren, jsou zmiňována nejdůležitější kritéria, které stavba musí splňovat:

1. Záměr s výrazným výškovým rozměrem umístovaný v místě se specifickými podmínkami (dosah, rozhled, potenciál větru a p.) nelze hodnotit negativně z důvodu, že nebere ohled na harmonická měřítkra krajiny, pokud efekty jeho realizace nelze prokazatelně zajistit v rámci již existujících staveb v širším okolí jeho navrhovaného umístění.
2. Při posuzování ohledu záměru stavby větrné elektrárny ke krajinnému rázu orgán zohlední, zda záměr obsahuje následující opatření k minimalizaci negativních dopadů uvedeného typu záměru na krajinný ráz nebo zajistí, aby souhlas k realizaci byl vázán jejich zajištěním:
 - a) stavba větrné elektrárny je navržena jako stavba dočasná; (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - b) propojovací elektrické a sdělovací vedení od větrné elektrárny k vyváděcímu bodu jsou navržena kabelovým podzemní vedení; (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - c) pro vyvedení elektrických výkonů nejsou ve volné krajině navrhovány nové nadzemní trasy, paralelní ke stávajícím; (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - d) vedlejší stavby ke stavbě hlavní jsou umístovány do zastavěného nebo zastavitelného území obce, mimo volnou krajinu a zda transformátorové stanice u větrných elektráren přes 1 MW jsou umístěny ve sloupech větrné elektrárny nebo mimo volnou krajinu; (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - e) obslužné komunikace jsou navrženy zpevnit pouze kamenivem či zatravněvacími deskami v úrovni terénu a nikoliv nepropustnou povrchovou úpravou. Komunikaci s nepropustnou úpravou se doporučuje připustit pouze v případech, že bude součástí komunikačního systému okolního území, t.j. pouze v případě lesních cest, cyklostezek a p.; (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - f) areál větrné elektrárny ve volné krajině není oplocován; (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - g) na částech větrné elektrárny je vyloučeno umístění reklam nebo reklamních zařízení; (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - h) nosný sloup rotoru, gondola a rotory větrné elektrárny jsou navrženy s antireflexní matnou povrchovou úpravou v odstínech světle šedé barvy stanovené Úřadem civilního letectví (ÚCL); (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - i) výstražné značení větrné elektrárny pro účely leteckého provozu je navrženo výhradně barevným světelným překážkovým značením na gondole větrné elektrárny schváleným ÚCL v souladu s požadavky ICAO - Annex 14 Úmluvy č. 147/1947 Sb., o mezinárodním civilním letectví. Konce listů rotorů VE budou opatřeny červeným nátěrem RAL 3020, případně RAL 2009; (*záměr VP Polesí splňuje*)
 - j) nadzemní elektrické vedení je vybaveno ochrannými prostředky, které účinně zabrání usmrcování ptáků elektrickým proudem (§ 5a odst. 6 zákona); (*záměr VP Polesí splňuje - není použito nadzemní vedení*)
 - k) umístění větrné elektrárny je v požadovaném místě přípustné podle ostatních ustanovení zákona; (*bude řešeno v dalších řízeních*)

Charakteristika staveb z hlediska jejich vlivů na krajinný ráz

A. - větrná elektrárna

Větrné elektrárny představují objekt výrazného vertikálního charakteru - štíhlou věžovou stavbu ukončenou po většinu času se pohybujícím trojlístem. Z hlediska funkčního je analogií k starým větrným mlýnům z období před průmyslovou revolucí, zde však je mechanická síla větru převáděna na elektrickou. Není nutno připomínat, že větrné elektrárny spolu s vodními představují zatím nejčistší způsob výroby elektrické energie.

Z hlediska formálního tvarosloví je objekt VE velmi účelně navržen. Snahou je funkčnost, jednoduchost a „hladkost“ konstrukce. Z hlediska kvality designu se jedná o objekt zpracovaný na velmi vysoké úrovni. Jde tak o vznik nového krajinného znaku. Stavby VE jsou svým tvarem a velikostí v české a moravské krajině prvkem novým, neobvyklým, jsou však zároveň symbolem trvalé udržitelnosti. Česká veřejnost ovšem toto novum ještě plně nezhodnotila. Je otázkou budoucnosti i diskuse v české společnosti, zda budou objekty VE akceptovány v krajině a stanou se tak postupně její přirozenou součástí v oblastech, kde je to vhodné, či budou zásadně odmítány a vnímány jako cizorodý prvek, který je nutno v krajině eliminovat. My se kloníme k první variantě s tím, že větrná elektrárna se může stát typickým znakem těch částí krajin, které nejsou pro svou hodnotu chráněny jako základ národního kulturně historického dědictví (chráněného Národními parky, chráněnými krajinnými oblastmi, přírodními parky a krajinnými památkovými zónami). Přesto jsme si vědomi skutečnosti, že v české společnosti tento úzus nebyl obecně přijat.

V posuzovaném krajinném prostoru v úvahu připadá pouze možnost pohledového zásahu do přírodního parku Čeřínek (kde může být legislativně vyžadována zvýšená ochrana krajinného rázu) v severovýchodním perimetru ve vzdálenosti 12 km jako ovlivnění v dálkových pohledech. V tomto odstupu se již jeví jako málo významné. Z formálního hlediska tak hodnocené oblasti krajinného rázu ve většině tyto legislativní podmínky splňují. Na druhé straně je krajinný ráz víceméně v celém posuzovaném perimetru o poloměru 8 km až na segmenty více urbanizované zachován povětšinou dobře. Je tedy faktem, že i mimo vymezená území se zvýšenou ochranou krajinného rázu existují rozsáhlé krajinné segmenty s vysokou estetickou a krajinářskou hodnotou. Tato kritéria převážná část posuzovaného území splňuje.

B. příjezdová komunikace a zpevněné plochy

je využita trasa současné silnice III. třídy Polesí - Bělá a nově navržené resp. upravené příjezdové komunikace mají charakter běžných polních cest, u nichž z hlediska krajinného rázu hraje hlavní roli jejich prostorové uspořádání, povrch vozovky a charakter doprovodné vegetace. Vliv na krajinný ráz je nevýznamný

C. Připojení na stávající rozvodnou síť

jde o připojení podzemním elektrickým kabelem podél silnice III. třídy Polesí - Počátky z elektráren na stávající energetickou síť. Kabely budou vedeny pod zemí, vlastní napojení bude řešeno v rámci již existující infrastruktury do objektu trafostanice v Počátkách. Způsob napojení je tak bez vlivu na současný krajinný ráz.

Míra zásahu stavby do krajinného rázu

A. - větrná elektrárna

Narušení dálkových pohledů v dotčených nadřazených krajinářských celcích:

V dálkových pohledech se projevují především dominantní typické znaky. Z nich se vliv týká pouze:

- pohledově otevřená krajina (oblast B, C)
- dominanty jsou výjimečné (oblast C)

Větrné elektrárny představují u nás stále výjimečné stavby s nezvyklým designem. Jejich tvarové a výtvarné zpracování se však blíží pojetí telekomunikačních zařízení. Domníváme se, že po stránce designu jsou na stejné, ne-li lepší úrovni. Dle našeho názoru je tak nelze v krajinném prostředí považovat za apriori nepřipustně rušivé.

Oba dominantní znaky budou narušeny převážně v jihozápadním a západním perimetru posuzovaného území (krajinné segmenty svahů nad Častrovem a Metánovem, plošiny v okolí Počátek).

Narušení blízkých krajinných prostorů v základních krajinářských celcích:

V ZKC přímo pohledově ovlivněných mohou být dotčeny tyto typické znaky:

Z dominantních znaků se vliv týká:

- pohledově částečně otevřená krajina místy i s výraznými horizonty (oblast A, B)
- dominanty jsou výjimečné, tvoří je telekomunikační stožáry a starší věže kostelů (oblast A, B)

Oba dominantní znaky budou narušeny průmětem VP s pohledovým horizontem hřbetu Bělského kopce, který probíhá severně nad Polesím z východu na západ, jehož panorama VP zabírají. Linie pohledového horizontu bude rovněž narušena z opačné strany, z k. ú. Bělá a dále již ve větším odstupu z k.ú. Veselá.

Z hlavních znaků se vliv týká:

- běžné typy staveb jsou stavby obytné s hospodářským zázemím, i většina veřejných staveb (oblast A)
- výjimečné typy staveb jsou sakrální, zámecké a velkovýrobně zemědělské a průmyslové (oblast A)

Je zřejmé, že při nových stavbách by mělo být snahou jejich zařazení do běžného typu staveb, jež umožňují větší typové regulace. Technologie elektráren však toto zařazení neumožňuje a jako stavba výjimečná tak neporušuje žádný hlavní typický znak.

Z doprovodných znaků se vliv týká:

- je částečně dochována středověká traťová plužna (oblast A, B)

Tento znak může být narušován v katastrofách sídel Polesí, Bělá, Turovka a Veselá.

B., C. - příjezdová komunikace, připojení k stožáru

Nebylo zjištěno možné poškození typických znaků krajinného rázu.

Vliv na rekreační využívání

Posuzované území leží v jihozápadní části Českomoravské vrchoviny a hraničí z jihu s oblastí České Kanady a na jihovýchodě pak s lesnatým masivem Javořice. Celá tato oblast představuje atraktivní lesoplnou krajinu s převahou polyfunkčního využívání s dominantním lesnictvím a ne příliš intenzivní formou zemědělské produkce. Krajina je zde protkána hustou sítí turistických a cyklistických stezek. Turistika zde má již po dlouhá desetiletí tradici. Cca 3,5 km jihozápadně od Polesí se nachází relaxační centrum Svatá Kateřina, v samotném k.ú Polesí je chatová osada, prochází jí historicko-přírodovědná naučná stezka. Jižně od Polesí se nachází kemp Valcha. Jedná se tedy o území s vysokým rekreačním potenciálem s perspektivou pro masovější celoroční pobytovou turistiku. Turistické využívání území je zde podle počtu kilometrů turistických tras nadprůměrné.

Provoz VP Polesí tak může být určitou skupinou turistické veřejnosti považován za negativní, snižující rekreační využití krajiny. Na druhou stranu se VTE mohou stát vyhledávanou atrakcí vhodně spojenou s různými druhy turistiky pro jinak zaměřenou veřejnost (na základě analogií ze zahraničí ale i z prvních zkušeností z provozu VTE u nás). Využívání větrné energie ve formě menších větrných farem však nutně nemusí být v konfliktu s deklarovanými funkcemi a rozvojovými prioritami zdejšího regionu.

Výsledky hodnocení vlivů

Výsledky hodnocení vlivů jsou prezentovány v tabulce na následujících stranách:

Tab.: Negativní vlivy záměru na zákonném stanovené charakteristiky krajinného rázu

Předmět hodnocení: Větrný park Polesí

Stanovení negativních vlivů záměru na zákonném stanovené charakteristiky krajinného rázu	Identif. číslo ZKR (ZKR)	Negativní vlivy záměru (NVZ)		Významnost negativních vlivů (NVZ-V)		
		Identif. číslo (NVZ)	(NVZ - popis)	vliv kritický	vliv významný	vliv nevýznamný
1. Významné krajinné prvky						
2. Zvláště chráněná území		A.	Vertikální charakter stavby s rotujícím troj stěm, stavba s velkým měřítkem			X
3. Kulturní domnaný krajiny	1.,4.	A.	Vertikální charakter stavby s rotujícím troj stěm, stavba s velkým měřítkem	X		
4. Harmonické měřítko krajiny	1.	A.	Vertikální charakter stavby s rotujícím troj stěm, stavba s velkým měřítkem			X
5. Harmonické vztahy v krajině	1.	A.	Vertikální charakter stavby s rotujícím troj stěm, stavba s velkým měřítkem	X*		

LEGENDA

Slopec (ZKR) : Jvede se identifikací číslo znaku krajinného rázu (ZKR) z tab. č. 1., ve kterém se zjištěný negativní vliv záměru (NVZ) vztahuje.
 Slopec (NVZ) : Jvede se identifikací číslo negativního vlivu záměru (pořadové číslo zjištěného negativního vlivu záměru na znak krajinného rázu).
 Slopec (NVZ-popis) : Uvede se stručný popis zjištěného negativního vlivu záměru na znak krajinného rázu a rozsah ovlivnění oblasti krajinného rázu.
 Slopec (NVZ-V) : Vyznačí se zařazení zjištěných negativních vlivů záměru mezi kritické, významné nebo nevýznamné písmeny „K“, „V“, „N“.
 Podrobnosti k zjištěným uvedeným ve sloupci „NVZ - popis) a k důvodů stanovení významnosti ve s. (NVZ-V) se uvedou v příloze.

Kritéria hodnocení pro sloupce (NVZ-V):
 u C-HKR č.1, 2, 3 nevratně ohrožení existence ZKR u CHKR č. 3, 4 zásadní narušení pohledových expozič z určených stanovíšť; u C-HKR č.5 zásadní narušení v terénu vztahů hlavních linií mozaiky krajiny z určených stanovíšť.
 u C-HKR č.1, 2, 3 nevratně omezení ZKR; u CHKR č. 3, 4 částečné narušení pohledových expozič z určených stanovíšť, u CHKR č.5 částečné narušení v terénu vztahů hlavních linií mozaiky krajiny z určených stanovíšť.
 u ostatní vlivy záměru, včetně přechodných vlivů, nezahrnutých mezi kritické či významné. Vlivy přechodný vliv, vliv působící po krátkou dobu, rádové maximálně do 5 let, který neohrožuje existenci CHKR (zařazen slaven stě, jeháby a p.).

*pozn.: vliv hodnocen jako velmi významný, nikoli však kritický

Tab.: Možnosti omezení negativních vlivů záměru na zákonem stanovené charakteristiky krajinného rázu

Předmět hodnocení: Větrný park Polesí

Názor orgánu na eliminaci zjištěných negativních vlivů záměru (podklad k projednáním podkladů rozhodnutí podle §33 SR)	defin. číslo NVZ (NVZ)	Negativní vliv omezen na reálně dosažitelnou úroveň (M)	Názor orgánu na způsob omezení nebo odstranění zjištěných negativních vlivů záměru, pokud je mu znám a nejedná se o objektivně specifikovatelnou věcnou vadu záměru (N)
1. Významné krajinné prvky	-		
2. Zvláště chráněná území	A.	X	Pouze barevné řešení, snižující pohledovou dominantnost
3. Kulturní domněly krajiny	A.	X	Pouze barevné řešení, snižující pohledovou dominantnost
4. Harmonické měřítka krajiny	A.	X	Pouze barevné řešení, snižující pohledovou dominantnost
5. Harmonické vztahy v krajině	A.	X	Pouze barevné řešení, snižující pohledovou dominantnost

LEGENDA

Sloupec (NVZ) Jvede se identifikační číslo zjištěného negativního vlivu záměru z tab. č.2.

Sloupec (M) Vyznačí se „X“ u negativních na reálně dosažitelnou úroveň nebo úroveň nižší podle názoru orgánu

Sloupec (N) Vyznačí se názor orgánu na možnosti omezení nebo odstranění zjištěných negativních vlivů, pokud jsou mu známy

2. Závěr

Přípustnost změn z hlediska stupně ochrany krajinného rázu

Při celkovém hodnocení přípustnosti stavby z hlediska jejího působení na krajinný ráz, vycházíme z těchto zjištění:

- Záměr není situován do žádného zvláště chráněného území z hlediska ochrany přírody a krajiny.
- Funkční podstata větrné elektrárny plně naplňuje principy trvalé udržitelnosti krajiny.
- Záměr není nevratným zásahem do rázu krajiny. Po uplynutí doby životnosti elektráren lze technologii větrných elektráren snadno demontovat a lokalitu uvést do původního stavu a to řádově v časovém období několika týdnů.

Nicméně na druhé straně byly zjištěny tyto skutečnosti:

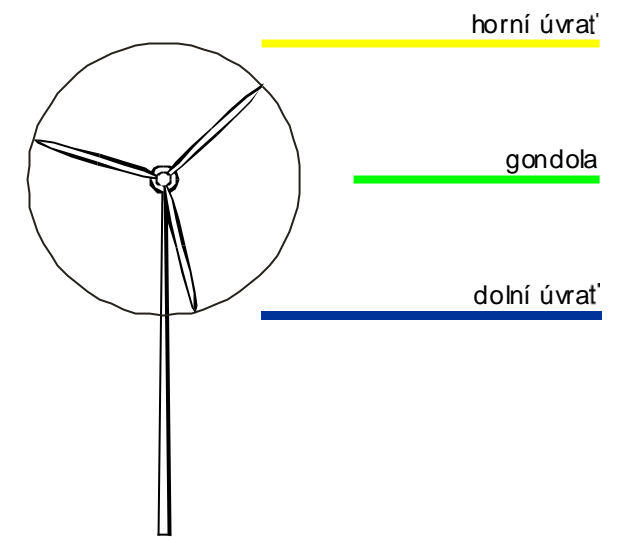
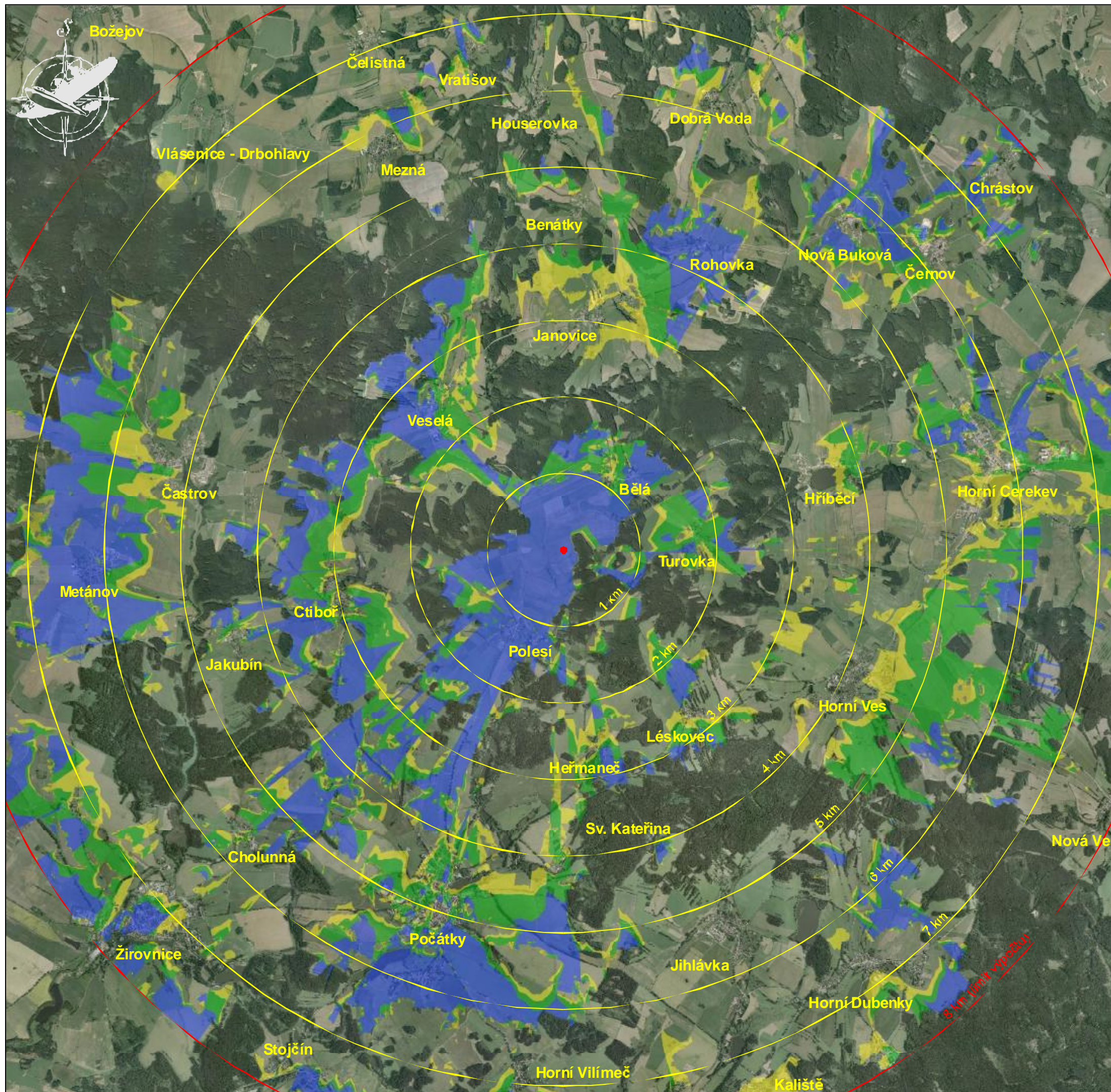
- Větrný park velmi významně narušuje základní krajinnářské celky ležící v zóně interierového působení v okruhu 2 km v nichž leží. Narušuje rovněž i některé doprovodné typické znaky dotčených oblastí krajinného rázu.
- Ovlivnění exteriérových a dálkových pohledů je možno hodnotit rovněž jako významné, nedosahuje však takové intenzity.

Shrnutí





Na základě těchto skutečností konstatujeme, že **záměr bude představovat zásah do současného krajinného rázu a to zvláště v zóně blízkých pohledů, kde je intenzita tohoto ovlivnění hodnocena jako velmi vysoká, nikoli však kritická.**

Na závěr je nutno konstatovat, že stávající metodické postupy hodnocení vlivů záměrů na krajinný ráz sice poskytují jistý rámec kritérií z hlediska zajištění objektivity posouzení, přesto z podstaty problému bývá do určité míry "zatíženo" subjektivním pohledem hodnotitele. Přestože stávající metodické postupy hodnocení vlivů záměrů na krajinný ráz poskytují jistý rámec kritérií z hlediska zajištění objektivity posouzení, vyhodnocení vlivu na krajinný ráz je disciplína exaktně neměřitelná, proto při posuzování bude vždy hrát významnou roli subjektivní stanovisko zpracovatele. Je také pravdou, že problematika vlivů záměru na krajinný ráz je z podstaty problému téměř vždy emočně prožívána, a to často i v negativních polohách. Psychologický aspekt působení staveb v rozličných typech krajiny je naprosto nedílnou a přirozenou součástí reakce pozorovatele. Vedle racionální složky vnímání je doprovázena emočními vjemy. Jsou lidé, kterým takové stavby nevadí, jiní je odmítají. Je to obdobné jako s architektonickými díly (vzpomeňme třeba na vzrušené diskuse ohledně Kaplického návrhu Národní knihovny v Praze). Architektova myšlenka nemusí být vždy akceptována širokou veřejností. Právě proto, že výsledné estetické působení stavby je otázkou souhry mnoha faktorů a myšlenek, přirozeně se vyvíjejících v čase. I výsledná podoba větrné elektrárny prošla složitým vývojem, na kterém se výrazně podíleli designéři. Z tohoto úhlu pohledu jim nelze nic vytknout, z hlediska vlastního zpracování je větrná elektrárna bezpochyby kvalitním dílem.

V současnosti používané metodiky hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz pohlížejí na krajinu jako na statický fenomén a přitom se nepřihlíží na fakt, že se krajina vyvíjí a mění. Je vždy otázkou časového období, kdy začnou být objekty lidské činnosti v krajině vnímány jako jejich relativně přirozená součást. Větrné elektrárny jsou věžové stavby, které sice krajinný ráz poškozují, jsou však již v současnosti považovány za víceméně vsudypřítomný prvek v krajině a mimo extrémní případy je tento pozorovatelem v krajině psychicky "vymazáván". Obecně jsou metodické přístupy v hodnocení vlivů na krajinný ráz nastaveny tak, že nepočítají ani s faktorem dočasnosti stavby, který je v případě větrných elektráren zřejmý (ve srovnání s jinými druhy záměrů, jako např. výstavba dálnic, vodních nádrží či rozsáhlých průmyslových areálů), s názorovým spektrem dotčených obyvatel, nehledě na fakt, že je vyhodnocení zpracováno bez ohledu na potřebu, prospěšnost či naléhavost záměru. K těmto skutečnostem by tedy mělo být (vedle výsledků hodnocení vlivu na krajinný ráz) v rozhodovacím procesu přihlédnuto.



Plochy, ze kterých jsou viditelné:

-  horní úvrať
-  horní úvrať + gondola
-  horní úvrať + gondola + dolní úvrať
-  umístění elektrárny VTE 5

Mapa viditelnosti je vztažena k elektrárně VTE 5, která představuje nejvyšší bod záměru.

M 1 : 50 000

**Příloha 4.2
MAPA VIDITELNOSTI ZÁMĚRU**

VĚTRNÝ PARK POLESÍ
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU



Model 1: Panoramatický pohled z polní cesty jihozápadně obce Polesí směrem k severu, vpravo obec Polesí



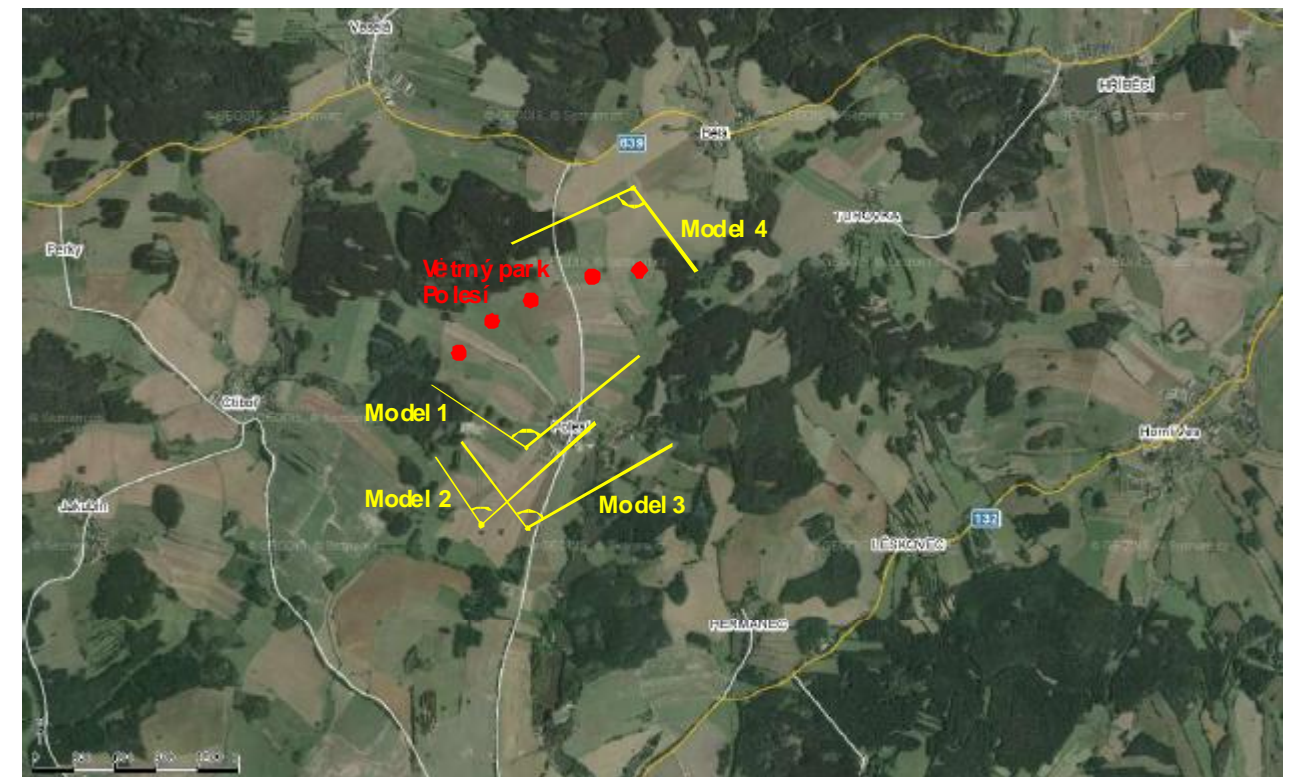
Model 4: Panoramatický pohled z návrší jihozápadně obce Bělá (Bělský kopec) směrem k jihu



Model 2: Panoramatický pohled z návrší jižně obce Polesí (Musilův vršek) směrem k severu, vpravo obec Polesí



Model 3: Panoramatický pohled od jihu ze silnice III/13215 od Počátek směrem k severu (přes obec Polesí)



**Příloha 4.3
VIZUALIZACE ZÁMĚRU**

VĚTRNÝ PARK POLESÍ
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU





VĚTRNÝ PARK POLESÍ

Ornitocenózy: analýza území a rešerše dat

**Zpracováno pro účely oznámení záměru
dle zákona č. 100/2001 Sb.**

únor 2008

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU


Název dokumentu: VĚTRNÝ PARK POLESÍ
Ornitocenózy: analýza území a rešerše dat
Zpracováno pro účely oznámení záměru

Zakázka: C637-08-0

Objednatel: e3 větrná energie, s.r.o.

Účel vydání: Finální dokument

Stupeň utajení: Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Datum
01	Finální dokument	J. Urban 	P. Mynář 	M. Dostál 	21.2.2008

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena nebo výrazně označena NAHRAZENO.

Rozdělovník: Příloha k oznámení záměru "Větrný park Polesí"

© AMEC s.r.o, 2008

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení (tj. nad rámec použití v rámci daného procesu EIA) vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC, s.r.o.

Zpracovatel:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Urban', with a long horizontal flourish extending to the right.

RNDr. Jiří Urban, Ph.D.

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2003, registrovaným u společnosti Microsoft.
Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW 9, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

Obsah

Obsah	3
1. Úvod	4
2. Stručná charakteristika záměru	5
3. Přírodovědná charakteristika širšího okolí záměru	6
4. Hodnocení zájmového území z hlediska výskytu ornitocenóz.....	8
4.1. Analýza zájmového území ve vztahu k ekologickým skupinám ptáků	8
4.2. Souhrn dostupných ornitologických dat o zájmovém území a jeho širším okolí	13
5. Identifikace vlivů záměru na ornitocenózy a metodické doporučení pro hodnocení významnosti vlivů	16
6. Závěrečné shrnutí.....	20
7. Literatura a další zdroje informací	21
8. Mapové přílohy	22

1. Úvod

Tato práce je zpracována jako příloha k oznámení záměru "Větrný park Polesí". Záměr je lokalizován cca 0,9 km severně od obce Polesí, v k.ú. Polesí u Počátek, kraj Vysočina.

Cílem práce je analyzovat zájmové území z hlediska pravděpodobného výskytu jednotlivých ekologických skupin ptáků. Dále jsou získána data o výskytu konkrétních druhů v zájmovém území a jeho širším okolí. Promítnutím těchto dat do analýzy krajinné struktury lze získat obecnou představu o ornitocenózách v zájmovém území a kvalitě tohoto území z hlediska jejich výskytu.

Dále je v práci provedena identifikace možných vlivů výstavby a provozu větrných elektráren na ornitocenózy a shrnuto metodické doporučení pro hodnocení významnosti těchto vlivů. Před hodnocením významnosti vlivů bude nicméně nutné provést cca celoroční ornitologický průzkum (hnízdění, tahy, zimoviště) z důvodu získání relevantních dat pro objektivní hodnocení těchto vlivů.

2. Stručná charakteristika záměru

Záměrem je výstavba větrného parku cca 0,9 km severně od obce Polesí, k.ú. Polesí u Počátek (725242), okres Pelhřimov, kraj Vysočina. Větrný park sestává celkem z 5 větrných elektráren (celkový instalovaný výkon je 10 MWe). Technické údaje o elektrárnách jsou následující.

Počet větrných elektráren:		5
Typ elektráren:	označení:	ENERCON E-82
	jmenovitý výkon:	2000 kW elektrických
	průměr rotoru:	82 m
	výška věže:	108 m
Koncepce zařízení:		bezpřevodková, variabilní počet otáček
Rotor:	typ:	návětrný běhoun s aktivním nastavením listů
	směr otáčení:	podle hodinových ručiček
	počet otáček:	variabilní, 6 až 19,5 otáček za minutu
	rychlost na konci listu:	variabilní, cca 25 až 80 m/s
	plocha opsaná rotorem:	5281 m ²
	počet listů:	3
	materiál listů:	GFK (epoxidová pryskyřice), s integrovanou ochranou proti zásahu bleskem
	nastavení listů:	ENERCON, systém jednotlivého nastavení listů, každý list rotoru má soběstačný ovládací systém s vlastním nouzovým napájením
Hnací ústrojí s generátorem:	střed:	nehybný
	hlavní ložisko:	dvouřadé kuželové ložisko / jednořadé cylindrické válečkové ložisko
	generátor:	přímo poháněný kruhový generátor ENERCON
Napájení sítě:		měníč ENERCON
Brzdové systémy:		- 3 nezávislé systémy nastavení listů s vlastním nouzovým napájením - brzda k zastavení rotoru - aretace rotoru
Sledování větru:		aktivní přes servomotoriky
Minimální rychlost větru pro zapnutí:		2 m/s
Rychlost větru pro dosažení jmenovitého výkonu:		12 m/s
Maximální rychlost větru pro odpojení:		28 až 34 m/s
Dálková kontrola:		ENERCON SCADA

3. Přírodovědná charakteristika širšího okolí záměru

Dle biogeografického členění České republiky (Culek et al., 1996) je řešené území součástí následujících jednotek.

Provincie	Středoevropské listnaté lesy
Podprovincie	Hercynská
Biogeografický region	Pelhřimovský

Zájmové území leží v reprezentativní zóně Pelhřimovského bioregionu.

Dle fyto geografického členění České republiky (Skalický, 1988) je řešené území součástí následujících jednotek.

Fyto geografická oblast	Mezofytikum
Fyto geografický obvod	Českomoravské mezofytikum
Fyto geografický okres	Českomoravská vrchovina

3.1. Základní charakteristika Pelhřimovského bioregionu

Bioregion leží na pomezí jižních a středních Čech a jižní Moravy. Nachází se na hlavním evropském rozvodí.

Geologické poměry

Většinu území tvoří jednotvárný komplex pararul až migmatitů, ojediněle vystupují malé vložky amfibolitů, ostrůvky ortorul nebo kvarcitů. Při východním okraji území se od severu k jihu táhne široký pruh kyselých žul centrálního moldanubického plutonu. Z povrchu se vyskytují především kamenité svahoviny, drobné rašeliny a náslatě, ojediněle i terciérní štěrkopíský.

Geomorfologické poměry

Bioregion zabírá zejména geomorfologický celek Křemešnická vrchovina. Reliéf má převážně charakter členité pahorkatiny s výškovou členitostí 100-150m, pouze na tektonicky zdvižených krátech vystupujících kopců má charakter až členité vrchoviny s výškovou členitostí 200-250m. Vodní toky, s výjimkou Želivky a jejich přítoků, nemají zaříznutá údolí a zpravidla tečou v plochých sníženinách. Na kopcích z odolných hornin jsou vyvinuty skalní útvary a četné mrazové sruby včetně balvanitých proudů. Typická výška bioregionu je 480-710m.

Klimatické poměry

Dle Quitt in Culek (1996) je klima relativně homogenní. Níže ležící části patří do klimatické oblasti mírně teplé MT5, střední polohy do mírně teplé oblasti MT3 a nejvyšší kopce do chladné oblasti CH7. Podnebí je středně vlhké, v nejvyšších polohách je roční úhrn srážek až 720mm.

Pedologické poměry

V nižších částech bioregionu převládají kyselé typické kambizemě, ve vyšších převládají dystrické kambizemě. Na skalách a sutích se vyvinuly rankery. V malých plošších sníženinách jsou menší výskyty primárních pseudoglejů i s ostrůvky organozemí rázu rašelin.

Biota

Vegetační stupně: (suprakolinní až) submontánní (dle Skalický in Culek, 1996)

Potencionální vegetace:

- kyselé bučiny (*Luzulo-Fagetum*) - dříve převládaly
- květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*, *Festuco-Fagetum*)
- acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*)
- dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*)
- suťové lesy (*Tilio-Acerion*)
- podmáčené smrčiny (*Piceion exelsae*)
- rašelinistiště (*Sphagnion medii*)

V náhradní vegetaci převažují louky a pastviny, klasifikované do svazů *Arrhenatherion*, *Molinion*, *Cynosurion* a *Violion caninae*. V minulosti byly více zastoupeny rašelinné louky (*Caricion fuscae* a *Caricion*

demissae), na hlubších rašelinách i vegetace svazů *Eriophorion gracilis* a *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*. V okolí rybníků jsou charakteristická společenstva vysokých ostřic (*Magnocaricion elatae* a *Caricion rostratae*). Na obnažených dnech rybníků je typický výskyt společenstev svazů *Elatini-Eleocharition ovatae*. Vodní vegetace je představována společenstvy svazů *Lemnion minoris*, *Utricularion vulgaris* a *Nymphaeion albae*.

Flóra území je obecně chudá, mezní a exklávní prvky jsou vzácné. Převažují druhy hercynské, doznívá zde výskyt alpských migrantů. Významný je výskyt převážně boreálních druhů rašeliništích.

V bioregionu se vyskytuje běžná hercynská fauna zkulturněných poloh Českomoravské vrchoviny, s fragmenty fauny hercynských bučin. Charakteristická fauna rašelinišť již téměř vymizela vlivem meliorací, vyskytuje se pouze vzácně. Vodní toky typu bystřin a potoků náleží do pstruhového pásma. Z významných druhů ptáků bioregionu uvádí Culek (1996): tetřívek obecný (*Tetrao tetrix*)-vyhynulý, břehule říční (*Riparia riparia*), lejsek malý (*Ficedula parva*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*), čečetka zimní (*Carduelis flammea*).

V současné krajině bioregionu převažuje orná půda a kulturní smrčiny. V minulosti byly značně rozšířené louky a pastviny, jejich zbytky jsou dnes silně poničené melioracemi. Jejich rozloha se však opět zvyšuje. Především na hranici s Třeboňskou pánví jsou vybudovány četné menší rybníky.

3.2. Ochrana přírody

V rámci kapitoly "Část C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území" byla provedena identifikace legislativně chráněných zájmů ochrany přírody v zájmovém území (zvláště chráněná území, lokality soustavy Natura 2000, územní systémy ekologické stability, významné krajinné prvky, přírodní parky, památné stromy, přechodně chráněné plochy, vyjma zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů).

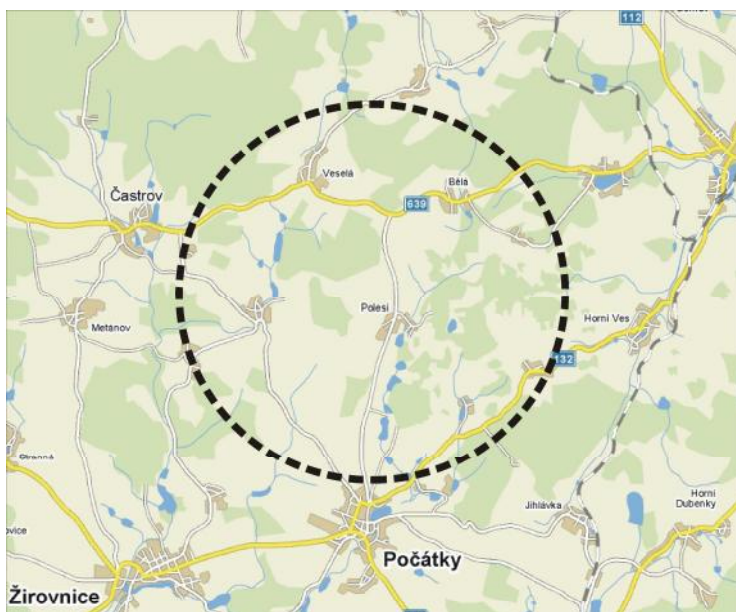
Významné z tohoto pohledu je ve vztahu k ornitocenózám zejména přírodní rezervace Krčil, cca 1,1 km JV od záměru. Předmětem ochrany této přírodní rezervace, zřízené 27.2.1992 na ploše 8,06 ha, je rozlehlé rašeliniště obklopené lesními porosty. Dále jsou to územní systémy ekologické stability.

4. Hodnocení zájmového území z hlediska výskytu ornitocenóz

Jak již bylo zmíněno v úvodu, v zájmovém území nebyl proveden celoroční ornitologický průzkum (hnízdící období, tahy, zimoviště). V další fázi bude tedy nezbytné provést takto zaměřený průzkum. V této kapitole jsem se zaměřil na hodnocení kvalit zájmového území (krajinná struktura, biotopy atd.) z hlediska potencionálního výskytu různých ekologických skupin ptáků, doplněné o dostupná data o konkrétních výskytech jednotlivých druhů v zájmovém území a jeho širším okolí. Pro tyto účely byl proveden pouze orientační průzkum zájmového území (mimo vegetační období-bez sněhové pokrývky).

Jako zájmové území byla stanovena oblast v okruhu cca 3km od záměru (mapa 1.). Takto vymezené území by mělo být dostatečné pro hodnocení vlivů dopadu VTE na většinu druhů, vyjma některých specifických druhů ptáků (Kočvara a Polášek, 2005).

Mapa 1. Přibližné vymezení zájmového území



4.1. Analýza zájmového území ve vztahu k ekologickým skupinám ptáků

Zájmové území představuje typickou lesoplní krajinu Českomoravské vrchoviny, v krajinné struktuře převládají orná půda a kulturní smrčiny na nepřilíš členitém reliéfu. Typický je ostrý přechod lesních porostů do okolních bezlesých ploch, bez ekotonového pásu. Charakteristické jsou rozsáhlé lány orné půdy, nerozčleněné krajinou zelení. Přesto se na několika místech zachovali meze a remízky, významná jsou rovněž stromořadí podél komunikací. V zájmovém území se rovněž nacházejí louky a pastviny, jejichž podíl sice v posledních dvou dekadách stoupá, ale stále se vyskytují na výrazně menší ploše než orná půda. V údolích Počáteckého a Ctibořského potoka a jejich přítoků jsou založeny kaskády menších až středně velkých rybníků a v návaznosti na ně se vyskytují plošně nerozsáhlé lužní lesy a mokřadní biotopy.

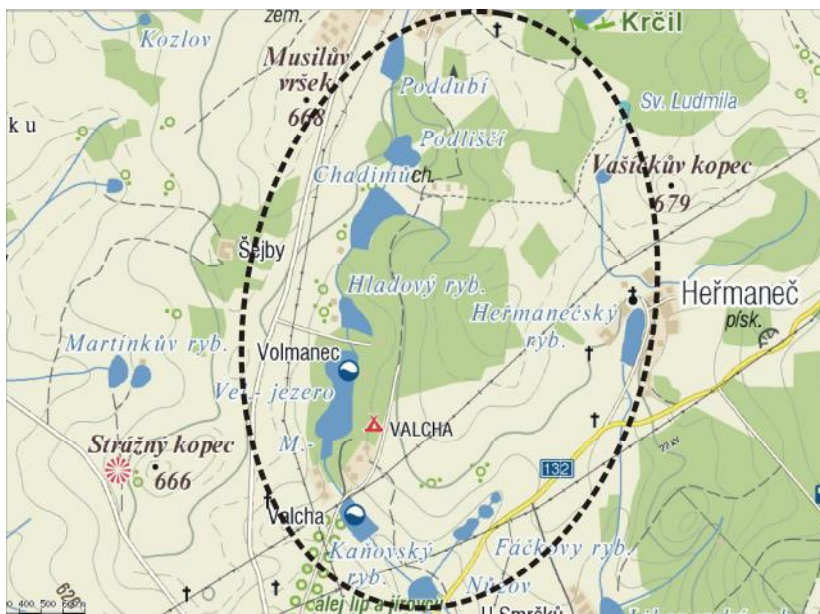
Vodní a mokřadní stanoviště

Tato stanoviště se v zájmovém území vyskytují zejména v údolích Počáteckého a Ctibořského potoka a jejich přítoků (nepočítaje návesní rybníky). Na těchto tocích bylo založeno množství drobných až středně velkých rybníků. Výjimku tvoří rybník Krčil, v pramenné pánvi cca 0,6km V od Polesí, a dále několik drobných vodních ploch v povodí ostatních vodních toků. Mokřadní biotopy se rovněž vyskytují v návaznosti na svahová prameniště, tento biotop je však vlivem melioračních opatření velmi vzácný.

Kaskáda rybníků na Počáteckém potoku a jeho přítocích je lokalizována v cca JV části zájmového území, mezi obcemi Polesí-Počátky, resp. Počátky-Heřmaneč. Zahrnuje v zájmovém území celkem 14 rybníků: Poddubí, Podliščí, Chadimův, Hladový rybník, Velké jezero-vypuštěné v době terénního průzkumu, Malé jezero, Kaňovský rybník, Nůzov, Fáčkovy rybníky (3 malé vodní plochy), Heřmanečský rybník a 2

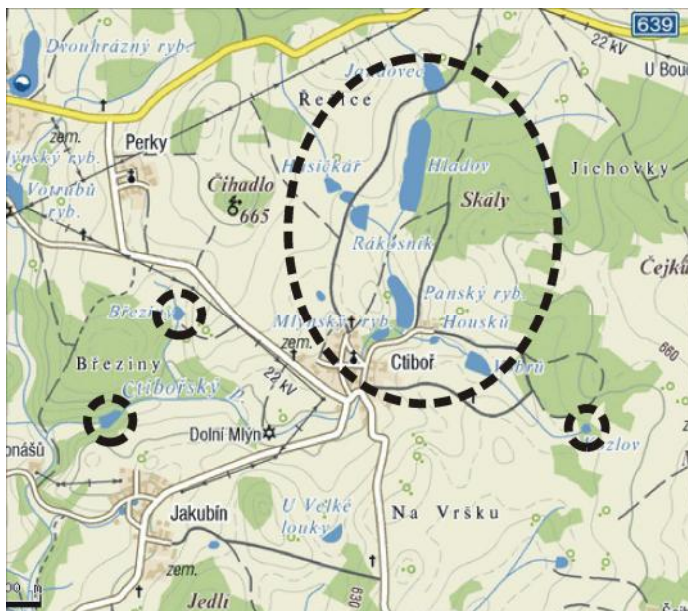
bezejmenné vodní plochy (1 pod Vašíčkovým kopcem a 1 na východním okraji obce Polesí-tento rybník nedávno renovován a rozšířen, není v mapě 2.-severně od horního okraje mapy).

Mapa 2. Soustava rybníků na Počáteckém potoce a jeho přítocích



Kaskáda rybníků v povodí Ctibořského potoka zahrnuje celkem 12 vodních ploch (mapa 3.): Jandovec, Hladov, Husičkář, Rákosník, Panský rybník, Housků, Mlýnský rybník, Vobrů, Kozlov, Březiny a 2 bezejmenné rybníčky. V povodí potoka se rovněž nachází několik vodních ploch, které nejsou se Ctibořským potokem spojeny stálým vodním tokem (např. U Velké louky).

Mapa 3. Soustava rybníků na Ctibořském potoce a jeho přítocích



Kromě výše zmíněných soustav se v území nachází několik vodních ploch, založených na levostranném přítoku Žirovnice (SV od Počatek pod Strážným kopcem, např. Martinkův rybník) a na potoku Bělá, v okolí obce Bělá. V pramenné pánvi východně od obce Polesí je založen rybník Krčil.

Rybníky jsou obvykle dobře osluněné, některé jsou ovšem zcela či částečně obklopeny lesními porosty (např. Velké a Malé jezero, Podliščí). Výskyt a početnost ptačích populací, vázaných na vodní biotopy, je dána rozličnými ekologickými faktory na těchto stanovištích. Rozhodujícím činitelem jsou v zájmovém území lidské faktory-typ a intenzita rybníčního hospodaření (intenzita hnojení, vápnění, chovné druhy ryb, typ hospodaření-např. plůdkové rybníky, letnění, zimování, vyhrnování atd.). Tyto faktory, mající zcela zásadní význam pro výskyt a kvalitu vodních ornitocenóz, nebyly v rámci této studie zjišťovány a budou zahrnuty v následujících průzkumech zájmového území. Způsob hospodaření má rovněž zásadní vliv na výskyt dalších zoocenóz a fytoocenóz ve vodních biotopech a v návaznosti potravního řetězce na vodní ornitocenózy. Pouze u rybníku Krčil (PR Krčil) lze říci, že negativní vlivy vyplývající z nevhodného rybníčního hospodaření nebudou významné z důvodu ochranného statutu tohoto území.

Dalším rozhodujícím ekologickým faktorem pro výskyt a kvalitu ptačích populací (přímá vazba na předešlé) je vyvinutost litorálních porostů na rybnících. Ty vodním druhům ptáků poskytují hnízdní, úkrytové a potravní příležitosti. V litorální porostech v zájmovém území dominuje *Phragmites australis* (rákos obecný), doplněný místy o *Typha* spp. (r. orobinec). Vzhledem k době průzkumu mimo vegetační sezónu nebylo možné určit další druhy rostlin v porostech. Obecně lze konstatovat, že velká část rybníků má pouze slabě vyvinuté litorální porosty, u některých zcela chybí a nemají tedy vzhledem k výskytu vodních ornitocenóz většího významu (např. Fáčkovy rybníky, Jandovec, Kaňovský rybník, Malé jezero, Martinkův rybník atd.) Extrémním příkladem v tomto smyslu je bezejmenný rybník na východním okraji Polesí, u kterého vzhledem k jeho nedávné renovaci a rozšíření zcela chybí nejen litorální porosty, ale rovněž lemové dřeviny. V tomto případě samozřejmě záleží na dalších opatřeních, možná i plánovaných, vedoucích ke zpřírodnění této vodní plochy. V současné podobě by jinak představoval biotop zcela nevhodný pro výskyt většiny vodních druhů ptáků. Na druhou stranu se v zájmovém území nachází několik rybníků s dobře vyvinutými rákosovými porosty, na které bude třeba soustředit zvýšenou pozornost při ornitologických průzkumech. Je to např. rybník Krčil (PR Krčil) a Nůzov.

Na březích většiny rybníků v zájmovém území jsou vysázeny (popř. nálety) lemové dřeviny, významné z hlediska zvýšení rozmanitosti krajiny (i ve vazbě na výskyt dalších ornitocenóz), místy ovšem chybí. Lemové dřeviny jsou často vysázeny i v místech, kde ke břehům rybníků těsně přiléhají lesní porosty. V lemových dřevinách převládá *Alnus glutinosa* (olše lepkavá), a dále se vyskytují *Salix caprea* (vrba jíva), *Salix fragilis* (vrba křehká), *Populus tremula* (topol osika), *Betula pendula* (bříza bělokorá) ad. Lemové dřeviny zcela chybí např. u výše zmíněného rybníku na východním okraji Polesí a pouze slabě jsou vyvinuty u Kaňovského rybníku a některých dalších.

Na litorální pásmo rybníků navazují mokřadní biotopy a lužní lesy v nivách potoků, s předpokládaným výskytem odpovídajících ornitocenóz. Zcela ojediněle a fragmentárně se vyskytují porosty křovitých vrb biotopu "K1 Mokřadní vrbiny" a biotop "L1 Mokřadní olšiny" (pramen Svatá Ludmila S od Heřmanče). Lužní lesy v zájmovém území náleží k biotopu "L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy" (dle Chytrý et al., 2001). Obecně nejsou plošně rozsáhlé, často pouze fragmentární a v mozaice s jinými biotopy, přičemž reprezentativnost těchto porostů nebylo možné určit z důvodu doby terénního průzkumu. Lze nicméně předpokládat, že u velké většiny z nich se jedná o nereprezentativní porosty řazené k "L2.2B Údolní jasanovo-olšové luhy", často v mozaice s dalšími biotopy. V lužních porostech dominuje *Alnus glutinosa* (olše lepkavá), přimíšeny jsou místy *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý), *Salix caprea* (vrba jíva), *Salix fragilis* (vrba křehká), popř. některé další druhy dřevin. V bylinném patře často dominuje *Phragmites australis* (rákos obecný). Přesto jsou v krajinné mozaice zájmového území z pohledu ornitocenóz významnou krajinnou složkou, resp. krajinným prvkem. Výraznější jsou např. mezi rybníky Nůzov-Fáčkovy rybníky, Chadimů-Hladový rybník, v okolí Velkého jezera, v okolí obce Ctiboř atd. V některých polohách jsou lužní lesy vykáceny a nacházejí se zde rozsáhlejší rákosovité porosty, v návaznosti na litorální porosty rybníků a ostatní mokřadní biotopy. Ty mohou být rovněž významné z hlediska výskytu odpovídajících druhů ptáků. Takové porosty jsou výrazněji vyvinuté např. mezi rybníky Nůzov-Kaňovský rybník a pod hrází rybníka Poddubí. SV od Hladového rybníka jsou tyto porosty (navazující na olšový luh) vyvinuty na svahových prameništích a okolních podmáčených plochách u zástavby, zde s příměsí křovitých vrb (*Salix* spp.) a *Alnus glutinosa* (olše lepkavá). Zcela výjimečným je v zájmovém území, z pohledu kvality prostředí pro výskyt vodních a mokřadních druhů ptáků, rybník Krčil a navazující plochy v PR Krčil (v mozaice biotopů či samostatně se zde vyskytují rovněž rašeliniště biotopu "R2.3 Přečhodová rašeliniště").

Lesní stanoviště (vyjma lužních lesů)

Lužní lesy byly z důvodu návaznosti na vodní a mokřadní biotopy řešeny v předešlé podkapitole.

Lesní porosty jsou v krajinné struktuře zájmového území významnou krajinnou složkou. Z velké většiny se jedná o monotónní smrkové monokultury, pro které je typický ostrý přechod do okolních bezlesých ploch, bez ekotonového pásu. Jedná se obvykle o stejnověké porosty, obvykle chybí či je pouze slabě vyvinuto keřové a bylinné patro z důvodu značné uzavřenosti porostů. Biodiverzita takových porostů je obecně velmi nízká, přesto lze předpokládat výskyt některých typických lesních druhů ptáků. Monotónnost lesních porostů je narušena pouze jejich hospodářskou úpravou-tzn. tvorba mýtin po odtěžení, narušení stejnověkosti novými výsadbami. Porostní plášť je obvykle tvořen *Picea abies* (smrk ztepilý), nicméně místy se uplatňují náletové dřeviny-*Betula pendula* (bříza bělokorá), *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí), *Salix* spp. (r. vrba), *Populus tremula* (topol osika) ad. V některých lokalitách se na okrajích lesních celků pravděpodobně spontánně vyvinuly březové háje, zvyšující přírodovědnou hodnotu lesních porostů.

Přes dominanci smrkových monokultur v zájmovém území zde lze nalézt několik maloplošných fragmentů přirozenějších lesů, zvyšujících kvalitu lesních stanovišť pro výskyt lesních druhů ptáků. Jsou to zejména lesní porosty biotopu "L5.4 Acidofilní bučiny" a velmi vzácně také biotopu "L5.1 Květnaté bučiny" a "L4 Suťové lesy". V okolí rybníka Krčil se rovněž vyskytují fragmenty lesních porostů biotopu "L9.2 Rašelinné a podmáčené smrčiny" a "L10.1 Rašelinné březiny".

Polní a luční stanoviště

Pole a louky vytváří v krajinné struktuře zájmového území krajinnou matici. Zastoupení polí je oproti loukám mnohem větší, přičemž z velké části se jedná o ornou půdu. V zájmovém území jsou typické rozsáhlé lány orné půdy a s loukami vytváří obvykle hrubou mozaiku. V zájmovém území se místy nacházejí meze, remízky, aleje a další krajinná zeleň (viz. text dále).

Pro výskyt a početnost odpovídajících ptačích populací je z hlediska krajinné struktury důležitá jemná mozaika polí a luk (bez vytváření rozsáhlých lánů, široký sortiment pěstovaných plodin, dostatečný podíl luk, zeleň v otevřené krajíně /meze, remízky, háje, aleje/, hustá síť polních cest atd.). Takto pestrá krajinná mozaika, charakteristická vysokou biodiverzitou a typická na území ČR ještě v 1. polovině 20. století, je už dnes na většině území ovšem minulostí. Dalším velmi významným faktorem z ornitologického hlediska je způsob zemědělského obhospodařování a jeho intenzita (včetně vstupů jako pesticidy, hnojiva, mechanizační prostředky atd.).

V zájmovém území lze identifikovat několik pozitivních skutečností z ornitologického hlediska:

1. Podíl plochy luk a pastvin v zájmovém území neustále stoupá v posledních dvou dekadách (mapa 4.). Přes tento pozitivní růst je ovšem nutno podotknout, že nastavení dotačních titulů MZe ČR je zcela nevhodné z pohledu biodiverzity krajiny, včetně ornitocenóz. Pravidelná velkoplošná dvojí seč luk v daných termínech (resp. rozmezích) má často silně negativní vliv na luční ornitocenózy (ničení hnízd, usmrcování mláďat, neponechání neposekaných ploch-drastické důsledky pro entomofaunu a v návaznosti potravního řetězce na ornitofaunu, atd.). Rovněž technika seče je důležitá-často uplatňovaná seč v kruzích od obvodu pozemku směrem ke středu má za následek usmrcování některých druhů ptáků. Rovněž meliorační opatření, typická pro tuto oblast vysočiny (nezjišťováno ale v zájmovém území), způsobují ochuzování lučních ornitocenóz.

V zájmovém území je na základě terénního průzkumu větší podíl luk a pastvin, než je znázorněno v mapě 4. (stav v roce 2000), často pouze na menších plochách, ale zvyšujících pestrost a atraktivitu území pro luční a polní ornitocenózy (např. louky a pastviny v okolí Polesí, v okolí Heřmaneče, mezi obcemi Veselá a Ctiboř atd.).

Kromě luk řazených do biotopu "X5 Intenzivně obhospodařované louky" se v území nacházejí i přirozenější luční porosty, zejména biotopu "T1.1 Mezofilní ovsíkové louky", ale rovněž luční porosty na podmáčenějších stanovištích, nedegradovaných melioracemi a potenciálně významné z hlediska výskytu některých specifických druhů ptáků (např. *Crex crex* /chřástal polní/)-"T1.5 Vlhké pcháčové louky", "T1.6 Vlhká tužebníková lada". U pastvin se pak jedná o biotop "T1.3 Poháňkové pastviny".

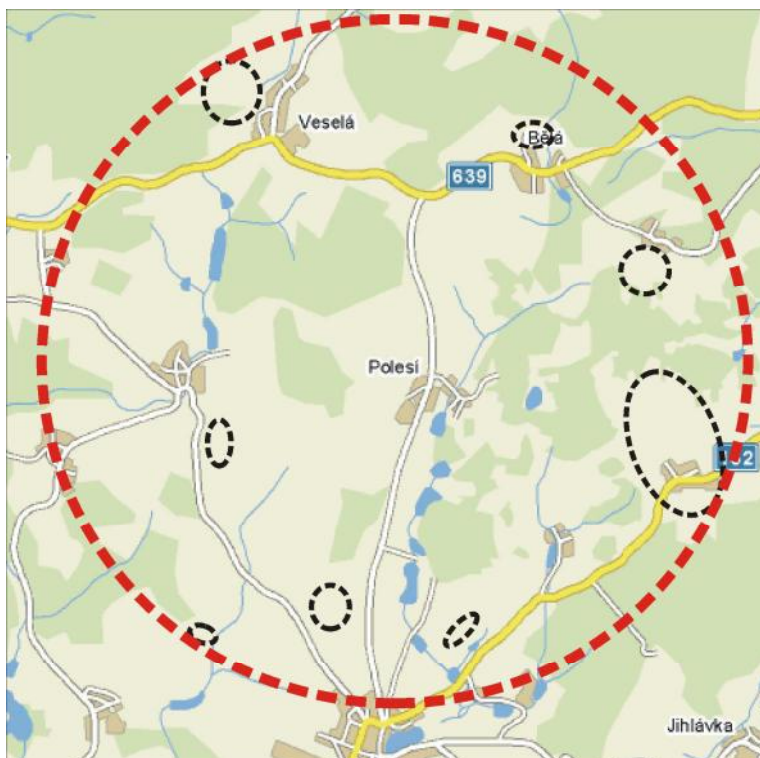
2. V některých plochách se do současnosti zachovaly remízky a meze, významné z hlediska polních a lučních druhů ptáků (hnízdění, úkrytové, potravní příležitosti), a lze v nich očekávat zvýšenou rozmanitost a pestrost odpovídajících ornitocenóz. V mapě 5. jsou vyznačeny plochy jejich největší koncentrace. V zájmovém území se dále vyskytují další remízky a meze menšího rozsahu (např. remízek na Čejkově kopci v těsné blízkosti VTE). Dále nejsou vyznačeny porostní skupiny, které jsou součástí některých výše zmíněných krajinných složek a prvků a které zejména v přechodech do jiných krajinných složek a prvků mají často obdobnou funkci z pohledu ornitocenóz jako remízky a meze (např. okrajové partie doprovodných porostů vodních ploch a toků).

Mapa 4. Plochy luk a pastvin v zájmovém území a jejich změny podle CORINE Land Cover mezi roky 1990 a 2000*



* <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/>; modré šrafování-přírůstky mezi roky 1990-2000, žluté šrafování-stav v roce 2000

Mapa 5. Orientační lokalizace nejvýznamnějších ploch mezí a remízků v zájmovém území



3. Velmi významným liniovým krajinným prvkom v zájmovém území (pro odpovídající ornitocenózy) jsou aleje podél komunikací, popř. na hrázích rybníků. Kvalita těchto alejí je v různých plochách rozdílná. V zájmovém území se místy nacházejí aleje tvořené starými a mohutnými stromy, velmi významné z ornitologického hlediska a to včetně doupných stromů (např. Počátky-Valcha, Počátky-Heřmaneč, Počátky-do cca 1/2 cesty do Polesí). Typické jsou rovněž aleje ovocných stromů podél cest (např. Polesí-do cca 1/2 cesty do Počátek, Polesí-Veselá). U některých komunikací nejsou doprovodné dřeviny vysázeny nebo pouze v řídkém zápoji. V alejích se uplatňují různé druhy stromů-*Acer pseudoplatanus* (javor klen), *Tilia cordata* (lípa malolistá), *Aesculus hippocastanum* (jírovec maďal), *Quercus robur* (dub letní) ad.

Významným krajinným prvkom jsou rovněž stromořadí vysázená na hrázích některých rybníků, často v podstatě v rámci lesních porostů a s významným pozitivním vlivem na ornitocenózy. Unikátní je např. stromořadí na hrázi rybníka Velké jezero (doupné stromy).

Lidská sídla

V zájmovém území se nachází několik obcí vesnického charakteru. Mozaika stanovišť uvnitř obcí a na jejich okrajích (zahrady, drobná pole a louky, objekty zemědělské výroby, aleje, návesní rybníčky atd.) zvyšuje významně pestrost a různorodost krajinného rázu zájmového území a pro mnoho druhů ptáků jsou atraktivní z hlediska hnízdních, potravních či úkrytových příležitostí. Význam lidských sídel v tomto smyslu obecně vzrostl vlivem drastických pozemkových a jiných krajinných úprav ve 2. polovině 20. století (fenomén stahování některých ptačích populací do lidských sídel).

Na závěr této kapitoly je nutné ještě uvést, že některé druhy ptáků se vyznačují širokou ekologickou valencí, tzn. jsou schopny osídlivat, resp. využívat různé typy prostředí, využívat různé potravní zdroje atd. Takové druhy nejsou vázány pouze na jeden z výše uvedených biotopů. U těchto druhů také často dochází ke stahování do lidských sídel.

4.2. Souhrn dostupných ornitologických dat o zájmovém území a jeho širším okolí

Data o výskytu a lokalizaci výskytu jednotlivých druhů ptáků v zájmovém území a jeho širším okolí byla poskytnuta AOPK ČR, středisko Havlíčkův Brod (Komárek, 2008). Pouze doplňkově byly využity Šťastný et al. (2006), Kunstmüller&Kodet (2005) a konzultace s místním ornitologem (P. Marek, Zachotín-Častonín).

Ptačí druhy v zájmovém území a jeho okolí, u kterých je uvedena konkrétní lokalizace

Milvus migrans (luňák hnědý)-mezi lesem a rybníčkem východně od obce Ctiboř k obci Polesí

Acrocephalus arundinaceus (rákosník velký)-PR Krčil

Circus aeruginosus (moták pochop)-PR Krčil

Corvus corax (krkavec velký)-PR Krčil

Corvus corax (krkavec velký)-Častrov

Asio otus (kalous ušatý), PR Krčil (hnízdí zde)

Upupa epops (dudek chocholatý)-Horní Ves (na okraji lesa pod Hložkovým kopcem jižním směrem)

Ciconia ciconia (čáp bílý)-Horní Ves

Motacilla flava (konipas luční)-okolí potoka za obcí Jihlávka směrem k Horní Vsi

Ardea cinerea (volavka popelavá)-Počátky (5 jedinců)

Phalacrocorax sp. (r. kormorán)-ojediněle

Tringa ochropus (vodouš kropenatý)-okolí mokřadu v Lísovech

Porzana porzana (chřástal kropenatý)-rašelině a zamokřené louky u mokřadu v Lísovech

Locustella luscinioides (cvrčilka slavíková)-mokřad Frejlach při jihozápadním okraji obce Horní Cerekev

Miliaria calandra (strnad luční)-mokřad Frejlach při jihozápadním okraji obce Horní Cerekev

Anas crecca (čírka obecná)-mokřad Frejlach při jihozápadním okraji obce Horní Cerekev

Galerida cristata (chocholouš obecný)-v okolí Velkého jezera u osady Valcha

Ptáci v kvadrátu 6657 mezinárodního mapování organismů

Bubo bubo (výr velký)

Ptáci v kvadrátu 6757 mezinárodního mapování organismů (kteří nejsou uvedeni v kv. 6657)

Dendrocopos medius (strakapoud prostřední)

Picus canus (žluna šedá)

Vanellus vanellus (čejka chocholatá)

Perdix perdix (koroptev polní)-mezi 12-20 páry

Sylvia nisoria (pěnice vlašská)

Luscinia svecica cyanecula (modráček středoevropský)

Alcedo atthis (ledňáček říční)

Dendrocopos syriacus (strakapoud jižní)

Lanius excubitor (ťuhák šedý)

Dendrocopos medius (strakapoud prostřední)

Ptáci na mapovém listu 23-32-09 (bez konkrétní lokalizace)

Accipiter gentilis (jestřáb lesní)

Circus aeruginosus (moták pochop)

Hirundo rustica (vlaštovka obecná)

Phoenicurus ochruros (rehek domácí)

Delichon urbica (jiřička obecná)

Dendrocopos minor (strakapoud malý)

Accipiter nisus (krahujec obecný)

Columba palumbus (holub hřivnáč)

Erithacus rubecula (červenka obecná)

Dendrocopos major (strakapoud velký)

Turdus philomelos (drozd zpěvný)

Alauda arvensis (skřivan polní)

Sylvia atricapilla (pěnice černohlavá)

Turdus pilaris (drozd kvíčala)

Carduelis cannabina (konopka obecná)

Phylloscopus collybita (budníček menší)

Fringilla coelebs (pěnkava obecná)

Pyrrhula pyrrhula (hýl obecný)

Motacilla alba (konipas bílý)

Troglodytes troglodytes (střízlík obecný)

Nucifraga caryocatactes (ořešník kropenatý)

Loxia curvirostra (křivka obecná)

Ostatní

Dle informací p. P. Marka byl v okolí obce Zachotín dále zaznamenán, kromě některých výše uvedených druhů, výskyt:

Crex crex (chřástal polní)

Gallinago gallinago (bekasina otavní)

Glaucidium passerinum (kulíšek nejmenší)

Haliaeetus albicilla (orel mořský)-nehnízdí zde

Strix aluco (puštík obecný)

Buteo buteo (káně lesní)

Ciconia nigra (čáp černý).

Vzhledem k ekologickým nárokům těchto druhů a charakteru krajiny zájmového území nelze vyloučit výskyt těchto druhů i zde.

5. Identifikace vlivů záměru na ornitocenózy a metodické doporučení pro hodnocení významnosti vlivů

Problematika významnosti negativních vlivů větrných elektráren na ptáky a jejich populace je v současné době diskutována odbornou veřejností a vznikají metodiky hodnocení těchto vlivů. V roce 2007 byl např. uspořádán odborný seminář na toto téma (Větrné elektrárny v Jihomoravském kraji, Veronica&ČSOP, 2007). Ucelenou metodiku takového hodnocení zpracoval v ČR na základě výsledků mezinárodního výzkumu Kočvara&Polášek (2005). Jak již bylo zmíněno v úvodu této práce, k vyhodnocení významnosti vlivů stavby a provozu větrných elektráren v zájmovém území je třeba provést cca celoroční ornitologickou studii, zahrnující období hnízdění, tahů a zimovišť. Kromě vlivů na ptáky je při tomto hodnocení rovněž třeba zhodnotit vlivy na netopýry (chiropterologický průzkum). V následujícím textu je shrnuta metodika hodnocení významnosti vlivů větrných elektráren na avifaunu dle **Kočvara&Polášek (2005)**.

Vlivy větrných elektráren lze obecně rozdělit do čtyř základních skupin:

- A)** rušení větrnými elektrárnami (hlukem, samotnou přítomností) vedoucí k přemístění, případně vymizení některých druhů, včetně bariérového efektu na tažné druhy,
- B)** mortalita způsobená kolizí s těmito stavbami (jak s rotujícími vrtulemi tak samotnými stožáry i v klidovém stavu),
- C)** ztráta nebo zničení či narušení prostředí a biotopů v důsledku výstavby a přítomnosti staveb a s nimi spojenou infrastrukturou,
- D)** další potenciální faktory (zejména pobyt a případná stavba hnízd ptáků na zařízení VTE).

ad A) rušení: Rušení lze všeobecně rozdělit na vizuální a akustické, které mohou mít všeobecný plašící efekt, což nejčastěji vede k vyhýbaní se danému zařízení, případně opouštění hnízdiště nebo prostředí druhem obývané.

V případě vizuálního rušení připadá v úvahu několik skutečností. Na listech rotoru se může za slunečních dnů vyskytnout nápadné zrcadlení, odlesky na listech rotoru, tzv. "diskoefekt", případně tzv. "stroboskopický jev", tj. vznik pohyblivého stínu způsobeného pohybem listů rotoru, které by mohly v krajním případě působit rušivě i na ptáky, především hnízdící druhy. Nejedná se však pravděpodobně o významné rušivé jevy.

Nejvýznamnějším možným negativním vlivem pak je samotná stavba VTE, představující dominantní stavbu v krajině, která může na některé organismy (ptáky) působit odpudivě. Toto rušení je druhově a sezónně specifické (negativní až neutrální vliv). Vzhledové rušení hnízdících populací ptáků se zdá být zanedbatelné, v případě některých druhů se zdá, že kvalita stanoviště převažuje nad jakýmkoli negativním vlivem VTE. Některé druhy však tvoří výjimku, a jsou na přítomnost VTE mimořádně citlivé, např. čáp černý (*Ciconia nigra*), čáp bílý (*Ciconia ciconia*), labuť (*Cygnus* spp.), husy (*Anser* spp.), kachny (*Anas* spp., *Aythya* spp.) a někteří dravci. Důležitým faktorem je výška a hustota rozmístění VTE.

V některých případech (zejména u větších skupin elektráren) byl zjištěn bariérový efekt, tzn. stavba odrazuje ptáky, čímž je nutí létat okolo, což může představovat problém (na některých lokalitách může dojít k přerušování kontaktu mezi populacemi, případně mezi místy sběru potravy, hnízdišti a pelichaništi). Dalším negativním jevem je možné rušení způsobené samotnou výstavbou VTE a s nimi spojených zařízení (přístupové cesty, vodiče, nutné kontroly apod.).

V případě akustického rušení záleží na typu VTE. V případě strojního mechanismu nových VTE je možno považovat vzhledem k pokročilé technologii a izolaci strojovny hluk za bezvýznamný, význam má hluk způsobený obtékáním větru okolo listů rotoru, tzv. aerodynamický hluk. Vzhledem k působení hluku je mnoho organismů adaptivních a na zvýšené hodnoty hluku reagují přizpůsobivě. V tomto ohledu je třeba rozlišit možné působení hluku v široké části spektra, kde lze očekávat přizpůsobení, od hluku znějícího pouze v úrovni určitých frekvencí, které mohou působit obzvláště rušivě. Je důležitá skutečnost, v jakém frekvenčním rozmezí (Hz) je produkovaný hluk VTE, a to s ohledem na frekvenční rozsah hlasových projevů ptáků, především v době rozmnožování. Problémem se v tomto ohledu jeví především akustické maskování, kdy zvukové frekvence VTE překrývají hlasové projevy některých druhů ptáků, kteří se ozývají na podobných frekvencích. Možný negativní vliv je pravděpodobný u křepelky polní (*Coturnix coturnix*) a chřástala polního (*Crex crex*), z dalších druhů mohou být dotčeni např. tetřevovití (*Tetraodinae*).

ad B) kolize: Největším rizikem spojeným s větrnými elektrárnami je nebezpečí přímé kolize ptáků se zařízením, a to jak se samotnými věžemi, tak především s rotujícími lopatkami a větrnými víry jimi

způsobenými. Většina studií, které se dosud touto problematikou zabývaly, zjistila nízkou míru mortality při přepočtu na jednu turbínu (ve srovnání např. s kolizemi na silnicích a s vodiči vysokého napětí). Na druhé straně může však být mortalita obrovská, a to zejména v místech s vysokou koncentrací ptáků (v blízkosti hnízdišť, významných ptačích území a na tahových cestách). Pak jsou nejvíce ohroženy větší druhy ptáků. Obecně platí, že čím větší je druh, tím má relativně delší život a nižší reprodukční potenciál. To znamená, že populace větších druhů ptáků bude v případě úmrtí jedince více ohrožena než populace ptáků malých. Vzhledem ke geografické poloze ČR lze podobně jako v Rakousku nebo Německu očekávat nízké procento kolizí ptáků.

Na možnost kolize má vliv mnoho faktorů, zejména rychlost větru, jeho směr, teplota, vlhkost, způsob a výška letu ptáka, období dne apod.

V tomto ohledu jsou nebezpečná zejména světla umístěná na věžích VTE, která lákají ptáky na tahu, zejména při snížené viditelnosti, a dochází tak často ke zvýšené mortalitě. Vysoké riziko pro protahující ptáky je způsobeno zejména skutečností, že ptáci nevnímají tyto objekty jako nebezpečné a k reakci většinou dochází zhruba 100 m před turbínami. Přitom k mnoha kolizím nedochází jen při střetu s lopatkami ale i s větrnými víry, které mohou smést jedince a udeří jimi o zem. Dalším důvodem je fakt, že mnoho druhů protahuje ve výšce do 100 m nad zemí, často okolo 75 m.

Celkově je však možno říci, že za předpokladu dodržení všech známých opatření k omezení negativních vlivů VTE, a s ohledem na jejich lokalizaci, představuje provoz těchto zařízení srovnatelné riziko jako další vysoké stavby vybudované člověkem (věže, vysílače, komíny) nebo vodiče vysokého napětí.

Všeobecně nejcitlivějšími skupinami ptáků vůči riziku kolize s VTE bývají větší druhy ptáků a dravci, z našich druhů například orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) a luňák červený (*Milvus migrans*).

ad C) ztráta a narušení prostředí: Ztráta hnízdního prostředí v důsledku stavby větrných elektráren a související infrastruktury, která VTE provází (komunikace, kabely apod.), se nejeví jako vysoké riziko. Toto může být problémem zejména v případě rozsáhlých ploch zastavěných větrnými elektrárnami, zejména na ploše cenného, vzácného biotopu (mokřady, rákosiny, cenné louky apod.). V tomto ohledu je třeba věnovat pozornost všem potenciálně cenným biotopům, která se v dané oblasti plánované výstavby mohou nacházet.

ad D) další potenciální faktory: Další potenciální faktory souvisí např. s technickým řešením dané stavby (zejména se jedná o možnost pobytu ptáku na zařízení a možnost případné stavby hnízd na konstrukci VTE). Vzhledem ke konstrukci nových typů VTE je tato skutečnost nepravděpodobná.

Tabulka 1. Přímě ohrožené skupiny ptáků

Skupina ptáků	Rušení	Bariéra	Kolize	Ztráta prostředí
potáplice (<i>Gaviidae</i>)	x	x	x	
potápky (<i>Podicipedidae</i>)	x			
brodiví (<i>Ciconiiformes</i>)	x		x	
husy a labutě (<i>Anserini</i>)	x		x	
kachny (<i>Anatinae</i>)	x	x	x	x
dravci (<i>Accipitridae</i>)	x		x	
dravci (<i>Falconidae</i>)	x		x	
bahňáci (<i>Charadriiformes</i>)	x	x		
tetřevovití (<i>Tetraodinae</i>)	x		x	x
bažantovití (<i>Phasianidae</i>)	x		x	x
krátkokřídlí (<i>Gruiformes</i>)	x	x	x	x
dlohokřídlí (<i>Charadriiformes</i>)	x	x		
rybáci (<i>Sternidae</i>)			x	
měkkozobí (<i>Columbiformes</i>)			x	
sovy (<i>Strigiformes</i>)			x	
pěvci (<i>Passeriformes</i>)			x	

Maximální možný negativní vliv VTE je v okruhu 5km od plánovaných VTE (týká se pouze několika specifických druhů). Po zhodnocení aktuálnosti na dané lokalitě je pak možno na základě vyloučení výskytu těchto druhů zúžit oblast na 3km. Zhodnocení vlivu na takto pojatém území pak představuje

plnohodnotné pojetí hodnocení všech možných dopadů na avifaunu v okolí VTE. Je pochopitelné, že negativní vliv může být zaznamenán i na větší vzdálenosti, např. možnost kolize s druhy využívajícími velký areál, případně zaletujícími na velké vzdálenosti. Hodnocení takového rizika však již není z praktického hlediska možné a je nutné je považovat za tzv. zbytkové riziko. Cílem by mělo být posouzení všech případných vlivů plánovaných VTE na ptáky, a to jak hnízdící, tak i protahující a zimující druhy.

Aby bylo hodnocení vlivů VTE objektivní, a aby nedošlo k nepřesným, nekonkrétním a zavádějícím tvrzením ohledně těchto vlivů, jsou dle Kočvara&Polášek (2005) specifikovány podmínky, na jejichž základě je pak možné jednoznačně a objektivně říci, zdali je vhodné výstavbu VTE doporučit nebo zdali jsou skutečné i možné negativní vlivy natolik významné, že je nutné považovat výstavbu VTE za nežádoucí z hlediska zájmů ochrany přírody. Při tomto hodnocení je zároveň důležité dbát důraz na lokalizaci VTE vzhledem k biologicky významným územím (ZCHÚ, ptačí oblasti ad.) a cenným druhům.

Rizikový faktor (RF) je prvním ze dvou kritérií důležitých pro zhodnocení možného vlivu VTE na zjištěný druh. RF je v tomto případě klasifikován jako součinitel míry ohrožení daného druhu (Zákonem chráněné druhy, Červený seznam, Příloha I a IV směrnice Rady 79/409/EHS) a citlivosti vůči VTE. Druhy mohou dosahovat hodnot RF 1–12 (1 – představuje nejmenší vliv, 12 – nejvyšší riziko). Zákonem chráněné druhy dosahují hodnot RF 2–4 (1 – všechny druhy obratlovců mimo zvláště chráněné druhy, 2 – druhy v kategorii ohrožené, 3 – druhy v kategorii silně ohrožené, 4 – druhy v kategorii kriticky ohrožené). Dle Červeného seznamu ptáků ČR dosahují druhy hodnot RF 1–3 (1 – druhy v kategorii nezařazený druh a výstražný seznam, 2 – druhy v kategorii ohrožené, zranitelné, závislé na ochraně, téměř ohrožené, málo dotčené a s geografickým omezením; 3 – druhy kriticky ohrožené a vyhynulé nebo vyhynulé ve volné přírodě). Druhy uvedené v příloze I nebo uvedené v příloze IV dosahují hodnot RF 1. Hodnota RF dále narůstá s příslušností k jednotlivým skupinám ptáků dle tabulky možných vlivů VTE. Možné riziko (RF) narůstá o hodnotu 1–4 s přítomností každého ze čtyř možných vlivů VTE (rušení, bariéra, kolize nebo ztráta prostředí). Výpočet dále objasní následující příklad. Čáp bílý je dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. druh ohrožený (2), dle Červeného seznamu ptáků ČR zranitelný (2), je uveden v příloze I Směrnice Rady č. 79/409/EEC (1) a z potenciálních vlivů na něj působí VTE negativně v kategorii rušení (1), bariéra (1) a kolize (1). RF činí $2+2+1+1+1+1=8$.

Tabulka 2. Hodnoty rizikového faktoru (RF)

Vypočtený rizikový faktor	Přidělená hodnota	Slovní výraz
1 až 3	1	Nízký (N)
4 až 6	2	Střední (S)
7 až 9	3	Vysoký (V)
10 až 12	4	Velmi vysoký (VV)

Významnost možného dopadu (VD) je druhým kritériem důležitým pro zhodnocení vlivu VTE na obratlovce. VD spočívá ve zjištění velikosti populace druhu v místě zamýšlené stavby VTE, která může být ohrožena v závislosti na velikosti populace druhu v okolí (území SAC, SPA, IBA) nebo v rámci předem definovaného regionu (případně v rámci ČR). Je zřejmé, že v případě jediného hnízdiště např. čápa černého v regionu je jeho případné ohrožení nežádoucí a představovalo by potenciální vymizení druhu z lokality. Naopak, pokud bude v místě výstavby zjištěn např. jeden hnízdící pár chřástala polního, který by se však početně vyskytoval i v širším okolí lokality, není důvod výstavbu VTE nedoporučit, byť se jedná o silně ohrožený druh, neboť možný negativní vliv na populaci druhu bude zanedbatelný.

Tabulka 3. Významnost dopadu (VD)

Významnost možného dopadu	Přidělená hodnota	Slovní výraz
Významná ztráta biotopu, zbývá méně než 20% populace, případně prostředí.	5	Velmi vysoká (VV)
Znatelná ztráta, došlo ke ztrátě 20 až 80% populace nebo biotopu	4	Vysoká (V)
Ztráta 5 až 20% populace nebo prostředí	3	Střední (S)
Minimální dopad, ztráta 1 až 5 % populace	2	Nízká (N)
Méně než 1% ztráty populace nebo prostředí	1	Zanedbatelná (Z)

Na základě zjištěných hodnot RF a VD je pak jejich kombinací (viz. tabulka 4.) vypočtena **determinace signifikance** (zhodnocení průkaznosti možného vlivu VTE, tzv. DS), a ta je použita pro vyslovení závěru, kdy je předpokládáný záměr akceptovatelný a kdy ne.

Tabulka 4. Determinace signifikance

Determinace signifikance (DS)		Rizikový faktor (RF)			
		Velmi vysoký	Vysoký	Střední	Nízký
Významnost dopadu (VD)	Velmi vysoká	Velmi vysoká (VV)	Velmi vysoká (VV)	Vysoká (V)	Střední (S)
	Vysoká	Velmi vysoká (VV)	Velmi vysoká (VV)	Střední (S)	Nízká (N)
	Střední	Velmi vysoká (VV)	Vysoká (V)	Nízká (N)	Velmi nízká (VN)
	Nízká	Střední (S)	Nízká (N)	Nízká (N)	Velmi nízká (VN)
	Zanedbatelná	Nízká (N)	Velmi nízká (VN)	Velmi nízká (VN)	Velmi nízká (VN)

Hodnota DS je tedy následně použita pro vyslovení závěru, kdy je předpokládáný záměr akceptovatelný a kdy ne. Tato metodika nabízí následující interpretace hodnot DS:

Velmi nízká (VN) a Nízká (N) hodnota DS předpokládá normální hodnocení vlivu, kdy je umožněna výstavba a jsou navržena případná kompenzační opatření k minimalizaci vlivů.

Velmi vysoká (VV) a Vysoká (V) hodnota DS představuje vysoký signifikantní vliv, měla by vést k zamítnutí projektu.

Střední (S) hodnota DS představuje potenciální signifikantní vliv, který vyžaduje opatrný individuální přístup.

6. Závěrečné shrnutí

V předchozích kapitolách byla provedena analýza krajinné struktury zájmového území (okruh cca 3km od větrných elektráren) z pohledu kvality prostředí pro výskyt různých ekologických skupin ptáků - lesní druhy, polní a luční druhy, druhy vázané na vodní a mokřadní biotopy, na lidská sídla, druhy s širokou ekologickou valencí.

Toto hodnocení bylo doplněno o dostupná data o výskytu konkrétních druhů ptáků v zájmovém území a jeho širším okolí-celkem 17 druhů s uvedením lokalizace výskytu, 10 druhů v kvadrátu 6757, 1 druh v kvadrátu 6657 (a nezaznamenaný v předchozím kvadrátu), 22 druhů na mapovém listu 23-32-09 a 7 dalších druhů dle pozorování místního ornitologa (ne v zájmovém území).

Promítnutím těchto konkrétních výskytů do analýzy zájmového území z hlediska potencionálního výskytu ekologických skupin ptáků lze získat obecnou představu o ornitocenózách v zájmovém území a kvalitě tohoto území z hlediska jejich výskytu.

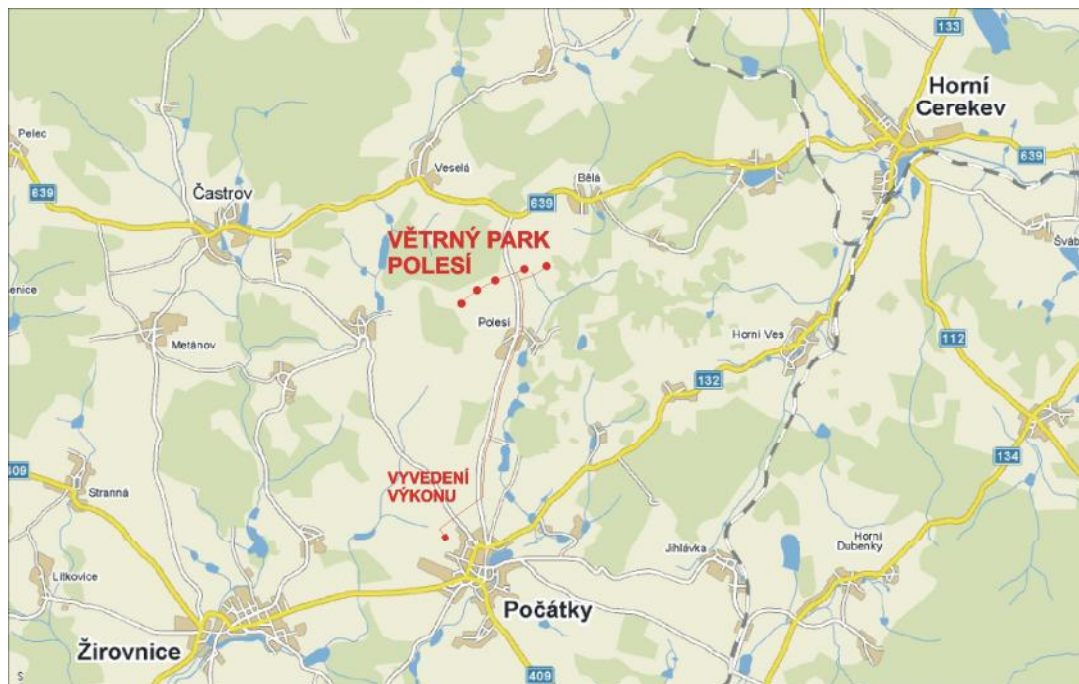
Dále byla provedena identifikace možných vlivů výstavby a provozu větrných elektráren na ornitocenózy a shrnuto metodické doporučení pro hodnocení významnosti těchto vlivů. Před hodnocením významnosti vlivů bude nicméně nutné provést cca celoroční ornitologický průzkum (hnízdění, tahy, zimoviště) z důvodu získání relevantních dat pro objektivní hodnocení těchto vlivů.

7. Literatura a další zdroje informací

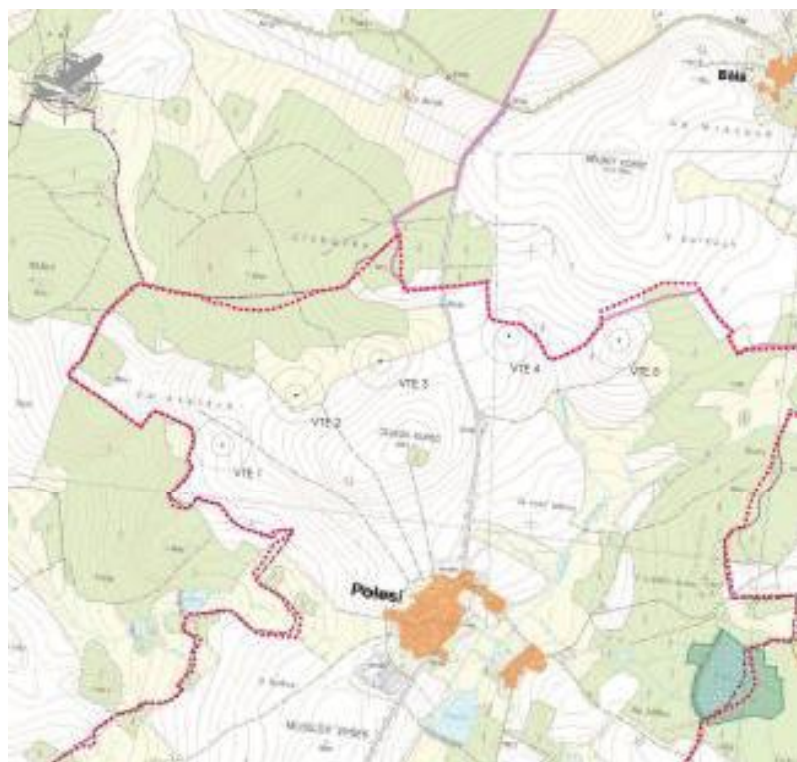
- Culek, M. (editor) 1996. Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha, 347 s.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. (eds) 2001. Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha, 262s.
- Kočvara, R., Polášek, Z. 2005. Metodické doporučení pro postup při hodnocení možných vlivů větrných elektráren (VTE) na ptáky a ostatní obratlovce. <http://www.ekoaudit.cz/metodika.htm>.
- Komárek, J. 2008. Fauna ptáků v okolí Polesí u Počátek (Českomoravská vrchovina)-rešerše dat z Datového skladu AOPK ČR. AOPK ČR-středisko Havlíčkův Brod, Havlíčkův Brod, 3 s.
- Kunstmüller, I., Kodet, V. 2005. Ptáci Českomoravské vrchoviny-historie a současnost hnízdního rozšíření v kraji Vysočina. ČSOP Jihlava&Muzeum Vysočiny Jihlava, Jihlava, 220 s.
- Polášek, Z. 2006. Větrná elektrárna Jámy-vliv stavby na avifaunu. ELDACO, s.r.o., Rousínov, 22 s.
- Skalický, V. 1988. Regionálně fyto geografické členění. In: Hejný, S., Slavík, B. (eds.): Květena České socialistické republiky 1. Academia, Praha, 103-121 s.
- Šťastný, K., Bejček, V., Hudec, K. 2006. Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. Aventinum, Praha, 463 s.
- Veronica & ČSOP. 2007. Větrné elektrárny v Jihomoravském kraji-sborník příspěvků z odborného semináře. Brno, 56 s.

8. Mapové přílohy

Mapa 1. Širší prostorové vztahy záměru



Mapa 2. Lokalizace záměru



Městský úřad Počátky, stavební odbor
Tyršova 347, 394 64 Počátky, tel. 561 034 910
e-mail: stavebni@pocatky.cz

K č.j. 180/2008

Počátky 17.03.2008.

e3 větrná energie s.r.o
Brněnská 404
664 42 Brno

Vyjádření.

Městský úřad Počátky, stavební odbor, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. f) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) (dále jen "stavební zákon"), byl požádán o stanovisko v souvislosti se zpracováním podkladů k řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. zákon o posuzování vlivů na životní prostředí, k umístění stavby 5 větrných elektráren v katastru obce Polesí z hlediska územně plánovací dokumentace.

K uvedenému záměru konstatujeme :

- pro katastrální území Polesí není zpracována územně plánovací dokumentace
- pro katastrální území Polesí byla v roce 1994 zpracována urbanistická studie – Obnova vesnice Polesí, tato studie neřeší umístění větrných elektráren v k.ú. Polesí.

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření orgánů státní správy, jichž je zapotřebí pro povolení umístění stavby podle zvláštních předpisů.

S pozdravem

Petr Zadák
vedoucí odboru



MĚSTSKÝ ÚŘAD
stavební odbor
394 64 POČÁTKY

2657-08

28 177

KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA
Odbor životního prostředí
Žižkova 57, 587 33 Jihlava, Česká republika
Pracoviště: Seifertova 24. Jihlava

Dle rozdělovníku

Váš dopis značky/ze dne 1. února 2008	Číslo jednací KUJI 9278/2008 OZP 82/2008 SLA	Vyřizuje/telefon Jana Slaninová 564 602 505	V Jihlavě dne 18. února 2008
--	--	---	---------------------------------

Stanovisko k dotčení evropsky významných lokalit a ptačích oblastí (Natura 2000)

Krajský úřad kraje Vysočina, odbor životního prostředí, jako příslušný orgán vykonávající v přenesené působnosti státní správu ochrany přírody a krajiny podle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) po posouzení záměru

„Větrné elektrárny Polesí“,

podaného dne 4. února 2008 žadatelem AMEC s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno, který zastupuje investora záměru společnosti e3 větrná energie s.r.o., Brněnská 404, 664 42 Brno - Modřice

vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (Natura 2000).

Odůvodnění:

Předmětem záměru je novostavba pěti větrných elektráren na pozemcích p.č.1106, 1086, 1202, 1194, 1278,1079 (VTE č.1), 1243, 1276, 1265 (VTE č.2), 1238, 1263 (VTE č.3), 1199 (VTE č.4), 1336, 1252 (VTE č.5) k.ú. Polesí u Počátek.

Vzhledem k charakteru projektu, vzdálenosti a předmětu ochrany nejbližších evropsky významných lokalit, lze vyloučit významný vliv záměru na tyto lokality.

Toto stanovisko není vydáváno ve správním řízení (§ 90 odst. 1 zákona) a nelze proti němu podat odvolání. Toto stanovisko, vztahující se k výše jmenovanému konkrétnímu záměru, má neomezenou platnost.

Krajský úřad
kraje Vysočina
odbor životního prostředí
Žitkova 57, 587 63 Jihlava
4


Mgr. Jana Slaninová
úředník odboru životního prostředí

Rozdělovník:

Doporučeně:

1. AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno
2. e3 větrná energie s.r.o., Brněnská 404, 664 42 Brno - Modřice

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

100 10 Praha 10 - Vršovice, Vršovická 65

Vážený pan
Ing. Petr Mynář
Rekreační 7e
635 00 Brno

Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 28. 2006

Ministerstvo životního prostředí

Odbor posuzování vlivů na životní prostředí a JPPC

dne 3. 8. 2006 podpis Ly

Č.j.:
44520/ENV/06

Vyřizuje/telefon:
Eva Lexová/ 267 122 802

V Praze dne:
29. 6. 2006

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí, jako orgán příslušný k udělování a odnímání autorizace ke zpracování dokumentace a posudku, na základě § 19 odst. 10 a § 21 písm. i) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, vyhovuje žádosti pana Ing. Petra Mynáře, datum narození: 16. 12. 1961, adresa místa trvalého pobytu: Rekreační 7e, 635 00 Brno (dále jen „žadatel“), ze dne 16. 6. 2006, a

prodlužuje autorizaci ke zpracování dokumentace a posudku

podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

Oprávnění ke zpracování dokumentace a posudku vzniká dnem nabytí právní moci tohoto rozhodnutí.

Autorizace se v souladu s § 19 odst. 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, prodlužuje na dobu 5 let.

Odůvodnění

Žadatel požádal o prodloužení autorizace a splnil podmínky pro prodloužení autorizace v souladu s § 19 odst. 3, odst. 4 a odst. 5 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, v souladu s ustanoveními v příloze č. 3 vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 457/2001 Sb., o odborné způsobilosti a o úpravě některých dalších otázek souvisejících s posuzováním vlivů na životní prostředí.

Ukončené vysokoškolské vzdělání bylo doloženo diplomem a vysvědčením o státní závěrečné zkoušce. Vykonaná zkouška odborné způsobilosti byla doložena osvědčením (č.j. 1278/167/OPVŽP/97, datum vydání: 22. 4. 1997). Bezúhonnost byla doložena výpisem z rejstříku trestů (datum vydání: 18. 5. 2006).

Vzhledem k tomu, že předložená žádost obsahuje všechny náležitosti a jsou splněny všechny podmínky pro prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku rozhodlo Ministerstvo životního prostředí tak, jak je ve výroku tohoto rozhodnutí uvedeno.

Řízení o vydání tohoto rozhodnutí podléhá ve smyslu zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, správnímu poplatku ve výši 200 Kč (položka 22 písm. b) sazebníku). Poplatek byl uhrazen formou kolkové známky.

Poučení o opravném prostředku

Proti tomuto rozhodnutí lze, podle ustanovení § 83 odst. 1 ve spojení s ustanovením § 152 odst. 1 a odst. 4 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, podat rozklad ministru životního prostředí prostřednictvím Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne oznámení tohoto rozhodnutí.




Ing. Jaroslava HONOVÁ
ředitelka odboru
posuzování vlivů na životní prostředí a IPPC

Toto rozhodnutí obdrží:

- a) žadatel – Ing. Petr Mynář - účastník správního řízení
- b) po nabytí právní moci
orgán příslušný k evidenci - odbor posuzování vlivů na životní prostředí a IPPC
Ministerstva životního prostředí

Číslo jednací: HEM-300-27.12.04/135/05
Pořadové číslo osvědčení: 1/2005

V Praze dne 14. ledna 2005



MZDRP00KK8QE

ROZHODNUTÍ

Ministerstva zdravotnictví

Ministerstvo zdravotnictví v y d á v á podle § 19 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb.

žadateli

RNDr. Bohumil Pokorný, CSc.

datum narození: 28. 8. 1942

adresa bydliště: Velkopavlovická 2, 628 00 Brno

**osvědčení odborné způsobilosti
pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví**

Osvědčení se vydává na dobu do 14. 1. 2010

Odůvodnění:

Ministerstvo zdravotnictví posoudilo žádost pana RNDr. Bohumila Pokorného, CSc., bytem Velkopavlovická 2, 628 00 Brno, o vydání osvědčení o odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví.

Žadatel pan RNDr. Bohumil Pokorný, CSc. předloženými doklady vyhověl požadavkům vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 353/2004 Sb., kterou se stanoví bližší podmínky osvědčení o odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví, postup při jejich ověřování a postup při udělování a odnímání osvědčení.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat u Ministerstva zdravotnictví ve lhůtě 15 dnů ode dne oznámení rozhodnutí rozklad.

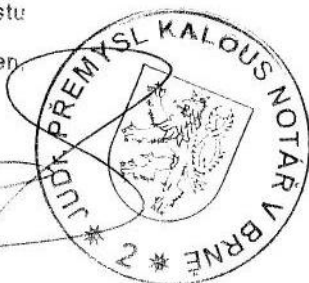
Ověření - vidimace

Ověřuji, že tento opis složený z listů
doslovně souhlasí s listinou, z níž byl pořízen
složenou z listů.

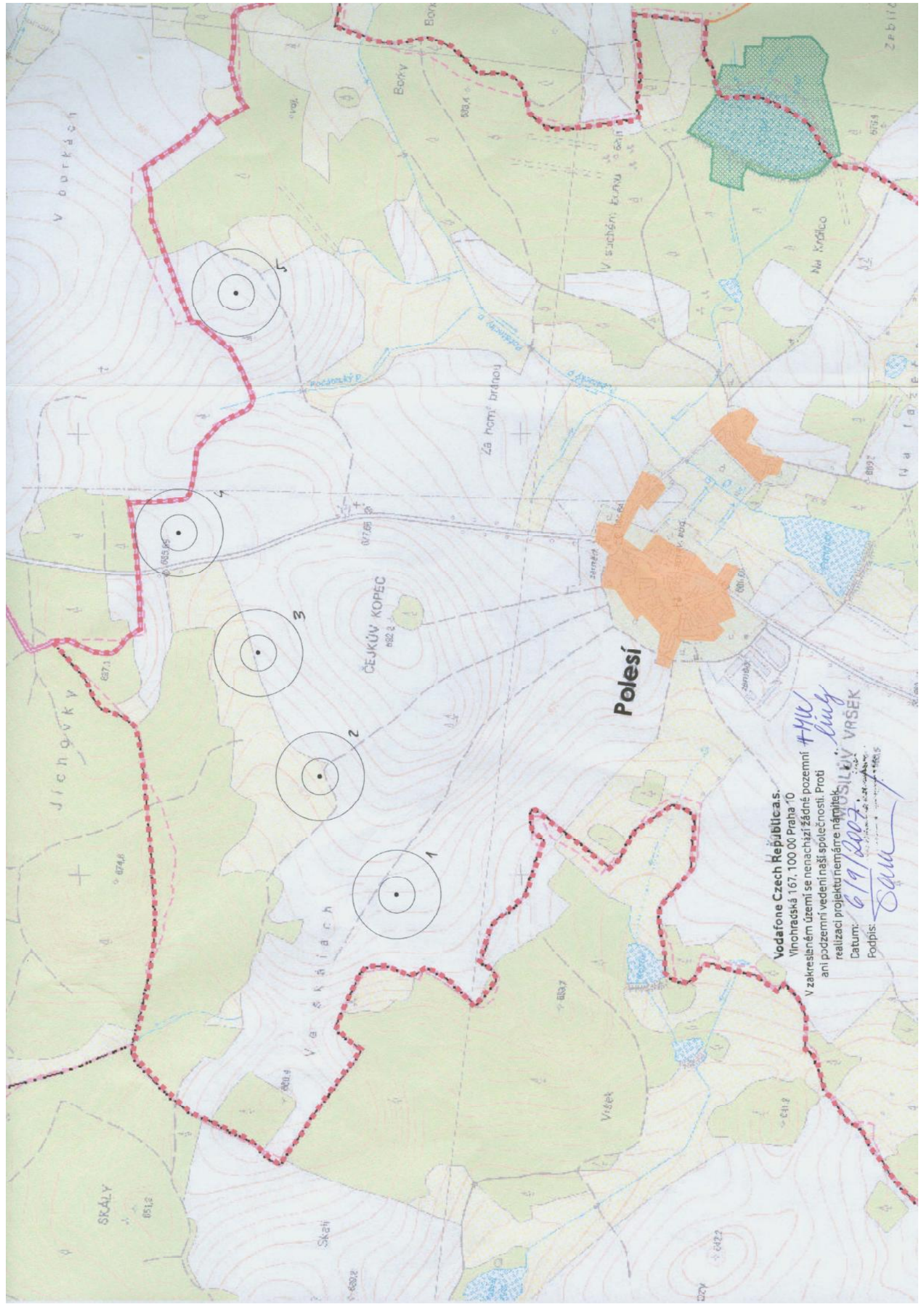
14 -06- 2007

V Brně dne

EVĀ ČEČI ŠTĚPĀ
BRNĀ
JEDN. PRÁVNICKÁ OSOBA



(Handwritten signature)
MUDr. Michael Vít, Ph.D.
hlavní hygienik ČR



Polesí

Vodafone Czech Republic a.s.

Vinohradská 167, 100 00 Praha 10

V zakresleném území se nenachází žádné pozemní

ani podzemní vedení naší společnosti. Proti

realizaci projektu nemáme námitek.

Datum: 6/19/2007

Podpis: *Sam*

Hilg
lingy
VRSEK

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
odbor výkonu státní správy VII, Vršovická 65, 100 10 Praha

VÁŠ DOPIS ZN: Bez č.j.
ZE DNE: 4.9.2007
NAŠE ZN: 560/2667/07 – Sa
VYŘIZUJE: Ing. Bc. Tomáš Saňka
TEL: 549438270
FAX: 549438280
E-MAIL: Uobrno@env.cz
DATUM: 2007-09-07

E3 větrná energie s.r.o.
Brněnská 404
664 42 Brno – Modřice

POLESÍ – vyjádření ke stavbě pěti větrných elektráren - stanovisko

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) – odbor výkonu státní správy VII (OVSS VII) vydává ve smyslu ustanovení § 4 odst. 2 a 5 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a § 149 zákona č. 500/2004Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů v souladu se svojí působností následující stanovisko:

Z hlediska ochrany výhradních ložisek nerostů, ve smyslu ustanovení § 15 odst. 1 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů a § 13 odst. 1 až 3 zákona č. 66/2001 Sb., úplné znění zákona o geologických pracích, dle mapy ložiskové ochrany 1 : 50 000, list 23 – 32 Kamenice nad Lipou, nejsou v k.ú. obce Polesí vyhodnocena výhradní ložiska nerostů nebo jejich prognózní zdroj a nejsou zde stanovena chráněná ložisková území (CHLÚ).

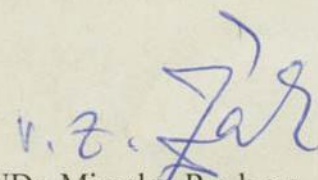
Protože nejsou v k.ú. obce Polesí dotčeny zájmy ochrany výhradních ložisek nerostů, nemá MŽP OVSS VII z hlediska ochrany výhradních ložisek k obsahu a rozsahu podání ve věci výstavby větrných elektráren připomínek a s jejich realizací

s o u h l a s í .

Pro úplnost uvádíme, že v dotčeném prostoru k.ú. Polesí nejsou evidována poddolovaná území z minulých těžeb ani sesuvná území.

Z hlediska zájmů chráněných Státní báňskou správou je nutné si vyžádat rovněž stanovisko Obvodního báňského úřadu v Brně.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
odbor výkonu státní správy VII
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
pracoviště: Brno, Mezírka 1
PSC 602 00


RNDr. Miroslav R o k o s
ředitel odboru

Na vědomí : OBÚ v Brně, Cejl 13, 601 42 Brno



OBVODNÍ BÁŇSKÝ ÚŘAD V BRNĚ

CEJL 13, 601 42 BRNO

e3 větrná energie s.r.o.
Brněnská 404
664 42 Brno - Modřice

Váš dopis značky / ze dne
/ 3.9.2007

Naše značka
06773/2007/01/001

Vyřizuje / linka
Ing. Kotassek / 24

V Brně
13.9.2007

Věc: Žádost o stanovisko k záměru výstavby VTE na katastrálním území obce Polesí - stanovisko.

K Vaší žádosti ze dne 3.9.2007 doručené na OBÚ v Brně dne 11.9.2007 a zaevidované pod č. j. 06773/2007/01 ve výše uvedené věci zdejší úřad jako orgán státní báňské správy dle ustanovení § 39 odst. 1 zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění,

s d ě l u j e :

1. Dle evidence dobývacích prostorů vedené zdejším úřadem v souladu s ustanovením § 29 odst. 3 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění, v k. ú. Polesí v okrese Pelhřimov v kraji Vysočina není evidován

OBÚ v Brně žádný dobývací prostor.

S ohledem na uvedené skutečnosti zdejší úřad k Vašemu záměru v předmětném katastrálním území

nemá připomínek.

2. Dále Vás tímto upozorňuji, že k předmětné záležitosti je nutno si vyžádat stanovisko Ministerstva životního prostředí, odboru výkonu státní správy VII, kontaktní adresa: Mezírka 1, 602 00 Brno, které ve smyslu ustanovení § 29 odst. 2 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění, vede evidenci chráněných ložiskových území.

Současně Vám přílohou vracím poskytnutou dokumentaci.

S pozdravem

„Zdař Bůh“

OBVODNÍ BÁŇSKÝ ÚŘAD

Cejl 13

601 42 BRNO


Ing. Karel Klobása
vedoucí oddělení

Příloha: *projektová dokumentace*

Za správnost vyhotovení:

VYJÁDŘENÍ O EXISTENCI SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ (SEK) společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s., (dále jen *Vyjádření*)

vydané podle § 101 z. č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů a § 161 z. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

č.j. : 158150/07/MJI/000

Žadatel	e3 větrná energie s.r.o., Brněnská 404 , Brno - Modřice, 664 42	
Název stavby	větrný park Polesí	
Zájmové území	Okres	Pelhřimov
	Obec	Polesí
	Kat. území/č. parcely	Polesí u Počátek
	Upřesnění místa	viz. situace
Stavbou dotčené map. listy dokumentace Telefonica O2 Czech Republic, a.s.	PELHRIMOV: 8-9	

Zájmové území je vyznačeno žadatelem a potvrzeno společností Telefonica O2 Czech Republic, a.s., na předložených mapách (včetně přehledové situace), popř. na situačních plánech, v měřítku 1:10000.

Vyjádření je vydáváno pro účel: **Územní řízení.**

Při realizaci výše popsaných prací **nedojde ke střetu** se sítí elektronických komunikací společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s.

Podmínky pro provádění stavebních prací v blízkosti vedení *Sítě elektronických komunikací společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s.* (dále SEK)

Na staveništi ani v zájmovém území stavby se nevyskytuje *podzemní vedení telekomunikační sítě*. Pokud se v prostoru vyskytuje *nadzemní vedení komunikační sítě* (dále NVSEK), může se nacházet i v objektech jako vnitřní komunikační rozvod.

Vnitřní komunikační rozvod je částí *sítě elektronických komunikací* a má stejnou právní ochranu.

Při provádění stavebních nebo jiných prací je investor povinen učinit nezbytná opatření, aby nedošlo k ohrožení nebo poškození vedení sítě elektronických komunikací (dále SEK), zejména:

- Při činnostech v blízkosti vedení NVSEK je povinen respektovat pravidla stanovená právními předpisy pro ochranná pásma NVSEK tak, aby nedošlo k zamezení přístupu k vedení. (např. umístěním pomocných zařízení, zřízením dočasné stavby aj.). Manipulační a skladové plochy je povinen zřízovat v takové vzdálenosti od NVSEK, aby při vykonávání prací v těchto prostorách se k vedení nemohly osoby ani mechanizace přiblížit na vzdálenost menší než 1m. Hořlavé látky (dříví, slámu aj.) smí skladovat nejméně 3m od trasy NVSEK.
- Výkopové práce v blízkosti sloupů NVSEK je povinen provádět v takové vzdálenosti, aby nedošlo k narušení jejich stability. Pomocná zařízení (patníky, stožáry, konzoly, střešníky, skříňové rozváděče, uzemňovací soustavy, apod.), které jsou součástí vedení, nesmí ani dočasně využívat k jiným účelům. Tato zařízení nesmí být dotčena ani přemístěna.
- V případě stavebních úprav v objektu nebo na něm je povinen provést průzkum technické infrastruktury - vnějších i vnitřních vedení sítě elektronických komunikací na omítce i pod ní (Nařízení vlády č.591/2006 Sb., § 3 bod b.5, příloha č.3 kap.XII. čl. 1.).
- Při přepravě vysokého nákladu nebo mechanizace pod trasou NVSEK je povinen respektovat výšku vedení nad zemí. Potřebnou změnu projednat se zaměstnancem společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s., pověřeným ochranou sítě.
- V každé situaci, kdy hrozí poškození vedení SEK kontaktujte, prosím, pracoviště ochrany sítě společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s. : Středisko ochrany sítě Brno, Kraj Vysočina, PE-JI Koutník 607 868

Telefonica O2 Czech Republic, a.s., IČ 60193336, DIČ CZ60193336, se sídlem Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 Michle, zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 2322

Adresa pracoviště: Polenská 2C/4382, 586 01 Jihlava, tel.: 567127111

Adresa pro písemný styk: Jana Babáka 2733/11, 662 90 Brno - Královo Pole

www.cz.o2.com/dokumentace

č.j. 158150/07/MJI/000

530, ZR-JI Michal 602 760 319, TR-JI Pyroutková 602 428 844, HB Ďuriš 602 482 995 -

- f) Způsobené nebo zjištěné poškození nebo odcizení vedení SEK neprodleně oznamte Poruchové službě společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s., na telefonní číslo 800 184 084 (pro Prahu volejte 241 400 500).

Toto *Vyjádření* je platné pouze pro území a rozsah prací vyznačených v dokumentaci předložené žadatelem a potvrzené zaměstnancem společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s., nebo pro jiný účel, který byl uveden v *Žádosti* o vydání *Vyjádření*.

Nové *Vyjádření* je nutné si vyžádat: při uplynutí doby platnosti *Vyjádření*, při změně rozsahu vymezeného území stavby, při změně rozsahu prací, při změně účelu (uvedeného v *Žádosti*), při změně plánovací nebo projektové přípravy, při změně územního rozhodnutí, stavebního povolení nebo při prodloužení, či ukončení platnosti těchto dokladů. Pro případ Vašeho požadavku na vzdání se práva společnosti Telefonica O2 Czech Republic, a.s. odvolat se proti rozhodnutí vydanému ve správním řízení, pro jehož účely bylo to vyjádření poskytnuto, kontaktujte pracovníka ochrany sítí (POS).

Žadatel svým podpisem potvrzuje, že jím poskytnuté údaje jsou pravdivé a úplné.

Přílohy:

- orazítkováné přehledky situace zájmového území donesené žadatelem: 1 list
- výřezy účelové mapy sítě elektronických komunikací: 0 listů
- ostatní přílohy: 0 kusů
- celkem listů příloh: 1

Vyjádření vydáno v Jihlavě dne: 25. 9. 2007

Platnost tohoto *Vyjádření* končí dne: 25. 9. 2008.

Vyjádření vydal: Jitka Pichlová
(podpis, razítko) 567127116, 724043466

Vyjádření převzal: Zasláno poštou
(podpis, razítko)

Telefonica O2 Czech Republic, a.s.
Za Brumlovkou 266/2
140 22 Praha 4
DIČ: CZ 60193336
241



Mky

Telefonica O2 Czech Republic, a.s., IČ 60193336, DIČ CZ60193336, se sídlem Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 Michle, zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 2322

Adresa pracoviště: Polenská 2C/4382, 586 01 Jihlava, tel.: 567127111

Adresa pro písemný styk: Jana Babáka 2733/11, 662 90 Brno - Královo Pole

www.cz.o2.com/dokumentace

2/2



E.ON Česká republika, s.r.o., Lannova 205/16, 370 49 České Budějovice

e3 větrná energie s.r.o.
Brněnská 404
644 42 Brno - Modřice

E.ON Česká republika, s.r.o.
Tým technická evidence a dok.
Lannova 205/16
370 49 České Budějovice
www.eon.cz

Hana Pechová
T +420-565 31-44 40
F +420-565 31-44 09
hana.pechova@eon.cz

Naše značka
PN60499 - Z050729190

Pelhřimov, 01.10.2007

Vyjádření o existenci zařízení distribuční soustavy v provozování E.ON Česká republika, s.r.o. a podmínkách práce v jeho blízkosti.

Investor stavby:

Název stavby: Polesí k.ú., výstavba VTE

Místo stavby:

Toto vyjádření slouží pro informaci o stávajícím elektrickém zařízení distribuční soustavy provozovaném E.ON Česká republika, s.r.o. (dále jen ECR) a je vyjádřením k územnímu a stavebnímu řízení. Vyjádření nenahrazuje a neuvádí přípojovací podmínky. V případě, že požadujete připojení nového odběrného místa, resp. zvýšení rezervovaného příkonu a doposud jste nepodali žádost, obraťte se na zákaznickou linku 840 111 333.

V zájmovém území výše uvedené stavby se nachází:

Nadzemní vedení VN

Ke stavbě v ochranných pásmech (dále jen OP) nadzemního vedení VN, VVN, podzemního vedení nebo elektrických stanic je investor povinen zajistit si písemný souhlas s činností v ochranném pásmu ve smyslu § 46 odst. 11) zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích, v platném znění.

Souhlas s činností v OP zařízení distribuční soustavy povoluje ECR na základě žádosti investora stavby. S podáním žádosti předložte provozovateli k vyjádření projektovou dokumentaci stavby s podrobným zákresem a okótováním umístění stavby v OP.

Podklady pro žádost musí obsahovat následující údaje:

- celé jméno právnické nebo fyzické osoby, která žádá o výjimku

Jednatelé:
Michael Fehn
Karel Dietrich-Nespěšný
Peter Ficht
Lorenz Pronnet
Sídlo společnosti:
České Budějovice
Společnost je zapsána v
Obchodním rejstříku vedeném
Krajským soudem v
Českých Budějovicích, oddíl C,
vločka 15066.
IČ: 257 33 591
DIČ: CZ25733591



Při vytýčení trasy zařízení i ke kontrole před záhozem a ke všem dalším jednáním s ECR předložte toto vyjádření.

S přátelským pozdravem

E.ON Česká republika, s.r.o.

Česká republika, s. r. o.
Technická evidence a dokumentace
České Budějovice

015

Příloha: Orazítkovaná situace s informativním zákresem.

Následující oddíl se vyplňuje v případě žádosti o udělení souhlasu se zjednodušeným územním řízením

Udělení souhlasu se zjednodušeným územním řízením

*Souhlasíme – Nesouhlasíme se zjednodušeným územním řízením**

E.ON Česká republika, s.r.o.

**Pro platnost udělení souhlasu je nutný podpis a razítko oprávněného pracovníka*

1.10.2007 Dm

K. M. POLES

E.ON Česká republika, s.r.o.
Technická evidence a dokumentace
České Budějovice

4052429190



e3 větrná energie s.r.o.
Brněnská 404
Brno-Modřice
664 42

Váš dopis značky / ze dne	Naše značka	Vyřizuje / Linka	Místo odeslání / dne
	ÚTS/P 31949/07	Houžvičková / 971	Praha / 2. října 2007

Věc : Výstavba VTE na k.ú. obce Polesí

1. K Vaší žádosti po prošetření sdělujeme, že v uvedené lokalitě nedojde ke styku s žádným podzemním zařízením/vedením v naší správě.
2. S plánovaným umístěním VTE souhlasíme za podmínky, že nedojde ke snížení kvality námi poskytovaných TV a rozhlasových služeb(např. v blízkých obcích), resp.za předpokladu, že v případě prokázaného negativního vlivu investor stavby na své náklady zajistí nezbytně nutná technická opatření(tj. výstavba kabelové TV) k dosažení původní kvalitativní úrovně poskytovaných služeb.

S pozdravem

Za správnost:

RADIOKOMUNIKACE a.s.
pracoviště OTO Strahov
Ing. Kápitán Zdenko V.ř.
supervizor administrace sítě
SKOKANSKÁ 1
169 00 PRAHA 6

Příloha:

Pozn. Žádosti zasílejte na adresu pracoviště ÚTS:
České Radiokomunikace a.s. OTO Strahov , Skokanská 1, 169 00 Praha 6
Tel.: 242 411 971; Fax: 242 411 734

- 3 -

**Od 1.7.2004 jsou tato vyjádření zpoplatňována. Úhradu proveďte přiloženou složenkou nebo bankovním převodem do 14 dnů od obdržení.
Platnost tohoto vyjádření je jeden rok od data vystavení.**

T - MOBILE CZECH REPUBLIC a.s.
Tomíčkova 1/2144
14800 Praha 4 - Chodov



e3 větrná energie s.r.o.
Brněnská 404
664 42 Brno-Modřice
Česká republika
Tel: 515 229 229
info@e3.cz
www.e3.cz

V zakreslené situaci se nenachází žádné
naše podzemní ani nadzemní datové spoje.
Proti realizaci nemáme námitek.
Platnost tohoto vyjádření je 1 rok.
Dne 2. 10. 07 Podpis [Signature]

T-Mobile

T-Mobile Czech Republic a.s.
Tomíčkova 2144/1, 149 00 Praha 4
Pobočka: Cejl 20, 602 00 Brno
IČ 649 49 681, DIČ CZ649 49 681



V Brně-Modřicích 03.09.2007

Věc: Žádost o stanovisko k záměru výstavby VTE na katastrálním území obce Polesí

Vážené dámy a pánové,

tímto Vás žádám o Vaše předběžné stanovisko k zamýšlené výstavbě pěti větrných elektráren v katastru obce Polesí.

Přílohou této žádosti je projektová dokumentace, která obsahuje:

- *zákres předběžného umístění VTE do vrstevnicové mapy 1:10 000*
- *tabulku souřadnic předběžného umístění jednotlivých VTE, jejich nadmořskou výšku a celkovou výšku zamýšlených VTE - hodnoty součástí*
- *základní technické parametry VTE a dva třípohledové výkresy VTE*

Předem děkuji za Vaši odpověď a v případě jakýchkoli dotazů jsem Vám kdykoli k dispozici.

S přátelským pozdravem,



e3 větrná energie s.r.o.
Brněnská 404
664 42 Brno - Modřice
IČ: 253 19 485
tel: +420 515 229 229
www.e3.cz, e-mail: info@e3.cz

[Signature]

Bc. Jan Bartolčic – manažer plánování
mobil: +420 606 652 332
e-mail: bartolcic@e3.cz



E.ON Česká republika, s.r.o., Lannova 205/16, 370 49 České Budějovice

**Vyjádření o existenci
plynárenského zařízení**

**e3 větrná energie s.r.o.
Bc. Jan Bartolčic
Brněnská 404
664 42 Brno - Modřice**

Vaše značka	Naše značka	Vyřizuje / linka	Datum
	6881/07	Vacek / 411	29.10.2007

Název: Záměr výstavby VTE na katastrálním území obce Polesí

Proti stavbě nemá E.ON Česká republika, s.r.o. žádné námítky.

V zájmovém území plánované stavby, dle přiložené situace, se nenachází žádné plynárenské zařízení ve správě E.ON Česká republika, s.r.o.

Toto vyjádření má platnost po dobu jednoho roku od vystavení.

S pozdravem

Jiří Vacek
Technik správy sítě plynu

Technická správa sítě plynu
E.ON Energy Research Center
Technická správa sítě plynu
260 02 České Budějovice

Česká republika – Ministerstvo obrany
Vojenská ubytovací a stavební správa Pardubice
se sídlem Teplého 1899/C, 530 02 Pardubice

V Pardubicích 7. listopadu 2007

Čj. 3216 PE ÚP/ 2007 – 1420/ÚSNI

Výtisk číslo:
Počet listů: 3
Přílohy neутajované: 0

e3 větrná energie s.r.o.
Brněnská 404
664 42 Brno - Modřice

Věc: Větrné elektrárny (5ks) v k.ú. Polesí, větrné elektrárny o celkové výšce 149,38 metrů, okres Pelhřimov

Na základě Vaší žádosti bylo provedeno vyhodnocení výše uvedené akce ve smyslu ustanovení § 175 zákona č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a ve znění zákona č.222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky.

Z hlediska hájení územních zájmů vydávám

souhlasné stanovisko.

Realizace akce se povoluje na základě dodržení údajů v předložené písemné a grafické dokumentaci a níže uvedených podmínek.

Souhlas platí jen v rozsahu dle dokumentace předložené citovaným podáním a pozbývá platnosti, nebude-li stavba zahájena do dvou let po jeho vydání. Vystavuje se za předpokladu, že jsou dodržena ostatní předepsaná zákonná ustanovení a soulad akce s koncepcí územního plánu.

Za předpokladu, že nebudou změny v umístění větrných elektráren a umístění bude realizováno dle předložené projektové dokumentace požadují dodržet podmínky :

- 1) Všechny stožáry větrných elektráren budou opatřeny šedým nátěrem RAL 7035, z důvodu dobré viditelnosti v zimním období.
- 2) Konce listů rotorů větrných elektráren č.1, 4 a č. 5 budou opatřeny dle civilního předpisu Ministerstva dopravy L-14 "Letiště" v délce 1/7 celkové délky listů červeným nátěrem RAL 3020, případně 2009.

- 3) Podle současné dokumentace budou stožáry větrných elektráren č. 1, 4 a č. 5 v nejvyšším bodě opatřeny denním a nočním světelným leteckým překážkovým (dále SLPZ) tj. zdvojeným (2ks) duálním překážkovým značením střední svítivosti typu A (bílé) a B (červené).
- 4) Všechny zbývající stožáry budou opatřeny nočním SLPZ tj. zdvojeným (2 ks) světelným překážkovým značením nízké svítivosti typu B (červené), umístěným rovněž na nejvyšším bodě stožáru.
- 5) Noční SLPZ musí být v činnosti 30 min. před západem slunce a 30 min. po jeho východu. Pro zapnutí a vypnutí nočního SLPZ včetně přepínání na alternativní denní/noční SLPZ použít soumrakové čidlo přepínající při limitní hodnotě světelné citlivosti 50 Lux.
- 6) Požadují synchronizovat záblesk SLPZ u všech objektů větrných elektráren, zajistit funkčnost jeho vyzářovacích charakteristik se zamezením překrývání SLPZ listy rotoru větrných elektráren v provozním i stacionárním režimu.
- 7) Světelná návěstidla použitá pro překážkové značení musí mít doklad "Souhlas s užitím výrobku v civilním letectví v souladu s ICAO Annex-14. Tento souhlas vydává výrobci Technický inspektorát ÚCL ČR.
- 8) **Překážkové značení větrných elektráren požadují realizovat ihned po jejich vztyčení bez delší časové prodlevy.**
- 9) Stanovisko k výstavbě větrné elektrárny zasílám k potřebě územního i stavebního řízení. Současně upozorňuji na nutnost požádat, při jakékoli změně souřadnic nebo výšky stavby, o vydání nového stanoviska.
- 10) Požadují zaslání:
 - kopie kolaudačního rozhodnutí stavby
 - geodetického zaměření z důvodu zanesení objektu (nové letecké překážky) do databáze překážek leteckých map
 - potvrzení investora, že stavba je opatřena denním a nočním výstražným překážkovým značením
 - kontaktní adresu a telefonní spojení na správce, zodpovědného za nepřetržitý provoz a stav překážkového značení, event. aktualizace případných změn.

Výše uvedené dokumenty je nutné zaslat i v případě, že stavba bude předčasně užívána nebo byl nařízen zkušební provoz v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb.

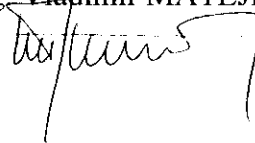
ZÁVĚR:

Předložená žádost je posuzována v souladu se Zákonem o civilním letectví č. 49/1997 Sb., předpisem Ministerstva dopravy L – 14 “Letiště”, L 14 OP a Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.

Jakákoli změna v umístění, výšce či rozsahu větrných elektráren musí být znova projednána s VUSS Pardubice ÚSNI České Budějovice, Dvořákova 12, 371 82 České Budějovice.

V další korespondenci, či jiném kontaktu, týkající se výše uvedené věci, uvádějte vždy číslo jednací tohoto dopisu – urychlíte tím vyřízení.

Ředitel
v zastoupení
ZŘ Ing. Vladimír MATĚJKA



Ředitel odboru
e-mail : rudolf@caa.cz
Tel. : 225 422 735
Fax : 220 561 692
: Vedoucí oddělení
Tel. : 225 422 275
Fax : 220 561 692
e-mail : kolin@caa.cz

e3 větrná energie s.r.o.

Hrabětice 123
671 67 Hrabětice

Vaše zn.:

Č.j.:
13533/07-720

Vyřizuje:
Ing. Pěnkava
Tel: 225 422 904
e-mail penkava@caa.cz

V Praze dne :
2007-11-28

Vaším č.j. ze dne 3.9.2007 jste nás požádali o souhrnné vyjádření k územnímu řízení stavby:


Větrný park 5 VE typu ENERCON E -82 2000 kW, situované v k.ú. Polesí, (celková výška 150 m /nad terénem) další dle specifikace PD a TS uvedené v příloze žádosti o vyjádření k umístění stavby pro účely územního řízení.

Na základě posouzení Vámi předložené žádosti, nemá Úřad pro civilní letectví námitek proti realizaci předmětné akce za dodržení následujících podmínek:

1. Objekty VE budou celoplošně opatřeny šedým nátěrem RAL 7035, nebo RAL 7038. Stožáry VE od výšky 40 m, červeným nátěrem RAL 3020 - jeden pruh výšky 3 m (40 až 43 m).
2. Objekty VE č. 1, 3 a 5 budou v souladu s ICAO Annex 14, Hlava 6 odst. 6.3.3. na nejvyšším bodě nosného sloupu (gondoly) VE opatřeny zdvojeným (2 ks) duálním světelným překážkovým značením (SLPZ) střední svítivosti typu A a B. Typy překážkových návěstidel musí být certifikované v souladu podmínkami stanovenými v ICAO Annex 14, Hlava 6.
3. Objekty VE č. 2 a 4 budou v souladu s ICAO Annex 14, Hlava 6 odst. 6.3.3. na nejvyšším bodě nosného sloupu (gondoly) VE opatřeny zdvojeným (2 ks) světelným překážkovým značením (dále SLPZ) nízké svítivosti typu B (certifikované dle ICAO Annex 14).
4. Funkčnost nočního SLPZ je stanovena v nočním čase tzn. - od 30 min. před západem Slunce - do 30 min. po východu Slunce.
5. Pro zapnutí a vypnutí nočního SLPZ včetně přepínání na alternativní denní / noční SLPZ je instalováno soumrakové čidlo přepínající při limitní hodnotě světelné citlivosti 50 Lux.

6. Projektová dokumentace (PD) - SLPZ musí obsahovat , konstrukční řešení instalace SLPZ , specifikaci instalovaných zařízení , záložních a zabezpečovacích systémů včetně zapojení a popisu funkce, technické parametry, režim obsluhy a kontrol plné funkčnosti SLPZ, provádění revizních inspekci a pravidelné údržby (zejména zajištění záložních zdrojů). Akceptujeme PD–SLPZ, včetně montáže SLPZ - dodané výrobcem VE.
7. Technologický postup výstavby VE musí zajistit funkčnost SLPZ –VE neprodleně po vztyčení nosného stožáru VE. Rovněž během montážních prací je nezbytné označit výložník ramene montážního jeřábu jako leteckou překážku a tuto skutečnost oznámit na Středisko letecké informační služby LIS - NOTOF telefon: 220 374 364 fax: 220 374 253.
8. Ve fázi kolaudačního řízení je provozovatel VE povinen ÚCL písemně předložit ke každému objektu VE autorizované údaje:
 - a. Název obce umístění VE.
 - b. Geografické koordináty umístění VE - WGS 84 (s přesností stupeň, minuta a sekunda, zaměřené zařízením GPS).
 - c. Celkovou výšku VE (m nad terénem).
 - d. Celkovou výšku VE (m nad mořem).
 - e. Typ a počet instalovaných SLPZ . (barevné, světelné)
 - f. Kontaktní adresu a telefonní spojení na správce zodpovědného za nepřetržitý provoz , stav překážkového značení a aktualizace případných změn.
9. Veškeré případné vyvolané změny - spočívající v umístění stavby, počtu objektů, změně maximální výšky stavby, typu a instalované technologie,- je nutno předem znovu projednat s ÚCL.
10. Prokázat úhradu správního poplatku ve výši 3000,- Kč (dle Sb.zák.č.634/2004, položka 46 b) ÚCL. Výzva k úhradě přiložena.
11. Zajistit souhlasné stanovisko k stavbě VE od organizace Řízení letového provozu ČR s.p. Navigační 787, 252 61 Jeneč, <http://www.ans.cz/>
12. Vydání našeho stanoviska k stavebnímu řízení podmiňujeme splněním výše uvedených podmínek.

Naše souhlasné stanovisko při dodržení výše uvedených podmínek se vydává pro účely zahájení územního řízení.



Ing. Lukáš Kolín
vedoucí oddělení

ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ
ČESKÁ REPUBLIKA
letišťe Ruzyně
160 08 Praha 6
-26-

Příloha: Výzva k úhradě spr.poplatku

deník 24.1.2008



951/2008



**Řízení letového provozu
České republiky**

e3 větrná energie s.r.o.
Bc. Jan Bartolčic
Brněnská 404
664 42 Brno - Modřice

Váš dopis zn. / dne:	Naše zn.:	Vyřizuje:	Telefon:	Fax:	V Praze dne:
17.12.2007	CL/951/08	Novák	220372681	220372013	18.1.2008
14971/2007					

**věc: Vyjádření ŘLP ČR, s.p. k záměru výstavby větrných elektráren „ ENERCON E - 82“
v katastrálním území Polesí okr. Pelhřimov .**

K předložené PD nemá ŘLP ČR, s.p. připomínky. Stavbou dotčená lokalita je mimo oblast našich zájmů a nenacházejí se zde žádná podzemní vedení ani pozemní zabezpečovací zařízení ve správě ŘLP ČR, s.p. .
Toto vyjádření má platnost jeden rok od data svého vydání.

S pozdravem

Ing. Jaroslav Olexa
Vedoucí Centra logistiky



**Řízení letového provozu
České republiky**
ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU ČR, S.P.
NAVIGAČNÍ 787, 252 61 JENEČ -6-

CO: MD/OCL
Příloha : PD

