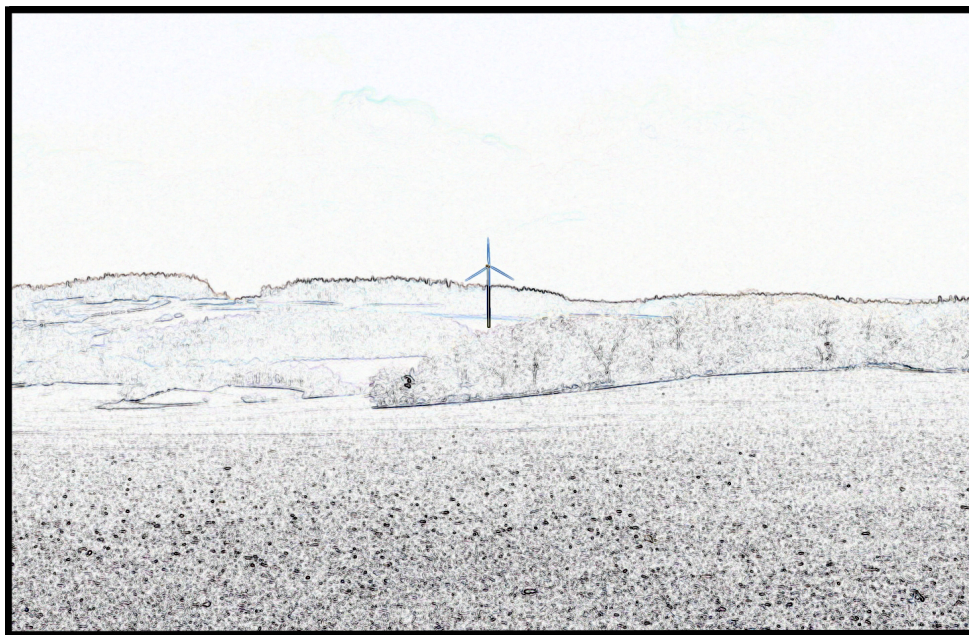


# VĚTRNÁ ELEKTRÁRNA ZÁTOR

## OZNÁMENÍ ZÁMĚRU



**zpracováno na základě § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o  
posuzování vlivů na životní prostředí,  
v rozsahu přílohy č. 3**

## OBSAH

<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....</b>	<b>3</b>
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....</b>	<b>4</b>
B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	4
B.II ÚDAJE O VSTUPECH .....	10
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH .....	11
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</b>	<b>17</b>
C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ .....	17
C.II STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	17
<b>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>25</b>
D.I CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI).....	25
D.III ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE.....	29
D.IV OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ .....	30
D.V CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ .....	30
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....</b>	<b>31</b>
<b>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....</b>	<b>32</b>
F.I MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ .....	32
F.II DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE .....	32
<b>G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>	<b>33</b>
<b>H. PŘÍLOHY.....</b>	<b>34</b>
PŘÍLOHA I.    TOPOGRAFICKÁ MAPA 1:10 000.....	34
PŘÍLOHA II.   TECHNICKÁ DATA VĚTRNÉ ELEKTRÁRNY FUHLÄNDER FL 2500.....	34
PŘÍLOHA III.  HLUKOVÁ STUDIE.....	34
PŘÍLOHA IV.  MAPA VIDITELNOSTI A FOTOVIZUALIZACE .....	34
PŘÍLOHA V.   HODNOCENÍ VLIVŮ NA OBRAZOVACÍ.....	34
PŘÍLOHA VI.  VYJÁDRĚNÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE .....	34
VYJÁDRĚNÍ KRAJSKÉHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA VLIVU NA SOUSTAVU NATURA 2000 .....	34
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>35</b>

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

**Obchodní firma:**

VENTUREAL s. r. o.

IČ: 26268868

DIČ: CZ26268868

**Sídlo:** Vídeňská 121,  
619 00 Brno

**Oprávněný zástupce oznamovatele:**

Ing. Alexander Szotkowski – vedoucí projektu

DI Franz Blochberger – mezinárodní projekty

tel: +420 547 213 199

fax. +420 547 213 197

mobil: +420 602 710 374

e-mail: [office@ventureal.com](mailto:office@ventureal.com)

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.

**Větrná elektrárna Zátor.** Záměr je posuzován podle KATEGORIE II, bodu 3.2 Větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500 kWe nebo s výškou stožanu přesahující 35 metrů.

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

Větrná elektrárna typu FUHLÄNDER FL 2500 s instalovaným výkonem **2,5 MW**

#### 3. Umístění záměru

Kraj: Moravskoslezský  
Obec: Zátor – kód obce 19120  
Katastrální území: Zátor – kód katastrálního území 791202

Souřadnice S-JTSK Y 516724,140 X 1076101,710

#### 4. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)

**Záměrem je dočasná stavba jedné větrné elektrárny (dále také VE), manipulační plochy, příjezdové komunikace a podzemního kabelového vedení do sítě 22 kV.**

Investor navrhuje typ větrné elektrárny **FUHLÄNDER FL 2500**. Výrobcem VE je německá společnost Fuhrländer AG. Větrné elektrárny mají maximální výkon **2,5 MW**. Jedná se o kuželovou trubkovou věž (stožár) **100 m** vysokou ukončenou gondolou s vlastním zařízením elektrárny (energetickou jednotkou je asynchronní generátor, vyrábějící střídavý proud) a trojlístým rotorem. Průměr rotoru je **100 m**, celková výška je tedy **150 m**. Celková kapacita záměru je **2,5 MWe** jmenovitého elektrického výkonu.

Elektrárna je ukotvena v betonovém základu, který je ještě překryt cca jednometrovou vrstvou zeminy pro zarovnání s okolním terénem. Potřebné pozemky pro celý záměr budou odkoupeny, nebo pronajaty. Při projektování a vlastní realizaci záměru budou zachovány všechny zákonem stanovené limity a normy včetně ochranných pásem. **Elektrárna bude připojena podzemním kabelem na rozvodnou síť ČEZ distribuce. Místem napojení bude nadzemní elektrické vedení 22 kV v Lichnově či v Dubnici.** Předpokládané náklady na vybudování tohoto projektu činí **cca 3 mil. €**.

Ve vzdálenosti cca 7,5 km je v katastru obce Čaková připravován záměr jedné větrné elektrárny typu Vestas V90 na stožáru 85 m. Obě elektrárny jsou však pohledově odděleny díky členitému reliéfu. Kumulace negativních vlivů je tedy velmi nízká až nulová. Podrobněji je možné riziko kumulace negativních vlivů řešeno v kapitole D.I., zejména v pasážích hodnotících vlivů na krajinný ráz a faunu.

## 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant

Investor se při výběru řídil níže uvedenými parametry, jejichž splnění je nezbytné pro plánování realizace větrného parku v dané lokalitě. Patří mezi ně tyto:

1. Dostatečný větrný potenciál (předběžné údaje o rychlosti větru ukazuje studie Ústavu fyziky atmosféry AV ČR Praha, další údaje klimatologická studie pro tuto konkrétní lokalitu zpracovaná Ústavem geoniky AV ČR Ostrava, nejpřejnější údaje nezbytné pro zajištění financí pro realizaci záměru ukáže jednoleté vlastní měření umístěné v místě záměru).
2. Výkon větrného parku lze připojit do distribuční elektrické soustavy.
3. Souhlas a podpora dotčených obcí (podmínkou je smlouva s obcí). Důležitá je rovněž podpora většiny občanů (anketa, případně průzkum veřejného mínění).
4. Lokalita musí být mimo zvláště chráněná území, lokality soustavy NATURA 2000 a přírodní parky. Dále musí být dodrženy minimální odstupové vzdálenosti od zvláště chráněných území, oblastí NATURA 2000 a ÚSES.
5. Lokalita musí splňovat hygienické limity, vztahující se k hluku (hluková studie, minimální odstupová vzdálenost od obytné zóny).
6. Lokalita nesmí ohrozit bezpečnost letového provozu (vyjádření ÚCL), zájmy Armády ČR (vyjádření VÚSS), šíření signálu mobilních operátorů.
7. Předběžná konzultace s ornitologem, ve fázi EIA je realizován jednoletý monitoring.

**Lokalita Zátor splňuje všechny výše uvedené podmínky, proto je investorem považována za vhodnou pro výstavbu větrného parku.**

**Poloha větrné elektrárny v rámci katastrálního území Zátor byla volena s požadavkem na minimální viditelnost v rámci širšího zájmového území.** Výběr lokality byl prováděn pomocí software Wind PRO, který pracuje s 3D modelem terénu.

V posledních letech spotřeba energie stále stoupá, což je dáno především hospodářským růstem. Tato energie je získávána převážně z relativně snadno dostupných neobnovitelných zdrojů, což mimo jiné způsobuje devastaci krajiny a změny klimatu. Situace, ve které se dnešní svět nachází, není trvale udržitelná a to také z důvodu surovinových limitů naší planety. Hledají se tedy různé alternativy a z hlediska udržitelného rozvoje se jeví masivnější využití obnovitelné zdroje energie, spolu s úsporami, jako nezbytná opatření. Toto jsou základní důvody, které nutí většinu států světa hledat alternativní cesty výroby energií, nutí je šetřit energií, a snížit tak závislost na fosilních palivech. Jedním z častých a v EU hojně budovaných alternativních zdrojů energie je větrná energie, která se získává ve větrných elektrárnách. V současné době (01/2008) je v EU v provozu více než 56 000 MW instalovaného výkonu větrných elektráren (zdroj: [www.ewea.org](http://www.ewea.org)). V současné době je větrná energie celosvětově nejrychleji se rozvíjejícím energetickým odvětvím.

Také Česká republika přijala řadu nařízení, která mají za cíl zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na celkové energetické spotřebě země. Při vstupu do EU se Česká republika zavázala v přístupové smlouvě, že do roku 2010 bude **podíl obnovitelných zdrojů energie tvořit 8 % hrubé spotřeby energie** a v dalších letech by toto číslo mělo narůstat. Tento cíl však pravděpodobně nebude dosažen, přitom v rámci evropského energeticko-klimatického balíčku, který Evropská komise zveřejnila 23. ledna 2008, by měl **vzrůst podíl energie vyráběné z obnovitelných zdrojů až na 13 %, a to do roku 2020**. Z nejrůznějších studií vyplývá, že bez větrné energetiky tento cíl nelze splnit. **Realizace záměru tak přispěje k naplnění cílů na využití obnovitelných zdrojů, které Česká republika přijala.**

Předpokládaný roční energetický výnos instalované větrné elektrárny předpokládá cca 6,2 GWh elektrické energie. **Při vyrobení tohoto množství elektrické energie průměrnou uhelnou elektrárnou ČEZ, stav k roku 2000<sup>1</sup>, se spálí cca 6200 tun uhlí<sup>2</sup> a do ovzduší se uvolní:**

- ▶ 12,5 tun SO<sub>2</sub>
- ▶ 10,7 tun NO<sub>x</sub>
- ▶ 0,4 tun tuhých látek
- ▶ 6200 tun CO<sub>2</sub>

Výše uvedené emise mají, zejména v kumulaci s ostatními zdroji znečištění ovzduší, prokazatelně negativní dopad na kvalitu ovzduší, což vyvolává sérii dalších nepřímých negativních vlivů. Podle zprávy o stavu životního prostředí v ČR (2006) patří ovzduší mezi nejproblematictější složky životního prostředí, produkce CO<sub>2</sub> rok od roku stoupá (ČR má 4. nejvyšší emise CO<sub>2</sub> na obyvatele v rámci 25 zemí EU). Ve vyhodnocení realizace Státní politiky životního prostředí ČR 2004 – 2010 se jako nepříznivá uvádí situace v plnění dílčích cílů v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie. Rámcová směrnice kvality ovzduší ES (Air Quality Framework Directive 96/62/EC) stanoví imisní limity, které jsou bez omezení výroby uhelných elektráren obtížně splnitelné. Současné systémy odlučovačů mají totiž nízkou účinnost při zachycování jemných suspendovaných hmotných částic s ekvivalentním průměrem  $\mu$  (tzv. thorakálních, označovaných PM<sub>10</sub>), které představují největší riziko pro lidské zdraví. Podle některých autorů (např. BíZEK 2001) nejsou splněny imisní limity této směrnice ani pro PM<sub>10</sub>, ani pro SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>, zejména pro ochranu vegetace a ekosystémů. I když jsou současné národní emisní stropy pro SO<sub>2</sub> plněny, není vyloučena možnost jejich zpřísnění.

Větrná energetika má kromě pozitiv obnovitelného a bezemisního zdroje také svoje negativa. Díky nestálosti zdroje a jeho výkonů, vyplývajících ze samé podstaty větru je vyžadována investice do systému terciární regulace v rámci distribuční sítě pro zajištění stability distribuční sítě. V některých státech se osvědčila i investice do predikce počasí, například systém v Německu funguje s přesností na 97 % pro následujících 24 hodin.

Budování projektů obnovitelných zdrojů energie, resp. větrných elektráren má podporu v těchto dokumentech:

- ✓ **Státní energetická koncepce ČR**, schválená 10. března 2004 vládou ČR předpokládá roční výrobu elektrické energie z větrných elektráren na úrovni 930 GWh. V přepočtu na počty větrných elektráren to znamená postavit do vhodných lokalit alespoň 200 velkých větrných elektráren s výkonem 2 - 3 MW.
- ✓ **Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejich obnovitelných a druhotných zdrojů** (viz zákon č. 406/2001 Sb.),
- ✓ **Státní politika životního prostředí 2004 – 2010**, schválená usnesením vlády České republiky dne 17. března 2004, kde je zakotven cíl využívání obnovitelných zdrojů energie a dosažení minimálně 8 % podílu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie na hrubé spotřebě elektřiny k roku 2010
- ✓ **Zákon č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie**, který vstoupil v platnost dne 1. srpna 2005,
- ✓ **Směrnice Evropského parlamentu a rady Evropy č. 2001/77/ES**, jejímž cílem je také snižování emisí CO<sub>2</sub> a šetrné zacházení s přírodou a nerostným bohatstvím Země

<sup>1</sup> Virtuální obraz české energetiky a skutečnost (Energetika 6/2001)

<sup>2</sup> Uvažujeme-li, že na výrobu 1 MW elektrické energie je zapotřebí 1 tuna uhlí



- ✓ **Green Paper – Towards a European strategy for the security of energy supply**, dokument publikovaný Evropskou Komisí v listopadu 2000 se z různých pohledů zabývá problematikou energetické bezpečnosti států EU

Podle studie vypracované Ústavem fyziky atmosféry Akademie věd ČR je u nás možno postavit větrné elektrárny o výkonu až 800 - 1000 MW. V praxi to znamená možnost postavit až 500 větrných elektráren ve vhodných oblastech. Tento předpoklad je teoretický a nebere v úvahu omezení vztahující se k nedostatečným kapacitám v distribučních sítích a postojům občanů. Aby nedošlo k přehnanému a nekontrolovanému budování větrných elektráren, ponechal si stát v zákoně č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů, účinný nástroj v podobě možnosti výrazného snížení výkupních cen elektřiny z obnovitelných zdrojů. Během několika posledních let se objevilo v České republice velké množství projektů větrných elektráren, ale většina z nich se neuskuteční nebo bude realizována ve značně zmenšené podobě.

**Výška osy rotoru nad povrchem, resp. rychlost větru, je naprosto zásadní parametr**, neboť energie větru roste se třetí mocninou rychlosti větru. Při zdvojnásobení rychlosti větru (např. ze 4m/s na 8 m/s) vzroste jeho energie osmkrát. Je tedy zřejmé, že i malá odchylka v rychlosti větru se výrazně projeví na množství získané elektřiny. Z tohoto důvodu je snižování výšky větrné elektrárny, z hlediska vyrobené energie, nevhodná. Záměr je plánován v oblasti Nízkého Jeseníku, kde investor předpokládá dostatečné větrné podmínky, což se ještě musí potvrdit instalovaným měřením, které je plánováno v blízkosti lokality.

Záměr „Větrná elektrárna Zátor“ je připravována jedné variantě.

**Tab. 1: Technické parametry větrné elektrárny Fuhrländer FL 2500**

	<b>Fuhrländer FL 2500</b>
<b>Výška stožáru</b>	100 m
<b>Průměr rotoru</b>	100 m
<b>Celková výška VE</b>	150 m
<b>Maximální výkon</b>	<b>2,5 MW</b>

Stavba „Větrná elektrárna Zátor“ není v souladu se schváleným územním plánem obce Zátor. Na základě změny územního plánu bude požádáno o územní rozhodnutí a následně o stavební povolení.

## **6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru**

Stavba každé věže větrné elektrárny vyžaduje dočasný zábor ploch zemědělské půdy pro základovou desku o rozměrech cca 20 x 20 m a plochu pro základy trafostanice. Na dalších pozemcích s obslužnými plochami bude zábor ZPF také dočasný, na dobu 20-25 let (životnost elektrárny). Základová deska z armovaného betonu bude mít tloušťku cca 2 m a bude umístěna na základové spáře v hloubce cca 3 m. Na povrchu bude zasypána zeminou. Obslužné a přístupové komunikace budou převážně vedeny po trasách původních polních cest. Vybudováno bude cca 95 m nové cesty. Trasa napojení kabelové trasy do vedení 22 kV bude vyprojektována.

Listy rotoru větrné elektrárny jsou vyrobeny ze sklolaminátu vyztuženého uhlíkovým vláknem. Každý list rotoru se skládá ze dvou polovin, které jsou slepeny s ocelovým nosným profilem. Zvláštní ocelové vložky k ukotvení spojují listy rotoru s kuzelem rotoru. Jako ochrana proti bleskům slouží měděná síťka, která se táhne po celé délce listu. Listy nejsou z pevnostních důvodů vyhřívány. Problém námrazy je ošetřen jedním speciální povrchovou úpravou listů, která znesnadňuje vytváření námrazy, a také vibračními senzory, které

automaticky zastaví elektrárnu, pokud se námraza již vytvoří. Opětovné spuštění elektrárny je možno pouze ručně, což zajistí bezpečnost okolí proti odpadávání námrazy. Pokud se námraza udrží dále, je nutno vyčkat oteplení, které umožní odpadnutí námrazy. Návštěvníci elektráren budou o nebezpečí odpadávání námrazy v zimním období informováni výstražnými cedulemi.

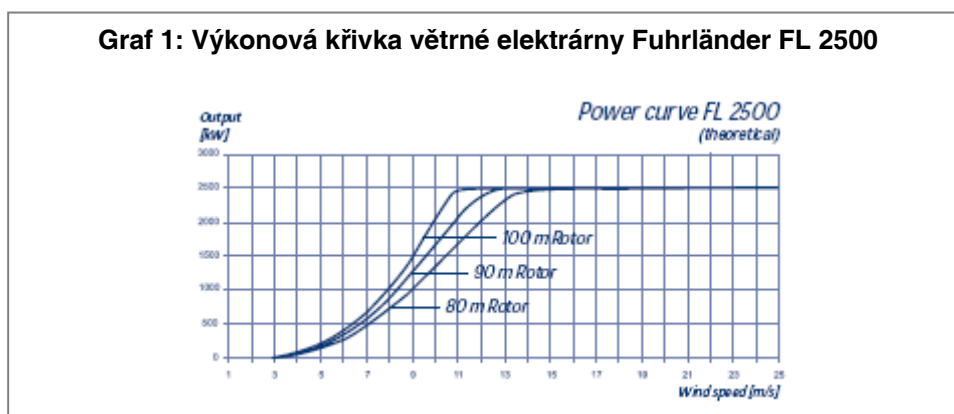
Energie větru je od rotoru přenášena hlavní hřídelí přes převodovku na generátor. Převodovka je kombinovaná planetová s čelním ozubením. Přenos výkonu z převodovky na čtyřpólový asynchronní generátor se uskutečňuje pomocí kompozitní spojky. Pomalé zabrzdění větrné elektrárny je prováděno nastavením listů rotoru do praporu. Rychlá parkovací brzda se nachází na vysokorychlostní hřídeli převodu.

Kryt strojovny je vyrobený z plastu vyztuženého skelným vláknem, a chrání tak uvnitř veškeré komponenty před deštěm, sněhem, prachem, slunečním zářením atd. Centrálně umístěný otvor umožňuje do strojovny přístup z věže a k obsluze strojovny slouží výtah.

Před vlastní výstavbou větrné elektrárny bude nutno zpevnit stávající polní cesty a dobudovat cca 95 m nové cesty, která povede k větrné elektrárně. Větrná elektrárna bude mít také zpevněnou manipulační plochu pro umístění stavební techniky. Toto zpevnění se provádí pomocí šterkopískové směsi, makadamu, která je ztuhněna tak, aby unesla potřebnou zátěž.

Montáž vlastní elektrárny je záležitostí jednoho dne. Transportéry dovezou jednotlivé díly věže, strojovnu a listy. Na místě se pomocí jeřábů sešroubuje nejprve celá věž, na ni se usadí strojovna a do ní se připojí na zemi sestavený rotor. Delší dobu zabere příprava železobetonového základu, který se musí nechat patřičně zatvrdnout, a mezitím je vhodné položit propojovací kabely a vývodní kabel. Prvním krokem je ovšem výstavba komunikací.

Po ukončení provozu bude provedena demontáž zařízení. Elektrárna se pomocí jeřábů rozebere a odveze do šrotu. Jedná se o stovky tun kvalitní oceli, ve strojovně je také značné množství mědi, jejíž hodnota převyší náklady na demontáž a transport. Listy budou ekologicky zlikvidovány podle budoucích platných předpisů. Makadam bude také recyklován a použit pro stavební účely. Základ elektrárny je zbaven ocelové příruby a většinou se doporučuje jej ponechat v zemi a překrýt metr mocnou vrstvou půdy.



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

Zahájení: v roce 2010

Dokončení: v roce 2010

## 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Moravskoslezský



Obec s rozšířenou působností: Krnov  
Obec: Zátor

### **9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

Stanovisko k záměru: Moravskoslezský kraj  
Územní rozhodnutí: Stavební úřad – Krnov  
Stavební povolení: Stavební úřad – Krnov  
Kolaudační rozhodnutí: Stavební úřad – Krnov

## B.II ÚDAJE O VSTUPECH

### B.II.1. Půda

Větrné elektrárny nemají výrazné nároky na trvalý zábor zemědělské půdy. **Manipulační plocha a základ větrné elektrárny zabírají plochu do 1500 m<sup>2</sup>, tuto plochu bude nutno dočasně, po dobu životnosti elektrárny, vyjmout ze zemědělského půdního fondu (dále ZPF).** Kabelové vedení je podzemní, a není tudíž nutno vyjímat potřebnou plochu trvale ze ZPF. Plocha pod rotorem bude dále využívána k zemědělské činnosti, a proto rovněž není důvod ji vyjímat ze ZPF. Komunikace k elektrárně bude budována na stávajících polních cestách, které budou zpevněny. Šířka přístupových cest je 4 metry. Rovněž bude vybudováno cca 95 m nové přístupové cesty. Zpevnění se provádí pomocí šterkopískové směsi, makadamu, která je zhutněna tak, aby unesla potřebnou zátěž.

Informace o kvalitě půdy obsahuje celostátní databáze bonitovaných půdně ekologických jednotek (dále jen "BPEJ"), která je daná pětimístným číselným kódem (viz. tabulka níže). BPEJ je charakterizována klimatickým regionem (1. číslice kódu), hlavní půdní jednotkou (2.+3. číslice kódu), sklonitostí a expozicí (4. číslice kódu), skeletovitostí a hloubkou půdy (5. číslice kódu), jež specifikují hlavní půdní a klimatické podmínky hodnoceného pozemku (Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 327/1998 Sb.).

Větrná elektrárna, včetně nově budované přístupové cesty o délce cca 95 m, bude postavena na orné půdě ZPF.

**Tab. 1: Informace o bonitovaných půdně ekologických jednotkách a z toho vyplývajících tříd ochrany půd na dotčených parcelách**

Parcela	Kód BPEJ	Druh ZPF	Třída ochrany
1231/6	73716 74712 72614 74713	orná půda	V.

Na dotčené parcele převažuje zamokřená půda - **oglejené kambizemě, pseudogleje a gleje** na flyši, středně těžké, až velmi těžké. Tyto půdy spadají do V. třídy ochrany ZPF, tj. půdy s velmi nízkou produkční schopností, jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí (OOLP/1076/96, Metodický pokyn MŽP k odnímání půdy ze ZPF).

### B.II.2. Voda

Při stavbě větrné elektrárny bude potřeba jen omezené množství užitkové vody pro ošetření schoucího základu. Užitková voda bude třeba pro výrobu betonové směsi v betonárce, což obojí náleží do kompetencí stavební firmy. Pitná voda pro pracovníky bude dodávána v balené formě. Pro vlastní provoz větrných elektráren není potřeba voda vůbec. Celkově lze označit nároky na vodní zdroje za minimální a není nutné budovat nový zdroj vody.

### **B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

Při výstavbě a provozu větrných elektráren nejsou použity suroviny ani materiály, které mají negativní vliv na životní prostředí nebo na zdraví obyvatel.

Pro výstavbu základu bude potřeba betonová směs, která bude dovážena z betonárky, a armovací ocel. Pro výstavbu manipulačních ploch a zpevnění komunikací bude použit šterkopískový makadam, či podobný přírodní materiál, který bude po uložení ztuhnut, ale i nadále si zachová přírodní vlastnosti. Nepočítá se s užitím asfaltu, pokud již polní cesta není asfaltová a nebude ji potřeba opravit. Šterkopísek bude získáván z lokálních zdrojů, ale konkrétní dodavatelé surovin nejsou v současné fázi přípravy známi. Samotná větrná elektrárna bude po částech dopravena na místo, ve fázi výstavby ani ve fázi provozu nebude potřebovat žádné surovinové zdroje.

Během výstavby větrné elektrárny nevznikají požadavky na elektrickou energii. Během provozu větrné elektrárny bude nutné její napojení na síť, kam bude dodávat svoji výrobu a zároveň z ní bude odebírat potřebnou elektřinu pro provoz signálních světel a počítačů, a to pouze v té době, kdy nebude foukat žádný vítr (do 10 % času). Pokud fouká i slabý vítr, je elektrárna samostatná a nemá nároky na odběr proudu ze sítě. Stejně tak nepotřebuje elektřinu k roztočení rotoru.

### **B.II.4. Dopravní a jiná infrastruktura**

Ve fázi výstavby dojde k určitému zvýšení nároků na stávající dopravní síť, které bude způsobeno skrývkou ornice, zemními pracemi transportem stavebních materiálů a dovozem komponent pro konstrukci větrné elektrárny. Vzhledem k rozsahu stavby je rozhodující první etapa zemních a základových prací, která bude v trvat cca 15 pracovních dní a bude v denní době reprezentována cca 20 pohyby nákladních automobilů. Přesun hmot se bude provádět výhradně po stávající komunikaci a zpevněné polní cestě.

Požadavky na zatížení přístupové cesty k VE vyplývají z toho, že pro výstavbu jedné elektrárny je na místo potřeba dopravit:

cca 90 NA s betonem (domíchávače);

cca 15 - 20 těžkých transportérů s jeřábem pro stavbu a demontáž VE;

cca 12 transportérů s komponentami vlastní elektrárny.

Maximální délka transportu je 56 m, vyžaduje světlou výšku podjezdů pod mosty min. 5 m a vnitřní rádius zatáček cesty min. 45 m.

Část přístupových cest bude rekonstruována v trasách stávajících polních cest, část (94 m) bude nově trasována.

Etapa provozu nepředstavuje žádné významné nároky na dopravní síť.

## **B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH**

### **B.III.1. Ovzduší**

**Etapa výstavby.** Za dočasný zdroj znečištění lze považovat vlastní prostor staveniště, který může být zdrojem sekundární prašnosti. Mezi plošné zdroje imisí patří pohyby nakladače na staveništi a pohyb nákladních automobilů. V průběhu výstavby se předpokládá, že pro výstavbu jedné elektrárny je nutné k odvozu zemin, návozu materiálů a technologie přibližně 120 nákladních automobilů (cca 20 nákladních automobilů denně). Do ovzduší mohou být emitovány:

- tuhé znečišťující látky (PM, PM<sub>10</sub>)

- oxid uhelnatý (CO)
- oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)
- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>)
- organické sloučeniny (suma uhlovodíků (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>), methan, propan, 1,3-butadien, styren, benzen, toluen, formaldehyd, acetaldehyd, benzo(a)pyren)

Bilance emisí pro etapu výstavby, i s ohledem na vzdálenost staveniště od obytné zóny, však nepředstavuje výraznější riziko ovlivnění imisní zátěže v zájmovém území.

**Etapa provozu.** Předpokládaný záměr negeneruje žádný bodový nebo významný liniový či plošný zdroj znečištění ovzduší. Naopak, ve vztahu k imisní zátěži a následně i ve vztahu ke zdraví obyvatelstva je patrný jednoznačný přínos, vezmeme-li v úvahu jaké množství klasických paliv by bylo třeba spálit, aby bylo získáno stejné množství energie.

### B.III.2. Odpadní vody

Posuzovaná stavba a provoz větrné elektrárny nebude produkovat odpadní vody. Pro etapu výstavby budou na staveništi instalována mobilní WC.

### B.III.3. Odpady

Skladování a likvidaci odpadů lze rozložit do tří etap, na etapu výstavby, etapu provozu a etapu likvidace. Zatřídění odpadů bude provedeno v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství - zákonem č. 185/2001 Sb., v platném znění, včetně souvisejících zákonů a vyhlášek:

- vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů
- vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Odpady, které budou produkovány při výstavbě, budou pocházet takřka výhradně z údržby mechanismů a vozidel. Za jejich likvidaci je zodpovědný dodavatel stavby.

**Tab. 2: Odpady produkované v období výstavby**

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové obaly	○
15 01 02	Plastové obaly	○
15 01 03	Dřevěné obaly	○
15 01 04	Kovové obaly	○
17 01 01	Beton	○
17 04 05	Železo a ocel	○
17 04 07	Směsné kovy	○
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	○
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	○
17 06 04	Izolační materiály	○
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	○
20 03 01	Směsný komunální odpad	○

Provoz chemického WC bude zajištěn formou služby.

**Tab. 3: Přehled a kategorizace odpadů vznikajících v době provozu**

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
13 01 10	Nechlorované hydraulické oleje	N
13 02 05	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O/N
15 01 04	Kovové odpady	O/N
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
20 01 21	Zářivky	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Po ukončení provozu záměru vzniknou odpady v souvislosti s případnou demolicí objektů.

**Tab. 4: Přehled a kategorizace odpadů vznikajících po ukončení provozu záměru**

Číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
16 02 13	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 (zbytky mazací soustavy znečištěné olejem)	N
17 01 01	Beton	O
17 02 03	Plasty	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O

Likvidace jednotlivých druhů odpadů bude zajištěna smluvně s příslušnými odbornými firmami.

Pro nakládání s nebezpečnými odpady požádá oznamovatel o udělení souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady. Se všemi odpady bude zacházeno v souladu s ustanoveními platné legislativy, tj. přednostně budou odpady využívány, veškeré odpady budou předávány výhradně oprávněným osobám, odpady budou uloženy na místech zabezpečených proti úniku do životního prostředí, proti odcizení a smísení, působení povětrnostních vlivů apod.

V rámci ukončení provozu se neočekává produkce odpadů, které by z hlediska jejich využití nebo zneškodnění problematické.

### B.III.4. Ostatní

#### ➤ HLUK

Větrná elektrárna jako každé zařízení s pohyblivými částmi produkuje určitý hluk. Provoz větrných elektráren se musí řídit závaznými normami a požadavky, které vyplývají ze zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, dále Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a dalšími hygienickými normami. Současný limit pro vnější hluk u obytné zástavby je 50 dB ve dne a 40 dB v noci.

Problematiku hluku je nutno rozdělit do **(1) fáze přípravy záměru** (přípravné práce, zemní práce, montáž a uvádění VE do provozu), a do **(2) fáze vlastního provozu větrných elektráren**.

Ad 1. Ve fázi přípravy záměru bude zdrojem hluku především provoz zemních mechanismů, dopravních prostředků apod. Tento hluk bude emitován výlučně v denních hodinách. S ohledem na rozsah prací lze předpokládat, že problematika škodlivých účinků hluku bude mít výlučně povahu pracovní hygieny a bude se tudíž týkat jen pracovníků na samotné stavbě. Pro obyvatele přilehlých obcí bude nejvýznamnějším původcem hluku doprava, která zvýší nepravidelně hlukovou zátěž v okolí příjezdových komunikací. Obecně lze však konstatovat, že hluková zátěž související s fází přípravy záměru bude mít zanedbatelné škodlivé účinky a z hlediska ochrany veřejného zdraví půjde o podlimitní hodnoty.

Ad 2. Během provozu je hluk emitován převodovým soustrojím, generátorem a k němu přistupuje aerodynamický hluk rotorových listů. Předpokládané ekvivalentní hladiny hluku v období provozu byly vypočteny pomocí softwaru WindPRO – **viz. příloha III**. Vzhledem ke vzdálenosti záměru od nejbližší obytné zástavby – 1000 m – je však vliv hluku na obyvatelstvo během provozu z hlediska významnosti vlivu nevýznamný.

Zvláštní pozornost se v poslední době věnuje tzv. infrazvuku, tj. nízkofrekvenčnímu zvuku pod hladinou vnímání lidského sluchu (<20 Hz). Typické zdroje infrazvuku v životním prostředí člověka poznamenaném technikou jsou všechny druhy strojů: auta, letadla, vlaky nebo výrobní stroje. V přírodě je vytvářen infrazvuk bouřkami, vodopády nebo také větrnými turbulencemi na budovách. Ohrožení zdraví však vzniká teprve při trvalé hladině zvukového tlaku nad 130 dB. Z měření na větrných elektrárnách vyplynulo<sup>3</sup>, že tyto hodnoty nejsou zdaleka dosahovány a že jsou za dodržení zákonem předepsaných vzdáleností sotva měřitelné. Vliv infrazvuku je z hlediska významnosti vlivu nevýznamný.

#### ➤ VIBRACE

Záměr ve stadiu provozu není zdrojem vibrací. V etapě výstavby nelze projev vibrací zcela vyloučit, avšak vzhledem k dostatečné vzdálenosti obytné zástavby – 1000 m – lze tento vliv hodnotit z hlediska významnosti jako vliv nevýznamný.

#### ➤ ZÁŘENÍ

Provoz větrné elektrárny nebude zdrojem ionizujícího záření. Záměr se rovněž nenachází v oblasti působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí.

Běžné elektromagnetické pole vzniklé při výrobě a přenosu elektrické energie nebude vyvolávat nežádoucí účinky.

<sup>3</sup> zpracovatel oznámení měl k dispozici výsledky z měření u větrné elektrárny Vestas V 90 2 MW u Drahan, které prováděl Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích.



### ➤ STROBOSKOPICKÝ A DISKOEFEKT

Jedná se o optický jev vznikající při průniku viditelného záření ze světelného zdroje mezi otáčejícími se listy rotoru směrem k pozorovateli. K tomuto jevu může teoreticky dojít v krátké době řádově několik minut, a to v době východu a západu slunce. Podmínkou je jasná obloha a ostré světlo. Viditelnost tohoto jevu se snižuje se vzdáleností od větrné elektrárny. Obytná zástavba je zcela mimo dosah navrhovaného záměru (**1000 m** ve vztahu k nejbližší obytné zóně, obci **Zátor**), rovněž konfigurace terénu způsobuje, že navrhovaná větrná elektrárna nebude z obytných zón téměř viditelná, lze konstatovat, že vliv stroboskopického efektu je nevýznamný až nulový.

Diskoefekt je vyvoláván odlesky ploch listů rotoru při určitém úhlu jejich nasvícení. Tento jev je u větrných elektráren běžně omezován povrchovou úpravou listů rotoru, prováděnou většinou matovým barevným provedením; tento efekt se neprojeví.

### ➤ JINÉ VÝSTUPY

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy.

## B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

**Etapa výstavby.** Jde o rizika spojená výhradně se stavební činností (např. poruchy nebo havárie stavebních mechanismů, pracovní úrazy, kontaminace horninového prostředí, půdy, povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami). Rizika těchto nehod budou minimalizována dodržením platných technických norem a právních předpisů z oblasti bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí.

**Etapa provozu.** Mezi možná rizika patří tato:

- riziko zásahu námrazou odpadávající z listů rotoru – toto riziko je reálné, zvláště vzhledem ke klimatickým poměrům zájmového území. Technologicky je však tento problém vyřešen – při vzniku námrazy na listech rotoru dojde k vibracím, které jsou zaznamenány řídicím počítačem a ten elektrárnu ihned odstaví. Teoreticky může dojít k poruše čidel nebo řídicího systému, proto je třeba instalovat do blízkosti větrné elektrárny varovné cedule. Větrná elektrárna je navržena v dostatečné vzdálenosti od veřejných komunikací nebo jiných míst zvýšeného pohybu lidí.
  - únik ropných produktů – rizikem může být únik oleje z převodovky, možnost kontaminace prostoru mimo objekt elektrárny je však technicky vyloučena. Přesto je zde riziko úniku při neopatrné manipulaci s těmito látkami.
  - riziko zásahu bleskem – větrná elektrárna je zabezpečena proti tomuto jevu, může však dojít k poškození listu rotoru. Pokud by k tomuto došlo, elektrárna se automaticky odstaví.
  - riziko pádu stožáru – pád vlivem větru je velmi nepravděpodobný, při vyšších rychlostech větru (nad 25 m/s) je elektrárna automaticky odstavena. Konstrukce vydrží rychlost větru až 60 m/s Teoreticky může dojít k pádu stožáru vlivem špatného provedení základové desky.
  - riziko pádu letadla
  - riziko požáru
  - riziko teroristického útoku
- } nepředvídatelná rizika, pravděpodobnost, že k nim dojde je velmi malá

Výše uvedená rizika jsou minimalizována dostatečnými odstupovými vzdálenostmi od veřejných komunikací, dále je třeba dbát na dodržování provozních předpisů a norem, samozřejmostí musí být pravidelný odborný servis zařízení.

**Etapa likvidace a sanace.** Jde o rizika spojená výhradně se sanační činností, která jsou stejná jako rizika v etapě výstavby. Opět - rizika těchto nehod budou minimalizované dodržáním platných technických norem a právních předpisů z oblasti bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí.

Obecně lze říci, že pravděpodobnost toho, že by došlo k nějaké z událostí zde uvedené je velmi malá.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Řešené území je součástí zemědělsko-lesní krajiny. V krajinném rázu se významně uplatňuje zejména členitý reliéf, rozsáhlé lesní komplexy a rozptýlená zeleň ve formě remízků, keřových lemů či solitérů. Sídla jsou soustředěna v údolích, podél toků. Vytvářejí úzké pásy zástavby, která je tvořena jednotlivými domy s navazujícími zahradami. Na plochy sídel navazují zemědělsky obhospodařované pozemky, především trvalé travní porosty, případně orná půda.

Dotčená obec Zátor leží v úzkém údolí s relativně příkrými svahy, ty jsou porostlé rozptýlenou zelení s ornou půdou a trvalými travními porosty.

Přímo v zájmovém území záměru nejsou dokladovány zdroje nerostných surovin. Přírodním zdrojem je zde zemědělská půda a hospodářské lesní porosty s dominancí smrku. Zemědělská činnost je doplněna drobnou řemeslnou a průmyslovou výrobou (např. slévárna). Hlavním lokálním zdrojem znečištění ovzduší jsou domácí topeniště, doprava a průmyslová výroba (zejména z nedalekého Bruntálu a Krnova). Případným environmentálním problémem by mohla být eroze vyvolaná nevhodným zemědělským a lesním hospodařením.

Území není hustě zalidněno, v obci Zátor o katastrální výměře 1908 ha žije trvale 1106 obyvatel.

Území není zatěžováno nad míru únosného zatížení, není zde znám výskyt starých ekologických zátěží ani nejsou známy žádné extrémní poměry.

### C.II STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

#### C.II.1. Ovzduší, klima

Zájmové území patří do oblasti s relativně dobrou kvalitou ovzduší což je dáno absencí významných průmyslových zdrojů znečištění ovzduší.

Dle Quittovy klasifikace leží zájmové území v mírně teplé oblasti MT 4, tj. krátké léto, mírné, suché až mírně suché, přechodné období krátké s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá a suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tab. 5: Vybrané klimatické charakteristiky teplé oblasti MT 4 (Zdroj: Atlas podnebí Česka)

počet letních dnů	20-30
počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140-160
počet mrazových dnů	110-130
počet ledových dnů	40-50
průměrná teplota v lednu (°C)	-2 - -3
průměrná teplota v červenci (°C)	16-17

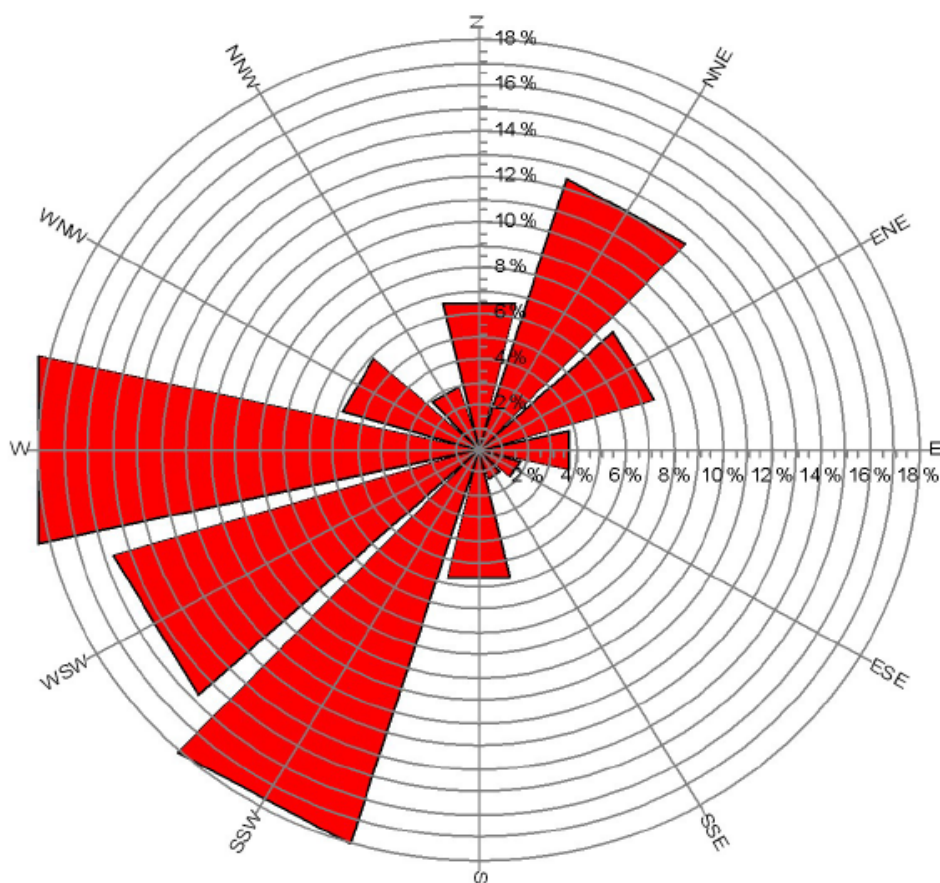
průměrná teplota v dubnu (°C)	6-7
průměrná teplota v říjnu (°C)	6-7
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	110-120
srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350-450
srážkový úhrn v zimním období (mm)	250-300
počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-80
počet zamračených dnů	150-160
počet jasných dnů	40-50

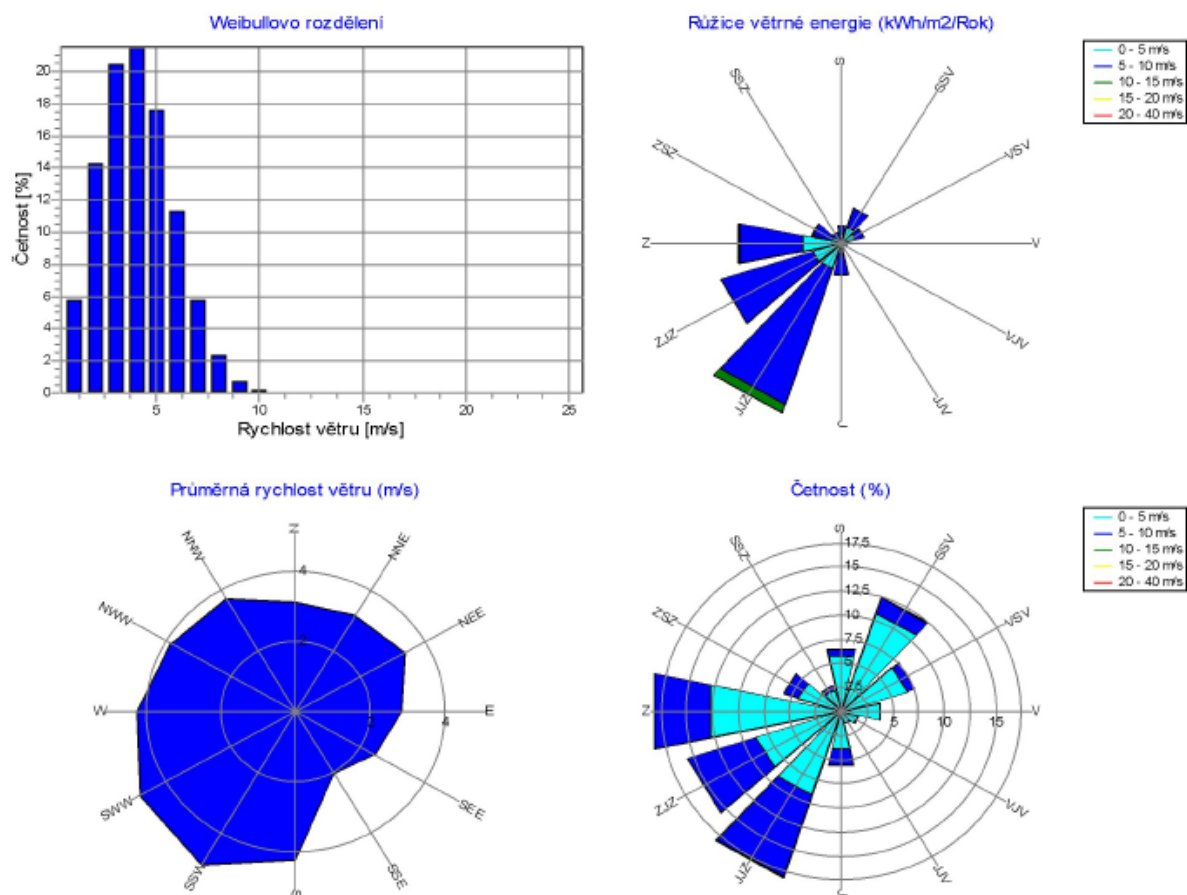
Nejbližší klimatologická stanice, kde se měří větrné charakteristiky a jsou reprezentativní je v Červené.

### **Větrné charakteristiky pro klimatickou stanici Červená**

Stanice se nachází ve vrcholové části hory Červená, na katastru obce Budišov nad Budišovkou. Ve výšce 10 m nad povrchem je průměrná rychlost větru za období 09/2006-08/2007 4,046 m/s. Vzhledem k možnému stínění stanice okolním vzrostlým lesním porostem musíme počítat s možným zkreslením dat již při pořizování.

**Obr. 1: Frekvence ročního proudění na klimatologické stanici Červená (na základě dat poskytnutých ČHMU zpracováno v prostředí software WindPRO)**



**Obr. 2: Shrnutí ke klimatické stanici Červená (na základě dat poskytnutých ČHMU zpracováno v prostředí software WindPRO)**


Větrná růžice dává dobrý přehled o směru převládajícího proudění na klimatické stanici Červená. Převládá proudění Z a JJZ směru (každý směr 18 %), následuje s 16 % směr ZJZ, resp. s 12 % SSV. Energie větru je největší ve směrech JJZ a ZJZ, což je velmi výhodné vzhledem k tomu, že tyto směry patří k nejčastějším. Bez ohledu na směr proudění, pouze na základě četnosti jednotlivých rychlostí větru je nejčastější rychlost větru 4 m/s, přičemž rychlost v průběhu roku nabývá hodnot 1 až 10.

### C.II.2. Voda

Hydrologicky náleží zájmová oblast do povodí Opavy, resp. Odry a do úmoří Baltského moře. Zájmové území leží v pramenné oblasti na hranici několika drobných povodí – přítoků Opavy (Zátoráček, Čížina).

V dané oblasti je mělký průlinový oběh podzemní vody vázán převážně na aluviální sedimenty a prostředí eluviálního a deluviálního pokryvu.

Zájmové území neleží v žádném hygienickém pásmu ochrany vod ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Přímo v obci, při silnici v altánku, se nachází vývěr železité kyselky.

### C.II.3. Půda

Půdní poměry jsou určovány nadmořskou výškou, geologickým substrátem a klimatickými, resp. mezoklimatickými poměry. V širším zájmovém území dominují **kambizemě** na flyši, středně těžké, středně skeletovité. V údolních dnech, zamokřených depresích nebo pramenných oblastech pak **oglejené kambizemě**, **glejové fluvizemě** a **gleje**.

V zájmovém území jsou půdy s podprůměrnou produkční schopností, vhodné spíše pro extenzivní typ zemědělské výroby.

### C.II.4. Geofaktory životního prostředí

Zájmové území spadá do geomorfologického celku Nízký jeseník, resp. do okrsku Lichnovská pahorkatina. Jde o členitý reliéf tvořen spodnokarbonskými drobnými a břidlicemi, typická jsou široce hluboce zařezaná údolí s příkrými svahy. Hierarchii podrobnějšího geomorfologického členění ukazuje tabulka níže.

Tab. 7: Geomorfologické členění zájmového území

Provincie	Česká vysočina
Subprovincie	Krkonošsko-jesenická soustava
Oblast	Jesenická
Celek	Nízký jeseník
Podcelek	Brantická vrchovina
Okres	Lichnovská pahorkatina

Geologické podloží je tvořeno sedimenty spodního karbonu – kulmem. Petrograficky je kulum tvořen komplexem klastických sedimentárních hornin s převahou černých jílovitých břidlic, které se již od středověku v oblasti těží. Kvartérní sedimenty jsou v dané oblasti převážně typu denudačních oblastí podhorského reliéfu. Eluvia jsou kamenitá až písčito-hlinitá s úlomky. Eluvia břidlicových hornin bývají střípkatě kamenitá. Deluviální sedimenty jsou vyvinuty v morfologicky členitějších částech území, převážně jde o sedimenty kamenito-hlinité až hlinité. Fluviální a eluviofluviální sedimenty menších toků jsou nejčastěji tvořeny hlinito-šterkovými a jílovito-šterkovými akumulacemi.

### C.II.5. Biota

Z hlediska biogeografického členění (Culek, 1996) leží zájmové území v Nízkojesenickém bioregionu. Bioregion se nachází z větší části v mezofytiku. Zájmové území leží ve čtvrtém, bukovém vegetačním stupni (podle Zlatníka 1975), a to **v nadmořské výšce 516 m**.

V lesích převažují kulturní smrčiny, na svazích jsou místy rozsáhlejší bučiny a suťové lesy. Roztroušeně se vyskytují vlhké louky a mezofilní pastviny. Potenciálně by byla v zájmové lokalitě bučina s kyčelnicí devítolistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Primární bezlesí pravděpodobně chybí. Flóra širšího zájmového území je poměrně bohatá s četnými oreofyty sestupujícími do údolí vodních toků, subtermofyty, karpatskými migranty, druhy se subatlantskou tendencí, druhy vlhkých luk a boreokontinentální druhy. Aktuální vegetace je v místě záměru reprezentována monokulturní agrocenózou na orné půdě.

Bioregion Nízkého Jeseníku představuje nejvýchodnější výspu hercynské podhorské fauny s četnými vlivy sousedních podprovincií. Z typických druhů obratlovců, kteří se vyskytují **v širším okolí zájmového území** jmenujme tyto – **Savci**: zajíc polní (*Lepus europaeus*), prase divoké (*Sus scrofa*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), ježek východní (*Erinaceus concolor*), plch lesní (*Dryomys nitedula*), myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), n. hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), n. vodní



(*Myotis daubentonii*), n. ušatý (*Plecotus auritus*), n. dlohouchý (*Plecotus austriacus*) - **Ptáci:** skřivan polní (*Alauda arvensis*), lejsek malý (*Ficedula parva*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocactes*), čáp černý (*Ciconia nigra*), čáp bílý (*Ciconia ciconia*), včelojed lesní (*Pernis apivorus*), moták lužní (*Circus pygargus*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*), výr velký (*Bubo bubo*), krkavec velký (*Corvus corax*) – **Plazi:** slepýš křehký, zmije obecná (*Vipera berus*) – **Obojživelníci:** mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), čolek karpatský (*Triturus montandoni*), skokan hnědý (*Rana temporaria*). Tekoucí vody patří do pstruhového pásma. Bližší výčet druhů užšího zájmového území – viz. příloha tohoto oznámení.

## C.II.6. Ochrana přírody a krajiny

### a. Územní systém ekologické stability

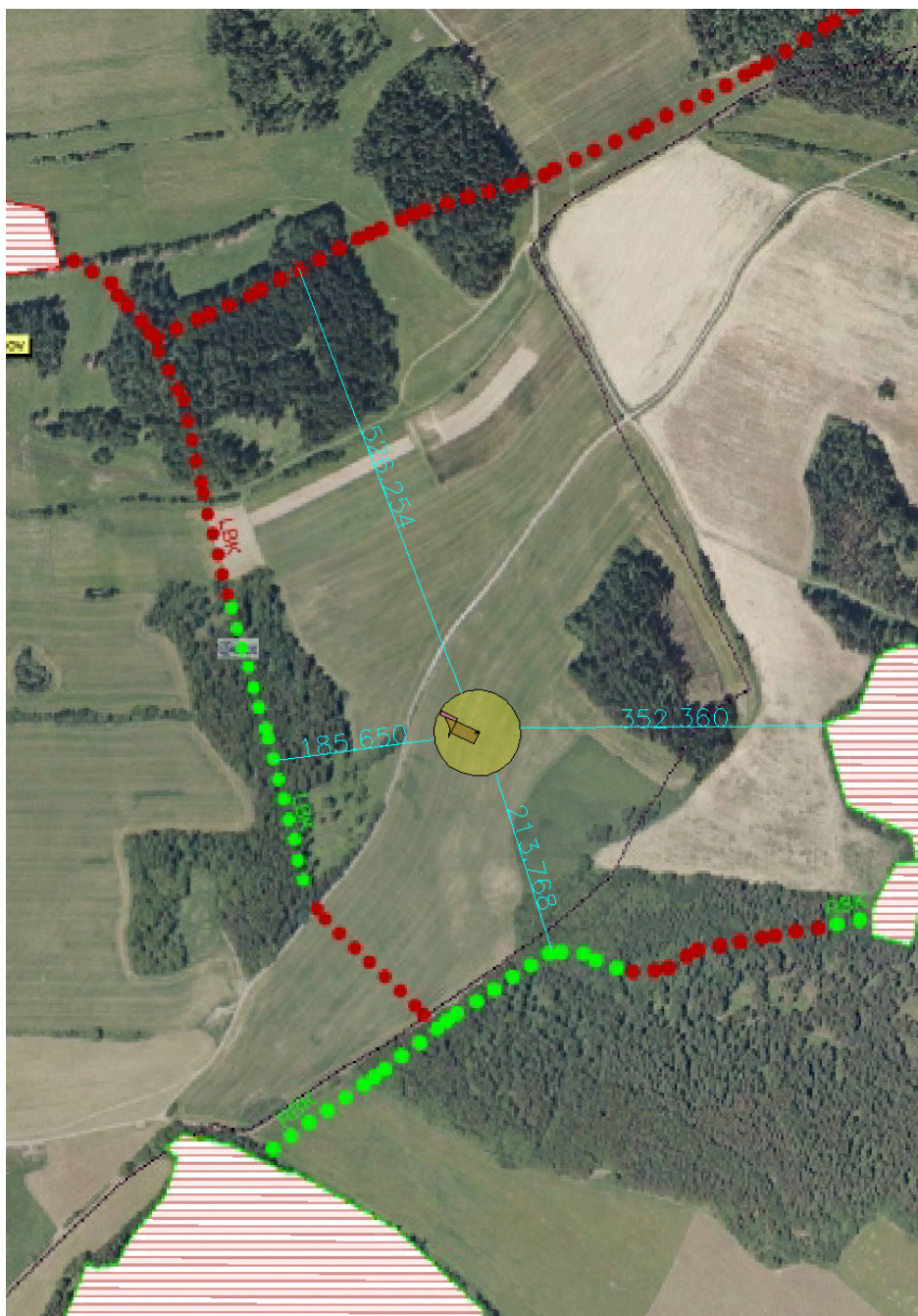
Územní systém ekologické stability (dále ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu (§3, odst. 1, písm. a/ zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění). Hlavním smyslem ÚSES je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb.

Z obrázku 3 vyplývá, že v okolí navržené větrné elektrárny jsou vymezeny lokální, regionální i nadregionální biokoridory a regionální biocentra. Odstupové vzdálenosti od konce rotoru:

- |                            |       |
|----------------------------|-------|
| ▶ Lokální biokoridor       | 186 m |
| ▶ Regionální biokoridor    | 214 m |
| ▶ Regionální biocentrum    | 352 m |
| ▶ Nadregionální biokoridor | 526 m |

V platné české legislativě nejsou stanoveny minimální odstupové vzdálenosti, resp. ochranná pásma od ÚSES. Pokud jde o lesní pozemky (PUPFL) je dána minimální vzdálenost - 50 m - lesním zákonem. Agentura ochrany přírody a krajiny, krajské středisko Ostrava, doporučuje tyto **minimální odstupové vzdálenosti prvků ÚSES od staveb větrných elektráren: 50 m – lokální ÚSES; 200 m – regionální ÚSES; 500 m - nadregionální ÚSES. Tyto bezpečné odstupové vzdálenosti jsou splněny.**

Obr. 3: Odstupové vzdálenosti prvků ÚSES od navržené větrné elektrárny (zdroj dat: ÚHÚL, georeferencováno v prostředí softwaru Misys)



#### b. Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (dále VKP) je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability (§3, odst. 1, písm. b/ zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění). VKP jsou vymezeny ve dvou rovinách – z výše uvedeného zákona se za VKP prohlašují veškeré **lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy** – registrací se však mohou stát VKP i jiné části krajiny. VKP jsou kategorií ochrany těch segmentů volné krajiny, které nedosahují parametrů pro vyhlášení za zvláště chráněné území přírody.

Uvažovaný záměr nebude mít negativní vliv na významné krajinné prvky (dále VKP). Hlavní funkce VKP je ekologická – jsou často součástí územního systému ekologické stability. Mimo to, však mají VKP význam z hlediska krajinného rázu, protože spoluvytvářejí strukturu krajiny a mohou být výraznými krajinnými dominanty. Míra ovlivnění krajinného rázu uvažovaným záměrem je popsána v následující kapitole.

### c. Krajinný ráz

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu (§12, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění).

Území Nížkého Jeseníku se vyznačuje velkou rozmanitostí krajiny, která je dána jednak pestrým reliéfem s četnými vodními prvky a jednak střídáním rozličných struktur vegetačního krytu. Střídání ploch lesů, remízků, trvalých travních porostů a orné půdy s roztroušenými dřevinami předurčují vzhled tzv. harmonické kulturní krajiny. Klíčovým faktorem, který předurčuje charakter krajinného rázu je využití země (land use). V zájmové oblasti je tradiční kromě spíše extenzivního zemědělství podhorských až horských oblastí rovněž těžba nerostných surovin (např. pokrývačské břidlice, cedič ad.). V 2. polovině 20. století představují zásah do krajinného rázu velká vodní díla Kružberk a Slezská Harta. V posledních letech přichází nový fenomén, který souvisí s vysokým větrným potenciálem oblasti – stavba větrných elektráren.

Obec Zátor je zasazena do zařezaného údolí Zátoráčku, strmé svahy jsou využívány jako louky, méně strmé části jako orná půda. Typické jsou remízky, stromové linie, keřové lemy či solitéry. Architektonickými dominantami obce jsou jednoduší barokní **kostel Nejsvětější Trojice** a železniční viadukt. Západní svahy stoupají až k souvisle zalesněnému hřebenu Zadního vrchu (566,1 m), který se zvedá až k nejvyššímu bodu oblasti – Velkému Tetřevu (673,7 m). Východní část s nejvyšším bodem Srnčí (565,2 m) není souvisle zalesněna, vrcholová partie je pokryta mozaikou lesních a zemědělských ploch. Rurální ráz krajiny není výrazně narušen žádným průmyslovým či zemědělským objektem a působí dojmem harmonické kulturní krajiny.

### d. Natura 2000

Natura 2000 je soustava chráněných území evropského významu. Jejím prostřednictvím chráníme z evropského pohledu nejvzácnější a nejvíce ohrožené druhy živočichů, rostlin a nejcennější přírodní stanoviště. Cílem ochrany lokalit soustavy Natura 2000 je zachování nebo zlepšení jejich stavu, a tedy ochrana biologické rozmanitosti v rámci celé Evropské unie. Soustavu Natura 2000 tvoří dva typy území, **ptačí oblasti** (Směrnice o ochraně volně žijících ptáků 79/409/EHS) a **evropsky významné lokality** (Směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin 92/43/EHS).

Navržená lokalita se nedotýká žádné lokality chráněné v rámci soustavy Natura 2000.

Nejbližší ptačí oblasti jsou **SPA Jeseníky (vzdálenost je 20 km)**, **SPA Libavá (vzdálenost je 17 km)**.

V okruhu do 10 km od záměru neleží žádná evropsky významná lokalita.

Vzhledem ke vzdálenosti lokalit záměru od lokalit soustavy Natura 2000 je existence negativního vlivu na tyto lokality málo nepravděpodobná až nulová.

### e. Zvláště chráněná území

Jedná se o území přírodovědecky či esteticky významná, zvláště chráněná ve smyslu části třetí, zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění.

Dotčené území není součástí, ani neleží v bezprostředním okolí žádného velkoplošného zvláště chráněného území (dále zchů).

Součástí zájmového území není ani žádné maloplošné zchů.

Realizace záměru nebude mít negativní vliv na zvláště chráněná území.

#### **f. Území přírodních parků**

Přírodní park je zřízen k ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami (§12, odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění).

Dotčené území není součástí ani neleží v bezprostřední blízkosti žádného přírodního parku.

#### **C.II.7. Architektonické a jiné historické památky**

Dominantu obce Zátor tvoří jednodlní barokní *kostel Nejsvětější Trojice* s ohradní zdí se čtyřmi kaplemi.

Výše uvedená památka nebude realizací záměru pohledově ovlivněna, fyzické ovlivnění je vyloučeno.

V hodnoceném území se nenalézají archeologická naleziště, v případě jejich mimořádného výskytu v průběhu zemních prací je třeba postupovat v souladu se stávající legislativou.

#### **C.II.8. Jiné charakteristiky životního prostředí**

S ohledem na druh a umístění záměru nejsou specifikovány.

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

### D.I CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

#### D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálních a ekonomických vlivů

Potenciálními negativními vlivy na veřejné zdraví by mohly představovat:

- **hluk vyvolaný výstavbou a provozem větrné elektrárny**
- **znečišťující látky emitované v době výstavby**
- **havarijní stavy**

Podle hlukové studie (viz. příloha) je záměr větrné elektrárny v dostatečné vzdálenosti od obytných zón, zákonné limity pro emisní hladiny akustického výkonu budou bez problému dodrženy. V době výstavby se předpokládá zvýšený pohyb nákladních automobilů po místních komunikacích, což způsobí emise hluku a škodlivých látek, tento vliv však bude z hlediska vlivů na veřejné zdraví nevýznamný.

Vznik havarijních situací nelze nikdy zcela vyloučit, lze však potenciální možnost vzniku havárií výrazně eliminovat. Tato problematika je komentována v příslušné části předkládaného oznámení ve vztahu k olejovému hospodářství větrné elektrárny z hlediska zajištění případného úniku oleje mimo samotný objekt větrné elektrárny. Vliv lze označit za malý a málo významný.

Dotčená stavba a provoz záměru „Větrná elektrárna Zátor“ neleží v intravilánu obce, naopak je situována ve značné vzdálenosti 1 km od obytné zóny a tudíž nemůže být „přímým zdrojem“ negativních dopadů nebo zátěží na obyvatele (jejich zdraví, pohodu a kvalitu životního prostředí) a sociální a ekonomické aspekty regionu.

#### D.I.2. Vlivy na ovzduší

V etapě výstavby základů a montáže věže VE může dojít ke krátkodobému toku škodlivin. Předpokládá se, že pro výstavbu jedné elektrárny je nutné k dovozu zemin, návozu materiálů a technologie přibližně 200 nákladních automobilů. Vzniklé emise lze označit za minimální a není důvod jejich příspěvek vyhodnocovat rozptylovou studií.

Uvažovanou realizací záměru nedojde ke zhoršení nebo narušení kvality ovzduší. Naopak, rozvoj výroby energie z těchto bezemisních energetických zařízení napomáhá ke snížení produkce škodlivin a skleníkových plynů emitovaných tepelnými elektrárnami. Při provozu VE nebudou vznikat nároky na dopravní obslužnost, mimo pravidelných servisních kontrol cca 2x za rok, případně odstraňování nahodilých poruch (příjezd dodávkových vozidel).

#### D.I.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Emise v etapě výstavby lze označit za minimální a není důvodné jejich příspěvek vyhodnocovat rozptylovou studií. Etapa provozu negeneruje žádné emise do ovzduší. Vliv na ovzduší tedy v rámci posuzovaného záměru nenastává.



V hodnocené lokalitě dojde pouze k malé změně v odvodnění povrchu v souvislosti s nepatrným vznikem nových zpevněných cest. Voda z těchto zpevněných ploch bude zachována v území, tudíž vliv na charakter odvodnění oblasti lze označit za malý a nevýznamný.

Vlivy na změnu hydrologických charakteristik v souvislosti s posuzovaným záměrem nenastávají.

Z hlediska vlivu na jakost vod by mohlo dojít k ovlivnění v etapě výstavby i provozu. V etapě výstavby je třeba zabezpečit to, aby všechny mechanismy byly v takovém technickém stavu, který vyloučí únik ropných látek. Rovněž musí být zajištěno bezpečné skladování látek nebezpečných vodám, tak, aby nedošlo k úniku.

Provoz negeneruje vznik splaškových vod ani produkci žádných technologických vod. V převodovce větrné elektrárny je minerální olej. K úniku oleje z převodovky může dojít poruchou těsnění mezi převodovkou a generátorem. Veškeré poruchy jsou hlídány elektronikou elektrárny, která ji v tomto případě ihned odstaví. Únik oleje mimo vnitřní prostor elektrárny je v případě havárie vyloučen, vnitřní stěny jsou ošetřeny olejovzdorným nátěrem, spodní část je nepropustná.

#### **D.I.4. Vlivy na půdu**

Záměr znamená pouze dočasný zábor ZPF V. třídy ochrany půdy. Vzhledem k dočasnému záboru není velikost vlivu hodnocena dle Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 čj. 00LP/1067/96, který nabyl účinnosti k 1.1.1997. Přesto je nutné zajistit důkladnou skrývku orníční vrstvy a podorníčí a její uložení na mezideponii a nakládání se skrytou orníčí důsledně realizovat podle pokynů orgánů ochrany ZPF mimo polohy skladebných a podpůrných prvků ÚSES.

Z hlediska rozsahu záboru ZPF se nejedná o významný rozsah záboru, který tak lze z hlediska velikosti vlivu označit za malý, z hlediska významnosti ve vztahu k uvedeným třídám ochrany za nevýznamný. Nelze předpokládat, že by v případě realizace předkládaného záměru došlo ke zhoršení dostupnosti zemědělských pozemků respektive způsobu jejich obdělávání.

Etapa výstavby nepředstavuje významnější riziko ohrožení kvality půd. Přesto pro další minimalizaci tohoto rizika je třeba, aby všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek. Z hlediska vlastního provozu nelze objektivně předpokládat významnou pravděpodobnost kontaminace půd. Obecně lze vyvodit závěr, že je možné označit vliv na kontaminaci půd z hlediska významnosti jako nevýznamný až nulový.

#### **D.I.5. Vlivy na horninové prostředí, přírodní zdroje**

Realizace záměru trvale nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí nedojde. Vliv lze označit za nulový.

#### **D.I.6. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Záměr je stavebně navrhován na orné půdě, bez původního vegetačního krytu a v dostatečné vzdálenosti od prvků dřevin či zbytků dochovaných drobnějších prvků krajinné struktury.

##### **Vliv na flóru**

Současný pokryv agrocenózy bude v rámci řešení základny stožárů a přístupových komunikací skryt. V kontextu dotčení druhové skladby rostlin v porovnání s okolními plochami lze konstatovat, že nejsou dotčeny prostory známých výskytů zvláště chráněných



druhů rostlin. Záměr tak zasahuje pouze prostory výskytu populací stanoviště běžných druhů rostlin, které se mohou vyskytovat na dotčeném honu orné půdy v závislosti na druhu pěstované plodiny a způsobu agrotechniky včetně způsobu ochrany kultur. Zájmové území výstavby tak nepředstavuje prostor možného výskytu ochrannásky významných fytoocenóz, případně lokalitu přirozené původní vegetace. S výjimkou důsledné rekultivace pozemků, dotčených stavebními pracemi, vlivy na flóru nevyžadují žádná specifická opatření.

### **Vlivy na porosty dřevin rostoucí mimo les**

Záměr výstavby VE nevyžaduje kácení dřevin.

### **Vlivy na faunu**

Větrné elektrárny, podobně jako všechny lidské stavby, představují nebo mohou představovat negativní vliv na obratlovce. Z hlediska vlivů větrných elektráren je možno uvažovat o třech výchozích vlivech, tj. vizuálním rušení, akustickém rušení a usmrcování jedinců v důsledku kolize se zařízením VE (Kočvara 2007).

Potenciálně nejvíce ohroženi jsou stavbami větrných elektráren ptáci a netopýři. Investor spolupracuje se zoology - ornitology již ve fázi plánování nových lokalit pro větrné elektrárny, kdy se formou předběžných monitoringů vylučují lokality, kde by mohl být vliv na avifaunu či netopýry významný. I po předběžném vyloučení významných negativních vlivů probíhá soustavný roční monitoring.

Kromě ptáků představují další rizikovou skupinou netopýři. Jako nejčastější příčina kolizí se uvažuje umístění VE do migrační dráhy netopýrů a zvýšení výskytu v okolí VE, nejpravděpodobněji v důsledku zvýšením potravní nabídky. Řada těchto faktorů je v současné době předmětem výzkumu.

Často se objevují obavy o negativní vlivy elektráren (hlavně hluku) na lovnou zvěř a pasoucí se dobytek. Ze zkušeností je známo, že zvěř a dobytek se léká hlavně náhlého a impulzivního hluku. U elektráren však hluk nabývá na intenzitě pomalu a trvá potom delší dobu a zvířata si na něj zvyknou (stejně jako na hluk okolo dálnice apod.). Zkušenosti z okolí již realizovaných parků (Břežany na Znojemsku, Wybelsumer Polder v Dolním Sasku ad.) ukazují, že vliv na lovnou zvěř je nevýznamný.

V létě 2007 byl zahájen odborný zoologický monitoring zaměřený především na avifaunu a chiropterofaunu, které představují jedny z mála biologických druhů, které mohou být činností větrných elektráren významně ovlivněny. K dnešnímu dni nebyl na lokalitě zjištěn žádný mimořádně vzácný druh ani početný výskyt ptáků nebo netopýrů. K potenciálně nejvíce dotčeným druhům patří čáp černý a čáp bílý, jejichž dotčení bylo doposud vyloučeno, definitivně bude vyhodnoceno na základě aktuálního výskytu v roce 2008. Hnízdo čápa bílého je situováno na komíně v obci, více jak 2,4 km od uvažované VE. Ovlivnění hnízdiště tak lze s ohledem na okolní biotopy vyloučit. Stejně tak budou vyhodnoceny vlivy na další zvláště chráněné druhy dle aktuální početnosti, zejména křepelku polní a chřástala polního.

Při zhodnocení lokality z hlediska širších vztahů, na základě současných dat, je možné říci, že se jedná o lokalitu s akceptovatelnými vlivy na ptáky a netopýry, která navíc splňuje podklady koncepce ve vztahu k těmto skupinám (více viz. příloha V.).

### **Vlivy na další ekosystémy**

Záměr vlastní výstavby se nedotýká žádného stávajícího ani navrhovaného prvku ÚSES. Vliv záměru na prvky ÚSES je z hlediska významnosti vlivů nevýznamný.

Žádný z významných krajinných prvků "ze zákona" (§ 3 písm. b/ zák. č. 114/1992 Sb.) není realizací posuzovaného záměru fyzicky dotčen.

Vzhledem ke vzdálenosti zvláště chráněných území od záměru lze konstatovat, že negativní vlivy na zvláště chráněná území nenastanou.

Záměr nemůže mít vliv na evropsky významné lokality (stanovené nařízením vlády č. 132/2005 Sb.), ani na ptačí oblasti, jelikož je situován v dostatečné vzdálenosti od těchto lokalit (viz. vyjádření Krajského úřadu – příloha VII).

### D.I.7. Vlivy na krajinu včetně krajinného rázu

Za místo krajinného rázu, tedy území, které může být zkoumanou stavbou pohledově ovlivněno, je brán z hlediska dálkových pohledů okruh okolo stavenišť až o poloměru 10 km. Větrné elektrárny mohou být ve skutečnosti viditelné i z větší vzdálenosti, ovšem na tuto vzdálenost již není možno považovat ovlivnění krajinného rázu za významné, pokud větrné elektrárny nenaruší dominanci opravdu významného prvku. Objekty větrných elektráren na vzdálenost větší než 10 km jsou viditelné pouze za minimálně dobrých povětrnostních podmínek, v případě i slabšího oparu rozeznatelné nejsou. Pro posouzení vlivu navrhovaného záměru výstavby na krajinu je rozhodujícím aspektem, že jde o výstavbu vysokých subtilních technických staveb se specifickým designem, které vytvářejí nový výškově dominantní prvek v krajině s tím, že dynamický efekt pohybujícího se rotoru zesiluje optické působení větrných elektráren v krajině oproti stavu v klidu. Realizací záměru vznikne nová krajinná dominanta, která je svým tvarem a velikostí v české a moravské krajině zcela nová a neobvyklá. Nesporně je však znakem trvalé udržitelnosti, což lze chápat, v ne masovém množství, jako logický doplněk harmonické kulturní krajiny.

Pozice větrné elektrárny byla vybrána po vyhodnocení v prostředí softwaru pracujícím s 3D modelem terénu tak, aby v dané lokalitě, k.ú. Zátor, co nejlépe zapadla do krajiny a měla co nejmenší vliv z hlediska viditelnost z pohledově exponovaných míst.

Přístup k vlastnímu hodnocení krajinného rázu je:

→ **ekologický**, kterým je hodnocení přírodní hodnoty krajiny. Jde o tato kritéria:

- kvantitativní parametry zastoupených ekosystémů a jejich biodiverzita

*Větrná elektrárna stojí na orné půdě. Jedná se o stanoviště s nízkou biodiverzitou a o plochu ekologicky nestabilní. Míra ovlivnění biodiverzity je nulová.*

- členitostí (geomorfologií)

*Vlastní zájmové území je relativně členité. Jedná se o členitou vrchovinu tvořenou spodnokarbonskými drobnými a břidlicemi s členitým reliéfem, široce zaoblenými rozvodními hřbety a typickými mladými, hluboce zařezanými údolími s příkrými svahy. Vyšší členitost reliéfu zvyšuje atraktivitu krajinného rázu.*

- existence přírodních dominant

*Zájmové území nemá výraznou přírodní dominantu. Za přírodní dominanty, však lze považovat existenci vegetačních formací (remízky, les, solitéry) na pohledově exponovaných místech.*

→ **kulturně – historický**

*Lidskou činnost odráží v krajinném rázu zejména prostorová struktura využití země (land use). V zájmové území je typické střídání maloplošných enkláv orné půdy, trvalých travních porostů a lesů, tento způsob využití krajiny má charakter harmonické kulturní krajiny.*

→ **percepční (objektivně-subjektivní kategorie)**

Estetická hodnota krajiny je projevem přírodních a kulturních hodnot, harmonického měřítka a vztahů v krajině (Bukáček, Matějka 1999).

*Větrné elektrárny jsou stavby, které vnášejí do rurální krajiny industriální prvky, které jsou svou výškou mimo dosavadní měřítka krajiny.*

*Realizací záměru dojde k narušení dosavadních měřítek krajiny, vliv na její estetickou hodnotu je však do značné míry subjektivní, vždy záleží na konkrétním pozorovateli.*

→ **ekonomický**

*Krajinný ráz má také ekonomickou hodnotu, která se nejčastěji odráží v cestovním ruchu a turistice. Využitím energie větru se rovněž využívají přírodní zdroje v krajině, otázkou je zda jsou tyto dva způsoby ekonomického využití protichůdné, respektive, zda dojde realizací záměru k poklesu atraktivity krajiny zájmového území pro cestovní ruch. Vlivem větrných parků na intenzitu cestovního ruchu se zabývají některé práce v zahraničí, v České republice podobný výzkum publikován dosud nebyl. Některé již realizované větrné parky však dokonce návštěvnost regionu zvýšily (Břežany, Jindřichovice). Z dosavadních zkušeností lze hovořit, z hlediska vlivu záměru na cestovní ruch, o neutrálním vlivu.*

Z hlediska souhrnného zhodnocení vlivů „**Větrné elektrárny Zátor**“, při realizaci podnikatelského záměru a provozu **VE**, na hodnocené faktory v rámci zátěže na krajinu (změny krajinného rázu), je možno dovodit:

1. **nulová až minimální negativní změna** - pro přírodní a kulturní hodnoty, kulturní památky, přírodní a kulturní dominanty, ZCHÚ, Natura 2000 (EVL), Natura 2000 (Ptačí oblasti), ÚSES, vodohospodářství, VKP, chráněná území, dobývací prostory, paleontologická naleziště, , technické limity, zemědělskou velkovýrobu, atd.
2. **malá negativní změna** - vzhledem k dálkovým průhledům v krajině pro obyvatele, turisty, motoristy, atd., neboť až ve vzdálenosti od cca 5 - 10 km **VE** prakticky splývá s horizontem.
3. **malá pozitivní změna** – vzhledem k rozvoji obce, regionu (dotace, zvýšení zaměstnanosti),
4. **malá až středně velká změna (stále v rovině diskusí)** – změna ve vnímání estetického a harmonického měřítko **VE** v krajině, pohledové měřítko, nové technické dominanty v krajině.

Celkově lze vliv záměru na krajinný ráz hodnotit jako slabě negativní až středně negativní. I přes snahy odborné veřejnosti o objektivizaci hodnocení krajinného rázu se však nelze vyhnout jisté míře subjektivity. Faktem je, že dojde k ovlivnění dosavadního měřítko krajiny a vznikne nová dominanta, toto však nastane vždy a vyplývá to z podstaty větrných elektráren. Z tohoto důvodu je třeba posoudit míru, kdy je výstavba VE v dané lokalitě akceptovatelná a kdy nikoliv. Pokud jde o posuzovaný záměr lze konstatovat, že výstavba jedné větrné elektrárny může být akceptovatelnou součástí krajiny zájmového území – především vzhledem k tomu, že jde pouze o jednu elektrárnu, navíc umístěnou s ohledem na požadavek minimální viditelnosti.

#### **D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Záměr nevyvolává žádné ovlivnění zájmů památkové péče, není předpokládáno ani ovlivnění archeologicky významných území.

### **D.III ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE**

Realizace záměru „Větrná elektrárna Zátor“ nebude mít žádný nepříznivý vliv, který by přesahoval státní hranice.

## **D.IV OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

### **Stavební činnost**

Bude vypracován plán organizace výstavby, který bude obsahovat vyčíslení spotřeby surovin a materiálů, produkci jednotlivých druhů odpadů a přepravní trasy na a ze staveniště. Do plánu budou zahrnuta i preventivní a kontrolní opatření proti úniku ropných látek na staveništi.

K omezení prašnosti budou vozidla opouštějící staveniště čištěna od bláta. Opatření k omezení zátěže obyvatelstva hlukem při výstavbě bude spočívat v tom, že práce na stavbě budou probíhat pouze v denní době.

### **Odpady**

Odpady vzniklé při provozu a údržbě budou likvidovány v souladu s platnou legislativou. Jedná se zejména o likvidaci použitých provozních hmot a drobných odpadů vzniklých při údržbářských a opravárenských pracích.

### **Hluk**

Technologická zařízení a stavební konstrukce budou řešena tak, aby vliv hluku z větrné elektrárny byl v limitech předepsaných legislativou.

### **Záchranný průzkum archeologických nalezišť**

S ohledem na skutečnost, že se v prostoru navržené větrné elektrárny nevyskytuje žádné známé archeologické naleziště, není záchranný průzkum nutno realizovat. V případě nálezů během výstavby se bude postupovat dle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění novely č. 242/1992 Sb. Z toho vyplývá nejméně 2 týdny předem ohlásit zahájení zemních prací příslušnému orgánu státní památkové péče, při provádění zemních prací respektovat jeho požadavky a doporučení a v případě odkrytí archeologických nálezů umožnit provedení záchranného archeologického průzkumu.

### **Kompenzační opatření**

Kompenzační opatření ve vztahu k realizaci se nepředpokládají. Z hlediska působení větrné elektrárny v krajině je vhodné volit matnou barvu. Investor předpokládá předpis barevných odstínů stožárů a lopatek ze strany UCL a VUSS.

## **D.V CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ**

V této fázi přípravy záměru ještě není známa přesná trasa podzemního kabelu pro připojení do sítě, jeho vedení se však předpokládá po orné půdě mimo objekty zájmů ochrany přírody a krajiny.

Hlukové studie pracují s přesnými čísly a rovnicemi a jejich výsledky jsou následně odborníky uznávány. Přesto je ale vhodné provést následné hlukové měření, které potvrdí předpoklady, eventuálně může vést k úpravě režimu elektráren.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Záměr „Větrná elektrárna Zátor“ je předkládán v jedné variantě záměru.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### F.I MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ

Topografická mapa v měřítku 1: 10 000 je uvedena jako příloha č. 1.

### F.II DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

Poloha větrné elektrárny byla vytipována tak, aby byla dodržena minimální vzdálenost od zájmových objektů, které by mohly být realizací záměru ovlivněny:

Sídlo		1000 m
Významný krajinný prvek		50 m
Prvek územního systému ekologické stability	lokální	50 m
	regionální	200 m
	nadregionální	500 m
Území Natura 2000		3000 m
Vodní plocha nad 0,5 ha		200 m
Vodní nádrže Kružberk, Slezská Harta		2000 m
Hnízdiště významných druhů ptáků		1500 m



## G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznámení je zpracováno na stavbu **1 větrnou elektrárnu** od společnosti Fuhrländer AG Německo. Větrná elektrárna má instalovaný výkon 2,5 MW a typové označení **FUHLÄNDER 2500**. Elektrárna je 100 m vysoká s poloměrem rotoru 50 m. Gondolu nese kónický ocelový tubus zakotvený do železobetonových základů o rozměrech 20x20 m, tloušťce 2 m, který je ještě překryt cca metrovou vrstvou zeminy pro zarovnání s okolním terénem. Obslužné a přístupové komunikace v šíři 4,5 m budou vedeny převážně po stávajících polních cestách, případně nově vybudovaných. Cesty budou zpevněny makadamovou směsí. Součástí záměru stavby větrné elektrárny je i výstavba podzemního vedení k bodu napojení na síť SME 22 kV v Lichnově či Dubnici.

Stavba větrné elektrárny je stavbou dočasnou. S ukončením výroby elektrické energie a následnou demontáží větrné elektrárny se počítá asi po 25 letech provozu. Jednotlivé elektrárny budou demontovány, betonový základ zbaven ocelové příruby a makadam recyklován pro stavební účely.

větrné elektrárny je navržena ve značné vzdálenosti od obce – 1000 m, hygienické limity hluku vzhledem k obytné zóně budou bezpečně splněny.

Posuzovaná stavba a její provoz nebude zdrojem znečištění ovzduší ani odpadních vod. Odpady vzniklé při provozu a údržbě budou likvidovány v souladu s platnou legislativou. Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu je možné označit stavbu větrné elektrárny a příjezdových komunikací za vyhovující z důvodu minimálního záboru ZPF.

Stavba je situována na orné půdě, mimo významné biotopy a nijak neovlivní prvky územního systému ekologické stability nebo významné krajinné prvky. V okolí navržené lokality nejsou situovány zvláště chráněná území ani evropsky významné lokality či ptačí oblasti v rámci sítě Natura 2000. Lokalita je mimo území přírodního parku. Dosud prováděný monitoring nepotvrdil hnízdiště významných druhů ptáků, kteří by mohli být záměrem významně ovlivněni. V blízkosti rovněž není známá netopýří kolonie.

Větrná elektrárna se stane novou vertikální dominantou krajiny zájmového území. Částečně dojde k ovlivnění dosavadních měřítek krajiny. Vliv záměru na krajinný ráz lze jednoznačně označit za nejvýznamnější, ale v navržené lokalitě za přijatelný. Realizací záměru nedojde k negativnímu ovlivnění významné přírodní či kulturně-historické dominanty. Hodnocení vlivu větrných elektráren na krajinný ráz je však v konečném důsledku vždy subjektivní.

## H. PŘÍLOHY

- Příloha I. Topografická mapa 1:10 000*
- Příloha II. Technická data větrné elektrárny Fuhrländer FL 2500*
- Příloha III. Hluková studie*
- Příloha IV. Mapa viditelnosti a fotovizualizace*
- Příloha V. Hodnocení vlivů na obratlovce*
- Příloha VI. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace*
- Vyjádření Krajského úřadu k záměru z hlediska vlivu na soustavu Natura 2000*

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Bukáček, R., Matějka, P. (1999): Hodnocení krajinného rázu. Metodika SCHKO ČR Praha.
- Culek M. /ed./ (1996): Biogeografické členění České republiky. - Praha.
- Kočvara, R. (2007): Hodnocení vlivů větrných elektráren na ptáky a netopýry. In: Sborník z 6. mezinárodní konference SEA/EIA 2007, Ostrava. S. 23-34
- Löw J. (2000): Krajinný ráz. – Veronica, Brno, 14/2: 1 – 4.
- Löw J. et Míchal I. (2003): Krajinný ráz. - Nakladatelství Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy.
- Míchal I. (1997): Praktické rámce hodnocení krajinného rázu I, II, III, IV. - Ochrana přírody, Praha, 52: 1-10, 35-41, 67-72, 99-105.
- Petříček V. et Macháčková K. (2000): Posuzování záměru výstavby větrných elektráren v krajině. Metodické doporučení AOPK Praha.
- Štekl J. et al. (1995): Perspektivy využití energie větru pro výrobu elektrické energie na území ČR. – Ms. Výzkumná zpráva ÚFA AV ČR, pp. 138, Praha.
- Tolasz R. et al. (2007): Atlas podnebí Česka. Praha: Český hydrometeorologický ústav; Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 255 s.
- Zlatník A. (1975): Ekologie krajiny a geobiocenologie jako vědecký podklad ochrany přírody a krajiny. Brno : Svaz pro ochranu přírody a krajiny. 172 s.
- Green Paper – Towards a European strategy for the security of energy supply
- Metodický pokyn MŽP k odnímání půdy ze ZPF, OOLP/1076/96
- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., ve znění Nař. vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Směrnice 96/62/ES, Air Quality Framework Directive
- Směrnice 79/409/EHS, o ochraně volně žijících ptáků
- Směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin
- Směrnice 2001/77/ES, o podpoře elektřiny z obnovitelných zdrojů v podmínkách vnitřního trhu s elektřinou
- Státní energetická koncepce ČR, schválená 10. března 2004
- Státní politika životního prostředí 2004 – 2010
- Vyhláška ministerstva zemědělství č. 456/2005 Sb., kterou se stanoví seznam katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků.
- Vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů.
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Zákon č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění.

[geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/](http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/)




[www.ewea.org](http://www.ewea.org)

[www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)

[www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)

[www.ochranaprirody.cz](http://www.ochranaprirody.cz)

## **Jméno, příjmení a kontaktní údaje zpracovatele oznámení a osob, které se podíleli na zpracování oznámení**

-  Mgr. Stanislav Cetkovský, text oznámení, mapy, fotovizualizace  
VENTUREAL s.r.o., Vídeňská 121 Brno
  
-  Antonín Dorazil, hluková studie, mapa viditelnosti  
VENTUREAL s.r.o., Vídeňská 121 Brno
  
-  Mgr. Radim Kočvara, hodnocení vlivů na obratlovce  
Záříčí 92, 768 11 Chropyně

**V Brně dne 7.3. 2008**

---

Mgr. Stanislav Cetkovský