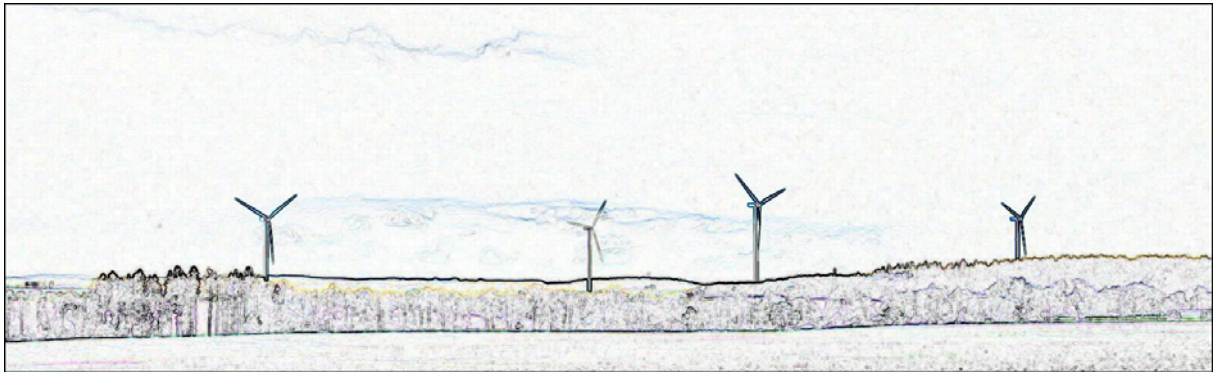


VĚTRNÝ PARK BRATŘÍKOVICE

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU



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

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	4
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	5
B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	5
B.II ÚDAJE O VSTUPECH	10
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	12
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	17
C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	17
C.II STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	17
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	22
D.I CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI).....	22
D.III ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	27
D.IV OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ.....	28
D.V CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ.....	28
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	29
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	30
F.I MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ	30
F.II DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE	30
G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	31
H. PŘÍLOHY	
PŘÍLOHA I. TOPOGRAFICKÁ MAPA A ORTOFOTOMAPA S VYZNAČENÍM ÚSES	
PŘÍLOHA II. TECHNICKÁ DATA VĚTRNÉ ELEKTRÁRNY FUHLÄNDER FL 2500	
PŘÍLOHA III. HLUKOVÁ STUDIE	
PŘÍLOHA IV. MAPA VIDITELNOSTI A FOTOVIZUALIZACE	
PŘÍLOHA V. HODNOCENÍ VLIVŮ NA OBRATLOVCE	
PŘÍLOHA VI. VYJÄDRĚNÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘÄDU K ZÄMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÄNOVACÍ DOKUMENTACE	
PŘÍLOHA VII. VYJÄDRĚNÍ KRAJSKÉHO ÚŘÄDU K ZÄMĚRU Z HLEDISKA VLIVU NA SOUSTAVU NATURA 2000	
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	33

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

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

Větrný park Bratřikovice. 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

5 ks větrných elektráren typu FUHLÄNDER FL 2500 s celkovým instalovaným výkonem **12,5 MW**

3. Umístění záměru

Kraj: Moravskoslezský
Obec: Bratřikovice – kod obce 971
Katastrální území: Bratřikovice – kód katastrálního území 609 714

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

Záměrem je dočasná stavba pěti větrných elektráren (dále také VE), manipulační plochy, příjezdové komunikace a podzemního kabelového vedení do sítě 110 kV do rozvodny v Horních Životicích.

Investor navrhuje typ větrné elektrárny **FUHLÄNDER FL 2500**. Výrobce 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 **12,5 MWe** jmenovitého elektrického výkonu.

Každá elektrárna je ukotvena v betonovém základu, který je ještě překryt cca jedním metrem 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. Elektrárny budou připojeny na rozvodnou síť E.ON. Předpokládané náklady na vybudování tohoto projektu činí **cca 17 mil. €**.

V okolí navrhovaného záměru jsou zvažovány další projekty větrných parků:

I. Okruh silné viditelnosti, do 5 km

- ▶ Žádný aktuální projekt.

II. Okruh zřetelné viditelnosti, do 10 km

- ▶ VP Leskovec (7 ks, Fuhrländer FL2500,) - probíhá proces EIA
- ▶ VP Moravice-Melč (6 ks Vestas V90-2MW) – probíhá proces EIA
- ▶ VP Nové Lublice (3 ks Vestas V90-2MW) – probíhá proces EIA

Podrobněji je možné riziko kumulace negativních vlivů řešeno v kapitole D.I., zejména v pasážích hodnotících vliv na krajinný ráz a faunu, a dále v příloze V. – Hodnocení vlivů na obratlovce.

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:

- I. Dostatečný větrný potenciál (předběžné údaje o rychlosti větru ukazuje studie Ústavu fyziky atmosféry AV ČR Praha, další údaje klimatologická studie pro tuto konkrétní lokalitu, nejpřesnější údaje nezbytné pro zajištění financí na realizaci záměru ukáže jednoleté vlastní měření umístěné v místě záměru).
- II. Souhlas a podpora dotčených obcí (podmínkou je smlouva s obcí). Důležitá je rovněž podpora většiny občanů (anketa, případně průzkum veřejného mínění).
- III. 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.
- IV. Lokalita musí splňovat hygienické limity, vztahující se k hluku (hluková studie, minimální odstupová vzdálenost od obytné zóny).
- V. Lokalita nesmí ohrozit bezpečnost letového provozu (vyjádření ÚCL), zájmy Armády ČR (vyjádření VÚSS), šíření signálu mobilních operátorů.
- VI. Předběžná konzultace s ornitologem, ve fázi EIA je realizován jednoletý monitoring.

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

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). 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 navrhovaného větrného parku předpokládá cca 30 GWh elektrické energie. **Při vyrobení tohoto množství elektrické energie průměrnou**

uhelnou elektrárnou ČEZ, stav k roku 2000¹, se spálí cca 29 900 tun uhlí² a do ovzduší se uvolní:

- ▶ 61 tun SO₂
- ▶ 52,2 tun NO_x
- ▶ 1,8 tun tuhých látek
- ▶ 29 900 tun CO₂

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 CO₂ rok od roku stoupá (ČR má 4. nejvyšší emise CO₂ 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 μ (tzv. thorakálních, označovaných PM₁₀), které představují největší riziko pro lidské zdraví. Podle některých autorů (např. BíZEK 2001) nejsou splněny imisní limity této směrnice ani pro PM₁₀, ani pro SO₂ a NO_x, zejména pro ochranu vegetace a ekosystémů. I když jsou současné národní emisní stropy pro SO₂ plněny, není vyloučena možnost jejich zpřísnění.

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 CO₂ a šetrné zacházení s přírodou a nerostným bohatstvím Země
- ✓ **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

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

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

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, nevhodné. Záměr je plánován v oblasti Nížkého Jeseníku, kde investor předpokládá dostatečné větrné podmínky, což se ještě musí potvrdit instalovaným měřením, které je plánováno v blízkosti lokality.

Záměr „Větrný park Bratřívovice“ je připravován v jedné variantě.

Tab. 1: Technické parametry větrné elektrárny Fuhrländer FL 2500

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

Stavba „Větrný park Bratřívovice“ není v souladu se schváleným územním plánem obce Bratřívovice, viz. příloha č. VI.

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. Trasa napojení kabelové trasy do vedení 110 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 jednak speciální povrchovou úpravou listů, která znesnadňuje vytváření námrazy, a jednak 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.

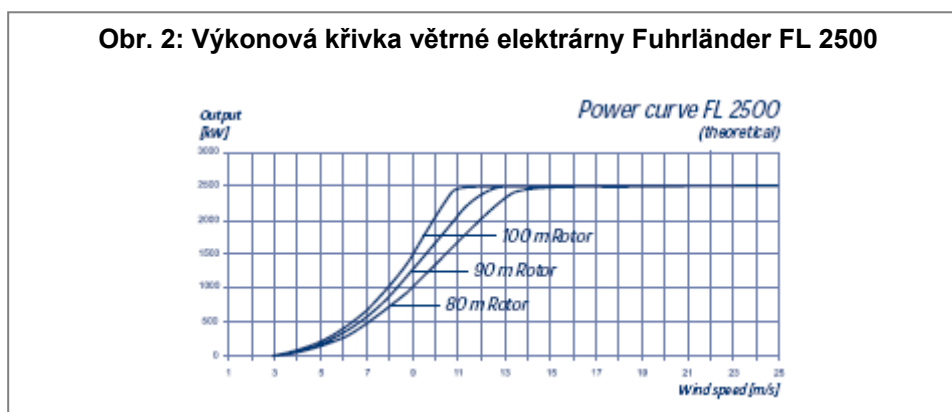
Energie větru je od rotoru přenášena hlavní hřídelí přes převodovku na generátor. Převodovka je kombinovaná planetová s čelním ozubením. Přenos výkonu z převodovky na čtyřpólový asynchronní generátor se uskutečňuje pomocí kompozitní spojky. Pomalé zabrzdění větrné elektrárny je prováděno nastavením listů 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 větrných elektráren bude nutno zpevnit stávající polní cesty případně dobudovat nové komunikace, které povedou k jednotlivým větrným elektrárnám. Každá větrná elektrárna musí mít také zpevněnou manipulační plochu pro umístění stavební techniky. Toto zpevnění se provádí pomocí šterkopískové směsi, makadamu, která je zhutněna 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 a dokončení: v roce 2011

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Moravskoslezský

Obec s rozšířenou působností: Opava

Obec: Bratříkovice

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

Stanovisko k záměru: Moravskoslezský kraj

Územní rozhodnutí, stavební rozhodnutí, kolaudační rozhodnutí: Stavební úřad – Městský úřad Opava

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 m², tuto plochu bude nutno dočasně, po dobu životnosti elektrárny, vyjmout ze zemědělského půdního fondu (dále ZPF).** Kabelové vedení je podzemní, a není tudíž nutno vyjmout potřebnou plochu trvale ze ZPF. Plocha pod rotorem bude dále využívána k zemědělské činnosti, a proto rovněž není důvod ji vyjmout ze ZPF. Komunikace k elektrárnám budou budovány na stávajících polních cestách, které budou zpevněny, případně budou vybudovány nové. Šířka přístupových cest je 4,5 metry. Zpevnění se provádí pomocí štěrkopískové 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.).

Jednotlivé větrné elektrárny (VE) budou postaveny na orné půdě ZPF, případně v rámci stávajících polních cest (ostatní komunikace). Konkrétně jde o půdy uvedené v tabulce níže.

Tab. 2: Informace o bonitovaných půdně ekologických jednotkách a z toho vyplývajících tříd ochrany půd na dotčených parcelách

	Kód BPEJ	Druh ZPF	Třída ochrany
VE 1	72604 74600	orná půda	III. II.
VE 2	74400 74300 74600 74602 54400 56401	orná půda	II. II. II. III. II. II.
VE 3	74300	orná půda	II.
VE 4	74300 74400	orná půda	II. II.
VE 5	54300 54400 56401	orná půda	I. II. II.

Na dotčených parcelách převažují **luvizemě, hnědozemě** a částečně kambizemě, gleje a stagnogleje **na spraších** a částečně na břidlicích, středně těžké až těžké, středně až málo skeletovité, místy převlhčené. Tyto půdy spadají převážně do II. třídy ochrany ZPF, které se v daném klimatickém regionu vyznačují nadprůměrnou produkční schopností. Dále jsou dotčenými půdami půdy spadající do III. třídy ochrany ZPF, tzn. půdy s převážně průměrnou produkční schopností v rámci příslušného klimatického regionu a také půdy spadající do I.třídy ochrany (OOLP/1076/96, Metodický pokyn MŽP k odnímání půdy ze ZPF).

B.II.2. Voda

Při stavbě větrných elektráren bude potřeba jen omezené množství užitkové vody pro ošetření schnoucího 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 štěrkopískový makadam, či podobný přírodní materiál, který bude po uložení ztuhlne, ale i nadále si zachová přírodní vlastnosti. Nepočítá se s užitím asfaltu, pokud již polní cesta není asfaltová a nebude jí potřeba opravit. Štěrkopísek bude získáván z lokálních zdrojů, ale konkrétní dodavatelé surovin nejsou v současné fázi přípravy známi. Samotné větrné elektrárny budou po částech dopraveny na místo a nebudou potřebovat žádné surovinové zdroje ve fázi výstavby ani ve fázi provozu.

Během výstavby větrných elektráren nevznikají požadavky na elektrickou energii. Během provozu větrných elektráren bude nutné jejich napojení na síť, kam budou dodávat svoji výrobu a zároveň z ní budou 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 50 pracovních dní a bude v denní době reprezentována cca 20 pohyby nákladních automobilů. Přesun hmot se bude provádět výhradně po stávající komunikaci a polní cestě. K dopravě materiálu a konstrukčních prvků VE bude využívána silnice první třídy č. 11 a druhé třídy II/460, z níž se bude odbočovat do parku. Z ze silnice č. 460 se bude odbočovat k jednotlivým VE a jejich obslužným plochám, ke kterým budou vedeny zpevněné komunikace.

Požadavky na zatížení přístupové cesty ke každé 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. 30 - 40 m.

Část přístupových cest bude rekonstruována v trasách stávajících polních cest, část 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 emisí 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 200 nákladních automobilů (cca 20 nákladních automobilů denně). Do ovzduší mohou být emitovány:

- tuhé znečišťující látky (PM, PM₁₀)
- oxid uhelnatý (CO)
- oxidy dusíku (NO_x)
- oxid siřičitý (SO₂)
- organické sloučeniny (suma uhlovodíků (C_xH_y), 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 větrných elektráren nebudou 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. 3: Odpady produkované v období výstavby

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 04 05	Železo a ocel	O

17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Provoz chemického WC bude zajištěn formou služby.

Tab. 4: 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. 5: 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

Větrné elektrárny jako každé zařízení s pohyblivými částmi produkují 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 nejbližší VE od obytné zástavby – **875 m** (samota/mlýn v k.ú. Hlavnice), resp. **1000 m** (Bratříkovice) – je 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 vyplynulo³, 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 – **875 m** – lze tento vliv hodnotit z hlediska významnosti jako vliv nevýznamný.

³ 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.

➤ ZÁŘENÍ

Provoz větrných elektráren 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.

➤ 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 a pozice větrné elektrárny na východ až jihovýchod či západ až jihozápad od pozorovatele. Viditelnost tohoto jevu se snižuje se vzdáleností od větrné elektrárny. Vzhledem ke skutečnosti, že obytná zástavba ve východně, resp. jihovýchodně či západně, resp. jihozápadně položených obcích je zcela mimo dosah navrhovaného záměru (**1000 m** ve vztahu k obci **Bratříkovice**, nejbližších obytných budov se tento jev netýká, neboť leží jižně od daného záměru), vliv stroboskopického efektu lze hodnotit jako nevýznamný.

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; opět vzhledem ke vzdálenosti nejbližší obytné zástavby se tento efekt 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 dodržением 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 větrných elektráren varovné cedule, které budou upozorňovat na riziko pádu námrazy i v případě stojící větrné elektrárny, kdy se námraza samovolně uvolní při oteplení. Větrné elektrárny jsou navrženy 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 minimalizovaná 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 dodržováním 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

Zájmové území je situováno na zemědělské půdě (orná půda) mimo intravilán obce. Jedná se o otevřenou zemědělskou krajinu.

Krajina zájmového území je otevřená a větrná, pod vlivem baltického klimatu. Leží na vyvýšené plošině bočního výběžku Nížkého Jeseníku, který se stále snižuje od hvozdnického zlomu u Jakartovic až ke sv. Anně u Opavy a který tvoří rozvodí mezi říčkou Hvozdnice na jihu a potokem Velkou na severu.

Případným environmentálním problémem by mohla být eroze vyvolaná nevhodným zemědělským a lesním hospodařením. Se zemědělskou výrobou souvisí rizika úniku nebezpečných látek z živočišné výroby či při chemickými postřichy a hnojení. S touto činností souvisí také rušení či přímý úhyn živočichů při střetu s těžkou technikou.

Území není hustě zalidněno, v obci Bratříkovice o katastrální výměře 374 ha žije trvale 141 obyvatel.

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 7, tj. normálně dlouhé léto, mírné, 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. 6: Vybrané klimatické charakteristiky teplé oblasti MT 7 (Zdroj: Atlas podnebí Česka)

počet letních dnů	30-40
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)	7-8
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100-120
srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	400-450
srážkový úhrn v zimním období (mm)	250-300
počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-80

počet zamračených dnů	120-150
počet jasných dnů	40-50

Nejbližší klimatologická stanice, kde se měří větrné charakteristiky, a výstupní data jsou reprezentativní, je v Opavě.

C.II.2. Voda

Hydrologicky náleží zájmová oblast do povodí Odry a jejich přítoků Opavy, Moravice, do kterých ústí říčka Velká, Hvězdnice, Heraldický potok a jejich přítoky Herlička a Heřmanický potok.

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. Vzdálenost od vodního díla Slezská Harta je cca 10 km.

C.II.3. Půda

Půdní poměry jsou určovány nadmořskou výškou, geologickým substrátem a klimatickými, resp. mezoklimatickými poměry. V širším zájmovém území dominují **luzemě hnědozemě** a částečně **kambizemě** na spraších, částečně na břidlicích, středně těžké až těžké, málo až středně skeletovité. V údolních dnech, zamokřených depresích nebo pramenných oblastech pak **gleje a stagnogleje**.

C.II.4. Geofaktory životního prostředí

Zájmové území spadá do geomorfologického celku Nízký Jeseník do podcelku Stěbořická pahorkatina. Jde o plochou pahorkatinu ze spodnokarbonských břidlic, drob, křemencu a vápenců.

Tab. 7: Geomorfologické členění zájmového území

Provincie	Česká vysočina
Subprovincie	Krkonošsko-jesenická soustava
Oblast	Jesenická
Celek	Nízký jeseník
Podcelek	Stěbořická pahorkatina
Okresek	Heraltická pahorkatina

Geologické podloží je tvořeno sedimenty spodního karbonu – kulmem. Petrograficky je kulm 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.

V širším zájmovém území je tradiční těžba nerostných surovin. Nedaleko Horního Benešova je chráněné ložiskové území s výhradním ložiskem, kde se v minulosti těžilo zlato, stříbro, měď, železná ruda. Pozůstatkem těžebních aktivit je celá řada, nejrizikovější odkalovací nádrže se zbytky těžkých kovů a kyanidu jsou již rekultivovány. Významným střediskem těžby pokrývačských břidlic byly blízké Svobodné Heřmanice.

C.II.5. Biota

Z hlediska biogeografického členění (Culek et al. 1996) leží zájmové území v Krnovském bioregionu. Bioregion je přechodnou oblastí mezi hercynskou a polonskou podprovincií. Charakteristické je pro něj velké zastoupení lip (lipové dubohabřiny) a vlhkých stanovišť. Převažuje biota 3. dubovo-bukového stupně a vyskytují se zde pravděpodobně autochtonní bory. V současnosti v tomto bioregionu dominuje **orná půda** a v lesích kulturní **bory**, při okrajích s lípami (Culek et al. 1996).

Potenciální vegetací lokality zájmového území je lipová dubohabřina (Tilio-Carpinetum). Flóra je poměrně chudá, se slabě subatlantským laděním, zřetelně ovlivněná četnými subtermofyty.

Aktuální vegetací lokality zájmového území jsou monokultury zemědělských plodin v rámci rozsáhlých agrocenóz. Podél polních cest se vyskytují běžné druhy bylin s nálety keřů.

Vyskytuje se ochuzená běžná fauna severovýchodních okrajových svahů hercynské podprovincie ve směru k podprovincii polonské, ovlivněná sousedními horskými regiony (Culek et al. 1996). Z typických druhů obratlovců, kteří se vyskytují **v širším okolí zájmového území** jmenujme tyto – **Savci**: ježek východní (*Erinaceus concolor*), myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*) - **Ptáci**: havran polní (*Corvus frugilegus*) – **Obojživelníci**: mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*). Tekoucí vody patří převážně do pstruhového pásma, dolní tok Opavy do lipanového až parmového.

V roce 2007 byl zahájen odborný zoologický monitoring zaměřený především na avifaunu a chiropterofaunu, které představují biologické druhy, které mohou být činností větrných elektráren významně ovlivněny. Výsledky předběžného monitoringu realizovaného dříve vyhodnotily lokalitu záměru jako s nejvyšší pravděpodobností bezproblémovou, z hlediska dotčení vzácných či ohrožených druhů ptáků či netopýrů.

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.

Posuzovaná lokalita se nedotýká žádného z prvků ÚSES, nejbližší nefunkční lokální biokoridor je ve vzdálenosti cca 120m (vede souběžně se silnicí) a lokální biocentrum je ve vzdálenosti cca 150 m na okraji lesa. V okolí je několik funkčních i nefunkčních lokálních biocenter. V okruhu několika kilometrů se nenacházejí žádná funkční či nefunkční regionální či nadregionální biocentra či biokoridory.

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, rašeliníště, 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 leží mimo významné krajinné prvky (VKP), vliv záměru na VKP je nevýznamný.

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).

Krajina zájmového území je otevřenou zemědělskou krajinou s dominantním zastoupením rozlehlých enkláv orné půdy. Reliéf má charakter mírně zvlňené náhorní plošiny. Antropogenizovanou krajinu lemují ostrůvky lesních porostů. Ty můžeme označit za harmonizující prvek v krajině. Blízké okolí představuje přechod antropické krajiny a krajiny harmonické se sníženou hodnotou, které dominuje velkoplošná struktura polí.

Výrazná vertikální dominanta v dotčeném krajinném prostoru není. Za přírodní dominanty je možno považovat vegetační formace (lesy, remízky, solitéry). Kulturně-historická dominanta chybí, významnou kulturní památkou v krajině je větrný mlýn u silnice Hlavnice.

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 25 km)**, **SPA Libavá (vzdálenost je 20 km)**.

V okruhu do 5 km od záměru jsou v návrhu evropsky významné lokality:

- **pSCI CZ0813766 Štola Jakartovice (vzdálenost je cca 3,6 km)**. Předmětem ochrany je místo zimoviště netopýrů, netopýři zimují v zadních částech štoly na jejich stropěch
- **pSCI CZ0813448 Jakartovice (vzdálenost je cca 3 km)**. Předmětem ochrany jsou aluviální, druhově chudé vlhké psárkové louky T1.4 s výskytem krvavce totenu.

Vzhledem ke vzdálenosti lokalit záměru od lokalit soustavy Natura 2000 je existence negativního vlivu na tyto lokality málo nepravděpodobná, což potvrzuje i vyjádření Krajského úřadu, viz. příloha č.VII.

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 zvláště chráněného území.

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

V obci Bratříkovice je zaznamenána památka Boží muka za 19.stol. V obci Svobodné Heřmanice je kostel Nejsv. Trojice z 19.stol, v obci Velké Heraltice je barokní zámek s parkem a kostel Neposkvrněného Početí Panny Marie z 18.stol. V obci Hlavnice je malý empírový zámek z konce 18. stol, který slouží jako sídlo obecního úřadu a také barokně přestavěný gotický kostel Nejsv. Trojice.

V krajině zájmového území má využívání větrného potenciálu historickou tradici. V širším okolí je evidováno několik bývalých větrných mlýnů. Necelý kilometr za obcí Hlavnice ve směru na Bratříkovice stojí v poli dvě samoty. U první stával Grossův větrný mlýn, písemně doložený již v roce 1879. Byl sloupového typu o půdorysu 6 x 6 metrů. Od roku 1929 byl majitelem Karel Gross, který mlel obilí až do roku 1957. Dne 1. srpna 1960 mlýn zapálil při bouřce blesk a protože v místě byl nedostatek vody, nedokázali ho hasiči zachránit. Obytná část Grossova mlýna dosud. U druhé samoty stojí dodnes druhý větrný mlýn sloupového či beraního typu nazývaný podle původních majitelů Raabův mlýn. V současné době již není schopen mlít, neboť chybí vnitřní zařízení. Původní obydlí mlynářů bylo zbouráno v šedesátých letech, zůstala stát jen stodola. V několika okolních obcích je dochováno několik dalších větrných mlýnů, které svědčí o tom, že větrná energie byla v této oblasti intenzivně využívána již v minulosti. Podle studie zpracované Moravskoslezským krajem (Salašová, Rimmel et al.) nejde o kulturně-historickou dominantu.

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 PRAVDĚPODOBNOTI, 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 větrných elektráren**
- **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 „Větrný park Bratříkovice“ neleží v intravilánu obce, naopak je situován ve značné vzdálenosti - 875 m 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 věží VE může dojít ke krátkodobému toku škodlivin. Předpokládá se, že pro výstavbu jedné elektrárny je nutné k dovozu zemin, návozu materiálů a technologie přibližně 130 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 kontrol cca 1x týdně.

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.

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

V hodnocené lokalitě dojde pouze k malé změně v odvodnění povrchu v souvislosti s nepatrným vznikem nových zpevněných vod. 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 olejuvzdorným nátěrem, spodní část je nepropustná.

D.I.4. Vlivy na půdu

Záměr znamená pouze dočasný zábor ZPF II. a III. a teoreticky i I. 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 dočasně významný. Nelze však předpokládat, že v případě realizace předkládaného záměru by mohlo dojít 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 ochrannářsky 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 roční monitoring.

Podle R. Kočvary (Kočvara 2007) je možno říci, že v našich podmínkách bude patřit k nejčastěji dotčeným druhům např. čáp černý a čáp bílý. V případě těchto druhů je vhodné vyloučit výstavbu v okolí 1,5 km od hnízda. Tento princip je možno aplikovat u všech mimořádně citlivých druhů ptáků s ohledem na konkrétní poznatky o jejich možném ovlivnění. Většina studií, které se touto problematikou zabývaly (Kočvara 2007) zjistila relativně nízkou míru mortality v přepočtu na jednu turbínu ve srovnání s kolizemi na silnicích, s mostními konstrukcemi nebo na drátech vysokého napětí. Evropský průměr počtu uhynulých ptáků na jednu VE se pohybuje kolem 4-5 jedinců za rok, včetně započítání korekčních koeficientů (Kočvara 2007). Nejde-li o kriticky ohrožené jedince je tento počet z hlediska významnosti vlivů nevýznamný.

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.

Celoroční zoologický průzkum zájmového území byl zahájen 22. září 2007, další kontroly byly provedeny 10. 10., 5. 11., 23. 11., 17. 12. 2007, 11. 1., 11. 2., 19. 3., 14. 4., 20. 5., 6. 6., 14. 6., 9. 7. 2008. Provedeno bude minimálně 13 návštěv v průběhu celého roku, ukončení průzkumu se předpokládá v září 2008. K dnešnímu dni nebyl na lokalitě zjištěn žádný mimořádně vzácný druh ani početný výskyt ptáků nebo netopýrů. K potenciálně nejvíce dotčeným druhům patří čáp bílý, jehož dotčení bylo doposud vyloučeno, nejbližší hnízdiště se nacházejí v obci Svobodné Heřmanice a Hlavnice. Po ukončení průzkumu budou vyhodnoceny vlivy na další zvláště chráněné druhy dle aktuální početnosti, zejména křepelku polní.

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 (Rimmel, Salašová et al., 2007). Jsou dodrženy (případně budou respektovány) veškeré uvažované limitní vzdálenosti k ÚSES, VKP, EVL, PO a ZCHÚ.

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.

Záměr nemá negativní vliv na zvláště chráněných území.

Vzhledem ke vzdálenosti záměru od lokalit soustavy Natura 2000 lze konstatovat, že negativní vlivy na tyto lokality nenastanou.

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

Záměr se nachází v polní antropogenní krajině, kterou lemují ostrůvky lesních porostů. Ty můžeme označit za harmonizující prvek v krajině. Blízké okolí představuje přechod antropické krajiny a krajiny harmonické se sníženou hodnotou, které dominuje velkoplošná struktura polí.

Zájmové území, v rámci něhož hodnotíme vliv větrného parku na krajinný ráz je vymezen tzv. dotčeným krajinným prostorem (Vorel et al., 2004). Dotčený krajinný prostor (místo, nebo několik míst krajinného rázu) jakožto území skutečně, nebo potenciálně zasažené vlivem navrhované stavby, nebo využití území se vymezuje především pomocí bariér očekávané viditelnosti stavby (terénní horizonty, okraje lesních porostů, hmoty nelesní zeleně, horizonty a okraje zástavby) a dále pak pomocí okruhů předpokládaných vlivů (vizuálního, hlukového apod.). Zájmové území nemá výrazné vizuální bariéry. Mapa viditelnosti je součástí přílohy IV. tohoto oznámení.

Dotčený krajinný prostor lze vymezit na základě stanovení okruhů potenciální viditelnosti (dle Vorel et al. (2004), Metodický pokyn MŽP (2005) – okruh silné viditelnosti je vymezen do vzdálenosti 5 km od lokalizace záměru. Okruh zřetelné viditelnosti je vymezen do vzdálenosti 10 km od záměru. Vymezení bere v úvahu bariéry jako jsou lesní porosty a zástavba.

Přístup k vlastnímu hodnocení krajinného rázu je:

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

- o kvantitativní parametry zastoupených ekosystémů a jejich biodiverzita

Vlastní větrné elektrárny stojí na orné půdě. Jedná se o stanoviště s nízkou biodiverzitou a o plochu ekologicky nestabilní. Míra ovlivnění biodiverzity je nulová.

- o členitostí (geomorfologií)

Užší dotčený krajinný prostor je plochou pahorkatinou tvořenou spodnokarbonskými drobami a břidlicemi s široce zaoblenými rozvodními hřbety.

- o existence přírodních dominant

Na pohledově exponovaných místech jsou to především rozsáhlé enklávy orné půdy, na obzoru lesní porosty. Výrazná vertikální přírodní dominanta v zájmovém území není.

→ **kulturně – historický**

Lidskou činnost odráží v krajinném rázu zejména prostorová struktura využití země (land use). V zájmové území jde především o ornou půdu, dále lesy. Významná kulturně-historická dominanta v zájmovém území není (Salašová, Rimmel et al., 2007). Tradici má využívání větrného potenciálu, což dokládají některé dochované větrné mlýny v okolí. Nejbližší je větrný mlýn sloupového či

beraního typu nazývaný podle původních majitelů Raabův mlýn, lokalizovaný při silnici od Hlavnice na Bratříkovice.

→ **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 stavbami, které vnáší do rurální krajiny industriální prvky, které jsou svou výškou mimo dosavadní měřítka krajiny.

Realizací záměru dojde k narušení dosavadních měřítek krajiny – to je fakt, 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.

Zájmové území není oblastí s rozvinutým cestovním ruchem. Vlivem větrných parků na intenzitu cestovního ruchu se zabývají některé práce v zahraničí. V České republice byly publikovány výsledky výzkumu Ekonomicko-správní fakulty Masarykovy univerzity v okolí Slezské Harty (Kunc, Frantál, 2008). Tyto studie se shodují v tom, že větrné elektrárny nemají negativní vliv na cestovní ruch. Některé již realizované větrné parky však dokonce návštěvnost regionu zvýšily (Břežany, Jindřichovice). Lze tedy konstatovat, že z hlediska vlivu záměru na cestovní ruch jde o nevýznamný vliv.

Výstavba větrné elektrárny je díky svojí velikosti (až 150 m) a shlukování do větrných parků diskutabilním tématem. Do jisté míry jde o subjektivní hodnocení, neboť na část pozorovatelů působí VE negativně, na jiné pozorovatele naopak pozitivně – jako odraz technické civilizace a potažmo i ochrany přírody.

Kulturně-historickými prvky v dotčeném krajinném prostoru jsou některé kulturní památky v rámci sídel (zejména církevní objekty), ve volné krajině pak výše zmíněný větrný mlýn při silnici od Hlavnice na Bratříkovice). Žádná z nich však není evidovaná jako významná kulturně-historická dominanta (Salašová, Rimmel et al., 2008).

V rámci hodnocení vlivu záměru větrného parku Bratříkovice na krajinný ráz byla provedena analýza míry dotčení Raabova větrného mlýna. Byly provedeny fotovizualizace ze všech možných směrů, odkud by mohlo dojít k pohledové konfrontaci větrného mlýna s větrnými elektrárnami. Na základě této analýzy v prostředí GIS, včetně fotomontáží (viz. příloha IV. oznámení), lze konstatovat následující:

- Raabův větrný mlýn není výraznou dominantou krajiny zájmového území,
- nejsilněji viditelný je přímo od silnice, odkud je i v pohledové konfrontaci s posuzovaným větrným parkem, zvláště s větrnou elektrárnou č. 5 (viz. fotopohled č. 3 v příloze IV. oznámení). Dále je dobře viditelný z jihu od silnice na Jakartovice, kde je v pohledové konfrontaci s větrnou elektrárnou č. 5 (viz. fotopohled č. 7 v příloze IV. oznámení). Z větší vzdálenosti je vzhledem k vertikálnímu nevýrazný (viz. fotopohled č. 8 v příloze IV. oznámení).

Vzhledem k tomu, že v rámci dotčeného krajinného prostoru nejsou evidovány významné přírodní či kulturně-historické dominanty (Salašová, Rimmel et al., 2007) a vzhledem k tomu, že jde o krajinu antropogenizovanou, nelze hovořit o zvýšené potřebě ochrany krajinného

rázu. Na základě toho lze dle metodiky Löw et Míchal, 2003 (in litt.) hovořit o krajině se základní ochranou krajinného rázu (IV. stupeň ochrany).

Jedním z nejvýznamnějších vlivů větrných parků jsou vlivy kumulativní, které se díky počtu projektů v okolí uplatňují v této lokalitě velmi významně. Jestliže dojde k realizaci plánovaných VP dojde k významné změně měřítko krajiny, k narušení její estetické hodnoty a VE se nepochybně stanou nejvýznamnější kulturní dominantou zdejší krajiny. Dojde k překryvu zón viditelnosti a kumulaci dopadů na exponované místa. Autoři oznámení si jsou na základě dostupných informací od ČEZ distribuce⁴ vědomi toho, že z důvodů technických limitů rozvodné sítě nebudou všechny VP realizovány, ale i přes tento fakt byl jejich kumulativní vliv na krajinný ráz v rámci studie posuzován.

I. Okruh silné viditelnosti, do 5 km

- ▶ Žádný aktuální projekt.

II. Okruh zřetelné viditelnosti, do 10 km

- ▶ VP Leskovec (8,2 km; 7 ks větrných elektráren typu Fuhrländer FL 2500 - probíhá proces EIA)
- ▶ VP Nové Lublice (8,5 km; 3 ks větrných elektráren typu Vestas V90-2MW) – probíhá proces EIA
- ▶ VP Moravice-Melč (9 km; 6 ks větrných elektráren typu Vestas V90-2MW – probíhá proces EIA)

Za kumulativní vliv považujeme to, že z určitého místa uvidí pozorovatel více větrných parků. Mezi tato místa patří nejčastěji vyvýšeniny ve volné krajině bez zástavby a stromů. Jde zejména o okolí Bratřikovíc (kopec Hůrka), okolí Nových Lublic (Novolublický vrch), okolí Horního Benešova, Starých Heřminov. Jsou to však místa, kde potenciální pozorovatelé projíždí, nebo o bloky zemědělské půdy. Nejde tedy o místa, které by měla zvýšený význam (sídlo, památka, turistický cíl...).

Větrné elektrárny jsou stavby, které již ze své podstaty mají silný vliv na krajinný ráz, zvláště na měřítko krajiny, tento vliv je u těchto staveb vždy nejvýznamnější. V tomto ohledu dochází ke konfrontaci dvou pilířů ochrany životního prostředí: ochrany krajinného rázu na straně jedné, a výrobou „čisté“ (tj. bezemisní a bezodpadové) energie z obnovitelných zdrojů na straně druhé.

Z uvedeného je zřejmé, že vliv větrného parku Bratřikovice bude znamenat relativně významný, ne však zcela nepřijatelný zásah do krajinného rázu, a to zvláště s ohledem na to, že hodnota krajinného rázu dotčeného území není natolik významná, aby vyžadovala zvýšenou ochranu.

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 PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Realizace záměru „Větrný park Bratřikovice“ nebude mít žádný nepříznivý vliv, který by přesahoval státní hranice.

⁴ V rámci regionu Nížkého Jeseníku je možno připojit větrné parky do těchto rozvodů 110 kV: Břidličná, Bruntál, Krnov, Horní Životice, Opava. Jejich kapacita je však značně omezená. Větrný park Bratřikovice má výhodnou polohu nedaleko rozvodny v Horních Životicích.

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

Technická opatření

Větrné elektrárny budou podle požadavků UCL a VUSS natřeny světle šedou matnou barvou s červenými konci listů. Větrné elektrárny mají možnost výrazného utlumení hlučnosti, pokud se v praktickém měření prokáže, že jejich aktuální nastavení způsobuje vyšší, než povolenou hlučnost, viz příloha III. Hluková studie.

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 elektráren byl v limitech předepsaných legislativou.

Záchranný průzkum archeologických nalezišť

S ohledem na skutečnost, že se v prostoru elektráren nevyskytuje žádné známé archeologické naleziště, není záchranný průzkum nutno realizovat. V případě nálezu 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 elektráren 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 „Větrný park Bratříkovice“ 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

Polohy jednotlivých elektráren byly vytipovány tak, aby byly dodrženy **minimální vzdálenosti od zájmových objektů**, které by mohly být realizací záměru ovlivněny:

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 SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznámení je zpracováno na stavbu **5 větrných elektráren** od společnosti Fuhrländer AG Německo. Větrné elektrárny mají každá jmenovitý výkon 2,5 MW a typové označení **FUHLÄNDER 2500**. Celkový výkon je 12,5 MWe. Instalované elektrárny jsou 100 m vysoké 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 větrných elektráren je i výstavba podzemního vedení mezi elektrárnami a vedení k bodu napojení na síť SME do rozvodny 110 kV v Horních Životicích.

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

Větrné elektrárny jsou navrženy ve vzdálenosti 875 m od nejbližší obytné zóny (samota/mlýn v k.ú. Hlavnice), resp. 1000 m od nejbližší obce (Bratříkovice). Hygienické limity hluku vzhledem k obytné zóně budou 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 stavby větrných elektráren a příjezdových komunikací za vyhovující z důvodu minimálního záboru ZPF.

Stavba větrných elektráren je situována na orné půdě, mimo významné biotopy. Stavba 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 známa netopýří kolonie.

Větrné elektrárny se stanou novou vertikální dominantou krajiny zájmového území. Dojde k ovlivnění dosavadních měřítek krajiny. Vliv záměru na krajinný ráz lze jednoznačně označit za nejvýznamnější. 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.

Realizací nebude ovlivněna bezpečnost letového provozu ani nebudou ohroženy zájmy armády ČR. Využití energetického potenciálu větru navrhovanými větrnými elektrárnami je v souladu s energetickou politikou ČR.

H. PŘÍLOHY

- Příloha I. Topografická mapa a ortofotomapa s vyznačením ÚSES*
- 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*
- Příloha VII. Vyjádření Krajského úřadu k záměru z hlediska vlivu na soustavu Natura 2000*

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Bízek, V. (2001): Implementační a investiční strategie pro směrnice ES o ovzduší v ČR, konzultační seminář k legislativě, vztah mezi návrhem zákona ovzduší a dalšími připravovanými zákony, MŽP ČR, 28.3. 2001.

Bukáček, R., Matějka, P. (1999): Hodnocení krajinného rázu. Metodika SCHKO ČR Praha.

Culek, M. /ed./ (1996): Biogeografické členění České republiky. - Praha.

Horáček, P. (2001): Virtuální obraz české energetiky a skutečnost. Energetika 6/2001.

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 Michal 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.

Rimmel, V., Salašová, A. et al. (2008): Vyhodnocení možností umístění větrných elektráren na území Moravskoslezského kraje z hlediska větrného potenciálu a ochrany přírody a krajiny, studie, Ostrava

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.

Vorel, J. et al. (2004): Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. Praha.

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

Metodický pokyn k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody při vydávání souhlasu podle §12 a případných dalších rozhodnutí dle zákona č. 114/1992 Sb., které souvisí s umístěním staveb vysokých větrných elektráren, Ministerstvo životního prostředí: Praha, 2008

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/




www.ewea.org

www.chmi.cz

www.natura2000.cz

www.ochranaprirody.cz

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

-  Mgr. Stanislav Cetkovský, text oznámení, přílohy I, IV
VENTUREAL s.r.o., Vídeňská 121 Brno
-  Antonín Dorazil, přílohy I, III, IV
VENTUREAL s.r.o., Vídeňská 121 Brno
-  Mgr. Radim Kočvara, hodnocení vlivů na obratlovce (Příloha V.)
Záříčí 92, 768 11 Chropyně

V Brně dne 8.8. 2008

Mgr. Stanislav Cetkovský