

***Dokumentace záměru podle § 8
zákona 100/2001 Sb. o posuzování
vlivů na životní prostředí v rozsahu
přílohy č. 4***

**Větrná elektrárna
Krásný Buk**



***Investor: Kešam s.r.o.
Pražská 413
289 12 Sadská***

Zpracovatel dokumentace: VIA service s.r.o.



Zakázka č.	15-07-08
------------	----------

**Dokumentace záměru podle § 8 zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů
na životní prostředí
v rozsahu přílohy č. 4**

Větrná elektrárna Krásný Buk

**Zadavatel:
Kešam s.r.o.
Pražská 413
289 12 Sadská**

Výtisk č.	1
Počet stran	113
Počet příloh	8
Datum dokončení	VII/2009



Dokumentace je zpracována v souladu s přílohou č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů.

Obsah:

ÚVOD	3
Zjišťovací řízení	3
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	10
A.1. Obchodní firma	10
A.2. IČ	10
A.3. Sídlo	10
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	10
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	10
B.I. Základní údaje	10
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	10
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	10
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	10
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	11
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	12
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	14
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	20
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	20
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	20
B.II. Údaje o vstupech	21
B.II.1. Půda	21
B.II.2. Chráněná území	21
B.II.3. Ochranná pásma	21
B.II.4. Voda	21
B.II.5. Ostatní surovinové a energetické zdroje	22
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	22
B.III. Údaje o výstupech	22
B.III.1. O vzduší	22
B.III.2. Odpadní vody	23
B.III.3. Odpady	23
B.III.4. Ostatní	25
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	27
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	27
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	28
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	50



D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	52
D.1. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	52
D.2. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	85
D.3. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	88
D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	90
D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	92
D.6. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace	94
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	95
F. ZÁVĚR	96
G. SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	96
H. PŘÍLOHY	102
Fotopříloha – vizualizace elektrárny v území	
Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace	
Stanovisko orgánů ochrany přírody pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.	
Mapa – Výseče zabírané fotografiemi	
Mapa – Stroboskopický efekt	
Akustická studie	
Studie hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle Metodického postupu posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel et al. 2004)	
Stanovisko Městského úřadu Krásná Lípa	



ÚVOD

V souladu s § 8 zákonem 100/01 Sb., o hodnocení vlivů na životní prostředí a o změně některých dalších zákonů v aktuálním znění resp. s přílohou č. 1 k tomuto zákonu předkládá společnost Kešam s.r.o. Dokumentaci záměru výstavby jedné větrné elektrárny Krásný Buk.

Uvažovaný výkon činí 2 MW, výška tubusu 100 m, průměr rotoru 92,5 m. Větrná elektrárna je technicky navržena takovým způsobem, že využívá nejlepší dostupné technologie (BAT) dosažitelné na trhu. Jedná se o novostavbu s životností do 25 let. Příjezdová cesta nebude budována, bude využito stávající „cesty“. Připojení elektrárny do sítě bude provedeno položením kabelu pod zem v délce nepřesahující 100 m.

Dotčeným prostorem realizace záměru je orná půda. V současné době se jedná o intenzivně využívaný luční porost. Realizaci záměru nebude doprovázet výstavba či rozvoj žádných doprovodných struktur.

Posuzovaný záměr spadá do kategorie II (Záměr vyžadující zjišťovací řízení), bodu 3.2 *Větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500 kWe nebo s výškou stojanu přesahující 35 metrů*. Na záměr bylo tudíž zpracováno Oznámení a záměr prošel zjišťovacím řízením. Cílem předkládané Dokumentace je popis záměru, stavu životního prostředí v zájmovém území a definování možných vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí pro fázi výstavby a provozu. Dokumentace zároveň obsahuje vypořádání připomínek vzešlých ze zjišťovacího řízení.

Technickým podkladem pro předkládanou Dokumentaci byl technický projekt dodaný investorem.

Zjišťovací řízení

Na základě provedeného zjišťovacího řízení došel Krajský úřad Ústeckého kraje jako příslušný orgán podle § 22 zákona č. 100/01 Sb. k závěru, že záměr bude posuzován podle zákona. Dle provedeného zjišťovacího řízení dospěl příslušný úřad k závěru, že Oznámení se nepovažuje za dokumentaci a je nutné oznámení s náležitostmi dle přílohy č. 4 dopracovat tak, aby mohlo nahradit Dokumentaci. V Dokumentaci je požadováno zohlednit a vypořádat všechny požadavky na doplnění, připomínky a podmínky, které jsou uvedeny v došlých vyjádřeních a v tomto závěru.

1. Posouzení vlivu záměru na krajinný ráz a to v kumulaci všech známých záměrů v oblasti Šluknovska, s jednoznačnými závěry
2. Nové biologické hodnocení dotčené lokality
3. Hlukovou studii

Tyto body jsou komentovány u konkrétních připomínek v následujícím textu.

1. Ústecký kraj - Rada Ústeckého kraje (13.10.2008)

Požaduje provést posouzení záměru podle zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, s důrazem na hodnocení vlivu na krajinný ráz.

Vzato na vědomí. Důsledkem této připomínky je předkládaná Dokumentace.

2. Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor ŽPZ (03.10.2008)

- Z hlediska ochrany ovzduší, vod a odpadového hospodářství nejsou připomínky.
- Z hlediska ochrany přírody:

1. Doporučujeme doplnit oznámení o vyhodnocení vlivu na krajinný ráz v kumulaci s ostatními známými záměry na výstavbu VTE v oblasti Šluknovska, provést posouzení vlivů na životní prostředí se zaměřením na tento aspekt.



2. Akce je situována mimo hranice ptačích oblastí a mimo hranice navržených evropsky významných stanovišť, resp. v dostatečných vzdálenostech od nich. S ohledem na charakter a její umístění nehrozí ani nepřímé ovlivnění uvedených lokalit.

Ad1) Jedná se zřejmě o nedorozumění. V Oznámení byly jasně identifikovány veškeré připravované záměry na výstavbu větrných elektráren v okolí (včetně těch již existujících na německé straně hranice). Viz kapitola Oznámení č. B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry. V současné době přitom nelze určit, zda tyto záměry vůbec budou realizovány, či zda zůstanou pouze „na papíře“. Tím spíše nelze provést vizualizace všech záměrů ve Šluknovském výběžku. S ohledem na vzdálenost těchto záměrů od místa realizace záměru předkládaného však ale ani žádné kumulativní vlivy nastat nemohou. V Oznámení je jasně konstatováno, že žádný z těchto „potenciálních“ záměrů se nedostane do přímého vizuálního kontaktu s předkládaným záměrem. Navíc je třeba zdůraznit, že předkládaný záměr počítá s výstavbou pouze jediné elektrárny, takže z důvodu této jediné elektrárny by bylo vizualizováno množství jiných elektráren, u kterých je navíc diskutabilní, zda vůbec vzniknou. I v tomto světle se uvedený požadavek jeví přinejmenším jako „naddimenzovaný“. V Dokumentaci byla tabulka identifikující okolní záměry aktualizována a doplněna o stav jejich projektové rozpracovanosti. Dále bylo zpracováno nové krajinářské hodnocení (již čtvrté), které záměr hodnotí podle další nezávislé metodiky.

Ad2) Vzato na vědomí.

3. Město Krásná Lípa (20.10.2008)

Nesouhlasíme s realizací záměru.

1. Celý název je chybný a může být zavádějící. Uváděná lokalita se nenachází v Krásném Boku. Tato chyba svědčí o faktu, že zpracovatel dokumentace ignoroval seznámení se s místem stavby.

2. Navržená lokalita se nachází dle ÚP v blízkosti biokoridoru a biocentra místního významu. V lokalitě se vyskytuje několik rybníků, kde se nachází vodní živočichové a ptactvo. Požadujeme řešit vliv VE na živou i neživou přírodu se zaměřením na uvedené biooblasti. Zároveň upozorňujeme na těsné sousedství evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Žádáme řešit vliv také na tyto prvky.

3. K dané lokalitě vede pouze nebezpečná cesta. Chybí řešení, kudy se bude dopravovat materiál na stavbu, kde se budou otáčet nákladní auta navázející tento materiál a jak bude řešena doprava a následná oprava a údržba této cesty.

4. Není řešeno napojení VE - kudy budou vedeny zemní kabely - předem projednat a odsouhlasit s majiteli dotčených i sousedních pozemků - dtto přístup.

5. V dokumentaci je uvedeno, že firma chce stavět jednu VE v Rumburku a jednu v Krásné Lípě. Považujeme za horší narušovat krajinný ráz jednotlivě rozmístěnými VE, než vybrat vhodnou lokalitu a soustředit výstavbu několika větrných elektráren na jednom místě.

6. V dokumentaci je chybně uvedeno, že na německé straně hranic se nachází v Neugersdorfu 8 VE. Tyto elektrárny se nacházejí v Leutersdorfu a je jich pouze 6.

7. Nikde v dokumentaci není alespoň několika slovy popsán možný či nemožný vliv na nové digitální vysílání TV z vysílače Buková Hora, popřípadě Jedlová hora a na místní vykrytí signálem pro mobilní telefony. Dále není ve studii zmíněno, zda VE není zdrojem neslyšitelných zvukových frekvencí, které by mohly mít vliv na člověka nebo faunu. Požadujeme v dokumentaci řešit tuto otázku.

8. Na str.7 v dokumentaci se v textu odvolává, že rozvoj alternativních zdrojů výroby el. energie je součástí „Globálního plánu revitalizace pánevních oblastí severozápadních Čech“. Pánevní oblast je cca o 100 km jinde (Bílina-Most-Chomutov-Kadaň), proč se snaží investor



o stavbu VE 4 km od Národního parku České Švýcarsko. Z hlediska krajinného rázu je celý šluknovský výběžek pro výstavbu VE nevhodný.

9. Není pravda, že VE může přispět ke zvýšení zaměstnanosti v regionu. Stavbu bude provádět odborná firma - NE místní. Provoz je pak téměř bez údržbový. Žádná stálá obsluha na VE nebude. Takže vliv na nezaměstnanost je nulový.

10. Studie postrádá zpracování stroboskopické studie s jednoznačným určením doby a místa výskytu stroboskopického jevu - účelem je navržení opatření k eliminaci tohoto jevu.

11. Nebylo provedeno měření větru v příslušné lokalitě včetně vyhodnocení tohoto měření a požadujeme v zájmu zaručení efektivity příslušné elektrárny toto měření provést a předložit (obava města z případné neefektivní investice)!

12. V ÚP není vymezeno území pro výstavbu VE - ani § 18 odst. 5 zákona č. 183/2003 Sb. nejsou tyto stavby uvedeny, technická infrastruktura, na kterou se investor odvolává je jmenována v § 18, odst. 5. a definice infrastruktury je vyjmenovaná v § 2, odst.(l) písm. k) čl.2.

Ad1) Je třeba zdůraznit, že město odsouhlasilo záměr na svém pátém zasedání (viz příloha). Název záměru je plně v pravomoci investora. Přesná identifikace místa realizace záměru je v Oznámení presentována v kapitole B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).

Ad2) Záměr ve smyslu § 4 zákona č. 114/92 Sb. nijak do zmíněného biokoridoru či biocentra svými vlivy nezasahuje. Je situován mimo jejich území, do pozemků vymezených územním plánem pro ÚSES nezasáhne. Zmiňované rybníky nebudou nijak ovlivněny, stejně tak jako jejich biota. Významné vlivy na evropsky významné lokality či ptačí oblasti byly vyloučeny, viz stanovisko Krajského úřadu Ústeckého kraje presentované v příloze.

Ad3) Instalace větrné elektrárny zahrnuje prakticky příjezd jen jediného velkého nákladního auta s komponenty elektrárny. Pro tento příjezd bude využita stávající polní cesta. V případě potřeby dojde k úpravě jejího povrchu (nikoliv ke zpevnění asfaltem či jiným podobným způsobem). Otáčení proběhne na staveništi. Samotný provoz elektrárny je prakticky bezúdržbový.

Ad4) Rozsah zemních prací spojených s pokládáním kabelů bude velmi malý. Pro jejich uložení bude vyhlouben příkop cca 1 m široký a 1,3 m hluboký, a to v délce cca 100 m. Celá trasa vede po orné půdě. Tyto údaje byly uvedeny již v Oznámení. Vypořádání majetkoprávních vztahů není předmětem procesu EIA a bude řešeno v dalším stupni zpracování projektové dokumentace.

Ad5) Vlivy záměru na krajinný ráz byly provedeny čtyřmi rozdílnými metodikami a ani v jednom případě nebyly identifikovány významné vlivy na krajinný ráz.

Ad6) V Dokumentaci toto bylo opraveno. Ve smyslu posuzovaného záměru lze tuto skutečnost považovat za příznivější. Ohledně názvů obcí – jedná se o dvě sousední obce.

Ad7) Vlivy na kvalitu příjmu televizního signálu jsou v Oznámení hodnoceny v kapitole č. D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo. Není známo, že by větrné elektrárny ovlivňovaly signál operátorů mobilních telefonů. Problematika je řešena v Oznámení v kapitole D.1.2.10. Vliv intenzity akustického tlaku (hluky) na obyvatel resp. v části 1.5.2. Infrazvuk.

Infrazvuk při činnosti VTE prakticky nevzniká, při podrobné analýze mohou být hladiny mírně zvýšené, ale jeho vliv na lidské zdraví je zanedbatelný. Epidemiologické studie ve Švédsku udávají na stupnici obtěžování hlukem z VTE vliv tónového nebo nízkofrekvenčního hluku až na 6 – 7 místě z 8 faktorů (NRL pro měření a posuzování hluku v komunálním prostředí).

Ad8) Investor má zájem o umístění větrné elektrárny v tomto prostoru právě proto, že dané území je Metodickým pokynem MŽP č. 8 (příloha č. 1 resp. č. 2 resp. č. 3) definováno jako doporučené území. Tato skutečnost je mimo jiné uvedena v Oznámení v kapitole



D.1.2.8. Vlivy na krajinný ráz. Jeho výběr byl zmíněným materiálem přímo ovlivněn. Soulad je též s mapou větrného potenciálu, kterou publikoval Ústav fyziky atmosféry ČAV (je též součástí Oznámení). Jeho umístění mimo prostor chráněných území byl motivován právě snahou o minimalizaci vlivů na tato území.

Ad9) Jedná se zřejmě o nedorozumění. V Oznámení byla použita následující charakteristika: „Výroba tubusu elektrárny bude znamenat ekonomický přínos pro pracovníky podílející se na jejich výrobě (česká firma). Tento kladný vliv se však projeví zcela mimo zájmové území. Dočasný pozitivní vliv bude představovat zaměstnání místních lidí při výstavbě elektrárny.“. Je velmi pravděpodobné, že základ elektrárny a pokládání kabelu budou realizovat firmy místní.

Ad10) Jedná se opět zřejmě o nedorozumění ohledně projevu tzv. stroboskopického efektu. Jev nazývaný stroboskopický efekt, resp. jeho zdravotní důsledky, může nastat při splnění čtyř podmínek:

- 1) odpovídající meteorologické podmínky (=musí svítit slunce)
- 2) převážně čelní nebo pod přesným úhlem natočený rotor s lopatkami ve směru k pozorovateli
- 3) přítomnost obytné zástavby či jiné lokality se stálou přítomností lidí ve směru, kam dopadá stín dostatečně silný, aby jej mohl člověk vůbec vnímat
- 4) a především rychlost otáček v rozmezí cca 5 – 30 Hz resp. 20 – 30 Hz.

Pakliže některá z těchto podmínek splněna není, lidé tímto efektem ovlivnění nejsou. Je skutečností, že v případě posuzovaného záměru nejsou splněny podmínky č. 3 a 4. Stín nebude dopadat na žádnou obytnou zástavbu (bude dopadat pouze do volné krajiny bez přítomnosti lidí a především otáčky rotoru činí pouze 0,85 Hz. Efekt v žádném případě nemůže nastat. Všechny výše uvedené skutečnosti byli presentovány Oznámením. Součástí tohoto Oznámení bylo také grafické vymezení teoretické hranice vrhaného stínu a plocha dopadu plného stínu. Tato presentace sem byla zařazena z důvodu snahy informovat potenciální zájemce o problematiku a doložit, že jsme se daným tématem zabývali. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem snaha byla nad rámec potřebného. Zpracování studie s jednoznačným určením doby a místa výskytu stroboskopického jevu za účelem navržení opatření k eliminaci tohoto jevu (jak požaduje připomínka) je zcela zbytečné. Není co eliminovat.

Ad11) dtto bod ad8). V první fázi přípravy projektu dochází k výpočtu větru různými metodami (např. WASP případně VAS). Zde byla použita metoda WASP. Dle této metody výpočtu je lokalita vhodná pro stavbu větrných elektráren. V roce 2005 Ústav Atmosféry a Fyziky ČR zpracoval studii pro vhodnost umístění větrných elektráren. Šluknovský výběžek, dle závěru je vhodný (viz mapa v Oznámení resp. Dokumentaci). Dále vhodnost lokality potvrzují větrné elektrárny v nedalekém Leutersdorfu.

Ad12) Součástí Oznámení bylo stanovisko Krajského úřadu Ústeckého kraje, jakožto příslušného odvolacího orgánu podle § 89 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb. správní řád a zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, které dokládá, že záměr je v souladu s územním plánem. Toto stanovisko je zároveň přílohou této Dokumentace.

4. Městský úřad Rumburk, odbor životního prostředí (17.10.2008)

- *Z hlediska odpadového hospodářství – bez připomínek, investor předloží při závěrečné prohlídce stavby doklad o využití nebo odstranění odpadů vzniklých při realizaci stavby.*

- *Orgán státní správy lesů – bez připomínek*

- *Orgán ochrany ovzduší – bez připomínek*

- *Orgán státní správy myslivosti – bez připomínek*

- *Vodoprávní úřad – bez připomínek*



- *Orgán ochrany zemědělského půdního fondu – konstatuje, že dotčený pozemek je součástí ZPF a je třeba souhlasu s trvalým odnětím zemědělské půdy ze ZPF*

- *Orgán ochrany přírody*

1. *Požadujeme posouzení dle zákona 100/2001 Sb.*

2. *Ztotožňujeme se stanoviskem Agentury ochrany přírody a krajiny ze dne 16.10.2008 pod čj. 02355/LP/2008/AOPK - Navržená stavba se týká prostoru, který je mimo území Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce. I přes tuto skutečnost konstatujeme, že stavba nejen podstatně sníží estetickou hodnotu krajinného rázu místa stavby, ale negativně ovlivní i krajinný ráz Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce. Z důvodu výškopisné polohy předmětné lokality se bude pohledově uplatňovat z území CHKO Labské pískovce, Národních parků na české i německé straně. Zejména z vrcholu Vlčí hory bude její dominantnost výrazná. Jejich existenci ještě více umocní rotační pohyb lopatek. Stavby navržených parametrů působí v tomto typu krajiny nepatřičně a degradují hodnotu jejího rázu. Navržená stavba, dle našeho názoru, silně naruší harmonické měřítko krajiny, kterou tvoří členitá mírně zvlněná pahorkatina drobného měřítko. Tím se značně sníží krajinný ráz tohoto místa. Svou nepřiměřenou velikostí působí v tomto typu krajiny cizorodě. Pohledově zcela změní krajinné panorama a měřítko krajiny. V tomto krajinném prostředí není žádoucí vytvářet dominanty tohoto charakteru. V zájmu ochrany přírody je chránit a kultivovat, mimo jiné, i krajinářské hodnoty oblasti a využít pozitivní znaky území pro zvýšení jeho prestiže. Stavba těchto parametrů by však byla výrazným negativním prvkem.“*

3. *Požadujeme vyhotovení celoročního biologického hodnocení.*

4. *Doporučujeme zpracování přeshraniční EIA, tedy i skutečností souvisejících s případnými požadavky Svobodného státu Sasko.*

Ad1) Vzato na vědomí. Důsledkem je tato Dokumentace.

Ad2) Záměr byl v rámci Oznámení hodnocen hned třemi metodikami, které jsou legislativou doporučeny pro hodnocení daných záměrů. Jiná „doporučenější“ metodika již neexistuje. Je zcela běžné, že obdobné záměry jsou hodnoceny jedinou metodikou a to i v případě, že se jedná o celé větrné parky. Předkládaný záměr se týká pouze jediné elektrárny a přesto byl hodnocen hned třemi metodikami, a to právě z důvodu vyloučení negativních vlivů záměru na krajinný ráz. Ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 tak byla docílena vysoká míra objektivity. Významné vlivy na krajinný ráz byly vyloučeny všemi třemi metodikami. Pouze pro upřesnění - text detailního hodnocení čítá cca 9 stran a popis charakteristik krajinného rázu cca 4 strany. Ve srovnání s ostatními obdobnými Oznámeními se jedná o jednoznačně nejdetailnější a nejpreciznější hodnocení tohoto aspektu životního prostředí. Opět je třeba zdůraznit, že toto množství odborných informací bylo presentováno kvůli výstavbě jediné větrné elektrárny.

Nicméně, aby bylo dostáno této připomínce, bylo v rámci Dokumentace provedeno ještě čtvrté krajinářské hodnocení (podle další nezávislé metodiky). I tento postup vyloučil významné negativní vlivy na krajinný ráz.

Ad3) Celoroční biologický průzkum proběhl již v roce 2008, nicméně pro zvýšení své vypovídací hodnoty pokračoval v souladu s touto připomínkou také v roce 2009. Jeho výsledky jsou součástí Dokumentace.

Ad4) Vzhledem ke skutečnosti, že na německé straně hranice již větrné elektrárny stojí a že posuzovaný záměr uvažuje pouze s jednou větrnou elektrárnou, jeví se tento požadavek jako neopodstatněný.

5. Městský úřad Rumburk, stavební úřad (31.10.2008)

Zjednodušeně se zde konstatuje, že záměr výstavby větrné elektrárny Krásný buk není v souladu s územním plánem.



Součástí Oznámení bylo stanovisko Krajského úřadu Ústeckého kraje, jakožto příslušného odvolacího orgánu podle § 89 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb. správní řád a zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, které dokládá, že záměr je v souladu s územním plánem. Toto stanovisko je zároveň přílohou této Dokumentace.

6. ČÍŽP OI (20.10.2008)

Požaduje posouzení dle zákona 100/2001 Sb.

Z hlediska ochrany vod, ovzduší a odpadového hospodářství nemá připomínky.

Z hlediska ochrany přírody:

1. V textu oznámení není uveden rok a období, ve kterém byl proveden přírodovědný průzkum v posuzovaném území.

2. Výsledky botanického průzkumu (byl-li proveden) nejsou uváděny vůbec.

3. V přehledu zjištěných výskytů volně žijících ptáků není uvedena informace o druzích, které na dotčených pozemcích nebo v jejich blízkosti hnízdí a mohou tedy být v procesu realizace negativně ovlivněny.

4. Hodnocení charakteristik krajinného rázu a posouzení vlivů záměru na něj není provedeno podle aktuálních odborných metodik. Závěry a tvrzení, uvedená v textu příslušných kapitol nelze považovat za objektivní, neboť aktuální odborné metodiky umožňují zhodnotit charakteristiky a projevy znaků krajinného rázu v dotčeném krajinném prostoru, v oblasti a místě krajinného rázu vyčerpávajícím a objektivním způsobem. Stejným postupem lze následně zpracovat posouzení vlivu navrhované stavby na krajinný ráz tak, aby odborný posudek mohl sloužit jako podklad pro kvalifikované rozhodování orgánu ochrany přírody v řízení o souhlas podle § 12 zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Ad1) Detailní zoologický a botanický průzkum lokality a jejího okolí proběhl jednak ve vegetační sezóně 2008 a v rámci zpracování této Dokumentace také ve vegetační sezóně 2009. Lokalita byla opakovaně navštívena také během podzimu a zimy 2008 / 2009.

S ohledem na provedený zoologický průzkum a následné hodnocení vlivů je možno zcela oprávněně konstatovat, že součástí Oznámení (a také této Dokumentace) je vyčerpávající rešerše literárních dat, týkajících se vlivů větrných elektráren na ornitofaunu (ptáky). Rešerše tohoto rozsahu v České republice dosud zpracována nebyla a naprosto překračuje potřeby kladené na Oznámení. Jedná se vesměs o práce pocházející z odborných recenzovaných periodik (nikoliv tzv. „šedá literatura“). Z rešerše jednoznačně vyplývá, že vlivy jediné elektrárny na ptáky jsou blízké nule.

Ad2) Biologický průzkum zahrnoval i širší okolí, kde žádné vlivy nastat nemohou. Z botanického hlediska je celá lokalita zemědělsky intenzivně obhospodařovanou půdou, kde druhové složení rostlinných druhů zcela podléhá antropogenním vlivům, tj. systému obhospodařování. Jinými slovy, co zde roste, závisí na tom, co zde hospodář provádí (= hnojení, orba, výsev, atd.). Žádné přirozené rostlinné společenstvo se zde nenachází. Navíc záměr má být realizován na ploše cca 240 m² zemědělské půdy, z čehož je více než patrné, že žádný negativní vliv nemůže nastat.

Tato skutečnost byla jasně uvedena v Oznámení.

Nicméně z důvodu vyhovění této podmínce byl na dotčené ploše proveden aktuální botanický průzkum, který je součástí této Dokumentace. Kromě běžných lučních druhů zde nebyly doloženy žádné botanicky „zajímavé“ druhy. Pakliže ovšem dojde k zorání tohoto pozemku hospodářícím zemědělcem, což vzhledem k povaze pozemku nelze vyloučit, mohou zde být zasety jiné kulturní plodiny.

Ad3) Na dotčených pozemcích či v jejich blízkosti žádní ptáci nehnízdí. Toto bylo potvrzeno ornitologickým průzkumem, zahrnujícím dvě hnízdní sezóny.



Ad4) Dtto bod ad2) ve vypořádání připomínky městského úřadu Rumburk, odbor životního prostředí.

7. KHS, územní pracoviště Děčín (20.10.2009)

Z hlediska orgánu ochrany veřejného zdraví nelze předloženou dokumentaci považovat za kompletní podklad pro posouzení tohoto záměru podle zák. č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a tudíž ji nelze doporučit ke kladnému projednání.

1) V předložené dokumentaci zcela chybí text v kapitole I.2. Hluk v průběhu provozu na str. 20. Je nutné tento doplnit.

2) Z doloženého akustického posouzení „Akustická studie“, zpracovatel VIA service s.r.o. vyplývá, že u chráněného venkovního prostoru staveb jsou vypočtené hodnoty v noční době na hranici hygienického limitu daného nařízením vlády č. 148/2006 Sb. v případě započtení nejistoty měření. V tomto případě není blíže určena nejistota výpočtu. Chybí tedy návrh případných nápravných opatření, za kterých by bylo možno provoz větrné elektrárny realizovat.

3) Vypočtené hodnoty jsou vztaženy pouze k venkovním chráněným prostorům staveb, venkovní chráněné prostory nejsou posouzeny, zřejmě se tedy v řešeném území nenacházejí.

4) Ve studii zcela chybí hodnota hladiny hluku pozadí, který by měl být ověřen měřením v předmětné lokalitě. Není tedy zřejmé, za jakých podmínek by byl hluk větrné elektrárny převažující, a tedy vnímaný obyvateli obytné zástavby.

Ad1) Příslušná kapitola týkající se posouzení hluku v průběhu provozu větrné elektrárny je v Dokumentaci doplněna.

Ad2) Do hlukové studie byla doplněna nejistota výpočtu, která pro vypočtenou ekvivalentní hladinu hluku činí 2 dB (A). Doplněn byl návrh příslušných protihlukových opatření.

Ad3) Hluková studie i příslušné kapitoly Dokumentace byly doplněny o posouzení vlivu záměru na chráněné prostory staveb. Venkovní chráněné prostory staveb se v prostoru ovlivněném hlukem z elektrárny skutečně nenacházejí.

Ad4) Pro objektivizaci posouzení kdy by byl hluk větrné elektrárny převažující, a tedy vnímaný obyvateli obytné zástavby, bylo dne 13.3. 2009 provedeno informativní měření hlukového pozadí. Výsledky měření byly využity při zpracování hlukové studie a vyhodnocení vlivu záměru na hlukovou situaci v zájmovém území.



A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

Kešam s.r.o.

A.2. IČ

27563545

A.3. Sídlo

Pražská 413
289 12 Sadská

A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Martin Mašek
Pražská 413
289 12 Sadská
tel: 325594717

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru

Větrná elektrárna Krásný Buk

Dle zákona č. 100/01 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění - spadá stavba do kategorie II. (Záměr vyžadující zjišťovací řízení), bodu 3.2 *Větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500 kW nebo s výškou stožanu přesahující 35 metrů.*

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměr spočívá ve vybudování jedné větrné elektrárny REpower s technologií typu MM92, trafostanice, která bude umístěna u stožáru a přípojného kabelu v délce cca 100 m. Uvažovaný výkon je 2.000 kW, výška tubusu 100 m, průměr rotoru 92,5 m.

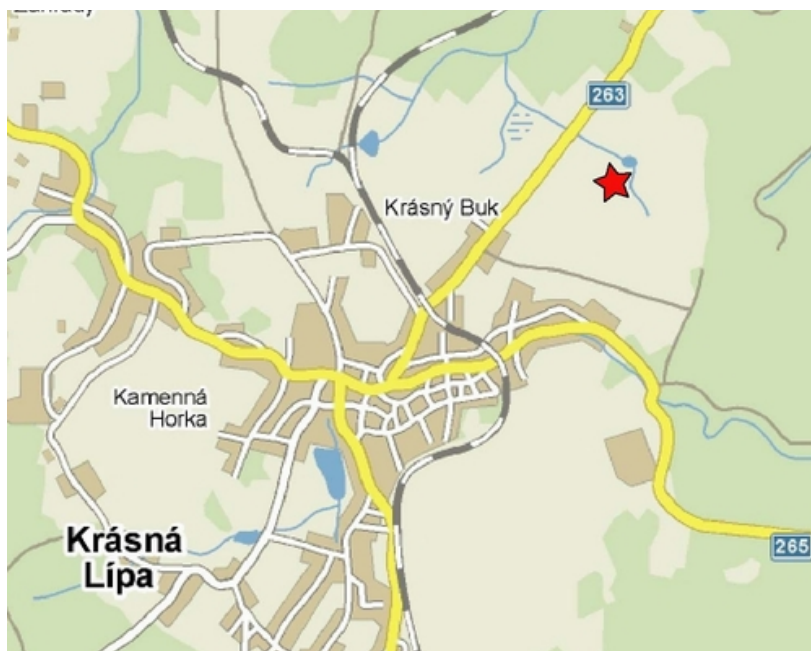
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

NUTS II Severozápad (CZ04)
NUTS III (kraj) Ústecký kraj (CZ042)

Obec	K.Ú.
562611 Krásná Lípa	673617 Krásná Lípa



- Místo stavby: Uvažovaný prostor realizace záměru se nachází na lánu zemědělské půdy východně od silnice II/263, severně od města Krásná Lípa, nadmořská výška 466 m/m.
GPS: 50°55'21.111"N, 14°31'41.983"E
- Dotčené pozemky: 955/1 (dle ÚPD je tento pozemek vymezen jako „Neurbanizované území“. Další informaci viz stanovisko KÚ Ústeckého kraje v příloze)



Mapa širšího okolí uvažovaného prostoru realizace záměru s vyznačením lokalizace záměru (hvězdička)

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

Investiční záměr se týká výstavby jedné větrné elektrárny (výška tubusu 100 m, průměr rotoru 92,5 m, trafostanice u tubusu elektrárny) a podzemního kabelového vedení k připojení do sítě o délce cca 100 m. Jedná se o novostavbu s životností do 25 let. Příjezdová cesta nebude budována, bude využito stávající „cesty“.

V blízkosti zájmového území nelze identifikovat žádný objekt či investiční záměr, kde by bylo možné předpokládat environmentálně nepříznivé nadlimitní kumulativní vlivy. Ve vizuálním kontaktu se nenachází žádná jiná větrná elektrárna. Nejbližší větrné elektrárny jsou umístěny až za německou stranou hranice. Společnost Kešam s.r.o. uvažuje s výstavbou jedné elektrárny na katastrálním území Horní Jindřichov (severovýchodně od Rumburka), mimo vizuální kontakt se zájmovým územím. Vlivem realizace záměru nehrozí negativní kumulativní vlivy na krajinný ráz.

Připravované či existující větrné elektrárny v okolí záměru

název záměru	lokalizace		km od zájmového území	počet ks.	rozměry	
	obec	k.ú.			výška (m)	Ø rotoru (m)
Německo – Neugersdorf / Leutersdorf**	---	---	cca 13	6**		
Větrné elektrárny Horní Podluží - Světlík	Horní Podluží	Horní Podluží, Studánka	cca 6,3	2 - 3	78, 98 a 108	82
Windpark Šluknov-Království	Šluknov	Království	cca 9	4	105	90
Větrná elektrárna Jiřikov	Jiřikov	Jiřikov	cca 8,4	1	98	82
Mikulášovice	Mikulášovice	Mikulášovice	cca 11,2	2	80	80



Mikulášovice	Mikulášovice	Mikulášovice	10,5	3	78	80
Větrný park Varnsdorf – Špičák	Varnsdorf		cca 7,8	2		
Větrná elektrárna Rumburk *	Krásná Lípa	Krásná Lípa	cca 5	1	100	92,5

Poznámka: * = druhý vlastní záměr
 ** viditelných z ČR

Stav projektové rozpracovanosti

projekt	stav projektové rozpracovanosti
Německo – Neugersdorf / Leutersdorf	realizováno
Větrné elektrárny Horní Podluží - Světlík	závěry zjišťovacího řízení
Windpark Šluknov-Království	stanovisko souhlasné
Větrná elektrárna Jiříkov	14. 4. 2009 ukončeno z jiných důvodů
Mikulášovice	dokumentace
Mikulášovice	dokumentace
Větrný park Varnsdorf – Špičák	oznámení
Větrná elektrárna Rumburk	oznámení

Žádný z uvedených záměrů se nedostane do přímého vizuálního kontaktu s předkládaným záměrem.

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

Jedním z prvních popudů k realizaci projektů výstavby větrných elektráren se stala orientace České republiky na zvyšování podílu elektrické energie vyrobené z obnovitelných zdrojů, odrážející situaci v Evropské unii, která byla deklarována Vládním usnesením č. 50 z 12/1/2000. Výše zmíněné vládní usnesení vytyčuje cíl postupného zvyšování podílu obnovitelných zdrojů z celkové spotřeby primárních energetických zdrojů ze současného stavu nepřevyšujícího cca 1,5 % na 8 % v roce 2020. Pouze pro informaci je třeba zmínit, že v rámci Evropské unie platí závazek (Bílá kniha) 12ti procentního pokrytí spotřeby elektrické energie produkcí z obnovitelných zdrojů. Z balíku návrhů zveřejněných Evropskou komisí dne 23/1/2008, vyplývá, že Česká republika by měla do roku 2020 zvýšit tento podíl na 13 %, přičemž v roce 2007 se produkce el. energie z obnovitelných zdrojů pohybovala pod 5 % z celkové spotřeby el. energie. Oproti současnému stavu by se tudíž tento podíl měl více jak zdvojnásobit.

Dalším dokumentem vztahujícím se k problematice je Vládní usnesení č. 1140 ze dne 7/11/2001, kterým byl přijat Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie. Státní program podporuje realizace opatření k hospodárnému užívání energie a snížení zátěže životního prostředí se zaměřením na co nejvyšší efektivitu vynaložených prostředků státního rozpočtu, rozšíření využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie, poradenství, vzdělávání, osvětu a propagaci pro nejširší veřejnost.

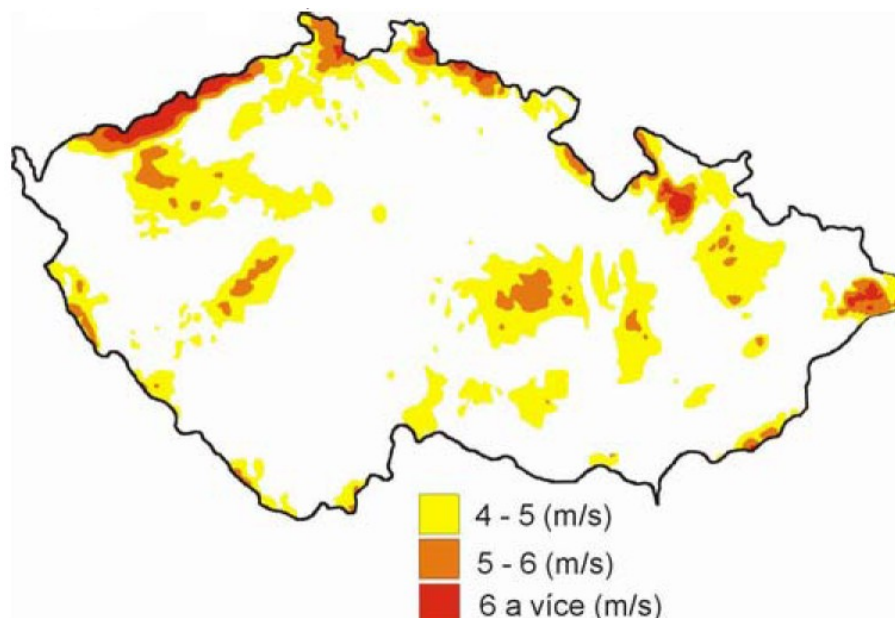
Jako další oficiální dokumenty definující státní podporu výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů je možno zmínit: zákon č. 180/2005 o podpoře využívání obnovitelných zdrojů, Směrnice evropského parlamentu a rady 2001/77/ES ze dne 27. září 2001 o podpoře elektřiny vyrobené z obnovitelných zdrojů energie na vnitřním trhu s elektřinou, Program státní podpory úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie, Státní politiku životního prostředí České republiky z 17/3/2004 (pod čj. 235/2004) pro léta 2004 až 2010 či Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejich obnovitelných a druhotných zdrojů (viz zákon č. 406/2001 Sb.).

Faktická podpora státu projektům na využívání alternativních zdrojů a ekonomická realizovatelnost (rentabilita) zde předkládaného projektu se stala skutečností vyhláškou



Ministerstva průmyslu a obchodu č. 252/2001 Sb. ze dne 28/6/2001 o způsobu výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů a z kombinované výroby elektřiny a tepla, stanovující povinný výkup elektřiny vyrobené mimo jiné i z větrných elektráren a to proto, že se tímto přispívá k šetrnému využívání přírodních zdrojů, ochranně životního prostředí a zvyšování hospodárnosti užití energie. Výkup elektřiny je zajišťován provozovatelem dané distribuční sítě, ke které je výrobní elektřiny připojena. Výkupní ceny jsou stálé a jsou garantovány státem po dobu deseti let. Jejich výše je oproti výrobě z neobnovitelných zdrojů zvýhodněná (viz Cenové rozhodnutí ERÚ č. 1/2002 ze dne 27/11/2001, kterým se oznamují ceny elektřiny a souvisejících služeb). Toto řešení by mělo umožnit investorům do takovýchto zdrojů dosahovat přiměřeného výnosu z vloženého kapitálu, a na druhé straně motivovat investory ke hledání racionálních a efektivních postupů. Na základě Cenového rozhodnutí ERÚ činí v roce 2008 minimální výkupní cena elektrické energie z větru Kč Kč 2,34 za 1 kWh (za podmínky, že u větrných elektráren spuštěných od 1.1.2005 nesmí být rotor a generátor starší než dva roky). U zařízení uvedených do provozu po 1. lednu 2008 měla být výkupní cena snížena (Alternativní energie č. 6/2007, s. 8).

Rozvoj alternativních zdrojů elektrické energie v této oblasti je také součástí strategie Ústeckého kraje a Globálního plánu revitalizace pánevních oblastí Severozápadních Čech.



**Potenciální vhodnost území České republiky pro výstavbu větrných elektráren
zohledňující průměrnou roční rychlost větru (upraveno podle mapy publikované
Ústavem fyziky atmosféry ČAV)**

Státní energetická koncepce České republiky konkretizuje státní priority a stanovuje cíle při ovlivňování vývoje energetického hospodářství v příštích 30ti letech. Z této koncepce vychází zákon č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů. Výroba elektrické a tepelné energie z obnovitelných zdrojů je chápána jako jeden z prioritních cílů, ke kterým patří: podpora využívání obnovitelných zdrojů energie přispět k vyšší zaměstnanosti v regionech, přispět ke snížení závislosti na dovozu energetických surovin, přispět snížením emisí ostatních škodlivin do ovzduší k ochraně životního prostředí, přispět snížením emisí skleníkových plynů k ochraně klimatu, zvýšit podíl elektřiny vyrobené z obnovitelných energetických zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v takovém rozsahu, aby ČR splnila národní indikativní cíl ve výši 8 % v roce 2010, přispět ke zvýšení diverzifikace a decentralizace zdrojů energie a tím ke zvýšení bezpečnosti dodávek energie, podpořit vytvoření



institucionálních podmínek pro zavádění nových technologií a k jejich proniknutí na trh jak v tuzemsku, tak i v zahraničí. V rámci výše zmíněné koncepce se uvažuje s výrobou cca 930 GWh/rok elektrické energie z větrných elektráren do roku 2010 a s dalším postupným nárůstem. Splnění tohoto předpokladu znamená výstavbu cca 200 větrných elektráren o instalovaném výkonu 2,0 MW.

Realizace předkládaného záměru je bezpochyby v souladu s těmito cíli.

Snaha o realizaci záměru v dané lokalitě je výsledkem celé řady motivů, z nichž je třeba uvést především:

- ekonomika provozu
- „ekologičnost“ výroby elektrické energie
- příznivé klimatické a meteorologické podmínky (vhodnost z hlediska větrných poměrů)
- omezení daná legislativou (zák. č. 114/92 Sb.)
- vlivy na krajinný ráz
- vlivy na ornitofaunu
- dostupnost lokality pro komponenty větrné elektrárny
- možnost připojení do rozvodné sítě
- možné negativní kumulativní vlivy
- minimalizace dopadů na další ekonomické aktivity v oblasti

Fáze screeningu a scopingu

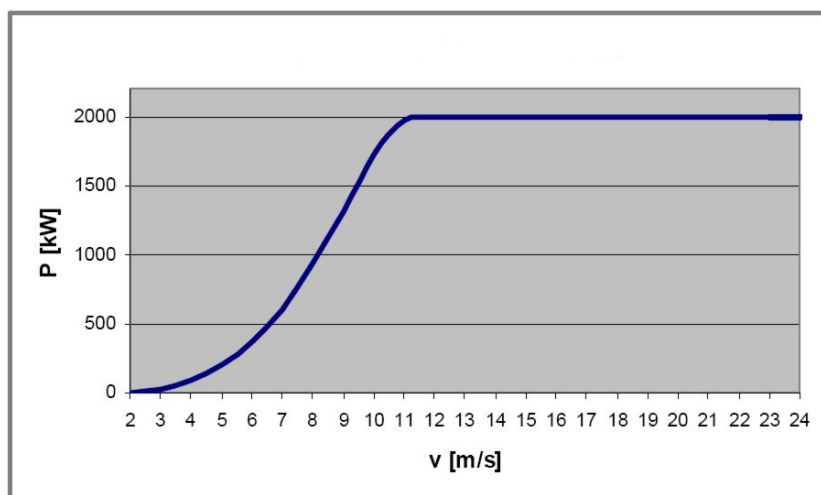
Samotnému zpracování Dokumentace předcházela fáze screeningu vymezující projekt ve vztahu k životnímu prostředí, dotčené populaci a technické či ekonomické proveditelnosti, následně pak fáze scopingu definující nejdůležitější problémy pojící se s projektem, jejich kategorizaci a potenciální významnost. V této fázi byla také posouzena variantnost řešení (lokality, technické řešení, časové řešení, rozsah záměru, možná eliminace negativních vlivů, přístup dotčené veřejnosti).

V rámci rozsahu daného zákonem č. 100/01 Sb. pak byly vytipovány nejkritičtější faktory vztahující se ke konkrétní lokalitě, technologickému řešení, dotčené veřejnosti a legislativě.

V průběhu přípravy projektu byla posuzována optimální výška tubusů větrných elektráren. Osa rotoru by měla být umístěna v takové výšce nad terénem, kde se vyskytuje již pouze laminární proudění neovlivněné terénem, čemuž odpovídá výška tubusu 100 m. Při instalaci nižší elektrárny by větrný potenciál území nebyl dostatečně využíván.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

B.I.6.1. Charakteristika místa realizace záměru



Výkonová křivka elektrárny REpower MM 92

Záměr má být situován na lán zemědělské půdy bez vyššího vegetačního krytu východně od silnice II/263.

Soulad záměru s územním plánem viz příloha této Dokumentace.

B.I.6.2. Popis technického řešení



záměru

1. Provedení

Větrná elektrárna je technicky navržena takovým způsobem, že využívá nejlepší dostupné technologie (BAT) dosažitelné na trhu.

Jeden dvoumegawatový stroj typu Repower MM 92 je založen na bázi osvědčené a důvěryhodné technologie MM 70/82. Při vývoji MM 92 byly využity také provozní zkušenosti s více než 500 turbínami typu MD 70/77. MM 92 byla vyvinuta z kvalit MD série, jako je: snadná údržba, čistá, masivní konstrukce, velkorysé a konzervativní provedení komponentů, dimenzování nosných konstrukcí odpovídá výkonovému toku, ekologii, atd.

Turbína se jmenovitým výkonem 2 MW má průměr rotoru 92,5 metrů a výšku náboje do výše 100 m.

2. Rotor

Rotor je sestaven ze tří listů, které jsou s přírubami posazeny na náboj prostřednictvím naklápěcího dvouřádkového čtyřbodového kontaktního ložiska. Listy rotoru tak mohou být nastaveny podél jejich lineární osy prostřednictvím pohonné jednotky „pitch“, která rotuje s listy. Rotor je poháněn v rychlostním rozsahu od 8,5 do 17,1 + 12,5 % otáček/min. Za účelem bezpečnosti listu se list postaví do „praporu“ v případě výpadku sítě nebo selhání turbíny. Každý list má svou vlastní, nezávislou, záložní sadu baterií, která rotuje s listem.

V rozsahu částečného zatížení, tzn. když je turbína poháněna pod jmenovitým výkonem, pracuje turbína s konstantním úhlem nastavení listu a proměnlivé rychlosti otáčení, aby využila

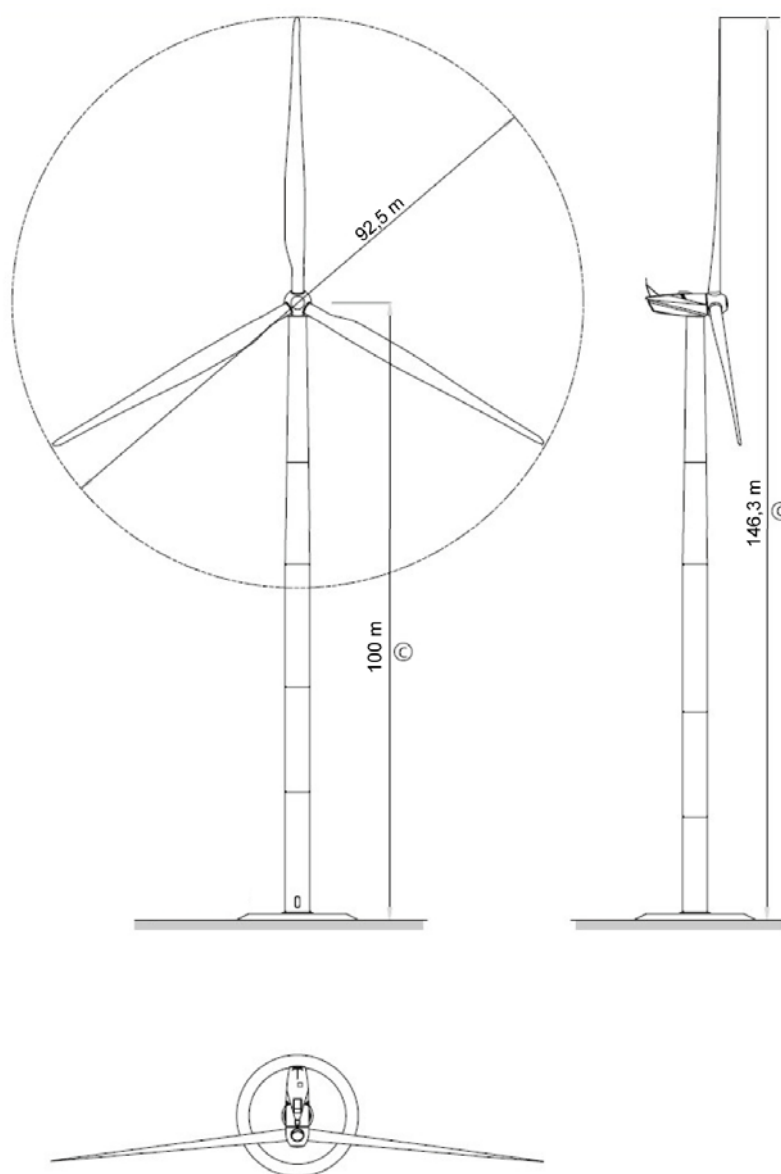


Schéma elektrárny



optimální aerodynamiku rotoru. Při jmenovitém výkonu jsou změny v rychlosti kvůli měnící se rychlosti větru kompenzovány regulováním úhlu nastavení listu.

Větrná energie ze silných nárazů větru je absorbována akcelerací rotoru a pak přeměněna na tlumenou elektrickou energii prostřednictvím „systému pitch“ listu a vyvedena do sítě.

3. Hnací ústrojí

Geometrické uspořádání přenosu zatížení řešené na principu „naklonění-konus“ zaručuje optimální přenos zatížení rotoru do stožáru a dovoluje optimální rozložení komponentů pro přenos zatížení. Hnací ústrojí je podepřeno ve třech bodech bezprostředně nad hlavní přírubou stožáru, jehož kónické řešení poskytuje širokému základu možnost absorbovat zatížení. Sklon rotorového hřídele 5° ve spojení s $3,5^\circ$ kónickým úhlem listu na hlavě dovoluje extrémně krátký převis mezi těžištěm rotoru a osou stožáru a tak redukuje každé upravení hlavy pro turbínu.

4. Převodovka

Převodovka je navržena jako planetární se spirálovým ozubením. Ozubení bylo přizpůsobeno s ohledem na výkon a emisi hluku. Elastická pouzdra jsou integrována ve vzpěře pro zachycení točivého momentu převodovky, takže spočívají na základním rámu prostřednictvím pružných podpěr. Pružné uložení dovoluje efektivní oddělení vazby zvuku a vibrací od základního rámu.

5. Elektrický systém

Turbína je vybavena systémem generátor-měnič s proměnlivými otáčkami. Frekvenční střídač je spínán v obvodu rotoru, který vnucuje napětí s nastavitelnou frekvencí na rotoru. Toto umožňuje měnit otáčky v rozsahu $\pm 35\%$ synchronních otáček. Ve spojení s elektrickým nastavením listu „pitch“ a proměnlivými otáčkami hnacího ústrojí, nabízí velmi dobré výsledky s ohledem na mechanické namáhání a kvalitu elektrické sítě.

Turbína pracuje v následujícím pracovním rozmezí v závislosti na převládající rychlosti větru:

- v subsynchronním rozsahu (rozsah částečného zatížení) stator generátoru poskytuje 100 % elektrické energie do sítě. Přenos energie je také prováděn k rotoru generátoru z měniče přes sběrací kroužky generátoru.

- v nadsynchronním rozsahu (rozsah jmenovitého zatížení) stator generátoru poskytuje 80 % elektrické energie přímo do sítě bez průchodu měničem. Zbývajících 20 % je napojeno na síť z rotoru generátoru prostřednictvím měniče.

Nedochází k žádné fyzické ztrátě a celková efektivita a technická dostupnost jsou mnohem lepší.

Generátor je bezpečnostní třídy IP 54, je chlazen vzduchem prostřednictvím tepelného výměníku. Termočlánky jsou nainstalovány v ložiscích a cívka kontroluje teplotu stroje.

Kryty zabezpečují, aby nedošlo k žádnému kontaktu s rotujícími částmi. Kryt generátoru je uzemněn pro kompenzaci potenciálu. Generátor je uložen přes zvuk a vibrace tlumící prvky na nosném rámu kvůli lepší akustické izolaci a odstranění vazby.

6. Brzdová soustava

Brzdění je uskutečněno nastavením listů rotoru do pozice listu 91° . Každý ze tří listů rotoru je nastavován úplně nezávisle. V případě poruchy sítě je pohonná jednotka napájena záložními bateriemi, které rotují s rotorem.

Přestavení jednoho listu do praporu je dostatečné k udržení turbíny v bezpečném rozsahu otáček. To vede k trojímu záložnímu bezpečnostnímu systému. Mechanická



kotoučová brzda je také aktivována, pokud jeden z primárních bezpečnostních systémů selže a zastaví se.

Brzdové systémy jsou navrženy pro funkci „bezpečné při poruše“. To znamená, že pokud jedna jediná komponenta v brzdové soustavě funguje nesprávně nebo selže, turbína se ihned přepne do bezpečného stavu.

7. Navedení do směru větru

Gondola je připevněna na stožár ložiskem se čtyřbodovým kontaktem. Natočení gondoly je dosaženo prostřednictvím čtyř převodovkových motorů. Deset hydraulických brzdících kaliperů drží gondolu ve směru větru. Brzdy jsou aktivní v běžném stavu.

Elektronický sensor směru větru s odpovídajícím softwarem ovládá čas sepnutí a směr otáčení motorů. To také zabezpečuje automatické rozmotání kabelu, pokud gondola změni svou pozici několikrát v jednom směru při změně větrných podmínek.



Gondola a rotor REpower MM 92

8. Gondola

Kabina byla navržena renomovaným návrhářem, aby se vyhovělo dnešním požadavkům na inovovanou větrnou turbínu. Výsledkem je štíhlý, aerodynamický design.

Materiálem pro kabinu je skelný laminát (GRP). Uvnitř krytu je také izolační vrstva jako doplněk ke zvukové izolaci. Gondola je velkoryse rozměrná, aby se vytvořily

optimální podmínky pro servis a údržbu. Údržbářské práce mohou být provedeny v uzavřené gondole.

Přístup do gondoly je ze stožáru otvorem v základním rámu. Údržbářská plošina byla také instalována tak, aby byl přístup ke komponentům pod základním rámem.

Všechny komponenty, jako je navedení do směru větru nebo hydraulika, mohou být ovládány z řídicího systému v gondole. Kvůli bezpečnosti bylo instalováno tlačítko „Nouzové zastavení“.

9. Stožár

Stožár je navržen kónický, trubkovitý, ocelový, skládající se ze tří až pěti segmentů v závislosti na výšce hlavy. V základu stožáru jsou dveře, které dovolují přístup ke gondole zevnitř stožáru (takto chráněnému proti nepřízní počasí) po žebříku s výstupním ochranným systémem. Každý segment stožáru je vybaven plošinami a nouzovým osvětlením.

Spínací skříňky pro měniče jsou namontovány v základu stožáru na separátní plošině. Výkon generátoru je přenesen stíněnými sběrnými káblými k základu stožáru. Všechny řídicí signály jsou do provozního počítače přeneseny optickými kabely ze skelného vlákna a vyhovují všem dnešním požadavkům na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

K základovému kroužku, zabetonovanému do železobetonové základové desky, je stožár připevněn šrouby přírubovým spojením.



10. Ochrana proti korozi

Všechny části turbíny jsou chráněny proti korozi a jiným povětrnostním vlivům speciálním vícevrstevným nátěrem. Nátěrový systém splňuje všechny požadavky DIN EN ISO 12944.

11. Ochrana proti blesku

Větrná turbína je vybavena ochranným systémem proti blesku stavěným experty na ochranu proti blesku a vyhovuje bezpečnostní třídě II, jak je požadováno mezinárodní normou IEC 61024-1. Výboj přechází z rotoru k věži sběracími kroužky a jiskřištěm. Proud blesku je takto vybíjen do země přes základ a uzemňovací elektrody.

12. Řídicí systém

Všechny funkce větrné turbíny jsou monitorovány mikroprocesorem umístěným v řídicím systému. Použití optických vláken zaručuje maximální rychlost přenosu dat a zároveň ochranu proti bloudivým elektromagnetickým napětím.

Kritické funkce mají redundantní řízení. Nouzové zastavení je spouštěno "pevně" zapojenou bezpečnostní pojistkou paralelně s provozním počítačem. Toto dovolí turbíně přivedení do bezpečného stavu i když počítač selže.

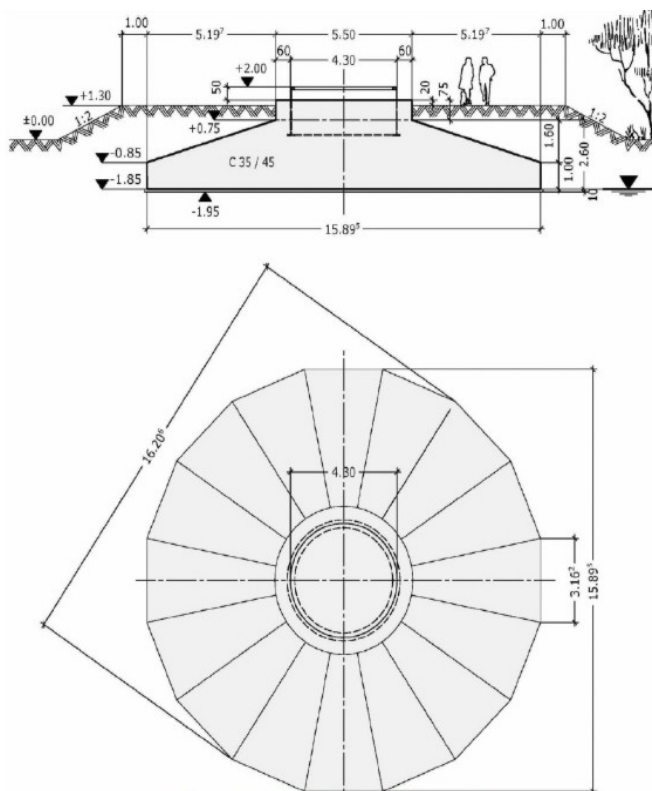


Schéma základové desky

uveden do stavu plně vyhovujícímu zemědělskému obhospodařování.

13. Základová deska

Elektrárna bude zakotvena do železobetonové základové desky o průměru cca 16,2 m. Spodní část má tvar 16-ti úhelníku o výšce 1,2 m a přechází horní kuželovitou částí o výšce 1,6 m do válcové části o průměru cca 5,5 m se zabetonovaným ocelovým základovým kroužkem. Povrch desky bude ještě překryt vrstvou zeminy o tloušťce přibližně jeden metr. Hloubka založení základové desky od roviny terénu při běžném středně únosném podloží je cca 1,6 m.

14. Připojení k síti

Připojení do sítě bude realizováno podzemním kabelem o délce cca 100 m. Hloubka výkopu bude činit cca 1,3 m. Po ukončení prací bude povrch rekultivován a

15. Přístupová komunikace

Pro účely dovozu komponentů a následné obsluhy větrné elektrárny bude využita existující polní účelová komunikace. Nová přístupová komunikace nebude budována.



16. Technická data větrné elektrárny

Základní technické údaje

Připojení při rychlosti větru:	3,0 m/s
Jmenovitá rychlost větru:	12,0 m/s
Odpojení při rychlosti větru:	25,0 m/s

Rotor

Průměr:	92,5 m
Počet listů:	3
Materiál:	sklem vyztužený laminát GRP (CRP)
Rozsah otáček:	7,8 - 15,0 ± 12,5 % min ⁻¹
Sklon osy rotory:	5°
Úhel kužele rotoru:	-3,5°
Směr otáček	ve směru hodin
Poloha rotoru:	návětrná

Systém „Pitch“

Princip:	elektrický pohon, nezávislý "Pitch systém" listu
Regulace výkonu:	„Pitch“ a regulace otáček rotoru
Maximální úhel nastavení listu:	91°
Úhel naklonění při bezpečném odstavení:	15°/s
Pohon „Pitch“	Synchronní stejnosměrné motory s bateriovým bufferem

Převodovka

Typ:	3 stupňová planetová/ čelní ozubený převod
Jmenovitý výkon:	2,160 kW
Jmenovitý točivý moment:	1,206 kNm
Činitel (koeficient):	cca 105

Elektrický systém

Jmenovitý výkon:	2.500 kW
Typ generátoru:	Dvojitě napájení - čtyřpólový asynchronní generátor se sběracími kroužky
Měnič:	IGBT měnič modulovaný šířkou pulsu
Bezpečnostní třída:	IP 54
Rozsah otáček:	900 - 1 800 ± 12,5 % min ⁻¹
Napětí:	690 V
Frekvence:	50 Hz
Zkreslení:	cca 1 %

Stožár

Typ:	masivní kónický ocelový stožár
Výška náboje (prototypu):	100 m
průměr příruby hlavy:	cca 3,0 m
průměr spodní příruby:	cca 4,0 m

Navedení do směru větru

Typ:	4 převodové natáčecí pohony, 10 natáčecích brzd
Natáčivá rychlost:	0,5 °/s
Ložisko:	4 bodové ložisko s vnějším ozubením

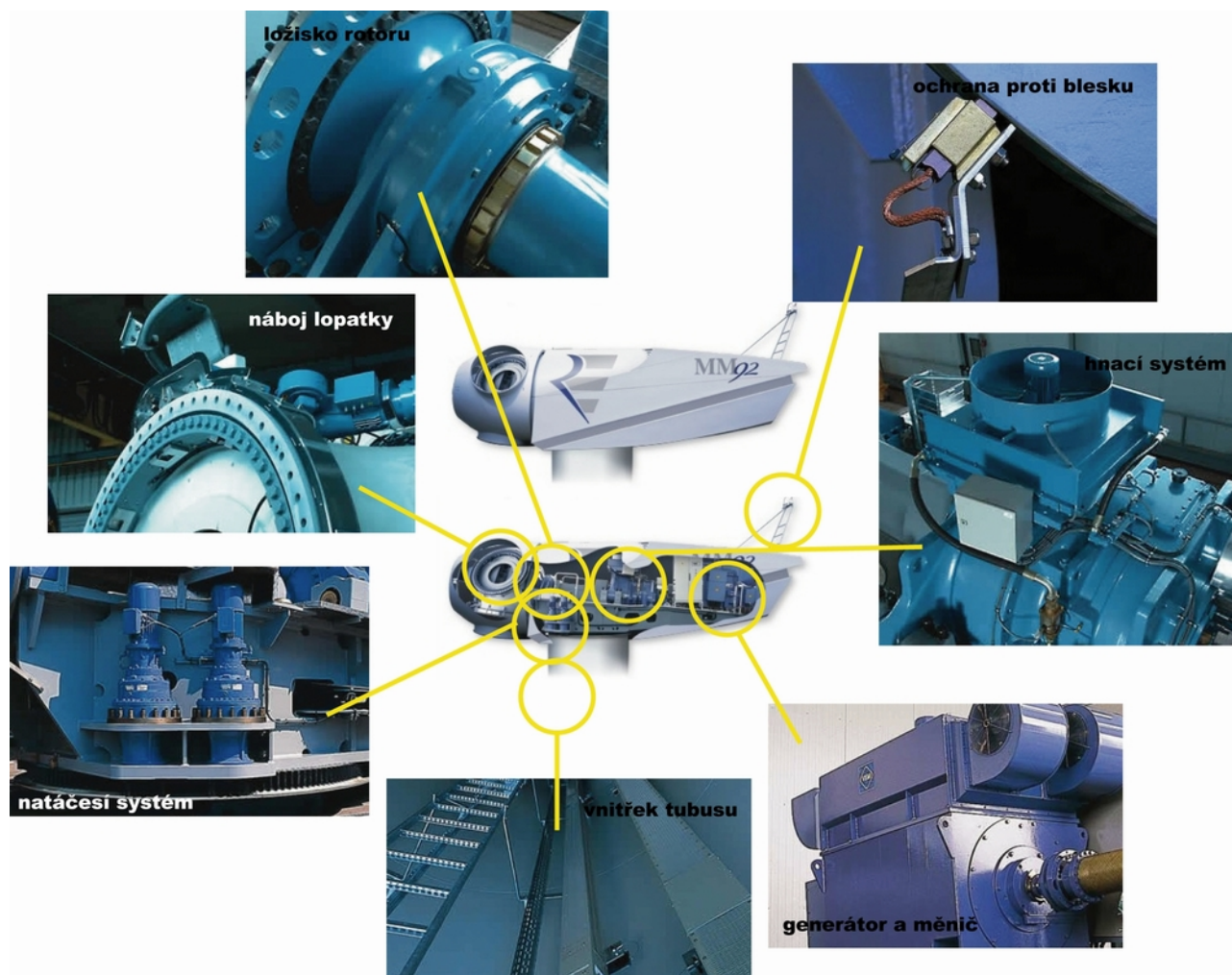
Řídicí systém

Typ:	mikroprocesor
Přenos signálů:	optická vlákna
Dálkové ovládání:	PC-modem, grafické rozhraní



Hmotnost

List rotoru:	cca 6,0 t
Kompletní náboj vč. systému „Pitch“	cca 16,0 t
Gondola (bez rotoru):	cca 60,0 t



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

Zahájení výstavby	cca rok 2010
Dokončení výstavby	cca rok 2010

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj:	Ústecký kraj (CZ042)
Obec:	Krásná Lípa (562611)

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

Městský úřad Rumburk (odbor výstavby)

- územní rozhodnutí podle ustanovení § 92 zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)



- stavební povolení podle ustanovení § 115 zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Záměr má být realizován na pozemku uvedeném v kapitole č. *B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)*, ke kterému bude mít investor v době realizace záměru vyřešený vlastnický vztah.

Investor požádá o vyjmutí daného pozemku ze ZPF. V případě trvalého záboru pod vlastní elektrárnou se jedná o půdu V. (nejnižšího) stupně přednosti v ochraně. Další informace o půdním fondu jsou uvedeny v kapitole *C.I.4. Půda*.

Umístění záměru podle tříd přednosti v ochraně ZPF

BPEJ	třída přednosti	zábor (m ²)
8.50.14	V.	239

Prostor pokládání kabelu a přístupové komunikace bude ihned po realizaci uveden do původního stavu a bude dále zemědělsky využíván.

PUPFL nebudou záměrem dotčeny.

B.II.2. Chráněná území

V zájmovém území či v jeho těsné blízkosti se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. Záměr se nedostává do střetu s žádným segmentem ÚSES. Lokalita neleží v CHOPAV. Na pozemku a v jeho bezprostředním okolí není registrován žádný významný krajinný prvek (VKP) a neroste zde ani žádný památný strom či stromořadí. Stavba nebude mít ani žádný vliv na tyto subjekty ochrany přírody za hranicemi území. V zájmovém území se nenachází žádná lokalita (SPA či SCI) navržená k zařazení do soustavy evropsky významných stanovišť - NATURA 2000.

Investiční záměr se nedostává do konfliktu s ochranou ložiskových území dle zákona č. 44/1988 Sb.

B.II.3. Ochranná pásma

Ochranné pásmo venkovního vedení el. VN od 1 kV do 35 kV

- stávající - 10 metrů na každou stranu od krajnice vodiče
- nová - 7 metrů na každou stranu od krajního vodiče

B.II.4. Voda

1. Odběr vody v době realizace záměru

V období výstavby bude třeba pokrýt potřebu vody na betonování základové desky elektrárny v omezené míře pak i pro hygienické potřeby pracovníků. V území se žádné zdroje vody otvírat nebudou, betonová směs bude z větší části dovezena již v tekutém stavu a zbytek bude přivezen v cisterně. Vzhledem k rychlosti výstavby se nepočítá s vybudováním pevných hygienických zařízení v území. Hygienické potřeby několika málo pracovníků (cca do 5ti) budou kryty mimo prostor vlastního zájmového území.



2. Odběr vody v době provozu

Během provozu nebude větrná elektrárna vyžadovat žádné lokální zdroje vody k pokrytí provozních účelů. Záměr bude mít nulové nároky na produkci odpadních vod.

B.II.5. Ostatní surovinové zdroje

1. Elektrická energie

Z důvodů bezpečnosti letového provozu bude elektrárna označena světly, které budou spotřebovávat elektrickou energii. Bude se jednat o zanedbatelné množství.

S ohledem na jediný cíl projektu – výroba elektrické energie z obnovitelného zdroje, bude docházet k využívání větrného potenciálu daného území. Samotná potřeba elektrické energie pro provoz elektrárny (signální světla atd.) v době bezvětří bude zanedbatelná. Fouká-li alespoň slabý vítr, je elektrárna energeticky soběstačná a nevyžaduje energii ani na roztočení rotoru.

2. Zemní plyn a tepelná energie

Záměr je bez faktických nároků na zemní plyn či tepelnou energii.

3. Ostatní

Kromě pohonných hmot a maziv nebudou během výstavby větrného parku použity suroviny, materiály či nástroje mající potenciálně negativní vliv na životní prostředí či negativně ovlivňující zdraví obyvatel. Pohonné hmoty a maziva nebudou v zájmovém území přečerpávána, nýbrž budou součástí mechanismů.

Během provozu elektráren bude využíváno mazivo v množství 160 ltr v hydraulické jednotce elektrárny. Bude se jednat o biologicky odbouratelné mazivo.

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

Inženýrské sítě

Záměr je bez významných nároků na inženýrské sítě. Samotná elektrárna bude do sítě napojena na nejbližším sloupu elektrického vedení, který se nachází ve vzdálenosti cca 100 m.

Komunikace

Do uvažovaného prostoru realizace záměru vede bezkonfliktní přístupová komunikace – silnice II/263, po které budou transportovány komponenty elektrárny. Přímo do prostoru stavby vede polní účelová komunikace, která bude pro tento účel využita. Se záměrem je spojeno jen minimum jízd a plynulost dopravy na zmíněné silnici nebude nijak ohrožena. S ohledem na zkušenosti s výstavbou jiných větrných elektráren obdobného typu lze počítat s cca 200 přejezdy nákladních automobilů a dalších stavebních mechanismů a to v průběhu cca čtyř měsíců. V průměru tak lze uvažovat s cca 2 – 3 přejezdy za pracovní den. Rozložení v čase nebude zcela rovnoměrné. Lze očekávat, že intenzita dopravy bude v průběhu stavebních prací postupně klesat.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Podstatou záměru je vybudování větrné elektrárny, která ve své podstatě představuje přínos pro kvalitu ovzduší. Je zřejmé, že se bude jednat o přínos malý, navíc projevující se mimo vlastní zájmové území, přesto svým dílem k zlepšení kvality ovzduší přispěje.



Bodové zdroje znečištění

Záměr nevyvolá vznik žádných významných bodových zdrojů znečištění ovzduší.

Plošné zdroje znečištění

Záměr nevyvolá vznik žádných významných plošných zdrojů znečištění ovzduší. Zemní práce spojené s vybudováním základů jedné elektrárny budou natolik omezené, že kvalitu ovzduší nijak neovlivní. Kvantifikace emisní vydatnosti je irelevantní. Prostor je navíc situován mimo kontakt s obytnou zástavbou.

Liniové zdroje znečištění

Důsledkem realizace záměru nebude významné navýšení automobilové dopravy. S výstavbou bude spojeno několik přejezdů nákladních automobilů s materiály a komponenty elektrárny. Ve vztahu ke kvalitě ovzduší se bude jednat o zanedbatelné množství, které se v imisní situaci podél přístupové trasy nijak neprojeví.

B.III.2. Odpadní vody

Záměr nevyvolá vznik žádných odpadních vod ve smyslu § 38 zákona č. 254/2001 (vodní zákon) v platném znění. Sociální potřeby řádově několika pracovníků stavby budou realizovány mimo zájmové území.

Dešťové vody nebudou během provozu elektrárny obohaceny o žádné znečišťující látky a budou se okamžitě vsakovat do povrchu.

B.III.3. Odpady

Výstavba a provoz větrné elektrárny bude doprovázena vznikem odpadů typických pro daný typ investičního záměru. Konkrétní množství nejsou v této fázi vzniku projektové dokumentace známa a snaha o přesnou kvantifikaci by byla pouhou spekulací. Nedá se však předpokládat, že by charakter i množství vzniklých odpadů mohly představovat problém s jejich zneškodněním. Původcem odpadů, které budou vznikat při výstavbě, bude dodavatel stavby. Během výstavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Ve fázi výstavby se dá očekávat vznik odpadů souvisejících s pokládáním kabelu, budováním betonových podstavců a kompletací vlastní elektrárny (kupř. obaly). Tato kompletace se však bude dít z jednotlivých agregátů, které budou na místo dovezeny a zde pouze zakomponovány do celku. Jedná se o způsob výstavby, který je ve smyslu minimalizace vzniku odpadů velmi efektivní.

S běžným provozem větrné elektrárny bude spojen vznik jen nepatrného množství odpadů, vesměs se vztahujícího k údržbě elektráren. Tyto odpady nebudou v území skladovány, nýbrž budou odváženy na nejbližší skládku dané kategorie. Větší množství odpadů by mohlo vzniknout pouze při havarijních stavech, které by si vyžádaly rozsáhlé demontáže elektrárny a výměny komponentů. Jedná se o nepravděpodobnou variantu, přitom ani v tomto případě by odpad nezatěžoval zájmové území.

Během provozu samozřejmě existuje nebezpečí havarijních stavů (úniky mazadel na bázi ropných látek vlivem nehody s následnou kontaminací zeminy) vyžadujících sanační zásah s následným vznikem kontaminovaného odpadu. Tyto stavy jsou vzhledem k omezenému množství mazadel a vysoké kvalitě zvolené technologie velmi nepravděpodobné a je těžké je předpovídat. Provozovatel větrné elektrárny na ně však musí být připraven.



Následující tabulka uvádí přehled předpokládaných odpadů vznikajících během výstavby:

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie	Způsob využití/odstraňování
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O	R3
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	R2/D10
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	D1
13 02 05	Nechlorované minerální, motorové, převodové a mazací oleje	N	R9/D10
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	R9/D10
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	R5
15 01 02	Plastové obaly	O	R5
15 01 03	Dřevěné obaly	O	R3
15 01 04	Kovové obaly	O	R4
15 01 06	Směsné obaly	O	D1
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek (obaly od nátěrových hmot apod.)	N	D5/D10
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	D5/D10
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	D1
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedených pod číslem 17 01 06	O	R5
17 02 01	Dřevo	O	R3
17 02 03	Plasty	O	R5/D1
17 04 05	Železo a ocel	O	R4
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N	D5/D10
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	D1
17 05 04	Zemina a kamení	O	R10/D1
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903	O	R5/D1
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	R3
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	D1

Odpady vniklé při stavbě budou přednostně předány k využití. Nevyužitelné odpady budou odváženy na skládku odpovídající kategorie případně do spalovny komunálních či nebezpečných odpadů.

Během provozu budou vznikat následující odpady:

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie	Způsob využití/odstraňování
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	R2/R10
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	D1
13 01 10	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N	R9/D10
13 02 05	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N	R9/D10
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	R9/D10
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	R5
15 01 02	Plastové obaly	O	R5



15 01 06	Směsné obaly	O	D1
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek (obaly od nátěrových hmot apod.)	N	D5/D10
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	D5/D10
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	D1
17 02 03	Plasty	O	R5
17 04 05	Železo a ocel	O	R4
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N	D5/D10
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	R4/D1
20 01 01	Papír a lepenka	O	R5
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	D5
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	D1

Poznámka:

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Způsob využívání odpadů byl vyhodnocen dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Kódování způsobů nakládání s odpady

Způsoby využívání odpadů :

R1 Využití odpadu jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie

R2 Získávání/regenerace rozpouštědel

R3 Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně biologických procesů mimo kompostování)

R4 Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin

R5 Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů

R9 Rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětovného využití olejů

R10 Aplikace do půdy, která je přínosem pro zemědělství nebo zlepšuje ekologii

Způsoby odstraňování odpadů:

D1 Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování)

D5 Ukládání do speciálně technicky provedených skládek (např. ukládání do oddělených, utěsněných, zavřených prostor izolovaných navzájem i od okolního prostředí apod.)

D10 Spalování na pevnině

Produkce výše uvedených odpadů nebude klást zvýšené nároky na nakládání s nimi.

Nakládání s odpady bude provozovatel elektrárny jakožto původce odpadů řešit na základě smluv s oprávněnými osobami. Přitom se bude řídit povinnostmi dle platné legislativy (zákon č. 185/2001 Sb., vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb.). Zejména se bude jednat o evidenci odpadů či hlášení o nakládání s nebezpečnými odpady.

V maximální možné míře je třeba odpady recyklovat či je nabídnout k využití jinému subjektu.

B.III.4. Ostatní

1. Akustický tlak („hluk“)



1.1. Hluk v průběhu výstavby

Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a technickém stavu používaných strojů a zařízení, počtu jejich současných nasazení, charakteru prací a ve značné míře i na tom, zda se vedení stavby snaží hluk co nejvíce omezit. Navíc se hladina hluku mění v průběhů jednotlivých fází výstavby. Z výčtu těchto faktorů vyplývá, že přesnost odhadu hluku šířícího se z budoucího staveniště nemůže být příliš vysoká.

Předpokládá se výskyt zejména následujících zdrojů hluku :

- buldozer a rypadlo provádějící terénní a stavební práce (skrývku půdy, hloubení základů)
- nákladní vozidlo určené k manipulaci s materiály (odvoz vytěžených substrátů, návoz materiálu)
- kompresor, svářecí souprava, bruska apod.)

Podle získaných údajů se ekvivalentní hladina akustického tlaku u první ze skupin pohybuje v rozmezí 100 až 115 dB, hodnota zbývajících se bude pohybovat mezi 70 - 100 dB ve vzdálenosti 1 m od obrysu stroje.

Základní hygienický limit pro přípustnou ekvivalentní hladina akustického tlaku A na hranici nejbližší obytné zástavby v okolí je dle § 11 odst. 7 nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění stanoven na 50 dB (A) v denní době a 40 dB (A) v noční době. Dle přílohy 3 část B téhož nařízení je pro hluk ze stavební činnosti přípustná korekce hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru, a to v závislosti na posuzované době. V době mezi 7 a 21 hodinou, kdy je prováděna naprostá většina stavebních prací, činí korekce + 15 dB (A).

Výše negativního ovlivnění okolí stavby hlukem bude záviset i na profesionalitě dodavatele stavby a úrovni jeho systému řízení, na zodpovědném výběru subdodavatelů a na kvalitě použitého strojového parku. Přesto lze – s ohledem na dosavadní zkušenosti s pohybem mechanismů a dobou jejich provozu při výstavbě obdobných staveb předpokládat, že v nejbližší obytné zástavbě nebudou – i s ohledem na její vzdálenost (cca 530 m), překračovány limitní hladiny hluku dané hygienickými předpisy. V každém případě však bude třeba omezit nejhlučnější práce mimo noční dobu a mimo volné dny.

1.2. Hluk v průběhu provozu

V době provozu bude zdrojem hluku vlastní provoz větrné elektrárny. Pro objektivitu posouzení ovlivnění stávající hlukové situace bylo dne 13.3.2009 provedeno informativní měření hlukového pozadí. Z provedeného měření vyplývá, že v hlukovém pozadí převažuje vliv větru. Zástavba leží směrem západním až jihozápadním, z pohledu větru jde tedy o severovýchodní proudění tzn. nejméně pravděpodobný směr.

V provozním režimu závisí akustický výkon ($L_{WA,P}$) větrných elektráren na rychlosti větru (v). Pro posuzovanou VE typu REpower MM92 bylo oprávněnou laboratoří WINDTEST Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH provedeno měření akusického výkonu $L_{WA,P}$ /dB(A)/. Ze zkušebního protokolu byly převzaty hodnoty pro zpracování akustické studie.

Rychlost větru $v = 100 \text{ m}$	Elektrický výkon	Akustický výkon $L_{WA,P}$
6 m/s^{-1}	1069 kW	102,8 dB(A)
7 m/s^{-1}	1608 kW	103,7 dB(A)
8 m/s^{-1}	1991 kW	104,1 dB(A)
9 m/s^{-1}	2000 kW	104,0 dB(A)



V zájmovém území není připravován záměr, který by měl z hlediska vlivu na hlukovou situaci kumulativní účinky se záměrem posuzovaným. Ostatní stávající či uvažované větrné elektrárny ve Šluknovském výběžku (včetně území SRN) leží ve vzdálenosti nad 3,8 km (Větrné elektrárny Horní Podluží – Světlík) a nemohou proto hlukovou situaci v zájmovém území ovlivnit.

Pro zhodnocení vlivu větrné elektrárny na hlukovou situaci v zájmovém území byla zpracována hluková studie. Vlivy na hlukovou situaci a samotné vlivy hluku na veřejné zdraví podrobněji řeší ka.. D.1.2.10. vliv hluku na obyvatele

2. Vibrace

Výstavbu nebudou doprovázet žádné trhací práce a nebude tudíž ani docházet k žádným detekovatelným vibracím. Provozem větrné elektrárny nebude zdrojem vibrací, které by měly environmentálně či zdravotně významné účinky. Nejdelší měřitelná vzdálenost dosahu vibrací vlivem provozu větrné elektrárny udávaná výrovcem nepřesahuje 120 m.

3. Záření

Generátor na výrobu střídavého proudu uvnitř elektrárny je zdrojem elektromagnetického záření. Toto záření se však může projevit nežádoucími zdravotními účinky pouze při dlouhodobé expozici v řádu měsíců až roků, a to pouze v těsné blízkosti zdroje (v řádu několika metrů). Toto nebezpečí v případě větrné elektrárny nehrozí. Na vzdálenost stovek metrů od obytné zástavby se nijak zdravotně neprojevuje. (Údaje viz studie „Bericht WTD 71 – 0016/2004, Untersuchungen zur elektromagnetischen Gleich- und Wechselfeldabstrahlung von Windenergieanlagen“)

Větrná elektrárna nebude zdrojem radioaktivního ani ionizujícího záření. Instalace výkonných zdrojů osvětlení, které by mohly negativně působit na obyvatele se nepředpokládá.

Kabelové přípojky jsou odstíněna adekvátním způsobem svým ochranným povrchem a navíc budou uloženy pod zemí v hloubce cca 1,3 m.

Větrná elektrárna REpower MM 92 splňuje veškeré normy EU, které jsou implementovány do německé normy „EMC-Richtlinie 86/336/EWG“.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Na základě vlastního terénního průzkumu zájmového území, zpracování rešerše literárních podkladů včetně podkladů mapových, ze studií zabývajících se daným územím resp. danou problematikou a z konzultací s pracovníky místních úřadů lze za nejzávažnější charakteristiky zájmového území vzhledem k posuzovanému záměru výstavby větrné elektrárny považovat:

1. krajinný ráz
2. biotu
3. skladbu resp. kvalitu biotopů
4. přítomnost resp. absence zvláště chráněných území, VKP a přírodních parků
5. akustickou situaci
6. faktory pohody obyvatel
7. zemědělský půdní fond
8. větrný potenciál území



Právě těmto charakteristikám životního prostředí resp. jejich případnému ovlivnění realizací a provozem větrné elektrárny je v předkládané Dokumentaci EIA věnována zvýšená pozornost. Do těchto oblastí jsou také směřována kompenzační a eliminační opatření. Pozornost je samozřejmě věnována i dalším složkám životního prostředí a hodnocení míry jejich ovlivnění realizací a provozem záměru, a to v takovém rozsahu, který odpovídá požadavkům na Dokumentaci dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Detailní popis jednotlivých složek životního prostředí prezentuje následující kapitola.

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.2.1. Klima

Klimaticky zájmové území spadá dle E. Quitta (1971) do mírně teplé klimatické oblasti (MT2), vyznačující se následující charakteristikou.

Klimatická charakteristika zájmového území (Quitt 1971)

Charakteristika	Hodnota
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	-3 až -4
Průměrná teplota v červenci	16 až 17
Průměrná teplota v dubnu	6 až 7
Průměrná teplota v říjnu	6 až 7
Srážkový úhrn ve vegetačním období	450 – 500
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	80 - 100
Počet dnů zamračených	150 - 160
Počet dnů jasných	40 - 50

C.2.2. Ovzduší

S ohledem na absenci významných zdrojů znečištění ovzduší v okolí je možno kvalitu ovzduší uvažovaného prostoru realizace záměru hodnotit jako bezproblémovou. Nikde poblíž se nenachází žádná větší aglomerace či průmyslový areál. Automobilová doprava vzhledem k nízké intenzitě nepředstavuje problém a okolní obce se svými lokálními topeništi jsou již tak daleko, že na kvalitu ovzduší dotčené lokality nemají vliv. Celý prostor je navíc dobře provětráván.

V rámci Krajského programu snižování emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku Ústeckého kraje byla pro území kraje zpracována rozptylová studie. Jedná se o oficiální podklad pro hodnocení kvality ovzduší v tomto regionu. Jedná se pochopitelně o orientační údaje, nicméně ve vztahu k záměru, který je emisně (a samozřejmě též imisně) bezkonfliktní resp. pozitivní, zcela postačují. Ze závěrů programu je jednoznačné, že ovzduší prakticky celého prostoru Šluknovského výběžku patří v rámci kraje k nejčistším.

Pro zájmové území tato rozptylová studie uvádí následující „požadované“ koncentrace:

Imisní hodnoty pozadí

látka	koncentrace	poznámka
-------	-------------	----------



NOx	méně než 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	spíše méně než 2,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
TZL	méně než 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	spíše méně než 1,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
SO2	méně než 3,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	spíše méně než 2,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Zájmové území nespadá na základě sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP (O hodnocení kvality ovzduší – vyjmenované oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat z roku 2005) mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

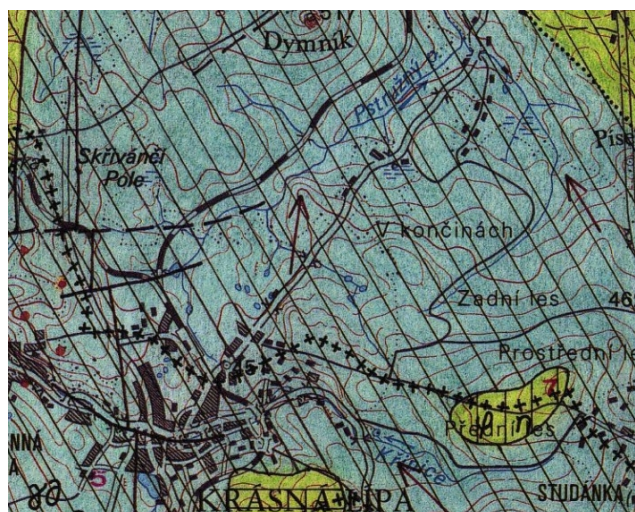
C.2.3. Voda

C.2.3.1. Podzemní vody

Základní hydrogeologické údaje byly čerpány ze Surovinové studie okresu Děčín, Souboru geologických a účelových map – ČGÚ a Základní hydrogeologické mapy ČR.

C.2.3.1.1. Hydraulické vlastnosti hornin zájmového území, typy kolektorů a jejich kvantitativní charakteristiky

Strukturně hydrogeologicky lze vydělit hydrogeologický masiv, zastoupený zcela zakrytým podložním krystalinikem a granitoidy lužického plutonu. Výrazně nižší hydrogeologický význam mají zachované tercierní vulkanity a sedimenty. Pouze lokální význam mají kvartérní uloženiny, reprezentované geneticky i litologicky pestrými glacigenními, fluviaálními, deluviálními a eolickými sedimenty resp. jejich kombinace. Hydrogeologický potenciál kvartéru je téměř bez významu. Zvodně jsou vázány na holocénní náplavy drobných vodních toků, jejich rozšíření je však plošně velmi omezené.



Výřez z hydrogeologické mapy

Ve funkci izolátorů vystupují v sedimentárních horninách především prachovce, jílovce, brekcie a slepence. Přechodnou a střídavou funkci mají jemnozrnné jílovité a prachovité pískovce.

Z vodohospodářského hlediska lze území hodnotit jako nevýznamné.

Pro celé zájmové území je definován pouze jediný typ kolektoru:

- puklinový kolektor lužického plutonu se zvýšenou propustností v přípovrchové zóně rozpukání hornin (granodiority)

$$T \ 2,7 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-4} \ \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$S_Y = 0,64$$

.....
Poznámka:

Y = index transmisivity (průtočnosti) – srovnávací logaritmický parametr transmisivity daný vztahem $Y = \log \cdot 10^6 q$, kde $q = Q/s$. Z hodnoty Y lze odhadnout za příznivých podmínek koeficient transmisivity T (Jetel, Krásný 1968)

T = převládající hodnoty koeficientu transmisivity ($\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) zvodnělého kolektoru



Transmisivita = základní kvantitativní charakteristika zvodněného kolektoru – transmisivita (průtočnost) vyjadřuje schopnost zvodněného kolektoru propouštět určité množství podzemní vody a přibližně tak naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost.

s_y = velikost směrodatné odchylky indexu transmisivity hovoří o plošné proměnlivosti transmisivity

C.2.3.1.2. Termominerální vody

V zájmovém území se nevyskytují žádné vývěry termominerálních vod a ani nikde poblíž není ochranné pásmo přírodních léčivých vod.

C.2.3.1.3. Pramenné jevy

V prostoru uvažované realizace záměru se nenachází žádný vývěr podzemní vody.

C.2.3.1.4. Umělé hydrogeologicky významné objekty

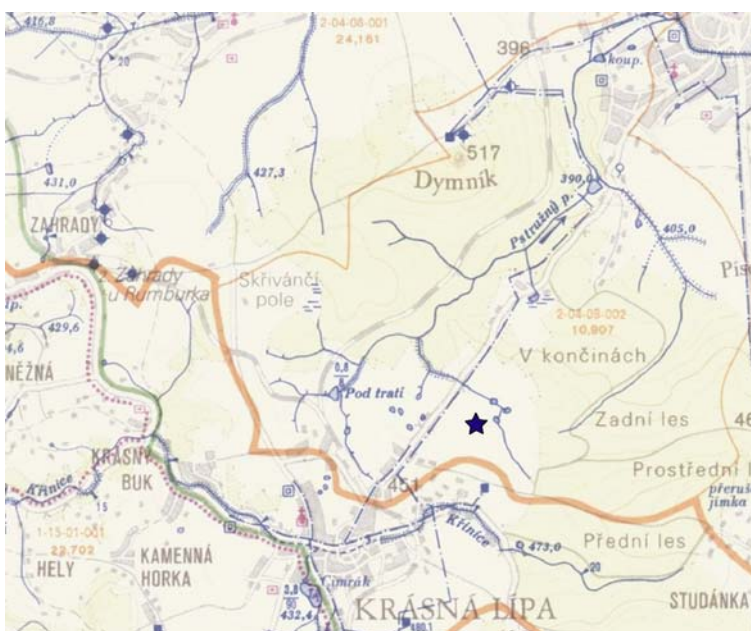
V prostoru uvažované realizace záměru se nenachází žádný umělý hydrogeologický objekt.

C.2.3.1.5. Využití podzemních vod

Podzemní vody zájmového území nejsou využívány.

C.1.3.2. Povrchové vody

C.2.3.2.1. Hydrografie



Výřez z vodohospodářské mapy

Hydrologicky náleží území do povodí Pstružného potoka. Číslo hydrologického pořadí je **2-04-08-002** (10,907 km²).

C.2.3.2.2. Vodní toky

V prostoru realizace záměru se nenachází žádný vodní tok. Nejbližší vodotečí je Pstružný potok, protékající cca 160 m severně od zájmového území, který je pravostranným přítokem Mandavy.

C.2.3.2.3. Vodní nádrže

V zájmovém území se nenachází žádná větší vodní

nádrž. Ve vzdálenosti cca 160 m severně od prostoru výstavby je malý Králův rybník, o něco více k jihu ještě dva drobné rybníky, do kterých nebude nijak zasahováno.

C.2.3.2.4. Vodní hospodářství v zájmovém území

V zájmovém území se nenacházejí žádné významné podzemní či povrchové zdroje pitné vody ani zde nedochází k likvidaci odpadních vod.



C.2.4. Půda

Vyhodnocení ZPF

Základní rozbor ZPF v zájmovém území byl proveden podle Vyhlášky 546/02 Sb., kterou se mění vyhláška č. 327/98 Sb., kterou se stanoví charakteristiky bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.

BPEJ	Tř	Reg	Hlavní půdní jednotka	utváření povrchu	skeletovitost/hloubka
Charakteristika BPEJ					
8.50.14	5	MT1	Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách, středně těžké, lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření	mírný sklon 3 - 7° s všesměrnou expozicí	25 - 50 %, středně hluboká až hluboká

Při zařazení ploch s daným kódem BPEJ do jednotlivých tříd předností v ochraně bylo vycházeno z Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR z 12.6.1996 o odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu. Tyto údaje jsou také v databázi BPEJ Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd, Praha – Zbraslav. Půdy jsou členěny do pěti kategorií :

- I. třída – zahrnuje bonitně nejcenější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých.
- II. třída – zahrnuje zemědělské půdy, které v rámci jednotlivých klimatických regionů mají nadprůměrnou produkční schopnost.
- III. třída – zahrnuje půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany.
- IV. třída – sdružuje půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů a jen s omezenou ochranou.
- V. třída – zahrnuje zbývající bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, šterkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné.

Pětimístný kód BPEJ charakterizuje vlastnosti půdy.

A.BB.CD

A = příslušnost k danému klimatickému regionu

V zájmovém území se nacházejí půdy přínaležející k regionu 8, který nese následující charakteristiku :

Region 8: symbol = MCH
 charakteristika = mírně chladný, vlhký
 suma teplot nad 10° C = 2000 – 2200
 průměrná roční teplota = 5 – 6° C
 průměrný roční úhrn srážek v mm = 700 - 800
 pravděpodobnost suchých vegetačních období = 0 - 5 %



vláhová jistota = 10

B = hlavní půdní jednotka (HPJ). Jedná se o účelové seskupení půdních forem příbuzných ekonomických vlastností, které jsou charakterizovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, výraznou sklonitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfizmu.

V zájmovém území se nachází následující HPJ:

HPJ 50 Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách, středně těžké, lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

C = sklonitost a expozice daného pozemku. Vyjadřuje kombinaci sklonitosti a expozice ke světovým stranám, jakožto stanovištní podmínky vyjadřující utváření povrchu pozemku.

Kódování sklonitosti (S)

Kód	Kategorie	Charakteristika
0	0 - 1°	úplná rovina
1	1 - 3°	rovina
2	3 - 7°	mírný sklon
3	7 - 12°	střední sklon
4	12 - 17°	výrazný sklon
5	17 - 25°	příkrý sklon
6	25°	sráz

Kódování expozice (E)

Expozice vyjadřuje polohu území BPEJ vůči světovým stranám ve čtyřech kategoriích:

Kód	Kategorie	Charakteristika
0	Rovina (0 – 1°)	expozice všesměrná
1	Jih (JZ – JV)	jih (JZ až JV)
2	Východ a západ (JZ – SZ a JV – SV)	východ a západ (JZ až SZ, JV až SV)
3	Sever (SZ – SV)	sever (SZ až SV)

V klimatických regionech u číselných kódů 0, 1, 2, 3, 4, 5 se uvažuje expozice jižní jako negativní, ostatní expozice se uvažují jako sobě rovné.

V klimatických regionech u číselných kódů 6, 7, 8, 9 se uvažuje expozice severní jako negativní a expozice východ – západ a jih se uvažují jako sobě rovné.

V soustavě BPEJ je kombinace sklonitosti (S) a expozice (E) kódovaná takto:

Kód	Kategorie sklonitosti	Kategorie expozice
0	0 – 1	0
1	2	0
2	2	1
3	2	3
4	3	1
5	3	3



6	4	1
7	4	3
8	5 – 6	1
9	5 – 6	3

V zájmovém území se nachází půda s následující hodnotou této veličiny :

1: mírný sklon 3 - 7° expozice všesměrná

D = skeletovitost a hloubka půdy

V zájmovém území se nachází půda s následující hodnotou této veličiny:

4: středně skeletovitá 25 - 50 %, středně hluboká až hluboká

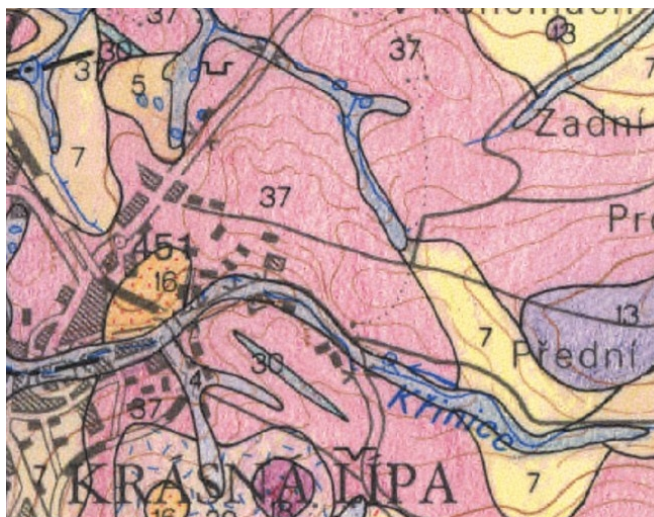
C.2.5. Geofaktory životního prostředí

C.2.5.1. Geomorfologické členění a charakteristika zájmového území

Provincie	Česká vysočina
Soustava (subprovincie)	IV Krkonošsko-jesenická soustava
Podsoustava (oblast)	IVA Krkonošská oblast
Celek	IVA-1 Šluknovská pahorkatina
Podcelek	----
Okrsek	IVA-1B-b Rumburská pahorkatina

C.2.5.2. Geomorfologická charakteristika

Šluknovská pahorkatina je geomorfologický celek vyplňující téměř celé území Šluknovského výběžku, kromě jeho jižní a jihozápadní části. Nejvyšším vrcholem je Hrazený (608 m), ležící ve střední části celku, mezi městy Velký Šenov a Mikulášovice. Jedná se o mírně zvlněnou krajinu s výškovými rozdíly max. do 300 metrů, bez výrazných prvků, ale zachovalou přírodou a střídavými lesními porosty. Šluknovská pahorkatina je jedním z nejstarších vyvěřelých hlubinných těles ve střední Evropě. Na území Česka je složena ze čtyř základních typů hornin (stáří 570 - 510 mil. let) - rumburská biotitická žula (modrošedé barvy), brtnická biotitická žula (růžové až načervenalé barvy), granodiorit (modravě šedá barva) a dvojslídny granodiorit (stáří 280 milionů let). Žulové horniny bývají protkány četnými žilami lamprofyřů. Tato členitá pahorkatina vznikla na horninách lužického žulového masívu a výraznějšími vrcholy často z mladých vulkanických hornin jsou např. Hrazený (608 m), Vlčí hora, Jitrovník (509 m), Špičák u Varnsdorfu (544 m)



Výřez z geologické mapy

(data viz Demek a kol. 1987)



C.2.5.3. Geologické poměry okolí zájmového území

Širší okolí zájmového území je budováno relikty mladšího kadomského strukturního patra – lužickým plutonem. Významným způsobem jsou vyvinuty sedimenty mladších paleozoika – permokarbon českokamenické pánve. Vlastní platformní vývoj oblasti začal v triasu, přítomném v tektonicky omezených reliktech podél lužické poruchy a pokračoval vývojem plošně nejrozsáhlejšího sedimentárního svrchnokřídového a vulkanicko sedimentárního terciárního komplexu.

Odkryté granitoidy lužického plutonu tvoří povrch území celého Šluknovského výběžku.

Sedimenty mladopaleozoické pánve jsou zcela zakryty sedimenty svrchnokřídovými. Její podloží je tvořeno z části granitoidy lužického plutonu, z části svrchnoproterozoickými fylity.

Kvartérní uloženiny – převládají glacienní sedimenty nad fluviálními, deluviálními a eolickými. Běžné jsou jejich kombinace.

Jak je patrné z mapy, podloží samotného zájmového území budují svrchně proterozoické až paleozoické horniny, přičemž převažuje středně až hrubě zrnitý biotitický granodiorit místy s lužickým muskovitem.

C.2.5.4. Geodynamické procesy

C.2.5.4.1. Říční a svahová eroze, akumulace

Významná říční a svahová eroze se v zájmovém území nevyskytuje. Významné nejsou ani recentní akumuláční procesy vlivem ukládání sedimentů.

C.2.5.4.2. Svahové pohyby

V zájmovém území se nenacházejí žádné sesuvy (viz registr sesuvných území Geofond ČR).

C.2.5.4.3. Krasové jevy

V zájmovém území nebyly pozorovány žádné krasové jevy.

C.2.5.4.4. Zvětrávání

V zájmovém území se nevyskytují výrazné lokality s fosilním větráním ani kaolinizací.

C.2.5.5. Antropogenní procesy (důlní činnost, odvaly, skládky)

V zájmovém území se nenacházejí žádná poddolovaná území (viz registr poddolovaných území Geofond ČR), rekultivované skládky ani jiné staré ekologické zátěže. Území není definováno jako sesuvné. Nejbližší poddolované území leží přibližně 1,9 km severním směrem.

C.2.5.6. Přírodní zdroje

Zdroje vyhrazených nerostů (výhradní ložiska) jsou jako neobnovitelný zdroj a součást potenciálu území chráněna podle zákona 439/1992 Sb. (Horní zákon) před znehodnocením.

V samotném zájmovém území či jeho blízkosti se však žádné bilancované ložisko či chráněné ložiskové území nevyskytuje.



C.2.6. Fauna a flora

Flora

Potencionální přirozená vegetace zájmového území

Zájmové území z hlediska regionálně fyto geografického členění leží v oblasti mezofytika, fyto geografickém obvodu Českomoravského mezofytika a fyto geografickém okrese okrsku č. 48a Žitavská kotlina.

Potencionální přirozenou vegetací zájmového území resp. jeho širšího okolí tj. vegetací, která by s v určitém území a v určité časové etapě vytvořila za předpokladu vyloučení jakékoli další činnosti člověka je podle Neuhäuslové a kol. (2001) **biková bučina *Luzulo-Fagetum***).

Biková bučina se vyznačuje jednoduchou vertikální strukturou – je tvořena většinou jen stromovým a bylinným patrem. Keřové patro vzniká jen zmlazením buku. Mechové patro je potlačeno bohatým opadem bukového listí, které se obtížně rozkládá. Toto patro se vytváří jen na místech exponovaných větrů, kde je opad odvíván.

Stromové patro bývá často tvořeno pouze bukem (*Fagus sylvatica*). Jako příměs se vyskytuje v nižších polohách dub zimní, řidčeji letní (*Quercus petraea*, *Q. robur*), popřípadě lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Dříve tvořila příměs stromového patra i jedle (*Abies alba*), která však v posledních desetiletích většinou vyhylnula.

V bylinném patru se v roli dominanty v závislosti na půdních podmínkách a nadmořské výšce střídají *Luzula luzuloides*, *Deschampsia flexuosa*, řidčeji *Calamagrostis arundinacea*, *Vaccinium myrtillus* nebo *Poa nemoralis*.

(data viz Neuhäuslové a kol. 2001)

Aktuální vegetace

Biotopem pokrývajícím celé zájmové území je orná půda, v současné době využívaná jako pravidelně sečený trvalý travní poros. Žádná jiná vegetace se zde nenachází.

Aktuálním botanickým průzkumem byly doloženy následující druhy rostlin.

Aktuální vegetace zjištěná v zájmovém území a v jeho blízkém okolí

český název	latinský název	český název	latinský název
srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>	šřovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>
lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>	pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acer</i>
bojínek luční	<i>Phleum pratense</i>	vikev čtyřsemenná	<i>Vicia tetrasperma</i>
psárka luční	<i>Alopecurus pratensis</i>	vikev ptačí	<i>Vicia cracca</i>
kostřava	<i>Festuca sp.</i>	svízel syřišťový	<i>Galium verum</i>
třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>	kopretina bílá	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>
jetel bílý	<i>Trifolium album</i>	jestřábník	<i>Hieracium sp.</i>
jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>	jestřábník oranžový	<i>Hieracium aurantiacum</i>
jetel ladní	<i>Trifolium campestre</i>	kohoutek luční	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
ptačinec trávolistý	<i>Stellaria graminea</i>	kontryhel	<i>Alchemilla sp.</i>

Fauna

Místo pro umístění větrné elektrárny tvoří scelený hon obhospodařované zemědělské půdy, která je v současné době využívána pro pěstování víceletých pícnin (= pravidelně obhospodařovaná louka). Biologická pestrost této plochy byla významně ovlivněna vývojem



v posledních více než padesáti letech. V okolí se nacházejí tři malé vodní nádrže s bohatou stromovou a křovinnou břehovou vegetací a ve větší vzdálenosti severním a východním směrem začínají poměrně rozlehlé lesní celky. Do prostoru výstavby vede „polní“ cesta lemovaná stromy. Doprovodná zeleň okrajové části města Krásná Lípa začíná až ve značné vzdálenosti jižním směrem, prakticky mimo kontakt se zájmovým územím.

Zoologický průzkum byl zaměřen především na výskyt obratlovců. Fauna bezobratlých byla monitorována pouze rámcově, pro dokreslení kvality biotopu, kde má být záměr realizován. Fauna bezobratlých je v části zájmového území, které je navrženo pro stavbu větrné elektrárny výrazně ochuzena, a to díky dlouhodobému používání agrochemikálií v zemědělských kulturách a zahrnuje pouze druhy s velmi širokou ekologickou valencí, přizpůsobené prostředí zemědělských kultur. Charakter záměru v navrženém prostoru navíc nemůže žádnou místní populaci bezobratlých ovlivnit.

Průzkum byl zaměřen především na otevřené biotopy (převážně) louky, které dominují v okolí místa výstavby. Především ale v případě ptáků byl průzkum zaměřen i do okrajových částí přilehlých lesů, zahrad, zarůstajících částí luk a do okolí malých vodních nádrží. Byl proveden noční průzkum za účelem zjištění přítomnosti netopýrů.

Následující tabulka sumarizuje výsledky zoologického průzkumu lokality. Samotný prostor výstavby je tvořen zemědělskou půdou bez významnější přítomnosti živočichů jiných, než bezprostředně vázaných na agrocénózu. Území nepředstavuje migrační trasu žádného živočišného druhu ani potravní základnu zásadního významu pro přežití. Nejedná se o hnízdiště žádného ptačího druhu.

V zájmovém území nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný druh dle vyhlášky MŽP ČR 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Pokud takovéto druhy byly zjištěny v okolí, jsou v tabulce s patřičným komentářem uvedeny.

Druh	Stupeň ohrožení	Poznámka
Ptáci (Aves)		
Volavla popelavá (<i>Ardea cinerea</i>)		Pravidelně loví u nádrží a mokřin severně od zájmového území
Kachna březňačka (<i>Anas platyrhynchos</i>)		Pravidelný výskyt nádrží a mokřin mokřin severně od zájmového území
Káně lesní (<i>Buteo buteo</i>)		Využívá zájmové území k lovu
Poštolka obecná (<i>Falco tinnunculus</i>)		Využívá zájmové území k lovu
Bažant obecný (<i>Phasianus colchicus</i>)		Nepříliš hojný, při okraji lučních biotopů
Holub domácí (<i>Columba livia f. domestica</i>)		Přelety a sezonní sběr potravy v zájmovém území
Holub hřivnáč <i>Columba palumbus</i>)		Využívá území ke sběru potravy
Hrdlička divoká (<i>Streptopelia turtur</i>)		Hnízdo v keřích v porostech na jižním okraji zájmového území.
Strakapoud velký (<i>Dendrocopos major</i>)		Les severně od z.ú a porosty u nádrží.
Kukačka obecná (<i>Cuculus canorus</i>)		Nepravidelně v okolí nádrží
Rorýs obecný <i>Apus apus</i>	O	Přelety západně od z.ú., u silnice II/263
Skřivan polní (<i>Alauda arvensis</i>)		Pravidelný výskyt v zájmovém území. Hnízdění neprokázáno.
Vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	O	Okraj Krásné Lípy
Jičička obecná (<i>Delichon urbica</i>)		Okraj Krásné Lípy
Konipas bílý (<i>Motacilla alba</i>)		Hnízdi u nádrží a mokřin na severním okraji zájmového území
Pěvuška modrá (<i>Prunella modularis</i>)		Remízek na okraji obce při přístupové cestě
Červenka obecná (<i>Erithacus rubecula</i>)		Zahrady jižně od z.ú.
Rehek domácí (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		Okrajová zástavba Krásné Lípy a okolní zahrady
Bramborníček hnědý (<i>Saxicola rubetra</i>)	O	Rozptýlené keře na protilehlé straně přístupové cesty. Přibližně 120 m od místa určeného



		k umístění VE.
Bělořit šedý (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	SO	1 ex. v době tahu na valech z rozježděného a ztvrdlého bahna v místě těžby pod vysokým napětím v porostech mezi nádržemi severně od z.ú.
Kos černý (<i>Turdus merula</i>)		Okrajová zástavba Krásné Lípy a okolní zahrady
Drozd zpěvný (<i>Turdus philomelos</i>)		Sběr potravy na poli jižně od zájmového území
Drozd kvíčala (<i>Turdus pilaris</i>)		Porosty v okolí nádrží jižně od z.ú., přelety nad z.ú.
Budníček menší (<i>Phylloscopus collybita</i>)		Hnízdí v zahradách jižně od z.ú.
Pěnice černohlavá (<i>Sylvia atricapilla</i>)		Porosty v okolí nádrží.
Pěnice hnědokřídla (<i>Sylvia communis</i>)		Hnízdí křovinách na protilehlé straně přístupové cesty.
Pěnice pokřovní (<i>Sylvia curruca</i>)		Okrajová zástavba Krásné Lípy a okolní zahrady
Pěnice slavíková (<i>Sylvia borin</i>)		Porosty v okolí nádrží .
Sýkora koňadra (<i>Parus major</i>)		Okrajové části Krásné Lípy
Sýkora modřinka (<i>Parus caeruleus</i>)		Okrajové části Krásné Lípy
Mlynařík dlouhoocasý (<i>Aegithalos caudatus</i>)		Zastižen v porostech na okraji z.ú. v předjaří.
Špaček obecný (<i>Sturnus vulgaris</i>)		Porosty v okolí nádrží na severním okraji z.ú.
Sojka obecná (<i>Garrulus glandarius</i>)		Přelety přes z.ú.
Straka obecná (<i>Pica pica</i>)		Přelety přes z.ú.
Vrabec domácí (<i>Passer domesticus</i>)		Okraj Krásné Lípy a přilehlé zahrady
Vrabec polní (<i>Passer montanus</i>)		Podél silnice II/263
Pěnkava jikavec (<i>Fringilla montifringilla</i>)		Okraj lesa vých. od z.ú. – zimní migrant
Pěnkava obecná (<i>Fringilla coelebs</i>)		Kolem nádrží a zahrady na okraji Krásné Lípy
Zvonek zelený (<i>Serinus serinus</i>)		Okraj Krásné Lípy a přilehlé zahrady
Zvonohlík zahradní (<i>Serinus serinus</i>)		Okraj Krásné Lípy a přilehlé zahrady
Stehlík obecný (<i>Carduelis carduelis</i>)		Sběr potravy v ekotonech kolem luk
Konopka obecná (<i>Carduelis cannabina</i>)		. Okraj Krásné Lípy a přilehlé zahrady
Strnad obecný (<i>Emberiza citrinella</i>)		Hnízdí křovinách na protilehlé straně přístupové cesty.
Savci (Mammalia)		
Srnc evropský (<i>Capreolus capreolus</i>)		Plošně
Prase divoké (<i>Sus scrofa</i>)		Pobytové značky kolem nádrží + okraj lesa
Krtek obecný (<i>Talpa europaea</i>)		Louky
Hraboš polní (<i>Microtus arvalis</i>)		Plošně
Kuna lesní (<i>Martes martes</i>)		Pobytové značky kolem nádrží
Lasice kolčava (<i>Mustela nivalis</i>)		Kolem nádrží
Liška obecná (<i>Vulpes vulpes</i>)		Kolem nádrží
Rejsek obecný (<i>Sorex araneus</i>)		Zřejmě plošně v ekotonech
Ježek (<i>Erinaceus spec.</i>)		Kolem domů
Obojživelníci (Amphibia)		
Čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	SO	Malé vodní nádrže
Ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O	Malé vodní nádrže + kolem domů
„vodní“ skokani (<i>Pelophylax</i> synkl.)	KO/SO	Malé vodní nádrže
Plazi (Squamata)		
Užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	O	Malé vodní nádrže
Slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	SO	Okraje lesa + u vodních nádrží
Ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	SO	Okraj zahrad
Bezobratlí - Hmyz (Insecta)		
Blanokřídli (Hymenoptera)		
Mravenec černý (<i>Lasius niger</i>)		Podél přístupové cesty
Mravenec lesní (<i>Formica rufa</i>)	O	V lese u cest
Vosa lesní (<i>Dolichovespula silvestris</i>)		Kolem nádrží
Sít'okřídli (Neuroptera)		
Zlatoočka obecná (<i>Chrysopa carnea</i>)		Kolem nádrží
Dvoukřídli (Diptera)		
Pestřenka pruhovaná (<i>Episyrphus balteatus</i>)		Kolem nádrží



Ploštice (Heteroptera)		
<i>Eurydema oleraceum</i>		Okraj pole
<i>Graphosoma lineatum</i>		Louky
<i>Aelia accuminata</i>		Louky
<i>Coreus emarginatus</i>		Louky
<i>Nabis ferus</i>		Louky
<i>Psallus sp.</i>		Louky
<i>Pyrrhocoris apterus</i>		Louky
<i>Heterotoma meriopterum</i>		Ekotony kolem luk
<i>Pentatoma rufipes</i>		Ekotony kolem luk
<i>Kleidocerys resedae</i>		Ekotony kolem luk
<i>Anthocoris minki</i>		Ekotony kolem luk
Rovnokřídli (Orthoptera)		
Saranče zelené (<i>Omocestus viridulus</i>)		Louky
Saranče čárkované (<i>Stenobothrus lineatus</i>)		Louky
Kobylka hnědá (<i>Decticus verrucivorus</i>)		Louky
Brouci (Coleoptera)		
<i>Abax parallelepipedus</i>		Louky
<i>Pseudoophonus rufipes</i>		Louky
<i>Poecilus cupreus</i>		Louky
<i>Zabrus tenebrioides</i>		Louky
<i>Agonum muelleri</i>		Louky
<i>Amara aenea</i>		Louky
<i>Pterostichus nigrita</i>		Louky
<i>Calathus melanocephalus</i>		Louky
<i>Harpalus affinis</i>		Louky
Hrobařík obecný (<i>Nicrophorus vespillo</i>)		Přístupová cesta
Chrobák lesní (<i>Geotrupes stercorosus</i>)		Okraj lesa
Motýli (Lepidoptera)		
Babočka kopřivová (<i>Agalis urticae</i>)		Okraje luk a ekotony
Babočka paví oko (<i>Nymphalis io</i>)		Okraje luk a ekotony
Babočka bodláková (<i>Vanessa cardui</i>)		Okraje luk a ekotony
Bělásek zelný (<i>Pieris brassicae</i>)		Okraje luk a ekotony
Hnědásek jitrocelový (<i>Melitaea thalia</i>)		Okraje luk a ekotony
Okáč prosičkový (<i>Aphantopus hyperanthus</i>)		Okraje luk a ekotony
Okáč pohánkový (<i>Coenonympha pamphilus</i>)		Okraje luk a ekotony
Okáč pýrový (<i>Pararge aegeria</i>)		Okraje luk a ekotony
Vážky (Odonata)		
šídlo modré (<i>Aeschna cyanea</i>)		Kolem nádrží
vážka rudá (<i>Sympetrum sanguineum</i>)		Kolem nádrží
Chrostíci (Trichoptera)		
Chrostík velký (<i>Phygaena grandis</i>)		Kolem nádrží
Jepice (Ephemeroptera)		
Jepice obecná (<i>Ephemera vugata</i>)		Kolem nádrží
Škvoři (Dermaptera)		
Škvor obecný (<i>Forficula auricularia</i>)		Podél cesty
Bezobratlí - Pavoukovci (Arachnoidea)		
Slíďák obecný (<i>Pardosa amentata</i>)		Okraj lesa
Sekáč růžkatý (<i>Phalangium opilio</i>)		Okraj louky a podél cest

Poznámka:

Zvláště chráněné druhy dle vyhl. MŽP č. 395/1992 Sb.:

O druh ohrožený

SO druh silně ohrožený

KO druh kriticky ohrožený

V zájmovém území nebyla nalezena žádná kupovitá mraveniště lesních mravenců rodu *Formica*.



Samotný prostor uvažované realizace záměru lze považovat za území, které je v současnosti zoologicky i botanicky málo hodnotné.

Výstavbou větrné elektrárny nedojde k negativnímu zásahu do lokality s výskytem žádného zvláště chráněného živočišného či rostlinného druhu.

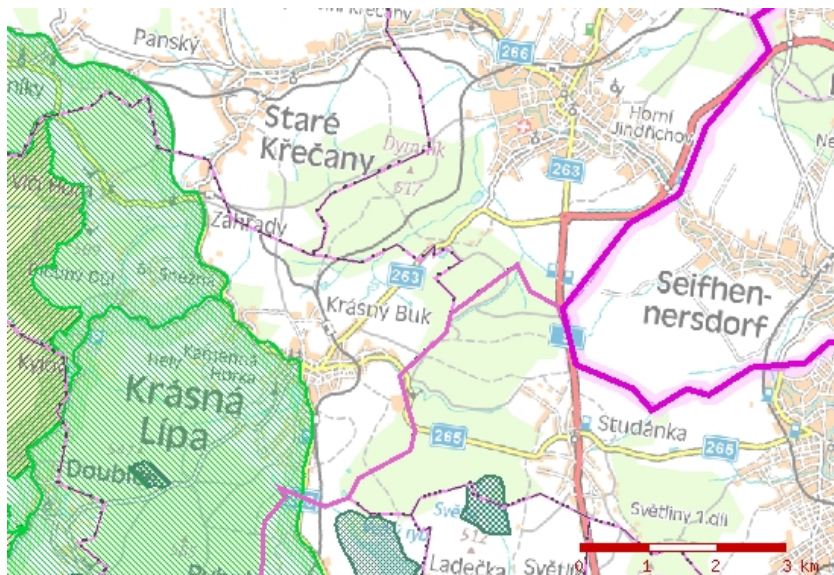
C.2.7. Chráněné oblasti přírody

Prítomnost resp. nepřítomnost chráněných území byla zjišťována z následujících zdrojů:

- Ústřední seznam ochrany přírody
- Mapa přírodních parků ČR
- Mapa chráněných území ČR
- Kopecká & Vasilová (ed): Seznam zvláště chráněných území ČR k 31.12.2002 územní plány obcí v zájmovém území

C.2.7.1. Zvláště chráněná území (§ 14)

V zájmovém území či v jeho blízkém okolí se ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. nenachází žádné zvláště chráněné území.



Pozice maloplošných zvláště chráněných území

Přibližně 1,9 km jihozápadním směrem za intravilánem Krásné Lípy probíhá hranice CHKO Lužické hory. Hranice národního parku České Švýcarsko vede ještě ve větší vzdálenosti (cca 4,8 km). Naopak cca 3 km západním směrem začíná CHKO Labské pískovce.

Nejbližšími maloplošnými zvláště chráněnými územími jsou:

- přírodní rezervace č. 1785 Světlík cca 2,8 km jihovýchodním směrem
- přírodní rezervace č. 774 Velký rybník cca 3,2 km jižním směrem
- přírodní rezervace č. 488 Vápenka cca 4,4 km jihozápadním směrem

Přírodní rezervace Světlík

Jedná se o rybník a rašeliniště 1,5 km severně od obce Horní Podluží. Chráněné území o výměře 30 ha bylo vyhlášeno v roce 1995. Jedná se o regionálně významné hnízdiště vzácné



vodní avifauny a o významnou tahovou zastávku s přímou návazností na nedaleký Velký rybník.

Přírodní rezervace **Velký rybník**

Lokalita o rozloze 44 ha, která byla vyhlášena v roce 1982, je tvořena rybníkem, nacházejícím se na severozápadním okraji obce Horní Podluží vlevo od silnice Rybniště – Varnsdorf.

Velký rybník leží ve Šluknovském výběžku mezi obcemi Horní Podluží, Krásná Lípa a Chřibská Nová Ves. Předmětem ochrany je rozsáhlá vodní plocha a přilehlé rákosiny, rašelinné louky a mokřady s odpovídajícími rostlinnými společenstvy a na ně vázanou faunou. Lokalita má především ornitologický význam.

Přírodní rezervace **Vápenka**

Jedná se o území na styku žuly, křídových pískovců, pemských arkóz a jurských vápenců.

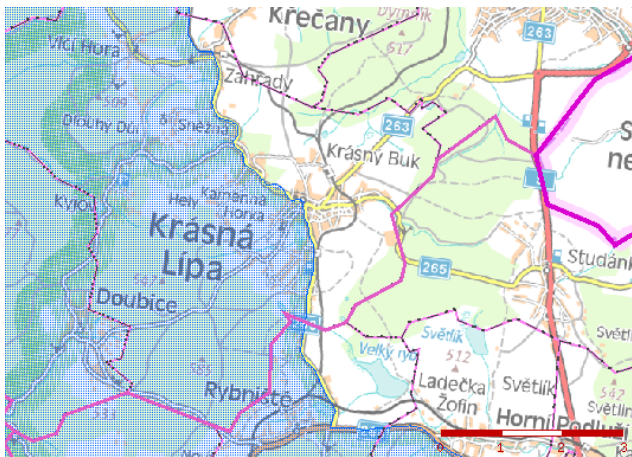
C.2.7.2. Přírodní parky (§ 12)

Zájmové území nezasahuje do žádného přírodního parku.

C.2.7.3. Chráněná ložisková území

Nikde v okolí zájmového území se nenachází chráněné ložiskové území.

C.2.7.4. Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)



CHOPAV Severočeská křída

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenachází žádná chráněná oblast přirozené akumulace vod. Hranice CHOPAV Severočeská křída probíhá cca 1,9 km jihozápadním směrem za intravilánem Krásné Lípy.

C.2.7.5. Natura 2000 (§ 3, odst. p)

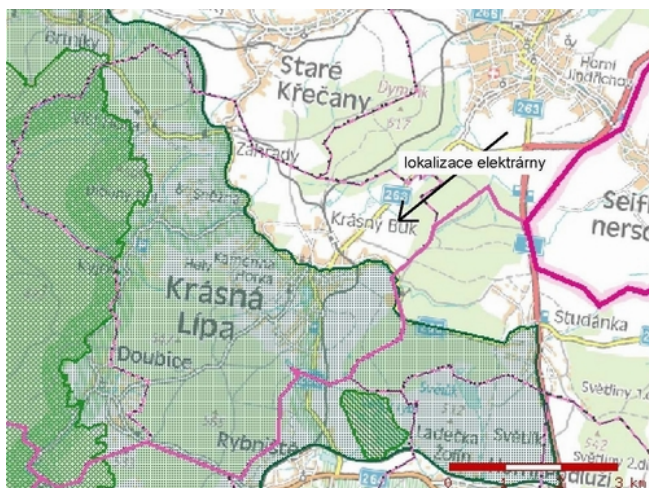
V zájmovém území se nenachází žádná evropsky významná lokalita (§ 45a) či ptačí oblast (§ 45e).

C.2.7.5.1. Evropsky významné lokality (§ 45a)

Přibližně 3,2 km jižním směrem leží evropsky významná lokalita č. CZ0420166 Velký rybník a více jak 5 km západním směrem evropsky významná lokalita č. CZ0424031 České Švýcarsko.

Velký rybník

Evropsky významná lokalita č. **CZ0420166 Velký rybník** o rozloze cca 89 ha se nachází na severozápadním okraji obce Horní Podluží, vlevo od silnice Rybniště - Varnsdorf (okr. Děčín).



Lokalizace nejbližší ptačích oblastí a evropsky významných lokalit vůči záměru

ohrožené a zvláště chráněné druhy: *Eriophorum latifolium*, *E. angustifolium*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Equisetum palustre*, *Epilobium palustre*, *Valeriana dioica*, *Juncus acutiflorus*, *Myosotis nemorosa*, *Drosera rotundifolia*, *Oxycoccus palustris*. Zajímavé a biologicky cenné jsou nevyhraněné porosty *Tephrosieris crista*.

Společenstva podhorských a horských smilkových trávníků v okolí Velkého rybníka patří k biologicky nejcenějším v okolí. Vyskytují se zde některé chráněné druhy *Pedicularis sylvatica*, *Arnica montana* a na přechodech do rašelinišť a vlhkých luk také *Dactylorhiza majalis*.

V případě rašelinné březiny se jedná o výsadbu *Betula pendula* na výrazně zrašeliněném podloží. Bylinnému patru zde dominují *Calamagrostis villosa*, *Molinia caerulea*, *Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium* a místy *Carex brizoides*.

Lokalita je také významnou tahovou zastávkou a hnízdištěm ptáků nadregionálního významu. Z lokality se udává výskyt 177 druhů ptačích druhů, z nichž 62 je uváděno v seznamu zvláště chráněných živočichů. Od poloviny 90. let 20. století je zde pravidelně hnízdí jeřáb popelavý (*Grus grus*) a je zde také zaznamenáno jedno z prvních novodobých hnízdění potápky rudokrké (*Podiceps grisegena*) v Čechách. Zajímavá jsou pozorování orlů mořských (*Haliaeetus albicilla*). Z dalších ptačích druhů se zde vyskytuje moták pochop (*Circus aeruginosus*), rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*), cvrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*). Vlhké louky představují ideální hnízdiště bekasín otavních (*Gallinago gallinago*), bramborníčků hnědých (*Saxicola rubetra*) a lindušek lučních (*Anthus pratensis*).

Zajímavý je také výskyt některých druhů hmyzu, jako např.: vážky podhorní (*Sympetrum pedemontanum*), šídla královského (*Anax imperator*) a šídlatky hnědé (*Sympetma fusca*).

Největší význam mají obecně známé a uváděné vlivy jako je absence vhodného obhospodařování lučních porostů, nevhodné lesní hospodaření, přemnožení zvěře (hlavně vysoké), acidifikace a eutrofizace prostředí, šíření invazních a expanzivních druhů rostlin.

České Švýcarsko

Evropsky významná lokalita č. CZ0424031 **České Švýcarsko** o rozloze cca 10.627 ha se nachází v severozápadní části bývalého okresu Děčín na pravém břehu Labe mezi obcemi Hřensko, Česká Kamenice, Chřibská, Krásná Lípa a Brtníky. PK České Švýcarsko přímo sousedí s CHKO Labské pískovce a CHKO Lužické hory.

V pobřežních porostech rákosin a na ně navazujících podmáčených loukách roste řada chráněných a mizejících druhů rostlin, jako je: *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis uniglumis*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis sylvatica*, *Thelypteris palustris*, *Tephrosieris crista*, *Valeriana dioica*, *Comarum palustre*. Na okrajích rybníku roste také kriticky ohrožená masožravá bublinatka (*Utricularia vulgaris*) a v porostech olšin vzácný mokřýš (*Chrysosplenium oppositifolium*).

Květenu nevápnitých mechových slatinišť a přechodových rašelinišť tvoří mimo jiné tyto vzácné,



Oblast Labských pískovců stojí na styku hercynské a sudetské fyto geografické oblasti, velmi významným faktorem ovlivňujícím zdejší květenu je vyznívání oceánického klimatu, které umožňuje výskyt subatlantských druhů jako např. žebrovice různolisté (*Blechnum spicant*), mokryše vstřicnolistého (*Chrysosplenium oppositifolium*), svízele hercynského (*Galium hercynicum*), třezalky rozprostřené (*Hypericum humifusum*), sítiny ostrokvěte (*Juncus acutiflorus*), pérnatce horského (*Lastraea limbosperma*), štírovníku bažinného (*Lotus uliginosus*), všivce lesního (*Pedicularis sylvatica*) a také dvou atlantských druhů - vláskatce tajemného (*Trichomanes speciosum*, pouze gametofyty) a blánatce kentského (*Hymenophyllum tunbrigense*, pouze historický údaj).

Specifické mikroklimatické a edafické poměry v zaříznutých roklích umožňují existenci subboreálních druhů např. rojovníku bahenního (*Ledum palustre*), šichy černé (*Empetrum nigrum*), plavuně pučivé (*Lycopodium annotinum*), čípku objímavého (*Streptopus amplexifolius*), klikvy bahenní (*Oxycoccus palustris*), suchopýru pochvatého (*Eriophorum vaginatum*), sedmikvítku evropského (*Trientalis europaea*). Díky teplotní inverzi nacházejí v hlubokých soutěskách příznivé podmínky subarktisko-alpínské druhy, z cévnatých rostlin se jedná o violku dvoukvětou (*Viola biflora*).

Lokalita představuje jedinečnou lokalitu vydry říční poskytující podmínky pro trvalý výskyt druhu.

Pro lososa obecného představuje povodí Kamenice (tok Kamenice od soutoku se Suchou Bělou do Srbské Kamenice a dolní tok přítoků Kachního potoka, bezejmenného potoka na ř.km 6,5, Velké Bělé a Chřibské Kamenice po obec Chřibská včetně přítoků Studeného potoka a Doubického potoka) unikátní lokalitu v rámci ČR, kde nachází vhodné podmínky pro rozmnožování a život strdlic.

Největším problémem navrženého PK je masová invaze borovice vejmutovky (*Pinus strobus*), která se šíří do přirozených ekosystémů zejména reliktních borů, kde zcela mění diverzitu a strukturu těchto porostů a v důsledku silného zastínění a opadu potlačuje původní vegetaci. Dalším negativním vlivem je v minulosti provedená přeměna většiny přirozených lesů na smrkové případně borové monokultury. Louky jsou nejvíce ohroženy absencí hospodaření.

Vodní toky jsou ohroženy především znečištěním vody (komunálním), necitlivými regulacemi a existencí příčných stupňů bránících v obousměrných migracích vodních živočichů. Potenciálním nebezpečím pro vydry říční je nelegální lov.

C.2.7.5.2. Ptačí oblasti (§ 45e)

Přibližně 0,9 km jižním směrem resp. 2,6 km západním směrem probíhá za intravilánem Krásné Lípy hranice ptačí oblasti CZ0421006 Labské pískovce.

Ptačí oblast č. **CZ0421006 Labské pískovce** o rozloze cca 35479 ha se nachází podél státní hranice s Německem o celkové délce 43 km, v nejširším místě má 17 km a leží mezi obcemi Tisá, Děčín, Česká Kamenice a Mikulášovice. Navržená oblast zaujímá většinovou rozlohu NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce.

Oblast Labské pískovce je tvořena převážně druhohorními sedimenty, převážně pískovci, jsou zde však zastoupeny také např. prvohorní granodiority. Geomorfologicky patří oblast do celku Děčínské vrchoviny, rozdělené tokem Labe. K základním tvarům území patří údolí tvaru soutěsek a kaňonů, obklopené věžemi a masivy místy tvořícími skalní města. Kaňon Labe mezi Děčínem a Hřenskem představuje jedinečný přírodní útvar. Mezi důležité přítoky patří říčky Kamenice a Křinice. Reliéf je velmi členitý. Specifikum tvoří pískovcové kaňony, hluboká údolí, skalní města a stolové hory. Údolí vodních toků jsou hluboce zaříznuta do podloží, úzká bez výrazněji vytvořené nivy.

Charakteristické pro zdejší oblast jsou výrazné skalní útvary, které slouží jako hnízdiště pro dva cílové druhy - sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) a výra velkého (*Bubo bubo*).



Další cílový druh datel černý (*Dryocopus martius*) je typickým lesním zástupcem a vzhledem k velké lesnatosti území je poměrně hojně zastoupen. V oblasti je poměrně výrazně zastoupena také zemědělská krajina, která si dodnes uchovala značnou pestrost a díky tomu se zde vyskytuje také řada druhů typických pro toto prostředí včetně čtvrtého kritériového druhu chřástala polního (*Crex crex*). Díky rozmanitým typům prostředí je avifauna této oblasti poměrně bohatá, hnízdění nebo velmi pravděpodobné hnízdění bylo prokázáno u více než 140 druhů ptáků. Byl zde zaznamenán výskyt ještě dalších 19 druhů Přílohy I, např. kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) – 25-30 párů, sýc rousný (*Aegolius funereus*) – 20-40 párů, včelojed lesní (*Pernis apivorus*) – 5-10 párů. Otevřené plochy hostí ve významných počtech ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) – 220-250 párů. Velmi významným typem prostředí jsou zde také stojaté vody a mokřady, na které je vázán např. jeřáb popelavý (*Grus grus*) – 1-2 páry. Vodní plochy často přecházejí do mokřadních luk, kde hnízdí např. další významný druh bekasina otavní (*Gallinago gallinago*) – 10-15 párů. K velmi zachovalým krajinným prvkům tohoto území patří vodní toky, které poskytují dostatek hnízdních příležitostí ledňáčkovi říčnímu (*Alcedo atthis*) a skorci vodnímu (*Cinclus cinclus*). Mimořádně významná je řeka Labe s pravidelně hnízdicím pisíkem obecným (*Actitis hypoleucos*). Pravidelně zde zimují stovky kusů ptáků např. morčák velký (*Mergus merganser*), lyska černá (*Fulica atra*), polák velký (*Aythya ferina*), polák chocholačka (*Aythya fuligula*), kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*), a vzácně další druhy. Pravidelně tu protahuje např. orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) a další druhy ptáků.

C.2.7.6. Dřeviny rostoucí mimo les (§ 3, odst. g)

V uvažovaném prostoru realizace záměru se nenachází žádná vzrostlá mimolesní zeleň.

C.2.7.7. Památné stromy (§ 46)

V zájmovém území či v jeho blízkém se ne nacházejí žádné památné stromy.

C.2.8. Územní systém ekologické stability (§ 3, odst. a) a VKP (§ 3, odst. b)

C.2.8.1. Biogeografické poměry

Biogeografické poměry jsou vyjádřeny vlastnostmi a charakteristikami biogeografických regionů. Biogeografické regiony odpovídají biogeografické diferenciaci České republiky, která pokrývá co nejuplněji škálu stávajících i potenciálních přírodních ekosystémů.

Biogeografický region (bioregion) je individuální jednotkou biogeografického členění krajiny na regionální úrovni. V rámci bioregionu se vyskytuje identická vegetační stupňovitost. Biocenózy bioregionu jsou ovlivněny jeho polohou a mají charakteristické rysy, dané zvláštními podmínkami pro postglaciální migraci druhů rostlin i živočichů. V rámci bioregionu se tak většinou již nevyskytují jiné rozdíly v potenciální biotě než rozdíly způsobené odlišným ekotopem. Bioregion je vždy vnitřně heterogenní, zahrnuje charakteristickou mozaiku nižších jednotek - biochor a skupin typů geobiocénů. Bioregion je převážně jednotkou potenciální bioty, nevychází tedy z aktuálního stavu krajiny, zpravidla však má specifický typ a určitou intenzitu antropogenního využívání. Bioregiony tak, stručně řečeno, zahrnují zpravidla výrazně odlišné krajiny.

Biochora je ekologicky heterogenní typologická jednotka, tvořená typickou kombinací ekosystémů (skupin typů geobiocénů), která se v rámci určitého sosiekoregionu zpravidla typicky opakuje. Biochory jsou charakterizovány inventářem skupin typů geobiocénů, jejich uspořádáním, složitostí a kontrastností ekologických podmínek.



Skupina typů geobiocénů - sdružuje ekologicky podobné přírodní suchozemské ekosystémy, se všemi od nich vývojově pocházejícími společenstvy, která se mohou střídat na ploše těchto trvalých ekologických podmínek.

Zájmové území leží v jediném bioregionu Šluknovském (1.57), který vytyčují relativně jednotné prostorové rámce složení přírodní bioty dané geografickou polohou uvnitř biogeografické podprovincie. Území pokrývá jediná biochora 4BP

4BP rozřezané plošiny na neutrálních plutonitech 4. v.s.

(údaje viz Ing. Kopecká, AOPK Praha a RNDr. Culek, Brno)

C.2.8.2. Stupeň ekologické stability

Uvažovaný prostor realizace záměru je tvořen ornou půdou, která je v současné době obhospodařována jako intenzivně využívaný trvalý travní porost (pozemky nejsou orány). Ekologická stabilita tohoto území je charakterizována stupněm 2 (Intenzivní louky, pastviny s velkovýrobním využitím, trávníky a víceleté pícniny na orné půdě).

C.2.8.3. Síť lokálního, regionálního a nadregionálního ÚSES

Územní systém ekologické stability v okolí zájmového území byl zpracován v následujících materiálech:

1. Mapy regionálního a nadregionálního ÚSES ČR – Územně technický podklad zpracovává regionální a nadregionální ÚSES
2. Územní plán Krásné Lípy

Do prostoru realizace záměru nezasahuje žádný segment ÚSES.

Lokální ÚSES

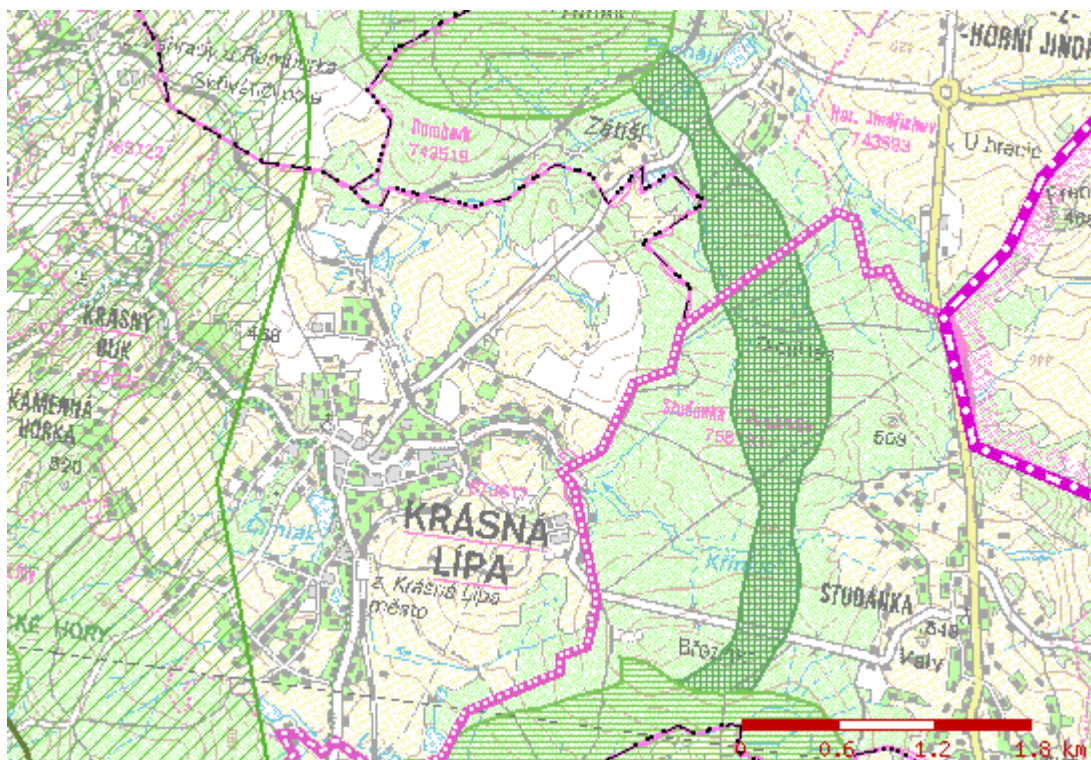
Jediným prvkem lokálního ÚSES je biokoridor č. 204, tvořený Pstružným potokem a třemi malými vodními nádržemi severně od zájmového území. Biokoridor vede směrem k severozápadu a končí v lokálním biocentru č. 75.

Oba tyto segmenty leží mimo zájmové území a záměrem nebudou nijak dotčeny.

Regionální a nadregionální ÚSES

Přibližně 0,9 km východně od zájmového území probíhá severojižním směrem regionální biokoridor č. 545 Dymník – Velký rybník, spojující regionální biocentrum č. 1375 Dymník (na severu) s regionálním biocentrem č. 1374 Velký rybník na jihu. Obě biocentra leží zcela mimo kontakt se zájmovým územím.

Naopak cca 4 km východním směrem probíhá osa nadregionálního biokoridoru Studený vrch – Hřenská skalní města. Záměr nezasahuje ani do ochranného pásma této osy.



Prvky regionálního a nadregionálního ÚSES v okolí zájmového území

C.2.8.4. Významné krajinné prvky (VKP)

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje (zákon 114/1992 Sb.) orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. (viz zákon 114/1992 Sb.)

V zájmovém území se nenachází žádný významný krajinný prvek ani interakční prvek.

C.2.9. Způsob využívání krajiny

Prakticky jediným způsobem využívání krajiny zájmového území a jeho blízkého okolí je hospodaření na orné půdě, kde převažuje pěstování víceletých pícnin. V okolí se nacházejí rozlehlé lesní celky, které prostor vizuálně uzavírají, nicméně do něj nezasahují.

Energetické či průmyslové aspekty v okolí jsou nevýrazné. Území nepatří ani mezi významný dopravní koridor.

C.2.10. Krajina resp. krajinný ráz

1. Přírodní charakteristika krajinného rázu

Krajinný ráz a způsob jeho ochrany je definován § 12 zákona 114/1992 Sb. v platném znění, a to jako „Přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti“. Autoři této Dokumentace chápou krajinný ráz daného území především jako subjektivní vnímání určité harmonie přírodních a kulturních činitelů (respektive jejich syntézu s vnímáním funkčnosti) přítomných v zorném poli pozorovatele.



Záměr uvažuje s výstavbou jediné větrné elektrárny a zájmové území se nachází severně od města Krásná Lípa, na zemědělské půdě. Zájmové území leží uvnitř jediného krajinného celku – Šluknovské pahorkatiny (případně Rumburské pahorkatiny). V rámci tohoto krajinného celku (oblast krajinného rázu) kde má být záměr umístěn, lze s ohledem na základní krajinné činitele (reliéf, voda, vegetace a využití člověkem) vymezit jediný krajinný prostor (místo krajinného rázu), dotčený předpokládanou výstavbou větrné elektrárny. Jedná se o výše situovanou plošinu nad Krásnou Lípou, uzavřenou okolními převážně zalesněnými návršími. Pro krajinný ráz je typická velká strukturovanost krajiny s dominancí lesa.



Ukázka struktury krajinných prvků v okolí zájmového území

Horizont ze všech stran pohledově uzavírají zalesněná návrší ve střední vzdálenosti, pouze východní horizont je blízký, nicméně i ten uzavírá lesní celek. Území je rovinaté s minimálním sklonem k severu, nicméně tato modulace není zásadní. Samotné zájmové území je bez vyšší vegetace, nicméně všude v okolí jsou nejvýraznějším krajinným prvkem lesy. Terén v okolí je

zvlněný a pestře modulovaný. Pestrá mozaika zalesněných a bezlesých ploch, které se navzájem prolínají bez geometrických přechodů má za následek výraznou vertikální i horizontální členitost.

Samotné zájmové území je tvořeno agrocénózou, v okolí se však nacházejí rozlehlé lány lesů. Funkce obytná se díky konfiguraci terénu pohledově příliš neuplatňuje. Antropogenizace krajiny je nevýrazná a omezuje se prakticky pouze na nadzemní elektrické vedení, procházející v těsné blízkosti místa realizace záměru. V území prakticky chybí průmyslové artefakty a vizuálně se neuplatňuje ani doprava.

Vodní fenomén se v zájmovém území projevuje jen velmi slabě a omezuje se na doprovodnou vegetaci kolem tří drobných vodních nádrží.

Krajinu v okolí zájmového území je možno definovat jako harmonickou a přirozenými proporcemi nenarušenými, nicméně nikde v okolí nelze identifikovat žádnou významnou přírodní krajinnou dominantu. V území však ale také chybí dominanty negativní, které by výrazným způsobem negativně ovlivňovaly krajinný ráz.

Přes svoji značnou exponovanost se zájmovým územím pohledově komunikuje pouze několik obytných domů při severovýchodním okraji Krásné Lípy, které jsou však ještě cloněny vzrostlou vegetací a terénní vlnou, oddělující je od místa výstavby. Zástavba města Krásná Lípa je situována jižněji a díky konfiguraci terénu se zájmovým územím pohledově nekomunikuje. Žádná jiná zástavba se v pohledově dotčeném prostoru již nevyskytuje. Elektrárna není situována do žádné pohledově významné osy. Při pohledu z rozhleden Dymník či Jedlová hora již elektrárna leží ve značné vzdálenosti a bude zanikat na pozadí.

2. Kulturní charakteristika krajinného rázu

Významná kulturní hodnota krajinného rázu je geneticky sekundární a je především dána dochovaným extenzivním způsobem využívání přírodních zdrojů člověkem a stopami,



kteří v krajině zanechal. Přesto, že širší okolí zájmového území rozhodně nepostrádá určité malebnosti, není tato charakteristika natolik výrazná, aby zde byl vyhlášen přírodní park, jehož posláním by bylo chránit krajinný ráz.

Historická charakteristika krajinného rázu je specifickou součástí kulturní charakteristiky a projevuje se přítomností historických a památkových hodnot. V okolí zájmového území však nelze identifikovat žádné výraznější kulturní dominanty.

Jedná se o krajinu s dlouhověkým historickým osídlením, nicméně díky konfiguraci terénu sem nikdy nezasahovaly hospodářské aktivity s významně negativním vlivem na krajinu. Území se nachází v nevelké vzdálenosti od okraje Krásné Lípy, nicméně mimo vizuálně dotčený prostor. Nejvýraznější kulturní charakteristikou krajinného rázu místa výstavby je krajinářsky malebné prolínání menších až středně velkých luk a pastvin se zalesněnými územími.

Stávající sídelní struktura i cestní síť, která sídla propojuje, jsou dosud v souladu s přírodním charakterem krajiny, tj. harmonizují s krajinou resp. jsou nepočtená a vizuálně se projevují jen velmi slabě. Výjimku tvoří Krásná Lípa, která přes svoji blízkost však již leží v jiném krajinném prostoru.

Při pohledu ze zájmového území prakticky chybí jakékoliv disharmonické pozůstatky antropogenní činnosti, jakými bývají lomy, rozbořené průmyslové areály (brownfieldy) atd.

Se zájmovým územím nejsou spojeny žádné kulturní či náboženské artefakty nehmotné povahy (pouť, pietní místo, festival, procesí, místní zvyky či tradice atd.), které by vlivem realizace záměru mohly utrpět.

3. Historická charakteristika krajinného rázu

Historická charakteristika krajinného rázu je syntézou poznatků uvedených v předchozích dvou bodech. S místem realizace záměru není spojena žádná významná historická událost.

4. Přírodní a estetická hodnota krajinného prostoru (místa krajinného rázu) ve smyslu metodického doporučení Míchal, I. et al. 1999 a harmonie krajiny

Přírodní hodnota krajinného rázu širší oblasti, v rámci které se bude pohledově uplatňovat větrná elektrárna, je antropogenně narušena jen velmi málo. Přesto, že se samotný záměr nachází na zemědělské půdě, je přírodní hodnota krajinného rázu okolních prostorů díky harmoničnosti krajiny a velkému množství ploch (mnohdy rozlehlých) s přírodním stavu blízkými biotopy značná. Zemědělství na rozlehlých lánech se zde prakticky neuplatňuje a výrazné zastoupení mají lesy, byť v nepůvodní dřevinné skladbě.

Rekreační potenciál samotného zájmového území je nízký, jak je však zřejmé z předchozího komentáře, v okolí se nachází velká území vhodná pro pobyt v přírodě. Nejedná se však o typická, masově navštěvovaná, rekreační území, či spádovou oblast některé velké městské aglomerace.

Stávající vegetační kryt prostoru realizace záměru (agrocenóza zanedbatelné ekologické stability) se však zcela liší od potenciální přirozené vegetace, kterou je zde biková bučina *Luzulo-Fagetum*) a neodpovídá samozřejmě ani náhradním společenstvům. Záměr nezasahuje do žádného zvláště chráněného území, VKP či skladebného prvku ÚSES.

Estetická hodnota krajinného rázu je do značné míry svázána s hodnotou přírodní a výše uvedené charakteristiky platí i pro ní. Estetická hodnota odráží především kombinaci rozlehlosti pohledů (horizontální rozměr), značnou vertikální členitost, pestrou mozaiku biotopů, a v tomto konkrétním případě i poměrně nevýrazné antropogenní narušení krajiny. Textura krajiny je značná. Nicméně uvažovaný prostor výstavby netvoří žádnou významnou či jedinečnou scenérii a přítomnost větrné elektrárny ani nebude ležet ve frekventované pohledové ose vedoucí k takovéto scenérii. Přesto, že v okolí nelze doložit žádnou přírodní,



historickou či kulturní dominantu, vykazuje okolní krajinná scenérie významný stupeň harmoničnosti (= zvýšená estetická hodnota). Na této skutečnosti nic nemění ani fakt, že estetická hodnota místa realizace záměru je pouze základní. Funkční i vzhledová harmonie krajiny v okolí nebyla antropogenními vlivy nijak zásadně negativně ovlivněna.

5. Typologické hodnocení krajinného rázu

Podle poměru mezi prvky přírodními a vytvořenými v krajině člověkem lze vymezit tři účelové krajinné typy (Míchal, 1997):

Typ A - krajina silně pozměněná civilizačními zásahy („plně antropogenizovaná“)

Typ B - krajina s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem („harmonická“)

Typ C - krajina s nevýraznými civilizačními zásahy („relativně přírodní“)

Dané území se do výše zmíněných krajinných typů zařazuje na základě hodnoty koeficientu ekologické stability (KES). Ten vyjadřuje podíl ploch s vyšším stupněm ekologické stability (čitatel) a ploch s nízkým stupněm ekologické stability (jmenovatel):

$$KES = \frac{\text{plocha se stupněm ekologické stability 2,3,4,5}}{\text{plocha se stupněm ekologické stability 0 a 1}}$$

Následující tabulka uvádí zařazení do krajinného typu podle hodnoty KES.

Hodnota KES	Krajinný typ
pod 0,39	typ A
0,90 - 2,89	typ B
nad 6,20	typ C

Poznámka: Intervaly hodnot KES nejsou spojitě. Krajina, jejíž KES leží mimo hranice těchto intervalů, je nositelem znaků obou sousedních kategorií (Míchal, 1997).

Estetická kategorizace krajinného rázu

V rámci tohoto subjektivního hodnocení estetického projevu krajinného rázu lze rozlišit tři základní typy krajinářské hodnoty:

zvýšený (+)

základní (průměrný)

snížený (-)

Prostor samotného zájmového území pokrývá výlučně orná půda, v současné době využívaná pro pěstování víceletých pícein. Na základě výše uvedené metodiky leží hodnota KES samotného zájmového území jednoznačně pod 0,39, což signalizuje krajinný typ A. Tato charakteristika platí také pro prostor jižně od zájmového území, kde na zemědělskou půdu navazuje okraj zástavby Krásné Lípy. Naopak směrem k severu a východu se táhne souvislý pás zalesněného území, které, přesto že se jedná o les produkční, vykazuje výrazně vyšší ekologickou stabilitou, čemuž odpovídá i hodnota KES v rozmezí 0,90 - 2,89, což signalizuje krajinný typ B. Při subjektivním hodnocení estetické kvality lze prostoru výstavby a jeho blízkému okolí, vzhledem k výše uvedeným charakteristikám, přiřadit základní hodnotu estetického projevu, zatímco zalesněným územím na severu a východě hodnotu zvýšenou.

Souhrnně je možno konstatovat, že záměr má být situován do území, které přináleží krajinnému typu **A - krajina silně pozměněná civilizačními zásahy („plně antropogenizovaná“)** s estetickou hodnotou základní, nicméně v nevelké vzdálenosti severním a východním směrem začínají území, odpovídající krajinnému typu **B -**



krajina s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem („harmonická“) s estetickou hodnotou zvýšenou.

C.2.11. Ochranná pásma

Viz kapitola č. *B.II.3. Ochranná pásma.*

C.2.12. Hluk

Místo vybrané pro umístění větrné elektrárny leží uprostřed volné krajiny tvořené rozsáhlými hony zemědělské půdy, polními cestami, remízky, mokřinami a malými vodními plochami. Na severu a východě je zájmové území ohraničeno rozsáhlými lesními porosty. Hlukové pozadí v tomto území ovlivňuje pouze provoz na silnici II/263 Krásná Lípa - Rumburk. Jde o relativně málo frekventovanou komunikaci, která na celkovou hlukovou situaci v zájmovém území nemá významný vliv. Mezi další zdroje hluku v území patří pouze sezonní zemědělské příp. lesnické práce, které nemají na hlukovou situaci v území prakticky žádný vliv.

V zástavbě v přilehlé části Krásné Lípy není umístěn významný technický zdroj hluku. Hlukové pozadí uvnitř zástavby ovlivňuje zejména provoz na silničních komunikacích a na železniční trati. Pro potřeby vyhodnocení vlivu provozu větrné elektrárny na hlukovou situaci v území bylo provedeno měření hlukového pozadí.

Nejbližší chráněné prostory staveb se nacházejí ve vzdálenosti 550 m jihozápadně od místa vybraného pro stavbu větrné elektrárny.

C.2.13. Architektonické a historické památky, archeologická naleziště

Krásná Lípa je poprvé doložena roku 1361 a dlouhou dobu zřejmě byla jediným sídlištěm v celém okolí. Předkové pánů z Lipé povolali tehdy z Horních Frank asi 30 rodin kolonistů. Již dlouho předtím stál nedaleko odtud hrad Krásný Buk, který byl ale roku 1339 zničen a některá jeho práva byla údajně přenesena na majitele Staré rychty, která stála až do roku 1731 na křižovatce cest v místech dnešního Krásnolipského náměstí. Sousední ves Krásný Buk, připomínaná poprvé roku 1485, vznikla pravděpodobně až po válkách husitských. Ještě v polovině 16. století patřila Krásná Lípa k tolštejnskému panství, ale 7. března 1573 ji Kryštof ze Šlejnic prodal bratřím Abrahamovi a Jindřichovi z Vartenberka, kteří ji připojili ke kamenickému panství. V roce 1614 panství získali Vchynští z Vchynic a Tetova (od roku 1619 rod Kinských), jehož příslušníci podporovali rozvoj řemesel. V roce 1731 přijal hrabě Filip Josef Kinský do svých služeb anglického textilního odborníka Johna Barnese, který zde založil manufakturu na přízi. Téhož roku 3. srpna získala Krásná Lípa od císaře Karla VI. statut městyse a roku 1733 byly novému městečku uděleny trhy. 5. ledna 1870 se Krásná Lípa stala městem. Nejvyššího počtu 6930 obyvatel dosáhla v roce 1910, poté se jejich počet pomalu snižoval. Ke značnému úpadku města došlo po odsunu původních německých obyvatel v letech 1945-1946, kdy se počet obyvatel snížil asi na polovinu a zbořeno bylo přes 300 opuštěných domů. (údaje viz www.krasnalipa.cz)

V zájmovém území není žádné archeologické naleziště ani se zde nenacházejí žádné historické či kulturní památky ani zákonem chráněné budovy mající zvláštní historický význam.



C.2.14. Obyvatelstvo

V zájmovém území se nenachází žádná obytná zástavba. Nejbližší trvalá obytná zástavba se nachází cca 530 m jižním směrem, kde končí okraj Krásné Lípy. Toto město má přibližně 3.600 obyvatel.

C.2.15. Hmotný majetek

V zájmovém území se nenachází žádný hmotný majetek. Jediným cizím hmotným majetkem v blízkém okolí je nadzemní vedení vysokého napětí, na které bude elektrárna napojena.

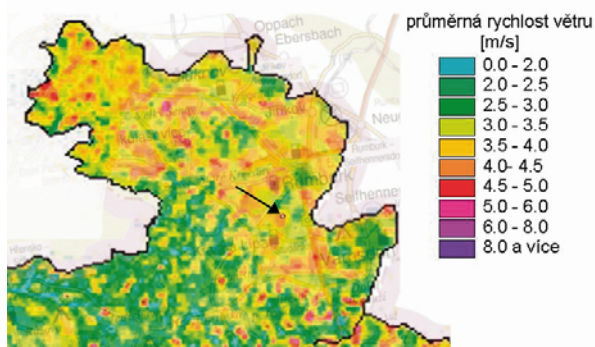
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Investiční záměr se týká výstavby jedné větrné elektrárny, což ve své podstatě představuje vnesení jedné pohledově dominující urbánní struktury vertikálního charakteru do volné krajiny, plnicí za stávajícího stavu převážně zemědělské funkce. Podstatou záměru je výroba elektrické energie z obnovitelného zdroje, což tento záměr řadí mezi stavby s přínosem pro životní prostředí.

Tato stručná charakteristika záměru v hrubých rysech ukazuje na složky životního prostředí, kde lze „apriori“ očekávat významnější vliv. Jedná se o:

- ZPF
- akustická situace
- krajinný ráz
- biota (s důrazem na ornitocenózu)
- zvláště chráněná území

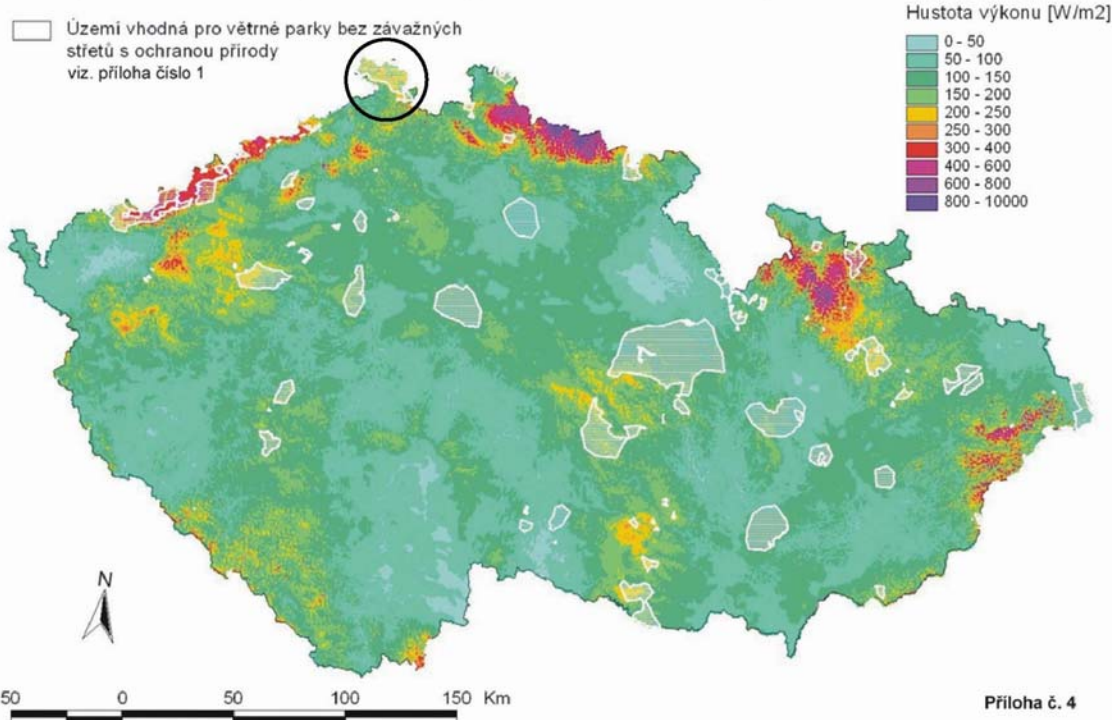
Území vykazuje povětrnostní podmínky vhodné pro provoz větrné elektrárny.



Rychlosti větru - detail vztahující se k zájmovému území



Prostorové rozložení hustoty výkonu větru [W/m²] nad územím ČR ve výšce 40m nad povrchem (model VAS/WAsP)



Záměr je situován do „Území vhodného pro větrné parky bez závažných střetů se zájmy ochrany přírody“ (viz Metodický pokyn MŽP č. 8, Věstník MŽP č. 6/2005)

V zájmovém území se nenachází žádný segment ÚSES. Nejbližším takovýmto prvkem je lokální biokoridor č. 204 cca 160 m severně od prostoru výstavby. Záměrem nebude nijak dotčen. V zájmovém území se nenachází žádní VKP, neroste zde žádná vyšší vegetace (samozřejmě ani památné stromy), a nezasahuje sem žádné zvláště chráněné území. Biotop (orná půda) nedává předpoklad pro trvalý výskyt (či funkční vazbu) žádného zvláště chráněného rostlinného či živočišného druhu. S prostorem výstavby není svázáno přežití populace žádného rostlinného či živočišného druhu. Území není ani významným migračním koridorem ptáků či jiných organismů. Z ekosystémového hlediska se jedná o značně nestabilní ekosystém (agroekosystém), plně podléhající antropogenním disturbancím. Do území nezasahují žádné biotopy, které by signalizovaly možnost nadprůměrně vysoké druhové diverzity rostlin či živočichů.

Do území nezasahuje žádná lokalita systému Natura 2000. Jižně od města Krásná Lípa začíná ptačí oblast CZ0421006 Labské pískovce. V území či jeho okolí není žádný přírodní park.

Z vodohospodářského hlediska nemá území žádný význam – nejsou zde situovány žádné vodohospodářsky významné objekty. V území se nenachází žádná vodoteč či vodní plocha. Nejbližší vodotečí je Pstružný potok, protékající cca 160 m severně od zájmového území a nejbližší vodní nádrží malý Králův rybník na tomtéž potoce, resp. o něco více k jihu rybník Olšák, do kterých nebude nijak zasahováno. Území neleží v CHOPAV a nejsou zde žádná pásma ochrany vodních zdrojů.

Do prostoru realizace záměru nezasahují lesy, které jsou především směrem k východu a severu plošně značně rozsáhlé, ani ochranné pásmo lesa. Nedojde k záboru PUPFL.

Záměr se nedostává do střetu s žádnými zájmy ložiskové ochrany ve smyslu zákona 439/1992 Sb. (Horní zákon).



Veškerou plochu záboru pokrývá orná půda, využívaná v současné době pro pěstování víceletých pícnin. Jedná se o půdu nižší kvality řazenou do V. (nejnižšího) stupně přednosti v ochraně. Realizovaný zábor bude nevýznamný.

V souvislosti s realizací záměru není předpokládán vznik velkého množství odpadů. Samotná výstavba elektrárny je v tomto smyslu bez významnějších vlivů – bude se dít převážně z komponentů, které budou na místě smontovány. Během provozu bude vznikat jen velmi omezené množství odpadů – provoz elektrárny je provozně velmi nenáročný.

S ohledem na absenci významných zdrojů znečištění ovzduší v okolí je možno kvalitu ovzduší uvažovaného prostoru realizace záměru hodnotit jako bezproblémovou. Automobilová doprava vzhledem k nízké intenzitě nepředstavuje ve vztahu k lokálnímu znečištění ovzduší problém a přílehlá zástavba se svými lokálními topeništi je již tak daleko, že na kvalitu ovzduší dotčené lokality nemá významný vliv.

Zájmové území leží v oblasti s nízkou úrovní hlukového pozadí. Občasné zemědělské práce nemají na hlukové pozadí v území téměř žádný vliv. V celé oblasti severně od okraje Krásné Lípy se nenachází žádný technický zdroj hluku. Automobilová doprava na silnici II/263 nepředstavuje významný zdroj a je navíc situována již ve značné vzdálenosti od zájmového území.

V zájmovém území se nenacházejí žádná archeologická naleziště ani se zde nenacházejí žádné historické či kulturní památky.

Souhrnně lze konstatovat, že jedinou složkou životního prostředí, kde lze očekávat určitou míru dotčení, je krajinný ráz. Vlivy na ostatní složky životního prostředí lze hodnotit jako velmi nízké (zábor ZPF, hluková situace v území) či nulové.

Ani jedna ze složek životního prostředí, kde lze očekávat vlivy záměru není za existujícího stavu neúnosně zatěžována.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo

S ohledem na existující zkušenosti s podobnými projekty není známa žádná skutečnost, která by signalizovala možná zdravotní rizika. Samozřejmě nelze vyloučit rizika úrazu při výstavbě, která však musí být minimalizována patřičnými bezpečnostními předpisy resp. jejich prosazováním.

Zasažení lidí odletujícími kusy ledu z lopatek rotoru v případě poruchy rozmrazovacího zařízení s ohledem na vzdálenost obytné zástavby nepřichází v úvahu. Přesná prognóza či vyloučení vzniku námrazy na lopatkách rotoru je obtížná a její vznik závisí na kombinaci vícero faktorů. Jedná se především vysokou vzdušnou vlhkost, kdy kontakt podchlazených vodních kapek s povrchem listu rotoru (a nejen s ním), majícím zápornou teplotu, vyvolá přimrznutí kapek, které se nejprve rozprostřou po povrchu a následně vytvoří ledový škrálop. Při velmi nízkých teplotách cca pod -15°C je však již vzduch „vymrzlý“ a neobsahuje dostatek vody pro tvorbu námrazy. Při tvorbě námrazy se také uplatňuje rychlost pohybu listů rotoru a jejich tvar.



Souhrnně lze riziko vzniku úrazu vlivem odletujícího ledu vzhledem k výše uvedeným skutečnostem (především funkční systém rozmrazování a osamělá poloha elektrárny mimo kontakt s obytnou zástavbou či frekventovanými cestami) hodnotit jako zanedbatelné.

Sociologické aspekty vlivů

V průběhu stavby lze očekávat určité narušení těžko specifikovatelného, nicméně významného faktoru pohody vlivem výstavby (provoz stavebních mechanismů, znečištění povrchu vozovky, přítomnost cizích osob, hluk, emise škodlivin, omezení pohybu v krajině). Prostor výstavby je však situován v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby a negativní vlivy budou tudíž minimální.

S přítomností větrné elektrárny je spojeno potenciální riziko rušení televizního signálu v okolí. Jelikož toto riziko nelze kvantifikovat před výstavbou, bude třeba tento vliv vyhodnotit následně, po vztyčení elektráren. Konfigurace terénu tomu však v této oblasti nenasvědčuje. Dojde-li však přesto vlivem přítomnosti elektrárny ke zhoršení televizního signálu, zajistí investor na vlastní náklady vybudování převaděče televizního signálu.

Narušení faktorů pohody, které je vnímáno velmi subjektivně, je nutné minimalizovat vhodnou organizací stavebních prací a především udržováním permanentního kontaktu s občany okolní obytné zástavby. Nejhluchnější či jinak obtěžující činnosti je třeba směřovat pokud možno mimo volné dny či mimo noční hodiny.

Stejně subjektivně, a zcela rozdílně, může být chápána přítomnost elektráren v blízkém okolí. Zkušenost ze sousedního Německa však ukazuje, že se nejedná o vliv významný. Vnímání přítomnosti větrné elektrárny bude jistě ovlivněno mírou profitu, který z její existence budou mít místní obyvatelé.

U lidí, majících silně vyvinutý vztah k přírodě, bude přítomnost elektrárny vnímána negativně, zatímco u lidí technicky zaměřených, bude pravděpodobně převažovat pocit kladný. Stejně kladný pocit bude vznikat u těch ekologicky orientovaných jedinců, kteří ve větrné elektrárně spatřují především alternativní zdroj energie, zatímco jinou skupinou bude vnímána jako nepatřičný zásah do krajinného rázu. V každém případě je třeba počítat s postupným přivykáním na nové objekty, které zprvu působily negativně svojí novotou, což dokládá kupříkladu situace v Německu.

Činnosti spojené s pokládáním kabelu budou vzhledem k rozsahu a lokalizaci bez negativních vlivů na faktory pohody.

Narušení místních tradic či narušení sociálně-kulturních a náboženských aktivit nepřichází v úvahu. Jedná se o volnou zemědělskou krajinu mimo kontakt s trvalou obytnou zástavbou.

Stroboskopický efekt a diskoefekt

Někteří jedinci nacházející se v těsné blízkosti elektrárny mohou negativně vnímat literaturou uváděný efekt rotujícího stínu či stroboskopický efekt. Jako stroboskopický jev je popisován optický úkaz, ke kterému dochází při průchodu světelných paprsků skrz pravidelně rotující pevný předmět, vrhající stín. Ve směru k pozorovateli, či přímo na něj, tak dopadají pravidelně se střídající stíny a světla. Rotující lopatky větrné elektrárny za určitých podmínek ten jev mohou vyvolat. Musí však být najednou splněno několik podmínek – odpovídající meteorologické podmínky, převážně čelní nebo pod přesným úhlem natočený rotor s lopatkami ve směru k pozorovateli, a to bez zastínění slunečního svitu. Síla výsledného efektu je závislá na výšce elektrárny, rychlosti otáčení a vždy má samozřejmě vztah k obytné zástavbě či jiným místům s častou přítomností lidí. Dojde-li k projevu stroboskopického efektu kupř. v poli, nelze toto hodnotit jako negativní vliv, ovlivňující faktory pohody lidí.



Problém nemůže vyvolat ani pohled na rotující listy větrné elektrárny se sluncem na pozadí. Pro lidský zrak je prakticky nemožný delší pohled do slunce bez poškození. Předměty v ose pozorovatele se na pozadí intenzivního slunečního svitu ztrácejí.

Možný efekt vznikající záblesky a zastiňováním z listů rotoru (diskoefekt) bude eliminován nátěrem matné barvy na listech (matně šedá), navíc pohyb rotoru je natolik pomalý, že tento vliv nemůže v praxi nastat.

Výše zmíněné efekty lze očekávat do vzdálenosti nepřesahující cca 451 m od paty větrné elektrárny. Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti více jak 530 m. Jako nejvýznamnější se však jeví skutečnost, že ve směrech, kterými by výše uvedené efekty teoreticky mohly nastat, se žádná obytná zástavba ani jinak obdobně citlivé území nenachází.

Medicínsko-ekologické aspekty vlivů

Negativní ovlivnění zdraví obyvatelstva okolních obcí vlivem výstavby či provozu větrné elektrárny lze považovat za vyloučené. Provozem nedojde k významnému nárůstu emisí a s tím spojeného zhoršení imisní situace lokality. Stejná je situace v oblasti emisí hluku. Podrobně se tímto tématem zabývá kapitola č. *D.1.2.10. Vliv intenzity akustického tlaku (hluku) na obyvatele.*

Zvýšená nemocnost obyvatel okolních obcí vlivem realizace záměru je vyloučena.

Souhrnně lze konstatovat, že výstavbou ani provozem větrné elektrárny nedojde k ovlivnění zdraví obyvatelstva.

Ekonomicko-sociální aspekty

Samotná výstavba nebude znamenat znehodnocení cen okolních pozemků. S prostorem výstavby nesousedí žádné pozemky, které by byly vhodné pro takové využití, kterému by přítomnost větrné elektrárny byla na překážku.

Výroba tubusu elektrárny bude znamenat ekonomický přínos pro pracovníky podílející se na jejich výrobě (česká firma). Tento kladný vliv se však projeví zcela mimo zájmové území. Dočasný pozitivní vliv bude představovat zaměstnání místních lidí při výstavbě elektrárny.

Souhrnně lze konstatovat, že s realizací záměru nelze spojovat žádné negativní vlivy na sociálně ekonomickou úroveň obyvatel. Jako pozitivum lze spatřovat ekonomické zhodnocení pozemků.

Jako pozitivum je třeba chápat samotnou přítomnost světově špičkové technologie větrných elektráren na území ČR. Jedná se o velmi perspektivní obor rozvoje energetiky a kontakt českých pracovníků (energetici, technici, opraváři) s nimi může znamenat udržování kroku s tímto trendem. Jedná se o ekonomicky velmi důležitý pozitivní vliv, který se neprojeví v zájmovém území a také ne ihned.

Negativní sociální důsledky (nadměrná migrace, příliv či odliv obyvatelstva, sociálně patologické vlivy, migrace sociálně nepřizpůsobivých skupin obyvatelstva) nelze v souvislosti s výstavbou či provozem záměru v žádném případě očekávat.

D.1.2. Vlivy na ekosystémy, jejich složky a funkce

D.1.2.1. Vlivy na ovzduší a klima

Výstavbu větrné elektrárny budou doprovázet určité zemní práce, spojené s vývinem prachu. S ohledem na minimální rozsah zemních prací i situování zcela mimo kontakt s obytnou zástavbou se bude jednat o vliv zcela zanedbatelný. Automobilová doprava spojená s výstavbou (převoz komponentů a stavebních materiálů) bude představovat jen několik přejezdů. Kvantifikace emisní vydatnosti tohoto „zdroje“ by byla pouhou spekulací, navíc se



bude jednat o hodnoty natolik nízké, že jejich kvantifikace resp. následné imisní modelování by bylo zcela pod hranicí vypovídacích schopností modelu.

Samotný provoz větrné elektrárny je třeba ve smyslu kvality ovzduší z pochopitelných důvodů hodnotit jako přínos. Bude se jednat o přínos drobný, projevující se navíc mimo vlastní zájmové území, nicméně o pozitivum se jedná.

Souhrnně lze konstatovat, že vlivem realizace či provozu záměru nedojde k žádnému významnému ovlivnění kvality ovzduší zájmového ovzduší. Nevznikne zde žádný bodový, liniový či plošný zdroj znečištění ovzduší. Emise vznikající vlivem práce stavebních mechanismů během výstavby lze považovat za zanedbatelné rovněž. Nebude docházet k přesunům větších objemů zemin ani k rozsáhlejší stavebním pracím, které by si vyžádaly nasazení mechanizace spalující velké množství pohonných hmot.

Záměr je bez negativních vlivů na klimatický systém.

D.1.2.2. Vlivy na vodu

Ovlivnění zásobování pitnou vodou

Záměr je bez nároků na pitnou vodu. V zájmovém území se nenacházejí žádné využívané zdroje pitné vody. Záměr navíc nezahrnuje žádné takové aktivity, které by znamenaly hlubší výkopové práce s následným proniknutím do vodonosných horizontů.

Ovlivnění charakteru odvodněného území

V současné době je celé zájmové území tvořeno ornou půdou využívanou pro pěstování víceletých pícnin. Nárůst podílu zpevněných ploch (základ elektrárny) bude zanedbatelný a nebude mít žádný vliv na zrychlení povrchového odtoku. Kvantifikace tohoto jevu je vzhledem k malému rozsahu irelevantní.

Záměr nezahrnuje žádné zásahy do geosféry, které by znamenaly zásah do vodonosného horizontu s následným nežádoucím průsakem spodní vody či naopak drenováním spodních vod přívodové zvodně.

Souhrnně lze konstatovat, že záměr je bez negativních vlivů na odtokové poměry zájmového území.

Produkce odpadních vod

Vlivem realizace záměru (ve fázi výstavby i provozu) nebudou v zájmovém území vznikat žádné odpadní vody ve smyslu § 38 č. 254/2001 Sb. (vodní zákon). Dojde-li přesto k nepředvídanému vzniku odpadních vod resp. k nakládání s látkami potenciálně závadnými vodám, bude třeba, aby docházelo k respektování zájmů ochrany povrchových a podzemních vod, specifikovaným zákonem č. 254/2001 Sb. a dalšími prováděcími předpisy.

Riziko kvalitativního ovlivnění povrchových či podzemních vod

Skládování či používání látek škodlivých vodám nebude v rámci výstavby či provozu větrné elektrárny prováděno. Pohonné hmoty budou přečerpávány mimo zájmové území. Riziko ovlivnění kvality podzemních vod vlivem havarijního úniku ekotoxických látek během výstavby lze charakterizovat jako zanedbatelné. V území se bude pohybovat pouze minimum stavebních mechanismů. Důsledkem realizace záměru nebudou takové zemní práce, které by mohly znamenat vektor šíření případného znečištění spodních vod.

Za běžného provozu je předkládán záměr bez kvalitativních vlivů na povrchové či podzemní vody. Nelze samozřejmě vyloučit havarijní stav, i zde však hrozí jen nepatrné riziko úniku mazadel z elektrárny. Pravděpodobnost této havárie je velmi malá. Množství mazadel používaných pro elektrárny (160 ltr./1 el.) nepředstavuje potenciálně významné environmentální riziko. Bude se navíc jednat o biologicky odbouratelná mazadla.



Zájmové území se nenachází v CHOPAV (§ 28) a nevztahují se na něj žádná zvláštní omezení mající vztah k ochraně vod.

Souhrnně lze riziko znečištění povrchových i podzemních vod považovat za zanedbatelné.

Riziko kvantitativního ovlivnění povrchových či podzemních vod

S výstavbou elektrárny budou spojeny následující činnosti, vyžadující provádění výkopových prací:

- položení kabelů pro připojení k rozvodné síti
- vyhloubení základů pro betonové podstavce jednotlivých elektráren

Rozsah zemních prací spojených s pokládáním kabelů bude velmi malý. Pro jejich uložení bude vyhlouben příkop cca 1 m široký a 1,3 m hluboký, a to v délce cca 100 m. Celá trasa vede po orné půdě.

Pro ukotvení větrné elektrárny bude třeba vybudovat betonový podstavec o maximálních rozměrech 15 x 16 m, přičemž hloubka výkopu bude činit do 3 m. Elektrárna má být umístěna mimo prameniště či jiné místo s podzemní vodou blízko při povrchu. Výstavba základů nezasáhne do horizontu spodních vod a bude v tomto ohledu bez vlivu.

Za běžného provozu je předkládaný záměr bez vlivů na podzemní vody. Provoz elektrárny nijak neovlivní režim podzemních vod.

Ovlivnění hydraulických parametrů prostředí nebo ireverzibilní změny nivelety hladiny podzemní vody či změny vydatnosti případných vodních zdrojů v okolí lze v souvislosti s realizací záměru zcela vyloučit.

V průběhu výstavby nedojde k žádnému zásahu do vodotečí. Výstavba základů elektrárny nepřinese, vzhledem ke své lokalizaci, negativní vlivy na povrchové vody. Také samotný proces vztyčení tubusu a gondoly je vzhledem ke krátké době trvání bez vlivů. To samé platí o položení kabelů.

D.1.2.3. Vlivy na půdu, území a geologické podmínky

Realizace záměru si vyžádá rozsahem i kvalitou značně omezený zábor ZPF. Ve vztahu k PUPFL je bez nároků.

Pozemky, na kterých má být záměr realizován, jsou v katastru nemovitostí vedeny jako „orná půda“. Faktický zásah do půdního krytu však bude plošně malý. Pro stavbu základové desky bude třeba odejmout celkem 239 m² zemědělské půdy. Bude se jednat o půdu nízké kvality, řazené do V. (nejnižší) třídy přednosti v ochraně. Stavební práce a mezideponie zeminy budou realizovány v rámci tohoto prostoru. Položení kabelu bude realizováno bez nutnosti dočasného záboru. Jako přístupové cesty bude využito stávající polní účelové komunikace, která vede do prostoru realizace záměru.

Výše uvedené hodnoty opravňují ke konstatování, že vlivy realizace záměru na zábor ZPF jsou nevýznamné.

V současné době jsou zemědělské pozemky v zájmovém území zceleny do jednoho honu, který je oset trvalým travním porostem, 1 x ročně sečeným. Narušení souvislosti honu jednou elektrárnou lze považovat za vyloučené. Celý prostor bude i nadále přístupný pro obhospodařování.

Záměr je díky plošně značně omezenému zásahu do půdního krytu i krátké době trvání zemních prací bez faktických negativních vlivů ve smyslu zrychlení erozních procesů.

Terénní úpravy budou nepatrného rozsahu a nedojde tudíž k významnějším změnám v místní topografii či k denivelizaci původního terénu.

Určité riziko představuje fáze výstavby pro znečištění půdy vlivem úkapů pohonných hmot a mazadel. V tomto období je třeba důsledně dodržovat technologickou kázeň a



případné úkapy paliv a maziv okamžitě sanovat. Riziko úniku oleje ze soustrojí větrné elektrárny je minimální. Olej musí být zachycen přímo na základové desce, bude se navíc jednat o biologicky odbouratelné mazadlo.

Ovlivnění geologického prostředí a nerostných zdrojů lze vyloučit. Záměr není situován do CHLÚ resp. není zde vyhlášen žádný dobývací prostor. Zájmové území není poddolováno, není charakterizováno jako sesuvné a nejsou zde lokalizovány žádné známé staré ekologické zátěže. Zásah do geosféry bude zanedbatelný – maximální rozsah základové desky bude činit 15 x 16 x 3 m.

Narušení vodonosných horizontů vlivem stavebních prací lze vyloučit, neboť se nepředpokládají výkopové ani odkryvné práce většího hloubkového rozsahu.

Zastižení mineralogických nálezů při zemních pracích, stejně jako geologických stratotypů, které by mohly být předmětem ochrany je s ohledem na charakter a lokalizaci zájmového území zcela vyloučené.

Souhrnně lze vlivy na geosféru považovat za zanedbatelné.

D.1.2.4. Vlivy na produkci odpadů

V průběhu realizace záměru bude třeba vést průběžnou evidenci vzniklých odpadů. Tato evidence bude předložena během kolaudace. Vzhledem na typ prací a jejich očekávaný malý rozsah však nelze předpokládat vznik většího množství odpadů. Tubusy a technologické prvky elektrárny budou na místo dovezeny, zde smontovány a vztyčeny. Jedná se o pracovní postup s minimálními nároky na vznik odpadů.

Velká většina výkopových zemin, kterých však bude vznikat nepatrné množství, budou zužitkovány na místě.

Zůstanou-li během výstavby či provozu v území nevratné obaly, dojde k jejich separaci a poté odvezení k recyklaci.

Během provozu větrné elektrárny bude vznikat nepatrné množství odpadů. Fakticky se bude jednat pouze o odpady mající vztah k údržbě. Provoz elektrárny je však na údržbu velmi nenáročný a tudíž ani množství resp. složení případných odpadů nebude představovat problém se jejich likvidací, která se bude dít standardním způsobem mimo zájmové území.

Pouze pro upřesnění je třeba zmínit, že dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů se za původce odpadů ve fázi realizace záměru považuje dodavatel „stavby“ a pro fázi provozu subjekt provozující elektrárnu. Původce odpadů se musí výše zmíněným zákonem řídit a při vzniku, nakládání, třídění a zneškodňování odpadů postupovat dle zařazení v katalogu odpadů (vyhláška MZP č. 381/2001 Sb.), vést jejich evidenci a zabezpečit je před odcizením a nežádoucím znehodnocením. V maximální možné míře je třeba odpady recyklovat či je nabídnout k využití jinému subjektu. Účelem těchto opatření je minimalizace vzniku odpadů a jejich nevratného zneškodňování, které s sebou vždy nese rizika a zátěže pro životní prostředí. Tento proces by měl začít již ve fázi vybírání dodavatelů, jejichž služby by měly být posuzovány i z hlediska odpadové náročnosti. Tento přístup je nejen ekologický, ale i ekonomický.

Původce odpadů nese odpovědnost za nakládání s nimi (§ 16 zákona o odpadech) a to až do doby, než budou přebrány osobě oprávněné (§ 12 zákona o odpadech). Jinému subjektu nelze odpady předávat (§ 14).

Vlivem realizace záměru nedojde k otevření nové skládky a nároky na stávající kapacity v okolí lze charakterizovat jako zanedbatelné. Souhrnně lze vlivy záměru na produkci odpadů charakterizovat jako zanedbatelné.



D.1.2.5. Vlivy na floru a faunu

Vztahy flóry a fauny jako základních složek ekosystémů a jednotlivých biotopů jsou velmi úzce vzájemně závislé a proto je ovlivňuje řada shodných přímých i nepřímých vlivů.

Populace všech rostlin a živočichů jsou v souladu s § 5 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchytém, který vede nebo by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí nebo k jejich degradaci, k narušení rozmnožovacích schopností, zániku populace nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí. Mimoto jsou některé druhy živočichů v souladu s tímto zákonem zvláště chráněny.

Populací se rozumí skupina jedinců schopných se vzájemně křížit a produkovat potomstvo. Druh může zahrnovat jednu či více oddělených populací (Primack, Kindlmann, Jersáková 2001). Jen málo druhů živočichů je tvořeno jednou populací žijící na jedné lokalitě. Nejčastěji jsou druhy uspořádány do metapopulací, tj. populací složených z populací menších, mezi nimiž organismy občas migrují. (Wilson 1995). Pro přežití druhu v areálu svého výskytu resp. v konkrétní vymezené oblasti musí být vznik a zánik jednotlivých menších populací (subpopulací) dlouhodobě v rovnováze. Jednotlivé druhy mají rozdílné nároky na rozlohu území dostačujícího pro existenci životaschopné populace i na kvalitativní strukturu tohoto území.

1. Vlivy na faunu

V zájmovém území nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný živočišný druh chráněný v souladu se zák. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, uvedený ve vyhlášce 395/92 Sb. Zájmové území zároveň ani nepředstavuje klíčový biotop či migrační trasu pro žádný takovýto druh.

Vlivy na faunu se zřetelem na ornitofaunu

V zájmovém území a v bezprostředně navazujících oblastech byl během vegetační sezóny 2008 proveden faunistický průzkum zaměřený na celkovou úroveň biodiverzity, výskyt živočišných druhů zvláště chráněných v souladu se zák. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny uvedených ve vyhlášce 395/92 Sb. a výskyt evropsky významných druhů vyjmenovaných ve vyhl. MŽP č. 166 Sb. Zvláštní pozornost byla věnována ornitofauně.

1. Přehled publikovaných informací o vlivech na avifaunu

Níže uvedené poznatky se vesměs týkají větrných farem, tj. větší koncentrace elektráren pohromadě. V případě jediné elektrárny je více než pravděpodobné, že vůbec žádné měřitelné vlivy na ornitofaunu nenastanou. Vlivy větrných elektráren na avifaunu mohou být rozděleny do dvou skupin: vlivy přímé a nepřímé (Crockford 1992).

1.1. Přímé vlivy

- zranění nebo zabití ptáků při kolizích s turbinami, příp. s jinými stavbami souvisejícími s větrnými elektrárnami (např. meteorologické věže)
- snížení hnízdní úspěšnosti nebo přežívání v blízkosti větrných parků způsobené:
 - vyrušováním
 - změnou habitatu, degradací nebo fragmentací
 - snížením dostupnosti některých typů potravy



Podle všech pravděpodobností by riziko kolizí s nově postavenými objekty mělo být pro místní ptáky větší, než je tomu v případě již déle existujících staveb (Winkelmann 1990a).

Studium mortality ukázalo, že výsledky nejsou nikterak katastrofální. K nejpočetnějším kolizím dochází za nočních migrací (na větrné farmě v Nizozemí jen asi 0,1 % protahujících ptáků), při započtení denních migrací dokonce jen 0,01 %. Podle získaných výsledků je počet zabíjených ptáků na kilometr větrných elektráren srovnatelný s počtem ptáků zabíjených na kilometr dálnice a je podstatně menší než počet ptačích obětí na kilometr elektrického vedení (Winkelmann 1990a).

Jak ukázala studie reakcí v noci letících ptáků na turbíny, která byla prováděna s použitím termálního snímání a radaru, většina reakcí vzniká při vanoucím protivětru (87%) a částečně po větru (29%). Jednalo se o experimentální větrnou farmu v Nizozemí, která byla podrobena zkoumání v letech 1984 – 91 (Winkelman 1992).

Rozmístění a koncentrace jednotlivých věží jsou považovány za rizikové faktory ovlivňující rozhodující měrou celkové dopady větrných parků na migrující jedince. Táhnoucí ptáci dříve a pohotověji reagují na skupinu věží, než na jednotlivé sloupy v liniové formaci. Turbíny umístěné ve shluku mají ptáci tendenci obletět jako celek, zatímco v případě linie se snaží proletět mezi věžemi (Larsen & Madsen 2000).

Podle dalších zkušeností z Nizozemí dochází během podzimního tahu až k trojnásobnému počtu kolizí než během tahu jarního. Větší riziko nastává za šera a za tmy než ve dne. Případné osvětlení (nasvícení reflektory) elektráren riziko střetů znásobuje, stejně je tomu při snížené viditelnosti – mlhy, nízká oblačnost atd. (Winkelmann 1989).

Většina migrujících drobných ptáků se pohybuje ve volné krajině přibližně ve výšce 60 m, což je v akčním dosahu lopatek větrných turbín. Velké druhy (čápi, dravci, atd.) migrují ve výšce několika stovek metrů. Situace je ovšem zcela odlišná při nepříznivých povětrnostních podmínkách jako je silný protivětr, mlha a déšť a při přeletu horských pásem (Orloff a kol. 1991). Na základě zkušeností z experimentálního odchytu ptáků v době podzimního tahu ve vrcholových partiích Krkonoš i ze zahraniční literatury je známo, že migrující ptáci za mlhy letí nízko, jsou lákáni ke zdrojům světla a nejsou schopni se vyhýbat účinně překážkám. Tahové cesty ptáků přes území České republiky nejsou dosud přesně zmapovány. Důvodem je obrovská časová a finanční náročnost podobných studií, kdy je efektivní zjištění v mnoha případech možné jen při použití nejmodernější techniky (termální snímání, radar). Některé tahové koridory jsou známy pouze na základě dlouholetého pozorování. Určitou představu poskytuje Metodický pokyn MŽP č. 8 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 (Věstník MŽP č. 6/2005). Jedná se však o velmi generalizující informaci, což je patrné z tloušťky vyznačených tahových koridorů čápů (Příloha č. 1 výše zmíněného nařízení).

Některé ptačí druhy jsou ke kolizím náchylnější než jiné. Podle další studie Winkelmannové (1990c) jsou zvláště zranitelné drobné ptačí druhy (25 % drobných zpěvných ptáků, 15 % ptáků střední velikosti a 3 % velkých). V USA však bylo naproti tomu ze 114 zabíjených ptáků 81 dravců.

Bylo zjištěno, že větrné elektrárny v podstatě neovlivňují hnízdní úspěšnost většiny ptačích druhů hnízdících v jejich blízkosti (Dánsko - Pedersen a Poulsen 1991). Existuje však velmi málo dat o vlivu větrných elektráren na hnízdní úspěšnost ptáků žijících v jejich blízkosti.

1.2. Nepřímé vlivy

Ptáci mohou trpět mnohdy daleko významněji i nepřímým způsobem buď sekundárními vlivy spojenými se změnami managementu v okolní krajině, stoupající predací (např.



odlesnění a vlastní stavby mohou poskytnout výhodná loviště) nebo vytlačení ptáků z blízkosti větrných farem. Ty mohou vést k vytlačení (přemístění):

- migračních koridorů
- místních letových tras, např. mezi nocovišti a místy sběru potravy
- rušením hnízdicích, odpočívajících či živících se ptáků v průběhu výstavby a vlastního provozu.

Nepřímé vlivy na přežívání působí v případě, že ptáci jsou vytlačeni z původního stanoviště jako následek existence větrných elektráren a jejich rušením. Zjistit ovšem takové vlivy je velmi obtížné.

Větrné farmy mohou způsobit vytlačení ptáků do jiných prostorů opět dvěma způsoby:

Přímo: skutečnou ztrátou vhodného prostředí jako výsledek fyzické přítomnosti větrných farem a s nimi spojenou infrastrukturou;

Nepřímo: rotačním pohybem a zvukem rotoru

Zvýšenou aktivitou lidí – nejen aktivitou v průběhu výstavby a údržby, ale také návštěvníky a zvědavci přilákanými neobvyklou stavbou, kteří mohou rušit živočichy (nejen ptáky) v blízkosti elektráren mohou ničit i příslušný habitat (např. sešlapáním vegetace).

Naprostá většina dat získaných u větrných elektráren se týká druhů otevřených oblastí, především luk, pastvin a polí, a to především na mořských pobřežích (údaje z hor prakticky chybějí). Bylo např. zjištěno, že v Německu, hnízdní okrsky čejek leží jen 100-150 m od větrných elektráren, vodoušů rudonohých 150-250 m (Sinning 1999), podle jiných údajů u čejky, kachny divoké a křepelky polní ve vzdálenosti 250 m (Handke et al. 1999, Walter a Brux 1999). U drobných pěvců typu skřivanů polních, lindušek lučních, bramborníčků hnědých, strnadů rákosních a některých rákosníků je to ještě blíže (Bach et al. 1999).



Mezi migrujícími ptáky se jeví jako velmi „citlivé“ druhy kachna divoká, bekasina otavní, koliba velká, někteří drozdi. Mezi málo „citlivé“ se řadí další drozdi, skřivani, konipasí a druhy r. *Carduelis*, pěnkavy a strnadi (Nizozemí – Winkelmann 1992b).

Mezi nehnízdícími, živícími se a odpočívajícími ptáky patří v Nizozemí k „citlivějším“ čejky, kolihy, kulíci zlatí, opouštějící území do 250-500 m od větrných farem (Winkelmann 1990b), také racci bouřní, chocholačky, poláci a lysky vykazovali negativní reakci. Téměř žádný vliv nebyl zjištěn u potápky, roháče, racka chechtavého a dalších druhů racků. V Dánsku rovněž kulíci zlatí a čejky, ale i špačci, vykazovali statisticky průkazně opouštění blízkosti až do 800 m. Naproti tomu značnou toleranci k provozu turbin vykazovaly v Německu čejky – využívaly k odpočinku i sběru potravy i prostory mezi turbinami (Kaatz 1999). Tentýž autor sledoval i letové chování několika druhů ptáků – jeřáb popelavý opouštěl v některých případech ve vzdálenosti asi 700 m od větrných elektráren letovou formaci, jindy letěl bez problémů ve vzdálenosti 100 m od ní; totéž platilo pro husy polní; hejno havranů vykazovalo před větrnou elektrárnou velký zmatek. Podle tohoto autora vykazuje čáp bílý v blízkosti větrných elektráren zcela individuální citlivost. Husy krátkozobé se u dánských turbin zdržovaly ve vzdálenosti nejméně 400 m a dalším „citlivým“ druhem se zdála být



ostralka štíhlá (Ornis Consult 1989). Husy velké nevyužívaly v Dánsku (Larsen a Madsen 2000) jinak vhodné potravní prostředí v místech větší koncentrace větrných elektráren (100 m od elektráren v linii, 200 m od skupin). Krmící se ptáci se obecně vyskytovali o 200-300 m blíže k větrným elektrárnám než odpočívající ptáci (Pedersen a Poulsen 1991).

V Nizozemí při studiu asi 1000 ha území kolem 5 ha větrného parku nebyl zjištěn žádný rušivý vliv na početnost hnízdicích ptáků a jejich rozmístění – šlo o ptáky hnízdicí na loukách, čejky, břehouši černoocasí, vodouši rudonozí, ústřičníci (Winkelmann 1990b). Je ovšem zapotřebí zdůraznit, že negativní vliv na ptáky s vysokou věrností místu hnízdění a na ptáky dlouhověké může být prokázán jen při studiu trvajícím několik let (Winkelmann 1992b). Naproti tomu Pedersen a Poulsen (1991) zjistili v Dánsku klesající početnost bahňáků (o 5-30 %) do vzdálenosti 300 m od větrných elektráren. Na Orknejích nebyly zjištěny prokazatelné změny v početnosti hnízdicích ptáků většiny druhů (kachny, bahňáci, racci, chalupy a drobní pěvci) před instalováním elektráren a v následujících 8 letech (Meek a kol. 1992). Rovněž ve Velké Británii byli po dobu 7 let sledováni hnízdicí ptáci před i během výstavby a po ní a žádný vliv nebyl prokázán u nejpočetnějších druhů, skřivana polního a lindušky luční (DH Ecological Consultancy 2000). Také Šťastný a Bejček (1993, 1994) dospěli u „Demonstrační větrné elektrárny“ Dlouhá Louka v Krušných horách k obdobným závěrům.

Podle další, 10 let trvající studie z materiálu sebraného partnery BirdLife (Langston a Pullan 2002) došlo k přemístění z důvodu disturbance u následujících skupin ptáků: potápky, vrubozobí, dravci, bahňáci, tetřevi a tetřívci, ke kolizím docházelo navíc u čápů, volavek a jeřábů. Přímou ztrátou biotopu jsou ohroženi tetřevi a tetřívci a dravci. Naproti tomu v německém seznamu druhů ohrožených větrnými elektrárnami tetřevi a tetřívci chybějí (Ihde a Vauk-Hentzelt 1999).

U poštolky obecné bylo pozorováno dodržování 100 metrové vzdálenosti od stožárů větrných turbín při lovu (Saemann 1992).

Ze všech uvedených příkladů vyplývá, že se výsledky jednotlivých autorů velice různí, a to byla vybrána data víceméně namátkově. Této problematice je totiž již věnováno veliké množství prací, např. jen Ihde a Vauk-Hentzelt (1999) uvádějí více než 300 prací na téma větrná energie a ptáci.

Z kurovitých ptáků je kromě výše uvedené křepelky Handkem et al. (1999) uvedena ještě koroptev polní ve vzdálenosti 500 m od větrných elektráren a Walterem a Bruxem (1999) ve vzdálenosti 250-500 m.

Závěrem je možné citovat ze zprávy Královské společnosti pro ochranu ptáků (The Royal Society for the Protection of Birds), která rozhodně nemůže být podezřívána z přílišné sympatie k výstavbám větrných elektráren (zvláště v místech vysokých koncentrací ptáků). Ta vyjádřila své mínění takto: „Snad jeden z nejlepších a nejsoučasnejších případů akceptovatelném z hlediska ochrany přírody se vztahuje k 3 MW elektrárně uvedené do provozu v Burgar Hill. Ačkoliv tento prototyp je situován do bezprostřední blízkosti přírodní rezervace, neobjevili jsme žádný měřitelný vliv na ptáky, který se zdál být přehlížen u velkých větrných turbín“ (RSPB 1988).

1.3. Fragmentace stanovišť a vyvolané efekty

Fragmentace stanoviště je proces, při němž je původní velké stanoviště rozděleno na velké množství menších stanovišť za současného snížení celkové rozlohy stanoviště. K fragmentaci dochází při téměř každé podstatné redukci původního území, ale může nastat i při jeho relativně malém zmenšení, jestliže je děleno na části stavbou silnic, plotů, el. vedení nebo jiných liniových překážek bránících volnému pohybu živočichů (Primack, Kindlmann, Jersáková 2001). Fragmentace stanovišť může limitovat migrační a kolonizační potenciál jednotlivých druhů, které se zdráhají nebo nemohou překročit umělé bariéry a



následně vzniká řada subpopulací náchylnějších k řadě potíží charakteristických pro malé populace. Fragmentace dále vyvolává tzv. okrajové efekty (edge efekt), které spočívají v ovlivnění okrajů zmenšených stanovišť řadou fyzikálních i biologických vlivů. V případě výstavby větrných elektráren může být vyvolán stavbou trvalých přístupových komunikací či nešetrným přivedením spojovacích kabelů.

2. Vlivy záměru

2.1. Zánik a oslabení populací živočichů přímým zábořem (narušením) území

Vzhledem k nevratnému charakteru vyvolaných změn se obecně jedná o nejvýznamnější z vlivů stavby na biotopy a na ně vázaná společenstva živočichů.

Šťastný a Bejček (1993, 1994) nezjistili v Krušných horách žádné podstatné rušivé vlivy na avifaunu - kvantita ptactva se před výstavbou větrné elektrárny Dlouhá Louka a po ní nezměnila. Dospěli však k názoru (ostatně potvrzenému i zahraničními studii), že nejrušivější vlivy jsou spojeny s vlastní výstavbou elektrárny (likvidace lučního porostu, rozorání části území).

Jako negativní ve vztahu k ornitofauně se jeví reflektorové nasvícení větrné elektrárny, které by zvyšovalo pravděpodobnost kolizí letících ptáků za špatného počasí. S takovýmto osvětlením však investiční záměr nepočítá.

Souhrnně lze konstatovat, že výstavbou ani provozem posuzované elektrárny nedojde k zániku či oslabení populací živočichů přímým narušením území. Území není využíváno pro hnízdní účely ptactva a po většinu roku ani jako potravní základna.

2.2. Zánik a oslabení populací v důsledku dočasného záboru území

Tímto vlivem jsou biotopy často významně mechanicky poškozeny, ale na rozdíl od trvalého záboru je možná jejich obnova. V případě posuzované větrné elektrárny nepředstavuje dočasný zábor resp. stavební aktivity žádný negativní vliv, mimo jiné i proto, že vše se bude odehrávat na orné půdě.

Dalším potenciálním negativním vlivem je hluk a stavební ruch, který může způsobit přesun živočichů z okolí probíhající stavby do klidnějších míst. Dá se očekávat lokální rušení zvěře v průběhu výstavby. Bude se však jednat o vliv krátkodobý, navíc prostorově značně omezený. Jelikož má být elektrárna umístěna doprostřed lánu zemědělské půdy, nebude problém pro zvěř vyhnout se prostoru staveniště. Samotná přítomnost elektrárny pak nijak výrazně zvěř v okolí neovlivní. Na drobné druhy savců, plazy, obojživelníky či ptáky bude též bez negativních vlivů.

2.3. Vlivy na populace živočichů vyplývající z dlouhodobých změn prostředí

2.3.1. Vlivy vyvolané stavbou

Bariérový efekt, který hrozí u staveb většího rozsahu a který spočívá zejména v přerušení přirozených migračních tras na rozmnožovací stanoviště, do zimovišť či za potravou, v případě výstavby posuzované větrné elektrárny nehrozí.

Plošné rozdělení a zmenšení souvislého biotopu využívaného celou populací některého živočišného druhu může mít za následek její rozpad na méně početné a tudíž zranitelnější subpopulace. Filtrační efekt je způsoben rozdílnou schopností jednotlivých druhů překonávat bariéry v krajině. Tyto negativní vlivy působí zejména na obojživelníky migrující na rozmnožovací stanoviště a na velké savce (jelen, srnec, prase divoké), kteří mají rozsáhlé domovské okrsky a migrují za potravou. Fragmentací biotopu a následným tzv. okrajovým efektem mohou být také ovlivněni někteří drobní ptáci. Jelikož záměr počítá s výstavbou pouze jediné větrné elektrárny, trasa kabelů i „přístupová komunikace“ vedou výlučně po poli



a tato trasa bude realizována pomocí panelů jako dočasná (pouze po dobu transportu a sestavení elektrárny), lze vyloučit negativní působení fragmentace stanovišť.

S ohledem na malý rozsah stavebních prací a krátkou dobu trvání výstavby nedojde ke dlouhodobým změnám v okolních biotopech (samozřejmě ani na agrocenóze, kde má být elektrárna situována), které by vyvolaly výše zmíněné efekty a které by se negativně odrazily na místních populacích živočichů včetně ptáků.

2.3.2. Vlivy související s provozem a údržbou

Většina živočichů se dokáže na očekávané rušení spojené s provozem a údržbou jediné elektrárny bez problémů adaptovat.

V souvislosti s rychlým rozvojem výstavby větrných elektráren v západní Evropě probíhá i výzkum jejich vlivu na populace živočichů osidlující plochy parků a jejich blízké okolí a živočichy, kteří přes tyto prostory migrují. Většina výzkumů byla zaměřena na vlivy na avifaunu neboť právě tato skupina živočichů je dobře prostudována a zároveň je ve značné části států západní a střední Evropy efektivně chráněna.

Rada výzkumů byla provedena v přímořských oblastech, kde proběhla výstavba větrných elektráren nejdříve. Výsledky těchto průzkumů lze ve vnitrozemských oblastech a zcela jiných nadmořských výškách použít pouze omezeně. V souvislosti s rychlým rozvojem výstavby větrných elektráren především ve vnitrozemí SRN narůstá i množství dat spojených s konkrétními lokalitami jejichž charakter je s charakterem zájmového území podstatně shodnější.

V ČR byl vliv provozu velkých větrných elektráren na chování ptáků ve vnitrozemí studován na lokalitě Dlouhá louka v Krušných horách v okrese Teplice. Výhodou tohoto průzkumu je jeho komplexnost a realizace v podmínkách téměř shodných se zájmovým územím. Nevýhodou je skutečnost, že situaci v posuzovaném území ovlivňovala pouze jedna větrná elektrárna (v tomto konkrétním případě posuzované sólo elektrárny se však jedná o výhodu). Zkoumány byly tři typy prostředí obklopující větrnou elektrárnu.

Prvním biotopem byla občasně kosená louka s ojedinělými stromy a pásy dřevin. Převážně šlo o vzrostlé buky a jeřáby. Druhý biotop byl tvořen chatovou zástavbou. Třetím biotopem byl les silně poznamenaný průmyslovými imisemi. Vzrostlé smrky byly vesměs vytěženy, z ostatních vzrostlých stromů byly ojediněle zastoupeny buky. Dominovaly zde mladé porosty bříz, doplněné smrky pichlavými. Místy tvořil výraznější podíl jeřáb obecný. Ptáci byli sledováni pouze v hnízdním období. V lese bylo na ploše 32 ha zjištěno 29 druhů ptáků o celkové abundanci 125,5 párů, na louce o ploše 8,8 ha 25 druhů ptáků s abundancí 77,8 párů a v chatové osadě na ploše 16,9 ha 20 druhů ptáků o průměrné abundanci 45,6 párů (Štekl 2002).

Vzhledem k tomu, že zájmové území zahrnuje v rozhodující míře ornou půdu, jsou pro jeho posouzení zajímavé zejména výsledky výše uvedeného průzkumu v lučních biotopech.

Následující převzaté tabulky prezentují hnízdní společenstva ptáků v lesních a lučních biotopech před a po výstavbě demonstrační větrné elektrárny v lokalitě Dlouhá louka v Krušných horách (Štekl 2002).

Hnízdní společenstvo ptáků lesa (Dlouhá louka)

Druh	A		d		D	
	(ex/32 ha)		(ex/10 ha)		(%)	
Před a po výstavbě VE	1	2	1	2	1	2
Hrdlička divoká	-	3,0	-	0,9	-	1,9
Holub hřivnáč	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,3
Kukačka obecná	2,6	7,5	0,8	2,3	2,0	4,8
Rorýs obecný	3,4	-	1,1	-	2,8	-
Datel černý	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,3



Skřivan polní	2,0	1,0	0,6	0,3	1,5	0
Linduška lesní	10,2	10,0	3,2	3,1	8,1	6,5
Linduška luční	0,6	5,0	0,2	1,6	0,5	3,2
Konipas bílý	0,8	0,5	0,3	0,2	0,7	0,3
Pěvuška modrá	4,6	5,0	1,4	1,6	3,5	3,2
Červenka obecná	6,0	7,0	1,9	2,2	4,8	4,6
Rehek zahradní	1,2	1,5	0,4	0,5	1,0	1,0
Kos černý	4,6	4,0	1,4	1,3	3,5	2,6
Drozd zpěvný	-	1,0	-	0,3	-	0,6
Drozd brávník	0,2	1,0	0,1	0,3	0,3	0,6
Pěnice hnědokřídlá	5,6	4,0	1,8	1,3	4,5	2,6
Pěnice slavíková	10,0	6,0	3,1	1,9	7,7	3,9
Pěnice černohlavá	5,8	12,0	1,8	3,8	4,5	7,7
Budníček větší	32,0	39,0	10,0	12,2	25,3	25,2
Budníček menší	1,1	2,0	0,3	0,6	0,7	1,3
Sýkora lužní	2,2	1,0	0,7	0,3	1,8	0,6
Sýkora koňadra	4,6	2,0	1,4	0,6	3,5	1,3
Sojka obecná	0,8	1,0	0,3	0,3	0,7	0,6
Špaček obecný	3,0	6,0	0,9	1,8	2,3	3,9
Pěnkava obecná	13,0	18,5	4,1	5,8	10,4	11,9
Zvonek zelený	0,6	1,0	0,2	0,3	0,5	0,6
Konopka obecná	3,2	1,0	1,0	0,3	2,5	0,6
Čečetka obecná	1,6	4,5	0,5	1,4	1,3	2,9
Křivka obecná	2,8	1,0	0,9	0,3	2,3	0,6
Hýl obecný	0,2	-	0,1	-	0,3	-
Strnad obecný	3,0	8,5	0,9	2,7	2,3	5,5
Celkem	126,5	155,0	39,6	48,7	100,0	100,0

A – průměrná abundance, d – průměrná denzita, D - dominance

1 – před výstavbou větrné elektrárny

2 – po výstavbě větrné elektrárny

Přestože se lesní pozemky poblíž posuzované větrné elektrárny nenalézají, rotující listy větrných elektráren by mohly představovat potencionální riziko pro ptáky hnízdící v okolních lesích, kteří přes zájmové území proletují nebo do něho zaletují za potravou.

Výše uvedená tabulka, shrnující pozorování z krušnohorské lokality Dlouhá louka, nepotvrzuje ohrožení přeletujících druhů jakými jsou např. rorýs obecný, křivka obecná, špaček obecný, drozd kvíčala, vlaštovka obecná, jiříčka obecná nebo poštolka obecná provozem větrné elektrárny.

Riziko střetu ptáků s listy rotorů větrných elektráren je hodnoceno jako velmi nízké v denní době při dobré viditelnosti. V noci a za počasí se zhoršenou viditelností riziko stoupá, přičemž situaci může zhoršit reflektorové nasvícení celého větrného parku, které by v noci ptáky přitahovalo a zvyšovalo riziko střetu s listy rotoru.

Hnízdní společenstvo ptáků lučních porostů (Dlouhá louka)

Druh	A (ex/16,9 ha)		d (ex/10 ha)		D (%)	
	1	2	1	2	1	2
Před a po výstavbě VE	1	2	1	2	1	2
Hrdlička divoká	-	0,5	-	0,3	-	0,8
Holub hřivnáč	-	6,0	-	3,6	-	9,4
Poštolka obecná	1,6	-	0,9	-	3,4	-
Rorýs obecný	1,8	0,5	1,1	0,3	4,1	0,8
Skřivan polní	16,8	28,0	9,9	16,6	37,1	44,1
Jiříčka obecná	0,2	-	0,1	-	0,4	-
Vlaštovka obecná	0,4	-	0,2	-	0,7	-
Linduška luční	9,2	5,0	5,4	3,0	20,2	7,8



Linduška lesní	0,4	-	0,2	-	0,7	-
Konipas bílý	0,4	1,0	0,2	0,6	0,7	1,6
Bramborníček hnědý	1,2	1,5	0,7	0,9	2,6	2,4
Drozd kvíčala	1,0	-	0,6	-	2,3	-
Drozd brávník	0,2	-	0,1	-	0,4	-
Pěnice hnědokřídla	2,4	-	1,4	-	5,3	-
Pěnice slavíková	0,6	-	0,4	-	1,5	-
Sýkora koňadra	0,2	-	0,1	-	0,4	-
Straka obecná	0,4	0,5	0,2	0,3	0,7	0,8
Špaček obecný	2,0	3,0	1,2	1,8	4,5	4,7
Pěnkava obecná	0,4	-	0,2	-	0,7	-
Konopka obecná	0,2	-	0,1	-	0,4	-
Křivka obecná	3,2	17,5	1,9	10,4	7,1	27,6
Strnad obecný	3,0	-	1,8	-	6,8	-
Celkem	45,6	63,5	26,7	37,8	100,0	100,0

A – průměrná abundance, d – průměrná denzita, D - dominance

1 – před výstavbou větrné elektrárny

2 – po výstavbě větrné elektrárny

Z vyhodnocení výsledků zanesených do výše uvedené tabulky vyplývá, že v roce následujícím po výstavbě větrné elektrárny, došlo ke značnému zjednodušení druhového spektra ptáků vázaných na otevřené biotopy. Kromě toho došlo vyjma skřivana polního k výrazným posunům denzity a dominance druhů zaznamenaných v obou letech. Změny společenstva však ovlivnily spíše změny v ekosystému, které vyvolala stavba díla a rozorání převážné části zkoumaného porostu. Přesto, že se nejedná o reprezentativní výsledek dlouhodobého výzkumu, je možné odvodit potřebu minimalizace negativních zásahů do stávajících alespoň trochu zachovalých biotopů v okolí zájmového území, jejich vhodné načasování a nutnost rychlé rekultivace dotčených ploch.

2.4. Vlivy na tah

Negativní vliv provozu větrných elektráren na tah ptactva byl zjištěn u divokých hus, krkavcovitých ptáků a částečně i u jeřábů a čápů. Jedná se o skupiny ptáků, kteří se velmi často větrným turbínám zdaleka vyhýbají. Důvodem jsou pravděpodobně vířivá pole vznikající na závětrné straně elektráren, prokazatelná i po několika stech metrech. Toto pole může způsobit problémy v letové dynamice u velkých plachtících ptáků, jakými jsou jeřábi a čápi. Skutečnost, že se jinde v přírodě taková vířivá pole nevyskytují, může spolu s prostým vizuálním kontaktem a akustickými vjemy způsobit dočasný rozpad táhnoucích hejn divokých husí nebo krkavcovitých ptáků v okolí větrných elektráren.

Uvažovaným prostorem výstavby nevede žádná významná tahová cesta. Větrná elektrárna nebude mít žádný vliv na migraci ptáků.

3. Shrnutí

Prostor uvažované výstavby větrné elektrárny včetně prostoru přívodního kabelu se nachází v biotopech, které nejsou významné z hlediska výskytu obratlovců (místo pro výstavbu VE je situováno doprostřed lánu zemědělské půdy). Podrobně byl zhodnocen především výskyt ptáků. V zájmovém území nebylo prokázáno hnízdění žádného druhu ptáka. Několik zvláště chráněných druhů zjištěných mimo chráněné území obývá specifické biotopy, které se v zájmovém území nenacházejí. Vlaštovky a rorýsi hnízdí v lidských sídlech. Bramborníček hnědý se vyskytuje především na extenzivně využívaných travních porostech



s keři příp. s ploty pastvin Bělořit šedý se vyskytl pouze na tahu ve specifickém biotopu, kterým byly ztvrdlé vrstvy bahna rozježděného při nešetrné těžbě pod vysokým napětím.

Výstavbou nedojde k poškození populace žádného druhu plazů či obojživelníků. Uvažovaný prostor výstavby neprotíná žádný migrační koridor obojživelníků a tudíž nehrozí riziko jarních „masakrů“ obojživelníků migrujících k reprodukčním nádržím. V území nebyl zjištěn výskyt žádného ohroženého druhu savce. V území se nenachází žádné kupovité mraveniště „lesních“ mravenců rodu *Formica*. Území nepředstavuje významný biotop pro netopýry, kteří zde nebyli pozorováni; jedná se o otevřený polní biotop bez přítomnosti denních úkrytů či vhodných zimovišť.

Prostor uvažované výstavby není v ose žádného migračního koridoru ptáků, a i kdyby tomu tak bylo, nepředstavuje jediná elektrárna žádné riziko. To samé platí i pro rezidentní ptačí populace. Záměr není v rozporu s § 5a zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Toto hodnocení se opírá o literární rešerši vlivů větrných elektráren na ptáky zpracovanou z níže uvedených literárních zdrojů (viz Literatura použitá při posouzení vlivů na ornitofaunu).

Naprostá většina zaznamenaných druhů obratlovců byla zjištěna v ekotonových biotopech v okolí zemědělských ploch, kolem malých vodních nádrží a v okrajové části Krásné Lípy resp. v zahradách a remízích, které zde obklopují rodinné domy a další menší budovy. Posouzení vlivu na společenstva ptáků bylo zaměřeno na to, jak mohou být záměrem ovlivněni ptáci, využívající prostor navržený pro umístění větrné elektrárny nebo jeho nejbližší okolí k hnízdění, sběru a lovu potravy.

Vliv na hnízdící ptáky.

Zájmové území nepředstavuje hnízdní biotop žádného ze zjištěných druhů. Většina zjištěných druhů ptáků ve zkoumaném území osidluje ekotonové biotopy, okolí malých vodních nádrží, případně stromy a křovinami zarostlý severní okraj města Krásná Lípa. Tyto biotopy nebudou vlivem realizace záměru nijak dotčeny. Stavbou větrné elektrárny nedojde ke snížení zdrojů potravy hnízdících ptáků.

Vliv na ptáky, kteří v území loví nebo sbírají potravu.

Z ptáků zjištěných v blízkém okolí zájmového území využívá prostor navržený pro stavbu větrné elektrárny ke sběru potravy hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*), holub domácí (*Columba livia f. domestica*), straka obecná (*Pica pica*) a sojka obecná (*Garrulus glandarius*). Lze očekávat, že ruderalní porosty na okrajích luk využívá ke sběru potravy zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), konopka obecná (*Carduelis cannabina*), vrabec polní (*Passer montanus*) a vrabec domácí (*Passer domesticus*). Záběr na louce bude však tak malý, že riziko ztráty jejich potravního zdroje proto nepřipadá v úvahu. Riziko střetu ptáků s lopatkami turbíny je zcela zanedbatelné.

Mezi dravce lovící pravidelně na pozemku navrženém pro stavbu větrné elektrárny patří káně lesní (*Buteo buteo*) a zejména poštolka obecná (*Falco tinunculus*). Ke zvětšení koncentrace jejich výskytu v prostoru určeném pro stavbu větrné elektrárny resp. jeho okolí může dojít výjimečně v období gradace hraboše polního, zejména pokud by pozemek nebyl před zimním obdobím zorán.. Riziko střetu s lopatkami nelze zcela vyloučit, ale lokalita tvoří pouze zlomek z rozsáhlých loveckých teritorií obou druhů.

Výstavba ani provoz větrné elektrárny nepředstavují ohrožení žádného živočišného druhu (resp. místní populace) chráněného v souladu se zák. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny a uvedeným ve vyhláše 395/92 Sb. ani živočišného evropsky významného druhu vyjmenovaného ve vyhl. MŽP č. 166 Sb. Vzhledem k tomu, že se v zájmovém území takovéto druhy nevyskytují, nebude ani nutné, aby investor požádal o výjimku MŽP pro umístění stavby do území s výskytem zvláště chráněného druhu. Výše uvedená tvrzení se vztahují jak na samotný uvažovaný prostor větrné elektrárny, tak i na trasu pokládání kabelů.



Vzhledem ke skutečnosti, že záměr uvažuje s výstavbou pouze jediné větrné elektrárny, nehrozí nebezpečí fragmentace biotopů (jedná se navíc o ornou půdu).

4. Literatura použitá při posouzení vlivů na ornitofaunu

- Bach, L., Handke, K., Sinning, F., 1999: Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland – Erste Auswertung verschiedener Untersuchungen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4: 107-121.
- Bejček V., Šťastný K., 2000: Definitivní stanovisko k plánované výstavbě pěti větrných elektráren v blízkosti Mníšku (okr. Most). Závěrečná zpráva – nepublikováno.
- Biopace (1997): Abschätzungen möglicher Beeinflussungen der Vogelwelt durch Bau und Betrieb von Windkraftanlagen im Bereich der „Baumberge“, Kreis Coesfeld. Unveröffentl. Gutachten der biopace - Büro für Planung, Ökologie und Umwelt im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und orsten/Landesamt für Agrarordnung (LÖBF). Recklinghausen.
- Brauneis, W. (1999): Der Einfluß von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der „Solzer Höhe“ bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rothenburg. Unveröffentl. Studie im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hessen e.V. 100 S.
- Brejšková, L., 2003: Přehled vlivů a působení větrných elektráren. Zpráva AOPK ČR – nepublikováno.
- Brejšková, L., Stejskalová, L., 2003: Reakce sekretariátu České společnosti ornitologické a AOPK ČR na příspěvek zástupce Hnutí Duha z 11. Června t.r.: Nebojte se větrných elektráren. –nepublikováno.
- Bureš, S., 1995: Biologické hodnocení vlivu větrných elektráren na lokalitě Mravenečník na Obratlovce. Závěrečná zpráva – nepublikováno.
- Crockford, N.J., 1992: A review of the possible impacts of wind farms on birds and other wildlife. JNCC Report No. 27, 57 pp.
- Department of the Environment 1990: This common inheritance. London, HMSO.
- DH Ecological Consultancy, 2000: Windy Standard Wind Farm. Dumfries & Galloway Breeding Bird Survey 2000.
- Devereux C.L. et al. 2008: Minimal effects of wind turbines on the distribution of wintering farmland birds. J. Appl. Ecol.
- Handke, K. u.P., Menke, K., 1999: Ornithologische Bestandsaufnahmen im Bereich des Windparks Cuxhaven in Nordholz 1996/97. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4: 71-80.
- Hora, J. a kol., 1998: Legislativa EU a ochrana přírody. Česká společnost ornitologická, Praha, 96 pp.
- Hora, J., Marhoul, P., Urban, T., 2002: Natura 2000 v České republice. Návrh ptačích oblastí. Česká společnost ornitologická.
- Ihde, S., Vauk-Hentzelt, E. (eds.), 1999: Vogelschutz und Windenergie. Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen. Bundverband WindEnergie e.V. Osnabrück. 149 pp.
- Kaatz, J., 1999: Einfluss von Windenergieanlagen auf das Verhalten im Binnenland. In Vohelschutz und Windenergie, Bundesverband Wind Energie e.V.: 52-60.
- Langston, R., Pullan, J.D., 2002: Windfarms and Birds: An analysis of the effect of windfarms on birds and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. BirdLife Report, 22nd meeting of Standing Committee of the Bern Convention. Strasbourg 2002.



- Larsen, J.K., Madsen, J., 2000: Effects of wind turbines and other physical elements on field utilizations by Pink-footed Geese (*Anser brachyrhynchus*): A landscape perspective. - *Landscape Ecology* 15.
- Málková, P (2000): Výsledky celorepublikového sčítání tetřívků obecných (*Tetrao tetrix*) v roce 2000. Zpráva ČSO 51.
- Meek, E.R., Ribbans, J.B., Christer, W.G., Davey, P.R., Higginson, I., 1992: The effects of aero-generators on a moorland bird population in the Orkney Islands, Scotland. In press.
- OECCART (1994): Biologisch-ökologisches Gutachten zur Windkraftnutzung im Erzgebirge. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Ökologie. 189 S.
- Orloff, S., Flannery, A., Ahlborn, G., 1991: Wind turbine effects on avian activity, habitat use and mortality: progress report 1989-1990. Tiburon, BioSystems Analysis, Inc. (J-413).
- Pedersen, M.B., Poulsen, E., 1991: En 90m/2MW vindmolles indvirkning pa fugkelivit: fugles reaktioner pa opforelsen og idriftsaettelsen af Tjaereborgmollen ved Danske Vadehav. *Kalo, Danske Vildtundersogelser* 47.
- Petříček, V., Macháčková, K., 2000: Posuzování záměru výstavby větrných elektráren v krajině. Metodické doporučení AOPK ČR. Nепublikováno.
- Royal Society for the Protection of Birds 1988: Evidence to the House of Common Select Committee on the European Communities inquiry into development of alternative sources of energy. Sandy, RSPB, Conservation Topic Paper 22.
- Saemann, D. (1992): Biologisch-ökologische Begleituntersuchung im und am WindfeldHirtstein der Gemarkung Satzung unter besonderer Berücksichtigung der Vögel. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Staatlichen Umweltfachamtes Chemnitz.41 S.
- Sinning, F., 1999: Ergebnisse von Brut- und Rastvogeluntersuchungen im Bereich des Jade-Windparks und DEWI-Testfeldes in Wilhelmshaven. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4: 61-69.*
- Štekl, J., 2002: Vliv velkých větrných elektráren na chování ptáků ve vnitrozemí. *Větrná energie 2/02: 2-9.*
- Šťastný, K., Bejček, V., 1993: Vliv Větrné elektrárny Dlouhá Louka na populace ptáků. Etapa I: Avifauna zájmového území Dlouhá Louka před zahájením provozu „Demonstrační větrné elektrárny“. Závěrečná zpráva – nepublikováno.
- Šťastný, K., Bejček, V., 1994: Vliv větrné elektrárny Dlouhá Louka na populace ptáků. Etapa II: Avifauna zájmového území po zahájení provozu „Demonstrační větrné elektrárny“. Závěrečná zpráva – nepublikováno.
- Šťastný, K., Bejček, V., 1995: Vliv větrných elektráren na populaci tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*) v Krušných horách. Závěrečná zpráva – nepublikováno.
- Šťastný, K., Bejček, V., 1996: Vliv větrných elektráren v k.ú. Nové Vsi u Křímova a v k.ú. Hory sv. Šebestána v Krušných horách na rostliny a živočichy (se zvláštním zřetelem na populaci tetřívka obecného). Závěrečná zpráva – nepublikováno.
- Walter, G., Brux, H., 1999: Erste Ergebnisse eines Dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings (1994-1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4: 81-106.*
- Winkelman, J.E., 1989: Vogels en het windpark nabij Urk (NOP): aanvaringssslachtoffers en verstoring van pleisterende eenden, ganzen en zwanen. Arnhem, Rijkinstituut voor Netuurbeheer. RIN-rapport 89/15.
- Winkelman, J.E., 1990a: Vohelslachtoffers in de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) tijdens bouwphase en hlaf-operationele situaties (1986-1989). Arnhem, Rijkinstituut voor Netuurbeheer. RIN-rapport 90/2.



- Winkelmann, J.E., 1990b: Verstoring van vogels door de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) tijdens bouwfase en hlafoperationele situaties (1984-1989). Arnhem, Rijkinstituut voor Netuurbeheer. RIN-rapport 90/9.
- Winkelmann, J.E., 1990c: Nachtelijke aanvaringskansen voor vogels in de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum. Arnhem, Rijkinstituut voor Netuurbeheer. RIN-rapport 90/17.
- Winkelmann, J.E., 1992a: De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op Vogels. 1. Aanvaringssslachtoffers. Arnhem, DLO-Instituut voor Bos-en Natuuronderzoek. RIN-rapport 92/2.
- Winkelmann, J.E., 1992b: De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op Vogels. 4. Verstoring. Arnhem, DLO-Instituut voor Bos-en Natuuronderzoek. RIN-rapport 92/5.
- Winkelman, J.E. (1992c): [The impact of the Sep wind park near Oosterbierum (Fr., The Netherlands on birds, 4: disturbance]. RIN Rep. 92/5. DLO - Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem, The Netherlands. 106 pp.
- Zeiler, H., Berger, V. (2003): Windräder, ein Risiko für Wildtiere?

2. Vlivy na flóru

V zájmovém území nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný rostlinný druh chráněný v souladu se zák. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, uvedený ve vyhlášce 395/92 Sb.

Zájmové území je dlouhodobě zemědělsky obhospodařováno. Intenzita hospodaření se sice v průběhu let měnila, přesto se však na většině ploch v okolí nemohlo vyvinout stabilní rostlinné společenstvo. Záměr má být realizován výlučně na zemědělské půdě, bez „přirozeného“ vegetačního krytu. K žádné významné přímé likvidaci rostlinných společenstev či dokonce vzácných rostlinných druhů nedojde. Vegetace okolních lesních lemů a přilehlého remízu nijak narušena nebude.

3. Vlivy na lesy

Záměr je bez jakýchkoliv vlivů na lesní porosty. Nezasáhne ani do ochranného pásma lesa.

D.1.2.6. Vlivy na ekosystémy, ÚSES, zvláště chráněná území a území navržená k zařazení do sítě Natura 2000

Uvažovaný prostor realizace záměru je kompletně tvořen agroekosystémem resp. intenzivně využívaným trvalým travním porostem. Vlivem realizace záměru nedojde ke zhoršení tohoto stavu ani ke snížení ekologické stability území.

Nikde v blízkém okolí uvažovaného místa realizace záměru se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. Záměr se nedostává do prostorového či funkčního střetu s žádným skladebným prvkem ÚSES (§ 3, odst. a), VKP (§ 3, odst. b) či interakčním prvkem.

Lokální biokoridor č. 204, probíhající ve vzdálenosti cca 160 m severně od zájmového území a kopírující tok Pstružného potoka nebude nijak ovlivněn.

Nikde poblíž není ani žádný památný strom či stromořadí ve smyslu § 46. Nedojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les ve smyslu § 3, odst. g.

Záměr není situován do přírodního parku.

V zájmovém území se nenachází žádná evropsky významná lokalita (§ 45a) či ptačí oblast (§ 45e). Přibližně 0,9 km jižním směrem resp. 2,6 km západním směrem probíhá za



intravilánem Krásné Lípy hranice ptačí oblasti č. CZ0421006 Labské pískovce, cca 3,2 km jižním směrem leží evropsky významná lokalita č. CZ0420166 Velký rybník a více jak 5 km západním směrem evropsky významná lokalita č. CZ0424031 České Švýcarsko. Záměr je bez faktických negativních vlivů na tato území, jak je mimo jiné patrné i z vyjádření odboru Životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Ústeckého kraje (viz příloha této Dokumentace).

Investiční záměr se nedostává do konfliktu s ochranou ložiskových území dle zákona č. 44/1988 Sb.

D.1.2.7. Velkoplošné vlivy v krajině

Z hlediska ekologické únosnosti území a zajištění jeho trvale udržitelného rozvoje nepředstavuje záměr negativní faktor pro vývoj, ani negativní zátěž v porovnání se stávajícím stavem. Důsledkem záměru bude umístění jedné větrné elektrárny do prostoru lánu zemědělské půdy. Místně se bude jednat o výraznou antropogenní dominantní strukturu. S ohledem na utváření okolní krajiny, pohledové vazby v území i skutečnost, že záměr představuje pouze jedinou elektrárnu, nezpůsobí jeho realizace velkoplošné vlivy v krajině.

D.1.2.8. Vlivy na krajinný ráz

Objektivní posouzení estetického vlivu na krajinný ráz je velmi obtížné a vždy je silně ovlivněno hodnotícím subjektem. V zákoně 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění je krajinný ráz definován jako „Přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti“. Autoři této dokumentace chápou krajinný ráz daného území především jako subjektivní vnímání určité harmonie přírodních a kulturních činitelů (respektive jejich syntézu s vnímáním funkčnosti) přítomných v zorném poli pozorovatele.

Posouzení vlivů přítomnosti větrné elektrárny na krajinný ráz bylo provedeno podle následujících tří metodik/postupů:

I. Porovnání s kritérii uváděnými v metodickém doporučení AOPK (Petříček, V. & Macháčková, K. 2000: Posuzování záměru výstavby větrných elektráren v krajině)

II. Kombinace dvou metodik:

- Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz dle metodického doporučení Míchal, I. 1999: Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě
- Hodnocení krajinného rázu (metodika zpracování – upravená verze) (Bukáček, R., Matějka, P. 1999)

III. Metodický pokyn č. 8 k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody při vydávání souhlasu podle § 12 a případných dalších rozhodnutí dle zákona č. 114/1992 Sb., které souvisí s umisťováním staveb vysokých větrných elektráren (Věstník MŽP č. 6/2005).

Důvodem pro volbu těchto tří odlišných postupů byla snaha o důsledné posouzení vlivů záměru na krajinný ráz.



I.

Porovnání s kritérii uváděnými v metodickém doporučení AOPK (Petříček, V. & Macháčková, K. 2000: Posuzování záměru výstavby větrných elektráren v krajině)

1. Větrné poměry

Větrná elektrárna má být umístěna v rámci České republiky do velmi příhodného pásma s ohledem na průměrnou roční rychlost větru. Dle mapy publikované Ústavem fyziky atmosféry ČAV se jedná o území s průměrnou rychlostí větru minimálně 4 – 4,5 m/s, s čímž je v souladu i nedávno publikovaný Metodický pokyn č. 8 k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody při vydávání souhlasu podle § 12 a případných dalších rozhodnutí dle zákona č. 114/1992 Sb., které souvisí s umisťováním staveb vysokých větrných elektráren (Věstník MŽP č. 6/2005).

Výběr lokality a výška větrné elektrárny byly motivovány efektivitou výroby elektrické energie a optimálním využitím větrného potenciálu, který se nabízí. Z tohoto pohledu je realizace záměru v souladu s duchem metodického doporučení AOPK.

2. Certifikace pro využití v zemích EU

Technologie a veškeré komponenty větrné elektrárny jsou certifikovány pro využití v zemích EU.

3. Akustický tlak

Provozem větrné elektrárny nebude docházet k překračování hygienických limitů stanovených pro hladiny akustického tlaku (hluku) $L_{Aeq,T}$ /dB/ v chráněných venkovních či vnitřních prostorech staveb.

4. Omezení daná zákonem č. 114/92 Sb.

Výstavba větrné elektrárny se nedostává do střetu s žádnou z kategorií zvláště chráněných území (viz § 14) resp. zvláště chráněnou částí přírody (viz § 3f), registrovaným významným krajinným prvkem (viz § 3b), ÚSES (viz § 3a) či krajinnou dominantou (viz § 12). Neleží na území přírodního parku (viz § 12). S ohledem na vyloučení/potvrzení přítomnosti zvláště chráněných rostlinných a živočišných druhů byl v rámci zpracování Dokumentace, jakožto podklad pro posouzení vlivů záměru, proveden podrobný biologický průzkum. Zvláštní důraz byl kladen na ornitocenózu.

Výstavba či provoz neohrozí populaci žádného chráněného rostlinného či živočišného druhu a výstavba ani provoz nebudou v rozporu s jejich ochranou (nedojde k poškození, oslabení či ke zničení jejich lokálních populací). Přes všeobecně zažitý názor, že větrné elektrárny negativně ovlivňují místní ptačí populace či protahující hejna, je možno konstatovat, že vlivy provozu větrné elektrárny na ornitofaunu jsou mimo jiné i s ohledem na její umístění i okolní biotopy zanedbatelné. Na podporu tohoto tvrzení je v kapitole „Vlivy na faunu“ presentována rozsáhlá literární rešerše (rozsáhlý přehled použité literatury je uveden v téže kapitole).

Výstavbou nebude dotčen žádný památný strom.



5. Prostorové uspořádání

Jelikož posuzovaný investiční záměr je tvořen pouze jedinou elektrárnou, nejedná se o větrný park, je tento bod vůči němu irelevantní.

II.
Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz dle metodického doporučení Míchal, I. 1999:
Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě
+
Hodnocení krajinného rázu (metodika zpracování – upravená verze) (Bukáček, R., Matějka,
P. 1999)

Podklady pro hodnocení

Pro hodnocení krajinného rázu byly shromážděny následující podklady ze zájmového území :

Základní podklady

- jednotlivé čtverce základní rastrové mapy zájmového území v měřítku 1:10 000
- mapy specifikující jednotlivé oblasti využití území (ZPF a LPF, geologie, voda, ÚSES, katastrální území, zvláště chráněná území, území navržená k zařazení do celoevropské sítě Natura 2000)
- sady fotografií, z nichž byly sestaveny jednotlivé pohledy na zájmové území, které byly následně využity pro pohledové montáže modelující umístění větrné elektrárny
- ortofotomapy území
- literární a kartografické podklady o historickém vývoji území
- základní charakteristika aktuální i potenciální vegetace
- technické a grafické materiály o větrné elektrárně
- mapa přirozené potencionální vegetace
- geomorfologické členění ČR (Demek 1987)
- aktuální znění zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny

1. Vlivy přítomnosti větrné elektrárny na krajinný ráz

1.1. Pohledová exponovanost větrné elektrárny z okolního území

Větrná elektrárna má být situována na vrchol lokální terénní vyvýšeniny, která je ale ze tří stran kryta okolními návršími, které celý prostor pohledově uzavírají. Naprostá většina obytné zástavby Krásné Lípy je pohledově kryta díky konfiguraci terénu a ve vizuálním kontaktu (navíc pouze s horní partií elektrárny) bude jen několik domů.

1.1.1. Pohledová exponovanost z krátké vzdálenosti (okruh 1,5 km)

„Naplno“ se do vizuálního kontaktu s elektrárnou nedostane žádná obytná zástavba, částečně s ní však budou pohledově komunikovat tři domy. Elektrárna se má nacházet až za terénní vlnou a vidět budou tudíž pouze horní partie rotoru. Výhledy do zájmového území navíc kryje vzrostlá zeleň.



1.1.2. Pohledová exponovanost ze střední vzdálenosti (jednotky kilometrů) a velké vzdálenosti (desítky kilometrů)

I přes svoji exponovanost – vysoký tubus na vyvýšeném místě, budou na střední vzdálenost v naprosté většině clonit výhled na elektrárnu okolní zalesněná návrší. Na vzdálenost velkou bude do zájmového území vidět, elektrárna však již nebude působit výrazně.

1.1.3. Stroboskopický efekt

Viz kapitola *D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo*.

Pohledové fotomontáže

Pro dokumentaci byly vypracovány série vizualizačních fotomontáží, zachycující nejfrekventovanější pohledy na posuzovanou větrnou elektrárnu, přičemž záměrně byly hledány pohledově citlivé osy.

Při prohlížení fotomontáží je třeba si uvědomit, že světelné podmínky a oblačnost hrají významnou roli při pohledové exponovanosti elektrárny, což u fotomontáží lze věrně navodit jen velmi obtížně. Směry, ve kterých byly dělány pohledové fotomontáže, jsou vyneseny do mapy.

1.2. Ovlivnění krajinného rázu

S ohledem na subjektivitu posuzování vlivů na krajinný ráz a faktickou neexistenci jasných limitů či hodnotících kritérií (což platí obzvláště silně u větrných elektráren), je nutno dělat výsledné soudy v rovině relativní, tj. srovnáním s jinými krajinnými prostory, kde by vlivy na krajinný ráz byly více ale i méně silné resp. negativní a následně do tohoto spektra zasadit dotčený krajinný prostor a srovnáním posoudit míru únosnosti vlivů záměru. Toto východisko by samozřejmě neplatilo při existenci jednoznačně negativního vlivu, jasně poškozujícího krajinu, což ale není případ posuzovaného záměru.

V pohledově dotčeném prostoru se nenachází žádná přírodní, kulturní či historická dominanta, se kterou by se záměr dostal do vizuálního kontaktu. Umístěním elektrárny nedojde ke snížení estetické či přírodní hodnoty, nebude negativně ovlivněn žádný významný krajinný prvek, zvláště chráněné území a nebude narušeno harmonické měřítko či jiné prostorově funkční vztahy v krajině (viz § 12). Přítomnost větrné elektrárny s pohybujícím se rotorem bude v krajině nápadná a bude představovat lokálně výraznou antropogenní strukturu. Místem realizace záměru je plocha zemědělské půdy se zanedbatelnou ekologickou stabilitou. V okolí se však nacházejí velké plochy přírodnímu stavu blízkých ekosystémů a krajina v okolí vykazuje značný stupeň harmoničnosti. Vzhledem k tomu, že do území má být vnesena pouze jediná elektrárna, vychází porovnáním stávajícího „hmotového“ uspořádání krajiny se stavem po realizaci záměru, že měřítko nebudou výrazně narušena. Dílčí změny ve výšce tubusu elektrárny, délce listů či jejich barevném označení na koncích nejsou podstatné. Snížení tubusu elektráren o několik metrů není rozhodující a pravděpodobně by významnějším způsobem elektrárnu neskrylo. Šedý nátěr tubusu lze považovat za vyhovující, možné je i tónování spodní třetiny zelenou barvou odstupňovaně od tmavé až po přechod k světle šedé.

V pohledově dotčeném prostoru se nenacházejí žádné neopakovatelné estetické či přírodní hodnoty krajinného rázu. Umístěním elektrárny do území nedojde k poškození neopakovatelných estetických či přírodních hodnot krajinného rázu. Funkční využívání krajiny nebude přítomností elektrárny dotčeno.

Za důležité lze považovat fakt, že přítomnost větrné elektrárny bude časově omezená, byť ve střednědobém horizontu. Po ukončení životnosti bude elektrárna demontována a



odvezena z území. Již před započítáním výstavby je třeba ze strany krajských orgánů ochrany přírody nastolit takový mechanismus, který zajistí splnění této podmínky.

Vzhledem ke konfiguraci terénu a lokalizaci sídel v okolí lze očekávat, že s elektrárnou bude pohledově komunikovat pouze velmi malý počet lidí.

Na větší vzdálenost (řádově desítky kilometrů) již elektrárna bude ležet za hranicí subjektivně vnímaného „vlastního“ prostoru případného pozorovatele. Zhoršené klimatické podmínky ji pak skryjí zcela.

2. Hodnocení dominant

Výstavba větrné elektrárny o výšce tubusu 100 m ve volné krajině může vytvořit vzhledem ke své velikosti, tvaru a točícím se listům rotoru novou krajinnou dominantu, výrazně převyšující ostatní složky či prvky v rámci obou vymezených krajinných prostorů.

V současné urbanizované krajině existuje řada výškových staveb s přibližně podobným poměrem základních rozměrů. Jedná se však buď o jednotlivé stavby, jakými jsou televizní a rádiové vysílače, triangulační body, hradní nebo kostelní věže nebo vysoké komíny. Tyto stavby se však do krajiny začleňovaly postupně a jsou nyní akceptovány jako její nedílná součást. Nejnověji jsou v krajině umisťovány stožáry mobilních operátorů, které bývají často situovány i do míst s vysokou krajinářskou hodnotou. Většina těchto stožárů je akceptována bez větších námitek ze strany příslušných orgánů státní správy v oblasti ochrany přírody a krajiny, takže často stojí nedaleko od sebe i několik sloupů různých operátorů. Navíc je ze strany občanů bezprostředně chápána „potřebnost“ těchto zařízení stejně jako potřebnost statisíců sloupů tvořících síť pro přenos elektrické energie. Oproti tomu současný nadbytek elektrické energie, jejíž část je vyvážena do zahraničí způsobuje, že takovéto přímé spojení s větrnými elektrárnami zatím pravděpodobně neexistuje. Větrné elektrárny budou navíc v krajině vztyčovány na kopcích nebo jiných vyvýšených místech, kde jsou lepší větrné podmínky. Jedná se tedy vesměs o místa, která jsou zdaleka viditelná. Nezanedbatelným faktorem je odlišnost větrných elektráren od dalších výškových staveb, která vyplývá z toho, že upoutávají v krajině svým pohybem. Při hodnocení vlivu větrných elektráren na krajinný ráz je proto předpokládán střet rozdílných názorů, vycházejících zejména ze strany orgánů státní správy, některých občanských sdružení i občanů a jejich volených zástupců. Již v současné době se v denním tisku objevují naprosto protichůdné názory, týkající se však spíše celkového hodnocení smyslu výstavby těchto energetických zdrojů.

U záměrů týkajících se celých větrných parků je vliv na stávající ráz krajiny nepochybný a park je hodnocen jako nová krajinná dominanta, spíše však jako dominantní soubor. Dominantním souborem je míněna rozsáhlá krajinná složka, soubor krajinných složek nebo prvků, které podobně jako dominanty svou velikostí, tvarem, umístěním nebo duchovním rozměrem výrazně převažují nad ostatními krajinnými složkami či prvky v rámci sledovaného prostoru v krajině, avšak mají výrazně shodné všechny vlastnosti (Bukáček, Matějka 1999).

V případě jediné elektrárny je však situace zásadně odlišná. Nejedná se o dominantní soubor a dominantnost je třeba posuzovat ve vztahu ke konkrétní lokalitě (vytčeným krajinným prostorům).

Větrnou elektrárnu jako potenciální dominantu v krajině předurčují následující parametry :

- velikost – větrná elektrárna umístěná na zemědělských pozemcích podstatně převyšuje okolní lesní porosty i většinu linií horizontu
- počet větrných elektráren v lokalitě – bude se jednat o jedinou větrnou elektrárnu



- tvar - tvar větrné elektrárny je výrazně odlišný od všech ostatních krajinných prvků a krajinných složek
- postavení – větrná elektrárna má být umístěna na prominujícím místě
- duchovně – kulturní rozměr – větrná elektrárna je technicky vyspělým dílem a jako zdroj obnovitelné energie má celospolečenskou funkci
- pohyb – větrná elektrárna je charakteristická významným kontrastem statického (stožár) a dynamického prvku (rotor)
- vlivy na ovzduší a pach – provoz větrné elektrárny na rozdíl od elektráren tepelných je bez negativních vlivů na ovzduší a nevzniká žádný pach
- hluk - vznikající akustický tlak je u nových typů turbín omezen na bezprostřední okolí elektrárny a silný vítr (případně další doprovodné efekty jako kupř. šumění vegetace) přehlušuje chod rotoru

Atributy posuzovaného objektu:

- podle původu prvku se jedná o objekt umělý
- podle počtu prvků jde o prvek solitérní
- podle směru působení jde o prvek vertikální
- vzhledem k pohybu jde o prvek částečně dynamický
- podle rozsahu působení jde o prvek projevující se v místním měřítku (řádově v okruhu jednotek kilometrů)
- podle vnímání jde o prvek vizuální s omezeným akustickým vlivem

Kvantifikace dominantnosti

U každé větrné elektrárny výrazně převažuje výška oproti jejím dalším rozměrům. V případě většího množství větrných elektráren v rámci jedné lokality (větrný park) by přesah takového dominantního souboru nad okolními krajinnými prvky byl velmi podstatný. Výraznou dominantou se však nestane několik jednotlivých elektráren či dokonce jedna jediná. Vzhledem ke své výšce, umístění a pohybujícímu se rotoru se bude jednat o nápadný urbánní prvek v otevřené krajině, ne však natolik dominantní, aby významně ovlivnil krajinný ráz pohledově dotčeného krajinného prostoru a stal se významnou krajinnou dominantou (v negativním smyslu).

Je pravděpodobné, že nově postavená větrná elektrárna bude při rychlé realizaci výstavby po určitou dobu unikátním a pozornost budícím prvkem. Vzhledem k očekávanému rychlému rozvoji větrné energetiky a předpokládanému vzniku dalších větrných elektráren či větrných parků na území České republiky bude její unikátnost pouze krátkodobá.

Duchovně – kulturní rozměr stavby bude dán převážně určitým výrazem technologické vyspělosti s celospolečenskou funkcí. Toto tvrzení je oprávněné právě nyní, kdy vláda ČR zařadila větrnou energetiku mezi prioritní oblasti získávání energie.

Větrná elektrárna neovlivní své okolí žádným zápachem. Hluk vznikající při provozu je omezen na její blízké okolí (viz akustická studie). Nebude docházet k překračování hygienických limitů stanovených pro hladiny akustického tlaku (hluku) $L_{Aeq,T}$ /dB/ v chráněných venkovních či vnitřních prostorech staveb. Při silném větru pak bude zvuk otáčejícího se rotoru přehlušen pozadím (kupř. šumění vegetace).

3. Shrnutí

Posouzení přítomnosti větrné elektrárny v území vycházelo z předpokladu, že se a priori jedná o vliv krajinařsky negativní, což však vzhledem k subjektivní povaze tohoto vlivu nelze považovat za obecně platný přístup. Lze očekávat, že přítomnost elektrárny bude v blízkém okolí vnímána značně subjektivně, a to zcela rozdílně. Kladně je třeba hodnotit samotný účel



záměru, tj. výrobu elektrické energie z obnovitelného zdroje, nezhoršujícího kvalitu ovzduší. Bude se přitom jednat o špičkovou technologii, jejíž přítomnost na našem území mimo jiné umožní odborným pracovníkům (technikům, konstruktérům, opravářům) „držet krok s dobou“.

Větrnou elektrárnu nelze hodnotit jako dominantní soubor a vzhledem k tomu, že se jedná o jednu elektrárnu, ani jako významnou krajinnou dominantu s širším dopadem na krajinný ráz ve smyslu § 12 zákona č. 114/92 Sb. v platném znění. Jejím umístěním nedojde k pohledovému ovlivnění žádné krajinné dominanty, nebude narušeno funkční využívání krajiny (kupř. obhospodařování polností) ani její funkce rekreační. Se vzrůstající vzdáleností bude tubus elektrárny stále méně výrazný a při určitých povětrnostních a světelných podmínkách se elektrárna proti obloze zcela ztratí.

Vlivy hluku na přilehlou obytnou zástavbu byly vyhodnoceny v hlukové studii. Provozem větrné elektrárny nedojde k překročení hygienických limitů. S ohledem na vzdálenost zástavby a její pozici vůči slunci lze vyloučit nepříznivé účinky stroboskopického efektu na obyvatele.

Vzhledem k subjektivně značně rozdílnému vnímání přítomnosti větrných elektráren v krajině (zdaleka ne každý je vnímá jako negativum) nelze umístění posuzované elektrárny hodnotit pouze v rozsahu: bez vlivu – významně negativní vliv. Pro mnohé bude představovat vliv pozitivní (= obnovitelný zdroj elektrické energie či technologicky a esteticky výjimečný objekt).

Do prostoru uvažované výstavby větrné elektrárny vede stávající polní účelová komunikace a nebude tudíž třeba budovat novou přístupovou komunikaci. Také trasa přírodních kabelů je krátká a prochází výlučně ornou půdou a nebude tudíž představovat žádný vliv na krajinný ráz či ekologicky hodnotné segmenty přírody.

III.

Metodický pokyn č. 8 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

Výše uvedený metodický pokyn je určen pracovníkům orgánů ochrany přírody jako návod k postupu při vydávání rozhodnutí dle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů souvisejících s výstavbou vysokých větrných elektráren nebo soustav větrných elektráren.

Důvodem pro použití této metodiky bylo poskytnutí podkladů příslušnému orgánu ochrany přírody a krajiny pro „*zvážení všech rozhodných skutečností z hlediska možného ovlivnění zájmů chráněných zákonem*“.

Záměr je situován do území s vhodným klimatickým potenciálem větrné energie – území s roční průměrnou rychlostí větru v úrovni 10 m nad terénem přesahující 4,0 m/s popř. oblasti, kde je hustota větrné energie ve výšce 40 m nad zemským povrchem alespoň 160 – 200 W/m² (viz metodický pokyn č.8). Větrná elektrárna se v souladu s přílohou č. 1 tohoto metodického pokynu nenachází v citlivém či nevhodném území pro výstavbu VVE.

Z pohledu metodického pokynu se elektrárna nachází na tzv. „*vhodné lokalitě pro výstavbu VVE*“, jelikož splňuje všechna z níže uvedených kritérií:

- její výstavbou nedojde ke snížení hodnoty krajinného rázu
- nedojde k ohrožení významného krajinného prvku ani jiných obecně chráněných částí přírody



- nedojde k narušení ochranných podmínek ZCHÚ
 - není v rozporu s druhovou ochranou, zejména ochranou ptáků a netopýrů
- Dle přílohy č. 1 resp. č. 2 resp. č. 3 se jedná o doporučené území.

1. Hodnocení lokality k umístění VVE

1.1. Zhodnocení lokality k výstavbě VVE z pohledu ochrany krajinného rázu

Zamýšlená stavba není situována do prostoru přírodního parku (viz § 12). Detailní vyhodnocení vlivů záměru na krajinný ráz je presentováno v této Dokumentaci v kapitole č. II *Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz dle metodického doporučení Michal, I. 1999: Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě, Hodnocení krajinného rázu (metodika zpracování – upravená verze) (Bukáček, R., Matějka, P. 1999)*. Závěry učiněné pomocí těchto metodik jsou zcela relevantní i v rámci metodického pokynu č. 8 a řeší mimo jiné i otázky do jaké míry stavba VVE ovlivní významné hodnoty krajinného rázu tj.:

- významné krajinné prvky
- zvláště chráněná území
- kulturní dominanty krajiny
- harmonické měřítko krajiny a harmonické vztahy v krajině

1.2. Zhodnocení lokality k výstavbě VVE z pohledu ochrany VKP

Vlivem výstavby či provozu větrné elektrárny nedojde k narušení žádného VKP. Celý záměr včetně přírodních kabelů má být realizován výlučně na orné půdě.

1.3. Zhodnocení lokality k výstavbě VVE z hlediska zachování diverzity krajiny

Viz předchozí bod.

1.4. Zhodnocení lokality k výstavbě VVE z pohledu obecné druhové ochrany

Problém fragmentace krajiny je zhodnocen v kapitole 2. *Hodnocení aspektu týkajícího se počtu VVE*. Jediná větrná elektrárna situovaná uprostřed pole nebude mít žádný negativní vliv na poškození genofondu žádné lokální populace živočichů či rostlin ve smyslu § 5 resp. 5a zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Prostor uvažované výstavby neleží v území navrženém jako evropsky významná lokalita (§ 45a) či ptačí oblast (§ 45e) a lze vyloučit jakékoliv negativní vlivy ve smyslu § 45b resp. § 45h výše uvedeného zákona.

1.5. Zhodnocení lokality k výstavbě VVE z pohledu zvláštní druhové ochrany

V zájmovém území byl proveden podrobný biologický průzkum. Jeho výsledky jsou uvedeny v této Dokumentaci v kapitole *Fauna*. Zájmové území je tvořeno rozlehlým lánem zemědělské půdy a segmenty s vyšší ekologickou stabilitou (okolní lesy či malé vodní nádrže) nebudou nijak ovlivněny. Prostor realizace záměru nepředstavuje klíčový biotop pro žádné zvláště chráněné rostlinné či živočišné druhy. Doložena byla přítomnost pouze druhů s širokou ekologickou valencí a vysokou tolerancí k antropogenním vlivům.

2. Hodnocení aspektu týkajícího se počtu VVE

Záměr uvažuje s výstavbou pouze jediné větrné elektrárny, umístěné navíc na orné půdě. Jako přístupové komunikace má být využita stávající cesta. Trasa kabelů je vedena také po orné půdě a je krátká. Záměr si nevyžádá budování žádného nadzemního vedení. Z výše uvedených důvodů nehrozí proto žádné riziko fragmentace krajiny, narušení biokoridorů, omezení prostupnosti krajiny (další podrobnosti viz kapitola této Dokumentace *Vlivy na faunu se zřetelem na ornitofaunu*). S ohledem na provedený ornitologický průzkum (další



podrobnosti viz kapitola této Dokumentace *Fauna*) lze vyloučit i narušení migračních koridorů ptáků (žádné koridory tudy nevedou).

3. Hodnocení aspektu týkajícího se technického provedení VVE

Zvolený typ větrné elektrárny patří svým konstrukčním provedením i technologií mezi nejmodernější dostupné technologie. Technologie a veškeré komponenty větrné elektrárny jsou certifikovány pro využití v zemích EU. Svými hlukovými parametry splňuje hygienické limity stanovené pro hladiny akustického tlaku (hluk) $L_{Aeq,T}$ /dB/ v chráněných venkovních či vnitřních prostorech staveb. Trafostanice je spojena se sloupem elektrárny.

Barevné provedení nosného sloupu rotoru, gondoly a rotoru větrné elektrárny bude provedeno matnou antireflexní světle šedou barvou (RAL 7035). Výstražné značení elektrárny pro účely leteckého provozu bude sestávat z překážkového značení nízké svítivosti typu B ve smyslu předpisu Ministerstva dopravy L 14-letišť (ICAO – Annex 14). Jedná se o standardní požadavek Úřadu pro civilní letectví ČR. Toto značení je zároveň doporučeno metodickým pokynem č. 8.

Součástí projektu není nadzemní elektrické vedení.

4. Hodnocení aspektu týkajícího se způsobu výstavby VVE

- Součástí záměru není výstavba žádných vedlejších staveb.
- Větrná elektrárna nebude oplocena.
- Na elektrárně nebudou umístovány žádné reklamy.

Souhrnně lze konstatovat, že vlivem realizace záměru nedojde k významnému narušení krajinného rázu ve smyslu § 12 zákona č. 114/92 Sb. v platném znění.

D.1.2.9. Vlivy na rekreační využití území

Samotné zájmové území není za stávající situace nijak rekreačně využíváno. Jedná se o lán zemědělské půdy. Záměr je bez negativních vlivů na rekreační využití území.

D.1.2.10. Vliv na hlukovou situaci v území

Hluk patří v dnešní době k nejrozšířenějším škodlivinám pracovního a životního prostředí. Na tuto skutečnost má vliv především stoupající intenzita dopravy a vnášení nových zdrojů hluku do lokalit s nízkou úrovní hlukového pozadí.

Sluchový systém má funkci alarmujícího orgánu z čehož vyplývají jeho morfologická a fyziologická specifika. Sluchové podněty jsou biologicky účinnější než podněty zrakové a člověk proto přijímá většinu výstražných podnětů z prostředí právě sluchem. Organismus nemá žádnou možnost fyziologicky vyřadit sluch z činnosti, a tak i ve spánku zpracovává centrální nervová soustava všechny zvukové podněty. Alarmující hluk (např. hluk z přejezdu těžkého nákladního automobilu) je proto i během spánku identifikován jako nebezpečný a vyvolá podvědomou stres a tomu odpovídající reakci organismu. Vliv nadměrného hluku na lidské zdraví není zpravidla okamžitý a negativně ovlivní lidské zdraví až po delší době. Proto i hygienický limit vyjádřený hodnotou ekvivalentního akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ vychází z celoživotní expozice organismu. Na míře poškození organismu se významně podílí i kumulace vlivu nadměrného hluku s dalšími stresovými faktory.



Vzhledem k variabilitě osobnostních charakteristik jednotlivých osob se odolnost jejich organismů vůči negativním účinkům hluku částečně liší. Přibližně 10 % osob je vůči negativním hluku nadměrně tolerantních a 10 % osob naopak velmi senzitivních (stěžovatelé). U zbývající části populace se zvyšující hlučností zvyšuje i kvantita odpovědi projevující se pocity rozmrzelosti a obtěžování.

Negativní účinky hluku dělí na specifické s účinkem na sluchový orgán a nespecifické (mimosluchové) s účinkem na různé funkce organismu. K dočasnému zhoršení slyšení vlivem specifických akutních účinků hluku dochází při vystavení sluchového orgánu hluku o hodnotě $L_{Aeg,T}$ nad 85 – 90 dB a k trvalému zhoršení slyšení (hlukové trauma) při expozici $L_{Aeg,T}$ nad 120 – 130 dB. K specifickým chronickým účinkům hluku dochází při vystavení expozici $L_{Aeg,T}$ nad 85 dB kdy dojde k poškození vnitřního ucha a tím trvalému zhoršení slyšení.

Udržitelná společnost by měla občanům zabezpečit hlavní sídelní funkce jako je bydlení, práce a mobilita, aniž by je vystavovala „obtěžujícímu“ působení hluku.

1. Vliv hluku na obyvatele

Hlukem se obecně rozumí akustický signál, jehož působení člověka poškozuje, ruší, obtěžuje. Účinky dlouhodobého působení hluku můžeme rozdělit na specifické účinky, projevující se poruchami činnosti sluchového analyzátoru – je dostatečně prokázáno u pracovní (ale i u mimopracovní) expozice hlukem, a to v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, jakož i v závislosti trvání let expozice - a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismů (Liberko 2004).

Nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu výskytu hodnot hluku, podílí se na nich často stresová reakce a zahrnují ovlivnění :

- neurohumorální a neurovegetativní regulace
- biochemických reakcí
- spánku – projevuje se obtížemi při usínání, probouzení, změnami délky a hloubky spánku, zejména redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmií, vasokonstrikci, změnám dýchání
- vyšších nervových funkcí jako je učení a zapamatování
- smyslově motorických funkcí
- koordinace
- emociální rovnováhy, sociálních interakcí
- spouštění nebo urychlení vlastních patogenních dějů
- fungování kardiovaskulárního systému a psychofyziologického systému
- celkovou výkonnost

Nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž je pocit obtěžování hlukem. Hluk v tomto případě vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání. Důležitý je u každého člověka stupeň senzitivity. V normální populaci se vyskytuje 10 – 20 % vysoce senzitivních osob, jako i velmi tolerantních. Pro zbylých 60 – 80 % populace víceméně platí závislost míry obtěžování na velikosti hlukové zátěže (Liberko 2002).

Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku jsou v ČR hodnoceny Státním zdravotním ústavem Praha v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí (Praha, červen 2002). Monitoring probíhal k datu zveřejnění výsledků 8 let v 21 městech. V jednotlivých městech byla vybrána vždy jedna tichá a jedna hlučná základní lokalita, v níž bydlelo 300 – 1000 obyvatel. Měřicí místa byla vytypována tak, aby měřením byla charakterizována hlučnost celé základní lokality. Zdravotní účinky hluku byly



v průběhu 8 let zjišťovány celkem 2 x pomocí dříve vypracovaného dotazníku. Vyhodnocení výsledků bylo prováděno tak, že všechny údaje zjištěné dotazníkem v jednotlivých lokalitách resp. průměrná procenta odpovědí, či průměry v případě numerických odpovědí, za lokalitu byly položeny ve vztahu k příslušnému údaji o hlučnosti lokality. Jedním z výsledků monitoringu je odhad relativního rizika poškození zdraví hlukem – health risk assessment.

Odhad relativního rizika poškození zdraví hlukem v životním prostředí					
dB L _{aeq}	Procentní vyjádření rizika	dB L _{aeq}	Procentní vyjádření rizika	dB L _{aeq}	Procentní vyjádření rizika
do 40	-	50 – 52	4,0 %	62 – 64	8,3 %
40 – 42	0,4 %	52 – 54	4,7 %	64 – 66	9,1 %
42 – 44	1,1 %	54 – 56	5,4 %	66 – 68	9,8 %
44 – 46	1,8 %	56 – 58	6,2 %	68 – 70	10,5 %
46 – 48	2,5 %	58 – 60	6,9 %	70 - 72	11,2 %
48 – 50	3,3 %	60 – 62	7,6 %		

V průběhu monitoringu byla opakovaně ověřena i statisticky významná závislost mezi noční L_{Aeq} a celkovou nemocností na civilizační choroby.

1.1. Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostorů určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

V následující tabulce jsou uvedeny hygienické limity v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb (doplněná tabulka z přílohy č. 3 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.).

Hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (základní hladina akustického tlaku L_{Aeq,T} = 50 dB)

Druh chráněného prostoru	část dne	Hygienický limit v dB (pro počítání korekce k základní hladině akustického tlaku 50dB)			
		1)	2)	3) *	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	den	45	50	55	65
	noc	35 / 40 **	40 / 45	45 / 50	55 / 60
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	den	50	50	55	65
	noc	50	50	55	65
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb	den	50	55	60	70
	noc	40 / 45 **	45 / 50	50 / 55	60 / 65
Ostatní venkovní prostor	den	50	55	60	70
	noc	40	45	50	60

Poznámka: *) šedou barvou je označena alternativa týkající se této stavby

***) limitní hladina hluku pro silniční dopravu / železniční dopravu

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



Vysvětlivky:

Ad1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.

Ad2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy ne veřejných komunikacích, s výjimkou účelových komunikací a drahách.

Ad3) Použije se pro hluk v okolí hlavních pozemních komunikací v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.

Ad4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kde starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, případně rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objížděné trasy.

1.2. Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti

Hygienické limity (základní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB)

Denní doba	korekce (dB)	celkový limit (dB)
6,00 – 7,00	+10	60
7,00 – 21,00	+15	65
21,00 – 22,00	+10	60
22,00 – 6,00	+5	55

Pro dobu kratší než 14 hodin se hluk ze stavební činnosti vypočte ze vztahu:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg [(429 + t_1) / t_1]$$

kde:

t_1 - je doba trvání hluku ze stávající činnosti v hodinách v období 7,00 až 21,00 hod

$L_{Aeq,T}$ - je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovený podle § 11, odst. 3.

1.3. Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Chráněným vnitřním prostorem se rozumí obytné a pobytové místnosti s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování. V následující tabulce jsou uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných vnitřních prostorách staveb (doplněná tabulka z přílohy č. 2 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.).

Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb (základní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB)

Druh chráněné místnosti	Doba působení	Korekce	Limit (dB)
Nemocniční pokoje	6,00 – 22,00 hod	0	40
	22,00 – 6,00 hod	-15	25
Lékařské vyšetřovny, ordinace	Celá doba	-5	35
Operační sály	Celá doba	0	40
Obytné místnosti	6,00 – 22,00 hod	0*)	40 / 45**)



	22,00 – 6,00 hod	-10 ^{*)}	30 / 35 ^{**)}
Hotelové pokoje	6,00 – 22,00 hod	+10	50
	22,00 – 6,00 hod	0	40
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol a školských zařízení		+5	45
Koncertní síně, kulturní střediska		+10	50
Čekárny, vestibuly veřejných úřadoven a kulturních zařízení, kavárny, restaurace		+15	55
Prodejny, sportovní haly		+20	60

Poznámka: ^{*)} Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy (dále jen „hlavní pozemní komunikace“), kde je hluk na těchto komunikacích převažující a v ochranném pásmu drah se počítá další korekce +5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu k chráněnému vnitřnímu prostoru staveb nevržených, dokončených a zkolaudovaných po dni nabytí účinnosti tohoto nařízení.

^{**)} Hodnoty v ochranném pásmu dráhy a v okolí hlavních komunikací

1.4. Hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti uvnitř staveb

Pro dobu 7,00 – 21,00 se použije korekce +15 dB, limit je tedy 65 dB.

Pro dobu kratší než 14 hodin se limit stanoví ze vztahu:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg [(429 + t_1) / t_1]$$

kde:

t_1 - je doba trvání hluku ze stávající činnosti v hodinách v období 7,00 až 21,00 hod

$L_{Aeq,T}$ - je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovený podle § 10, odst. 2.

1.5. Hlukové pozadí

Informativní měření hlukového pozadí bylo pro potřeby posouzení vlivu hluku na hlukovou situaci v chráněných prostorech staveb a chráněných venkovních prostorech provedeno dne 13.3.2009 v Krásné Lípě na poli u r.d. č.p. 644. Místo bylo zvoleno tak, aby byl při severozápadním větru vyloučen vliv lesního porostu. Lokalita je relativně rovinná, zástavba leží směrem západním až jihozápadním tzn. z pohledu větru jde o severovýchodní proudění – nejméně pravděpodobný směr.

Měření bylo prováděno dle metodiky měření hluku VTE ČSN EN 61400-11. V minutových intervalech byly současně měřeny hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ a rychlost větru. Z datových dvojic byla lineární regresí získána závislost hluku pozadí na rychlosti větru, ze které byly vypočteny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ pro rychlost větru $v = 6 - 8 \text{ m.s}^{-1}$.

Hodnota hluku pozadí pro referenční rychlost větru $v = 6 \text{ m.s}^{-1}$ $L_{Aeq,T} = 34,6 \text{ dB}$.

Hodnota hluku pozadí pro referenční rychlost větru $v = 8 \text{ m.s}^{-1}$ $L_{Aeq,T} = 37,4 \text{ dB}$.

V pozadí převažoval vliv větru, mírně se projevoval vliv předchozí přeháňky. Na základě čistých náměrů bez vlivu vozidel byla regresí křivka snížena o 3 dB. Minimální hodnota $L_{Aeq,T} = 31,2 \text{ dB}$.



1.6. Vliv záměru na chráněné prostory staveb a na chráněné venkovní prostory

1.6.1. Vliv záměru na chráněné prostory staveb

Zařízení VE je řešeno vyspělou technologií tak, aby vznik hluku byl již minimalizován. Dle doporučení specialistů Ústavu fyziky atmosféry AV ČR je vhodné VE umístit min. 300 m od jednotlivě stojících domů a min. 500 m od okraje souvislé zástavby, pak by měly být nepříznivé vlivy hluku podlimitní.

S instalací větrné elektrárny bude spojen dočasný negativní vliv zvýšeného hluku vznikajícího po dobu stavební fáze. Hluk bude vyvolán zejména dopravou jednotlivých komponentů elektrárny, provozem stavebních mechanismů při zemních a stavebních pracích (zpevnění úseku přístupové komunikace, zpevněné montážní plochy, hloubení a betonáž základů a finální instalace VE). Tento hluk bude omezen pouze na pracovní dny. Intenzita tohoto vlivu je vzhledem k předpokládanému malému množství dopravovaného materiálu hodnocena jako nízká.

Z vypočtených hladin akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ /dB/ a provedeného posouzení hluku, který bude vznikat v souvislosti s běžným provozem větrné elektrárny vyplývá, že při maximální hodnotě akustického výkonu pro daný typ elektrárny, t.j. $L_{WA} = 104,1$ dB při rychlosti větru $8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ nepřekročí očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ v nejbližších chráněných prostorech staveb v denní a noční době hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb stanovené pro denní i noční dobu. Předpokládaná nejistota výpočtu činí 2 dB (A).

U nejbližšího chráněného prostoru staveb resp. u RD č.p. 984 byla vypočtena hodnota $L_{Aeq,T} = 35,4$ dB a u RD č.p. 979 hodnota $L_{Aeq,T} = 37,9$ dB. I při započtení výše uvedené nejistoty výpočtu je ve všech výpočtových bodech zvolených u celkem 5 nejbližších chráněných prostorů staveb (u dalších dvou se nejedná o stavby pro bydlení) splněn hygienický limit hluku stanovený pro noční dobu. Limit hluku pro dobu denní je plněn s velkou rezervou. Při rychlosti větru $8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ splývá hluk vyvolaný provozem větrné elektrárny s hlukovým pozadím.

K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ je v případě pochybností o plnění hygienického limitu pro noční dobu možné provést hygienické měření hluku po instalaci VE u RD č.p. 984 nebo č.p. 989. Hygienické měření je ověření výsledku studie měřením imisních parametrů (hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ a hladin ve spektru L_{teq}) u nejbližší chráněné zástavby. Měření hluku VE a hluku pozadí se provádí zvlášť, vždy synchronizovaně s měřením rychlosti větru v 1minutových intervalech. Výsledkem jsou 2 regresní křivky, jejichž průsečík odpovídá minimální rychlosti větru, při které již hluk pozadí maskuje hluk VE. Hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ by měla být udávána při standardních podmínkách - směru větru k zástavbě a rychlosti větru, odpovídající výše zmíněnému průsečíku, kdy je VE ještě slyšitelná.

Další výsledky posouzení vlivu hluku na obyvatele jsou obsaženy v hlukové studii, která je přílohou této Dokumentace.

1.6.2. Vliv záměru na chráněné venkovní prostory

V prostoru, který může být ovlivněn hlukem vznikajícím při provozu větrné elektrárny se nenachází žádná plocha či objekt určený k rekreaci, sportu, léčení a výuce případně jiný chráněný venkovní prostor.

1.7. Infrazvuk

Infrazvuk je postupné podélné vlnění v pružném prostředí, jehož frekvence je pod pásmem slyšitelných kmitočtů tzn. pod 20 Hz. Zatímco člověk může běžnému vnímání hluku



přiřadit jak hlasitost, tak také výšku tónu, není pro něj již diferencované vnímání výšky zvuku v oblasti pod přibližně 20 Hz možné.

Negativní vliv na zdraví člověka mohou mít pouze velmi vysoké intenzity infrazvuku. Ohrožení lidského zdraví však vzniká teprve při trvalé expozici a intenzitě infrazvuku nad 130 dB.

Hygienický limit infrazvuku v komunálním prostředí sice není stanoven, ale existuje doporučená hodnota ČSN ISO 7196 $L_G = 90$ dB nebo hladiny prahu slyšení pro jednotlivá frekvenční pásma v ČSN ISO 226. Hladiny prahu slyšení nejsou nazývány hygienickým limitem, protože jsou hodnotami doporučenými a přihlíží se k nim při konstrukci hygienického limitu.

Infrazvuk při činnosti VTE prakticky nevzniká, při podrobné analýze mohou být hladiny mírně zvýšené, ale jeho vliv na lidské zdraví je zanedbatelný. Epidemiologické studie ve Švédsku udávají na stupnici obtěžování hlukem z VTE vliv tónového nebo nízkofrekvenčního hluku až na 6 – 7 místě z 8 faktorů (NRL pro měření a posuzování hluku v komunálním prostředí).

2. Vlivy vibrací

Základní hygienický limit vibrací za dobu jejich působení v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou

- hladinou zrychlení vibrací $L_{awT} = 71$ dB, nebo
- hodnotou zrychlení $a_{ew} = 0,0036$ m/s²

Hygienické limity vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb se vztahují na horizontální a vertikální vibrace v místě pohybu osob a k době působení zdroje vibrací.

Korekce základního hygienického limitu podle odstavce 1 jsou v závislosti na typu prostoru, denní době a povaze vibrací upraveny v následující tabulce k Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Hygienické limity vibrací pro jednotlivé typy prostorů

Druh chráněného prostoru	Limit vibrací (dB), den / noc
Operační sály	71 / 71
Obytné místnosti	77 / 74
Pokoje pro pacienty	77 / 74
Učebny a pobytové místnosti jeslí, mateřských škol a školských zařízení	77 / 74
Ostatní chráněné vnitřní prostory staveb	83 / 83

Vzhledem k morfologii terénu nebudou výstavbu doprovázet trhací práce, které by mohly svými účinky dosáhnout až k obytné zástavbě. Významným zdrojem vibrací nebude ani provoz větrné elektrárny. Další údaje viz kapitola č. B.III.4. *Ostatní*.

D.1.2.11. Vlivy záření

Výstavba ani provoz větrné elektrárny nejsou zdrojem environmentálně či zdravotně významného záření.

Další údaje viz kapitola č. B.III.4. *Ostatní*.

D.1.2.12. Vlivy na dopravu, antropogenní systémy, jejich složky a funkce

Zájmové území je snadno dostupné po silnici II/263, vycházející severně z Krásné Lípy. Jedná se o komunikaci, která je v dobrém stavu a která umožní bezproblémový přístup pro transport komponentů elektrárny. Frekvence dopravy vyvolaná výstavbou bude zanedbatelná



a její nárůst se v dopravních intenzitách zmíněné silnice prakticky neprojeví. Samotný provoz elektrárny je prakticky bez nároků na dopravu.

Realizace záměru si nevyžádá žádné další významnější nároky na infrastrukturu či jiné antropogenní systémy.

D.1.2.13. Vlivy navazujících a souvisejících staveb

Se záměrem nebudou spojeny žádné navazující či související stavby. Nevzniknou žádné nároky na výstavbu nových tras inženýrských sítí či komunikací. Připojení elektrárny do sítě bude provedeno na sloupu elektrického vedení, který se nachází cca 100 m od elektrárny. Odstávky vlivem výstavby či provozu elektrárny nejsou pravděpodobné.

D.1.2.14. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Historicky nebo archeologicky cenné objekty, nebo objekty památkově chráněné se nikde v zájmovém území nenacházejí a nebudou záměrem ovlivněny.

Výkopové práce budou zcela minimální a pravděpodobnost učinění archeologického nálezu je třeba hodnotit jako zanedbatelnou. Pouze pro přesnost je vhodné uvést, že v případě učinění archeologického nálezu je investor povinen zastavit práce a zajistit odborný dozor a umožnit dle § 22 zákona ČNR č. 20/1987 Sb. archeologický výzkum po dobu nezbytně nutnou, jehož náklady bude hradit. V tohoto konkrétním případě se však jedná pouze o teoretickou možnost.

Záměr má být realizován na pozemcích, kde se nenachází žádný cizí hmotný majetek.

Realizací záměru nedojde ke zhoršení přístupu na sousední pozemky s důsledkem ztížení jejich obhospodařování.

D.1.2.15. Ostatní vlivy

Větrná elektrárna resp. její výstavba nebude přinášet žádná potenciální rizika typu zavlečení nepůvodních druhů rostlin či živočichů s následnými negativními důsledky na biologické poměry dané lokality jako je přemnožení či lokální vymizení původních druhů nebo nadměrnou migraci v rámci širšího zájmového území.

D.2. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Následující dvě tabulky poskytují základní představu o vlivech působených výstavbou a provozem větrné elektrárny na životní prostředí, přičemž první identifikuje tyto vlivy s ohledem na etapy realizace záměru a druhá tyto vlivy kvantifikuje (vyhodnocení významnosti).

Identifikace vlivů z hlediska jednotlivých etap realizace, při zohlednění kompenzačních a eliminačních opatření

Vliv	výstavba	provoz
Změny v čistotě ovzduší	0	+
Změna mikroklimatu	0	0
Změna kvality povrchových vod	0	0
Změna kvality podzemních vod	0	0
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	0	0
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	0	0
Zábor ZPF	-	-



Zábor PUPFL	0	0
Vlivy na čistotu půd	0	0
Projevy eroze	0	0
Svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	0	0
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0	0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	0	0
Likvidace, poškození lesních porostů	0	0
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a VKP	0	0
Změny reliéfu krajiny	0	0
Vlivy na krajinný ráz	0	-
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	0	0
Vlivy na geologické a paleontologické památky	0	0
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	0	0
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0	0
Vlivy na rekreační využití území	0	0
Vlivy na hmotný majetek	0	0
Vlivy spojené s havarijními stavy	0	0
Vlivy záření	0	0
Vlivy na hluk a vibrace	-	-
Vlivy na produkci odpadů	0	0
Vlivy na zdraví	0	0

Poznámka:

+ identifikovaný vliv nastal a je kladný

- identifikovaný vliv nastal a je záporný

0 identifikovaný vliv nenastal

Výše uvedená tabulka neuvažuje fázi přípravy, kde žádné vlivy nenastanou a fázi po ukončení provozu, jelikož by se vzhledem k předpokládané délce funkčnosti jednalo o nepodloženou spekulaci.

Vyhodnocení významnosti nejdůležitějších uvažovaných vlivů výstavby na životní prostředí, při zohlednění kompenzačních a eliminačních opatření

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Koefficient významnosti	Ochrana	Výsledný koefficient
	Velikost	Časový rozsah	Reverzibilita	Citlivost	Mezinárodní	Veřejnost	Nejistoty			
Změny v čistotě ovzduší	1							1		1
Změna mikroklimatu	0							0		0
Změna kvality povrchových vod	0							0		0
Změna kvality podzemních vod	0							0		0
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	0							0		0
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	0							0		0
Zábor ZPF	zanedbatelný rozsah									
Zábor PUPFL	0							0		0



Vlivy na čistotu půd	0							0		0
Projevy eroze	0							0		0
Svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	0							0		0
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0							0		0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	0							0		0
Likvidace, poškození lesních porostů	0							0		0
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a VKP	0							0		0
Změny reliéfu krajiny	0							0		0
Vlivy na krajinný ráz	-1	-2	-1	-2	0	-1	0	-6	0,5	-3
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	0							0		0
Vlivy na geologické a paleontologické památky	0							0		0
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	0							0		0
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0							0		0
Vlivy na rekreační využití území	0							0		0
Vlivy na hmotný majetek	0							0		0
Vlivy spojené s havarijními stavy	0							0		0
Vlivy záření	0							0		0
Vlivy na hluk a vibrace	-1	-2	-1	0	0	-1	0	-4	1	0
Vlivy na produkci odpadů	0							0		0
Vlivy na zdraví	0							0		0

Poznámka:

Výpočet koeficientu významnosti vychází ze zásady přímého vztahu mezi velikostí vlivu a jeho časovým rozsahem, a proto jsou tato dvě kritéria mezi sebou vynásobena. Další kritéria jsou již prostě přičtena. Možnost ochrany je stanovena jako číslo mezi 0 – 1 a vyjadřuje účinnost ochrany od 0% (=0) do 100% (=1).

Koeficient významnosti = - (velikost x časový rozsah) + reverzibilita + citlivost území + mezinárodní vztahy + zájem veřejnosti + nejistoty
pro velikost vlivu < 0 platí:

<u>Velikost</u>		<u>Reverzibilita</u>		<u>Nejistoty</u>	
Významný nepříznivý vliv	-2	Nevratný	-3	ano	-1
Nepříznivý vliv	-1	Kompenzovatelný	-2	ne	0
Nevýznamný až nulový vliv	0	Vratný	-1	<u>Veřejnost</u>	
Příznivý vliv	1	<u>Citlivost</u>		ano	-1
<u>Časový rozsah</u>		ano	-1	ne	0
Trvalý	-3	ne	0		



Dlouhodobý	-2	<u>Mezinárodní vliv</u>	
Krátkodobý	-1	ano	-1
		ne	0

Koeficient významnosti výsledný: = - koeficient významnosti x (1 – možnost ochrany)

Při velikosti vlivu = 0 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 0

Při velikosti vlivu = 1 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 1

Možnost ochrany:	úplná	1
	částečná	0,1 – 0,9
	nemožná	0

Hodnocení významnosti:

Významný nepříznivý vliv -8 až -11

Nepříznivý vliv -4 až -7

Nepříznivý až nulový vliv 0 až -3

Příznivý vliv 1

Výše uvedené dvě tabulky ukazují, že předpokládané negativní vlivy výstavby a provozu jedné větrné elektrárny jsou velmi malé až zanedbatelné. Ve smyslu ochrany ovzduší je záměr jednoznačným, byť malým, přínosem. Bude se jednat o výrobu elektrické energie z obnovitelného zdroje, jakým bezesporu větrný potenciál je.

Zábor zemědělské půdy je svým rozsahem i kvalitou zanedbatelný. Vlivy na akustickou situaci se projeví pouze v blízké vzdálenosti od elektrárny, mimo kontakt s obytnou zástavbou a budou nevýrazné.

Větrná elektrárna bude v otevřené krajině dominantním antropogenním prvkem. Díky konfiguraci terénu, absenci výrazným krajinných dominant i skutečnosti, že se jedná o jedinou elektrárnu, její přítomnost nebude představovat významné narušení krajinného rázu.

Vlivy směrem do hydro- a geosféry lze hodnotit jako zanedbatelné.

Prostor realizace záměru není botanicky ani zoologicky významnou lokalitou a záměr je bez negativních vlivů na subjekty ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/92 Sb. Nedojde ke kácení žádného stromu ani k záboru PUPFL.

Záměr je bez negativních vlivů na zdraví obyvatel.

Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Lokalita s uvažovanou výstavbou větrné elektrárny se nachází cca 2,3 km od hranice s Německem. Pohledově ji tímto směrem kryje zalesněné návrší. Na německé straně hranice, mimo vizuální kontakt se záměrem se již větrné elektrárny nacházejí.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti lze vyloučit jakékoliv významné přeshraniční vlivy.

D.3. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Vznik havárie či nestandardního stavu nelze předem nikdy vyloučit. Je však třeba na ně být předem připraven z důvodu jejich minimalizace v případě, že nastanou.

Větrná elektrárna REpower MM 92 představují ve svém oboru špičkovou technologii. Celá technologie i použité komponenty jsou certifikovány pro využití v zemích EU německým certifikačním orgánem Germanischer Lloyd Wind Energie GmbH.

Rizika plynoucí z výstavby

S přepravou komponentů a výstavbou elektrárny je spojena přítomnost přepravních a stavebních mechanismů v území a podél trasy přepravy. V omezené míře i v prostoru



pokládání kabelu. V této fázi tudíž hrozí potenciální riziko úniku ropných látek ze stavebních a přepravních mechanismů. Míru tohoto rizika je stavitel či přepravce schopen snižovat technologickou kázní, bezpečným skladováním PHM mimo zájmové území a parkováním stavebních mechanismů na zabezpečených plochách, či nad přenosnými nepropustnými vanami. Stavitel musí mít zpracován havarijní plán, zohledňující možná rizika havárií a jejich eliminaci. V případě havarijního úniku musí být okamžitě informovány příslušné orgány místní zprávy a v souladu s havarijním plánem musí být únik eliminován. Musí být zamezeno šíření ropných látek do půdy a vody a zasažená zemina dekontaminována. Vzhledem k rozsahu prací a s ním spojeného množství mechanizace se nejedná o riziko významné. Skladování PHM v prostoru stavby nebude realizováno.

Výstavbou základů elektrárny dojde k narušení půdního krytu vlivem pojezdů stavebních mechanismů. Nedojde-li k okamžitému uvedení dočasných záborů do původního stavu, hrozí následné urychlení erozních procesů. Toto nebezpečí je však vzhledem k rozsahu prací jen velmi malé.

Rizika plynoucí z provozu

Jako potenciální riziko lze uvést vznik požáru v gondole elektrárny. Proti tomuto riziku je systém jištěn tepelnými čidly a automatickým hasicím zařízením. Vzhledem k umístění elektrárny je rozšíření požáru silně nepravděpodobné.

Ze své podstaty bude větrná elektrárna vystavena nepříznivým klimatickým vlivům daným jejím umístěním na exponovaném místě. Jedná se především o námrazu v zimním období a případné silné větrné bouře. Obojí v sobě nese potenciální riziko částečné či úplné destrukce.

Vznikem silné námrazy na listech rotoru by při otáčení došlo k porušení rovnováhy s následným rizikem odletování kusů ledu či destrukce lopatek. Automatický systém však kontroluje vyváženost celého rotoru a při narušení této rovnováhy se elektrárna zastaví. Námraza při otáčení rotoru nevzniká. Tření vzduchu při obvodové rychlosti rotoru 250 km/h zamezí její tvorbě. Námraza může vzniknout při klidné poloze stroje. Vytváří se jako námraza zrnitá, obvodová bílá usazenina, ozdobená krystalky ve tvaru větviček složených z ledových zrněk, oddělených vzduchovými mezerami. Vzniká při teplotách mezi -2 a -10 °C rychlým zamrznutím zpravidla přechlazených vodních kapek mlhy na oblaku při styku s předměty na zemi či na povrchu lopatek rotoru. Aby při rozběhu větrné elektrárny nedošlo k odletování kousků námrazy je vybavena automatickým systémem pro tvorbu námrazy. Ten elektrárnu nespustí po zjištění tohoto jevu. Následně pak přijde obsluha a zapne tzv. oklepnutí elektrárny, což znamená, že se lopatky lehce zatřesou a námraza sjede. Poté se může elektrárna uvést do automatického provozu. Z tohoto důvodu nemůže dojít k létání námrazy do velkých vzdáleností. Jediným rizikem tak zůstává odpadávaní námrazy pouze v prostoru pod elektrárnou. Další skutečností je, umístění větrné elektrárny ve střední námrazové oblasti.

Elektrárna je chráněna proti zásahu bleskem.

Elektrárna je konstruována tak, aby odolala síle větru několikanásobně převyšující podmínky panující v lokalitě výstavby.

Nebezpečí havarijního úniku oleje z trafostanice či převodové skříně s dopadem na podzemní vody je zanedbatelné. Pro tento případ je u paty elektrárny projektována záchytná vana a dále budou používána výhradně biologicky odbouratelná maziva.

Lidský faktor je při vzniku havarijního stavu minimalizován nízkými nároky elektrárny na obsluhu. Vedle vzniku požáru se tak může jednat o úniky mazadel. Obě tato rizika jsou srovnatelná s jinými elektrickými zařízeními obdobné kapacity a nepřesahují environmentálně únosnou míru. Jejich eliminace je možná důkladným výběrem a zaškolením obsluhy a následnou kontrolou dodržování příslušných technických norem a pracovních postupů.



Vzhledem k plánovanému použití biologicky odbouratelných olejů se toto riziko jeví jako velmi malé.

Samozřejmostí je nepřekročení životnosti použité technologie. Projekt výstavby větrného parku počítá s jeho úplnou likvidací po uplynutí životnosti, což eliminuje riziko, že v území zůstanou vyřazené elektrárny a tím i přetrvávající negativní vliv na krajinný ráz.

D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Opatření	fáze realizace záměru		
	příprava	výstavba	provozu
Organizační opatření			
Výstavbou větrné elektrárny nesmí být znemožněn přístup na sousední pozemky určené kupříkladu k zemědělskému či lesnickému obhospodařování.	X	X	
Bude vypracován plán organizace výstavby a havarijní plán provozu elektrárny. S těmito plány budou seznámeni odpovídající pracovníci.	X	X	X
Zajistit vyjmutí dotčených pozemků ze ZPF.	X		
Při výběru stavební společnosti je třeba jako jedno z hledisek zohlednit vybavení dodavatele technikou šetrnou vůči životnímu prostředí (méně hlučné stroje, stáří vozového parku), jeho systém řízení jakosti (ISO 9000:2001) a odpovídající reference.	X	X	
Bude vypracován plán kontrol a údržby větrné elektrárny. O jeho dodržování budou vedeny autorizované záznamy s jasně vyznačenou osobní odpovědností.	X		X
Bude vypracován a schválen plán demontáže a zrušení větrné elektrárny po ukončení doby životnosti. Tento plán bude odsouhlasen příslušným orgánem ochrany životního prostředí.	X		X
Informovat veřejnost o možném nebezpečí odpadávání námrazy z lopatek elektráren.		X	
Do příští změny územního plánu budou zapracovány změny vyplývající z realizace záměru			X
Faktory pohody			
O všech krocích spojených s výstavbou a provozem důsledně informovat obyvatel přilehlé zástavby.	X	X	X
V případě narušení televizního signálu zajistit nápravu.			X
Dle možnosti zapojit do výstavby místní subjekty respektive zaměstnat místní obyvatele.		X	
Opatření k ochraně flóry a fauny			
Výstavba větrné elektrárny bude realizována mimo hnízdní období ptáků			X
Minimálně po dobu jednoho roku bude zajištěno sledování vlivu na ptáky, případně na netopýry. S výsledky bude seznámen místně příslušný orgán ochrany životního prostředí.		X	
Nedojde ke kácení žádných dřevin.		X	



Veškeré stavební práce budou realizovány výhradně na zemědělské půdě.		X	
Technická opatření k ochraně vod			
Vypracovat havarijní plán pro případ úniku látek znečišťujících podzemní či povrchové vody.	X		
Pravidelně kontrolovat veškerou používanou techniku a okamžitě likvidovat eventuální úkapy ropných látek.		X	
Očista stavebních a dopravních mechanismů musí být prováděna mimo zájmové území.		X	
V zájmovém území nebudou skladovány ropné látky (PHM, mazadla, čisticí prostředky) a nebudou zde ani přečerpávány.		X	X
V elektrárně budou využita výhradně biologicky odbouratelná maziva.		X	
Technická opatření k ochraně půdy a geosféry			
Ornice z místa postiženého záborem bude shrnuta a deponována.		X	
Omezit zásahy do půdních vrstev na nezbytně nutnou míru.		X	
Zemina z výkopů bude v maximální míře zpětně použita k zasypání.		X	
Během výstavby a provozu zamezit únikům ropných látek do půdy.		X	X
Pro potvrzení vhodnosti umístění bude výstavbu základů elektrárny předcházet hydrogeologický a geotechnický průzkum.	X		
Trafostanice bude konstruována tak, aby byl znemožněn únik ropných látek do podloží.	X	X	
Technická opatření k ochraně ovzduší			
Přístupové komunikace budou udržovány v čistotě.		X	
Technická opatření k ochraně kulturních památek			
Nejsou navržena.			
Technická opatření při nakládání s odpady			
Případné přebytky výkopových zemin uložit pouze na místě, které je k takovému účelu určeno na základě odpovídajícího rozhodnutí vydaného na základě stavebního zákona.	X	X	
Třídit odpady podle druhů.	X	X	X
Smluvně zajistit odvoz nevyužitelných odpadů.	X	X	X
Smluvně zajistit odvoz recyklovatelných odpadů k dalšímu využití.	X	X	X
Minimalizaci vzniku odpadů zajišťovat již ve fázi dodávek a vyvíjet tlak na dodavatele směrem k minimalizaci odpadního materiálu v dodávkách případně k využívání recyklovatelných materiálů.		X	X
Vést evidenci odpadů.		X	X
Technická opatření k ochraně před hlukem			
Při výstavbě omezit hlučné technologické postupy pouze na denní hodiny v pracovních dnech.		X	



Používat technologie splňující hygienické limity dané legislativou.		X	X
Po uvedení větrného parku do chodu dojde k přeměření hlučnosti se zvláštním zřetelem na obytnou zástavbu.			X
Technická opatření ke zlepšení estetického dopadu stavby			
Tubus větrné elektrárny bude natřen v horní části šedou barvou, v části spodní proti horizontu odstupňovanými příčnými pásy zelené barvy, přecházející od spodu z tmavého odstínu do světlejšího až šedého směrem vzhůru.		X	
Elektrárna i její okolí budou udržovány ve vizuálně dobrém stavu.			X
Po uplynutí doby životnosti bude elektrárna demontována a odvezena mimo zájmové území.			X
Bezpečnostní osvětlení elektrárny bude provedeno dle požadavků Vojenské ubytovací a stavební správy (Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky.) případně Úřadu pro civilní letectví (Předpis Ministerstva dopravy L-14-Letiště, příloha 14, hlava 6, kap. 6.3). V souladu s požadavky ICAO – příloha 14, Úmluvy č. 147/1947 Sb., o mezinárodním civilním letectví bude pro účely bezpečnosti letového provozu výstražné značení elektrárny vyvedeno barevným světelným překážkovým značením, a to na gondole. Elektrárna nebude nasvícena reflektorovým světlem.		X	X
Elektrárna nebude sloužit pro umístování reklamy.			X

D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Při zpracování Dokumentace bylo postupováno následovně:

- 1) získání základních informací o investičním záměru
- 2) orientační návštěvy lokality
- 3) sběr existujících údajů o lokalitě
- 4) porovnání investičního záměru s obdobnými, již realizovanými záměry
- 5) identifikace chybějících znalostí a následné doplnění
- 6) konzultace se specialisty
- 7) detailní terénní průzkum
- 8) kompletace údajů o investičním záměru (ve spolupráci s investorem)
- 9) kompletace údajů o lokalitě
- 10) analýza možných vlivů včetně jejich významnosti (porovnání s legislativou)
- 11) kompletace dokumentace

Součástí Dokumentace bylo také vypořádání připomínek vzešlých ze zjišťovacího řízení.

Použitá základní legislativa

Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)



- Zákon č. 93/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1991 Sb. o životním prostředí
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ovzduší).
- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)
- Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) ve znění pozdějších předpisů (lesní zákon)
- Zákon ČNR č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 260/2001 Sb., kterým se mění zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČBÚ č. 104/1988 Sb. o hospodárném využívání výhradních ložisek, ..., ve znění vyhlášky ČBÚ č. 242/1993 Sb.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 364/1992 Sb. o chráněných ložiskových územích
- Zákon 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
- Zákon 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 546/2002 Sb., kterou se mění vyhláška 327/98 Sb., kterou se stanoví charakteristika stanovi bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 77/1996 o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 78/1996 Sb. o stanovení pásma ohrožení lesů pod vlivem imisí
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (katalog odpadů).
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu ČR č. 115/2002 Sb., o podrobnostech nakládání s obaly
- Nařízení č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR ze dne 1.10.1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle



zákona ČNR č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb.

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Vyhláška 546/02 Sb., kterou se mění vyhláška č. 327/98 Sb., kterou se stanoví charakteristiky bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.

Metodický pokyn odboru pro ekologické škody MŽP ČR z 31.7.1996 - kritéria znečištění zemin a podzemní vody.

Tam, kde legislativa limity nestanovuje, byla významnost vlivu okomentována či porovnána s literárními údaji týkajícími se obdobných záměrů. Vstupní data byla získána jak vlastním průzkumem, tak z publikovaných zdrojů. Významným informačním zdrojem byl technický popis záměru, dodaný investorem, soubor geologických map, mapy BPEJ a hydrologická mapa. Jako rámec pro lokalizaci zjištěných a klasifikovaných údajů v zájmovém území posloužily obecně geografické mapy v měřítku 1:10 000.

Zvýšená pozornost byla věnována vlivům na krajinný ráz, na ornitofaunu a na akustickou situaci (hluk).

D.6. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Pro potřeby této Dokumentace byla data obstarávána vlastním průzkumem a rešerší archiválií. I když se většina těchto archiválních dat jeví jako velmi kvalitní a aktuální, přesný způsob pořízení některých dat (metodika) není znám.

Při expertních soudech, modelování a odhadech použitých v této dokumentaci byla vždy volena nejkonzervativnější alternativa. Je proto velká pravděpodobnost, že skutečné negativní dopady na životní prostředí budou nižší než se zde uvádí.

V případě hodnocení vlivů větrné elektrárny na hlukovou situaci v území se zřetelem na obytnou zástavbu byl použit SW Hluk+. Jedná o standardní nástroj určený pro akustické modelování. Chyba použitého modelu činí až 2 dB/A/, Tato skutečnost byla zahrnuta do závěrů, plynoucích z akustické studie, vypracované pro potřeby této Dokumentace. Hygienický limit hluku pro noční dobu je splněn, a to i při zohlednění souběhu nejnepríznivějších variant. Hygienický limit hluku pro denní dobu je splněn se značnou rezervou.

Údajů o vlivech větrných elektráren na ornitofaunu je v zahraniční literatuře dostatek, závěry z nich plynoucí se však vesměs vztahují k určité lokalitě a nemají obecnou platnost. Různé práce si navíc často protiřečí. Pro účely této Dokumentace byl v lokalitě (nejen samotné zájmové území, ale i jeho okolí) zpracován aktuální zoologický průzkum, kladoucí důraz především na avifaunu. Zároveň byla snaha cíleně hledat druhy, uváděné pro tuto oblast v literárních zdrojích. Skutečností ale zůstává, že vliv jediného elektrárny bude zanedbatelný.

Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz je vysoce subjektivní záležitostí. I když byly použity metodiky doporučené ČIŽP, AOPK i MŽP, interpretace výsledků je silně závislá na hodnotiteli. Z důvodu minimalizace subjektivního hlediska bylo posouzení vlivů větrné elektrárny na krajinný ráz provedeno podle čtyř různých metodik:

1. Porovnání s kritérii uváděnými v metodickém doporučení AOPK (Petříček, V. & Macháčková, K. 2000: Posuzování záměru výstavby větrných elektráren v krajině)
2. Metodický pokyn č. 8 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 umístováním staveb vysokých větrných elektráren (Věstník MŽP č. 6/2005)
3. Kombinace dvou metodik:
 - Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz dle metodického doporučení Míchal, I. 1999: Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě
 - Hodnocení krajinného rázu (metodika zpracování – upravená verze) (Bukáček, R., Matějka, P. 1999)
 4. Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel et al. 2004)

Je však třeba poznamenat, že vždy se vyskytnou jedinci, jejichž vnímání vlivů na krajinný ráz bude odlišné.

Na základě stávajících znalostí nebylo možno stanovit množství odpadu vznikajícího během výstavby ani provozu, bude se však jednat o množství nevýznamné.

Jelikož očekávané negativní vlivy spojené s výstavbou a provozem jediné větrné elektrárny jsou kvalitativně i kvantitativně omezené, není ani rozsah neurčitostí vážících se k tomuto projektu resp. k předkládané Dokumentaci nijak výrazný. Až na výjimky se jedná vesměs o neznalosti a neurčitosti, které se ve vztahu k životnímu prostředí nijak neprojeví.

Souhrnně lze konstatovat, že během zpracování této Dokumentace se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech, které by znemožnily posouzení vlivu daného investičního záměru na životní prostředí v rozsahu a kvalitě nutné pro tuto Dokumentaci.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Samotnému zadání Dokumentace předcházely fáze screeningu a scopingu, zaměřené na volbu nejvhodnější varianty záměru. Tento proces zohledňoval především faktickou realizovatelnost záměru, povětrnostní vlivy, možné dopady na krajinný ráz, chráněné složky přírody, hlukovou situaci a další složky životního prostředí. Také zvolený typ a technologii větrné elektrárny jsou výsledkem tohoto rozhodovacího procesu.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti byla vybrána varianta řešení záměru, která je předmětem předkládané Dokumentace. Snaha o hledání a následné srovnávání s dalšími variantami by bylo pouze formální.

Varianta A – jedná se o variantu rozpracovanou v této Dokumentaci

Varianta vychází z pozemkově-vlastnických vztahů v území, vzdálenosti obytné zástavby, předběžného akustického modelu, síly a převažujících směrů větrů, kvality okolních biotopů, situování zvláště chráněných území, přítomnosti resp. nepřítomnosti krajinných dominant a významných pohledových os. Výsledkem je technické řešení a lokalizace jediné větrné elektrárny.

Očekávaný negativní dopad na životní prostředí lze za běžných provozních podmínek i během výstavby hodnotit jako nevýznamný. Za nejvýraznější přínos vůči životnímu prostředí lze považovat samotnou podstatu záměru – výroba elektrické energie z obnovitelného zdroje.

Varianta B – nulová varianta bez realizace investičního záměru

Podstatou této varianty je nerealizace záměru. V takovém případě bude plocha i nadále využívána k zemědělským účelům. Daný podíl elektrické energie v síti bude saturován ze standardních zdrojů.



Variantu A lze pro daný investiční záměr považovat za vhodnou a odpovídající svému určení. Míra environmentálních rizik spojených s její realizací je přijatelná.

F. ZÁVĚR

Vzhledem ke skutečnostem uvedeným v textu předkládané Dokumentace je možné konstatovat, že realizace a následný provoz záměru „Větrná elektrárna Krásný Buk“ jsou z hlediska vlivů na životní prostředí akceptovatelné.

Podmínkou pro realizaci záměru je dodržení opatření navržených v kapitole D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Název záměru	Větrná elektrárna Krásný Buk
Obchodní firma	Kešam s.r.o.
IČ	27563545
Sídlo	Pražská 413 289 12 Sadská
Oprávněný zástupce	Martin Mašek Pražská 413 289 12 Sadská tel: 325594717
Zpracovatel Dokumentace	VIA service s.r.o. Dědinská 29 161 00 Praha 6 tel: 220 102 423
Umístění záměru	
NUTS II	Severozápad (CZ04)
NUTS III (kraj)	Ústecký kraj (CZ042)
Obec	K.Ú.
562611 Krásná Lípa	673617 Krásná Lípa

Místo stavby: Uvažovaný prostor realizace záměru se nachází na lánu zemědělské půdy východně od silnice II/263, severně od města Krásná Lípa.
GPS: 50°55'21.111"N, 14°31'41.983"E
Dotčené pozemky: 955/1



Předkládaný záměr spočívá ve vybudování jedné větrné elektrárny REpower s technologií typu MM92, trafostanice, která bude umístěna u stožáru a přípojného kabelu v délce cca 100 m. Uvažovaný výkon je 2.000 kW, výška tubusu 100 m, průměr rotoru 92,5 m. Větrná elektrárna je technicky navržena takovým způsobem, že využívá nejlepší dostupné technologie (BAT) dosažitelné na trhu. Jedná se o novostavbu s životností do 25 let. Příjezdová cesta nebude budována, bude využito stávající „cesty“.

Posuzovaný záměr spadá do kategorie II (Záměr vyžadující zjišťovací řízení), bodu 3.2 *Větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500 kWe nebo s výškou stožanu přesahující 35 metrů.*

Cílem předkládané Dokumentace je popis záměru, stavu životního prostředí v zájmovém území a definování možných vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí pro fázi výstavby a navržení způsobů jejich eliminace či kompenzace. Dokumentace zároveň obsahuje vypořádání připomínek vzešlých ze zjišťovacího řízení.

Technickým podkladem pro předkládanou Dokumentaci byla technická studie dodaná investorem.

V blízkosti zájmového území nelze identifikovat žádný objekt či investiční záměr, kde by bylo možné předpokládat environmentálně nepříznivé nadlimitní kumulativní vlivy.

Záměr má být situován na lán zemědělské půdy bez vyššího vegetačního krytu. Dotčený pozemek - 955/1. Do uvažovaného prostoru realizace záměru vede bezkonfliktní přístupová komunikace – silnice II/263, po které budou transportovány komponenty elektrárny. Přímou do prostoru stavby vede polní účelová komunikace, která bude pro tento účel využita. Se záměrem je spojeno jen minimum jízd a plynulost dopravy na zmíněné silnici nebude nijak ohrožena.

S ohledem na existující zkušenosti s podobnými projekty není známa žádná skutečnost, která by signalizovala možná zdravotní rizika. Riziko vzniku úrazu vlivem odletujícího ledu lze vzhledem k instalovanému funkčnímu systému rozmrazování a osamělé poloze elektrárny mimo kontakt s obytnou zástavbou či frekventovanými cestami hodnotit jako zanedbatelné.

Někteří jedinci nacházející se v těsné blízkosti elektrárny mohou negativně vnímat literaturou uváděný efekt rotujícího stínu či stroboskopický efekt. Jako stroboskopický jev je popisován optický úkaz, ke kterému dochází při průchodu světelných paprsků skrz pravidelně rotující pevný předmět, vrhající stín. Ve směru k pozorovateli, či přímo na něj, tak dopadají pravidelně se střídající stíny a světla. Rotující lopatky větrné elektrárny za určitých podmínek ten jev mohou vyvolat. Musí však být najednou splněno několik podmínek – odpovídající meteorologické podmínky, převážně čelní nebo pod přesným úhlem natočený rotor s lopatkami ve směru k pozorovateli, a to bez zastínění slunečního svitu. Síla výsledného efektu je závislá na výšce elektrárny, rychlosti otáčení a vždy má samozřejmě vztah k obytné zástavbě či jiným místům s častou přítomností lidí. Dojde-li k projevu stroboskopického efektu kupř. v poli, nelze toto hodnotit jako negativní vliv, ovlivňující faktory pohody lidí.

Problém nemůže vyvolat ani pohled na rotující listy větrné elektrárny se sluncem na pozadí. Pro lidský zrak je prakticky nemožný delší pohled do slunce bez poškození. Předměty v ose pozorovatele se na pozadí intenzivního slunečního svitu ztrácejí.

Možný efekt vznikající záblesky a zastiňováním z listů rotoru (diskoefekt) bude eliminován nátěrem matné barvy na listech (matně šedá), navíc pohyb rotoru je natolik pomalý, že tento vliv nemůže v praxi nastat.

Výše zmíněné efekty lze očekávat do vzdálenosti nepřesahující cca 451 m od paty větrné elektrárny. Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti více jak 530 m. Jako nejvýznamnější se však jeví skutečnost, že ve směrech, kterými by výše uvedené efekty teoreticky mohly nastat, se žádná obytná zástavba ani jinak obdobně citlivé území nenachází.

Vlivem realizace či provozu záměru nedojde k žádnému významnému ovlivnění kvality ovzduší zájmového ovzduší. Emise vznikající vlivem práce stavebních mechanismů během



výstavby lze považovat za zanedbatelné rovněž. Nebude docházet k přesunům větších objemů zemin ani k rozsáhlejšímu stavebnímu pracím, které by si vyžádaly nasazení mechanizace spalující velké množství pohonných hmot. Záměr je bez negativních vlivů na klimatický systém.

Záměr je bez nároků na pitnou vodu. V zájmovém území se nenacházejí žádné využívané zdroje pitné vody. Za běžného provozu je předkládán záměr bez vlivů na podzemní vody. Záměr je bez negativních vlivů na odtokové poměry zájmového území. Vlivem realizace záměru (ve fázi výstavby i provozu) nebudou v zájmovém území vznikat žádné odpadní vody ve smyslu § 38 č. 254/2001 Sb. (vodní zákon). V průběhu výstavby nedojde k žádnému zásahu do vodotečí. Zájmové území se nenachází v CHOPAV (§ 28) a nevztahují se na něj žádná zvláštní omezení mající vztah k ochraně vod. Riziko znečištění povrchových i podzemních vod považovat za zanedbatelné.

Realizace záměru si vyžádá rozsahem i kvalitou značně omezený zábor ZPF. Ve vztahu k PUPFL je bez nároků. Pro stavbu základové desky bude třeba odejmout celkem 239 m² zemědělské půdy. Bude se jednat o půdu nízké kvality, řazené do V. (nejnižší) třídy přednosti v ochraně. Jako přístupové cesty bude využito stávající polní účelové komunikace, která vede do prostoru realizace záměru. Ovlivnění geologického prostředí a nerostných zdrojů lze vyloučit. Záměr není situován do CHLÚ resp. není zde vyhlášen žádný dobývací prostor. Zájmové území není poddolováno, není charakterizováno jako sesuvné a nejsou zde lokalizovány žádné známé staré ekologické zátěže. Souhrnně lze vlivy na geosféru považovat za zanedbatelné.

Během provozu větrné elektrárny bude vznikat nepatrné množství odpadů. Fakticky se bude jednat pouze o odpady mající vztah k údržbě. Provoz elektrárny je však na údržbu velmi nenáročný a tudíž ani množství resp. složení případných odpadů nebude představovat problém s jejich likvidací, která se bude dít standardním způsobem mimo zájmové území. Vlivem realizace záměru nedojde k otevření nové skládky a nároky na stávající kapacity v okolí lze charakterizovat jako zanedbatelné.

V zájmovém území nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný živočišný druh chráněný v souladu se zák. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, uvedený ve vyhlášce 395/92 Sb. Zájmové území zároveň ani nepředstavuje klíčový biotop či migrační trasu pro žádný takovýto druh. S ohledem na ornitologický průzkum daného území je možno konstatovat, že vlivy větrné elektrárny na ptáky jsou nevýznamné. Území nepředstavuje významný biotop pro netopýry, kteří zde nebyli pozorováni; jedná se o otevřený polní biotop bez přítomnosti denních úkrytů či vhodných zimovišť.

V zájmovém území nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný rostlinný druh chráněný v souladu se zák. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, uvedený ve vyhlášce 395/92 Sb. Záměr má být realizován výlučně na zemědělské půdě, bez „přirozeného“ vegetačního krytu. K žádné významné přímé likvidaci rostlinných společenstev či dokonce vzácných rostlinných druhů nedojde. Vegetace okolních lesních lemů a přilehlého remízu nijak narušena nebude.

Záměr je bez jakýchkoliv vlivů na lesní porosty. Nezasáhne ani do ochranného pásma lesa.

V zájmovém území či v jeho těsné blízkosti se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. Záměr se nedostává do střetu s žádným segmentem ÚSES. Lokalita neleží v CHOPAV. Na pozemku a v jeho bezprostředním okolí není registrován žádný významný krajinný prvek (VKP) a neroste zde ani žádný památný strom či stromořadí. Stavba nebude mít ani žádný vliv na tyto subjekty ochrany přírody za hranicemi území. V zájmovém území se nenachází žádná lokalita (SPA či SCI) navržená k zařazení do soustavy evropsky významných stanovišť - NATURA 2000.

Větrná elektrárna bude v otevřené krajině dominantním antropogenním prvkem. Díky konfiguraci terénu, absenci výrazným krajinných dominant i skutečnosti, že se jedná o



jedinou elektrárnu, její přítomnost nebude představovat významné narušení krajinného rázu. Toto tvrzení je podpořeno hodnocením vlivů elektrárny na krajinný ráz dle tří nezávislých metodik. Nicméně je třeba konstatovat, že vnímání krajinného rázu resp. míry jeho ovlivnění, je vysoce subjektivní záležitostí. V zákoně 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění je krajinný ráz definován jako „Přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti“. Autoři této dokumentace chápou krajinný ráz daného území především jako subjektivní vnímání určité harmonie přírodních a kulturních činitelů (respektive jejich syntézu s vnímáním funkčnosti) přítomných v zorném poli pozorovatele. Lze očekávat, že přítomnost elektrárny bude v blízkém okolí vnímána značně subjektivně, a to zcela rozdílně. U lidí, majících silně vyvinutý vztah k přírodě, bude přítomnost elektráren vnímána negativně, zatímco u lidí technicky zaměřených, bude pravděpodobně převažovat pocit kladný. Stejně kladný pocit bude vznikat u těch ekologicky orientovaných jedinců, kteří ve větrné elektrárně spatřují především alternativní zdroj energie. V každém případě je třeba počítat s postupným přivykáním na nový objekt, který zprvu působil negativně svojí novotou, což dokládá situace z mnoha zemí EU.

Kladně je třeba hodnotit samotný účel záměru, tj. výrobu elektrické energie z obnovitelného zdroje, nezhoršujícího kvalitu ovzduší. Bude se přitom jednat o špičkovou technologii, jejíž přítomnost na našem území mimo jiné umožní odborným pracovníkům „držet krok s dobou“.

Hygienické limity hluku stanovené pro denní a noční dobu nebudou v chráněných venkovních prostorech staveb v lokalitě Krásný Buk překročeny. K přesnému zjištění ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ je možné provést hygienické měření hluku po instalaci VE, bude-li to možné u RD č.p. 979 nebo č.p. 847 resp. vypočítat z měření v poloviční vzdálenosti nebo v referenčním místě u VE. Chráněné venkovní prostory se v místě možného vlivu větrné elektrárny na hlukovou situaci nenacházejí.

Historicky nebo archeologicky cenné objekty, nebo objekty památkově chráněné se nikde v zájmovém území nenacházejí a nebudou záměrem ovlivněny. Výkopové práce budou zcela minimální a pravděpodobnost učinění archeologického nálezu je třeba hodnotit jako zanedbatelnou.

Součástí předkládané Dokumentace je suma eliminačních opatření, které jsou nedílnou součástí kladného stanoviska k záměru.

Výstavbu větrné elektrárny lze za skutečností uvedených v této Dokumentaci doporučit k realizaci.

LITERATURA

- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice III, Národní muzeum
Anděra M., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice II, Národní muzeum
Anděra M., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice I, Národní muzeum
Balatka, B. et al. 1972: Geomorfologické členění ČSR, Geografický ústav Brno
Balát F. (1986): Klíč k určování našich ptáků v přírodě
Demek J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny, Academia, Praha
Forman T.T., Godron M (1993): Krajinná ekologie, Academia
Holý M. a kol. (1994): Eroze a životní prostředí. Vydavatelství ČVÚT, Praha
Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (2001): Katalog biotopů České Republiky



- Jirásková A.: Odpovědi na nejčastější dotazy o infrazvuku větrných elektráren. www.nrl.cz
Janeček, M. et al. (1992): Ochrana zemědělské půdy před erozí. ÚVTIZ.
Kos J., Maršáková M. (1997): Chráněná území České republiky
Löw J. et al. (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability.
Brno, nakl. Doplněk
Míchal a kol. (1991): Územní zabezpečování ekologické stability – teorie a praxe
Míchal I. (1994): Ekologická stabilita
Míchal, I. (1999): Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě, AOPKA, Praha
Míchal, Petřík (1988): Bilance významných krajinných prvků ČSR
Mikátová B. a kol. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice, AOPK
Moravec J. (ed.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice, Praha
Neuhauslová Z. a kol. (2001): Mapa přirozené potencionální vegetace ČR
Novák V. (1951): Půdoznalství, Brno
Quitt E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. Studia geographica 16, GÚ ČSAV Brno
Skalický (1988): Květena ČSR. Academia.
Synáčková M. (2000): Ochrana vody a ovzduší, ČVUT
Surový 1958: Atlas podnebí ČR
Šťastný a kol. (1996): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985-1989
Toman F. (1996): Protierozní ochrana půdy. Cvičení. Mendelova zemědělská a lesnická universita v Brně
Vlček V. a kol. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže, Academia, Praha

Bez autora:

- Krásná Lípa, územní plán sídelního útvaru, SAUL, 1995
Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických map přírodních zdrojů, ČGÚ, Praha
Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR z 12.6.1996 o odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu
Územně technický podklad – nadregionální a regionální ÚSES ČR. Pořídilo Ministerstvo pro místní rozvoj v roce 1996. Mapový podklad.

Mapy:

- Mapa přírodních parků ČR (AOPK, Praha)
Mapa chráněných území ČR (AOPK, Praha)
Mapy regionálního a nadregionálního ÚSES ČR 1 : 50 000, + doprovodný komentář
Mapa ložisek nerostných surovin ČSR, 1 : 50000
Mapa – Sesuvy a jiné nebezpečné svahové deformace, 1 : 50000
Mapa poddolovaných území, 1:50000
Geologická mapa ČSR, 1 : 50000
Hydrogeologická mapa ČSR, 1:50000
Mapy BPEJ
Základní vodohospodářská mapa ČR, 1 : 50000



Zpracovatel dokumentace	Razítko a podpis
Dr. Ing. Roman Kovář Oprávněná osoba pro posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění (čj. 12060/1834/OPVŽP/01)	
Ing. Radovan Víta Oprávněná osoba pro posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění (čj. 14116/2185/OVŽP/01)	
Datum	červenec 2009



Krajský úřad Ústeckého kraje

odbor životního prostředí a zemědělství

Velká Hradební 3118/48
400 02 Ústí nad Labem
tel.: +420 475 657 111
fax.: +420 475 200 245
url: www.kr-ustecky.cz

Kešam s.r.o.
Zastoupená Martinem Maškem
Pražská 413
289 12 Sadská

datum: 11.8.2008
č.ev.: 132224/2008
vyřizuje/tel.: Ing. Kateřina Fiedlerová/ 475 657 142
e-mail: fiedlerova.k@kr-ustecky.cz

Stanovisko orgánu ochrany přírody k záměru „Větrná elektrárna Krásný Buk“ z hlediska možného ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán věcně a místně příslušný dle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), vydává dle § 45i zákona k žádosti společnosti Kešam s.r.o., Pražská 413, 289 12 Sadská, obdržené dne 30.7.2008, toto stanovisko:

Ize vyloučit, že záměr „Větrná elektrárna Krásný Buk“ bude mít samostatně nebo ve spojení s jinými **významný vliv** na území evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí v územní působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje.

Odůvodnění:

Akce je situována mimo hranice ptačích oblastí a mimo hranice evropsky významných lokalit.

Nejbližše situovanou lokalitou soustavy Natura 2000 v územní působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje je ve vzdálenosti cca 750 m jihozápadním směrem ptačí oblast Labské pískovce CZ0421006, ve které jsou předmětem ochrany populace sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*), chřástala polního (*Crex crex*), výra velkého (*Bubo bubo*), datla černého (*Dryocopus martius*) a jejich biotopů.

Záměr je situován na p.p.č. 955/1 v k.ú. Krásná Lípa a spočívá ve výstavbě jedné větrné elektrárny REpower s technologií typu MM92, s příjezdovou komunikací a připojením kabelového vedení z elektrárny na VN síť. Uvažovaný výkon je 2000 kW a výška tubusu 100 m, průměr rotoru 92 m.

Vzhledem k lokalizaci záměru v blízkosti CHKO Labské pískovce vám doporučujeme, požádat o vydání stanoviska dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny také Správu CHKO Labské pískovce se sídlem v Děčíně.

Identifikační údaje:

Název akce: Větrná elektrárna Krásný Buk
Kraj: Ústecký
k.ú.: Krásná Lípa
Žadatel: Kešam s.r.o., Pražská 413, 289 12 Sadská

Podklady pro posouzení:

Žádost o vydání stanoviska v souladu s § 45i zákona
Stručná charakteristika záměru

KRAJSKÝ ÚŘAD
ÚSTECKÉHO KRAJE
odbor životního prostředí
a zemědělství (33)

RNDr. Tomáš Burian

vedoucí oddělení životního prostředí

Na vědomí:

KÚ – ZPZ, Ing. Veltruský



MĚSTSKÝ ÚŘAD RUMBURK - STAVEBNÍ ÚŘAD

Tř. 9. května 1366/48, 408 01 Rumburk, tel: 412356228

Č.j.: OSÚ/2158-08/827-2008/Ur

Vyřizuje: Urbanová

V Rumburku dne 28. ledna 2008

e-mail: urbanova.stavu@rumburk.cz

Žadatel:

Kešam, s.r.o.

(IČ: 27563545)

Pražská 413

289 12 Sadská

ROZHODNUTÍ

Stavební úřad MěÚ Rumburk obdržel dne 15.1.2008 žádost stavebníka, tj. společnost Kešam, s.r.o., (IČ: 27563545), se sídlem Sadská, ul. Pražská č.p. 413, o vydání územního rozhodnutí o umístění staveb – větrná elektrárna situovaná na části pozemkové parcely číslo 955/1 v kat. území Krásná Lípa, pro výrobu elektrické energie s dodávkou do sítě.

V ý r o k

Stavební úřad MěÚ Rumburk, jako stavební úřad příslušný podle § 13 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (*stavební zákon*), ve znění pozdějších předpisů, posoudil žádost podle § 90 stavebního zákona a na základě tohoto posouzení, podle § 92 odst. 2 stavebního zákona,

z a m í t á,

žádost společnosti Kešam, s.r.o., (IČ: 27563545), se sídlem Sadská, ul. Pražská č.p. 413, na vydání územního rozhodnutí o umístění stavby.

O d ů v o d n ě n í

Dne 15.1.2008 podala společnost Kešam, s.r.o., (IČ: 27563545), se sídlem Sadská, ul. Pražská č.p. 413, žádost o vydání územního rozhodnutí o umístění stavby (*neúplné podání*).

Stavební úřad MěÚ Rumburk při přezkoumávání oznámení zjistil, že předmětná stavba má být dle územního plánu města Krásná Lípa schváleného Zastupitelstvem města Krásná Lípa dne 22.10.1998 a podle obecně závazné vyhlášky o závazných částech ÚPN SÚ, která nabyla účinnosti dnem 16.11.1998 (*dále jen „OZV“*), umístěna v nezastavěném území obce, území neurbanizovaném. V OZV, článku 3 odst. 3 je uvedeno: Neurbanizované území tvoří ostatní nezastavěné plochy nebo i plochy se sporadickou zástavbou, které nejsou



strana č. 2 k č.j. OSÚ/2158-08/827-2008/Ur - rozhodnutí

v územním plánu určeny k zastavění. V takovém území není dovoleno umisťovat a povolovat stavby s výjimkou staveb, které jsou určeny pro funkční využití nezastavěných ploch a dále staveb drah a na dráze, pozemních komunikací, liniových staveb technického vybavení a úprav vodních toků. V odůvodněných případech lze v tomto území výjimečně povolit i jinou stavbu (v návaznosti na příslušnou funkční plochu) po projednání s dotčenými orgány, fyzickými a právníckými osobami.

Dle § 90 stavebního zákona musí být záměr mimo jiné v souladu s cíli a úkoly územního plánování, a to není v tomto případě splněno.

Vzhledem ke znění § 90 písm. a) stavebního zákona (*stavební úřad posuzuje, zda je záměr žadatele s vydanou územně plánovací dokumentací*), je předem jasné, že by projednávání tohoto záměru či provádění důkazů k němu, skončilo za všech okolností negativním rozhodnutím z důvodu zákonem výslovně stanovených (v tomto případě se jedná o nesoulad záměru se schváleným územním plánem sídelního útvaru města Krásná Lípa), kdy projednání a případnému kladnému vyhovění podání brání právní překážka. Z výše uvedeného rovněž vyplývá, že by požadavek na doplnění neúplného podání byl neúměrným zatěžováním účastníka, a proto stavební úřad od doplnění chybějících podkladů upustil.

Stavební úřad MěÚ Rumburk po přezkoumání žádosti na vydání územního rozhodnutí o umístění výše uvedené stavby dospěl k závěru, že z důvodů shora uvedených nelze žádosti vyhovět a rozhodl žádost na vydání územního rozhodnutí podle § 92 odst. 2 stavebního zákona, zamítnout.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí se lze odvolat do 15 dnů ode dne jeho oznámení ke Krajskému úřadu Ústeckého kraje, podáním učiněným u zdejšího stavebního úřadu.



Jiří Bušek

Vedoucí stavebního úřadu
Městského úřadu Rumburk

Rozdělovník:

Účastníci řízení:

- Kešam, s.r.o., (IČ: 27563545), Pražská 413, Sadská

Ostatní:

- vlastní



V Sadské 1. 2. 2008

Kešam s.r.o.
Pražská 413
289 12 Sadská

Městský úřad Rumburk
Stavební úřad
paní Urbánková
tř. 9. května 1366/48
408 01 Rumburk

Věc: odvolání pod číslem jednacím OSÚ/2158-8/827-2008/Ur

Dobrý den paní Urbanová,

dne 30. 1. 2008 jsme od Vás obdrželi rozhodnutí k územnímu řízení v Krásné Lípě.
V rozhodnutí je zamítavé stanovisko.

Myslíme si, že z hlediska stavebního zákona nevzniká možnost územní řízení
zamítnout s odvoláním na územní plán.

Naše odvolání vychází z § 18 odst 5 zák. 183/2006 Sb (z pokynu Ministerstva pro
místní rozvoj)

Doufám, že celou věc znovu projednáte a přehodnotíte své stanovisko k celé
záležitosti. Jsme připraveni doložit všechny potřebné náležitosti k úplnosti naší žádosti.

Děkujeme Vám

KEŠAM s.r.o.
Pražská 413, 289 12 Sadská
IČO: 27563545
Kešam s.r.o. tel.: +420 325 684 717
Masel

**Krajský úřad Ústeckého kraje**

odbor územního plánování a stavebního řádu

Velká Hradební 3118/48

400 02 Ústí nad Labem

tel.: +420 475 657 111

fax.: +420 475 200 245

url: www.kr-ustecky.cz

datum: 2.6.2008
číslo jednací: 67/UPS/2008 - 3
číslo evidenční: 54951/2008/Doč

ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu (dále jen KÚ ÚK, UPS), jako příslušný odvolací orgán podle ust. § 89 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád), ve spojení s ust. § 13 odst. 1 písm. b) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, a ve spojení s ust. § 29 odst. 1 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, na základě odvolání Kešam s.r.o., IČO 27563545, se sídlem Pražská 413, 289 12 Sadská, ze dne 4.2.2008, které podala proti rozhodnutí Městského úřadu Rumburk, stavebního úřadu, vydanému dne 28.1.2008 pod č.j. OSÚ/2158-08/827-2008/Ur, po jeho přezkoumání podle ust. § 89 odst. 2 správního řádu rozhodl podle ust. § 90 odst. 1 písm. b) správního řádu takto :

rozhodnutí Městského úřadu Rumburk, stavebního úřadu, vydané dne 28.1.2008 pod č.j. OSÚ/2158-08/827-2008/Ur, kterým podle ust. § 92 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, rozhodl o zamítnutí žádosti o vydání územního rozhodnutí o umístění stavby „Větrná elektrárna na p.p.č. 955/1 v katastrálním území Krásná Lípa“

**ruší a věc vrací k novému projednání
prvoinstančnímu orgánu .**

Odůvodnění

Krajskému úřadu Ústeckého kraje, odboru územního plánování a stavebního řádu, bylo prostřednictvím Městského úřadu Rumburk, stavebního úřadu, spolu se spisovou složkou, předáno odvolání Kešam s.r.o., IČO 27563545, se sídlem Pražská 413, 289 12 Sadská, ze dne 4.2.2008.

Odvolání směřuje proti rozhodnutí Městského úřadu Rumburk, stavebního úřadu, vydanému dne 28.1.2008 pod č.j. OSÚ/2158-08/827-2008/Ur. Napadeným rozhodnutím stavební úřad podle ust. § 92 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“), rozhodl o zamítnutí žádosti o vydání územního rozhodnutí o umístění stavby „Větrná elektrárna na p.p.č. 955/1 v katastrálním území Krásná Lípa“.



Z předložené spisové složky napadeného rozhodnutí zjistil odvolací orgán následující :

Dne 15.1.2008 požádal stavebník, Kešam s.r.o., IČO 27563545, se sídlem Pražská 413, 289 12 Sadská, o vydání územního rozhodnutí o umístění stavby „Větrná elektrárna na p.p.č. 955/1 v katastrálním území Krásná Lípa“. Stavební úřad po posouzení žádosti podle ust. § 90 stavebního zákona shledal, že předmětná stavba není v souladu s vydanou územně plánovací dokumentací; z tohoto důvodu žádost, rozhodnutím vydaným dne 28.1.2008 pod č.j. OSÚ/2158-08/827-2008/Ur podle ust. § 92 odst. 2 stavebního zákona, zamítl.

Stavebník, Kešam s.r.o. (dále jen „odvolatel“), s vydaným rozhodnutím nesouhlasí, v důsledku čehož se odvolal. Důvody svého odvolání specifikoval následovně :

Umístění stavby větrné elektrárny umožňuje ust. § 18 odst. 5 stavebního zákona, neboť se jedná o technickou infrastrukturu. Z tohoto důvodu není možné žádost s odvoláním na územní plán zamítnout.

Podané odvolání posoudil odvolací orgán nejprve po formální stránce a zjistil, že splňuje náležitosti ust. § 81, 82 a 83 správního řádu, neboť bylo podáno účastníkem řízení a v zákonné lhůtě.

KÚ ŮK, UPS, jako příslušný odvolací orgán, přezkoumal podle § 89 odst. 2 správního řádu napadené usnesení i řízení, které jeho vydání předcházelo, s právními předpisy. Správnost napadeného rozhodnutí přezkoumával jen v rozsahu námitek uvedených v odvolání a z hlediska souladu přijatého řešení s veřejnými zájmy a shledal následující :

Ustanovení § 18 odst. 5 stavebního zákona umožňuje v nezastavěném území v souladu s jeho charakterem umísťovat, mimo jiných tímto zákonem vymezených staveb, rovněž i taková technická opatření a stavby, které zlepší podmínky jeho využití pro účely rekreace a cestovního ruchu; na nezastavitelných pozemcích pak v souladu s ust. § 18 odst. 6 stavebního zákona stavby a zařízení technické infrastruktury způsobem, který neznemožní jejich dosavadní užívání. Dle vydaného metodického sdělení odboru územního plánování Ministerstva pro místní rozvoj, není důvodné ani účelné podmiňovat využití nezastavěného území vymezením určité plochy k možnosti využití obnovitelných zdrojů větrné nebo vodní energie územním plánem nebo zásadami územního rozvoje (tedy vymezením zastavitelných ploch k umístění větrné elektrárny popř. malé vodní elektrárny). Umístění těchto staveb (zařízení) nemusí vždy vyžadovat změnu charakteru nezastavěného území. Možnost umístění těchto zařízení v souladu s charakterem nezastavěného území a s ohledem na jeho dosavadní využívání lze ověřit v rámci územního řízení.

Obecně závazná vyhláška č. 3 z r.1998, která vymezuje závazné části ÚPN SÚ Krásná Lípa, a podle níž je plocha dotčená navrženou stavbou větrné elektrárny vymezena jako neurbanizované území tvořené ostatními nezastavěnými plochami a plochami se sporadickou zástavbou, které nejsou územním plánem určeny k zastavění, umožňuje v odůvodněných případech umísťovat a povolovat v tomto území pouze stavby, které jsou určeny pro funkční využití nezastavěných ploch, stavby drah a na dráze, stavby pozemních komunikací a liniové stavby technického vybavení a úpravy vodních toků.

Přestože je stavebním úřadům stavebním zákonem jednoznačně vymezena povinnost posuzovat soulad záměru s vydanou ÚPD, jsou orgány veřejné správy ve své činnosti vázány celým právním řádem, tj. všemi právními předpisy, které jsou součástí právního řádu, tedy ústavními zákony, zákony, nařízeními vlády, právními předpisy ministerstev a jiných správních úřadů a právními předpisy územních samosprávních celků. Nejvyšší právní sílu z uvedených právních předpisů pak v soustavě pramenů práva mají zákony ústavní, dále zákony a v poslední řadě ostatní právní předpisy. Z uvedeného tedy vyplývá, že stavební zákon má vyšší právní sílu nežli obecně závazná vyhláška o závazných částech územního plánu města Krásná Lípa.



Stavba větrné elektrárny je tedy dle metodického sdělení MMR zařízením, které využívá přírodní zdroje tohoto území, tudíž ve smyslu § 18 odst. 5 stavebního zákona je stavbou v souladu s charakterem tohoto území. Je tedy možné ji dle ust. § 18 odst. 5 stavebního zákona, **po ověření věci v rámci územního řízení**, umístit v nezastavěném území, aniž by toto území bylo územním plánem jednoznačně vymezeno jako plocha k možnosti využití obnovitelných zdrojů větrné energie, tzn. k umístění větrných elektráren. Z tohoto důvodu, a rovněž z důvodu vyšší právní síly stavebního zákona nad obecně závaznou vyhláškou města Krásná Lípa, spatřuje odvolací orgán nutnost rozhodnout v předmětné věci po jejím projednání v územním řízení.

Vycházejí z výše uvedeného, je pak další postup v odvolacím řízení stanoven § 90 odst. 1 písm. b) správního řádu. V souladu s tímto ustanovením odvolací orgán napadené rozhodnutí zruší a věc vrátí k novému projednání správnímu orgánu, který rozhodnutí vydal.

K námitkám uvedeným v odvolání sděluje odvolací orgán následující :

Podle ust. § 2 odst. 1 písm. k) bod 2 stavebního zákona jsou technickou infrastrukturou vedení a stavby a s nimi provozně související zařízení technického vybavení, například vodovody, vodojemy, kanalizace, čistírny odpadních vod, stavby a zařízení pro nakládání s odpady, trafostanice, energetické vedení, komunikační vedení veřejné komunikační sítě a elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě, produktovody. Technickou infrastrukturou tedy nejsou stavby zdrojů el.energie (výrobní). Stavba větrné elektrárny, jak již výše uvedeno, se sice nepovažuje za stavbu technické infrastruktury ve smyslu ust. § 2 odst. 1 písm. k) bod 2 stavebního zákona, avšak ve smyslu § 18 odst. 5 stavebního zákona je stavbou v souladu s charakterem území, tzn. stavbou, která využívá specifické přírodní (povětrnostní) podmínky daného území.


Jak je uvedeno ve výrokové části tohoto rozhodnutí, vrací odvolací orgán věc k novému projednání a rozhodnutí prvoinstančnímu orgánu. V pokračujícím řízení bude po projednání věci o této na základě výsledku správního řízení rozhodnuto.

Ve věci vydání nového rozhodnutí bude stavební úřad postupovat v souladu s příslušnými ustanoveními stavebního zákona a správního řádu. V pokračujícím řízení pak SÚ posoudí návrh podle ust. § 90 stavebního zákona a projedná záměr s dotčenými orgány. Teprve poté, na základě výsledku správního řízení o věci rozhodne, přičemž své rozhodnutí řádně odůvodní. Nutno uvést, že záměr na výstavbu větrné elektrárny je předmětem posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a dále zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, podle kterého je pro tento záměr mimo jiné nezbytný souhlas orgánů ochrany přírody, a to především k ochraně krajinného rázu ve smyslu ust. § 12 tohoto zákona.

Na základě shora uvedených skutečností rozhodl odvolací orgán tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

P o u č e n í

Proti tomuto rozhodnutí o odvolání se nelze odvolat (§ 91 odst. 1 správního řádu).


Ing. Hana Bergmannová
vedoucí oddělení stavebního řádu
odboru územního plánování a stavebního řádu



FOTODOKUMENTACE



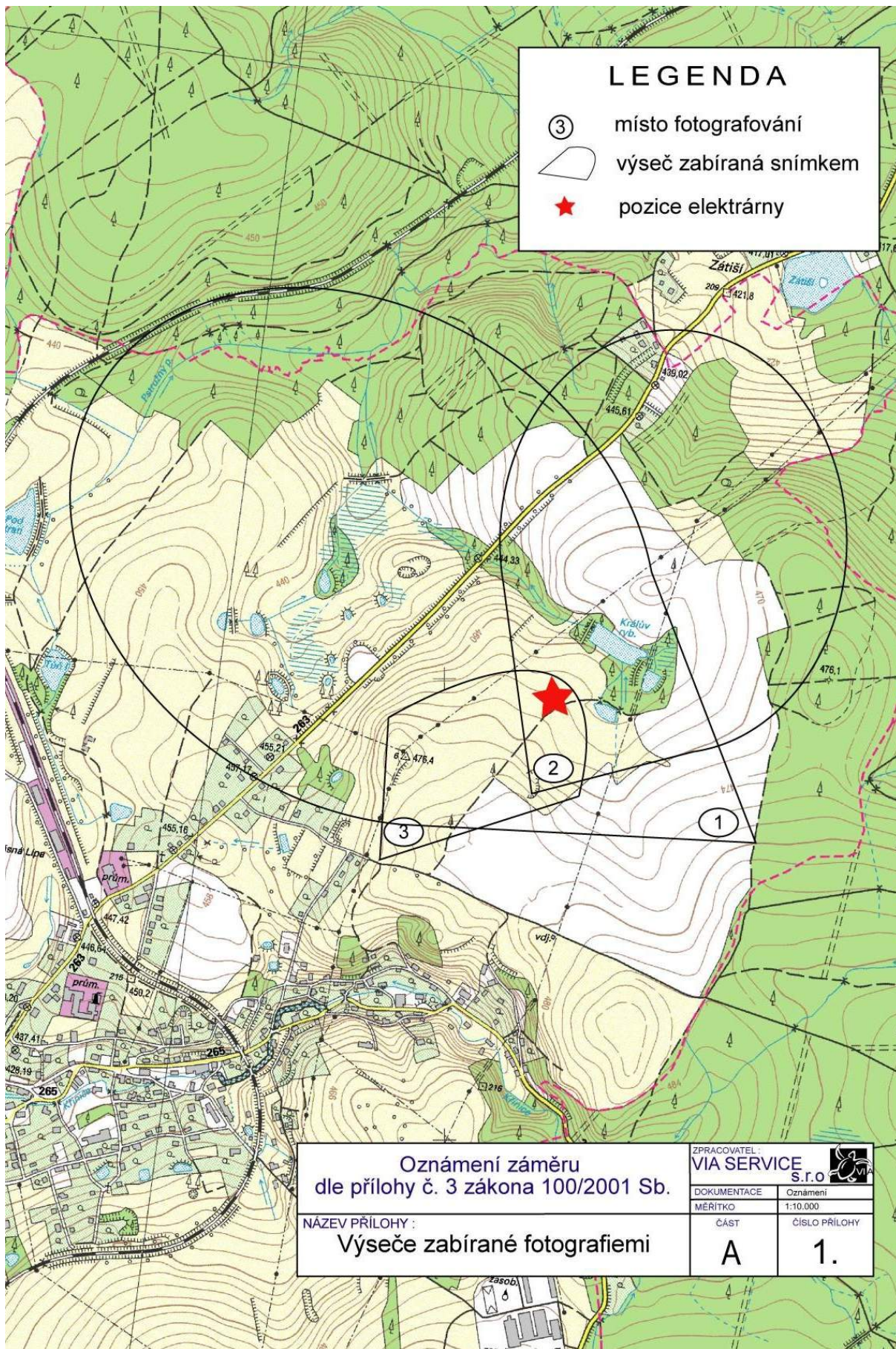
Obr. 1: Pohled na elektrárnu od východu.



Obr. 2: Pohled na elektrárnu od jihu.



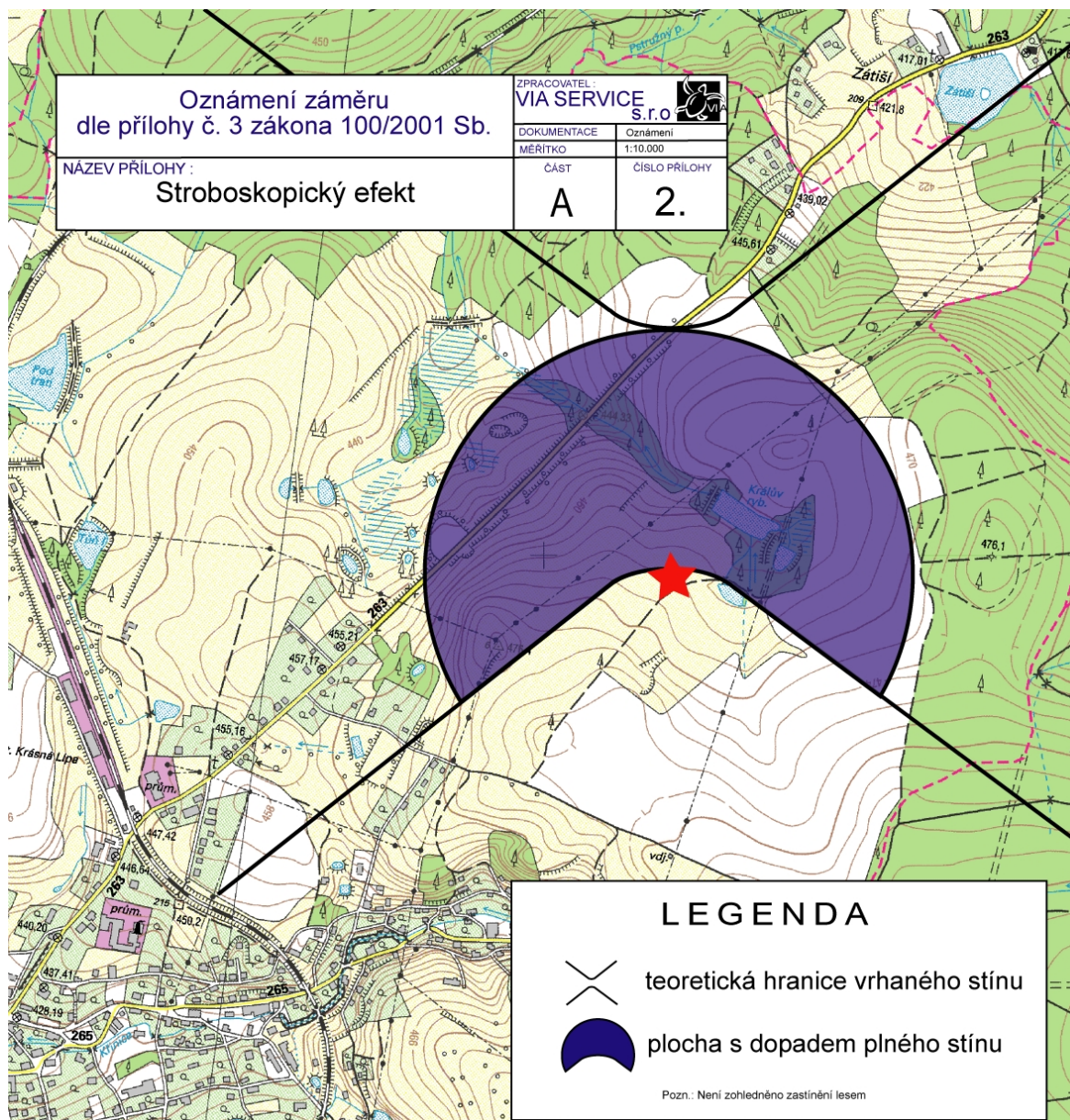
Obr. 3: Při pohledu od nejbližší obytné zástavby bude díky terénní vlně patrná pouze horní část elektrárny.



LEGENDA

- ③ místo fotografování
- ▭ výšeč zabíraná snímkem
- ★ pozice elektrárny

<p>Oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb.</p>		<p>ZPRACOVATEL VIA SERVICE s.r.o.</p>	
DOKUMENTACE		Oznámení	
MĚŘITKO		1:10.000	
NÁZEV PŘÍLOHY:		ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY
<p>Výšeče zabírané fotografiemi</p>		<p>A</p>	<p>1.</p>



Na základě dvou krajních pozic slunce při letním a zimním slunovratu byla definována oblast dosahu rotujícího stínu, který bude vrhán rotorem větrné elektrárny. Vzhledem k výšce větrné elektrárny lze vzdálenost, na kterou bude vrhaný stín dostatečně silný, aby jej mohl člověk vůbec vnímat, odhadnout na 2.322 m. Epileptický záchvat vyvolá u citlivých osob pouze vysoký kontrast stroboskopického efektu. Tato intenzita přitom není přesně známa. Prostor dosahu plného geometrického stínu vrhaného rotorem (stoprocentní zakrytí slunečního kotouče) zasahuje 451 m od paty elektrárny. V tomto prostoru má tedy posuzovaný jev nejvyšší intenzitu. Se vzrůstající vzdáleností intenzita klesá, stín se mění v polostín, až ve výše uvedené vzdálenosti přestává být pro člověka patrný.

Frekvence stroboskopického efektu

typ elektrárny	REpower 92	
	otáčky rotoru	frekvence stroboskopického efektu
maximální	17 / min	0,85 Hz

Dané frekvence tudíž leží zcela mimo rizikový rozsah činicí 5 – 30 Hz resp. 20 – 30 Hz (96% pacientů reaguje pouze v rámci tohoto rozsahu).

**Městský úřad Krásná Lípa**Odbor výstavby, investic a životního prostředí
Masarykova 246/6, 407 46 Krásná LípaCentrum
Českého ŠvýcarskaVyřizuje: Mareš K.
Č.j.: 5504/07/Mar-216

Krásná Lípa 23. července 2007


Kešam, s.r.o.
Pražská 413
289 12 Sadská**Záměr výstavby VE**

Zastupitelstvo města přijalo dne 21. 6 2007 na svém zasedání v souvislosti se záměrem firmy Kešam, s.r.o. postavit větrnou elektrárnu v katastru naší obce usnesení tohoto znění:

28. Výstavba větrných elektráren**Usnesení ZM č. 5 – 28/2008**

ZM souhlasí se záměrem firmy Kešam s. r. o. postavit VE v lokalitě Nikoho - pozemek města (v oblasti Karlova rybníku) s tím, že předloží do 10.08.2007 relevantní podklady k dalšímu jednání.

S pozdravem

MĚSTSKÝ ÚŘAD
Masarykova 246/6
407 46 Krásná Lípa (4)
Mareš Karel
odbor výstavby, investic a ŽP

ČÍSLO ÚČTU :

TEL : 412 354 832

IČ : 00261459