

Green Energy Slovakia s.r.o.
Šancová 4, 811 04 Bratislava

Veterný park Myjava, lokalita Ostrý vrch II.



**Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.
v rozsahu Správy o hodnotení**

Bratislava, marec 2006

OBSAH

ČASŤ A

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	6
1. NÁZOV	6
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	6
3. SÍDLO	6
4. OPRAVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA	6
5. KONTAKTNÁ OSOBA	6
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	6
1. NÁZOV	6
2. ÚČEL	6
3. UŽÍVATEĽ	7
4. UMIESTNENIE	7
5. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
6. DÔVOD UMIESTNENIA V DANEJ LOKALITE	7
7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
9. VARIANTY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	11
10. CELKOVÉ NÁKLADY	11
11. DOTKNUTÁ OBEC	11
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	11
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	11
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	11
15. REZORTNÝ ORGÁN	11
16. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	12

ČASŤ B

I. POŽIADAVKY NA VSTUPY	13
1. PÔDA	13
2. VODA	13
3. SUROVINY	13
4. ENERGETICKÉ ZDROJE	13
5. NÁROKY NA DOPRAVNÚ A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU	13
6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY	13
II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	14
1. OVZDUŠIE	14
2. ODPADOVÉ VODY	14
3. ODPADY	14
4. HLUK A VIBRÁCIE	14
5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA	15
6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY	15
7. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE	15

ČASŤ C

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	16
II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	16
1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	16
2. GEOLOGICKÉ POMERY	16
3. PÔDNE POMERY	17
4. KLIMATICKÉ POMERY	18
5. OVZDUŠIE	19
6. HYDROLOGICKÉ POMERY	19
7. FAUNA A FLÓRA	21

8.	KRAJINA	25
9.	CHRÁNENÉ ÚZEMIA PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV A ICH OCHRANNÉ PÁSMA	25
10.	ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY	25
11.	OBYVATEĽSTVO.....	26
12.	KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI	29
13.	ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ	29
14.	PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY.....	30
15.	CHARAKTERISTIKA EXISTUJÚCICH ZDROJOV ZNEČISTENIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	30
16.	KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV.....	30
17.	CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA.....	30
18.	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	31
19.	SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU	31
III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANIE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI..... 32		
1.	VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO	32
2.	VPLYVY NA HORNINOVÉ PODLOŽIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	32
3.	VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY.....	33
4.	VPLYVY NA OVZDUŠIE	33
5.	VPLYVY NA VODNÉ POMERY.....	33
6.	VPLYVY NA PÔDU	33
7.	VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY	33
8.	VPLYVY NA KRAJINU	34
9.	VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA	34
10.	VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY	35
11.	VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME	35
12.	VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY	35
13.	VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ.....	35
14.	VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY.....	35
15.	VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY	35
16.	INÉ VPLYVY	35
17.	PRIESTOROVÁ SYNTÉZA VPLYVOV ČINNOSTI V ÚZEMÍ	35
18.	KOMPLEXNÉ POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ICH POROVNANIE S PLATNÝMI PRÁVNÝMI PREDPISMI	36
19.	PREVÁDZKOVÉ RIZIKÁ A ICH MOŽNÝ VPLYV NA ÚZEMIE (MOŽNOSŤ VZNIKU HAVÁRIÍ).....	36
IV. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI..... 37		
1.	ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA.....	37
2.	TECHNICKÉ OPATRENIA	37
3.	TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA.....	38
4.	ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA.....	38
5.	INÉ OPATRENIA.....	38
6.	VYJADRENIA K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ	38
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU39		
1.	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	39
2.	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	39
3.	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	39
VI. NÁVRH PROGRAMU MONITOROVANIA A PROGRAMU POPROJEKTOVEJ ANALÝZY 39		
1.	NÁVRH MONITORINGU OD ZAČATIA VÝSTAVBY, V PRIEBEHU VÝSTAVBY, POČAS PREVÁDZKY A PO SKONČENÍ PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	39
2.	NÁVRH KONTROLY DODRŽIAVANIA STANOVENÝCH PODMIENOK	39
VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESSE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ 40		
VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ 40		

IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ (GRAFICKÉ, MAPOVÉ, TABUĽKOVÉ A FOTODOKUMENTÁCIA)	41
1. PRÍLOHY	41
2. FOTODOKUMENTÁCIA A OBRÁZKY.....	41
3. ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	41
4. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK	42
X. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	43
XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI	47
XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA	47
XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	50
1. MENO SPRACOVATEĽA ZÁMERU	50
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	50

ČASŤ A

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Green Energy Slovakia, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35 780 711

3. SÍDLO

Šancová 4, SK - 811 04 Bratislava

4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Dipl. Ing. Juraj Ondrášik

Dipl. Ing. Tomáš Lacko

5. KONTAKTNÁ OSOBA

Dipl. Ing. Tomáš Lacko

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. NÁZOV

Veterný park Myjava , lokalita Ostrý vrch II.

2. ÚČEL

Predmetom posudzovania je uvedenie veterného parku Myjava, lokalita Ostrý vrch, v katastrálnom území Vrbovce do prevádzky.

Stavba je navrhovaná za účelom využitia veterno - energetického potenciálu v danom území pre účely výroby ekologicky čistej elektrickej energie.

Prednosťou veterných elektrární je bezpochyby skutočnosť, že vyrábajú elektrickú energiu bez vypúšťania škodlivých látok, čím dochádza k výrobe čistej elektrickej energie bez použitia štiepnych materiálov, resp. bez spaľovania fosílnych palív. Veterná elektrárňa neprodukuje odpadové vody a odpady.

Zámer je v súlade s návrhom uznesenia vlády Slovenskej republiky k návrhu energetickej politiky SR. Podľa prílohy 3 tohto materiálu je do roku 2010 pri súčasných podmienkach predpoklad výroby elektriny z veternej energie 200 GWh. Na základe uvedeného rozvojové zámery možno smerovať na:

- výstavbu nových veterných parkov,
- zvýšenie kapacity súčasných veterných parkov (Cerová, Ostrý vrch, Skalité pri Čadci).

3. UŽÍVATEĽ

Green Energy Slovakia s.r.o.

Šancová 4

SK - 811 04 Bratislava

4. UMIESTNENIE

Navrhovaná lokalita veterného parku sa nachádza na Myjave, lokalita Ostrý vrch v katastrálnom území Vrbovce . Vo veternom parku bude vybudovaná 1 veterná elektrárňa na pozemkoch:

Číslo	Výmera	Zastavaná plocha	Kategória
9299	109 m ²		orná pôda
9298	207 m ²		orná pôda
9297	171 m ²		orná pôda

Spolu **243 m²**

Navrhovaná stavba je situovaná v nechránenej časti Bielych Karpát. Porasty alebo objekty na dotknutej lokalite nebudú stavbou žiadnym spôsobom znehodnotené. Priestor určený pre výstavbu turbín sa nachádza mimo obytných zón obce Vrbovce na území voľnej krajiny. Okolité terén je rovinný s dobrými predpokladmi zachytávania účinkov veternej energie. Solitér stožiaru bude vo voľnej krajine vnímaný ako inžinierske dielo.

Veterná elektrárňa bude napojená na verejnú rozvodnú sieť prostredníctvom zemného 22 kV vedenia, ktoré bude zaústené do novo vybudovanej meracej stanice

Stavba je realizovaná v 1. stupni ochrany prírody a krajiny (všeobecná ochrana).

5. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je v **prílohe č.1**.

6. DÔVOD UMIESTNENIA V DANEJ LOKALITE

Lokalita Ostrý vrch spĺňa podmienky pre efektívnu prevádzku veternej elektrárne za účelom výroby ekologicky čistej elektrickej energie. Hodnotená stavba využíva priaznivý veterno – energetický potenciál v hodnotenom území, čo bolo dokladované aj meraním rýchlosti a smeru vetra priamo na mieste. Po zrealizovaní stavby je predpokladaná plná rekultivácia plôch v priestore výstavby.

Na základe uskutočnených dlhodobých meraní rýchlosti a smeru vetra na Myjave sa predpokladá, že veterná elektrárňa vyrobí cca. 4.500.000 kWh za rok.

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaná doba výstavby až po uvedenie do skúšobnej prevádzky je cca. 4 mesiace.

Životnosť veternej elektrárne je cca 25 rokov.

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Navrhovaná lokalita veterného parku sa nachádza na Myjave, lokalita Ostrý vrch v katastrálnom území Vrbovce . Vo veternom parku bude vybudovaná 1 nová veterná elektrárňa.

Stavba je navrhovaná za účelom využitia veterno-energetického potenciálu v danom území pre účely výroby ekologicky čistej elektrickej energie. Navrhovaná stavba je situovaná v nechránenej časti Bielych Karpát. Porasty alebo objekty v záujmovom území nebudú stavbou žiadnym spôsobom znehodnotené. Priestor určený pre výstavbu turbín sa nachádza mimo obytných zón obce Vrbovce na území voľnej krajiny. Okolité terén je rovinný s dobrými predpokladmi zachytávania účinkov veternej energie. Solitér stožiaru bude vo voľnej krajine vnímaný ako inžinierske dielo.

Prístup k navrhovanej stavbe bude po jestvujúcich spevnených poľných komunikáciách zo štrkodrvy. Celková zastavaná plocha je 243 m².

Prevádzka veternej elektrárne je plne automatická, počítač kontroluje dôležité parametre elektrárne a elektrickej siete a zariadenie vypne ak aktuálne hodnoty prekročia definované hraničné hodnoty. Je bez trvalej kontroly, kontrola je vykonávaná pravidelne zodpovednými pracovníkmi prevádzkovateľa a prípadné poruchy budú odstránené odbornou servisnou firmou.

Veterná elektrárň bude napojená na verejnú rozvodnú sieť prostredníctvom zemného 22 kV vedenia, ktoré bude zaústené do novo vybudovanej meracej stanice, v ktorej sa bude nachádzať hlavný vypínač, fakturačné meranie a zariadenie pre riadenie prevádzky z RD Trnava. Dĺžka 22 kV vedenia bude 270 m. Táto meracia stanica je hlavným rozpojovacím miestom a bude prístupná pre prevádzkovateľa regionálnej rozvodnej siete.

Statický výpočet je obdobný výpočtu stožiarov pre elektrické vedenia (STN 33 3300 a ON 73 1430). Zaťaženie veže elektrárne bude okrem hore uvedených noriem vyplývať aj zo STN 73 0035 zaťaženie stavebných konštrukcií (vlastná tiaž, vietor, námraza, súčinitele kombinácie zaťaženia) a STN 73 0036 - seizmické zaťaženia stavieb.

Zakladanie veží elektrární závisí od inžiniersko - geologického a hydrogeologického posudku územia pri zohľadnení noriem STN 73 1001 - základová pôda pod plošnými základmi a STN 73 1201 - navrhovanie betónových konštrukcií. Ak bude potrebné použiť pilóty alebo mikropilóty aj STN 73 1002 - pilótové základy.

Nulový variant

Navrhovaná lokalita stavby je situovaná v nechránenej časti Bielych Karpát mimo obytných zón obce Vrbovce na území voľnej krajiny. Okolité terén je rovinný a pozemky sú klasifikované ako orná pôda. Na lokalite Ostrý vrch je umiestnená už jestvujúca 1 veterná turbína typu V 39 500 39,0 od výrobcu VESTAS Deutschland GmbH, D - 258 13 HUSUM. Je to 500 kW veterná elektrárň s priemerom rotora 39,0 m a výškou náboja 41 m.

Variant 1

Technické a technologické riešenie

Vo veternom parku bude vybudovaná 1 nová veterná elektrárň VESTAS V 80 / 80,0 – 2,0 MW. Je to veterná elektrárň s inštalovaným výkonom 2,0 MW, s priemerom rotora 80,0 m a výškou náboja 82,0 m.

Zoznam a popis stavebných objektov

Veterná elektrárň:	VESTAS V80 / 2,0 MW 80,0 m
Výrobca:	VESTAS Deutschland GmbH, D – 258 13 HUSUM
Typ:	V 80, 2,0 80,0
Menovitý výkon:	2000 kW
Priemer rotora:	80,0 m
Pretretá plocha:	5 027 m ²
Výška náboja:	82,0 m

Rotor:	4 - bodový
Počet listov:	3
Materiál:	GFK (epoxidová živica) zabudovaná ochrana pred bleskom
Otáčky rotora:	variabilné, od 9,0 do 19,0 za min.
Rýchlosť vetra pri zapínaní:	4 m/s
Menovitá rýchlosť vetra:	16 m/s

Generátor: asynchrónny

Menovité napätie:	690 V, 480V
Frekvencia:	50 Hz
Brzda:	- hlavná brzda automatická

Veža:

Konštrukčný typ:	kónická rúrová veža
Výška:	80,0 m
Vyhotovenie:	3 časti
Priemer vrcholca:	2,3 m
Priemer päty:	4,0 m
Povrch:	farebná povrchová úprava
Výstup:	vnútorný rebrík s bezpečnostným zariadením

Základy:

Konštrukčný typ:	štvorcový základ
Materiál:	betón B 35, armovacia oceľ BST 500S+M
Ukotvenie:	oceľový diel zabetónovaný s 144 otvormi Ø38 pre uchytenie skrutiek M36

Trafostanica:

Typ:	oceľový transformátor
Fabrikát:	ABB, Siemens alebo iný výrobca
Menovité napätie:	2 100kVA / 690 V

Variant 2

Technické a technologické riešenie

Vo veternom parku bude vybudovaná 1 nová veterná elektrárňa VESTAS V 80 / 100,0 – 2,0 MW. Je to veterná elektrárňa s inštalovaným výkonom 2,0 MW, s priemerom rotora 80,0 m a výškou náboja 102 m.

Zoznam a popis stavebných objektov

Veterná elektrárňa:	VESTAS V80 / 2,0 MW 100,0 m
Výrobca:	VESTAS Deutschland GmbH, D – 258 13 HUSUM
Typ:	V 80, 2,0 100,0
Menovitý výkon:	2000 kW
Priemer rotora:	80,0 m
Pretretá plocha:	5 027 m ²
Výška náboja:	102,0 m
Rotor:	4 - bodový
Počet listov:	3
Materiál:	GFK (epoxidová živica) zabudovaná ochrana pred bleskom
Otáčky rotora:	variabilné, od 9,0 do 19,0 za min.
Rýchlosť vetra pri zapínaní:	4 m/s
Menovitá rýchlosť vetra:	16 m/s
<i>Generátor:</i>	<i>asynchrónny</i>
Menovité napätie:	690 V, 480V
Frekvencia:	50 Hz
Brzda:	- hlavná brzda automatická
Veža:	
Konštrukčný typ:	kónická rúrová veža
Výška:	100,0 m
Vyhotovenie:	3 časti
Priemer vrcholca:	2,3 m
Priemer päty:	4,0 m
Povrch:	farebná povrchová úprava
Výstup:	vnútorný rebrík s bezpečnostným zariadením
Základy:	
Konštrukčný typ:	štvorcový základ
Materiál:	betón B 35, armovacia oceľ BST 500S+M
Ukotvenie:	oceľový diel zabetónovaný s 144 otvormi Ø38 pre uchytenie skrutiek M36

Trafostanica:

Typ:	oceľový transformátor
Fabrikát:	ABB, Siemens alebo iný výrobca
Menovité napätie:	2 100kVA / 690 V

9. VARIANTY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predkladané sú 2 varianty a nulový variant, pričom variant 1 a variant 2 sa líšia v dĺžke veže a teda i náboja veternej elektrárne. Variant 1 uvažuje s 80,0 m dĺžkou veže veternej elektrárne a výškou náboja 82,0 m. Variant dva predstavuje 100,0 m dĺžku veže veternej elektrárne a výšku náboja 102,0 m.

10. CELKOVÉ NÁKLADY

Celkové predpokladané náklady stavby:	Technologická časť	2.250.000,- EUR
	Stavebná časť	220.000,- EUR
	<u>Vedľajšie náklady</u>	<u>80.000,- EUR</u>
	Celkom	2.550.000,- EUR

11. DOTKNUTÁ OBEC

Obec Vrbovce

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Trenčiansky samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Ministerstvo životného prostredia SR

Štátna ochrana prírody SR, správa CHKO Záhorie

Krajský úrad Trenčín, príslušné odbory

Obvodný úrad životného prostredia Nové Mesto nad Váhom, pracovisko Myjava

Obecný úrad Vrbovce

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obecný úrad Vrbovce

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva SR

16. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Nepredpokladáme nepriaznivý vplyv posudzovanej stavby na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

ČASŤ B

ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1. PÔDA

Pre zámer činnosti je potrebný trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu na parcelách č. 9299, 9298 a 9297. Celková zastavaná plocha predstavuje rozlohu 243 m². Poľnohospodársky pôdny fond v dotknutom území je charakterizovaný ako orná pôda.

Navrhovateľ má uzavreté zmluvy o budúcich zmluvách s majiteľmi dotknutých parciel.

Na ploche dotknutej lokality sa nenachádzajú hydromelioračné zariadenia (závlahy, odvodnenia).

2. VODA

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude žiadna spotreba vody.

Počas výstavby sa predpokladá odber vody denne cca 20 m³ na prípravu betónovej zmesi (stavebné práce) a pre potrebu sociálneho a prevádzkového zariadenia staveniska. Betónová zmes bude dopravovaná z betonárky mimo hodnoteného územia.

Počas výstavby bude prevádzkové a sociálne zariadenie staveniska zásobované vodou z miestnych zdrojov. Tá bude dovážaná na miesto staveniska z dotknutej obce.

Presné nároky na spotrebu vody budú určené v podrobnejšej etape projektovej prípravy stavby, prebežne odhadujeme spotrebu vody na 80 m³.

3. SUROVINY

Počas prevádzky nebudú potrebné žiadne surovinové zdroje. Na stavbu bude potrebná betónová zmes na základy veží pre vlastné veterné turbíny.

4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Počas prevádzky nebudú potrebné žiadne energetické zdroje.

5. NÁROKY NA DOPRAVNÚ A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Prístup k navrhovanej stavbe bude po jestvujúcich spevnených poľných komunikáciách zo štrkodry. Počas bežnej prevádzky budú nároky na dopravu minimálne, resp. budú obmedzené len na zásahy v rámci údržby veterných elektrární.

6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas prevádzky nebude mať navrhovaná činnosť žiadne požiadavky na pracovné sily. Prevádzka veterných turbín je plne automatická bez trvalej kontroly, kontrola a regulácia je realizovaná z dispečingu. Prípadné poruchy budú odstránené odbornou servisnou firmou.

II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

1. OVZDUŠIE

Bodové zdroje znečistenia sa počas výstavby nepredpokladajú.

Líniové zdroje znečistenia budú predstavované prevádzkou stavebnej techniky, pri navážaní stavebného materiálu. Podľa predpokladov a skúseností z podobných zámerov môžeme očakávať maximálne dopravné zaťaženie v čase terénnych úprav. Odhad emisií z líniových zdrojov v celej etape výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

Plošný zdroj predstavuje prašnosť vznikajúca predovšetkým počas zemných prác, pôsobiaca len vo fáze výstavby, pri jednotlivých etapách.

Navrhovaná činnosť počas doby svojej prevádzky nespôsobí žiadne znečistenie ovzdušia.

2. ODPADOVÉ VODY

Navrhovaná činnosť nebude v čase výstavby ani prevádzky produkovať splaškové odpadové vody a nespôsobí žiadne znečistenie podzemných a povrchových vôd.

3. ODPADY

Počas stavebných prác predpokladáme, že budú vznikať nasledujúce druhy odpadu:

Tabuľka č. 1.: Odpady vznikajúce počas stavebných prác (podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z.)

Por. č.	Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v tonách
1	17 01 01	Betón	O	0,1 t
2	17 02 01	Drevo	O	0,1 t
3	17 04 05	Železo a oceľ	O	1 t
4	17 04 07	Zmiešané kovy	O	0,05 t
5	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	0,5 t
6	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O	1 t
7	17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,5 t
8	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako je uvedené v 17 09 01	O	0,01 t
Spolu				3,3 t

Odstránená vrstva zeminy pri realizácii novej prístupovej komunikácie a trvalých spevnených plôch bude použitá na rekultiváciu okolia a nepoužitý zvyšok bude odvezený na skládku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladáme vznik odpadov.

Pôvodca odpadov bude dodržiavať ustanovenia zák. č. 223/2001 Z.z. o odpadoch. Evidencia množstiev a druhov produkovaných odpadov bude vykonávaná v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov.

Presné množstvo odpadov vzniknutých počas výstavby bude stanovené až po vykonaní vlastných stavebných prác, predpokladané množstvo je cca 3,3 t.

Riešenie nakladania s odpadmi počas výstavby bude riešené v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. a vyhlášky č. 283/2001 Z.z. v znení neskorších zmien a doplnkov.

Navrhovaná činnosť nebude v čase prevádzky produkovať odpady.

4. HLUK A VIBRÁCIE

počas výstavby

- hluk stavebných strojov – v centre stavebnej činnosti do 90 dB
- hluk a vibrácie vznikajúce pri úprave podlažia komunikácií.

Vplyv fyzikálnych škodlivín bude mať aj počas výstavby časovo obmedzený charakter.

počas prevádzky

Súčasťou projektovej dokumentácie k navrhovanej činnosti je aj posúdenie hlukových pomerov v okolí navrhovanej činnosti. Hlukový štúdiu spracoval Ing. Ján Šimo, CSc. (Klub ZPS vo vibroakustike s.r.o., Žilina) v marci 2006 (**príloha č.8**).

Posúdenie akustickej situácie v záujmovom území

Po zadaní zdrojov hluku – veterných turbín, ktoré priamo súvisia s činnosťou navrhovanej stavby „Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie“, výškového profilu terénu (vrstevnice a výškové body) a dominantného smeru vetra sa pomocou výpočtového programu Cadna A, verzia 3.5 vykonala predikcia akustickej situácie v záujmovom území pre denný čas (nočný čas) s prepočtom izofón vo výške 4 m nad zemou

Zadanie – hluk zo stacionárnych zdrojov – veterné turbíny VT1 a VT2, ktoré priamo súvisia s činnosťou objektu „Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch“ pre časový interval 16 hodín – denný čas (06:00 – 22:00) a 8 hodín – nočný čas (22:00 – 06:00).

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v rozsahu požiadaviek NV SR č. 40/2002 v záujmovom území od emisie hluku z iných zdrojov – veterná turbína VESTAS V80 – 2 MW s LWA = 102,3 dB pri rýchlosti vetra 10 m.s⁻¹, ktorá priamo súvisí s činnosťou plánovanej stavby „Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie“ konštatujeme, že podľa limitov najvyššie prípustných hodnôt (NPH) hluku vo vonkajšom priestore objektov kategórie územia II pre denný čas NPH nie je prekročená, pre nočný čas NPH nie je prekročená.

Posúdenie vibračnej situácie v záujmovom území

Na základe skúseností s platnou legislatívou kritická hodnota rýchlosti vibrácií, kedy môžeme hovoriť o nepriaznivom vplyve vibrácií je $v = 0,1 \text{ mm.s}^{-1}$. Z toho vyplýva, že informatívne namerané rýchlosti vibrácií v záujmovom území pred výstavbou objektu „Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie“ v súčasnom období sú dobré.

5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Z pohľadu vplyvu elektromagnetického poľa v okolí veternej elektrárne, resp. veterného parku, môžeme konštatovať, že jeho prevádzka spĺňa príslušné limity. Podľa merania Štátneho zdravotného ústavu na lokalite Cerová (03/2004), boli namerané hodnoty intenzity elektrického poľa a magnetického poľa niekoľkonásobne nižšie ako prípustné limity Európskej únie.

6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Prevádzka veterného parku neprodukuje žiadne zápachy. Medzi iné výstupy môžeme zaradiť vrhanie tieňa z otáčajúceho sa rotora s listami. S ohľadom na morfológiu terénu a vzdialenosť sídiel nepredpokladáme, že by dochádzalo k rušivému vplyvu na okolité obyvateľstvo.

7. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE

Výstavba veterných turbín nebude vyžadovať významné terénne úpravy a zásahy do krajiny. Jedná sa len o výkop pre základové betónové pätky veží.

ČASŤ C

KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Dotknutá lokalita pre posudzovanú činnosť administratívne patrí do katastrálneho územia Vrbovce, okres Myjava. Miesto realizácie stavby leží v priestore vrcholovej časti Ostrého vrchu (602 m.n.m), cca 270 m od existujúcej veternej elektrárne (**príloha č.1**). Dotknutou lokalitou pre účely charakteristiky prírodných pomerov rozumieme príslušné biotopy, resp. kvázihomogénne prírodné komplexy. Z hľadiska socioekonomických pomerov považujeme za dotknutú lokalitu katastrálne územie obce Vrbovce, resp. okres Myjava.

II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Po stránke geomorfologickej sa dotknutá lokalita nachádza medzi celkami Biele Karpaty, časť Žalostinská vrchovina a Myjavskou pahorkatinou, ktorá sa tiahne od rieky Myjava medzi Sobotišťom a Jablonicou a je takmer celá budovaná z neogénnych hornín tvoriacich nízke chrbty. Tektonické pohyby a morfológické procesy zosilnili jednotu hornín. V neogéne vznikla veľká plošina, ktorá bola riečnou eróziou rozdelená na veľmi široké, nepatrne zvlnené, často dokonale rovné chrbty, ktoré sú oddelené hlbokými a širokými údoliami.

2. GEOLOGICKÉ POMERY

Dotknutú lokalitu možno začleniť na regionálnej úrovni do oblasti Karpatského flyšu (Bielokarpatský flyš).

Ako povrchová vrstva bola zistená 0,40 m mocná poloha sivohnedej stredne plastického ílu tuhej konzistencie, s obsahom horninových úlomkov. Hlbšie sa podiel pieskovcových úlomkov zvyšuje a zemina prechádza do ílu štrkovitého žltohnedej farby, s pevnou konzistenciou. Veľkosť úlomkov je veľmi premenlivá – dosahuje až 20 cm. Pod hĺbkou 0,80 m sa nachádza vysoko plastický íl pevnej až tvrdej konzistencie, hnedosivej farby, taktiež z obsahom pieskovcových úlomkov.

V hĺbkovom intervale 2,20 až 6,60m pod terénom je dokumentované elúvium podložia, ktoré má charakter pieskovcových úlomkov, t.j. silne zvetraného až rozloženého podložia s hlinitou výplňou, ktoré je možné posudzovať aj metódami mechaniky zemín. Na vzorke odobranej z hĺbky 4,70 bol zistený štrk ílovitý s tvrdou konzistenciou výplňovej zeminy.

Pevné skalné podložie sa nachádza pod úrovňou 6,60m pod terénom. Masív má charakter kremenno-vápnitého pieskovca až vápenca modrosivej farby, s polohami ílovcov, prípadne hnedého, menej odolného pieskovca, ktorý môže byť zvetraný až na tvrdú hlinu s úlomkami. Takto rozvetraná poloha bola zaznamenaná v úrovni 7,5 až 8 m pod terénom, inak je hustota plôch diskontinuít prevažne 2 až 6 cm. Vrtom bolo skalné podložie overené do hĺbky 10 m pod úrovňou terénu.

Tabuľka č. 2.: Charakteristika vrtu na dotknutej lokalite (IG prieskum, 2003)

Hĺbka pod povrchom (m)	Charakteristika podložia príslušného horizontu
0,00-0,40	Íl so strednou plasticitou sivohnedý, s obsahom úlomkov skalných hornín s priem. do 4cm, konzistencia tuhá
0,40-0,80	Íl štrkovitý žltohnedý, konzistencia výplne pevná, priemer úlomkov do 20 cm
0,80-2,20	Íl s vysokou plasticitou hnedosivej farby, s úlomkami pieskovca a vápenca, veľkosť úlomkov je až 20 cm, konzistencia zeminy pevná až tvrdá
2,20-6,60	Zvetralý, silne rozpukaný až rozložený vápnitý pieskovec charakteru ostrohranných úlomkov s výplňou tvorenou zeminami – vrstva ako celok má charakter ílovitého štrku s pevnou až tvrdou výplňou
6,60-10,00	Skálna hornina = pieskovec kremenno-vápnitý až vápenec modrosivej farby, hustota puklín prevažne 2 – 6 cm, v intervale 7,5 až 8 zóna hnedého rozveraného pískovca.

Podzemná voda nebola zistená

Geodynamické javy

Podľa bývalej ČSN 73 0036 možno rátať so seizmicitou o intenzite 7°MSC. Podľa Geofyzikálneho ústavu SAV Bratislava (Ing. Molnár, 1971) je na dotknutej lokalite maximálne pravdepodobné zemetrasenie o sile 5°MSC raz za 200 rokov.

Ložiská nerastných surovín

Na dotknutej lokalite sa nenachádzajú.

Znečistenie horninového prostredia

Znečistenie horninového prostredia dotknutého územia nebolo dokladované.

3. PÔDNE POMERY

Priamo dotknutá lokalita (miesto stavby) patrí do areálu s kódom BPEJ 0893682 - mierne chladný región, regozeme, výrazný svah, stredne až silne skeletovité a stredne ťažké pôdy.

V okolí dotknutej lokality sa nachádzajú nasledujúce pôdne typy :

Kambizeme - sú relatívne hojne zastúpeným pôdnym typom na flyšových horninách paleogénu a tvoria aj pôdny pokryv bezprostredného okolia na záujmovej lokalite. Ide o relatívne hlboké pôdy s kambickým B-horizontom pod ochrickým až umbrickým A-horizontom. Nachádza sa na silikátových substrátoch flyšu, ale prevažne na delúviu a elúviu pevných hornín, a preto najčastejšie obsahuje štrk a kamene. Menej často vzniká z vylúhovaných silikátovo-karbonátových a karbonátových hornín. Na lokalite sa kambizem vyskytuje v modálnom, kultizemnom subtype, ktoré môže mať nezriedka pseudoglejový charakter.

Pararendziny – pôdne typy ktoré sa na dotknutom území predstavujú pôdy s molickým, ale skôr častejšie s ochrickým A-horizontom zo zvetralín silikátovo-karbonátových (pieskovcovo - slieňovcových) hornín.

Tieto dva spomenuté pôdne typy sa na území vyskytujú v závislosti od pôdotvorného substrátu presnejšie od prítomnosti vápenatej zložky ktorá v ňom je alebo nie je obsiahnutá.

Čo sa pôdných druhov týka prejavuje sa relatívne veľkou variabilitou. Popri zrnitostne ťažších hlinitých až ílovito-hlinitých pôdných druhoch je možné sa stretnúť vo vyšších polohách s piesčito – hlinitými pôdnymi druhmi. Na základe Atlasu krajiny SR môžeme v tejto oblasti rátať s pôdami so strednou priepustnosťou a strednou retenčnou schopnosťou.

Mechanická a chemická degradácia pôd

Podľa Atlasu krajiny SR spadá dotknutá lokalita do oblasti s nízkou odolnosťou pôd voči kompácii a intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov a do oblasti s vysokou odolnosťou voči intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov, pričom sa na nej vyskytujú pôdy s nižšou pufráčnou schopnosťou, stredne náchylné na acidifikáciu.

Z hľadiska vodnej erózie patrí podľa vyššie uvedeného zdroja dotknutá lokalita do oblasti so žiadnou až slabou aktuálnou vodnou eróziou pôdy a silnou potenciálnou vodnou eróziou pôdy (1,51 – 5,00 mm za rok).

Kvalita a stupeň znečistenia pôd

Čo sa týka kontaminácie pôdneho krytu neboli zistené žiadne zaznamenané skutočnosti. Treba však poznamenať že dotknutá lokalita sa nachádza na podklade flyšových hornín z ktorých sa môžu do pôdy v procese pedogenézy uvoľňovať potenciálne rizikové prvky, ktorých zvýšené obsahy majú v takomto prípade geogénny pôvod. Podobné je to aj s vápencami bradlového pásma ktorých prítomnosť v tejto oblasti nieje vylúčená. Karbonáty Malých a Bielych Karpát môžu obsahovať často zvýšené obsahy potenciálne toxických prvkov. V karbonátových pôdach je väčšina týchto prvkov imobilizovaná v pôdnom profile pôsobením Ca CO_3 .

4. KLIMATICKÉ POMERY

Hodnotené územie patrí podľa (Lapin, Faško, Melo, Štastný, Tomlain, In: Atlas krajiny SR, 2002) do mierne teplej klimatickej oblasti (M), okrsku M4 – mierne teplý, vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový až rovinový, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3°C a v júli nad 16°C . Priemerná ročná hodnota relatívnej vlhkosti tu dosahuje 79%, pričom najväčšia vlhkosť je zaznamenaná v Decembri (89%) a najmenšia v Apríli (71%). Najväčší priemerný počet jasných dní s denným priemerom oblačnosti 0,0 – 1,9 desatín) má mesiac September a najmenší December. Priemerný ročný počet jasných dní dosahuje hodnotu 60,4 a priemerný ročný počet zamračených dní (s denným priemerom oblačnosti 8,1 – 10 desatín) 133,3.

Zrážky

Pre charakteristiku zrážkového režimu územia sú najreprezentatívnejšie priemerné hodnoty z dlhších časových radov klimatických pozorovaní, resp. meraní. Priemerný ročný úhrn zrážok v posudzovanej oblasti dosahuje hodnotu 684 mm. Dlhodobé priemery priemerných mesačných (ročných) úhrnov zrážok v mm za sledované obdobie 1951 až 1980 zo stanice Vrbovce sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 3.:Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm (1951 – 1980)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Vrbovce	42	43	43	58	62	89	77	64	42	48	58	57	684

Teploty

Podľa dlhodobých pozorovaní dosahuje priemerná ročná teplota hodnotiaceho územia hodnotu $8,1^{\circ}\text{C}$. Maximálne teploty vzduchu boli zaznamenané v auguste ($35,5^{\circ}\text{C}$) a minimálne vo februári ($-27,3^{\circ}\text{C}$). Dlhodobé priemery priemerných mesačných (ročných) teplôt za sledované obdobie 1951 až 1980 zo stanice Myjava sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 4.:Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v $^{\circ}\text{C}$ (1951 – 1980)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Myjava	-2,8	-0,9	3	8,3	13	16,5	17,8	17,4	13,6	8,7	3,5	-0,7	8,1

Veternosť

Dlhodobý prehľad o zastúpení jednotlivých smerov vetra a jeho rýchlosti za sledované obdobie 1951 až 1980 zo stanice Myjava názorne podávajú nasledujúce tabuľky.

Tabuľka č. 5.: Priemerná častosť smerov vetra v % za rok (1961 – 1980)

Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM
Myjava	155	42	86	139	90	42	92	149	205

Tabuľka č. 6.: Priemerná rýchlosť vetra v $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ za rok (1961 – 1980)

Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	priemer
Myjava	2,4	1,8	1,6	2,5	2,5	1,6	2	2,6	2,3

Výsledné hodnoty celoročného merania smeru a rýchlosti vetra priamo na dotknutej lokalite sú uvedené a graficky znázornené v **prílohe č.2**.

5. OVZDUŠIE

Dotknutá lokalita nepatrí medzi najviac environmentálne zaťažené oblasti. Priemerné ročné koncentrácie NO₂ sa pohybujú v rozmedzí 10 – 15 µg.m⁻³, priemerné ročné koncentrácie SO₂ v rozmedzí 5 – 10 µg.m⁻³ (Atlas krajiny SR, 2002).

V roku 2003 bolo v okrese Myjava 67 prevádzkovateľov, ktorí prevádzkovali 131 zdrojov a v roku 2004 60 prevádzkovateľov, ktorí prevádzkovali 121 zdrojov znečisťovania ovzdušia. Celkové množstvo látok znečisťujúcich ovzdušie emitované jednotlivými znečisťovateľmi v okrese Myjava za roky 2003 a 2004 uvádza nasledujúci prehľad:

Tabuľka č. 7.: Emisie v okrese Myjava za rok 2003 a 2004 (NEIS, 2005)

rok	0.0.01 TZL (t)	0.0.02 SO2 (t)	0.0.03 NO2 (t)	0.0.04 CO (t)	0.0.05 TOC (t)
2003	11,275	5,744	25,554	23,135	11,37
2004	5,847	3,166	22,534	24,354	20,438

6. HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Vodné toky

Medzi najvýznamnejšie vodné toky v širšom okolí dotknutej lokality patrí tok Teplica, ktorá je pravostranným prítokom Myjavy.

Myjava je tokom III. rádu, celková plocha povodia je 745 km². Celková dĺžka toku je 79 km. Rieka Myjava pramení v Bielych Karpatoch. Tok Myjavy s prítokmi odvodňuje južné svahy Bielych Karpát, celú západnú časť Myjavskej pahorkatiny, časť Brezovských Malých Karpát, južnú časť Chvojnickej pahorkatiny a severnú časť Borskej nížiny.

Teplica je najvýznamnejším prítokom Myjavy do ktorej vteká na okraji Senice (Čáčov). Plocha povodia teplice je 154 km², Dĺžka toku je 31,4 km. Odvodňuje pomerne veľkú časť Bielych Karpát a Chvojnickej pahorkatiny. Významnejšími prítokmi Teplice v širšom okolí navrhovanej činnosti sú toky Zápasečník, Roncková a Liešťanský potok.

Vodné plochy

V dotknutom území sa významné vodné plochy nenachádzajú. V širšom okolí dotknutej lokality sa nachádza malá vodná nádrž Vrbovce na toku Roncková.

Stupeň znečistenia povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd je hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd“, ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov (A-skupina – kyslíkový režim, B-skupina – základné fyzikálno-chemické ukazovatele, C-skupina – nutrienty, D-skupina – biologické ukazovatele, E-skupina – mikrobiologické ukazovatele, F-skupina – mikropolutanty, G-skupina – toxicita, H-skupina – rádioaktivita) a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried (I. trieda – veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda).

Priamy vplyv na kvalitu vôd má vypúšťanie odpadových vôd do vodných tokov. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a

látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).

Tabuľka č. 8.: Celková klasifikácia kvality vody v rieke Myjava a Teplica 2002-2003

Profil	rkm	A	B	C	D	E	F
Myjava – nad Myjavou	67,8	II	III	III	III	IV	IV
Myjava – pod Myjavou	60,4	V	III	V	V	V	IV
Teplica – pod Senicou	0,8	V	V	V	IV	V	V

Kvalita povrchových vôd je najbližšie od dotknutej lokality sledovaná na vodných tokoch Teplica a Myjava. Na oboch vodných tokoch pretrvávajú problémy prakticky u všetkých základných ukazovateľov kvality vody. Z celkovej klasifikácie kvality povrchových vôd v rieke Myjava za obdobie 2002-2003 vidno výrazné zhoršenie kvality vody v toku za sídelným útvarom Myjava. To isté platí aj pre tok Teplica, kde po pretečení Senicou všetky ukazovatele klasifikujú vodu ako veľmi silno znečistenú resp. silno znečistenú v prípade biologických ukazovateľov. Celkovo možno vodu v povrchových tokoch charakterizovať ako „silne znečistená voda“ až „veľmi silne znečistená voda“.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery ovplyvňuje celková tektonika územia, ktorá má lokálny i regionálny význam, litologické zloženie hornín, morfológické pomery, zalesnenosť územia. Litologicky najrozšírenejší je typický flyšoidný komplex bridlíc a pieskovcov. V oblastiach s prevahou ílovcov nad pieskovecami sú málo priaznivé podmienky pre obeh a akumuláciu podzemných vôd. O niečo priaznivejšie podmienky vznikajú na flyšoidnom vývoji kde prevládajú pieskovce nad ílovcami. Intenzívnejšiemu zvodneniu bránia bridličnaté polohy, ktoré pri pohyboch spôsobili utesnenie puklín. Striedanie litologicky odlišných typov hornín a tektonická stavba vytvárajú na niektorých miestach priaznivé podmienky pre sústredenie podzemných vôd a vznik prameňov. Sú to menšie vývery plošne i výškovo nerovnomerne rozmiestnené. Často sú to pramenné skupiny. Výdatnosť prameňov dosahuje desatiny sekundových litrov, prevažná časť len do 0,3 – 0,5 l/s. Kvartérne náplavy Vrbovčianky, zastúpené zahlinenými štrkami s pokryvnou vrstvou piesčitých a ílovitých hĺn, predstavujú na danom území najpriaznivejší hydrogeologický celok. Priaznivnosť zvodnenia je ovplyvnená premenlivým stupňom zahlinenia a smerom k okrajom klesá. Zásoby podzemných vôd v aluviálnych náplavoch sú dopĺňované jednak povrchovým tokom Vrbovčianky, jednak bočnými prítokmi. Prejavuje sa však bezprostredná závislosť na intenzite atmosférických zrážok.

Podzemná voda nebola prieskumným vrtom zistená (Myjava – Ostrý vrch, Veterný park, 2003). Nakoľko dotknutá lokalita tvorí vrcholovú kótu širšieho okolia súvislá hladina sa v reálnom dosahu stavby nevyskytuje. Zvodnenie môže byť viazané iba na puklinový systém vo väčších hĺbkach flyšového súvrstvia. Dotácia podzemných vôd prebieha hlavne zrážkami a následnou infiltráciou povrchových vôd do hlbšieho podložja s ohľadom na geomorfologické podmienky lokality možno očakávať značný podiel povrchového odtoku.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa nachádza niekoľko menších málo výdatných prameňov na úpätí Ostrého vrchu a na východných svahoch masívu Žalostinej. Zväčša však vytvárajú iba malé, sezónne závislé a často bezmenné vodné toky.

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia a pásma hygienickej ochrany

Na dotknutej lokalite sa nenachádzajú.

Stupeň znečistenia podzemných vôd

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrvávajú nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekročovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL_{UV}. Časté prekročovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a

urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách. Podzemné vody v okrese Myjava tiež vykazujú podobné charakteristiky, avšak jednoduchá jednostupňová technologická úprava umožňuje jej použitie ako pitnej vody. Z tohto hľadiska možno kvalitu podzemných vôd v okrese Myjava charakterizovať ako bezproblémovú.

7. FAUNA A FLÓRA

Charakteristika biotopov

Fytogeografická charakteristika a rekonštruovaná vegetácia

Študované územie fytogeograficky spadá do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Biele Karpaty (južná časť) (Futák, J. in Atlas SSR, 1980). Dotknutá lokalita leží na hranici medzi panónskou a západokarpatskou oblasťou a vo vegetácii územia sa uplatňujú prvky oboch oblastí. Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknutá lokalita do dubovej zóny, horskej podzóny, flyšovej oblasti Žalostínskeho podokresu v rámci Myjavskej pahorkatiny.

V riešenom území môžeme rozlíšiť niekoľko samostatných typov vegetačnej pokrývky, ktorej priestorové rozmiestnenie ako aj kvalita sú ovplyvnené predovšetkým poľnohospodárskou činnosťou. Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí možno ojedinele pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju hlavne nasledujúce jednotky:

- podhorské bukové lesy *Fagenion p. p.*, *Dentario bulbiferae-Fagetum* (*Fagus sylvatica*, *Carpinus etulus*, *Acer platanoides*, *Carex pilosa*, *Dentaria bulbifera*, *Festuca drymeja*, *Galium odoratum*)
- bukové a jedľovo-bukové lesy *Dentario glandulosae-Fagetum* (*Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata*, *Abies alba*, *Dentaria glandulosa*, *Dentaria enneaphyllos*)
- karpatské dubovo-hrabové lesy *Carici pilosae-Carpinetum*, syn. *Quercus-Carpinetum medioeuropaeum* (*Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Acer campestre*, *Carex pilosa*, *Dentaria bulbifera*, *Tithymalus amygdaloides*)
- Lužné lesy podhorské a horské *Alnetum glutinosae*, *Aegopodio-Alnetum glutinosae*, *Salicion triandrae p. p.*, *Salicion eleagni* (*Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Salix fragilis*, *Prunus padus*, *Carpinus betulus*, *Aegopodium podagraria*, *Matteuccia struthiopteris*)

Reálna vegetácia

Vegetácia, vyskytujúca sa v súčasnosti v blízkosti riešeného územia je na prevažnej väčšine plochy podstatne odlišná od pôvodnej vegetácie. Na dotknutej lokalite ako aj v širšom okolí sa vyskytuje hlavne vegetácia lúk a pasienkov. V tesnej blízkosti – v okruhu cca 500m - sa ojedinele nachádzajú len malé lesné ostrovčeky. Významnejšie lesné plochy sú lokalizované najmä severovýchodne a severne od navrhovaného miesta realizácie. Vegetácia, najbližšia pôvodnej rekonštruovanej vegetácii sa nachádza na genofondovo významných lokalitách v menších plochách dubovo-hrabového lesného porastu asi 1,5km juhozápadne a cca 1,4 km sever-severozápadne od plánovaného miesta realizácie. Zvyšná časť vegetačného pokryvu je tvorená hlavne nelesnou drevinovou vegetáciou remízok, medzí, lúčnych sadov apod. ako aj vegetáciou záhrad a sadov. Plošne rozsiahle sú tiež plochy ornej pôdy s vegetáciou poľnohospodárskych monokultúr.

Trvalé trávnaté porasty

Na dotknutej lokalite najrozšírenejší typ vegetácie. Ide predovšetkým o mimoriadne druhovo bohaté spoločenstvá mezofilných kvetnatých lúk a na južných svahoch s výskytom subxerothermných a xerothermných porastov. Vegetácia xerothermných porastov – kavyľových stepí často podľahla rozoraniu (okolie Vrbovíc, Žalostinnej, Ostrého vrchu), preto sú druhy ako je kavyľ tenkolistý, kavyľ

Ivanov, hlaváčik jarný, hviezdica zlatovláska a iné v súčasnosti na mnohých lokalitách vyhynuté. K najtypickejším javom vegetácie patria kvetnaté lúky s výskytom vzácných a ohrozených druhov, najmä čelade vstavačovitých. V mieste navrhovanej činnosti a v jej priamom okolí sú zastúpené hlavne byliny, trávky a ostrice. Z tráv je často plošne dominantný hlavne stoklas vzpriamený (*Bromus erectus*) ako aj hojne zastúpené lemové druhy ako ďatelina prostredná (*Trifolium medium*) a jarmanka väčšia (*Astrantia major*). Zastúpené sú tiež druhy ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), škarda dvojročná (*Crepis biennis*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), zbehovec plazivý (*Ajuga reptans*) psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*) a kostrava lúčna (*Festuca pratensis*). Subxerofilné a xerofilné spoločenstvá sú reprezentované teplomilnými druhmi triedy *Festuco-Brometea* ako napríklad orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*), túžobník obyčajný (*Filipendula vulgaris*) či lipkavec syridlový (*Galium verum*) (Škodová I., 1999: CHÚS 41)

Nelesná drevinová vegetácia

Ide hlavne o rozptýlenú nelesnú drevinovú vegetáciu medzí a remízok a líniíovú nelesnú vegetáciu pozdĺž komunikácií a brehov tokov. Medze sú prevažujúcim typom nelesnej drevinovej vegetácie. Druhové zloženie medzí je značne ovplyvnené ich šírkou a zapojenosťou drevinného porastu. Veľmi častým druhom v stromovom poschodí medzí záujmového územia je agát biely (*Robinia pseudacacia*), časté sú aj orech kráľovský (*Juglans regia*) čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) a slivka guľatopodá (*Prunus insititia*). V krovinnom poschodí je častá ruža šípová (*Rosa canina* agg.), ruža galská (*Rosa gallica*) drieň obyčajný (*Cornus mas*), slivka trnková (*Prunus spinosa*) a na vlhších stanovištiach aj baza čierna (*Sambucus nigra*).

Lesné porasty

V okolí dotknutej lokality sú činnosťou človeka značne narušené lesné porasty, z ktorých sa zachovali až na malé výnimky len roztrúsené skupiny stromov, prípadne plošne malé lesné porasty. Prevažujú dubové a dubovohrabové lesy, vo vyšších polohách sú to bučiny miestami zmiešané so smrekom. Cca 2,4 km juhovýchodne sa nachádza genofondovo významná lokalita „Pri Bôbovej“ kde sú zachované lesné porasty lužného lesa významné aj z hľadiska výskytu chrobákov (Majzlan, 1994). Asi 1,5 km severozápadne od miesta realizácie sa nachádza lokalita Mechnacký háj v ktorej je zachované lesné spoločenstvo prilbicových bučín so zriedkavým výskytom prilbovky bielej (*Cephalanthera damasonium*) a prilbovky dlholistej (*Cephalanthera longifolia*). Uvedené lokality sú však dostatočne vzdialené od miesta zámeru projektu a nebudú nijako ohrozené jeho realizáciou.

Vegetácia záhrad, sadov a na ornej pôde

Vyskytuje sa v širšom okolí dotknutej lokality, v blízkosti ľudských sídel, v záhradách a sadoch. Vegetácia na ornej pôde je premenlivá, v závislosti od ročnej výsadby poľnohospodárskych plodín.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí územie do karpatskej provincie (*Carpatikum*), Oblasti Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu, moravsko-slovenského okrsku.

Zóna Karpát sa viaže na celé územie pohoria Biele Karpaty, ktoré sú spolu s Malými Karpatami oddelené od Alpskej sústavy nivami riek Moravy a Dunaja. Historická súvislosť územia s Alpskou sústavou sa zachovala v zastúpení niektorých alpských druhov: *Laena viennensis*, *Combocerus glaber*, *Rhinomias austriacus*, *Brachysomus setiger*, *Otiorhynchus bisulcatus* a i. Z Bielych Karpát infiltrujú do územia Záhorskej nížiny prvky submontánneho stupňa: *Barypeithes mollicomus*, *Barypeithes chevrolati*, *Stomodes gyrosicollis*, *Diodesma subterranea*, *Carabus variolosus* a i.

Územie Bielych Karpát je typické rôznorodým geologickým zložením, charakterom klímy povrchovou tvárnosťou a vegetačným krytom. V území sa sformovala veľmi pestrá skladba živočíšnych spoločenstiev. V území sú zastúpené listnaté lesy a zastúpená je aj zóna stepí (lúky a pasienky).

Detailný výskum a mapovanie fauny priamo na dotknutej lokalite neboli uskutočnené. Významné prvky fauny však môžeme charakterizovať na základe mapovania a výskumu fauny na významných genofondových lokalitách v širšom okolí dotknutej lokality, ktoré bolo uskutočnené za účelom vypracovania návrhu regionálneho územného systému ekologickej stability (R-ÚSES) okresu Senica. Všetky genofondovo významné lokality však ležia mimo dosahu a vplyvu veterného parku – rádovo niekoľko kilometrov od miesta realizácie parku takže uvádzané spoločenstvá nebudú realizáciou

projektu ovplyvnené. V širšom okolí hodnoteného územia je dokumentovaných niekoľko genofondovo významných lokalít. Asi 1,5 km juhozápadne od dotknutej lokality sa nachádza lokalita „Údolie Vesného potoka“, ktorá je tvorená rozsiahlym komplexom lesov, lesíkov, druhovo pestrých lúk lúčnych sadov a lúčnych úhorov významných z hľadiska výskytu blanokridlovcov (*Hymenoptera*) a motýľov (*Lepidoptera*) (Smetana 1994, manuscript). Ďalšou lokalitou je oblasť „Pri Bôbovej“, kde sú okrem druhovo bohatých mezofilných porastov tiež zachované lesné porasty významné z hľadiska výskytu chrobákov.

Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa uplatňujú tieto základné typy biotopov a na ne viazané zoocenózy (CHKO Biele/Bíle Karpaty, 1992):

Hydrické biotopy – biotopy tečúcich vôd – Teplica, Liešťanský potok a Zápasečník. Z typických živočíchov týchto biotopov sú napr. z rýb pstruh potočný (*Salmo trutta*), hlaváč obyčajný (*Cottus gobio*) a z cicavcov žijúcich na brehu dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*) a hryzec vodný (*Arvicola terrestris*).

Lúčne (stepné) biotopy a poľnohospodárska pôda – prirodzené a poloprirodzené lúky, pasienky, kosené lúky, záhrady, ruderálne spoločenstvá a orná pôda. Z plazov sa na týchto typoch biotopov vyskytuje napríklad jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), z vtákov škovránok poľný (*Alauda arvensis*), chrapkáč poľný (*Crex crex*), jarabica poľná (*Coturnix coturnix*). Cicavce sú zastúpené napríklad druhmi dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), bielozubka bielobruchá (*Crocidua leucodon*).

Biotopy nelesnej drevinovej vegetácie – brehové porasty, remízky, medze, lesíky, skupinky stromov. Živočíchov vyskytujúcich sa v tomto type biotopov sú napríklad z obojživelníkov rosnička zelená (*Hyla arborea*), z plazov slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), z vtákov sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), drozd čvikoťavý (*Turdus pilaris*) a z cicavcov piskor obyčajný (*Sorex araneus*), bielozubka bielobruchá (*Crocidua leucodon*) a ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*).

Biotopy lesných ekosystémov – nachádzajú sa v širšom okolí hodnotenej činnosti, hlavne v rámci CHKO Biele Karpaty. Sú to listnaté a zmiešané lesy. Z typických živočíchov sa tu vyskytujú napr. z obojživelníkov salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), z vtákov jastrab lesný (*Accipiter gentilis*) a z cicavcov ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), píšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), hrdziak hôrny (*Cletrionomys glareolus*) a líška obyčajná (*Vulpes vulpes*).

Biotopy ľudských sídel – synantropné druhy a druhy so širokou ekologickou valenciou. Z vtákov sú to napr. drozd čierny (*Trudus merula*), vrabec domový (*Passer domesticus*). Z cicavcov krt obyčajný (*Talpa europea*), myš domová (*Mus musculus*), potkan hnedý (*Rattus rattus*) a jež obyčajný východoeurópsky (*Erinaceus concolor roumanicus*).

Avifauna

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bola požiadaná Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku (SOVS) o vydanie predbežného zhodnotenie vhodnosti umiestnenia navrhovaného veterného parku z pohľadu ochrany vtáctva. SOVS považuje navrhovanú lokalitu pre veterný park za dobrú, vzhľadom na to, že navrhované umiestnenie sa nachádza pod vrcholom Ostrý vrch pri existujúcej veternej elektrárni. Na predmetnom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie je vyhlásené žiadne chránené územie. Nachádza sa tu niekoľko typov biotopov. Prevažujú trvalé trávne porasty, extenzívne využívané, miestami s bohatým travinným a bylinným zložením. Dôležitým biotopom je nelesná drevinová vegetácia a kroviny. V častiach nadväzujúcich na kopaničiarske osídlenie sú zastúpené roztrúsené sady a záhrady. Severne a severovýchodne od Ostrého vrchu sa nachádzajú lesné komplexy. Lokalita môže byť významným loviskom dravých vtákov a to počas vegetačnej doby (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*, *Pernis apivorus*, *Buteo buteo*, *Aquila pomarina*) ako aj počas zimovania (najmä rod *Buteo*). Nakoľko na lokalite sa už nachádza jedna turbína a plánuje sa vybudovať len jednu ďalšiu turbínu, SOVS predpokladá minimálny vplyv na vtáctvo.

V širšom okolí dotknutej lokality – asi 6km východne - sa nachádza lokalita Žalostiná, pre ktorú bola vypracovaná štúdia vtáčích spoločenstiev vypracovaná Spoločnosťou na ochranu vtáctva na Slovensku „Zhodnotenie dopadu výstavby a prevádzky veterného parku Žalostiná na vtáky“ z januára 2004. Táto správa ako aj stanovisko SOVS z decembra 2005 slúžia ako podklady pre zhodnotenie

avifauny v širšom okolí hodnoteného územia vzhľadom na výskyt rovnakých alebo veľmi podobných biotopov s podobnou nadmorskou výškou ako je na lokalite Žalostiná.

V sledovanom území bolo potvrdených 22 hniezdiacich druhov. 3 hniezdiace druhy: *Ficedula albicollis*, *Lanius colurio* a *Sylvia nisoria* sú zaradené do Prílohy I Smernice o vtákoch. Spolu s početnými hniezdičmi (*Alauda arvensis*, *Emberiza citrinella*, *Locustella naevia*, a *Miliaria calandra*) a s hniezdiacimi dravecami (*Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*) ich môžeme považovať za významnú zložku hniezdnej ornitocenózy sledovaného územia.

Počas jarnej migrácie bolo celkom zaznamenaných 67 druhov z toho 23 (15,41 %) druhov sa vyskytlo s frekvenciou viac ako 50 %. Migráciu týchto druhov cez sledované územie môžeme považovať za významnú.

V sledovanom území bolo zaznamenaných ja nasledujúcich 18 druhov z Prílohy 1 Smernice o vtákoch, ktorých ochrana je prioritná z pohľadu Európskej komunity: *Aquila pomarina*; *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Egretta alba*, *Falco peregrinus*, *Falco vespertinus*, *Ficedula albicollis*, *Grus grus*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Pandion haliaetus*, *Pernis apivorus*, *Sylvia nisoria*.

Počas jesennej migrácie bolo v sledovanom území zistený výskyt (pobyt alebo prelet) 31 druhov vtákov. 11 druhov sa vyskytlo s frekvenciou nižšou ako 50% a 20 druhov sa vyskytlo s frekvenciou vyššou ako 50%. Výskyt druhov zo skupiny s frekvenciou výskytu nad 50% počas jesennej migrácie považujeme za významný. 4 zaznamenané druhy sú druhy zaradené v prílohe I. Smernice o vtákoch.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknutá lokalita nie je zaradené do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach ani do Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území. Na dotknutom území sa nevyskytujú biotopy národného a európskeho významu. Navrhovaný veterný park sa nachádza na ornej pôde a pasienkoch. Výstavba navrhovanej činnosti si nevyžaduje výrub stromov.

Z hľadiska flóry v rámci myjavského regiónu k najtypickejším javom patria kvetnaté lúky s výskytom vzácných a ohrozených a kriticky ohrozených druhov, najmä čeľade vstavačovitých. Náhradnými spoločenstvami na miestach bučín sú pastviny s výskytom vstavačovitých (vstavač obyčajný (*Orchis morio*), vemenníček zelený (*Coeloglossum viride*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vemeník dvojlístý (*Platanthera bifolia*).

V širšom okolí dotknutej lokality sa vyskytuje územie Žalostiná, na ktorom bolo zaznamenaných 18 druhov vtákov, ktoré sú zaradené do Prílohy 1 Smernice o vtákoch: *Aquila pomarina*; *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Egretta alba*, *Falco peregrinus*, *Falco vespertinus*, *Ficedula albicollis*, *Grus grus*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Pandion haliaetus*, *Pernis apivorus*, *Sylvia nisoria*. Lokalita je vyhlásená ako regionálne biocentrum a nachádza sa v území CHKO Biele Karpaty. Dotknutá lokalita nezasahuje do prvkov RÚSES ani do chránených území.

Významné migračné koridory živočíchov

Z hľadiska šírenia sa živočíchov sú najvýznamnejšími biokoridormi najmä údolia, nivy vodných tokov planárneho a kolínneho (podhorského stupňa). Jedným z koridorov, ktorým sa môžu šíriť vodné a na brehoch žijúce druhy sú vodné toky, potoky a vodné kanály. Okres Myjava preberá prvky ÚSES z R - ÚSES okresu Senica a vymedzuje v území okresu iba 5 regionálnych biocentier, 1 nadregionálny biokoridor a 5 regionálnych biokoridorov.

Dotknutá lokalita a jej blízke okolie nezasahuje do žiadneho biokoridoru nadregionálneho významu. Najbližší biokoridor nadregionálneho významu je biokoridor vedúci masívom a okrajom Bielych Karpát a prechádzajúci Sudomeříckým potokom na nivu Moravy. Biokoridor je viazaný na konkrétne štruktúry v krajine s vyššou mierou vodivosti – ekotóny - dlhé rozhrania vegetačných formácií (na styku lesných komplexov s bezlesím). V širšom okolí hodnoteného územia je vyčlenený biokoridor regionálneho významu vedúci pozdĺž toku Teplice.

8. KRAJINA

Z hľadiska typu krajiny patrí dotknutá lokalita do krajinnoekologického komplexu vrchovín na kyslých horninách s prevahou listnatých lesov a ich mozaiky s poľnohospodárskymi kultúrami. Súčasná krajinná štruktúra je odrazom využívania krajiny v minulosti spojeným s kopaničiarskym typom osídlenia v súčasnosti poznačenej pokračujúcim trendom koncentrácie obyvateľstva do sídelných aglomerácií.

Pohľady na krajinu v okolí dotknutej lokality sú na **obr.č. 9 až 11**.

9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Na dotknutú lokalitu nezasahujú žiadne chránené územia ani ich ochranné pásma. Prehľad chránených území v širšom okolí je v **prílohe č. 3**.

10. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štruktúrnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

V roku 1994 bol pre okres Senica spracovaný návrh regionálneho územného systému ekologickej stability (Regioplán Nitra, 1994), ktorý vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni. Pre obec Senica bol tiež vypracovaný krajinno-ekologický plán a MÚSES, ktorý zahŕňa prvky ÚSES. Podľa týchto dokumentácií sú v dotknutom území a jeho širšom okolí vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

Biocentrá

- Biocentrum regionálneho charakteru Žalostiná - biocentrum v oblasti kopaničiarskeho osídlenia s dobre vyvinutými typickými biotopmi tohto územia. Prevažujú druhovo bohaté, kvetnaté kosené lúky s výskytom vysokého počtu ohrozených druhov rastlín, vyskytujú sa i prameniskové mokrade s typickými spoločenstvami týchto biotopov, kosené sady s miestnymi odrodami ovocných drevín i lesné porasty s prirodzeným druhovým zložením. Na menších plochách sú zastúpené lúčne úhory. Na pestré bylinné spoločenstvá sú viazané cenné spoločenstvá bezstavovcov, najmä hmyzu.

Biokoridory

- Biokoridor nadregionálneho významu Biele Karpaty – biokoridor, prechádza masívom a hlavne okrajom masívu Bielych Karpát a ďalej prechádza Sudoměřickým potokom na nivu Moravy. Územie biokoridru sa prelína s CHKO Biele Karpaty a dotknutá lokalita nezasahuje.
- Biokoridor regionálneho významu niva rieky Chvojnica – regionálny biokoridor, súčasťou je rieka Chvojnica. Je tvorený vodným tokom s brehovými porastami.
- Biokoridor regionálneho významu Teplica – regionálny biokoridor, prechádza v blízkosti riešeného územia, tvorí ho vodný tok s brehovými porastami.

Genofondovo významné lokality

Do dotknutej lokality nezasahuje žiadna z genofondovo významných lokalít. Najbližšie k dotknutej lokalite sa nachádzajú tieto genofondové lokality fauny a flóry:

- Mechnacký háj – zachovalé lesné spoločenstvá, prilbicové bučiny.

- U Blanárov – zvyšky mezofilných lúk Ostrého vrchu, prirodzené druhové zloženie, časté lúčne úhory sukcesne zarastajúce drevinami.
- Bôbová – druhovo bohaté mezofilné lúčne porasty, pramenisko i suché úhory s výskytom vysokého počtu ohrozených druhov rastlín.
- Pri bôbovej – zachovalé lesné porasty významné z hľadiska výskytu chrobákov.
- Hrabina – kosené sady s druhovo bohatým bylinným poschodím s teplomilnými druhmi na nive potoka porasty vlhkomilných druhov bylín.
- Háj – staršie dobre vyvinuté porasty dubových lesov s prirodzeným zložením.
- Údolie Vesného potoka – rozsiahly komplex lesov, lesíkov, druhovo pestrých lúk, lúčnych sadov i lúčnych úhorov s výskytom ohrozených druhov rastlín, významné z hľadiska blanokrídlovcov a motýľov.

Uvedené prvky územného systému ekologickej stability nezasahujú a ani nie sú v dotyku s dotknutou lokalitou.

11. OBYVATEĽSTVO

Dotknuté obyvateľstvo žije v obci Vrbovce, ktorá je súčasťou okresu Myjava. Okres Myjava patrí rozlohou aj počtom obyvateľov medzi malé okresy Slovenska. Mierne zvlnená Myjavská pahorkatina umožnila rovnomerné osídlenie okresu. Obyvatelia okresu žijú v 17 sídlach z čoho sú 2 mestá: Myjava a Brezová pod Bradlom. Dlhá severná hranica okresu je zároveň štátnou hranicou s Českou republikou.

Počet obyvateľov na posudzovanom území

V roku 2001 žilo na území okresu 29243 obyvateľov, z toho 14180 mužov a 15063 žien, pričom priemerná hustota osídlenia predstavovala 90 obyvateľov na 1 km². Podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva bol vyše 50%. V nasledovnom prehľade je uvedený počet obyvateľov dotknutej obce podľa posledného sčítania obyvateľov SR, ktoré sa uskutočnilo v máji 2001:

Tabuľka č. 9.: Základné demografické údaje o obyvateľstve dotknutej obce

Obec	Trvale bývajúce obyvateľstvo			Prítomné obyvateľstvo		Ekonomicky aktívne osoby		
	Celkom	Muži	Ženy	Celkom	Na 1000 bývajúcich	Celkom	Muži	Ženy
Vrbovce	1608	767	841	1577	980,7	760	411	349

Z hľadiska národnostného zloženia okresu prevláda slovenská národnosť (96,5%), ďalej nasleduje česká národnosť (1,3%), ostatné národnosti sú zastúpené vo veľmi malej miere. Z hľadiska náboženského výrazne prevažuje evanjelická cirkev augsburského vyznania (60%) a výrazné zastúpenie majú aj rímskokatolíci (14%) a obyvatelia nehlásiaci sa k žiadnemu náboženskému vyznaniu (20,2%).

Veková štruktúra obyvateľstva na posudzovanom území

Priemerný vek obyvateľa v okrese Myjava je 38,4 roka. V okrese je 62% obyvateľov v produktívnom veku, 16,1% obyvateľov v predproduktívnom veku a 21,6% obyvateľov v poproduktívnom veku. Treba upozorniť na to, že v rámci kraja má okres Myjava vysoký podiel obyvateľstva v poproduktívnom veku. V nasledujúcom prehľade je uvedená veková štruktúra obyvateľov v dotknutých obciach podľa posledného sčítania obyvateľov SR, ktoré sa uskutočnilo v máji 2001:

Tabuľka č. 10.: Trvale bývajúce obyvateľstvo dotknutej obce podľa veku

Obec	Trvale bývajúce obyvateľstvo		Podiel z trvale bývajúceho obyvateľstva vo veku
	Celkom	Vo veku	(v %)

		0-14	Muži 15-59	Ženy 15-54	Muži 60+	Ženy 55+	Nezist.	Predpro- duktívnom	Produk- tívnom	Popro- duktívnom
Vrbovce	1608	227	482	429	175	292	3	14,1	56,7	29,0

Bilancia pohybu obyvateľstva posudzovaného územia

Vývoj základných populačných ukazovateľov prirodzeného pohybu obyvateľstva celého okresu poukazuje na tendenciu zhoršovania stavu poklesom pôrodnosti a prirodzeným úbytkom obyvateľstva. Myjava je okres s vysokým podielom starého obyvateľstva a tento podiel sa stále zvyšuje. Spôsob života, rotrúsené osídlenie kopaničiarskeho typu nepredpokladá ani nejaké pozitívne trendy v mechanickom pohybe obyvateľstva a tak okres patrí jednoznačne k okresom s celkovým úbytkom obyvateľov.

V nasledujúcom prehľade je uvedená bilancia pohybu obyvateľstva v okrese Myjava a v dotknutej obci:

Tabuľka č. 11.: Bilancia pohybu obyvateľstva dotknutej obce a celého okresu Myjava

Obec	Vrbovce	Celý okres Myjava
Stav k 1.1.2003	1 598	28 967
Živonarodení	5	203
Zomrelí	23	374
Prírodný prírastok/úbytok	-18	-171
Priťahovalí	14	186
Vysťahovalí	10	257
Prírastok/úbytok sťahovaním	4	-71
Prírastok/úbytok zahr.sťahovaním	1	10
Celkový prírastok/úbytok	-14	-242
Stav k 31.12.2003	1 584	28 725
Stredný stav k 1.7.2003	1 588	28 841

Sídla

Väčšina okresu Myjava leží na Myjavskej pahorkatine, ktorá je súčasťou Slovensko-Moravských Karpát. Zo severu zasahujú do územia okresu Biele Karpaty, kde leží aj dotknutá obec Vrbovce a z juhovýchodu Malé Karpaty. Myjava je strediskom rázovitej kopaničiarskej oblasti medzi Záhorím na jednej strane a Považím na druhej strane. Hustota zaľudnenia je tu o niečo nižšia ako je celoslovenský priemer. Prevládajú menšie sídla vidieckeho typu s roztrúseným osídlením. Len 3 vidiecke obce majú viac ako 1000 obyv. a hranicu 2000 obyv. nepresahuje ani jedna vidiecka obec.

V okrese je 17 obcí, z čoho sú 2 mestá: Myjava a Brezová pod Bradlom. Myjava je počtom obyvateľov na 60.mieste na Slovensku a Brezová pod Bradlom na 110. mieste. V mestách žije približne 63% obyvateľov okresu.

Dotknutá obec Vrbovce predstavuje dvojfunkčné sídlo vidieckeho typu s funkciou obytnou aj poľnohospodárskou. Viac ako polovica (52,11%) ekon.akt. obyvateľov za prácou odchádza, prevažne do Myjavy. V poľnohospodárstve je zamestnaných 11,18% ekon. aktívneho obyvateľstva, v priemysle 23,55%. Celkovo tvoria ekon.aktívny obyvatelia 47,26% zo všetkých obyvateľov.

Tabuľka č. 12.: Základné údaje o domovom a bytovom fonde (SODB, 2001)

	Domy spolu	Trvale obývané domy		Neobývané domy	Byty spolu	Trvale obývané byty		Neobývané byty
		spolu	Z toho rodinné			spolu	Z toho v rodinných domoch	

SR	1 034 287	862 274	792 555	168 556	1 884 846	1 665 536	820 042	209 316
Okres MY	7 764	5 379	4 907	2 378	12 460	9 877	5 025	2 583
Vrbovce	844	546	536	298	883	579	545	304

Tabuľka č. 13.: Ukazovatele úrovne vybavenosti domácností v dotknutej obci a okrese Myjava (SODB, 2001)

Vybavenie	Podiel trvalo obývaných bytov (%)	
	Vrbovce	Okres Myjava
Ústredné kúrenie	51,3	71,9
Kúpeľňa, alebo sprchovací kút	84,1	91,5
Automatická práčka	43,7	55,8
Rekreačná chata, domček, chalupa	1,7	6,7
Osobný automobil	42,3	42,9
Počítač	4,0	8,2

Priemysel

Z hľadiska priemyslu je územie okresu charakteristické svojou nevyrovnanou koncentráciou priemyselných podnikov. Takmer celý priemysel okresu je sústredený v dvoch mestách okresu, v Myjave a v Brezovej pod Bradlom. V priemysle pracuje 36,1% zo všetkých ekonomicky aktívnych obyvateľov. Ťažisko priemyslu okresu je v strojárstve a výrobe kovov. Z toho najvýznamnejším priemyselným podnikom je Slovenská armatúrka Myjava a.s. Vyrábajú tam armatúry pre energetiku, vodárenské a plynárenské zariadenia. V Brezovej pod Bradlom vo firme PFS a.s. (Pružiny-Federn-Springs) a NOVA-S a.s., sa vyrábajú pružiny. V podniku Siete s.r.o. robia drôtené siete.

V dotknutej obci Vrbovce sa žiadny priemysel nenachádza, aj keď nezanedbateľná časť ekonomicky aktívnych obyvateľov dotknutej obce je zamestnaná v priemysle a do práce dochádza.

Poľnohospodárstvo

Okres Myjava nepatrí k okresom, ktoré by mali výborné podmienky na poľnohospodársku výrobu. Z celkového výmeru územia okresu tvorí poľnohospodárska pôda 73,7%. Úrodnosť (bonita) pôd je nízka, čo vyplýva zo skutočnosti, že sú v okrese významne zastúpené hlavne hnedé lesné pôdy kambizeme. V okrese prevláda pestovanie jačmeňa a pšenice. Na severe okresu kde leží aj dotknutá obec Vrbovce ornej pôdy ubúda a pribúdajú lúky a pasienky., na ktoré nadväzuje chov dobytka. V členitejších a vyššie položených častiach okresu prevládajú trvalé trávové a lesné porasty.

Štruktúru jednotlivých druhov pozemkov na základe štatistických údajov uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka č. 14.: Štruktúra jednotlivých druhov pozemkov pre okres Myjava

Druh pozemku	Výmera v ha	% z poľnohosp. Pôdy
Orná pôda	10 886	58,8
Vinice	-	-
Záhrady a sady	1 802	9,7
Trvalé trávne porasty	2 528	13,6
Poľnohospodárska pôda	18 519	-

Na základe členenia Slovenska na typy poľnohospodárskej krajiny možno charakterizovať obec Vrbovce a jej okolie ako typ krajiny so stredne dlhým vegetačným obdobím s chladnou zimou, so stredne veľkou potrebou doplnkovej vlhky a so silnou potenciálnou vodnou eróziou pôdy. Poľnohospodárske pôdy sú nenasýtené s veľmi malou zásobou prijateľného fosforu v ornici.

Lesné hospodárstvo

Myjavská pahorkatina je značne odlesnená. Ostali na nej iba zvyšky dubových a dubovo-hrabových lesov. Vo vyšších polohách Bielych a Malých Karpát rastú najmä bučiny. Lesné pozemky tvoria 15,6% z celkovej výmery územia okresu.

Dotknutá lokalita a jeho širšie okolie patrí do Lesného Hospodárskeho Celku Myjava, ktorý spadá pod pôsobnosť lesného úradu Senica.

Služby

Vybavenosť službami v obci Vrbovce je na úrovni typickej vidieckej vybavenosti sídiel. Dotknutá obec Vrbovce má vybudovanú základnú infraštruktúru ako základnú školu, obchodnú sieť, poštu, zdravotné stredisko, kostol, cintorín a pod. Do veľkej miery, je však obyvateľstvo viazané aj na vybavenosť okresného mesta Myjava, prípadne centier práce.

Rekreácia a cestovný ruch

Jedným z najdynamickejších sa rozvíjajúcich odvetví hospodárstva je odvetvie cestovného ruchu. Kultúrnohistorický potenciál je spolu s prírodnými danosťami najdôležitejšou časťou predpokladou daného územia pre turistický ruch. V rámci celého okresu môžeme hovoriť o nasledujúcich formách cestovného ruchu: cykloturistika, pešia a poznávacia turistika, agroturistika, chalupárstvo. Veľký počet návštevníkov tiež každoročne prichádza na vrch Bradlo, kde je mohyla M.R.Štefánika. Jedným zo základných predpokladov rozvoja turistického ruchu je ubytovanie, služby a infraštruktúra. Ďalší rozvoj cestovného ruchu môže výrazne prispieť k tvorbe pracovných miest.

Doprava

V okrese sa nachádzajú tri hraničné priechody medzi Slovenskom a Českou republikou: cestné Vrbovce – Veľká nad Veličkou, Myjava – Veľká nad Veličkou a železničný Vrbovce – Veľká nad Veličkou.

Cestná doprava je v dotknutom území reprezentovaná cestou 2.triedy II/499 smerom do Českej republiky a cestným hraničným priechodom. Cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych účelových komunikácií a súbor poľných ciest.

Železničnú dopravu predstavuje v dotknutom území okrajovo jednokoľajová neelektrifikovaná trať, ktorá vedie od Nového Mesta nad Váhom cez Myjavu smerom do Českej republiky železničný hraničný priechod.

Letecká a vodná doprava sa v dotknutom území nerealizuje.

Produktovody

Územím v okrese Myjava žiadne produktovody neprechádzajú. Dotknutá obec Vrbovce je elektrifikovaná a plynofikovaná. Vybudovaný má aj vodovod.

12. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAHKY A POZORUHODNOSTI

Prvá písomná zmienka o obci Vrbovce je z roku 1394. Kedysi boli Vrbovce privilegované mestečko, ležiace uprostred kopaníc. Z miestneho pohľadu majú kultúrnohistorickú hodnotu:

- Katolícky kostol sv.Alžbety, renesančný z r.1590, upravovaný v r.1756-1760.
- Evanjelický kostol z r. 1877-1879

13. ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne archeologické náleziská. V prípade, že počas výkopových prác bude nájdené archeologické nálezisko je podľa platného zákona o ochrane pamiatok investor a dodávateľ stavby povinný zabezpečiť realizáciu archeologického výskumu.

14. PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

V blízkosti navrhovanej činnosti ani v jej širšom okolí sa žiadne významné paleontologické nálezisko ani geologická lokalita nenachádza.

15. CHARAKTERISTIKA EXISTUJÚCICH ZDROJOV ZNEČISTENIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Znečistenie horninového podložia, pôd, vôd a ovzdušia je charakterizované v príslušných kapitolách C II.1. až C II.7. Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia sú lokálni ale aj cezhraniční producenti emisií (napr. elektrárň Hodonín), pričom imisný spad je spolu s poľnohospodárskou výrobou hlavným zdrojom znečistenia pôd. Zdrojom znečistenia vôd sú producenti komunálnych a priemyselných odpadových vôd.

Lokálnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia, prípadne vôd a pôd sú taktiež legálne ale najmä nelegálne skládky odpadov. Najbližšími legálnymi sú skládky v Prietrži a Brezovej pod Bradlom, vzdialené vzdušnou čiarou cca 15 km, výskyt nelegálnych nie je spoľahlivo zmapovaný, avšak ich výskyt nie je ojedinelý ani v širšom okolí dotknutej lokality.

16. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV

Problematika znečistenia životného prostredia je predmetom mnohých správ o jeho stave v rôznych lokalitách. Znečistenie jednotlivých zložiek prírodného prostredia je charakterizované v príslušných kapitolách. V tejto kapitole sa sústreďujeme na opisné hodnotenie podľa nášho názoru najvýznamnejších environmentálnych problémov v širšom okolí dotknutej lokality.

Poškodenie vegetácie imisiami

Na ohrozenie vegetácie širšieho okolia dotknutej lokality sa podieľa viacero negatívnych faktorov - priemyselné emisie, dopravné exhaláty, lesohospodárske a pod. K poškodeniu vegetácie dochádza aj vplyvom transportu imisií zo zahraničných zdrojov a to najmä z elektrárne Hodonín. Vplyv týchto faktorov zhoršuje celkovú vitalitu vegetácie, predovšetkým lesných spoločenstiev. Lesné ekosystémy územia sú tiež ohrozované ťažbou dreva, nezodpovedajúcou prirodzeným podmienkam - výrub prirodzených spoločenstiev a ich nahradzovanie umelými monokultúrami.

Zmeny v štruktúre krajiny

V súlade s trendom koncentrácie obyvateľstva do miest a zmenou funkcie vidieckych sídel, najmä v blízkosti väčších aglomerácií, na víkendové rekreačné oblasti sa prejavujú aj zmeny v jej využívaní. Kedysi pravidelné obhospodarovanie pozemkov, medziiným kosenie a pasenie, zadržovali prirodzenú sukcesiu porastov a dávali krajine jej typický ráz. V súčasnosti táto kvázi prirodzená starostlivosť postupne slabne a na neobhospodarovných lúkach, poliach a pasienkoch nastupuje sukcesia, ktorá má za následok postupnú premenu krajiny. Tento trend nie je v širšom okolí dotknutej lokality zatiaľ výrazne badateľný, avšak na príklade z iných častí Slovenska s podobným rázom (kopaničiarske osídlenie v oblasti Trábeč – Pohronský Inovec) je možné predpokladať podobný vývoj súvisiaci aj so stratégiou dotácií pre poľnohospodárske subjekty.

17. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Dotknutá lokalita a jej širšie okolie nie sú zaradené medzi zaťažené územia z hľadiska kvality životného prostredia. Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknutá lokalita a jej širšie okolie do 2. stupňa (z 5) úrovne životného prostredia – prostredie vyhovujúce.

18. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V prípade, že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, existujúce pozemky ostanú v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, čo znamená, že sa naďalej budú využívať ako orná pôda. V území bude existovať iba jedna veterná elektrárňa, namiesto dvoch, čo znamená, že potenciál dotknutej lokality pre získavanie elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov bude využívaný iba v obmedzenej miere.

19. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Obec Vrbovce v súčasnosti nemá spracovaný aktuálny územný plán. V súčasnosti je v etape prípravy podkladov pre spracovanie nového územného plánu s predpokladom schválenia do konca roka 2006 (**príloha č. 4**). Obec s výstavbou veternej elektrárne súhlasí.

III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANIE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI

1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Podľa získaných poznatkov k hodnotenej činnosti je jej vplyv na obyvateľstvo minimálny. Vplyvy na obyvateľstvo, môžeme hodnotiť jednak na obyvateľstvo bývajúce v tesnej blízkosti veterných elektrární, ako aj na obyvateľstvo vo všeobecnej rovine.

Pre obyvateľstvo SR bude výstavba veterných elektrární prínosom, najmä vo vzťahu k znižovaniu emisií zo spaľovania fosílnych palív pri výrobe elektrickej energie, resp. znižovaním výroby elektrickej energie v atómových elektrárnach. Veterné elektrárne neprodujú odpadové vody a odpady.

Pre obyvateľov obce Vrbovce je dôležité konštatovanie, že hluková štúdia (**príloha č.8**) preukázala dodržanie najvyšších prípustných hodnôt z pohľadu Nariadenia vlády SR č. 40/2002.

Vzhľadom k skutočnosti že v území už existuje veterná elektráreň, bol pre zistenie postoja miestneho obyvateľstva k existujúcej a plánovanej veternej elektrárni použitý dotazníkový prieskum. Výsledky tohoto prieskumu ako aj použitý dotazník sú uvedené v **prílohe č. 5**. Z uvedeného prieskumu vyplynuli nasledujúce závery:

- Z prieskumu vyplýva, že problematika alternatívnych zdrojov energie rezonuje medzi občanmi obce Vrbovce, pretože vyjadrujú všeobecný súhlas s využívaním alternatívnych zdrojov energie.
- Obyvatelia obce si uvedomujú, že pre ich región je najvhodnejšie z ekologických energií využívať veternú energiu.
- Postoj občanov k vybudovaniu veterného parku bol u väčšiny pozitívny - viac ako 80% respondentov vyjadrili pozitívny alebo viac pozitívny ako negatívny postoj.
- Respondenti vyjadrujú výrazný súhlas s pozitívnymi vplyvmi VP na obec a len minimálne uvádzajú negatíva VP. Súčasne vôbec neudávajú žiadne vplyvy na nich samotných.
- Aj tí občania, ktorí spočiatku nevenovali záujem alebo mali odmietavý postoj voči veternému parku, boli zväčša presvedčení jeho výstavbou o jeho výhodách.
- K potenciálnemu rozšíreniu veterného parku v budúcnosti bola vyjadrená výrazná podpora.

2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PODLOŽIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Nepredpokladáme negatívne vplyvy navrhovanej činnosti v etape jej výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Po odstránení krycej vrstvy je možné hodnotiť horninové prostredie ako únosné, bez svahových deformácií. Stavba bude realizovaná nad úrovňou hladiny podzemnej vody, bez extrémne hlbokých výkopov a vysokých násypov. Stavba nevyvolá v území zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia (napr. rozsiahle zosuvy a svahové deformácie, hlboké zárezy, stavba tunelov, atď.).

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ku kontaminácii horninového prostredia.

Na hodnotenom území sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhledové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na klimatické pomery dotknutej lokality a jej širšieho okolia.

4. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie, nakoľko navrhovaná činnosť nebude produkovať žiadne emisie.

5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Vzhľadom na charakter a funkciu navrhovanej činnosti nepredpokladáme jej negatívny vplyv na vodné pomery dotknutej lokality a jej širšieho okolia.

6. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovaných variantov na pôdu je trvalý záber ornej pôdy na ploche 243 m², v ktorej sa obidva varianty zhodujú.

Potenciálnym vplyvom, najmä počas výstavby, je znečistenie pôdy následkom úniku ropných produktov z pracovných a dopravných mechanizmov.

7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Variant 1

Vplyvy na vegetáciu

Pri hodnotení vplyvov na vegetáciu vychádzame zo skutočnosti, že sa jedná o činnosť, ktorá bude realizovaná najmä na ploche ornej pôdy. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti neohrozí vývoj miestnej flóry v okolí, vplyvy na vegetáciu hodnotíme ako minimálne. Výstavba navrhovanej činnosti si nevyžaduje výrub stromov.

Vplyvy na živočíšstvo

Vplyvy na živočíšstvo v etape výstavby hodnotených objektov sú krátkodobé. V etape prevádzky navrhovanej činnosti sa postupne prejavajú ako trvalé vplyvy. Z pohľadu hodnotenia vplyvov na živočíšstvo počas prevádzky vychádzame zo skutočnosti, že priamo dotknuté územie sa nachádza v 1. stupni ochrany prírody a krajiny (podľa zákona 543/2002 Z.z.; všeobecná ochrana). Územie je už poznačené technickými zásahmi. Z hniezdneho aspektu predmetná lokalita nepatrí v regióne medzi výnimočné. Projektovaná výška veterného stožiaru spolu s listom v hornej úvrati je 122 m nad terénom, čím je daný predpoklad vplyvu najmä na migrujúce druhy vtákov v hladine 30 až 100m. Z pohľadu **statických komponentov** (stožiaroch) pôjde o prekážku, ktorá pravdepodobne nebude mať na vtáctvo výrazný negatívny vplyv. Pri stožiaroch veterného parku z kovovej konštrukcie nie sú známe prípady úhynu vtáctva nárazom do takejto konštrukcie. Statickým prekážkam sa vtáctvo prirodzene vyhýba.

Určité riziko predstavujú **pohyblivé komponenty** veterného parku – vrtule. Je zrejmy predpoklad, že napriek relatívne pomalému pohybu otáčania, môže dochádzať k stretu lietajúceho vtáctva, a to zvlášť pri zníženej viditeľnosti (v noci, v hmle a pod.). Rýchlosť otáčania ramien vrtule je síce pomerne nízka a lietajúce vtáctvo počas bežných podmienok by ju malo včas zaregistrovať a spoľahlivo sa jej vyhnúť, avšak situácia sa mení počas zníženej – minimálnej viditeľnosti (bez mesačnej noci, hustá hmla, nízka oblačnosť). Pre zníženie rizika možnej kolízie s pohyblivými komponentmi sú navrhnuté v tejto správe primerané opatrenia. Stanovenie výšky rizika závisí od mnohých faktorov (početnosť populácii, aktivity, vizuálne schopnosti jednotlivých druhov, výška veterných stožiarov, ročné obdobie, počasie, potravná ponuka), ktoré je potrebné dôsledne preskúmať a až na základe spoľahlivých zistení je možné zaujať objektívne stanovisko. Pri tomto vplyve hrajú dôležitú úlohu vizuálne schopnosti vtákov

zbadat' teleso veternej elektrárne a včas sa mu vyhnúť. Negatívne dôsledky tohto vplyvu je možné kompenzovať najmä umiestnením priečných pruhov na vrtule jednotlivých stožiarov.

Okrem úmrtí v dôsledku kolízií môže predstavovať riziko pre vtáctvo aj hluk, ktorý budú veterné turbíny produkovať počas prevádzky. Vplyvom hluku môže dochádzať ku strate biotopu pre niektoré druhy vtákov.

Na dotknutej lokalite prebieha od októbra 2005 monitoring vtáctva, ktorý vykonáva Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku. Predbežné výsledky monitoringu sú v **prílohe č. 6**. Predbežné zhodnotenie vhodnosti umiestnenia z pohľadu ochrany vtáctva od rovnakej spoločnosti je k dispozícii u navrhovateľa. Toto stanovisko hodnotí lokalitu Ostrý vrch vzhľadom k malému počtu (2) veterných elektrární ako lokalitu s najmenším vplyvom.

Z ostatných skupín živočíchov predstavuje veterná elektráreň nebezpečenstvo pre netopiere. Podobne ako u vtákov aj pre túto skupinu sú najväčším rizikom pohyblivé komponenty veterného parku - vrtule. V hodnotenom území nebol potvrdený významnejší výskyt netopierov a tiež už existujúce veterné elektrárne nepreukázali negatívny vplyv na netopiere, preto považujeme vplyv na túto skupinu za minimálny.

Vplyvy na biodiverzitu

Lokalita Ostrý vrch je z hľadiska ochrany prírody menej významná lokalita v 1. pásme ochrany prírody a krajiny (všeobecná ochrana). Z hľadiska biodiverzity hodnotená lokalita nepatrí v Myjavskej oblasti medzi výnimočné. Z tohto dôvodu, pri rešpektovaní uvedených zásad pre minimalizovanie vplyvov na avifaunu, nepredpokladáme výrazný vplyv na biodiverzitu okolitého prostredia. Rovnako už existujúca veterná elektráreň na hodnotenej lokalite nepreukázala negatívny vplyv na biodiverzitu.

Variant 2

Vplyvy variantu 2 sú rovnaké ako v prípade variantu 1 s tým rozdielom, že vplyv na migrujúce vtáctvo väčšou mierou zasahuje do letovej hladiny nad 100 metrov vzhľadom k väčšej výške stožiara veternej elektrárne (spolu s listom v hornej úvrati je 144 m).

8. VPLYVY NA KRAJINU

Najvýznamnejším vplyvom veterných elektrární na krajinu je vplyv na jej scenériu. Analýza viditeľnosti bodu veternej elektrárne z okolia bola vykonaná na podklade morfometrických vlastností reliéfu, bez vplyvu porastov a iných vizuálnych bariér, t.j. jedná sa o potenciálnu viditeľnosť lokality stavby z okolia (**príloha č. 7**).

Veterná elektráreň predstavuje významné inžinierske dielo viditeľné z okolia, pričom v prípade Ostrého vrchu bude tvoriť výraznú dominantu, spolu s existujúcou elektrárnou a stožiarom operátora mobilných sietí. Virtuálne pohľady na dotknutú lokalitu sú znázornené na **obr. č. 1 až 8**. Miesta, z ktorých boli jednotlivé virtuálne pohľady (vizualizácie) realizované sú uvedené v **prílohe č. 9**.

Variant 1

Vzhľadom na existujúce dominanty vo vrcholovej časti Ostrého vrchu a umiestnenie navrhovanej elektrárne o niečo nižšie z hľadiska nadmorskej výšky, nepredpokladáme výrazný príspevok navrhovanej činnosti k negatívnemu vplyvu na scenériu krajiny.

Variant 2

Vzhľadom na väčšiu výšku stožiara v prípade variantu vplyv bude príspevok navrhovanej činnosti k negatívnemu vplyvu na scenériu krajiny jednoznačne väčší.

9. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia, ani ochranné pásma.

10. VPLYVY NA ÚZENÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na územný systém ekologickej stability, nakoľko jeho prvky nie sú v kontakte s dotknutou lokalitou.

11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Variant 1

Na ploche dôjde k zmene využívania zeme z pôvodného účelu – orná pôda. Predpokladáme, že okolité pozemky bude možné aj naďalej využívať pre pôvodný účel. Ochranné pásmo veternej elektrárne obmedzuje použitie lietadiel na ošetrovanie plodín.

Pri pokládke kábla do zeme vznikne nové ochranné pásmo o šírke 1 meter od položeného kábla na každú stranu. Navrhovaný kábel je vedený v súbehu existujúcich komunikácií.

Variant 2

Vplyvy variantu 2 sú rovnaké ako v prípade variantu 1 s tým rozdielom, že obmedzenie použitia lietadiel na ošetrovanie plodín môže byť o niečo väčšie vzhľadom k väčšej výške stožiaru veternej elektrárne.

12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY

Vzhľadom na charakter a funkciu navrhovanej činnosti nepredpokladáme jej negatívny vplyv na kultúrne a historické pamiatky.

13. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská, nakoľko sa tieto na dotknutej lokalite ani v jej širšom okolí nenachádzajú.

14. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Nepredpokladáme negatívny vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská, ani významné geologické lokality, nakoľko sa tieto na dotknutej lokalite ani v jej širšom okolí nenachádzajú.

15. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Vzhľadom na charakter a funkciu navrhovanej činnosti nepredpokladáme jej negatívny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

16. INÉ VPLYVY

Iné vplyvy navrhovanej činnosti neboli v súčasnom štádiu poznania identifikované.

17. PRIESTOROVÁ SYNTÉZA VPLYVOV ČINNOSTI V ÚZEMÍ

V priestore dotknutej lokality a bezprostredného okolia predpokladáme kumuláciu nasledujúcich vplyvov:

- emisie hluku do okolia,
- záber poľnohospodárskej pôdy na ploche 243 m²,
- vplyv na živočíšstvo a jeho biotopy.

V priestore širšieho okolia dotknutej lokality predpokladáme kumuláciu nasledujúcich vplyvov:

- vplyv na scenériu krajiny,
- vplyv na avifaunu.

18. KOMPLEXNÉ POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ICH POROVNANIE S PLATNÝMI PRÁVNÝMI PREDPISMI

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v kapitolách C III.1. až C III.16. Z priestorového hľadiska sa ich účinky jednotlivých vplyvov budú prekryvať zhruba v intenciách opísaných v kapitole C.III.17., pričom ich významnosť sa mení so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od veternej elektrárne.

V bezprostrednej blízkosti veternej elektrárne je najvýznamnejším vplyvom hluk, ktorý s narastajúcou vzdialenosťou stráca na intenzite, pričom dominantným sa stáva vplyv na scenériu krajiny.

Hluková štúdia preukázala dodržanie limitov najvyšších prípustných hodnôt Nariadenia vlády Slovenskej republiky č.40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami (50 dB cez deň, 40 dB v noci).

Veľkosť vplyvu na scenériu krajiny nie je možné explicitne vyjadriť číselnou hodnotou. Rovnako, v dôsledku značnej subjektivity vnímania tohto vplyvu, nie je v súčasnosti možné stanoviť objektívnu limitnú hodnotu, resp. mieru prípustnosti tohto vplyvu. Na základe uvedeného môžeme iba posúdiť relatívnu mieru vplyvu jednotlivých variantov.

Osobitným vplyvom je vplyv na avifaunu. Je zrejмый predpoklad, že napriek relatívne pomalému pohybu otáčania vrtúl, môže dochádzať k stretu lietajúceho vtáctva, a to zvlášť pri zníženej viditeľnosti (v noci, v hmle a pod.). Na dotknutej lokalite prebieha v súčasnosti monitoring vtáctva, ktorý vykonáva Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku. Predbežné výsledky monitoringu sú v **prílohe č. 6**.

19. PREVÁDZKOVÉ RIZIKÁ A ICH MOŽNÝ VPLYV NA ÚZEMIE (MOŽNOSŤ VZNIKU HAVÁRIÍ)

Riziká počas výstavby

Počas výstavby môžu vzniknúť bežné riziká a nehody súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Riziká počas prevádzky

Hlavné prevádzkové riziká elektrického vedenia súvisia s pretrhnutím vodiča, alebo pádom veže veternej elektrárne, resp. odtrhnutím listu vrtule. Druhý prípad je veľmi zriedkavý, odskúšané a preverené konštrukčné riešenia, ako aj stavebné postupy minimalizujú uvedený scenár možnej havárie na minimum. Pri rýchlosti vetra väčšej ako 25 m.s⁻¹ sa listy rotora automaticky vytočia zo záberu vetra (vlajková poloha) a zariadenie sa odstaví, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia.

Dosah havárií a ich vplyv na územie je eliminovaný dodržiavaním odstupových vzdialeností od hodnotenej činnosti, resp. dodržiavaním jeho ochranného pásma. Môžeme konštatovať, že z pohľadu výstavby hodnoteného vedenia sa nevyskytujú zdroje rizika neprijateľné pre spoločnosť.

IV. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI

1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Zpracovať hodnotenú činnosť do územnoplánovacej dokumentácie VUC a územného plánu dotknutej obce.

2. TECHNICKÉ OPATRENIA

V priebehu realizácie akcie musia byť dodržiavané pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom na to je nutné dodržiavať hygienické a bezpečnostné právne predpisy a normy.

Hluk

V obývaných osadách v okolí navrhovanej činnosti nebude prekročená najvyššia prípustná hladina hluku, nie je potrebné prijať žiadne opatrenia.

Ochrana rastlinných spoločenstiev

Zabezpečovať maximálnu starostlivosť o rastlinné spoločenstvá v procese výstavby, hlavne pri doprave v teréne, pri výjazdoch z ciest na terén a pri doprave pásovým traktorom.

Rekultivácia pôd

Po vybudovaní káblového vedenia, resp. veterného parku realizovať rekultiváciu dočasne zabratých plôch pôdy.

Poľnohospodárstvo

Zabezpečiť rekultiváciu staveniska po výstavbe elektrického vedenia. Stavebné práce vykonávať po zbere úrody.

Doprava

V maximálnej možnej miere sa vyhýbať zastavaným územiám, nevykonávať dopravu materiálu v sídlach počas nočného klľudu.

Odpady na stavbe

Realizátor výstavby navrhovanej činnosti musí zabezpečiť likvidáciu odpadov vzniknutých pri stavbe podľa zistených druhov odpadov v súlade so zákonom o odpadoch.

Opatrenia na elimináciu vplyvov na avifaunu

Ponechať náter lopatiek a veží veterných elektrární neutrálne sivý a nie žltý, osvetlenie veží ponechať červené, aby nepritáhovalo hmyz.

Rozmiestnenie jednotlivých veží veterného parku aplikovať minimálne v 50 m rozostupoch medzi maximálnym dosahom listov veternej ružice.

Vhodnejšie je vybudovať menej väčších turbín, ako viacej malých, čo je v projekčnej časti veterného parku z pohľadu prevencie vplyvu na úhyn vtákov na tejto lokalite akceptované.

Listy turbín je vhodné natrieť výstražnými farbami, napr. červená – biela, čierno – biela.

Vhodnejšie je z pohľadu konštrukčného, budovať rúrové stožiare, ako menej vhodné sa javia priehradové konštrukcie, často používané pri vysielateľoch signálov televíznych a GSM.

Bezpečnostné opatrenia

Z hľadiska protipožiarnej ochrany bude objekt posudzovaný v zmysle vyhlášky 288/2000 MV SR a STN 920201-1 až 4 + nadväzujúcich zmien. Každý stožiar tvorí samostatný požiarny objekt.

V zmysle vyhlášky MV SR 288/2000 Zz. § 38 čl. 3 je možné, aby nosné konštrukcie otvorených samostatne stojacich stavieb, ak tvoria iba jeden požiarny úsek, v ktorom nie sú situované trvalé pracovné miesta, nevykazovali požiarnu odolnosť a môžu byť tiež z konštrukčných prvkov druhu D3, t.j. navrhované stavebné konštrukcie sú bez požiadavky na požiarnu odolnosť.

Odstupová vzdialenosť od stožiarov veterných elektrární je 0 m, sú to priestory s veľmi nízkym náhodným požiarnym zaťažením, ktoré predstavuje iba ochrana elektrického vedenia. Stále požiarné zaťaženie vzhľadom na použité stavebné materiály je 0 kg/m².

S požiarnou vodou sa pre daný druh prevádzky neuvažuje. V objektoch sa neuvažuje s trvalým ani prechodným pracoviskom, v čase údržby budú turbíny aj elektrické vedenie odpojené. K objektom je zabezpečený prístup požiarnych vozidiel verejnou komunikáciou. V zmysle vyhlášky MV SR 288/2000 sa neuvažuje s vnútornou zásahovou cestou.

3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

Nenavrhujeme žiadne technologické opatrenia.

4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

Nenavrhujeme žiadne prevádzkové a organizačné opatrenia. Prevádzka veternej elektrárne je plne automatická, počítač kontroluje dôležité parametre elektrárne a elektrickej siete a zariadenie vypne ak aktuálne hodnoty prekročia definované hraničné hodnoty. Je bez trvalej kontroly, kontrola je vykonávaná pravidelne zodpovednými pracovníkmi prevádzkovateľa a prípadné poruchy budú odstránené odbornou servisnou firmou.

5. INÉ OPATRENIA

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť:

- štandardné dodržiavanie, technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky
- v havarijnom pláne pripraviť a pri vykonávaní materiálne zabezpečiť opatrenia na likvidáciu možných havarijných únikov ropných a iných škodlivých látok.

6. VYJADRENIA K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

Navrhované opatrenia sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Kritériá pre výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti na lokalite Ostrý vrch sa zúžili na porovnanie relatívnej veľkosti vplyvu variantov na avifaunu a scenériu krajiny, nakoľko v týchto dvoch oblastiach sa varianty najvýraznejšie odlišujú a súčasne sú tieto dva vplyvy najvýznamnejšie.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Varianty 1 a 2 sa z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia do značnej miery zhodujú. Väčší negatívny vplyv na avifaunu ako aj scenériu krajiny má variant 2, preto doporučujeme realizáciu variantu 1.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Vzhľadom na vysokú mieru zhody vplyvov jednotlivých variantov sa rozhodujúcim kritériom pre výber vhodnejšieho variantu stala výška stožiaru veternej elektrárne. Predpokladáme, že **variant 1** bude mať menší negatívny vplyv na avifaunu a scenériu krajiny v okolí dotknutej lokality ako **variant 2**.

VI. NÁVRH PROGRAMU MONITOROVANIA A PROGRAMU POPROJEKTOVEJ ANALÝZY

1. NÁVRH MONITORINGU OD ZAČATIA VÝSTAVBY, V PRIEBEHU VÝSTAVBY, POČAS PREVÁDZKY A PO SKONČENÍ PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Na základe identifikovaných vplyvov, ich predpokladanej miery pôsobenia na životné prostredie a navrhnutých zmierňujúcich opatrení navrhujeme v prípade posudzovaného zámeru veterného parku, monitorovanie (meranie, sledovanie a vyhodnocovanie) migrujúceho vtáctva (2 roky po výstavbe veterného parku v priebehu 1 roka vykonať monitoring jarnej, jesennej migrácie)

2. NÁVRH KONTROLY DODRŽIAVANIA STANOVENÝCH PODMIENOK

Kontrolu dodržiavania stanovených podmienok navrhujeme vykonávať formou predkladania záverečných správ z monitorovacích prác navrhovateľom príslušným orgánom štátnej správy a to v ročných intervaloch.

VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESSE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ

Spôsoby získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia:

- odborné inštitúcie (Geofond, VÚPÚ, SHMÚ, SOVS a pod.)
- odborná literatúra (pozri zoznam v kapitole IX.)
- prieskumy vykonané projektantom

Hlavné použité metódy v procese hodnotenia:

- metóda kritickej analýzy
- metóda hodnotiaceho opisu
- „spline“ metóda (3D model reliéfu)

VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ

Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch vyplývajú zo súčasnej úrovne vedeckého poznania, nakoľko geosystémové vedy napriek poznaniu horizontálnych a vertikálnych vzťahov krajinných komplexov nenašli spoľahlivo fungujúci model reálnej krajiny. Ďalším zdrojom neurčitosti je priestorová presnosť existujúcich mapových podkladov o jednotlivých zložkách fyzickogeografickej sféry. Napriek týmto neurčitostiam je súčasný stav životného prostredia dotknutej lokality spracovaný s dostačujúcou priestorovou presnosťou pre účely tohto zámeru.

IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ (GRAFICKÉ, MAPOVÉ, TABUĽKOVÉ A FOTODOKUMENTÁCIA)

1. PRÍLOHY

- Príloha č.1 - Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti
- Príloha č.2 - Veterná analýza
- Príloha č.3 - ... chránené územia ...
- Príloha č.4 - Vyjadrenie obce Vrbovce ohľadom stavu územného plánu
- Príloha č.5 - Dotazníkový prieskum – lokalita Vrbovce
- Príloha č.6 - Predbežné výsledky monitoringu vtáctva
- Príloha č.7 - Analýza viditeľnosti na lokalite Ostrý vrch
- Príloha č.8 - Hluková štúdia
- Príloha č.9 - Pozorovacie miesta pre jednotlivé vizualizácie veterného parku

2. FOTODOKUMENTÁCIA A OBRÁZKY

- Obr.č.1 - Virtuálny pohľad na veterný park – lokalita Ostrý vrch, variant 1 – z bodu č.1
- Obr.č.2 - Virtuálny pohľad na veterný park – lokalita Ostrý vrch, variant 2 – z bodu č.1
- Obr.č.3 - Virtuálny pohľad na veterný park – lokalita Ostrý vrch, variant 1 – z bodu č.2
- Obr.č.4 - Virtuálny pohľad na veterný park – lokalita Ostrý vrch, variant 2 – z bodu č.2
- Obr.č.5 - Virtuálny pohľad na veterný park – lokalita Ostrý vrch, variant 1 – z bodu č.3
- Obr.č.6 - Virtuálny pohľad na veterný park – lokalita Ostrý vrch, variant 2 – z bodu č.3
- Obr.č.7 - Virtuálny pohľad na veterný park – lokalita Ostrý vrch, variant 1 – z bodu č.4
- Obr.č.8 - Virtuálny pohľad na veterný park – lokalita Ostrý vrch, variant 2 – z bodu č.4
- Obr.č.9 - Pohľad na dotknutú lokalitu z východu od Myjavy
- Obr.č.10 - Pohľad na dotknutú lokalitu zo západu od Vrbovíc
- Obr.č.11 - Pohľad na dotknutú lokalitu zo západu od Žalostinej

3. ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

1. Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: *Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997*
2. kol.: *Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002*
3. kol.: *Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980*
4. kol.: *Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991*
5. kol.: *Bilancia pohybu obyvateľstva podľa obcí a pohlavia v roku 1999, ŠÚSR, Bratislava, 2000*
6. *Hluková štúdia – Ostrý vrch, Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., Žilina, marec 2006*
7. Kuča P., Májsky M., Kopeček J., Jongepierová I.: *Chránená krajinná oblasť Biele/Bíle Karpaty, Ekológia Bratislava, 1992*
8. Korec a kol.: *Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997*
9. *Regionálny územný systém ekologickej stability pre okres Senica, Regioplán Nitra, 1994*
10. *Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2004, MŽP SR, SAŽP 2005*
11. Valachovič, M. a kol.: *Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 3. Vegetácia mokradí, Veda, Bratislava, 2001*
12. *Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, ŠÚ SR, 2001*
13. *Štatistická ročenka SR z r. 2002, Štatistický úrad SR, VEDA vydavateľstvo SAV, Bratislava 2002*

14. kol.: *Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia*, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
15. *Posudok o základovej pôde pre OMD Ostrý vrch (JRD Vrbovce)*, Štátny ústav pre typizáciu a vývoj Poľnohospodárskych a lesníckych stavieb, Bratislava, 1965, Geofond
16. *RNDr. Marián Fabián, Myjava – Ostrý vrch, Veterný park v katastri obce Vrbovce, Záverečná správa IG prieskumu*, Bratislava, 2003, Geofond
17. *Súbor regionálnych máp geologických faktorov životného prostredia regiónu Myjavská pahorkatina a Biele Karpaty - pôdna a pedogeochemická mapa*, P. Dlapa, M. Ďuriš, B. Juráni, R. Mičuda, I. Šimkovic, Katedra pedológie PríF UK, 2005

4. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK

1. *Predbežné zhodnotenie vhodnosti umiestnenia navrhovaných veterných parkov z pohľadu ochrany vtáctva*, SOVS Bratislava, 2005
2. *Vyjadrenie obce Vrbovce ohľadom stavu územného plánu*, Vrbovce 2006

X. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Predmetom posudzovania je uvedenie veterného parku Myjava, lokalita Ostrý vrch, v katastrálnom území Vrbovce do prevádzky.

Stavba je navrhovaná za účelom využitia veterno - energetického potenciálu v danom území pre účely výroby ekologicky čistej elektrickej energie.

Zámer je v **súlade s návrhom uznesenia vlády Slovenskej republiky k návrhu energetickej politiky SR**. Podľa prílohy 3 tohto materiálu je do roku 2010 pri súčasných podmienkach predpoklad výroby elektriny z veternej energie 200 GWh. Na základe uvedeného rozvojové zámery možno smerovať na:

- výstavbu nových veterných parkov,
- zvýšenie kapacity súčasných veterných parkov (Cerová, Ostrý vrch, Skalité pri Čadci).

Lokalita Ostrý vrch spĺňa podmienky pre efektívnu prevádzku veternej elektrárne za účelom výroby ekologicky čistej elektrickej energie. Hodnotená stavba využíva priaznivý veterno – energetický potenciál v hodnotenom území, čo bolo dokladované aj meraním rýchlosti a smeru vetra priamo na mieste. Po zrealizovaní stavby je predpokladaná plná rekultivácia plôch v priestore výstavby.

Na základe uskutočnených dlhodobých meraní rýchlosti a smeru vetra na Myjave sa predpokladá, že veterná elektrárň vyrobí cca. 4.500.000 kWh za rok.

Prístup k navrhovanej stavbe bude po jestvujúcich spevnených poľných komunikáciách zo štrkodry. Celková zastavaná plocha je 243 m².

Prevádzka veternej elektrárne je plne automatická, počítač kontroluje dôležité parametre elektrárne a elektrickej siete a zariadenie vypne ak aktuálne hodnoty prekročia definované hraničné hodnoty. Je bez trvalej kontroly, kontrola je vykonávaná pravidelne zodpovednými pracovníkmi prevádzkovateľa a prípadné poruchy budú odstránené odbornou servisnou firmou.

Veterná elektrárň bude napojená na verejnú rozvodnú sieť prostredníctvom zemného 22 kV vedenia, ktoré bude zaústené do novo vybudovanej meracej stanice, v ktorej sa bude nachádzať hlavný vypínač, fakturačné meranie a zariadenie pre riadenie prevádzky z RD Trnava. Dĺžka 22 kV vedenia bude 270 m. Táto meracia stanica je hlavným rozpojovacím miestom a bude prístupná pre prevádzkovateľa regionálnej rozvodnej siete.

Navrhovaná lokalita stavby je situovaná v nechránenej časti Bielych Karpát mimo obytných zón obce Vrbovce na území voľnej krajiny. Okolité terén je rovinný a pozemky sú klasifikované ako orná pôda. Na lokalite Ostrý vrch je umiestnená už jestvujúca 1 veterná turbína typu V 39 500 39,0 od výrobcu VESTAS Deutschland GmbH, D - 258 13 HUSUM. Je to 500 kW veterná elektrárň s priemerom rotora 39,0 m a výškou náboja 41 m.

Predkladané sú 2 varianty a nulový variant, pričom **variant 1** a **variant 2** sa líšia v dĺžke veže a teda i výške náboja veternej elektrárne. Variant 1 uvažuje s 80,0 m dĺžkou veže veternej elektrárne a výškou náboja 82,0 m. Variant dva predstavuje 100,0 m dĺžku veže veternej elektrárne a výškou náboja 102,0 m.

Celkové predpokladané náklady stavby:	Technologická časť	2.250.000,- EUR
	Stavebná časť	220.000,- EUR
	Vedľajšie náklady	80.000,- EUR
	Celkom	2.550.000,- EUR

Pre zámer činnosti je potrebný trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu na parcelách č. 9299, 9298 a 9297. Celková zastavaná plocha predstavuje rozlohu 243 m². Poľnohospodársky pôdny fond v dotknutom území je charakterizovaný ako orná pôda.

Navrhovaná činnosť nebude v čase prevádzky produkovať emisie do ovzdušia, odpadové vody ani iné odpady.

Súčasťou projektovej dokumentácie k navrhovanej činnosti je aj posúdenie hlukových pomerov v okolí navrhovanej činnosti. Hlukovú štúdiu spracoval Ing. Ján Šimo, CSc. (Klub ZPS vo vibroakustike s.r.o., Žilina) v marci 2006. Súčasťou jej záveru je konštatovanie že podľa limitov najvyššie prípustných hodnôt (NPH) hluku vo vonkajšom priestore objektov kategórie územia II pre denný čas NPH ani pre nočný čas NPH **nie sú prekročené**.

Vzhľadom k skutočnosti že v území už existuje veterná elektrárňa, bol pre zistenie postoja miestneho obyvateľstva k existujúcej a plánovanej veternej elektrárni použitý dotazníkový prieskum. Z uvedeného prieskumu vyplynuli nasledujúce závery:

- Z prieskumu vyplýva, že problematika alternatívnych zdrojov energie rezonuje medzi občanmi obce Vrbovce, pretože vyjadrujú všeobecný súhlas s využívaním alternatívnych zdrojov energie.
- Obyvatelia obce si uvedomujú, že pre ich región je najvhodnejšie z ekologických energií využívať veternú energiu.
- Postoj občanov k vybudovaniu veterného parku bol u väčšiny pozitívny - viac ako 80% respondentov vyjadrilo pozitívny alebo viac pozitívny ako negatívny postoj.
- Respondenti vyjadrujú výrazný súhlas s pozitívnymi vplyvmi VP na obec a len minimálne uvádzajú negatíva VP. Súčasne vôbec neudávajú žiadne vplyvy na nich samotných.
- Aj tí občania, ktorí spočiatku nevenovali záujem alebo mali odmietavý postoj voči veternému parku, boli zväčša presvedčení jeho výstavbou o jeho výhodách.
- K potenciálnemu rozšíreniu veterného parku v budúcnosti bola vyjadrená výrazná podpora.

Vplyvy navrhovanej činnosti

Z identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti sú najdôležitejšími nasledujúce vplyvy:

- emisie hluku do okolia,
- záber poľnohospodárskej pôdy na ploche 243 m²,
- vplyv na živočíšstvo a jeho biotopy.

V priestore širšieho okolia dotknutej lokality predpokladáme kumuláciu nasledujúcich vplyvov:

- vplyv na scenériu krajiny,
- vplyv na avifaunu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v kapitolách C III.1. až C III.16. Z priestorového hľadiska sa ich účinky jednotlivých vplyvov budú prekrývať zhruba v intenciách opísaných v kapitole C.III.17., pričom ich významnosť sa mení so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od veternej elektrárne.

V bezprostrednej blízkosti veternej elektrárne je najvýznamnejším vplyvom hluk, ktorý s narastajúcou vzdialenosťou stráca na intenzite, pričom dominantným sa stáva vplyv na scenériu krajiny.

Hluková štúdia preukázala dodržanie limitov najvyšších prípustných hodnôt Nariadenia vlády Slovenskej republiky č.40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami (50 dB cez deň, 40 dB v noci).

Veľkosť vplyvu na scenériu krajiny nie je možné explicitne vyjadriť číselnou hodnotou. Rovnako, v dôsledku značnej subjektivity vnímania tohto vplyvu, nie je v súčasnosti možné stanoviť objektívnu limitnú hodnotu, resp. mieru prípustnosti tohto vplyvu. Na základe uvedeného môžeme iba posúdiť relatívnu mieru vplyvu jednotlivých variantov.

Osobitným vplyvom je vplyv na avifaunu. Je zrejмый predpoklad, že napriek relatívne pomalému pohybu otáčania vrtúl, môže dochádzať k stretu lietajúceho vtáctva, a to zvlášť pri zníženej viditeľnosti

(v noci, v hmle a pod.). Na dotknutej lokalite prebieha v súčasnosti monitoring vtáctva, ktorý vykonáva Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku za účelom zistenia skutočnej miery vplyvu na avifaunu.

Opatrenia navrhnuté na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

V priebehu realizácie akcie musia byť dodržiavané pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom na to je nutné dodržiavať hygienické a bezpečnostné právne predpisy a normy.

Hluk

V obývaných osadách v okolí navrhovanej činnosti nebude prekročená najvyššia prípustná hladina hluku, nie je potrebné prijať žiadne opatrenia.

Ochrana rastlinných spoločenstiev

Zabezpečovať maximálnu starostlivosť o rastlinné spoločenstvá v procese výstavby, hlavne pri doprave v teréne, pri výjazdoch z ciest na terén a pri doprave pásovým traktorom.

Rekultivácia pôd

Po vybudovaní káblového vedenia, resp. veterného parku realizovať rekultiváciu dočasne zabratých plôch pôdy.

Poľnohospodárstvo

Zabezpečiť rekultiváciu staveniska po výstavbe elektrického vedenia. Stavebné práce vykonávať po zbere úrody.

Doprava

V maximálnej možnej miere sa vyhýbať zastavaným územiám, nevykonávať dopravu materiálu v sídlach počas nočného kludu.

Odpady na stavbe

Realizátor výstavby navrhovanej činnosti musí zabezpečiť likvidáciu odpadov vzniknutých pri stavbe podľa zistených druhov odpadov v súlade so zákonom o odpadoch.

Opatrenia na elimináciu vplyvov na avifaunu

Ponechať náter lopatiek a veží veterných elektrární neutrálne sivý a nie žltý, osvetlenie veží ponechať červené, aby nepriťahovalo hmyz.

Rozmiestnenie jednotlivých veží veterného parku aplikovať minimálne v 50 m rozstupoch medzi maximálnym dosahom listov veternej ružice.

Vhodnejšie je vybudovať menej väčších turbín, ako viacej malých, čo je v projekčnej časti veterného parku z pohľadu prevencie vplyvu na úhyn vtákov na tejto lokalite akceptované.

Listy turbín je vhodné natrieť výstražnými farbami, napr. červená – biela, čierno – biela.

Vhodnejšie je z pohľadu konštrukčného, budovať rúrové stožiare, ako menej vhodné sa javia priehradové konštrukcie, často používané pri vysielateľoch signálov televíznych a GSM.

Bezpečnostné opatrenia

Z hľadiska protipožiarnej ochrany bude objekt posudzovaný v zmysle vyhlášky 288/2000 MV SR a STN 920201-1 až 4 + nadväzujúcich zmien. Každý stožiar tvorí samostatný požiarny objekt.

V zmysle vyhlášky MV SR 288/2000 Zz. § 38 čl. 3 je možné, aby nosné konštrukcie otvorených samostatne stojacich stavieb, ak tvoria iba jeden požiarny úsek, v ktorom nie sú situované trvalé pracovné miesta, nevykazovali požiarnu odolnosť a môžu byť tiež z konštrukčných prvkov druhu D3, t.j. navrhované stavebné konštrukcie sú bez požiadavky na požiarnu odolnosť.

Odstupová vzdialenosť od stožiarov veterných elektrární je 0 m, sú to priestory s veľmi nízkym náhodným požiarnym zaťažením, ktoré predstavuje iba ochrana elektrického vedenia. Stále požiarné zaťaženie vzhľadom na použité stavebné materiály je 0 kg/m².

S požiarou vodou sa pre daný druh prevádzky neuvažuje. V objektoch sa neuvažuje s trvalým ani prechodným pracoviskom, v čase údržby budú turbíny aj elektrické vedenie odpojené. K objektom je zabezpečený prístup požiarnej služby verejnou komunikáciou. V zmysle vyhlášky MV SR 288/2000 sa neuvažuje s vnútornou zásahovou cestou.

Záver

Varianty 1 a 2 sa z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia do značnej miery zhodujú. Väčší negatívny vplyv na avifaunu ako aj scenériu krajiny má variant 2, preto doporučujeme realizáciu variantu 1.

Vzhľadom na vysokú mieru zhody vplyvov jednotlivých variantov sa rozhodujúcim kritériom pre výber vhodnejšieho variantu stala výška stožiaru veternej elektrárne. Predpokladáme, že **variant 1** bude mať menší negatívny vplyv na avifaunu a scenériu krajiny v okolí dotknutej lokality ako **variant 2**.

XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIELALI

RNDr. Ľuboš Haltmar

Mgr. Jakub Soldán

Mgr. Ivan Šimkovic

Ing. Andrea Soldánová

Mgr. Peter Joniak, PhD.

Mgr. Vladislav Šmihula

Bc. Michal Soldán

Mgr. Monika Joniaková

Daniela Soldánová

Dipl. Ing. Tomáš Lacko – Green Energy Slovakia s.r.o.

XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA

- *Smernica 85/337/EEC (príloha k smernici 97/11/EC) o posilnení smernice 85/337/ EC – o hodnotení vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie ako príloha smernice Rady 97/11/EC (anglický jazyk), Directive 85/337/EEC (As Amended by Directive 97/11/EC) on the assessment of the effects of the certain projects on the environment*
- Štúdia veternej energie a jej vplyvov na vtáčie spoločenstvá, metodická príručka (Metódy pre určovanie a monitorovanie potenciálnych vplyvov na vtáky v existujúcich a navrhovaných oblastiach využitia veternej energie) – Národná koordinačná komisia pre veternú energiu (USA, Kalifornia), 1999, 87 str. (anglický jazyk), *Studying Wind Energy/Birds Interactions: A Guidance Document, National Wind Coordinating Committee, 1999, p.87*
- Zborník príspevkov z 3. stretnutia k veternej energii a vtáčím spoločenstvám – príspevky zo seminára, Národná koordinačná komisia pre veternú energiu (USA), 1998, 214 str. (anglický jazyk), *Proceedings of National Avian – Wind Planning meeting III., National Wind Coordinating Committee, San Diego, USA, 1998*
- Praktická príručka pre rozvoj veternej energetiky v Európe s príkladovými štúdiami, Európska asociácia pre veternú energetiku, 26 str. (anglický jazyk), *European Best Practice Guidelines for Wind Energy Development, The European Wind Energy Association, p.26*
- Veterné parky a vtáctvo, analýza efektov veterných parkov na vtáctvo, a odporúčania pre výber kritérií environmentálneho hodnotenia a výber lokalít, správa napísaná organizáciou Birdlife pre Benskú Konvenciu, 2002, Rada Európy, str. 37 (anglický jazyk), *Windfarms and Birds: an Analysing of the effects of windfarms on birds, guidance on environmental assessment criteria and site selection issues, BirdLife, 2002, p.37*
- Príkladové štúdie zo súčasných lokalít, čo môžeme pozorovať? príspevky zo IV. plánovacieho stretnutia pre problematiku vtáctva a veternej energetiky, 54 str. (anglický jazyk), *Site studies: What are we observing at existingsites? National Avian- Wind Power Planning Meeting IV.*
- Štúdie analyzujúce vizuálne schopnosti avifauny, str. 48, príspevky zo IV. Plánovacieho stretnutia pre problematiku vtáctva a veternej energetiky (anglický jazyk), *Avian visual studies (no.1 McIsaac, Hugh: Raptor Acuity and Wind Turbine Blade Conspicuity, no.2 Hodos, William, A.Potocki, T. Storm, M. Gaffney: Reduction of Motion Smear to Reduce Avian Collisions with Wind Turbines)*

- Veterná energia - fakty, Európska komisia, Directorate-General for Energy (Výbor pre energetiku), str. 198 (anglický jazyk), *Wind Energy – The Facts, European Commission, Directorate – General for Energy, p.198*
- Veterná energia a vtáctvo, výsledky a požiadavky, Rowena Langston, Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), 2002, str. 48 (anglický jazyk), *Wind Energy and Birds: Results and Requirements, Rowena Lanston, Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), 2002, p.48*
- Analýza možných konfliktov medzi využitím veternej energie a ochranou vtáctva v severnej oblasti Neusidl (Rakúsko), Martin Rössler, BirdLife Österreich, 2002, str. 39 (nemecký jazyk), *Analyse Möglicher Konflikte Zwischen Windkraftnutzung und Vogelschutz im Nördlichen Bezirk Neusidl, Martin Rössler, BirdLife Österreich, s.39, 2002*
- Vybrané štúdie z Nemecka (názov súboru Crex), Spoločnosť pre ochranu prírody a ornitológiu v Rheinland-Pfalz, Nemecko, str. 7 (nemecký jazyk), *Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V., GNOR*
- Výzva veterná energia – obnoviteľný zdroj energie, Cornelia Viertel, Ministerstvo životného prostredia, ochrany prírody a jadrovej bezpečnosti Nemeckej republiky, str. 3 (nemecký jazyk), *Stichwort Windenergie: eine erneuerbare Energieform, Cornelia Viertel, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin, s.3*
- Veterné parky a ochrana prírody, Mathias Hebert, Spolkový úrad pre ochranu prírody, Nemecko, str. 5 (nemecký jazyk), *Naturschutzverträgliche Windkraftanlagen, Mathias Hebert, Bundesamt für Naturschutz, Leipzig, s.5*
- Skúsenosti z regiónov – Stanovisko k plánovaniu veterných parkov v južnom Sasku, požiadavky a skúsenosti so zreteľom na ochranu významných lokalít vtáctva, Wilhelm Breuer, Peter Südbeck, Zemský úrad pre ekológiu v južnom Sasku, odd. ochrany prírody, Hannover (nemecký jazyk) str.7, *Erfahrungen aus den Regionen – Standortplanungen von Windenergieanlagen in Niedersachsen – Anforderungen und Erfahrungen hinsichtlich des Schutzes bedeutender Vogellbensräume, Wilhem Breuer, Peter Südbeck, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover, s.7*
- Veterné parky – budúcnosť na pobreží. Poučili sme sa z chýb vo vnútrozemí? Christiane Ketzenberg, Inštitút pre výskum vtáctva, Nemecko str. 5, *Windenergieanlagen – Zukunft Offshore: Haben wir aus den Fehlern im Binnenland gelernt?, Christiane Ketzenberg, Institut für Vogelforschung, Wilhelmshaven s.5*
- Veterná energia a lúčne vtáctvo – sú hniezda vo voľnej krajine zraniteľné?, Marc Reichenbach, dipl. biológ a ekológ, str. 25 (nemecký jazyk), *Original: Aktuelle Forschungsgebnisse, Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandbrüter? Marc Reichenbach, Dipl.-Biol, Dipl.-Ökol., Oldenburg, Deutschland, s.25*
- Veterná energia a jarné migrácie cíbika obyčajného (*Vanellus Vanellus*), pred a po postavení veternej elektrárne, štúdia na tradičnej odpočinkovej lokalite v Nordrhein-Westfálskom regióne, autor: Frank Bergen, katedra všeobecnej zoológie a neurobiológie, Univerzita Bochum, Nemecko, str.7 (nemecký jazyk), *Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (Vanellusvanellus): eine Vorher-Nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen, Frank Bergen, Allgemeine Zoologie und Neurobiologie, Ruhr-Universität Bochum, s.7*
- Vplyv veterných elektrární na lokality dravých vtákov - priestorové a časové využitie lokality, Frank Bergen, katedra všeobecnej zoológie a neurobiológie, Univerzita Bochum, Nemecko, str. 10, (nemecký jazyk), *Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeitnutzung von Greifvögeln, Allgemeine Zoologie und Neurobiologie, Ruhr-Universität Bochum, s.10*
- Jarabice a vrany v okolí veterných elektrární vo vnútrozemí južného Saska (Nemecko), Claudia Menzel, Inštitút pre výskum divokej zveri, Vysoká škola Veterinárska, Hanover, str.14 (nemecký jazyk), *Rebhuhn und Rabenkrähe im Bereich von Windkraftanlagen im niedersächsischen Binnenland, Claudia Menzel, Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover, s.14*
- Výskum druhov a dominantných vzťahov v hniezdných spoločenstvách v regióne Winfeld Nackel, Dr. Jürgen Kaatz, str.11 (nemecký jazyk), *Original: Artenzusammensetzung und Dominanzverhältnisse einer Heckenbrütergemeinschaft m Winfeld Nackel, Dr. Jürgen Kaatz, IHU Geologie und analytic mbH, Deutschland*

- Veterné parky a vtáctvo – riešenia konfliktov a hranice zraniteľnosti druhov str. 10, (nemecký jazyk), *Aspekte der FFH – und Vogelschutzrichtlinie, Windkraft und Vögel – Konfliktlösung im Rahmen der FFH Verträglichkeitsprüfung*, Dietmar Wehrich, Deutschland
- Možnosti kompenzácií pre lúčne druhy vtákov pri problematike veterných parkov, Johannes Ramsauer, NWP Plánovacia spoločnosť, Oldenburg, str. 6 (nemecký jazyk), *Berichte aus der Planungspraxis - Erhebung und Kompensation von Wiesenvögeln bei der Windkraftplanung*, Johannes Ramsauer, NWP Planungsgesellschaft mbH, Oldenburg, s.6
- Veterná energia a vtáctvo – plánovacie dôsledky, požiadavky a problémy, typy pre diskusiu, Wilhelm Breuer, Dolno-saský Zemský úrad pre Ekológiu, oddelenie ochrany prírody, Hildesheim, Nemecko, str.4 (nemecký jazyk), *Schlussfolgerungen und Konsequenzen - Windenergie und Vögel – Planerische Konsequenzen, Anforderungen und Probleme – eine Diskussionsanregung*, Wilhelm Breuer, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Abteilung Naturschutz, Hildesheim, s.4
- Veterná energia a vtáctvo – vyhlásenie o plánovacích dôsledkoch, Marc Reichenbach, Dipl.biológ, ARSU GmbH, Nemecko, str.5 (nemecký jazyk), *Windenergie und Vögel – ein Statement zu den planerischen Konsequenzen*, Marc Reichenbach, Dipl.-Biol., Dipl.-Ökol.; ARSU GmbH, Oldenburg, s.5

XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

1. MENO SPRACOVATEĽA ZÁMERU

RNDr. Ľuboš Haltmar
Drobného 4
84102 Bratislava

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

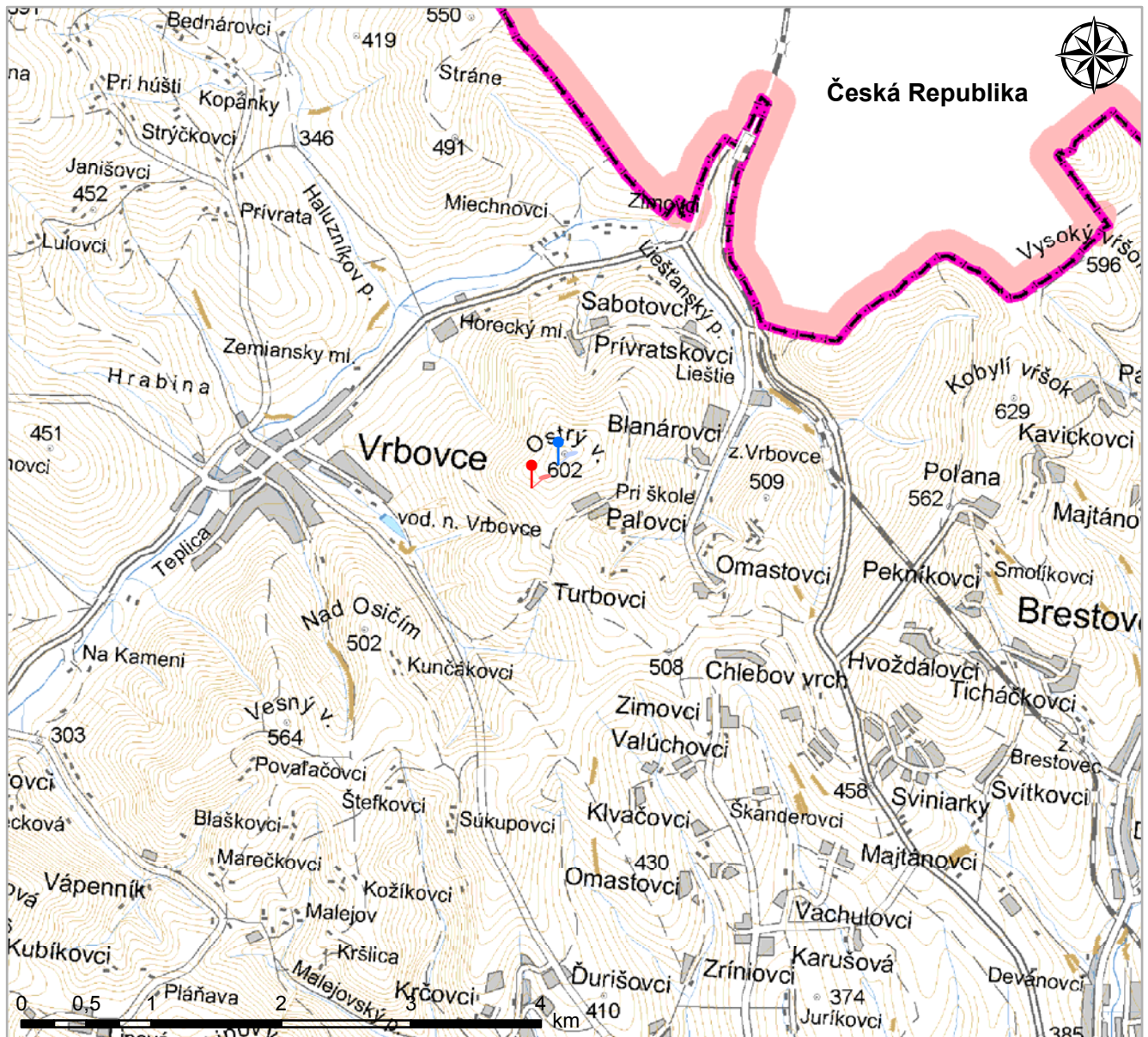
.....

Dipl. Ing. Tomáš Lacko
Green Energy Slovakia, s.r.o.



pečiatka

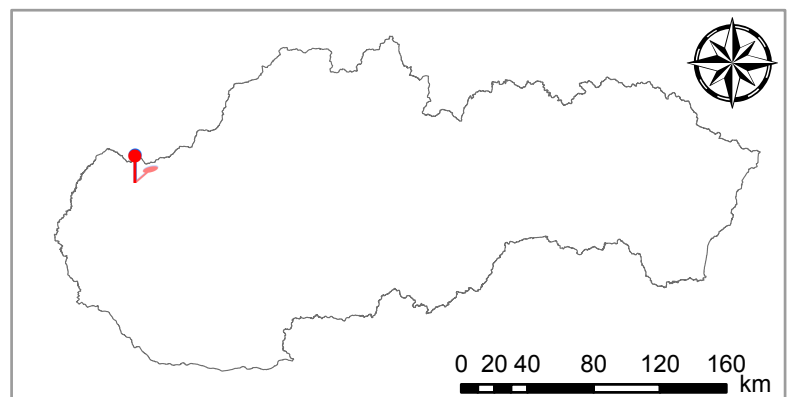
PRÍLOHY, OBRÁZKY A FOTODOKUMENTÁCIA

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti - lokalita Ostrý vrch



Legenda

-  plánovaná veterná elektrárň
-  existujúca veterná elektrárň



Veterná analýza – lokalita Ostrý vrch

Standort:

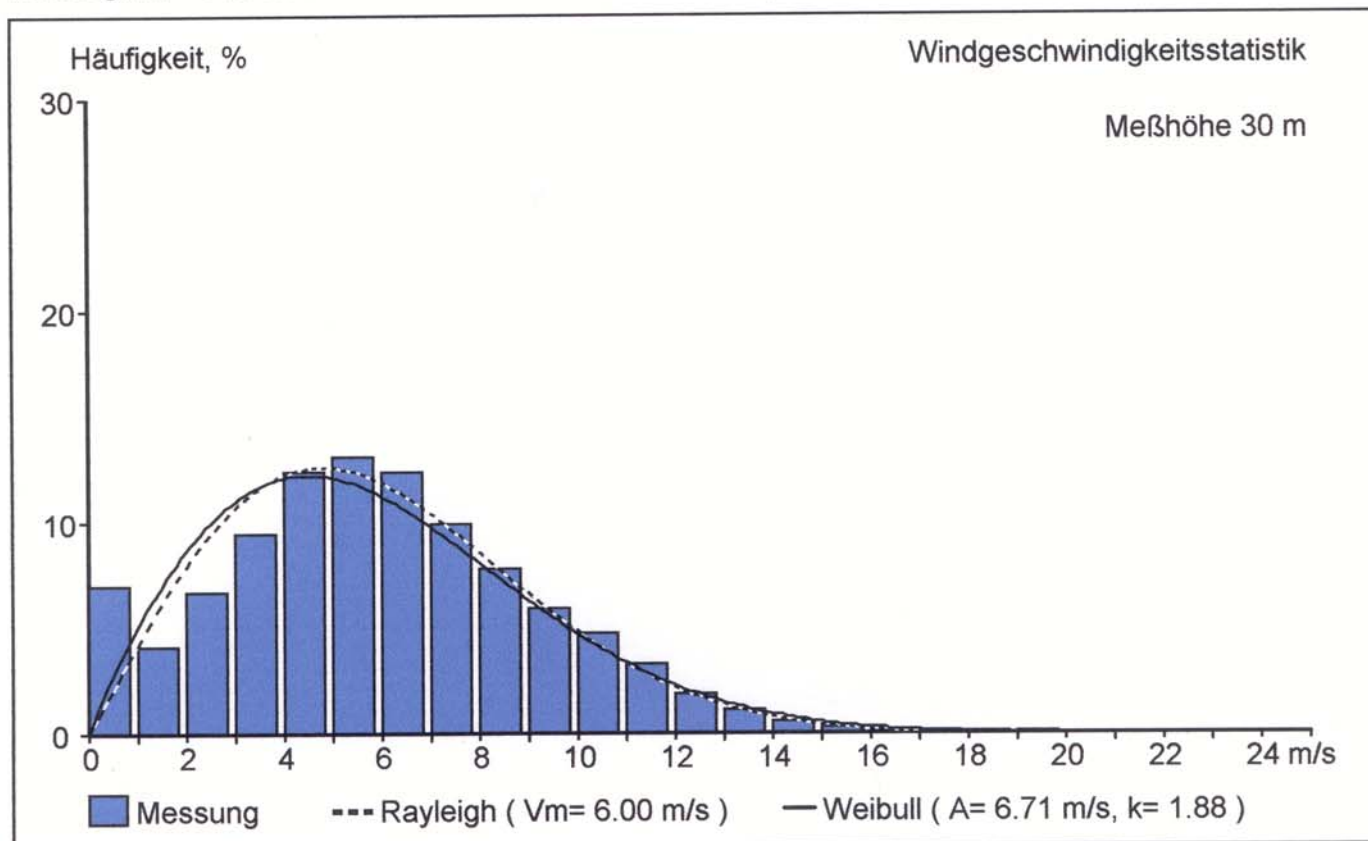
MYJAVA

Meßbeginn: 01.08.01 - 31.07.02

Höhe ü. NN: 650 m

Temperatur: 15.0 °C

Messungen: 362 Tage (52254 à 10 min.)



Verteilung der Windgeschwindigkeit 30.0 m

V, m/s	F(mess), %	F(ray), %	F(wei), %
0- 1:	6.96	2.16	2.75
1- 2:	4.08	6.20	7.01
2- 3:	6.66	9.47	10.00
3- 4:	9.42	11.64	11.72
4- 5:	12.32	12.57	12.26
5- 6:	13.04	12.37	11.79
6- 7:	12.31	11.26	10.60
7- 8:	9.88	9.58	9.00
8- 9:	7.73	7.67	7.25
9-10:	5.89	5.80	5.57
10-11:	4.68	4.15	4.09
11-12:	3.25	2.82	2.88
12-13:	1.82	1.82	1.94
13-14:	1.05	1.11	1.26
14-15:	0.52	0.65	0.79
15-16:	0.23	0.36	0.47
16-17:	0.11	0.19	0.27
17-18:	0.05	0.10	0.15
18-19:	0.02	0.05	0.08
19-20:	0.00	0.02	0.04
20-21:	0.00	0.01	0.02
21-22:	0.00	0.00	0.01
22-23:	0.00	0.00	0.00
23-24:	0.00	0.00	0.00
24-25:	0.00	0.00	0.00

Standort:

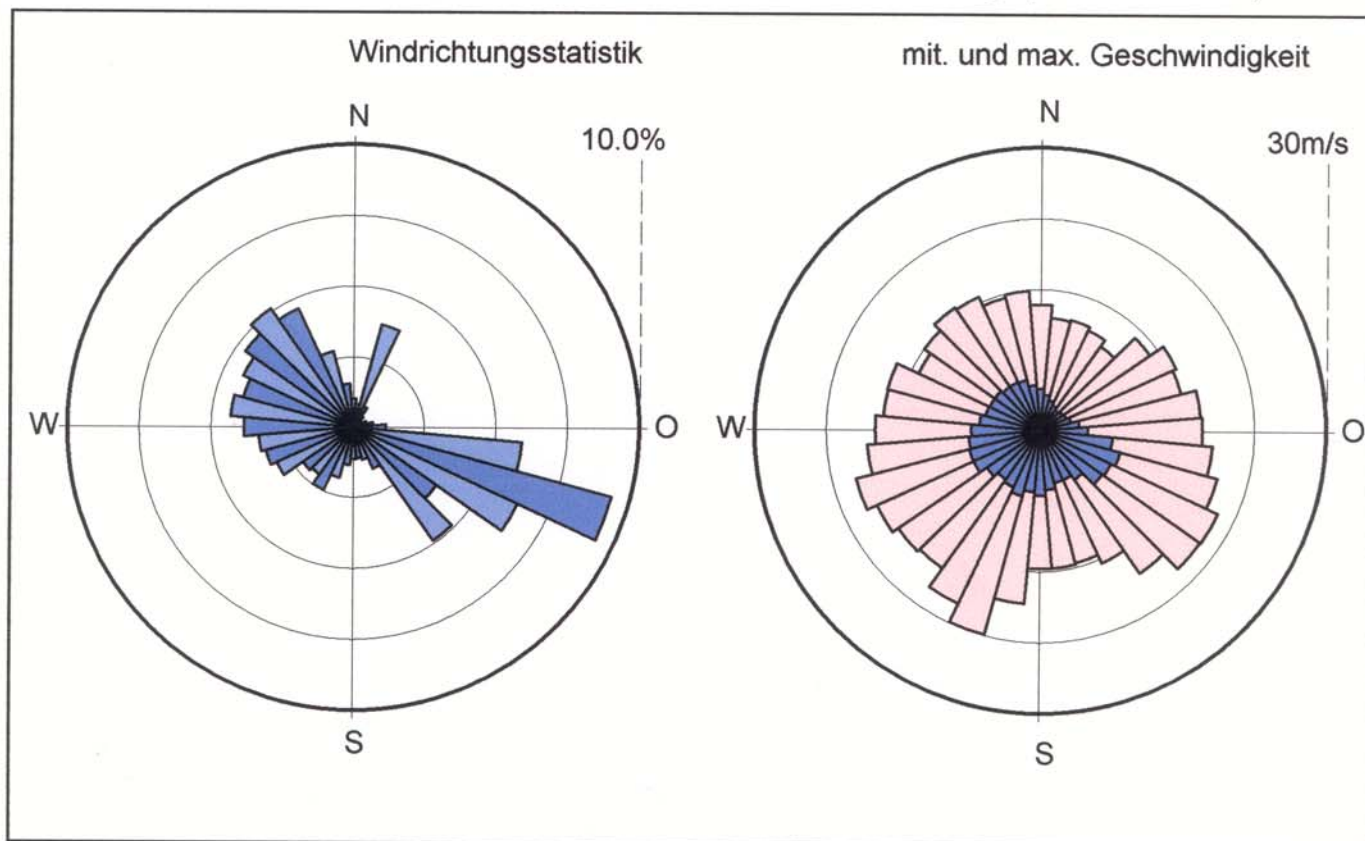
MYJAVA

Meßbeginn: 01.08.01- 31.07.02

Höhe ü. NN: 650 m

Temperatur: 15.0 °C

Messungen: 362 Tage (52254 à 10 min.)



Sektor, °	Frq, %	Mit, m/s	Max, m/s
355- 5:	1.0	4.5	13.4
5- 15:	0.8	3.9	12.0
15- 25:	3.8	3.4	12.2
25- 35:	0.9	3.1	11.8
35- 45:	0.5	2.8	11.0
45- 55:	0.4	2.9	14.0
55- 65:	0.3	3.1	15.7
65- 75:	0.5	3.4	15.3
75- 85:	0.7	4.2	16.9
85- 95:	1.2	5.1	17.1
95-105:	5.9	7.8	18.2
105-115:	9.4	8.8	19.3
115-125:	6.4	8.3	20.7
125-135:	3.6	8.0	20.6
135-145:	4.9	6.3	18.4
145-155:	1.7	5.8	15.5
155-165:	1.2	5.8	14.5
165-175:	1.1	6.4	14.7

Sektor, °	Frq, %	Mit, m/s	Max, m/s
175-185:	1.1	6.9	14.7
185-195:	1.4	6.6	18.4
195-205:	1.9	7.2	22.4
205-215:	2.5	6.7	20.3
215-225:	2.1	6.3	17.9
225-235:	2.2	6.9	18.2
235-245:	3.0	7.8	18.9
245-255:	3.2	7.8	20.0
255-265:	3.3	7.6	18.3
265-275:	3.9	7.3	17.4
275-285:	4.3	6.5	16.6
285-295:	4.0	6.1	16.7
295-305:	4.3	6.0	14.2
305-315:	4.7	5.9	15.0
315-325:	5.1	5.7	15.9
325-335:	4.6	5.7	15.6
335-345:	2.8	5.6	14.6
345-355:	1.6	4.9	14.9

Standort:

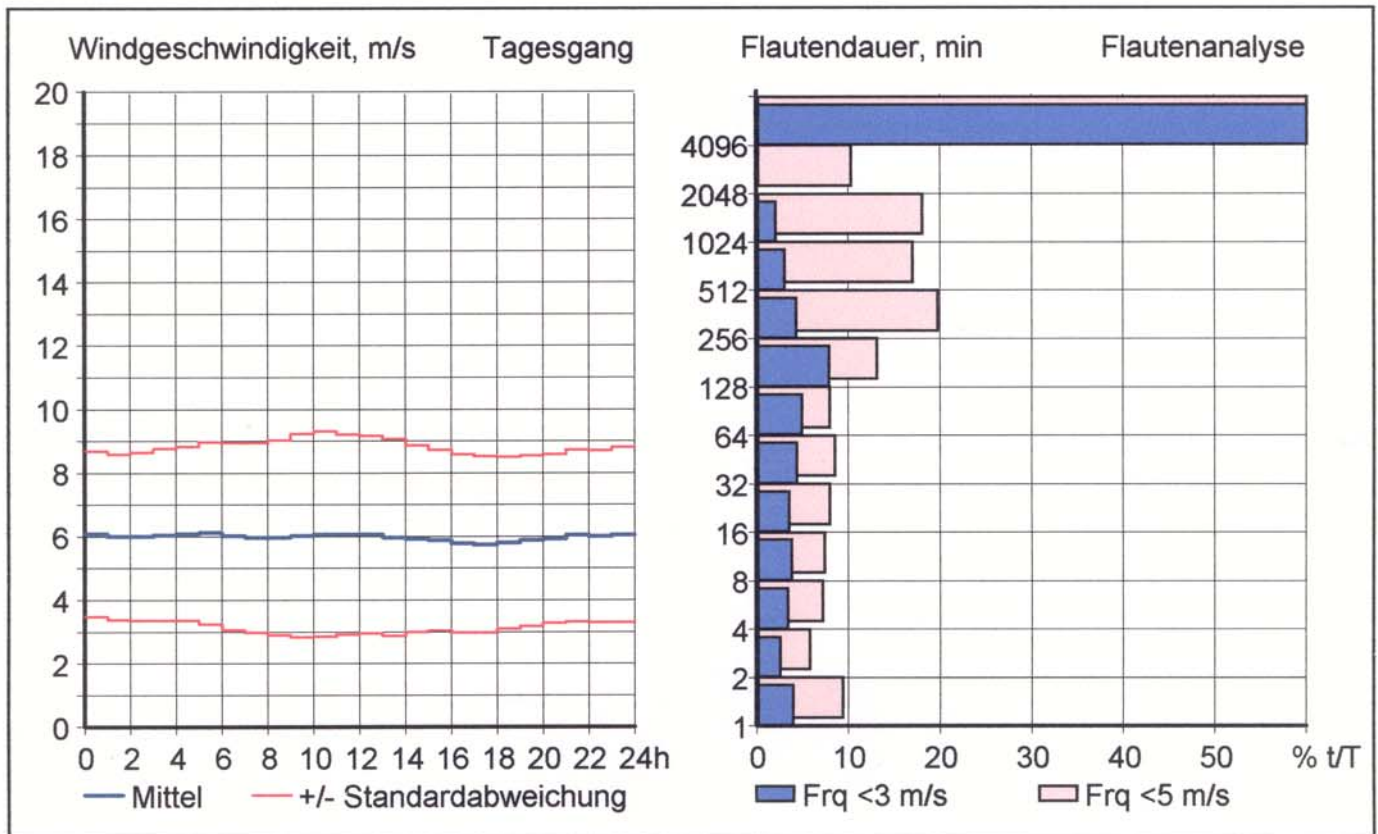
MYJAVA

Meßbeginn: 01.08.01- 31.07.02

Höhe ü. NN: 650 m

Temperatur: 15.0 °C

Messungen: 362 Tage (52254 à 10 min.)



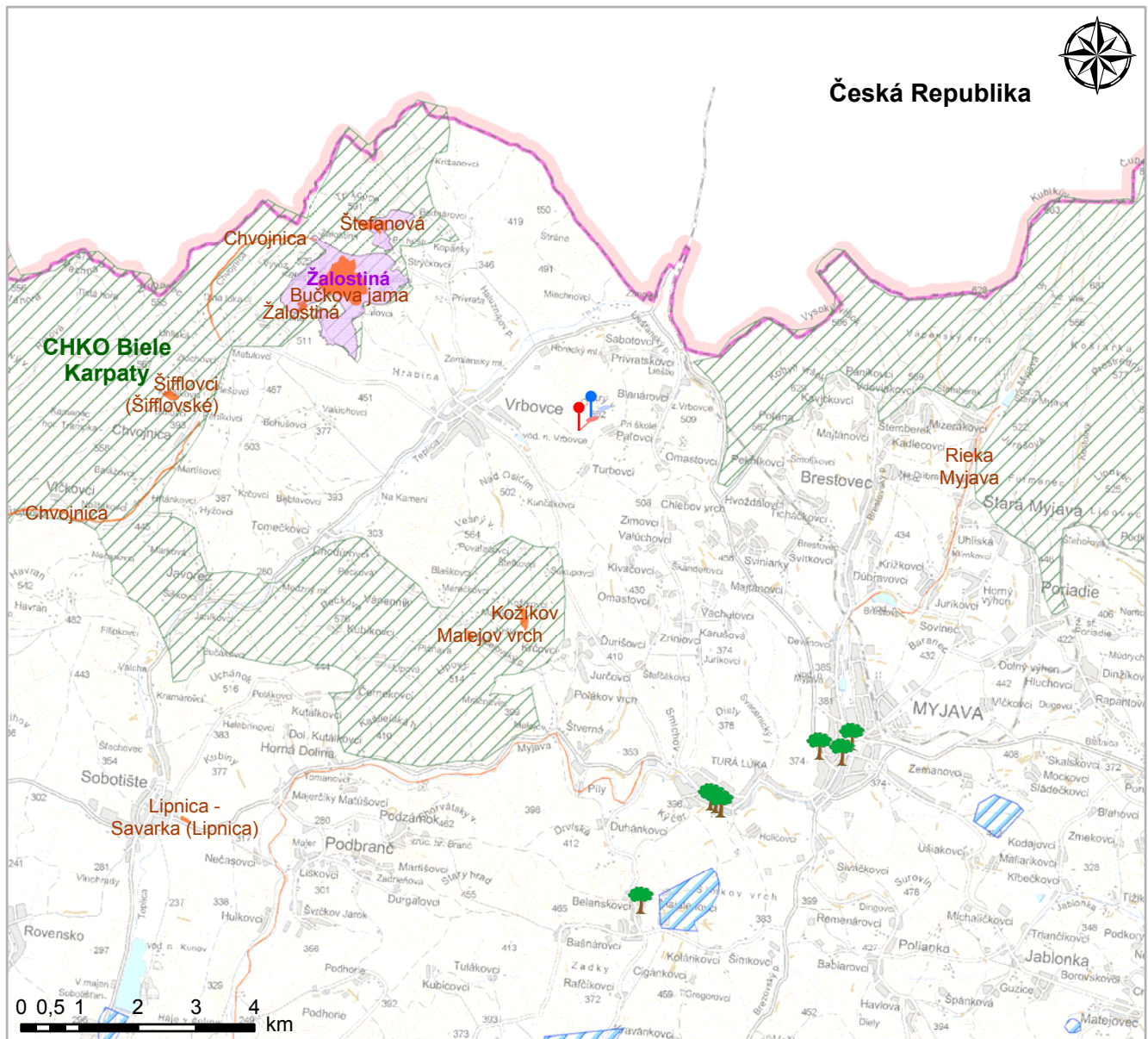
Tagesgang

Zeit, h	Mit, m/s	Std.Abw., m/s
0- 1:	6.1	2.6
1- 2:	6.0	2.6
2- 3:	6.0	2.6
3- 4:	6.1	2.7
4- 5:	6.1	2.7
5- 6:	6.1	2.9
6- 7:	6.0	2.9
7- 8:	6.0	3.0
8- 9:	6.0	3.1
9-10:	6.0	3.2
10-11:	6.1	3.2
11-12:	6.1	3.2
12-13:	6.1	3.1
13-14:	6.0	3.1
14-15:	5.9	2.9
15-16:	5.9	2.8
16-17:	5.8	2.8
17-18:	5.8	2.8
18-19:	5.8	2.7
19-20:	5.9	2.7
20-21:	5.9	2.7
21-22:	6.1	2.7
22-23:	6.0	2.7
23-24:	6.1	2.8

Flautenanalyse











Flauten, min	t/T(<3.0), %	t/T(<5.0), %
>= 1	3.9	9.4
>= 2	2.6	5.8
>= 4	3.4	7.2
>= 8	3.8	7.4
>= 16	3.6	7.9
>= 32	4.4	8.6
>= 64	4.9	7.9
>= 128	7.9	13.1
>= 256	4.3	19.7
>= 512	3.1	17.0
>= 1024	2.1	18.0
>= 2048	0.0	10.3
>= 4096	1337.8	1535.8
Mittel, min	24	22
Maximum, min	21678	23384

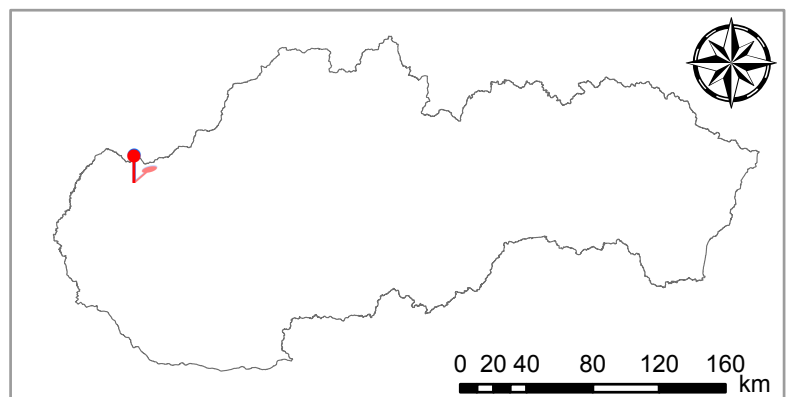
Prehľad chránených území v širšom okolí dotknutej lokality - Ostrý vrch



Podklad: Základná mapa SR 1:50000, klad 35-11

Legenda

-  plánovaná veterná elektrárň
-  existujúca veterná elektrárň
-  chránené stromy
-  maloplošné chránené územia (bodové)
-  maloplošné chránené územia (plošné)
-  pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov
-  chránené vodohospodárske oblasti
-  chránené územia patriace do siete Natura
-  vtáčie územia
-  veľkoplošné chránené územia



Obec Vrbovce, 906 06 Vrbovce č. 42

Green Energy Slovakia s. r. o.
Šancová 4
811 04 Bratislava

Vaša znaka

naša značka
463/2005

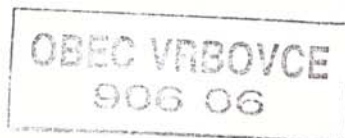
Vrbovce
22.12.2005

VEC: Veterný park Myjava – Územný plán

Na základe Vašich žiadostí zo dňa 19.12.2005 ohľadom stavu Územného plánu Obce Vrbovce /ÚP/ v súvislosti s výstavbou veterného parku v lokalite Ostrý vrch Vám dávame na vedomie nasledovné :

Obec Vrbovce nemá spracovaný aktuálny ÚP. Pôvodný ÚP bol platný do roku 2000. V súčasnosti sme v etape prípravy podkladov pre spracovanie nového ÚP. Je predpoklad, že bude schválený ku koncu roka 2006.

S pozdravom



A handwritten signature in black ink, appearing to read "S. Redecha".

Ing. Samuel Redecha
starosta obce

Dotazníkový prieskum – lokalita Vrbovce

POHĽAD OBČANOV NA VYUŽÍVANIE VETERNEJ ENERGIE V LOKALITE VRBOVCE

V súvislosti s prípravou zámeru na dobudovanie veterného parku (VP) v lokalite Vrbovce, bol zrealizovaný prieskum medzi občanmi prostredníctvom dotazníkov (príloha č.1). Ten umožnil zistiť postoje respondentov k VP ešte pred jeho výstavbou, v súčasnosti, i názor na jeho prípadne rozšírenie v budúcnosti.

VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO PRIESKUMU

Prieskumu ohľadne využívania alternatívnej energie a najmä existujúceho veterného parku v katastri obce Vrbovce sa zúčastnilo 35 respondentov, z ktorých iba jeden vyjadril nesúhlas s využívaním alternatívnych energií. Ale z ďalších odpovedí je jasné, že negatívne vníma iba veternú energiu, a to z dôvodu narušenia scenérie krajiny veternými turbínami.

Pri otázke ohľadne využívania alternatívnych zdrojov energie respondenti aj na základe skúsenosti s existujúcim veterným parkom vo svojich odpovediach preferovali využívanie veternej energie (94% respondentov). S využitím biomasy súhlasilo 40% respondentov a s využitím slnečnej energie 51% respondentov.

Postoj respondentov k výstavbe veterného parku bol u 57 % pozitívny a u 26% viac pozitívny ako negatívny. Iba dvaja respondenti, t.j. percentuálne 6 % mali postoj k výstavbe viac negatívny ako pozitívny a 11 % nemali vyhraný postoj, resp. sa o problematiku nezaujímal.

V nasledujúcej otázke dostali respondenti možnosť vyjadriť vlastnými slovami svoj názor na vplyv veterného parku na nich samotných ako aj na život v obci. Najviac odpovedí – 34% vyjadrovalo, že VP nemá nijaký vplyv. Korešpondujúc s ďalšou otázkou, kde už boli poskytnuté možnosti, môžeme usúdiť, že si zväčša neuvedomujú nijaký negatívny vplyv. Značná časť respondentov nevenovala otázke pozornosť a neuviedla nijakú odpoveď. Tí, ktorí sa vyjadrili, hlavne uvádzali, že veterná energia je ekologickejšia a tiež, že park je technickou zaujímavosťou obce, čím priťahuje do obce viac návštevníkov.

Predošlé postoje ako už bolo uvedené korelujú s nasledujúcim bodom, v ktorom mali respondenti vyjadriť súhlas s ôsmymi výroky ohľadne veterného parku. Až 88% respondentov v tejto otázke vyjadrilo súhlas s výrokom, že veterný park zabezpečuje ekologicky čistejšiu energiu a 51%, že je technickou zaujímavosťou. S finančným prínosom pre obec súhlasilo 48,6% respondentov a s výrokom, že pozemky, na ktorých je VP vybudovaný sa môžu stále využívať na pôvodný účel, súhlasilo 31,4% respondentov. Percentuálne je postojov respondentov znázornený v prílohe č.2.

Z porovnania postojov k veternému parku v čase pred jeho realizáciou a v súčasnosti je zrejmé, že výstavba veterného parku nijako negatívne neovplyvnila na občanov. Priam naopak, počet respondentov s pozitívnym postojom k veternému parku vzrástol z 20 na 23, s postojom viac pozitívnym ako negatívnym vzrástol z 9 na 10 a súčasne poklesol o jedného počet tých, ktorých postoj bol viac negatívny (z

dvoch na jedného). Pokiaľ pred výstavbou veterného parku 5 respondentov bolo bez vyhraneného názoru, v súčasnosti každý respondent vyjadril svoj postoj. Negatívny postoj k veterný park má iba 1 respondent, ktorý ako dôvod uviedol, že park narúša scenériu krajiny. Percentuálne sú znázornené uvedené postoje v prílohe č.3.

K rozšíreniu veterného parku sa respondenti stavajú pozitívne, až 91% respondentov s tým súhlasí.

Dotazníkového prieskumu sa zúčastnilo 11 mužov a 23 žien (jeden nevyplnil ani jednu možnosť). Išlo o občanov starších ako 18 rokov, z ktorých 16 bolo v kategórii od 19 do 40 r., 17 v kategórii od 41 do 60 r. a dvaja nad 61 rokov. Z pohľadu vzdelania sa prieskumu zúčastnili osoby všetkých vzdelanostných stupňov a to v pomere: štyria so základným vzdelaním, 11-ti so stredoškolským, 9-ti so stredoškolským s maturitou a 10-ti s vysokoškolským vzdelaním.

ZHRNUTIE

1. Z prieskumu vyplýva, že problematika alternatívnych zdrojov energie rezonuje medzi občanmi obce Vrbovce, pretože vyjadrujú všeobecný súhlas s využívaním alternatívnych zdrojov energie.
2. Obyvatelia obce si uvedomujú, že pre ich región je najvhodnejšie z ekologických energií využívať veternú energiu.
3. Postoj občanov k vybudovaniu veterného parku bol u väčšiny pozitívny - viac ako 80% respondentov vyjadrili pozitívny alebo viac pozitívny ako negatívny postoj.
4. Respondenti vyjadrujú výrazný súhlas s pozitívnymi vplyvmi VP na obec a len minimálne uvádzajú negatíva VP. Súčasne vôbec neudávajú žiadne vplyvy na nich samotných.
5. Aj tí občania, ktorí spočiatku nevenovali záujem alebo mali odmietaví postoj voči veternému parku, boli zväčša presvedčení jeho výstavbou o jeho výhodách.
6. K potenciálnemu rozšíreniu veterného parku v budúcnosti bolo vyjadrená výrazná podpora.

DOTAZNÍK K VÝSTAVBE VETERNÉHO PARKU V LOKALITE VRBOVCE

Dotazník je anonymný. Jeho výsledky budú slúžiť ako podklady k zámeru rozšírenia veterného parku.

Vaše odpovede označte podľa nasledujúceho vzoru

1. Súhlasíte s využívaním obnoviteľných zdrojov energie ako sú veterná, slnečná, vodná, geotermálna, bioplyn a biomasa.

áno

nie

2.Ktorý z obnoviteľných zdrojov energie je podľa vášho názoru využiteľný vo vašom regióne?

biomasa iná

vodná energia

veterná energia

slnečná energia

3. Aký bol váš postoj k výstavbe veterného parku?

pozitívny

viac pozitívny ako negatívny

viac negatívny ako pozitívny

negatívny

žiadny, nezaujímal(a) som sa

4. Aký vplyv má na vás, prípadne na život v obci existujúci veterný park (popíšte niekoľkými vetami).

.....
.....
.....
.....

5. Ktoré z nasledujúcich výrokov sú podľa vás pravdivé.

Veterný park:

Príloha č.1

- spôsobuje nadmerný záber pôdy
- narúša scenériu krajiny
- spôsobuje hluk
- negatívne vplyva na živočíšstvo, najmä na vtáctvo lietajúce v jeho okolí
- je technickou zaujímavosťou pre obec
- je finančným prínosom pre obec
- zabezpečuje ekologicky čistejšiu energiu
- pozemky použité pre veterný park sa môžu stále využívať na pôvodný účel

6. Aký je váš postoj k veternému parku v súčasnosti?

- pozitívny
- viac pozitívny ako negatívny
- viac negatívny ako pozitívny
- negatívny
- žiadny, nezaujímam sa

7. Rozšírenie veterných turbín v parku by podľa vás prinieslo viac

- pozitív
- negatív.

8. Pohlavie respondenta (osoby vypĺňajúcej dotazník).

- muž
- žena

9. Veková kategória respondenta.

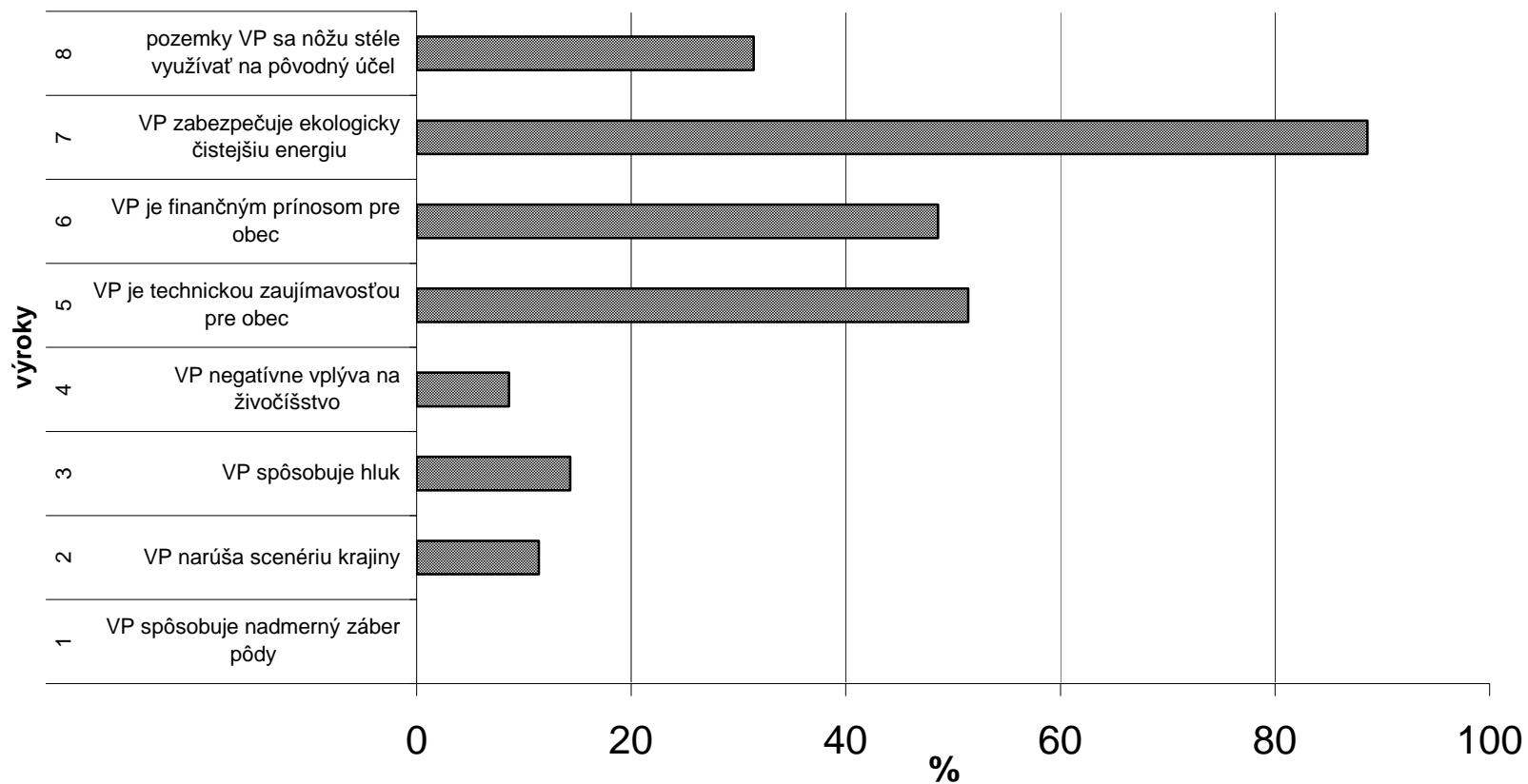
- do 18 r.
- od 19 do 40 r.
- od 41 do 60 r.
- od 61 r. viac

10. Najvyššie ukončené vzdelanie respondenta.

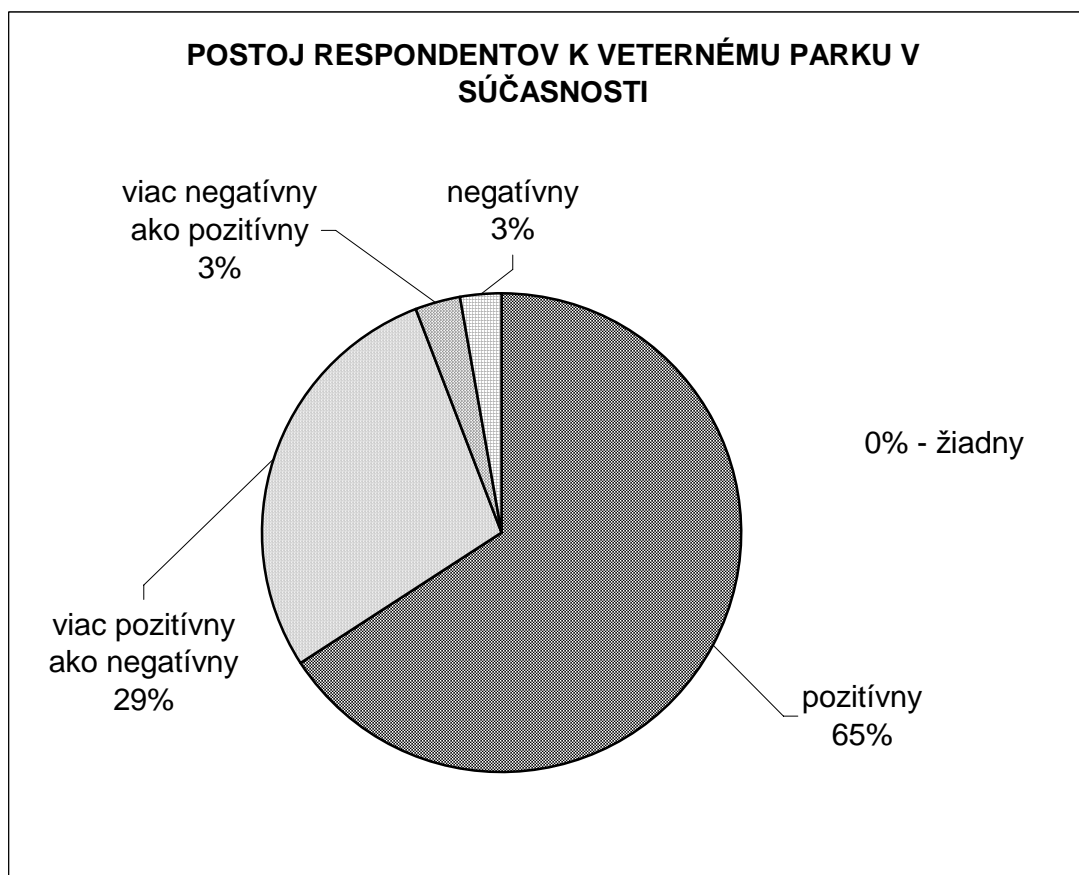
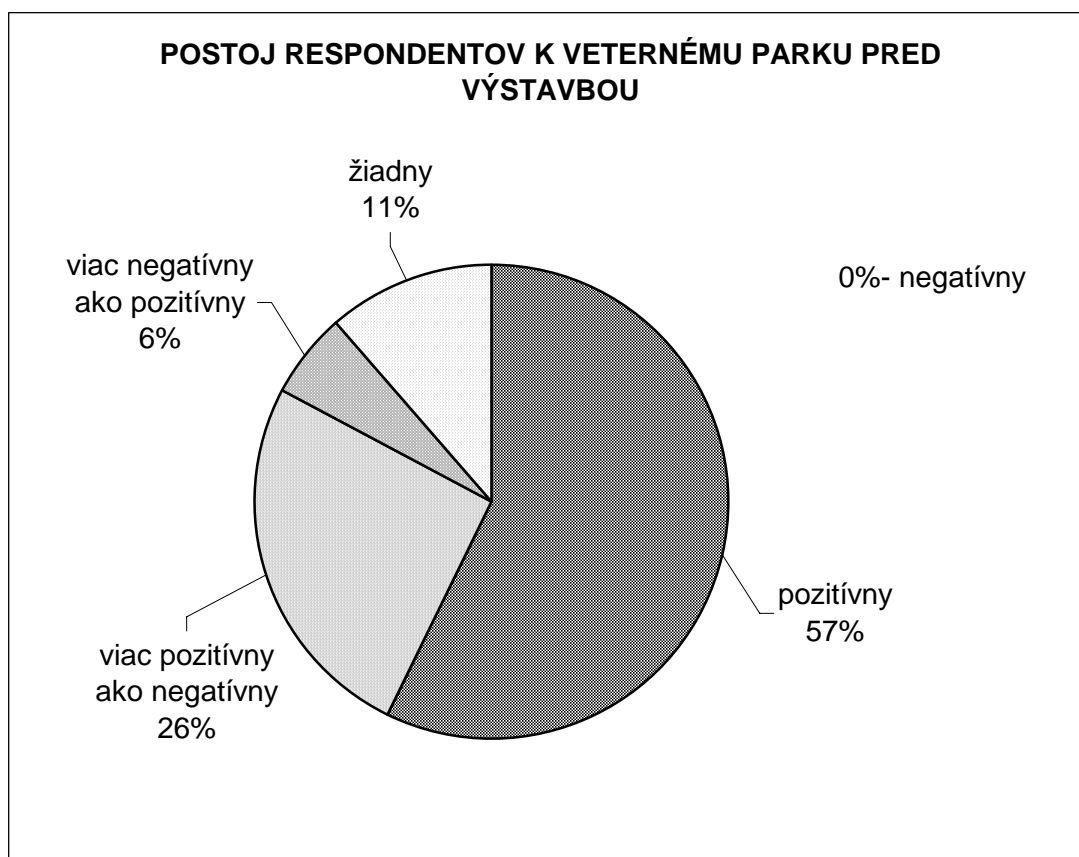
- základné
- stredoškolské
- stredoškolské s maturitou
- vysokoškolské

Príloha č.2

POSTOJ RESPONDENTOV K VÝROKOM OHĽADNE VETERNÉHO PARKU (VP) V OBCI VRBOVCE



POSTOJ RESPONDENTOV K VETERNÉMU PARKU V OBCI VRBOVCE



Predbežné výsledky monitoringu vtáctva - lokalita Ostrý vrch

Predbežná správa z monitoringu vtáctva za účelom posudzovania vplyvov na životné prostredie veterných parkov Poľana, Ostrý vrch a Vesný vrch.

Mapovateľ: Alica Masaryková

Dátumy návštev: 30.11.2005, 7.1.2006, 21.1.2006, 12.2.2006, 25.2.2006,

Zoznam zistených druhov:

Druh	druh	Max. pozorovaný počet	Frekvencia pozorovaní
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mlynárka dlhochvostá	12	1
<i>Anser sp.</i>	Hus	15	1
<i>Buteo buteo</i>	Myšiak lesný	1	5
<i>Carduelis carduelis</i>	Stehlík pestrý	30	1
<i>Certhia sp.</i>	Kôrovník	2	2
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Glezg hrubozobý	1	1
<i>Dendrocopos major</i>	Ďateľ veľký	2	2
<i>Dendrocopos sp.</i>	Ďateľ	1	1
<i>Dryocopus martius</i>	Tesár čierny	1	3
<i>Falco tinnunculus</i>	Sokol myšiar	1	3
<i>Garrulus glandarius</i>	Sojka škriekavá	3	2
<i>Parus caeruleus</i>	Sýkorka belasá	2	3
<i>Parus major</i>	Sýkorka veľká	6	5
<i>Sitta europaea caesia</i>	Brhlík lesný	5	3
<i>Turdus pilaris</i>	Drozd čvिकotavý	1	1

Počas zimovania je najvýznamnejším negatívnym vplyvom veterných elektrární na vtáky riziko priamej kolízie s turbínou alebo so stožiarom. Nakoľko počas zimovania nie sú jednotlivé druhy priamo viazané na teritóriá, vplyv záberu biotopu je v tomto prípade menej závažný.

Z druhov, ktoré môžu byť ohrozené kolíziou s turbínou, boli zaznamenané druhy myšiak lesný, sokol myšiar a husy. Menované dravce boli pozorované pri preletoch vo vyšších výškach mimo dosahu turbín, lov bol pozorovaný len v jednom prípade na lokalite Ostrý vrch. Dravce územie využívali v nižšej miere aj z dôvodu dlhotrvajúcej snehovej pokrývky. Pri miernejšej zime s nižším počtom dní so snehovou pokrývkou predpokladáme vyššiu mieru využívania územia dravými vtákmi, najmä druhmi myšiak lesný, myšiak severský, sokol myšiar, sokol kobec. Kárdeľ husí o približnom počte 15 kusov bol zaznamenaný v blízkosti lokality Poľana. Kvôli hmle však nebolo možné určiť výšku letu a presnú početnosť.

V zóne dosahu turbín sa pohybovali najmä ďateľ veľký, tesár čierny, sojka škriekavá a drozd čvिकotavý. Ostatné zistené druhy sa pohybovali pod alebo v zóne dosahu turbín.

Na základe doteraz zistených údajov sa nedá vyhodnotiť vplyv, aký môže mať výstavba veterného parku na vtáky. Počas monitoringu v zimnom období sme ale nezaznamenali skutočnosť, ktorá by už v tomto období priamo vylučovala výstavbu predmetných veterných parkov v oblasti Vrbovce.

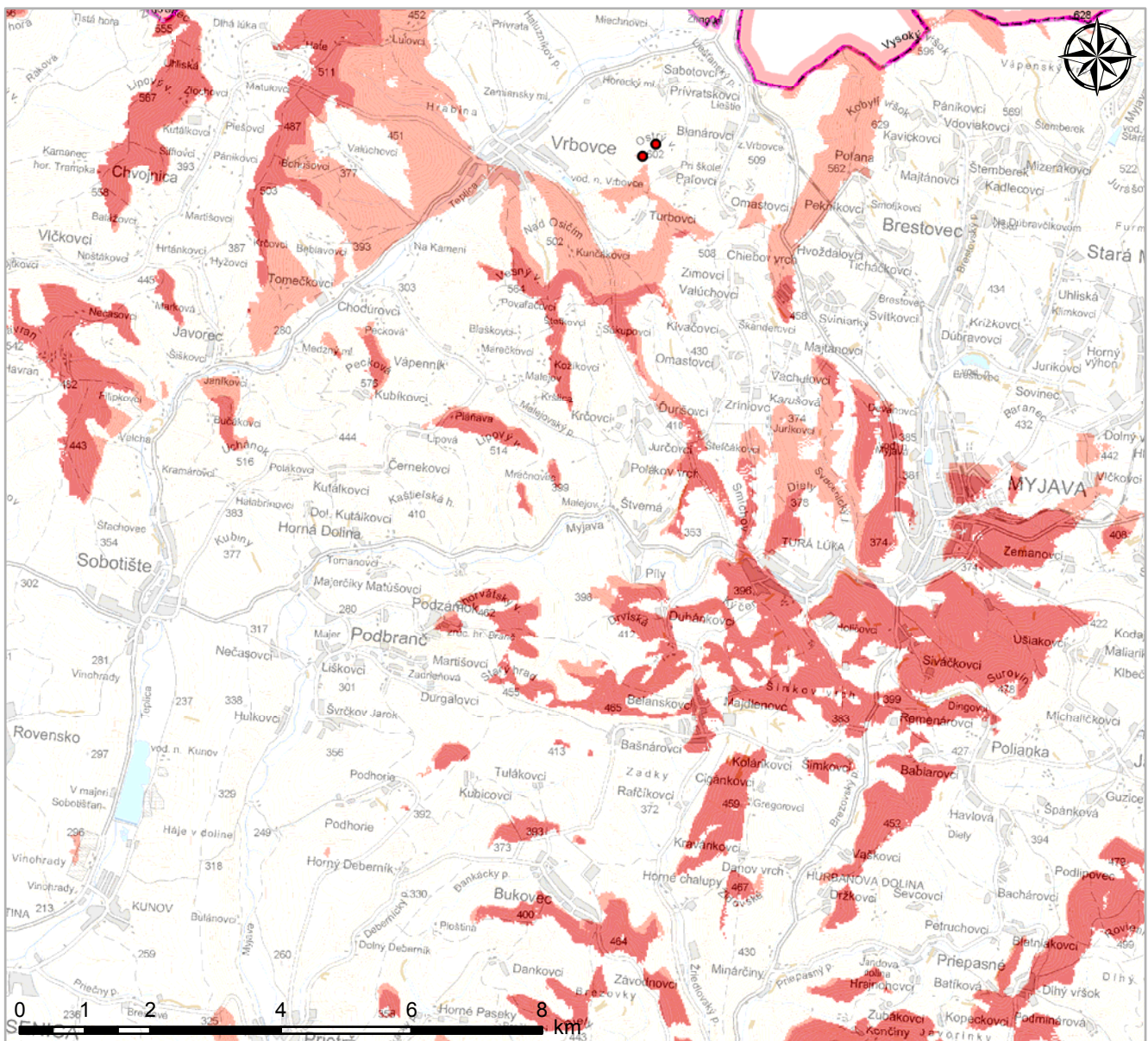
Vypracoval: Mgr. Tomáš Blaškovič

V Bratislave, dňa 10.3.2006



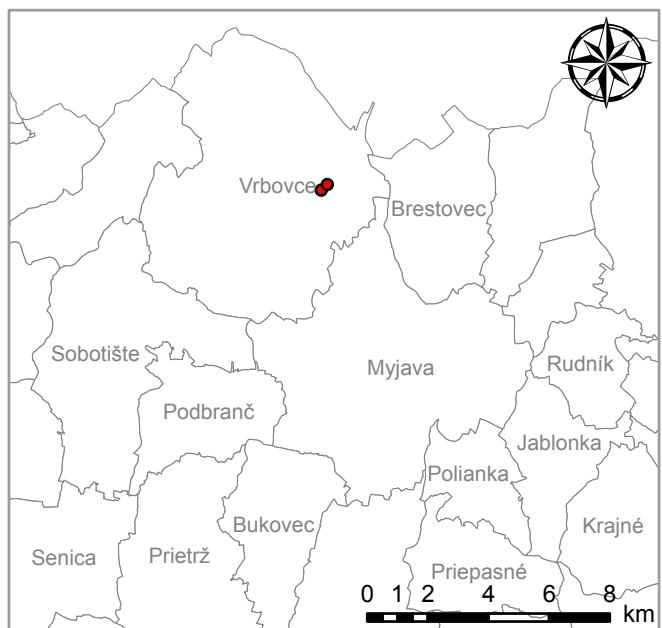
MLYNSKÉ NIVY 41
821 09 BRATISLAVA 2
IČO 30 845 521

Analýza viditeľnosti na lokalite Ostrý vrch



Legenda

- stožiar veternej elektrárne
- bez vizuálneho vplyvu
- viditeľnosť jedného stožiara
- viditeľnosť dvoch stožiarov



Hluková štúdia – lokalita Ostrý vrch

Klub Z P S vo vibroakustike, s.r.o.

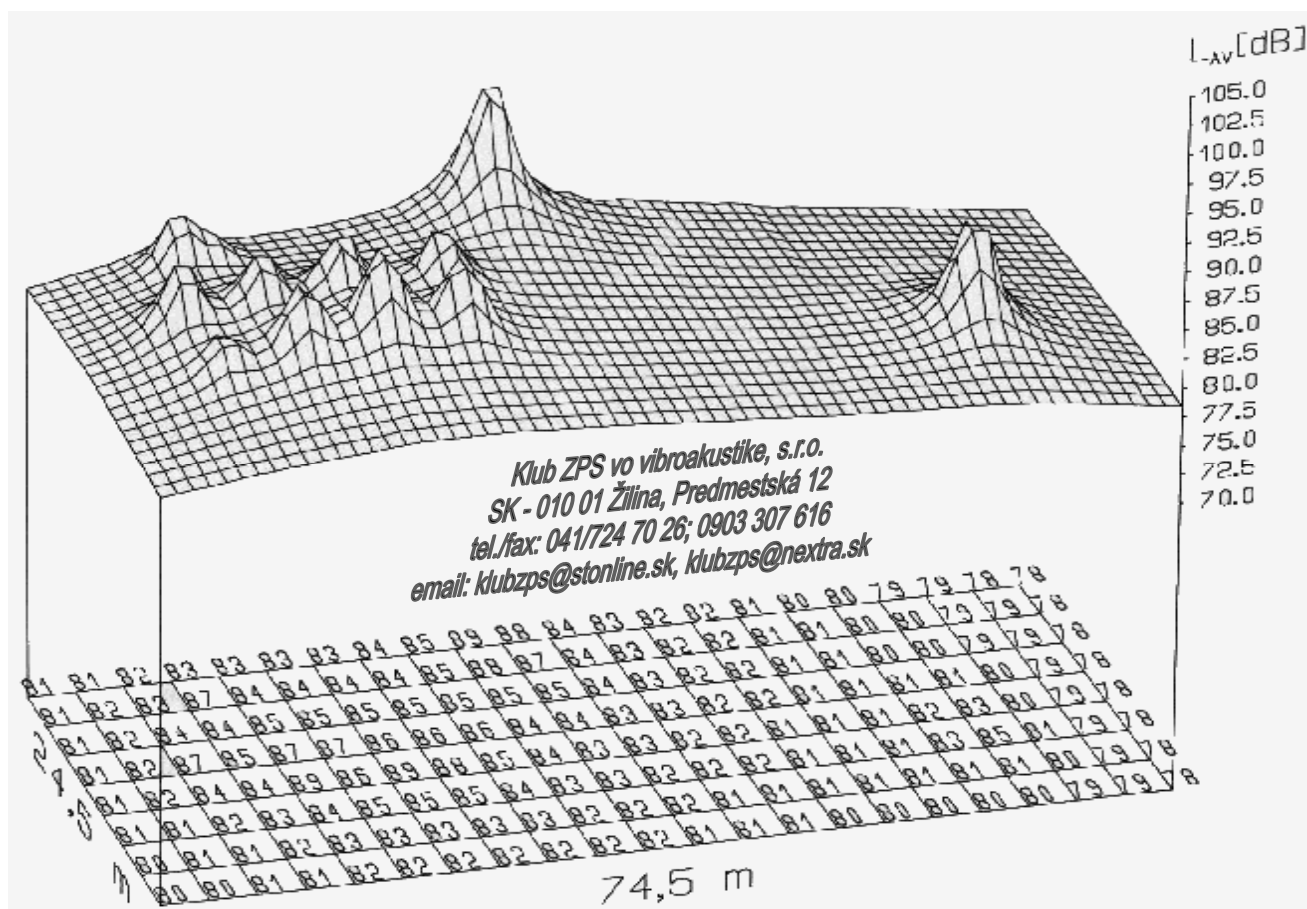
technické testovanie, meranie a analýzy v oblasti hodnotenia a znižovania
HLUKU, KMITANIA A OTRASOV V ŽIVOTNOM A PRACOVNOM PROSTREDÍ



VETERNÝ PARK MYJAVA LOKALITA OSTRÝ VRCH - ROZŠÍRENIE

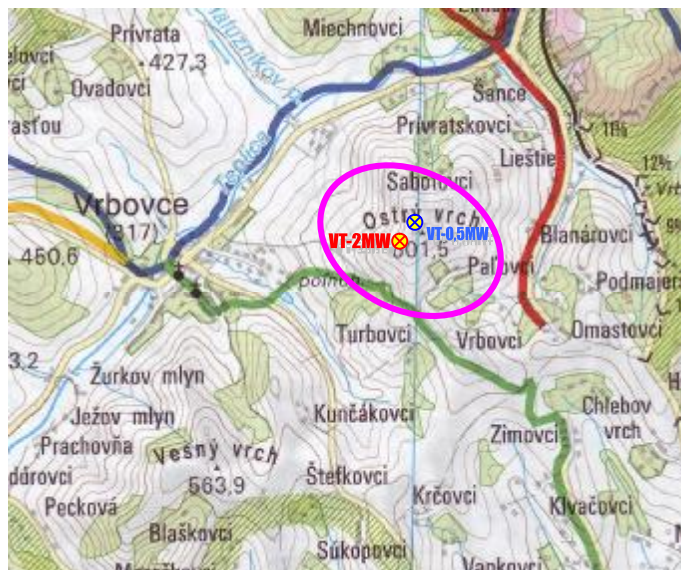
HLUKOVÁ ŠTÚDIA
MAREC 2006

Technická správa Vi_012_2006



1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Cieľom objektivizácie akustických pomerov pre zámer „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie*“, je vypracovať validné podklady pre správu o hodnotení vplyvov na životné prostredie vo vzťahu k urbanistickým väzbám obce Vrbovce pri získaní akceptovateľných akustických výsledkov so zabezpečenou reprodukovateľnosťou. Akustickú situáciu posudzujeme v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 40/2002 Z. z. zo 16. januára 2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami vo vonkajšom priestore záujmového územia.



Územie pre plánovanú stavbu „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch - rozšírenie*“ sa nachádza na Myjave, v katastrálnom území Vrbovce, cca 400 m severozápadne od osady Paľovci. V danej lokalite je už vybudovaný veterný park s jednou 0,5 MW veternou turbínou, ktorý bude rozšírený juhozápadným smerom o ďalšiu 2 MW veternú turbínu.

Obr. 1.1 Pohľad na situovanie Veterného parku Myjava – lokalita Ostrý vrch.

Naplnenie zákona NR SR č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších noviel sa kontroluje porovnaním nameraných a vypočítaných imisných hodnôt v záujmovom území s najvyššie prípustnými hodnotami podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami a Komentára k NV SR č. 40/2002.

Tab. 1.1 Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších priestoroch

Kategória územia	Objekty a územia	Najvyššie prípustné hodnoty			
		hluk z dopravy ^{a)}		hluk z iných zdrojov	
		denný čas	nočný čas ^{b)}	denný čas	nočný čas ^{b)}
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. veľké kúpeľné a liečebné areály	$L_{Aeq,p}$ 45	35	40	35
II.	Vonkajší priestor v obytnom území. Priestor pred oknami chránených miestností školských budov a viacpodlažných budov. Rekreačné územia, územia nemocníc a územia iných budov vyžadujúcich tiché prostredie.	$L_{Aeq,p}$ 50	40	50	40
III.	Vonkajší priestor v obytnom území v okolí diaľnic, letísk, ciest I. a II. triedy, zberných mestských komunikácií a hlavných železničných ťahov.	$L_{Aeq,p}$ 60 ^{c)}	50 ^{c)}	50	40
IV.	Výrobné zóny, areály závodov, územie v okolí diaľnic, letísk, ciest I. a II. triedy a hlavných železničných ťahov, všetko bez obytnej funkcie.	$L_{Aeq,p}$	70	70	

a) Zahrnuté sú všetky druhy dopravy spolu.

b) Hodnoty pre nočný čas sa uplatňujú iba pre priestory používané v noci.

c) Ak je preukázané, že v súčasnosti je nemožné v existujúcej mestskej zástavbe, v okolí dopravných zón obstaných obytnými budovami prijateľné riešenie, ktoré by umožnilo dodržanie ustanovených najvyšších prípustných hodnôt, možno pripustiť aj vyššie hodnoty pri maximálnom využití možných opatrení na zníženie hluku. Výstavba škôl, nemocníc a stavieb podobného charakteru v takejto mestskej zástavbe sa nepovoľuje a pri výstavbe iných nových obytných objektov treba dodržať požiadavky uvedené v Nariadení vlády SR o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

Typy zdrojov hluku v záujmovom území:

hluk stacionárnych zdrojov, ktoré budú priamo súvisieť s činnosťou plánovanej stavby

Grafická prezentácia akustických meraní

Obr. 1.2 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod od 13:00 do 14:00 hod, zo dňa 21.02.2006 doplnený o tretinooktávovú frekvenčnú analýzu zvuku. Merací mikrofón umiestnený v meracom bode P1, na hranici rekreačného zázemia prislúchajúceho k RD osada Paľovci vo vzdialenosti cca 450 m od existujúcej veternej turbíny VESTAS V39 - v čase merania bez činnosti.

$$L_{pAeq,1h} = 36,4 \text{ dB}$$

$$L_{pAeq,1h} = 44,1 \text{ dB}$$

Klimatické podmienky počas merania dňa 21.02.2006: jasno, pri teplote $T = 3^{\circ}\text{C}$, premenlivý vietor 0 až 1 ms^{-1} , tlak prepočítaný na hladinu mora 1011 hPa, vlhkosť vzduchu 70%.

Softvérové prostriedky pre výpočtové postupy

HLUKOVÝ PREZENTÁTOR verzia 2.0 je programový balík pre PC vyvinutý v Klube ZPS vo vibroakustike pracujúci pod PC Windows pre rýchle spracovanie akustických meraní.

NorReview Version 1.4 type 1026 a Nor – Xfer 4.0 sú programové balíky slúžiace na obojstranný prenos a konverziu súborov .nbf, .npf, .prn, .par, .sdf, a .xls medzi meracou technikou a PC.

Cadna A verzia 3.5 je softwarový program pre predikciu a hodnotenie hluku vo vonkajšom priestore v okolí ciest a železníc, priemyselných zariadení, letísk a iných zdrojov hluku.

Definície:

Ekvivalentná hladina A zvuku - $L_{pAeq,T}$
$$L_{pAeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_A(t)}{p_0} \right]^2 dt \text{ [dB]},$$

kde $p_A(t)$ je časová funkcia akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou A, p_0 referenčný akustický tlak $20 \mu\text{Pa}$.

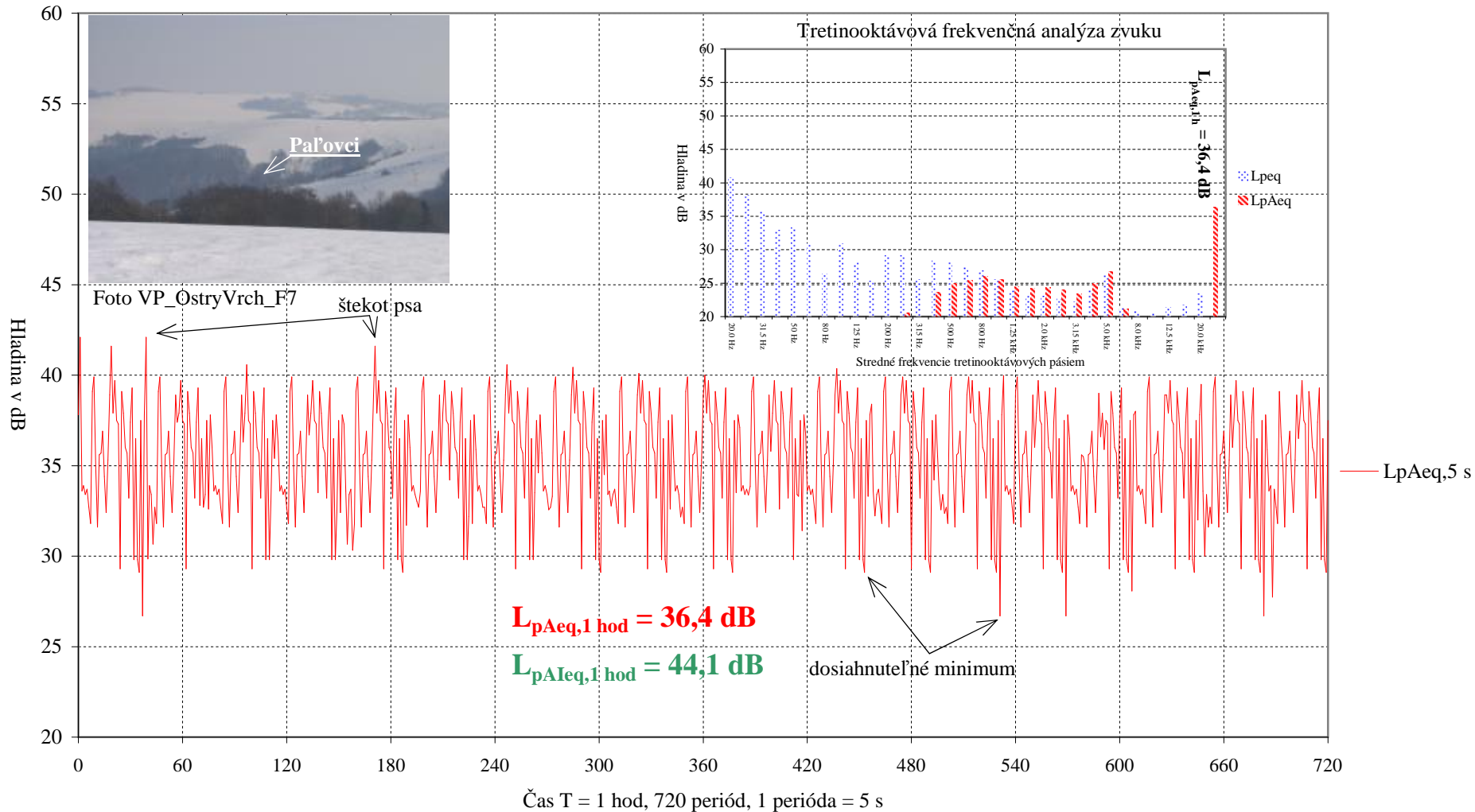
Tretinooktávové frekvenčné pásmo je oblasť frekvencií ohraničená dolnou hraničnou frekvenciou f_d a hornou hraničnou frekvenciou f_h pre ktorú platí:

$$f_s = (f_d \cdot f_h)^{\frac{1}{2}}, \text{ pre } f_h = 2^{\frac{1}{3}} \cdot f_d$$

Hladina akustického výkonu A - L_{WA} je hodnota emisie zvuku nameraná alebo vypočítaná pri použití váhového filtra A.

Analytická hluková mapa prezentuje vo forme izočiari vypočítanú existujúcu alebo prognózovanú akustickú situáciu vo vonkajšom prostredí pre zložku hluku šíreného vzduchom, vzhľadom k definovanej kategórii zdrojov akustickej energie vo vonkajšom prostredí súvisiacich s činnosťou posudzovaného objektu. Z dôvodu existencie denných a nočných limitov najvyššie prípustných hladín hluku $L_{pAeq,p,16h}$ a $L_{pAeq,p,8h}$ vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy sa prezentuje analytická hluková mapa ekvivalentných hladín akustického tlaku A pre časový interval 16 hodín - denný čas (06:00 – 22:00 hod.) a pre časový interval 8 hodín - nočný čas (22:00 – 06:00 hod.).

Obr. 1.2 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase T = 1 hod od 13:00 do 14:00 hod, zo dňa 21.02.2006 doplnený o tretinooktávovú frekvenčnú analýzu zvuku. Merací mikrofón umiestnený v meracom bode P1, na hranici rekreačného zázemia prislúchajúceho k RD osada Paľovci vo vzdialenosti cca 450 m od existujúcej veternej turbíny VESTAS V39 - v čase merania bez činnosti.



2 PREDIKCIA AKUSTICKÝCH POMEROV

Pri riešení vplyvu navrhovanej stavby „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch - rozšírenie*“ na vonkajšiu akustickú klímu použijeme výpočtový program Cadna A, verzia 3.5, ktorý umožňuje výpočet hluku vo vonkajšom prostredí generovaného stacionárnymi zdrojmi hluku.

Predikcia hladín hluku vo vonkajšom priestore v určitej vzdialenosti od zdroja hluku je založená na technickej metóde výpočtu útlmu pri šírení zvuku vo vonkajšom priestore popísanej v technickej norme ISO 9613. Pri aplikácii tejto metódy je nutné poznať nasledujúce parametre:

- geometriu zdroja hluku a prostredia,
- charakteristiku povrchu zeme,
- akustický výkon zdroja hluku.

Ekvivalentná hladina akustického tlaku v oktávovom pásme v smere vetra v prijímacom bode $L_{FT}(DW)$ sa vypočíta podľa vzťahu:

$$L_{FT}(DW) = L_W + D_c - A \quad (dB)$$

kde L_W je hladina akustického výkonu v oktávovom pásme (dB),

D_c korekcia na smerovosť (dB),

A útlm zvuku v oktávovom pásme (dB), ktorý sa vyskytuje pri šírení z bodového zdroja zvuku do prijímača

Zadanie – hluk zo stacionárnych zdrojov – veterné turbíny VT1 a VT2, ktoré priamo súvisia s činnosťou objektu „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch*“ pre časový interval 16 hodín – denný čas (06:00 – 22:00) a 8 hodín – nočný čas (22:00 – 06:00).

- Stacionárne zdroje hluku navrhovanej stavby:

VT1 ... existujúca veterná turbína VESTAS V39 – 500 kW

s $L_{WA} = 98,9$ dB pri rýchlosti vetra $10 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ (smer juhovýchodný),

výška náboja $H = 40,5$ m,

priemer rotora $d = 39,0$ m.

VT2 ... navrhovaná veterná turbína VESTAS V80 – 2,0 MW

s $L_{WA} = 102,3$ dB pri rýchlosti vetra $10 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ (smer juhovýchodný),

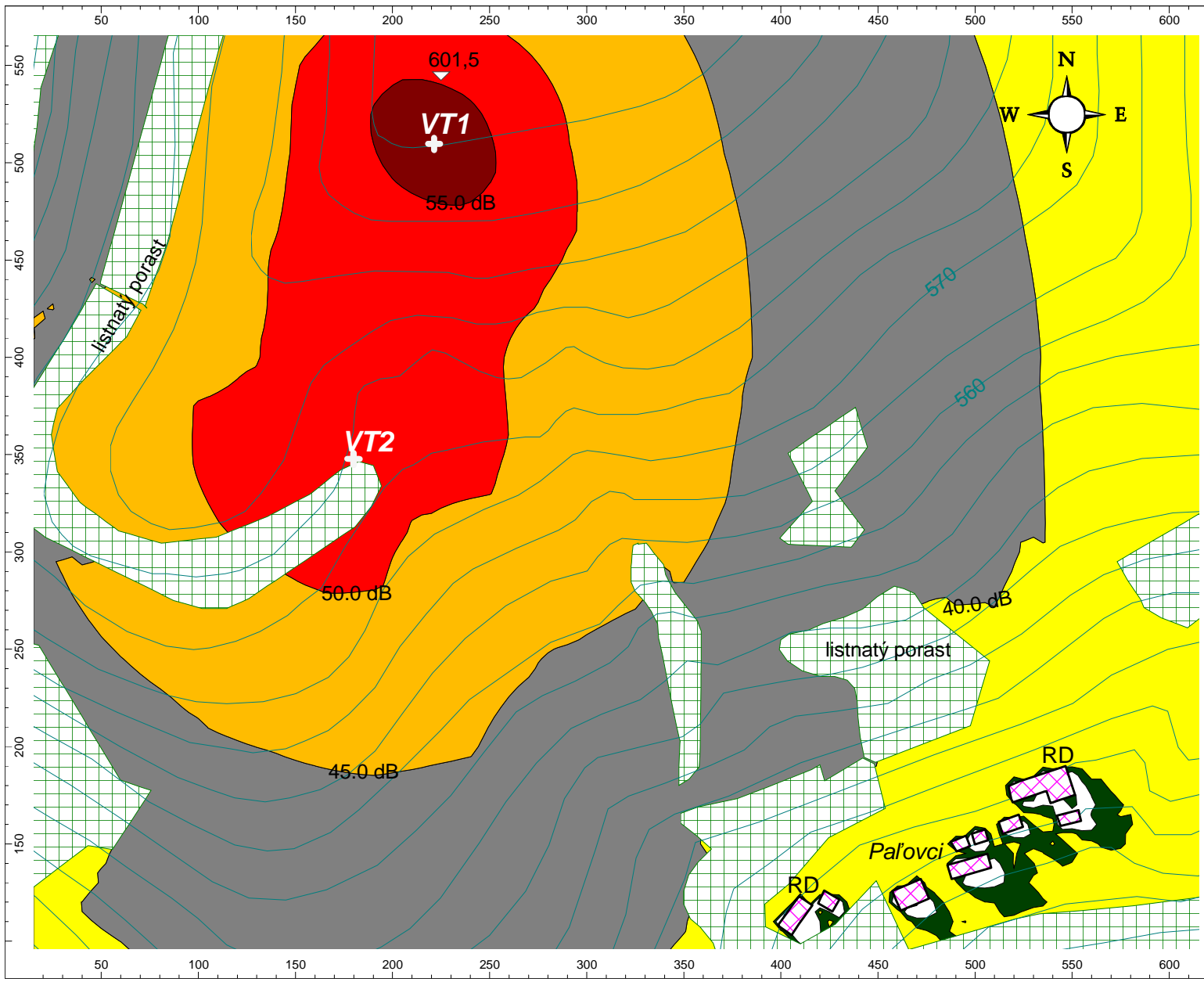
výška náboja $H = 100,0$ m,

priemer rotora $d = 80,0$ m.

Po zadaní zdrojov hluku, výškového profilu terénu (vrstevnice a výškové body) a dominantného smeru vetra do výpočtového programu Cadna A, verzia 3.5, na základe obdržaných podkladov od Green Energy Slovakia s.r.o. a osobnej obhliadky danej lokality, sme vykonali predikciu akustickej situácie záujmového územia pre denný čas (nočný čas) s prepočtom izofón vo výške 4m – pozri grafický výstup z programu – strana 2.2.



Foto VP_OstrýVrch_P4 Pohľad na lokalitu Ostrý vrch



VETERNÝ PARK MYJAVA
lokality OSTRÝ VRCH
- rozšírenie

Mierka: 1: 3000

Výška izofón: 4 m

Casový interval:
 den (06:00 - 22:00)
 noc (22:00 - 06:00)

Terén: pohlťivý

- > 30.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Spracovateľ:
 Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o.

Objednávateľ:
 Green Energy Slovakia s.r.o.

Software:
 Cadna/A pre Windows, verzia 3.5
 Datakustik GmbH, München

OstryVrch.cna, Ort, den 08.03.06

3 Vibračné meranie v záujmovom území

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie sme vykonali meranie vibrácií v záujmovom území pred výstavbou objektu „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie*“. Predpoklady pre vykonanie posúdenia vplyvu vibrácií vychádzajú z objektívnych meraní určujúcich veličín vibrácií alebo týmto veličinám zodpovedajúcich hladín vibrácií a to v decibelovom vyjadrení podľa ISO.

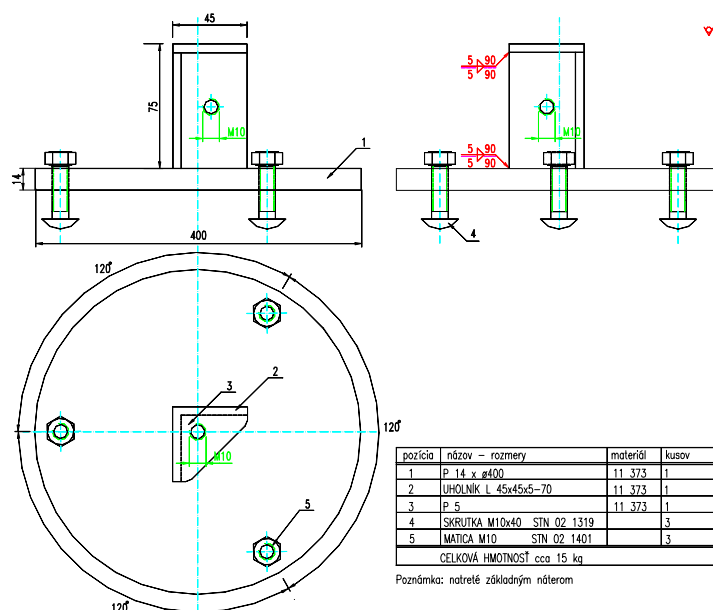
$$\text{hladina rýchlosti kmitania } L_v = 20 \cdot \log \frac{v}{v_0} \text{ [dB]}, \text{ kde } v_0 = 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\text{efektívna hodnota rýchlosti kmitania } v = v_0 \cdot 10^{\frac{L_v}{20}} \text{ [m} \cdot \text{s}^{-1} \text{]}$$

Preferujeme frekvenčnú triediacu metódu s konštantnou šírkou filtra pre stredné frekvencie tretinooktávových priepustov podľa *STN EN ISO 266 Akustika. Normalizované frekvencie*. Pri vyhodnotení výsledkov merania dopĺňujeme do grafickej prezentácie celkové ekvivalentné hodnoty rýchlosti kmitania v príslušnom smere hodnotenia, a to $L_{vz\text{eq},1h}$ a $L_{vz\text{max},1h}$ v hladinovom decibelovom vyjadrení v čase trvania $T = 1\text{hod.}$ pre hodnotený smer „z“ kolmý na povrch terénu.

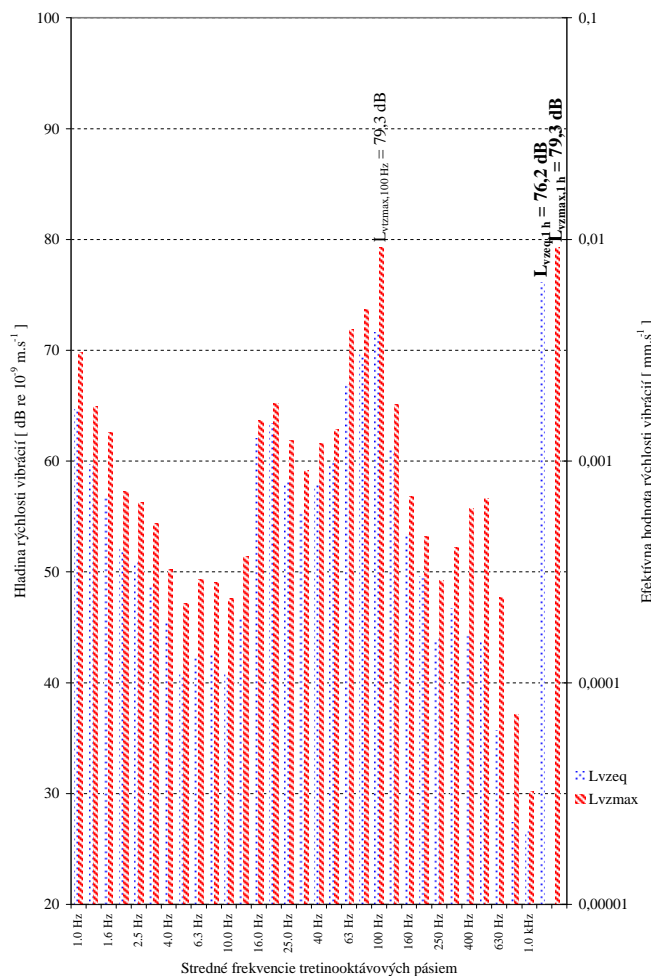
Prístroje na meranie vibrácií sú overené Technickým skúšobným ústavom Piešťany, š.p., skúšobňa technickej akustiky – kalibračné laboratórium akreditované Slovenskou národnou akreditačnou službou.

Za *vibrometer* NOR-110/13900 so vstavanými tretinooktávovými filtermi / RFT - *adaptér rýchlosti* V 65 / *senzor kmitania* KB 12/90825 užívateľ meradla zodpovedá recalibráciou meradla v primeranom intervale. Prístroj patrí do kategórie vibrometer pri nasledovnom nastavení NORSONIC SA 110: LEV, FLAT, SLOW, SENS = -56,4 dB. Efektívnej hodnote rýchlosti $v_{ef} = 10 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$ na etalóne zodpovedá $L_v = 140 \text{ dB}$ na analyzátore SA 110.



Obr. 3.1 Prípravok na uchytenie snímača rýchlosti vibrácií v troch hodnotených smeroch prenosu x, y, z.

Grafická prezentácia vibračných meraní:



Obr. 3.2 Ukážka tretinooktávovej frekvenčnej analýzy zvuku počas činnosti veternej turbíny VESTAS V47/660, počet otáčok: 13 ot.min^{-1} , rýchlosť vetra vo výške rotora: 4 m.s^{-1} .

Obr. 3.3 Informatívne meranie rýchlosti vibrácií dňa 21.02.2006. Snímač vibrácií KB 12 s adaptérom V 65 umiestnený v smere "z" na prípravku na príjazdovej komunikácii k RD, osada Paľovci vo vzdialenosti cca 450 m od existujúcej veternej turbíny VESTAS V39 – v čase merania bez činnosti.

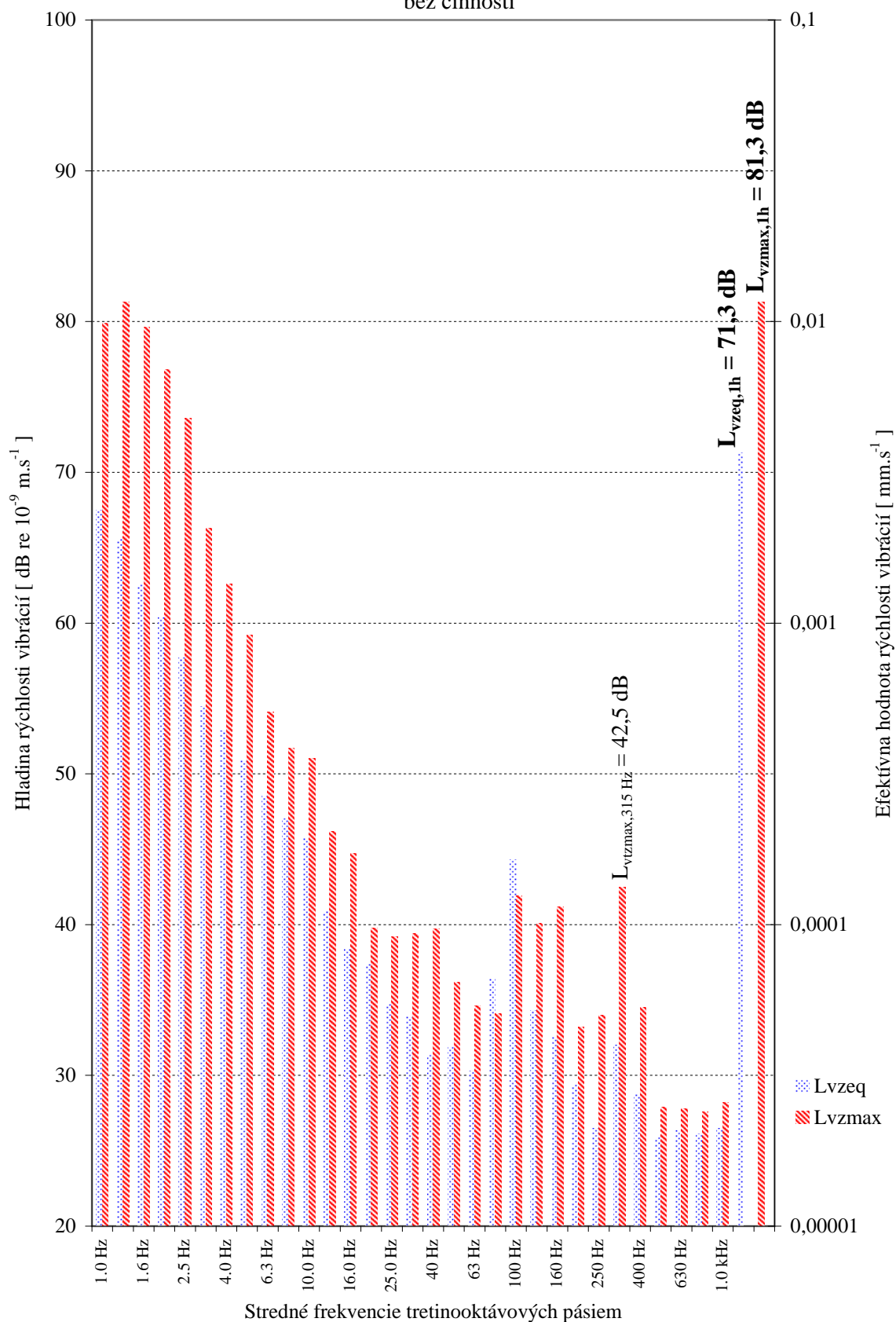
$$L_{vzeq,1h} = 71,3 \text{ dB}$$

$$L_{vzmax,1h} = 81,3 \text{ dB}$$

Foto OstryVrch_P8
Pohľad na VESTAS V39



Obř. 3.3 Informatívne meranie rýchlosti vibrácií dňa 21.02.2006. Snímač vibrácií KB 12 s adaptérom V 65 umiestnený v smere "z" na prípravku na príjazdovej komunikácii k RD, osada Paľovci vo vzdialenosti cca 450 m od existujúcej veternej turbíny VESTAS V39 – v čase merania bez činnosti



4 ZÁVER

4.1 Posúdenie akustickej situácie v záujmovom území

Po zadaní zdrojov hluku – veterných turbín, ktoré priamo súvisia s činnosťou navrhovanej stavby „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie*“, výškového profilu terénu (vrstevnice a výškové body) a dominantného smeru vetra na základe obdržaných podkladov od Green Energy Slovakia s.r.o., sme pomocou výpočtového programu Cadna A, verzia 3.5 vykonali predikciu akustickej situácie v záujmovom území pre denný čas (nočný čas) s prepočtom izofón vo výške 4 m nad zemou – pozri grafický výstup z programu str. 2.2

Zadanie – *hluk zo stacionárnych zdrojov – veterné turbíny VT1 a VT2, ktoré priamo súvisia s činnosťou objektu „Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch“ pre časový interval 16 hodín – denný čas (06:00 – 22:00) a 8 hodín – nočný čas (22:00 – 06:00).*

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v rozsahu požiadaviek NV SR č. 40/2002 v záujmovom území od emisie hluku z iných zdrojov – *veterná turbína VESTAS V80 – 2 MW s $L_{WA} = 102,3$ dB pri rýchlosti vetra 10 m.s^{-1}* , ktorá priamo súvisí s činnosťou plánovanej stavby „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie*“ konštatujeme, že podľa limitov najvyššie prípustných hodnôt (NPH) hluku vo vonkajšom priestore objektov kategórie územia II podľa tab. 1.1, str. 1.1

***pre denný čas NPH nie je prekročená,
pre nočný čas NPH nie je prekročená.***

4.2 Posúdenie vibračnej situácie v záujmovom území

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie sme vykonali meranie rýchlosti vibrácií v záujmovom území pred výstavbou objektu „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie*“

Na základe platnej legislatívy – STN ISO 73 0032 a STN ISO 73 0036, kde najnižšia prípustná medzná hodnota efektívnej rýchlosti vibrácií je $v_{ef} = 0,1 \text{ mm.s}^{-1}$ konštatujeme, že informatívne namerané rýchlosti vibrácií v záujmovom území pred výstavbou objektu „*Veterný park Myjava – lokalita Ostrý vrch – rozšírenie*“ v súčasnom období

neprekračujú prípustné medzné hodnoty efektívnej rýchlosti vibrácií.

Celkové zhodnotenie výsledkov predikcie a merania je v zmysle zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších noviel v plnej právomoci Regionálneho hygienika.



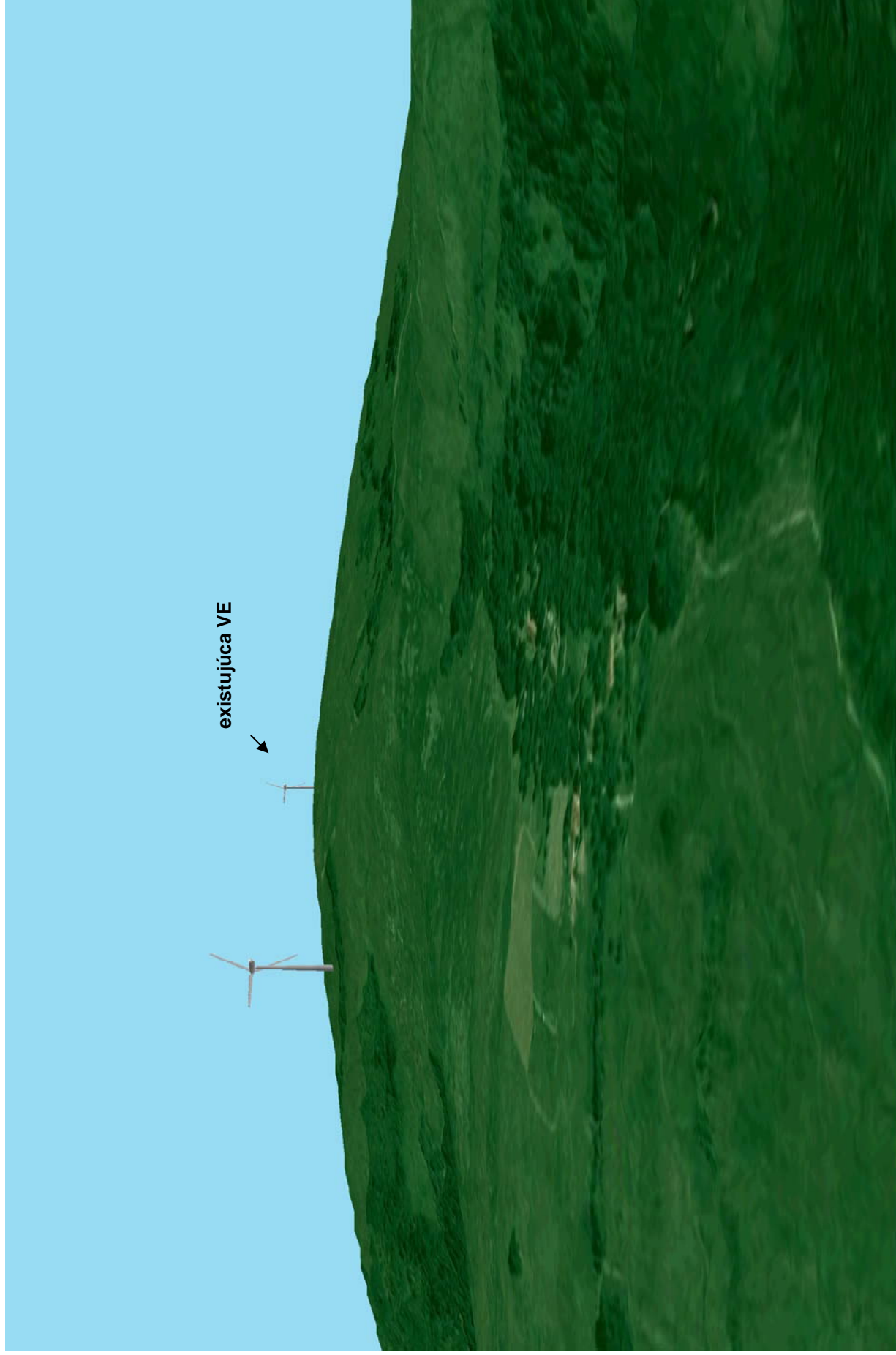
Obr. č. 1: Virtuální pohľad na veterný park - lokalita Ostrý vrch, variant 1 - z bodu č.1 (VE – veterná elektrárň)



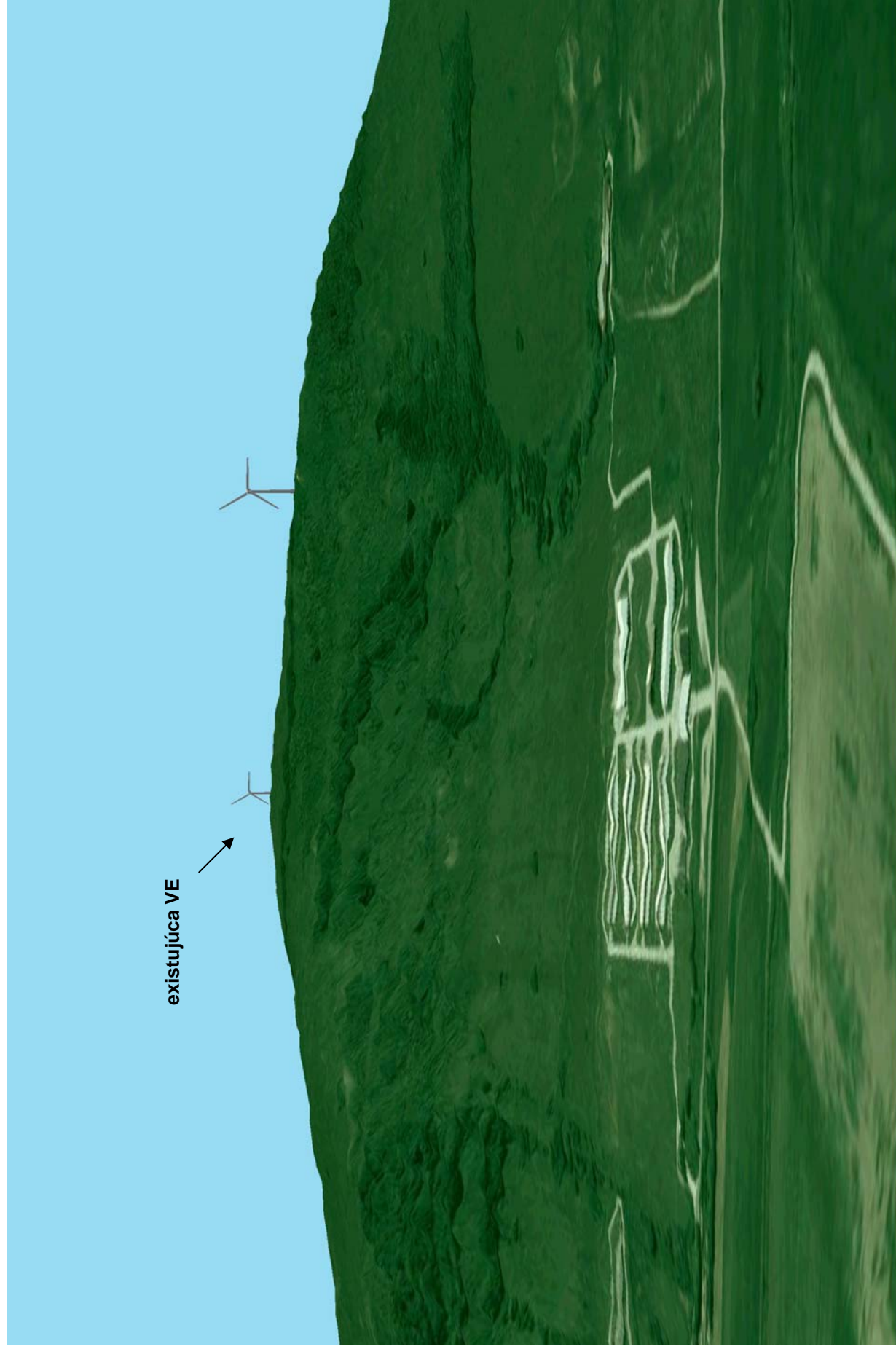
Obr. č.2: Virtuální pohľad na veterný park - lokalita Ostrý vrch, variant 2 - z bodu č.1 (VE – veterná elektrárňa)



Obr. č.3: Virtuální pohľad na veterný park - lokalita Ostrý vrch, variant 1 - z bodu č.2 (VE – veterná elektrárň)

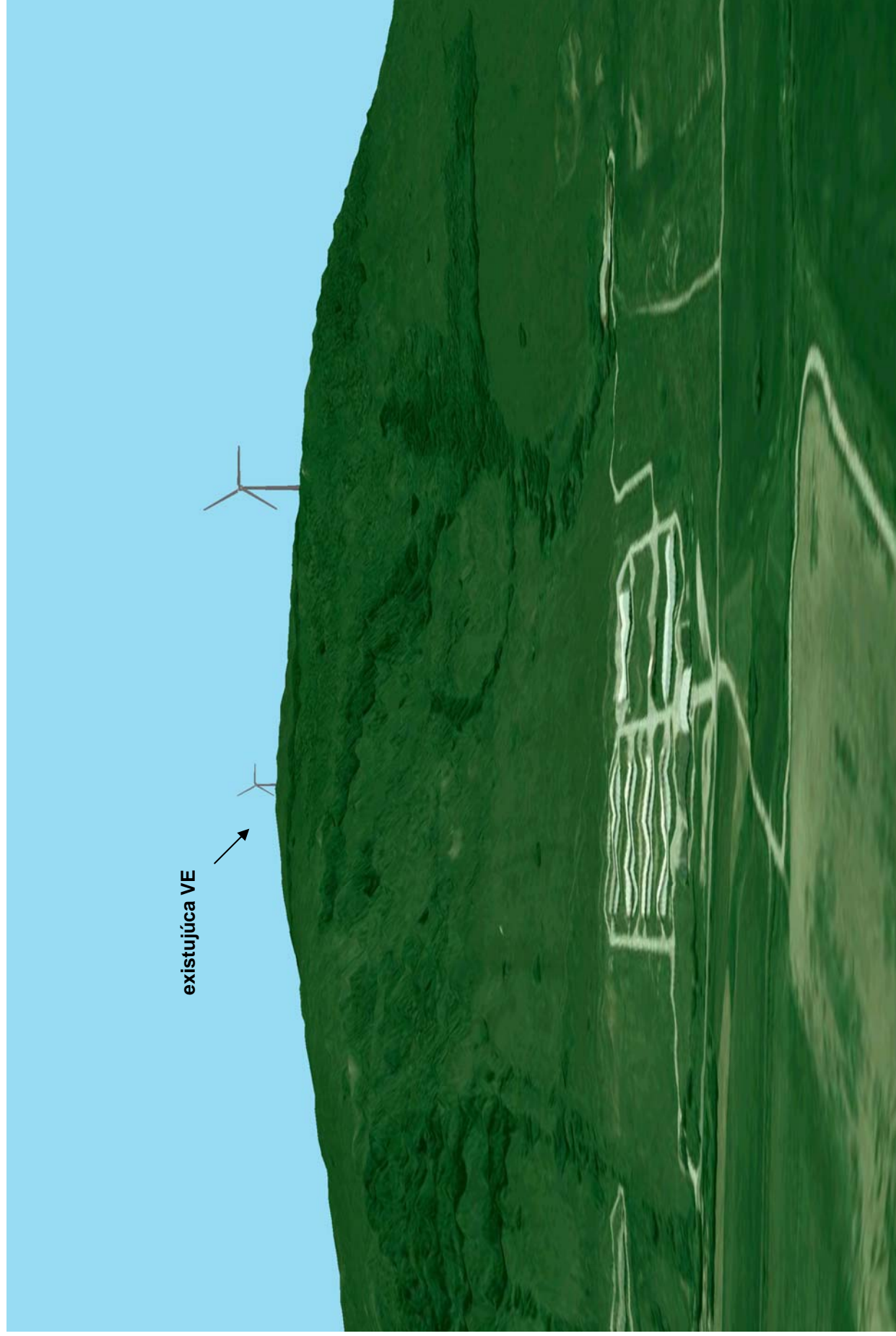


Obr. č.4: Virtuální pohľad na veterný park - lokalita Ostrý vrch, variant 2 - z bodu č.2 (VE – veterná elektrárň)



existující VE

Obr. č.5: Virtuální pohľad na veterný park - lokalita Ostrý vrch, variant 1 - z bodu č.3 (VE – veterná elektrárň)



existující VE

Obr. č.6: Virtuální pohľad na veterný park - lokalita Ostrý vrch, variant 2 - z bodu č.3 (VE – veterná elektrárňa)



Obr. č.7: Virtuální pohľad na veterný park - lokalita Ostrý vrch, variant 1 - z bodu č.4 (VE – veterná elektrárň)



Obr. č.8: Virtuální pohľad na veterný park - lokalita Ostrý vrch, variant 2 - z bodu č.4 (VE – veterná elektrárň)



Obr. č. 9: Pohľad na dotknutú lokalitu z východu od Myjavy



Obr. č. 10: Pohľad na dotknutú lokalitu zo západu od Vrbovíc



Obr. č. 11: Pohľad na dotknutú lokalitu zo západu od Žalostinej