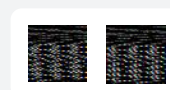


Navrhovateľ: WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava

Veterný park Rohov

Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1 NÁZOV	5
I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	5
I.3 SÍDLO	5
I.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	5
I.5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTorej MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.1 NÁZOV	6
II.2 ÚČEL.....	6
II.3 UŽÍVATEĽ.....	6
II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	7
II.5.1 Lokalizácia.....	7
II.5.2 Vlastnícke vzťahy	7
II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia	9
II.5.4 Výber lokality.....	9
II.5.5 Variantné riešenia.....	11
II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	13
II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	14
II.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	14
II.8.1 Technický a technologický popis navrhovanej činnosti	15
II.8.2 Konštrukčné opatrenia voči výstupom	18
II.8.3 Technické riešenie pripojenia	20
II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	20
II.10 CELKOVÉ NÁKLADY	21
II.11 DOTKNUTÁ OBEC	21
II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	21
II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY.....	21
II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN.....	22
II.15 REZORTNÝ ORGÁN	22
II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	22
II.17 VÝJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.....	22
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	23
III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	23
III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia	23
III.1.2 Horninové prostredie.....	25
III.1.3 Hydrologické pomery	29
III.1.4 Klimatické pomery.....	31

III.1.5	Pôdy	32
III.1.6	Fauna a flóra	34
III.1.7	Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy	36
III.1.8	Významné migračné koridory živočíchov	38
III.2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	38
III.2.1	Štruktúra krajiny	38
III.2.2	Scenéria krajiny	39
III.2.3	Ochrana a stabilita krajiny	40
III.2.4	Územný systém ekologickej stability	42
III.3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	44
III.3.1	Obyvateľstvo	44
III.3.2	Sídla	45
III.3.3	Priemyselná výroba	46
III.3.4	Poľnohospodárska činnosť	47
III.3.5	Lesné hospodárstvo	47
III.3.6	Vodné hospodárstvo	47
III.3.7	Doprava	47
III.3.8	Služby	48
III.3.9	Rekreácia a cestovný ruch	48
III.3.10	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	49
III.3.11	Archeologické náleziská	50
III.3.12	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	50
III.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	50
III.4.1	Znečistenie ovzdušia	50
III.4.2	Znečistenie vody	51
III.4.3	Znečistenie pôdy a erózna činnosť	53
III.4.4	Znečistenie horninového prostredia	54
III.4.5	Skládky odpadu	54
III.4.6	Ohrozenosť biotopov	54
III.4.7	Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka	54

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

56

IV.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	56
IV.1.1	Pôda	56
IV.1.2	Voda	57
IV.1.3	Elektrická energia	57
IV.1.4	Tepelná energia	58
IV.1.5	Suroviny a materiál	58
IV.1.6	Doprava	58
IV.1.7	Iná technická infraštruktúra	59
IV.1.8	Pracovné sily	59
IV.1.9	Iné nároky	59
IV.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	60
IV.2.1	Ovzdušie	60

IV.2.2	Elektrická energia	60
IV.2.3	Odpadové vody.....	60
IV.2.4	Pôda.....	60
IV.2.5	Odpady	61
IV.2.6	Hluk a vibrácie	62
IV.2.7	Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy	63
IV.2.8	Ekonomické výstupy.....	64
IV.2.9	Vyvolané investície	65
IV.3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	65
IV.3.1	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.....	65
IV.3.2	Vplyvy na klimatické pomery.....	66
IV.3.3	Vplyvy na ovzdušie.....	66
IV.3.4	Vplyvy na vodu	67
IV.3.5	Vplyvy na pôdu	67
IV.3.6	Vplyvy na krajinu.....	68
IV.3.7	Vplyvy na dopravu.....	69
IV.3.8	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	70
IV.3.9	Vplyvy na archeologické náleziská.....	70
IV.3.10	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	70
IV.3.11	Vplyv na služby a cestovný ruch	70
IV.3.12	Vplyvy na obyvateľstvo	71
IV.3.13	Iné vplyvy.....	71
IV.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	71
IV.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA	72
IV.5.1	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	72
IV.5.2	Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma	74
IV.5.3	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	74
IV.6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA	75
IV.6.1	Veľmi významné negatívne vplyvy	75
IV.6.2	Významné negatívne vplyvy	75
IV.6.3	Málo významné negatívne vplyvy	75
IV.6.4	Nevýznamné negatívne vplyvy	76
IV.6.5	Veľmi významné pozitívne vplyvy.....	76
IV.6.6	Významné pozitívne vplyvy.....	76
IV.6.7	Málo významné pozitívne vplyvy	76
IV.6.8	Nevýznamné pozitívne vplyvy	77
IV.7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	77
IV.8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	77
IV.9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	77
IV.9.1	Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie	77
IV.9.2	Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie	77
IV.10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	78

IV.10.1	Územnoplánovacie opatrenia	78
IV.10.2	Opatrenia počas plánovania a výstavby	79
IV.10.3	Opatrenia počas prevádzky	80
IV.10.4	Kompenzačné opatrenia	81
IV.10.5	Iné opatrenia	81
IV.11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA ..	82
IV.12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	82
IV.12.1	Platná územnoplánovacia dokumentácia.....	82
IV.12.2	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s relevantnými strategickými dokumentmi	83
IV.13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	83
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	84
V.1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	84
V.2	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	86
V.3	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	87
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	89
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	92
VII.1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	92
VII.1.1	Literatúra.....	92
VII.1.2	Súvisiace legislatívne normy.....	95
VII.1.3	Webové stránky	96
VII.1.4	Zoznam tabuliek	96
VII.1.5	Zoznam obrázkov	97
VII.1.6	Fotodokumentácia	97
VII.1.7	Slovník použitých pojmov a skratiek.....	97
VII.2	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	99
VII.3	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	99
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	100
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	101
IX.1	SPRACOVATELIA ZÁMERU	101
IX.2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	102

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

WSB Invest j. s. a.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 51225999

I.3 Sídlo

Šustekova 49, 851 04 Bratislava – mestská časť Petržalka

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Ján Lacko, WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava – mestská časť Petržalka
Telefón: +421 917 840 357, e-mail: jan.lacko@wsb.sk

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ján Lacko, WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava – mestská časť Petržalka
Telefón: +421 917 840 357, e-mail: jan.lacko@wsb.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Veterný park Rohov

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výroba elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie vo veterných elektrárňach a jej dodávka do elektrizačnej sústavy SR.

Obrázok 1: Ilustračný obrázok veterného parku



II.3 Užívateľ

WSB Invest j. s. a., Šustekova 49, 851 04 Bratislava - mestská časť Petržalka

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 zaradená do kapitoly č. 2 – „Energetický priemysel“ pod položku č. 3 – „Zariadenia na využívanie vetra na výrobu energie (veterné elektrárne)“ a podliehajú povinnému hodnoteniu v zmysle tohto zákona bez limitu.

Navrhovaná činnosť podlieha **povinnému ohodnoteniu** v zmysle citovaného zákona. Predložený zámer navrhovanej činnosti predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

II.5.1 Lokalizácia

Navrhovaná činnosť je situovaná v Trnavskom kraji, v okrese Senica, v katastrálnom území Rohov. Dotknuté územie je umiestnené v extraviláne obce Rohov na parcelách C-KN č. 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 1038, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1297, 1309, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1332, 1333, 1334, 1445, 1454, 1455, 1456, 1457, 1483, 1484.

II.5.2 Vlastnícke vzťahy

Vlastníkmi parciel, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť sú súkromné osoby, súkromná firma, obec Rohov a Slovenská republika.

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

K. ú.	Parcela KN-C		Vlastník
	Variant 1	Variant 2	
Rohov	800	800	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	801	801	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	802	802	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	803	803	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	804	804	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	805	805	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	806	806	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	807	807	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	808	808	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1038	1038	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1169	1169	Škojec Alojz, č. 17, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	1170	1170	Škojcová Anna, č. 43, 906 03 Smrdáky; Podiel 1/1
Rohov	1171	1171	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1172	1172	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1173	1173	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1174	1174	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	1175	1175	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	1176	1176	Blažek Tibor, Bottova 1167, Senica, 905 01; Podiel 1/1
Rohov	1297	1297	Slovenská republika; Podiel 1/1
Rohov	1309	1309	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	-	1319	Kudláčová Miroslava, Mokry Háj č. 145, 908 65; Podiel 1/1
Rohov	-	1320	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	-	1321	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	-	1322	Vasilová Ofília, Stálicová 1479/5, Košice, 040 12; Podiel 1/1
Rohov	-	1323	Ravasová Ľudmila, č. 17, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	1332	1332	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1333	1333	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1334	1334	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1445	1445	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1
Rohov	1454	1454	Bedereková Mária; Podiel 1/1
Rohov	1455	1455	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1456	1456	Masik Adam; Podiel 1/1
Rohov	1457	1457	Emmerová Alžbeta; Podiel 1/1
Rohov	1483	1483	HKHAGRO s.r.o., J. Hollého 645, 908 41 Šaštín-Stráže; Podiel 1/1
Rohov	1484	1484	Obec Rohov, č. 75, 906 04 Rohov; Podiel 1/1

II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia

Dotknuté územie je v súčasnosti z prevažnej väčšiny vedené ako orná pôda, no sú zastúpená aj pozemky vedené ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Dotknuté územie je z prevažnej väčšiny v súčasnosti využívané pre poľnohospodársku výrobu.

II.5.4 Výber lokality

Pri výbere vhodnej lokality pre navrhovanú činnosť boli zohľadňované najmä nasledujúce kritériá.

Rozhodujúce kritéria pre základnú realizovateľnosť projektu:

1. Umiestnenie veterných elektrární mimo chránených území

Optimálny variant by nemal umiestnením veterných elektrární (VE) zasahovať do národných ani medzinárodných veľkoplošných alebo maloplošných chránených území a ich ochranných pásiem. Taktiež by VE nemali zasahovať do jednotlivých prvkov ÚSES. Od všetkých takýchto území by mal tiež dodržiavať dostatočný odstup.

2. Nadradené infraštruktúrne siete

Optimálny variant by mal rešpektovať všetky existujúce infraštruktúrne siete, vedenia a ich ochranné pásma.

3. Kvalita technológie

Zvolené technologické riešenie musí vyhovovať všetkým normám, malo by byť schopné maximálne využiť veterný potenciál v danej lokalite, byť čo najdlhšie prevádzkovateľné, malo by byť nové (nepoužívané), ale tiež overené v prevádzke v iných veterných parkoch. Zároveň musí byť možné veterné elektrárne dopraviť na miesto inštalácie (maximálna dĺžka z pohľadu možností cestných komunikácií).

4. Pripojenie na distribučnú sieť a vyvedenie vyrobenej elektriny

Optimálny variant by mal umožniť pripojiteľnosť veterného parku do elektrizačnej sústavy. Taktiež by mal spôsob pripojenia zabezpečiť minimálny vplyv na životné prostredie a krajinu.

5. Odstup od obytných domov

Optimálny variant by mal dodržať minimálny odporúčaný odstup (600 m) a všetky bezpečnostné a hygienické normy s dôrazom na hluk.

6. Seizmicita územia a základové pomery pre výstavbu

Optimálny variant by mal zaručiť bezpečnosť prevádzky veterných elektrární z pohľadu rizika seismicity územia. Taktiež by mal zaručiť vhodné základové pomery pre výstavbu VE.

7. Umiestnenie veterných elektrární z pohľadu letovej prevádzky

Optimálny variant by mal rešpektovať platné normy v oblasti letovej prevádzky.

Prioritné kritériá z pohľadu vplyvov na životné prostredie:

8. Úspora emisií skleníkových plynov s ohľadom na zmenu klímy a znečistenie ovzdušia

Optimálny variant by mal prispieť k čo najväčšej úspore pri produkcii skleníkových plynov (najmä CO₂) a zamedzeniu znečistenia ovzdušia náhradou fosílnych palív. Výška úspor je ekvivalentná objemu vyrobenej elektrickej energie.

9. Vplyv na faunu (najmä vtáky a netopiere)

Optimálny variant by mal mať minimálny vplyv na faunu, mal by znižovať všetky známe riziká v oblasti ochrany fauny s dôrazom na vtáky a netopiere (napr. zamedzenie bariérového efektu, odstupy od prípadných habitatov atď.).

10. Vplyv na flóru

Optimálny variant mal mať minimálny vplyv na flóru, nemal by narušiť prirodzené biotopy a prípadnú vzácnu flóru.

11. Vplyv na vodu (podzemnú a povrchovú)

Optimálny variant by nemal predstavovať žiadny vplyv/riziko pre vodu (napr. znečistenie vôd).

12. Odstup od vodných tokov a plôch

Optimálny variant by si mal zachovať dostatočný odstup od vodných tokov a plôch vzhľadom na možný výskyt vzácných živočíchov a rastlín na ich brehoch a blízkom okolí.

Dôležité kritériá z pohľadu akceptovateľnosti projektu:

13. Scenéria krajiny a krajinný obraz

Optimálny variant by mal zabezpečiť minimalizáciu vplyvov na scenériu a krajinný obraz po inštalácii veterných elektrární.

14. Záber pôdy

Optimálny variant by mal využívať čo najmenej pôdy v súčasnosti využívanej na iné účely (poľnohospodárstvo).

15. Dopravná dostupnosť lokality

Optimálny variant by mal umožniť prístup k veterným elektrárnám počas výstavby (najmä transport častí VE a stavebných mechanizmov) a prevádzky (pre pravidelnú údržbu servisným tímom). Prístup by mal byť možný v čo najväčšej miere po existujúcich komunikáciách.

16. Umiestnenie veterných elektrární mimo lesnej pôdy

Optimálny variant by v ideálnom prípade nemal umiestnením VE zasahovať do lesnej pôdy resp. by mal byť v dostatočnej vzdialenosti od uceleného lesného komplexu.

17. Podpora projektu zo strany dotknutých obcí, ich účasť na projekte a možnosť vlastníctva alebo dlhodobého nájmu pozemkov

Dotknuté obce a obyvatelia by mali podporovať výstavbu VE a v ideálnom prípade by mohli byť zapojené do projektu. Optimálny variant musí umožniť realizovať výstavbu z pohľadu majetkovoprávneho vysporiadania pozemkov.

18. Možnosť ďalšieho rozvoja regiónu v súvislosti s realizáciou projektu (napr. cestovný ruch, zamestnanosť, miestny ekonomický rozvoj, rozvojové impulzy)

Optimálny variant by mal minimalizovať prípadný negatívny vplyv na iné odvetvia, mal by podporiť miestny rozvoj a priniesť regiónu nové rozvojové impulzy.

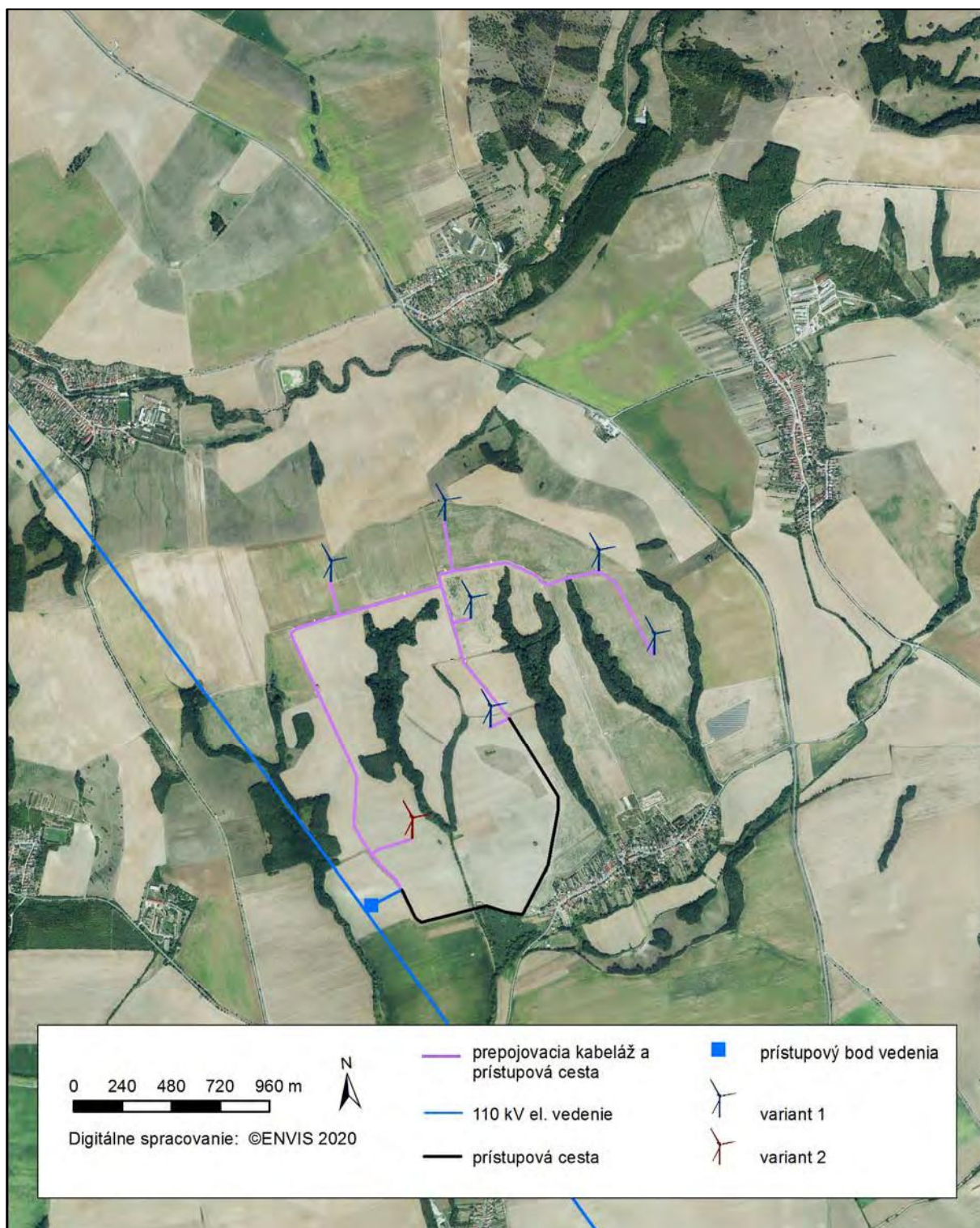
II.5.5 Variantné riešenia

Obidve variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú vybudovaním veterného parku, t.j. výstavbou veterných turbín za účelom využívania veternej energie ako obnoviteľného zdroja energie pre produkciu elektrickej energie a jej dodávkou do energetickej prenosovej sústavy SR.

Variant 1 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 6 veterných elektrární.

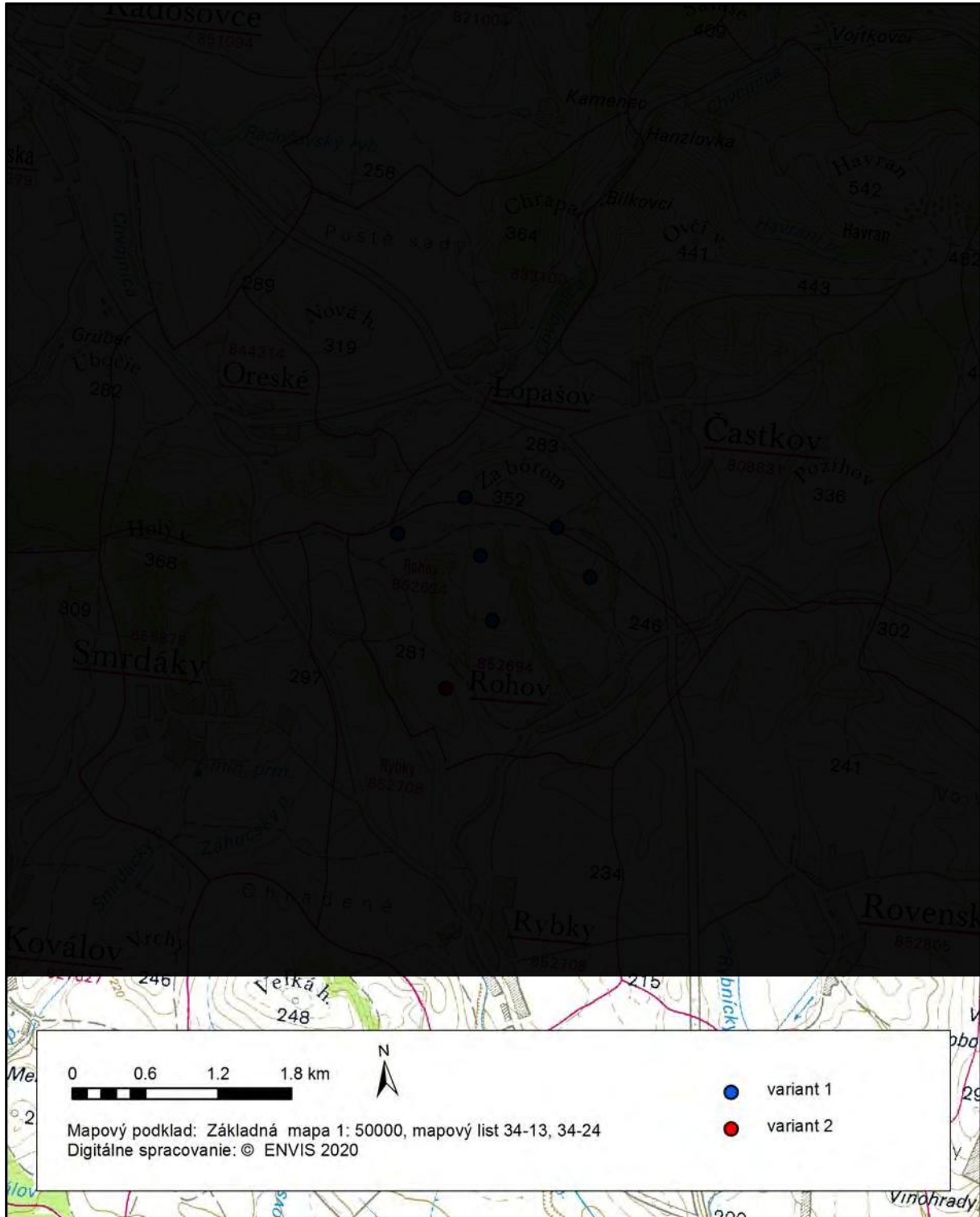
Variant 2 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 7 veterných elektrární.

Obrázok 2: Varianty navrhovanej činnosti



II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 3: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000



II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby: II. štvrťrok 2024

Ukončenie výstavby: I. štvrťrok 2025

Začatie prevádzky: II. štvrťrok 2025

Ukončenie prevádzky: 2050

Platí pre obidva varianty – Variant 1 a Variant 2.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

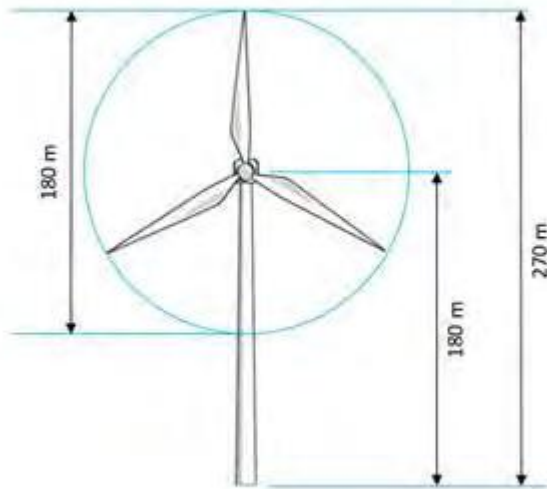
Opis projektu

Podľa medzinárodnej stupnice veternostných tried IEC (Iowa Energy Center) sa Slovenská republika nachádza v 2 až 3 veternostnej triede. Pre využitie energie vetra v týchto triedach je typický väčší priemer rotora VE, zapínanie zariadení pri nižších rýchlostiach vetra a ich umiestnenie na vyšších stožiaroch.

Zámer primárne počíta s využitím trojlistových VE:

- s menovitým výkonom 6 MWe,
- s priemerom rotora 180 m,
- s výškou stožiara 180 m,
- celková výška maximálne 270 m.

Navrhovaná je technológia na špičkovej úrovni (high-end), preverená v prevádzke s prepracovaný servisným systémom. Pri prevádzke týchto zariadení je aplikovaný nepretržitý 24 hodinový monitoring s reakciou na poruchu v priebehu niekoľkých hodín až 24 hodín.

Obrázok 4: Navrhované rozmery veterných turbín

II.8.1 Technický a technologický popis navrhovanej činnosti

Veterné elektrárne sú kuželovité trúbkové ocelové stožiare (veže), ktoré majú na konci vo výške zavesenú gondolu (strojovňu), predstavujúcu energetickú jednotku so štvorpólovým synchronným generátorom na výrobu striedavého prúdu s napätím 690 V a frekvenciou 50 Hz.

Ku gondole je pripravený rotor s tromi nastaviteľnými listami vyrobenými zo sklolaminátového vlákna a epoxidovej živice. Elektrárne nepretržite spracováva údaje o sile vetra anemometrom, ktorý je umiestnený na gondole. V listoch rotora je integrovaná ochrana proti blesku a aktívne nastavenie sklonu samotného listu. Proti riziku blesku je VE vybavená komplexnou ochranou a systémom zemiarenia.

Obrázok 5: Postup pri výstavbe veternej elektrárne

Každá veterná elektrárňa je ukotvená v betónovom základe – lôžku, na ktorom je zeminové prekrytie, zarovnané s okolitým terénom a prispôsobené výzoru okolitej krajiny (zemina alebo zatrávnenie). Presný rozmer základu sa odvíja od výsledku inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu územia. Je možné, že na základe statického výpočtu bude potrebné použiť pilóty alebo mikropilóty.

Rotor

Rotor disponuje „pitch“ systémom na natočenie listov rotora. Tento systém umožňuje využiť čo najefektívnejšie rýchlosť vetra pomocou natočenia samotných listov v ideálnom uhle. Veternú elektrárňa je takýmto spôsobom možné aj zastaviť bez použitia brzdy. Veternú elektrárňa je možné prevádzkovať s variabilným počtom otáčok, čo umožňuje dosiahnuť optimálnu aerodynamickú úroveň výkonu rotora.

Prevodovka

Prevodovka je dimenzovaná podľa príslušných predpisov, ktoré spĺňajú najprísnejšie požiadavky týkajúce sa životnosti a bezproblémovej prevádzky. Je vybavená viacvrstvovou štruktúrou, ktorá zabezpečuje efektnejšiu hlukovú izoláciu od okolia. Pracuje na báze nízkych teplotných úrovní, čo sa prejavuje v účinnosti chladiaceho systému oleja.

V prípade bezprevodovkových veterných elektrární premena kinetickej energie na elektrickú energiu prebieha cez priamo poháňaný generátor s permanentným magnetom. Vyrobená elektrická energia je dodávaná do distribučnej siete cez menič výkonu, ktorý sa nachádza vo veži elektrárne.

Obrázok 6: Postup pri výstavbe veternej elektrárne – montáž gondoly



Generátor

Veterná elektrárňa obsahuje rotorom poháňaný štvorpólový synchronný generátor s permanentným magnetom. To umožňuje vyššiu odolnosť kvôli poruchám a tým aj nižšiu náročnosť na údržbu.

Brzdne systémy

Na brzdenie slúžia tri nezávisle riadené listy rotora, ktoré sa môžu otočiť v rozsahu až 90°. Každý list je navyše vybavený zvláštnou rezervnou jednotkou pre zabezpečenie núdzovej energie, ktorá v prípade výpadku elektriny v distribučnej sústave umožní aj v bezvetrí v priebehu sekúnd otočiť listy a zastaviť tak rotor.

Hydraulický systém

Hydraulický systém zabezpečuje tlak oleja v rôznych komponentoch: brzdy natáčacieho systému gondoly, rotorové brzdy a veko gondoly. V prípade údržby je rotor aretovaný hydraulickou brzdou.

Veža

Oceľová veža elektrárne je 180 m vysoká (výška uchytenia rotora) a skladá sa z viacerých častí, ktoré sa pri výstavbe navzájom pevne spoja a ukotvia k plochému betónovému základu.

Transformátor je súčasťou VE, nachádza sa vo vnútri päty veže. Je demontovateľný po ukončení životnosti VE, vyrobený z ľahko vznietivého materiálu, samouhasiteľný.

Gondola

Gondola pozostáva z hlavného obalu a veka. Veko gondoly je vyrobené z vysokokvalitného sklolaminátu (GRP) a otvára sa hydraulicky.

Natáčací systém gondoly

Veterná elektrárňa je vybavená systémom natáčania, ktorý pri zmene smeru vetra otočí celú strojovňu. Tento úkon majú na starosť elektromotory umiestnené medzi vežou a strojovňou.

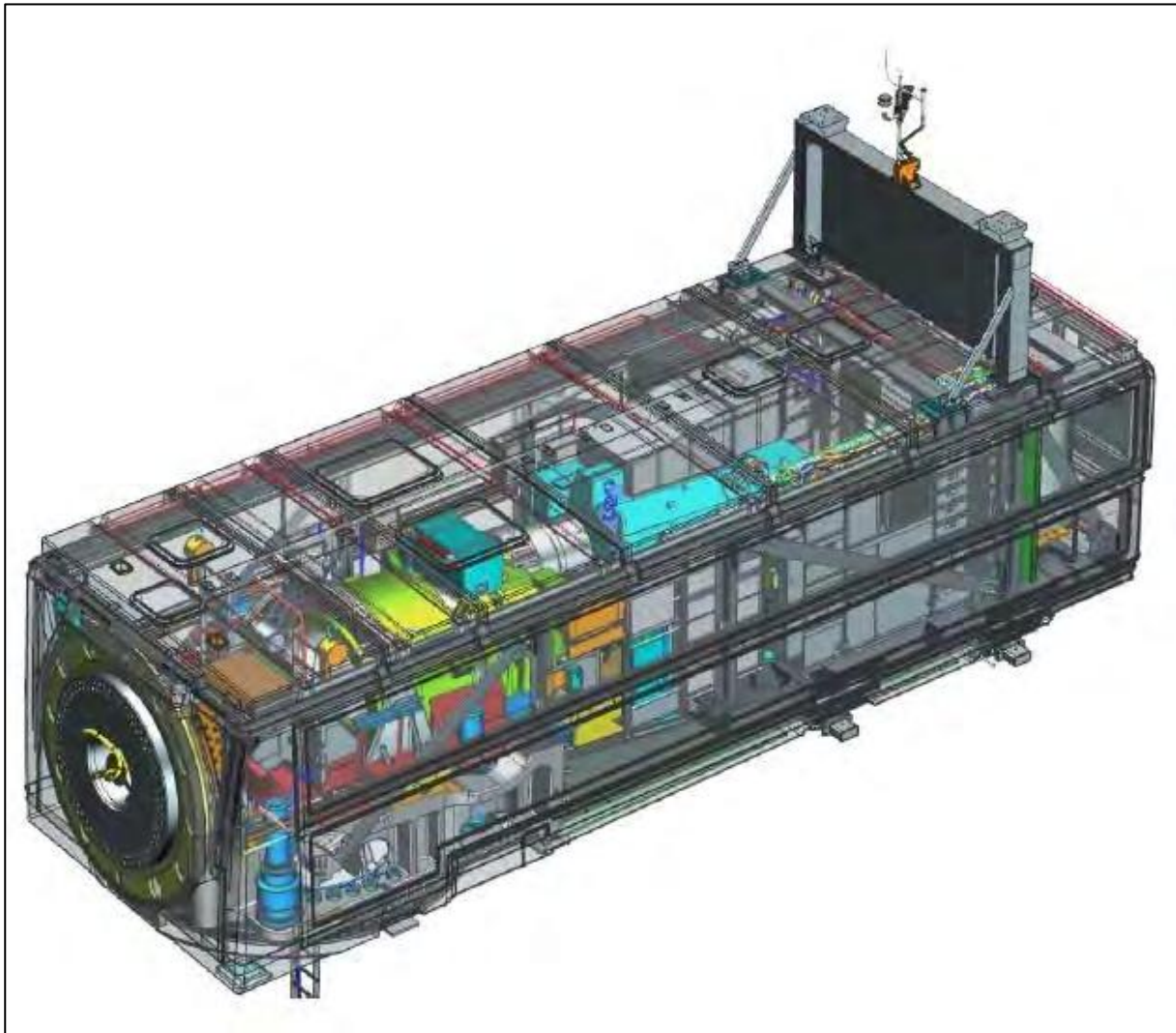
Zafixovanie strojovne sa realizuje hydraulickou brzdou. Pri vysokých rýchlostiach vetra sa pri potrebe vypnúť elektrárňa s cieľom minimalizovať záťaž a vyhnúť sa poškodeniu strojovňa otočí automaticky v smere vetra.

Kontrola a riadenie

Každá veterná elektrárňa je neustále automaticky sledovaná interným počítačom, ktorý umožňuje kontrolu dôležitých procesov najmenej dvomi nezávislými senzormi. V prípade poruchy sa takáto situácia automaticky hlási vzdialenej obsluhu.

Ochrana proti bleskom

Veterná elektrárňa je vybavená ochranou proti blesku integrovanou v listoch rotora.

Obrázok 7: Príklad gondoly veternej elektrárne

II.8.2 Konštrukčné opatrenia voči výstupom

Oleje a mazivá sú nevyhnutnou súčasťou technológie veterných elektrární (VE). Ich spotreba je uvedená v kapitole IV.2.5 Odpady. Proti prípadnej nehode je VE zabezpečená vždy viacerými systémami, takže riziko úniku olejov, resp. mazív mimo VE je minimálne. Pravidelnou údržbou zariadení a správnym zaobchádzaním s nimi sa toto riziko dá úplne vylúčiť.

V nasledujúcom texte uvádzame jednotlivé technické a konštrukčné opatrenia proti úniku olejov a mazív:

Prevodovka natáčajúca listy rotora

Nachádza sa v hlave rotora a pohybuje sa spolu rotorom. Výstup olejov prebieha prostredníctvom dvojitého tesniaceho systému, ktorého časti sú vzájomne prepojené. Ak by nastal výstup oleja podmienený akoukoľvek nehodou, olej ostane v hlave rotora, odkiaľ vďaka jej hlavicovému tvaru nemôže dôjsť k výstupu oleja cez jej vchod.

Ložisko natáčania gondoly

Ložisko natáčania gondoly je premazávané mazivami. Únik týchto mazív je účinne zamedzený prostredníctvom dvojitého tesniaceho systému.

Obrázok 8: Postup pri výstavbe veternej elektrárne – montáž listov



Hlavné ložisko

Z labyrintového tesniaceho systému hlavného ložiska vystupujú mazivá, ktoré sú zachytávané priamo vo výstupnom okruhu, a to prostredníctvom dvoch nádob. Tieto musia byť pravidelne čistené servisnou spoločnosťou.

Prevodovka

Prevodovka, tak ako aj vstupný a výstupný hriadeľ je vyplnená oteru a obrusovaniu vzdorným tesniacim systémom. Ak by nastal únik oleja zapríčinený nehodou, bol by tento olej zachytený jednou z olejových nádob pod prevodovkou. Eventuálne unikajúci olej z chladiaceho olejového obehu by bol zachytený olejovou nádržou umiestnenou pod samotnou vežou VE.

Ložisko generátora

Toto ložisko je premazané a vyplnené vysoko účinným tesniacim systémom. Tým je účinne zabránené úniku mazív. Pri možnom zlyhaní tesnenia zostáva mazivo v gondole a v rámci údržby je odborne odstránené.

Hydraulika

Pod hydraulickou súpravou leží olejová nádoba veže VE, ktorá zachytáva unikajúci olej.

Prevodovka systému natáčania listov

V tejto prevodovke sa nachádza sofistikovaný tesniaci systém, ktorý účinne zabraňuje úniku oleja. Pri poškodení tesnenia ostáva olej vo vnútri gondoly medzi vežou VE a plošinou veže.

Ložisko systému natáčania smeru listov

Klzné hrany v ložisku sú premazávané mazivami. Prostredníctvom tesniaceho systému je účinne zamedzený únik mazív. Ak dôjde k ich nahromadeniu, odvádzané sú dovnútra veže kde zostávajú.

Údržba

Zberné vane (nádrže) sú počas odstávky v priebehu pravidelnej údržby kontrolované a podľa potreby vyprázdňované.

Spracovanie odpadových olejov a mazív

Oleje a mazivá sa spracovávajú podľa platných smerníc a zákonov prostredníctvom atestovaných odborných prevádzok na základe odporúčení jednotlivých orgánov.

II.8.3 Technické riešenie pripojenia

Veterné elektrárne budú v oboch variantoch medzi sebou prepojené podzemným paralelným elektrickým vedením (VN 22 kV) do veterného parku. Každá z elektrární má vlastnú trafostanicu 22/0,69 kV umiestnené v päte veže. Ďalej bude podzemné vedenie vedené do rozvodnej stanice RZ 110/22 kV.

V procese plánovania veterného parku bola analyzovaná možnosť jeho pripojenia nadzemným elektrickým vedením. Vzhľadom na významnejší negatívny vplyv nadzemného vedenia na životné prostredie bola táto alternatíva zamietnutá a ďalej sa s ňou v projekte neuvažuje.

Veterný park bude v oboch variantoch prístupný z existujúcich asfaltových alebo poľných komunikácií. Na existujúcich poľných štrkových cestách sa zrealizujú malé opravy a údržba pre ich lepšie spevnenie. Od existujúcich asfaltových a poľných komunikácií sa vybudujú krátke prepojujacie poľné štrkové cesty vedúce priamo k stožiarom veterných elektrární.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Hlavným pozitívom navrhovanej činnosti je zhodnotenie, v súčasnosti nevyužívaného, veterného potenciálu danej lokality na výrobu elektrickej energie. Navrhovaná činnosť tak prispieje k zvyšovaniu podielu výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov v rámci SR (záväzok SR voči EÚ).

Podstatný je tiež fakt, že pri plánovaní a výbere lokality pre VP (viď kap. 2.5.3 Výber lokality), boli vzaté do úvahy všetky podstatné kritériá, ktoré vo významnej miere ovplyvňujú kvalitu životného prostredia i efektívnosť navrhovanej činnosti, ako napríklad:

- umiestnenie veterných elektrární mimo chránených území,
- prítomnosť existujúcich nadradených infraštruktúrnych sietí,
- kvalita technológie,
- efektívne pripojenie na distribučnú sieť a vyvedenie vyrobenej elektriny,

- dostatočný odstup od obytných domov,
- vhodné seizmicita územia a základové pomery pre výstavbu,
- vhodné umiestnenie veterných elektrární z pohľadu letovej prevádzky.

Navrhovaná činnosť je situovaná na poľnohospodársky pozemkoch, ktoré sú charakteristické druhovo chudobnými agrocenózami. V rámci prípravy a plánovania VP boli resp. budú uzavreté dohody o kompenzáciách a benefitoch s dotknutými samosprávami, s ktorými má navrhovateľ rozvinutú veľmi dobrú spoluprácu.

Navrhovaná činnosť má pri rešpektovaní environmentálnych limitov pre umiestňovanie VP, málo významné negatívne vplyvy na životné prostredie v porovnaní s inými, klasickými spôsobmi získavania elektrickej energie. Jednými z najvýznamnejších sú vplyvy na vtáctvo, netopiere a obraz krajiny.

Tieto vplyvy je možné eliminovať najmä vhodným výberom lokality (mimo migračných trás a lovných teritórií vtáctva a netopierov, mimo krajinársky významných celkov a turisticko-rekreačných oblastí, s dostatočnou vzdialenosťou od obcí, vodných tokov, stromoradií a pod.), o čo sa navrhovateľ v prvom rade usiloval. Okrem toho bude možné v určitej miere zmenšiť pôsobenie nepriaznivých vplyvov, resp. docieľiť pozitívny efekt na faunu aj realizáciou vhodných kompenzačných opatrení v okolí navrhovanej činnosti, akými sú vytvorenie náhradných biotopov, výsadba zelene, pestovanie pre vtáctvo neatraktívnych poľnohospodárskych plodín, resp. atraktívnych plodín v jeho širšom okolí a pod.

II.10 Celkové náklady

- Investičné náklady sú pre variant 1 cca 43,2 mil. EUR, pre variant 2 cca 50,4 mil. EUR.

II.11 Dotknutá obec

- Obec Rohov
- Obec Častkov
- Obec Lopašov
- Obec Oreské
- Obec Rybky

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

- Trnavský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
- Okresný úrad Trnava, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Senica, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Krajský pamiatkový úrad Trnava
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava
- Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Senici
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Senici
- Štátna ochrana prírody SR – Správa CHKO Biele Karpaty
- Letecký úrad SR
- Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
- Obecný úrad Rohov

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je Ministerstvo životného prostredia SR.

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly č. 2 – „Energetický priemysel“ pod položku č. 3 – „Zariadenia na využívanie vetra na výrobu energie (veterné elektrárne)“. Pre túto činnosť je **rezortným orgánom Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky**.

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Pri navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

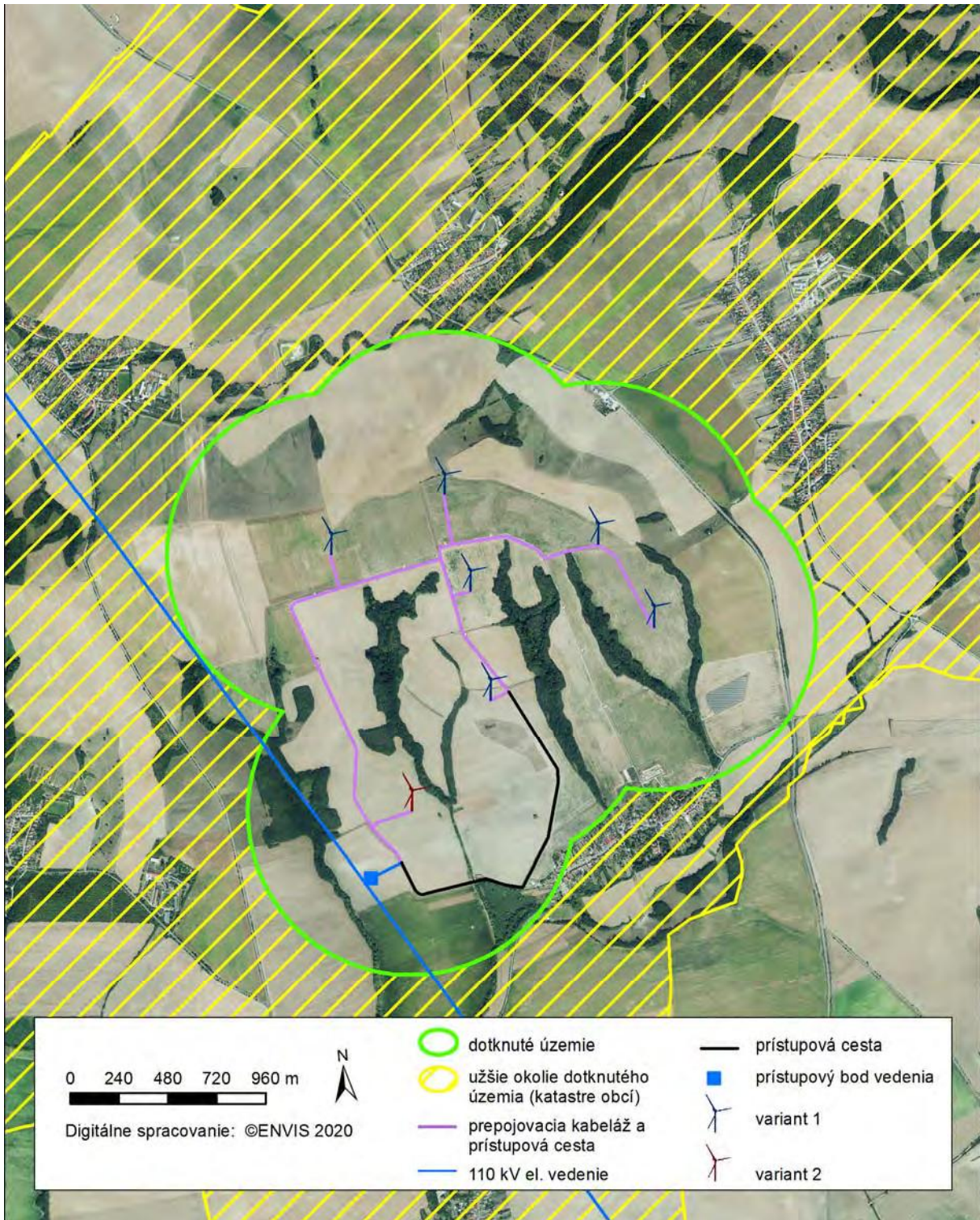
III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti (veterného parku) na životné prostredie bolo určené vo vzdialenosti 800 m od každej veternej turbíny. V rámci tejto vzdialenosti je stanovená väčšina relevantných noriem a limitov (ochranné a bezpečnostné pásma, odstupy a pod.), ktoré je potrebné dodržiavať pri plánovaní a umiestňovaní technických diel vo voľnej krajine. Táto vzdialenosť zároveň dostatočne účinne eliminuje nežiaduce vplyvy technológie na životné prostredie a zdravie ľudí (hluk, biota, vizuálny efekt a i.).

Užšie okolie dotknutého územia – predstavujú celé katastrálne územia obcí, do ktorých zasahuje hranica dotknutého územia (Rohov, Častkov, Lopašov, Oreské a Rybky).

Širšie okolie dotknutého územia – predstavuje územie do vzdialenosti 5000 m od hraníc dotknutého územia.

Obrázok 9: Zobrazenie dotknutého územia



III.1.2 Horninové prostredie

Geomorfologické pomery

Dotknuté územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Viedenská kotlina, oblasti Záhorská nížina, celku Chvojnická pahorkatina, podcelkov Unínska pahorkatina a Zámčisko (Atlas krajiny SR, 2002).

Povrch Chvojnickej pahorkatiny nie je veľmi členitý, od poslednej ľadovej doby (würm) je modelovaný západnými vetrami, ktoré tu naviali mohutné pokryvy spraší a sprašových hĺn. Vyskytujú sa tu tiež pieskové presypy, pričom piesky sú nevápnité, nezadržiavajú vody a ťažko sa na nich utvára humus.

Zámčisko je z hľadiska nadmorskej výšky (434 m n. m.), amplitúdy reliéfu (101 – 180 m), stredného uhlu sklonu (6 – 12°) a nadmorskej výšky chrbtov (> 300 m) vystupuje ako vyzdvihnutá neogénna kryha (hrasť) rozčlenená erózne – denudačnými procesmi do podpovrchového reliéfu.

Unínska pahorkatina je budovaná neogénnymi sedimentmi s pokryvom spraší, prolúvií a naviatych pieskov. Územie ma typický pahorkatinný charakter s plochými chrbtami a rozvetvenými úvalinovými dolinami. Nadmorská výška dotknutého územia sa pohybuje v rozpätí 200 – 300 m n. m., mierne zvlnený reliéf s amplitúdou 31 – 150 m, so stredným uhlom sklonu 2 – 7 °.

Podľa základného členenia morfologicko-morfometrických typov reliéfu, dotknuté územie patrí medzi pahorkatiny – stredne členité a širšie okolie (západná časť) medzi vrchoviny – stredne členité.

Zo základných erózne-denudačných typov reliéfu prevláda - reliéf nížinných pahorkatín, zo základných morfoštruktúr – mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie. V údolí potoka Chvojnica a jeho prítokov sa z vybraných tvarov reliéfu vyskytujú – úvalinové doliny a úvalinové doliny nížinných pahorkatín.

Geologická stavba

Geologickú stavbu dotknutého územia a jeho širšieho okolia budujú sedimenty Viedenskej panvy, reprezentovanej neogénnymi sedimentmi – karpat a sarmat a kvartérom (Schwarz et al., 2004).

Neogén

Karpat

Karpat je v južnej časti dotknutého územia a v jeho širšom okolí zastúpený sivými vápnitými siltovcami a ílovcami („šlír“) reprezentované prevažne jemno-vrstevnatými sivými a zeleno-sivými vápnitými siltovcami a ílovcami s typickým bridličnatým rozpadom, jemne piesčitým popraškom na vrstevnatých plochách a drobnými šupinkami muskovitu („šlír“). Siltovce a ílovce obsahujú do 10 cm hrubé vrstvy svetlosivých, jemnozrnných sludnatých kremenných pieskov. Časté sú i polohy vápnitých pieskocov, ale vápnité siltovce a ílovce prevažujú. Na základe bohatej makro (mäkkýše) a mikro fauny (foraminifery) bol stanovený karpatský vek súvrstvia.

Sarmat

Radimovské štrky až zlepenice s polohami ílov, pieskov a pieskocov vystupujú medzi Rohovom a Smrdákmi – Oreským, ich charakteristickým prejavom sú „štrkové rozsypy. Tvorí ich hrubo-

detritický materiál s vložkami pieskov a polohami pestrých ílov. Polohy pestrých ílov sa smerom do panvy zväčšujú a štrky prechádzajú do ílovitých vrstiev s tenkými polohami štrkov. Charakteristickým znakom tohto typu štrkov sú v ich podloží významné polohy pestrých ílov. Podložné íly spolu so štrkami reprezentujú rôzne riečne fácie jedného litostratigrafického člena radimovských štrkov.

Kvartér

Proluviálne sedimenty

Proluviálne sedimenty – štrky, piesky – relikty náplavových kuželov s pokryvom spraší veku stredný pleistocén – mindel, ris (severne od Oreského – kóta Nová hora). Sú reprezentované drobno až stredno-zrnnými pieskami s obliakmi typických hornín rieky Moravy – prevláda tu kremeň nad flyšovými pieskovicami. Sú pokryté sprašami a sprašovými hlinami.

Lepšia opracovanosť a prítomnosť odolnejších hornín – pieskovcov potvrdzuje, že zachované sú predovšetkým koncové časti pôvodných kuželov. Majú rôznu hrúbku, od roztratených štrkov do 10 m. Prevládajú obliaky z flyšoidných hornín – hlavne navetralé pieskovce a sú prítomné taktiež biele žilkové vápence. Na pravej strane potoka Chvojnica sú na povrchu zastúpené najviac odkryté relikty súvrstvia proluviálnych štrkov. Zahlinené poloostrohranné až polozaoblené štrky sú do hĺbky 1,5 m chaoticky zvrstvené, s prevládajúcimi doskovitými, menej vretenovitými tvarmi.

Eolické sedimenty

Eolické sedimenty (východne od kóty Nová hora, Pusté sady) – spraše, jemno-piesčité spraše, sprašové hliny prekrývajú ostatné neogénne a kvartérne sedimenty a vznikli vo vrchnom pleistocéne s doznievaním v spodnom holocéne. Spraše sa z hľadiska granulometrie a plasticity radia medzi typické eolické sedimenty, vlastnosťami a zložením veľmi podobné sprašiam v oblasti Trnavy alebo Nitry. Stratigraficky prináležia tieto spraše do štadiálu würm 3.

Deluviálne sedimenty

Menšie zastúpenie v dotknutom území a jeho širšom okolí majú sedimenty – hliny, piesčité hliny, ílovité piesky, tvoriac hnedé až sivohnedé, miestami tmavohnedé pokryvy. Delúvia sa nachádzajú aj v prolúviách, kde tvoria medzivrstvy. Podstatná časť týchto sedimentov je reprezentovaná jemnozrnnými časticami.

Fluviálne sedimenty

Fluviálne sedimenty v údolí rieky Chvojnica sú zastúpené hlinami, piesčitými hlinami, piesčito ílovito prachovitými hlinami, prachovito piesčitými ílmi, hlinitými pieskami.

Inžiniersko-geologické pomery

V zmysle regionálnej inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Rovňáková *et al.*, 1987; Matula *et al.*, 1989; Schwarz *et al.*, 2004) je dotknuté územie a jeho širšie okolie situované do: regiónu tektonických depresí, subregiónu s neogénnym podkladom, rajónu predkvartérnych hornín: P – rajón proluviálnych kuželov a plášťov, D – rajón deluviálnych sedimentov, Fn – rajón náplavov nížinných tokov, Nk – rajón striedajúcich sa jemnozrnných a štrkovitých sedimentov, Es – rajón eolických spraší, Si – rajón ílovcovo-prachovcových hornín,.

Nk – rajón striedajúcich sa jemnozrnných a štrkovitých sedimentov

Rajón je reprezentovaný neogénnymi sivými ílmi s nerovnomerným zastúpením piesčitej a vápnitej zložky, ktoré sa striedajú s jemnozrnnými pieskami, ďalej je tvorený štrkami, ktoré sa striedajú s polohami pestrých ílov. Rozprestiera sa na miernych až plochých svahoch (južná časť dotknutého územia - medzi vrchmi Holý vrch – Za bôrom).

Podľa STN 73 1001 sú štrkovité zeminý zaradené do triedy G3, G4, G5 a ílovitejšie do triedy F2 až F4. Podľa STN 73 3050 sú sedimenty zaradené do 2. – 4. triedy ťažiteľnosti.

Es – rajón eolických spraší

Rajón eolických spraší má plošne zastúpenie v dotknutom území a jeho širšom okolí najmä v miestach s malým až stredným sklonom svahov (Rohov, Smrdáky, Oreské). Rajón eolických spraší je v dotknutom území tvorený typickými eolickými sprašami, piesčitými a ílovitými sprašami vrchného pleistocénu, farby žltej, hnedej resp. v ich kombinácii. Často v polohách spraší bývajú pochované pôdne horizonty.

Podľa zatriedenia STN 73 10001 je rajón budovaný prevažne jemnozrnnými zeminami triedy F3, F4, F5, F6, F7, F8, menej S3, S5. Ďalej podľa STN 73 10001 sú spraše hodnotené ako íly a hliny s nízkou až strednou plasticitou, niekedy sú íly s veľmi vysokou plasticitou. Konzistencia spraší a sprašových hlín je tvrdá až tuhá. Podľa STN 73 3050 sú sprašové zeminý zaradené do 2. triedy ťažiteľnosti.

Pre občiansku a priemyselnú výstavbu poskytuje rajón vo všeobecnosti vhodné a podmienene vhodné staveniská. Inžiniersko-geologické podmienky výstavby ovplyvňuje presadavosť, častá vysoká namrzavosť, náchylnosť územia k eróznym procesom.

P – rajón prolúviálnych kuželov a plášťov

Prolúviá tvoria zvyšky rozsiahleho pokryvu štrkovitých akumulácií od Bielych Karpát po okraj riečnych terás Moravy a k nive rieky Myjava, vo viacerých formách, pozíciách a rôzneho veku (pleistocén až holocén). Nachádzajú sa v území s malým a so stredným sklonom reliéfu. V dotknutom území (severná časť) buduje vrchol Nová hora a kótu 289. Litologické zloženie je veľmi premenlivé, jemnozrnné zeminý a piesky obsahujú okruhliaky a úlomky hornín, ktoré sa zväčša nedotýkajú. Konzistencia hlín je pevná a tuhá, ojedinelo mäkká, v závislosti od prítomnosti podzemnej vody.

Podľa STN 73 1001 ide najmä o jemnozrnné zeminý triedy F1, F4, F6, F7, F8 a štrkovité zeminý triedy G1 až G5. Podľa STN 73 3050 zaraďujeme zeminý do 2. až 3. triedy ťažiteľnosti.

Zhoršené inžiniersko-geologické podmienky výstavby vyplývajú z nízkej stability vyššie položených kuželov, nehomogenity materiálu a s tým spojenou nerovnomernej stlačiteľnosti základovej pôdy. Avšak v dôsledku prítomnosti piesčitej a štrkovitej frakcie majú zeminý po zhutnení dobrú únosnosť a vysokú pevnosť (Boublik, 1982; Matula *et al.*, 1989; Rybáriková, 2001; Schwarz *et al.*, 2004).

Ostatné vyššie uvedené rajóny D - rajón deluviálnych sedimentov, Si – rajón ílovcovo – prachovcových hornín, Fn – rajón náplavov horských tokov sa v dotknutom území a jeho širšom okolí vyskytujú v menšom rozsahu.

Geodynamické javy

Dotknuté územie a jeho širšie okolie je zaradené medzi oblasti so slabou náchylnosťou na zosúvanie, v menej odolných horninách sa rozvíja výmoľová erózia, ktorá je zaznamenaná v údolí potoka Chvojnice a jeho prítokov (Matula *et al.*, 1989; Liščák in Atlas krajiny, 2002; Schwarz *et al.*, 2004).

Geologické a morfológické pomery rajónu nevytvárajú priaznivé podmienky pre svahové pohyby. Z hľadiska relatívnej náchylnosti územia k svahovým deformáciám dotknuté územie patrí do rajónu stabilných území (Schwarz *et al.*, 2004).

Územie je prakticky bez svahových pohybov, prípadné pohyby sú v rámci normálnych procesov z geotechnického hľadiska zanedbateľné. Stabilitu svahov je možné narušiť necitlivým antropogénnym zásahom.

Seizmicita územia

Podľa Slovenskej technickej normy STN 73 0036 – Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií, leží dotknuté územie a jeho širšie okolie v seizmicky aktívnej oblasti s potenciálnym výskytom zemetrasení 6° - 7° stupňa makroseismickej stupnice MSK-64.

Z hľadiska zaradenia dotknutého územia medzi zdrojové oblasti seizmického rizika, je územie priradené do oblasti 4 až 3 – základné seizmické zrýchlenie $a_r = 0,3 - 0,6 \text{ m.s}^{-2}$.

Štruktúrno-tektonické pomery

Viedenská panva, v ktorej región Záhorskej nížiny leží, patrí do skupiny vnútrohorských panví. Sedimenty vyplňujúce Viedenskú panvu sú porušené zlomami, ktoré sa formovali počas celého obdobia neogénu. Na stavbe Chvojnickej pahorkatiny, ktorá je jej súčasťou sa najvýraznejšie uplatňujú zlomy SV až SSV smeru. Táto zlomová stavba (pozdĺžne zlomy voči dnešnej konfigurácii viedenskej panvy) väčšinou maskujú priečne zlomy SZ – JV až V – Z smeru, ktoré boli aktívne hlavne počas spodného miocénu. Územie Chvojnickej pahorkatiny priečne člení V – Z farské zlomové pásmo na dve časti - severné a južné. Dotknuté územie a jeho širšie okolie leží na hranici – Unínskej kryhy s Lakšárskou eleváciou (Schwarz *et al.*, 2004).

Nerastné suroviny

V dotknutom území ani širšom okolí sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín ani chránené ložiskové územia (Hlavný Banský úrad, 2020).

Radónové riziko

V dotknutom území neboli zaznamenané zvýšené hodnoty objemovej aktivity radónu – radónové riziko.

V širšom okolí dotknutého územia boli zaznamenané zvýšené hodnoty objemovej aktivity radónu - radónové riziko v obci Smrdáky a jej okolí. Zvýšené hodnoty radónu sú spojené so známou výverovou oblasťou minerálnej podzemnej vody v obci (Schwarz *et al.*, 2004).

III.1.3 Hydrologické pomery

Povrchové a podzemné vody

Hydrologicky patrí dotknuté územie a jeho okolie do povodia rieky Moravy. Hlavnou osou a recipientom, ktorý určuje hydrografické a hydrologické pomery je rieka Chvojnica pretekajúca okrajom dotknutého územia. Recipientom je taktiež rieka Teplica, ktorá je príjemcom vôd Paseckého a Rybčianskeho potoka a je pravostranným prítokom Myjavy.

Okrajom dotknutého územia preteká rieka Chvojnica a Rybčiansky potok, ktorý je pravostranným prítokom Paseckého potoka. Rieka Chvojnica pramení v Bielych Karpatoch v nadmorskej výške 570 m n. m, v masíve Žalostinnej. Celková plocha povodia rieky Chvojnica predstavuje 183,8 km², dĺžka toku je 34,0 km a je tokom III. rádu. Chvojnica je najzachovalejším vodným tokom severného Záhoria s charakteristickými brehovými porastmi a s priemernou lesnatosťou povodia 20 %.

Chropovský potok sa nachádza v širšom okolí dotknutého územia. Je to pravostranný prítok Chvojnice, meria 6 km a je tokom IV. rádu. Pramení v Bielych Karpatoch, v podcelku Žalostinská vrchovina, na južnom svahu Richtárky v nadmorskej výške okolo 440 m n. m. Pri obci Radošovce napája Radošovský rybník a do Chvojnice sa vlieva juhovýchodne od stredu obce v nadmorskej výške okolo 221 m n. m.

Pavlovský jarok je menší ľavostranný prítok Chvojnice, preteká 0,5 km severozápadne od dotknutého územia, pramení v lesnom komplexe Zámčisko, južne od kóty.

Pasecký potok prechádza obcami Častkov, Rohov a Rybky, je to pravostranný prítok Teplice, meria 10 km a je tokom V. rádu. Na hornom toku (cca 1,5 km) v obdobiach bez zrážok vysychá. Na dolnom toku, v okolí obce Rybky, sa koryto výraznejšie vlní. Do Teplice ústi na okraji mesta Senica (pri priemyselnej zóne) v nadmorskej výške cca 197 m n. m.

Smrdácky potok pramení pri PD Smrdáky, asi 1 km južne od dotknutého územia. Je to ľavostranný prítok Koválovského potoka, meria 2,9 km a je tokom V. rádu. Juhovýchodne od obce Koválov sa v nadmorskej výške cca 198,5 m n. m. vlieva do Koválovského potoka.

Rybčiansky potok preteká 1 km južne, je to krátky pravostranný prítok Paseckého potoka, meria 1,8 km a je tokom VI. rádu. Nepriberá žiadny prítok.

Rieka Chvojnica (4-13-02-077) a Chropovský potok (4-13-02-080) sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR 211/2005 Z. z. medzi vodohospodársky významné toky (Wikipedia, 2009).

Najbližšie k dotknutému územiu sa pravidelne prietoky na vodných tokoch merajú na rieke Chvojnica – Lopašov.

Vodné plochy

Prirodzené vodné plochy sa v dotknutom území a jeho širšom okolí nenachádzajú.

Pri obci Oreské, na hranici dotknutého územia, je vytvorený suchý polder na zachytávanie povodňových vôd, vodná plocha nemá trvalý charakter.

Podzemné vody

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska leží dotknuté územie a jeho širšie okolie v hydrogeologickom rajóne N 002 – Neogén Chvojnickej pahorkatiny (Šuba *et al.*, 1984; Schwarz *et al.*, 2004).

Rajón N 002 reprezentuje územie najsevernejšej časti Záhorskej nížiny. Je ohraničený na juhu nivou rieky Myjava, na západe nivou rieky Morava, na severovýchode Bielymi Karpatmi a na východe Myjavskou pahorkatinou.

Proluviálne sedimenty (severná časť dotknutého územia – Nová hora) sú budované piesčitými štrkami s úlomkami vo forme náplavových kuželov (pleistocén) a tvoria zvyšky rozsiahleho pokryvu štrkovitých akumulácií od Bielych Karpát po okraj riečnych terás Moravy a k nive Myjavy. Štrky a piesky sú výlučne z flyšu, materiál je slabo vytriedený bez znakov triedenia, s vysokým obsahom piesčitej a prachovitej zložky. Prevládajú ploché obliaky. Miestami je na nich pokryv viatych pieskov, spraší a sprašových hlín, či delúvií. Hodnota koeficienta prietochnosti (T) sa pohybuje v intervale od $1,0 \cdot 10^{-4}$ do $3,0 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

Pokryv sprší a sprašových hlín je v Chvojnickej pahorkatine plošne dosť rozšíreným pokryvným útvarom (východne od Novej hory, medzi vrchmi Holý vrch a Za bôrovom). Vzhľadom na svoj zrnitostný charakter – prachové čiastočky s prímiesou piesku a ílu, sú pre vodu veľmi málo priepustné a majú charakter regionálneho hydrogeologického izolátora. V sprašiach je vyvinutá pomerne hrubá nenasýtená zóna, hladina podzemnej vody býva často v hĺbke väčšej ako 10 m. Hodnota koeficienta prietochnosti $T < 1,10 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vrcholové partie dotknutého územia medzi vrchmi Holý vrch a Za bôrovom sú budované radiomovskými štrkami až zlepenkami s hodnotou koeficientu prietochnosti (T) $3,9 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ a hodnotou koeficientu filtrácie (k) od $1,3 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Zaradenia hornín medzi typy priepustnosti – medzi-zrnová, s hydrogeologickou funkciou – kolektor.

Celkovo sa hladina podzemnej vody nachádza viac ako 10 m pod úrovňou terénu (Šuba *et al.*, 1984; Bukvová *et al.*, 1994; Schwarz *et al.*, 2004).

Pramene a pramenné oblasti

V juhozápadnej časti dotknutého územia, resp. jeho užšieho okolia, v katastrálnom území obce Rohov, sa nachádzajú dva pramene Úskova studnička a Stublaky. V severozápadnej časti užšieho okolia dotknutého územia, v katastrálnom území obce Častkov, sa nachádza prameň Kubina.

V širšom okolí dotknutého územia sú najznámejšie pramene lokalizované v obci Smrdáky – kúpele, ktoré sa nachádzajú v samotnom kúpeľnom parku (SAŽP, 2009):

- prameň S-3 – vyviera v kúpeľnom parku smerom na sever od Kúpeľného domu,
- pramene S-8 a S-9 sú lokalizované v kúpeľnom parku na sever od Kúpeľného domu. Uvádza sa ako jeden prameň, pretože sú spojené potrubím a voda sa čerpá z prameňa S-8.

Termálne a minerálne pramene

Chvojnická pahorkatina je stredne bohatá na výskyt minerálnych vôd. Minerálne vody sú geneticky späté s neogénnym podložím. Medzi najvýznamnejšie zdroje minerálnych vôd na jej území sú minerálne vody v kúpeľoch Smrdáky.

Vody hlbokého obehu boli navŕtané v širšom okolí obce Smrdáky (napr. vrt St-5, Smrdáky 2) v tzv. severnej vysokej kryhe za svätójánskym zlomom. Sú slané, jódové s vysokou mineralizáciou cca 7500 mg.l⁻¹ a ich nositeľmi sú zlepenca a piesky egenburgu. Svätójánsky zlom vytvára nepriepustnú bariéru pre prestup sírovodíkových vôd od juhu k severu. Prirodzené vývery sírovodíkovej minerálnej vody (vody hlbšieho obehu) sú viazané na vysokú medzikryhu, na sarmatské štrko-piesčité sedimenty (sú zachytené vrtmi Jozef I., Jozef II. v hĺbke 68 a 75 m; Rebro *et al.*, 1978 in Schwarz *et al.*, 2004).

Vodohospodársky chránené územia

Do širšieho okolia dotknutého územia zasahuje do ochranné pásma I. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Smrdákoch. Ochranné pásma bolo vyhlásené Vyhláškou č. 482/2001 Z. z. MZ SR.

III.1.4 Klimatické pomery

Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T 6 – teplý, mierne vlhký s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3 °C (Lapin *et al.*, 2002).

Podľa klimato-geografických typov (Tarábek, 1980) patrí dotknuté územie do typu nížinnej klímy (s miernou inverziou teplôt, suchá až mierne suchá), teplého subtýpu (januárová teplota je -1 až -4 °C, júlová teplota 20,5 až 19,5 °C, ročné zrážky 530 až 650 mm).

Teplota

Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti, mierne suchého okrsku s miernou zimou a s priemerným počtom letných dní v roku 50 a viac, s maximom dennej teploty vzduchu 25 °C a viac .

Trendy teplotných pomerov v dotknutom území a jeho okolí boli vyhodnotené na základe dlhodobého merania teplôt zo synoptickej stanice Myjava. Z údajov vyplýva, že v období od roku 1901 možno hovoriť o všeobecnom zvyšovaní teplôt. Počas roka dochádza k zvýšeniu teplôt len v mimovegetačnom období (prevažne v zimných mesiacoch a na začiatku jari). Naopak, vo vegetačnom období a zvlášť v letných mesiacoch, došlo k poklesu teplotných hodnôt. Priemerná ročná teplota je 7 – 8 °C. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou -3 °C a najteplejším je júl s priemernou teplotou 18 °C. Vo vegetačnom období (apríl až september) je priemerná teplota vzduchu okolo 15,5 °C. Priemerný počet letných dní (s teplotou nad 25 °C) je 40 a zimných dní (s teplotou pod 0°C) je 80. Dĺžka bezoblačného obdobia je 16 dní.

Dotknuté územie a jeho okolie sa vyznačuje vysokým počtom hodín slnečného svitu, ktorého priemer je viac ako 2000 hodín ročne, z toho vo vegetačnom období viac ako 1450 hodín. V júli trvá slnečný svit priemerne 285 hodín a v decembri iba 50 hodín. Bezmrázové obdobie (trvanie obdobia medzi posledným a prvým výskytom minimálnej teploty vzduchu t. j. -0,1 °C a nižšie) je 160 dní.

Tabuľka 2: Priemerná teplota vzduchu v °C v rokoch 1961 – 1990 (SHMÚ, 1991)

stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ø
Myjava	-2,8	-0,9	3,0	8,3	13,0	16,5	17,8	17,4	13,6	8,7	3,5	-0,7	8,1
Senica	-2,3	-0,1	4,0	9,2	14,0	17,4	18,8	18,4	14,6	9,5	4,2	0,0	9,0

Zrážky

Zrážkový úhrn v dotknutom území predstavuje priemerne 600 mm. Priemerný ročný počet dní so zrážkami je 101. Priemerný úhrn zrážok za vegetačné obdobie je vyše 400 mm (Faško et Šťastný, 2002). Najbohatším mesiacom na zrážky je júl (80 mm) a najchudobnejší je február (30 mm). V zime sa vyskytujú zrážky prevažne vo forme snehu, zimy sú však veľmi nestále. Je to zrejmé aj na základe faktu, že i v najchladnejšom mesiaci roka (január), z celkových počtu dní so zrážkami je podiel dní so snežením len 60 – 70 %. Priemerný počet dní so snežením je 25 – 30 a v roku sa vyskytuje priemerne do 40 dní so snehovou prikrývkou. Trvalá snehová pokrývka (obdobie dní, v ktorých snehová pokrývka nie je prerušená na dlhšie ako 3 dni počas jednej zimy) sa dostavuje zvyčajne až po 1. januári a zaniká koncom januára až začiatkom februára. V dotknutom území je priemerná maximálna výška snehovej prikrývky 29 cm.

Pre charakteristiku zrážkového režimu dotknutého územia a jeho okolia sú najreprezentatívnejšie priemerné hodnoty z dlhších klimatických pozorovaní. Dlhodobé priemery mesačných (ročných) úhrnov zrážok v mm za sledované obdobie 1961 až 1990 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 3: Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm v rokoch 1951 – 1980 (SHMÚ, 1991)

stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	úhrn
Senica	34	33	35	46	55	77	73	62	38	41	47	44	585
Myjava	40	43	41	51	59	83	76	64	42	50	59	56	664

Veternosť

Veterné pomery sú dôležitou klimatickou charakteristikou, a to nie len kvôli ovplyvňovaniu priebehu meteorologických javov (napr. teploty vzduchu, výparu, snehovej pokrývky, výskytu hmiel, rázu počasia), ale v prípade navrhovanej činnosti sú nevyhnutnou bázou na určenie ekonomických hodnôt plánovaného veterného parku. Na základe dostupných údajov sa dotknuté územie z pohľadu veternosti javí ako lokalita vhodná na realizáciu navrhovanej činnosti. V ďalšej fáze realizácie navrhovanej činnosti budú realizované veterné merania, ktoré overia veterný potenciál dotknutého územia.

III.1.5 Pôdy

Dominantné a sprievodné pôdne jednotky

V dotknutom území sa nachádzajú ako dominantné pôdne jednotky (DPJ) hnedozeme modálne kultizemné.

Hnedozeme sú typické svojim trojhorizontovým A-B-C pôdnym profilom. Vyvinuli sa prevažne na sprašiach a iných kvartérnych a neogénnych sedimentoch. Ich vývoj prebiehal v podmienkach periodicky premyvneho vodného režimu. Od povrchu majú obyčajne svetlý humusový Ao-horizont. Pod ním je vyvinutý výrazný Bt-horizont obohatený zhora vymývaným ílom a kolidnými zložkami, ktoré vytvárajú na povrchu pôdných agregátov viditeľné povlaky. Bt-horizont prechádza postupne cez svetlejší B/C-horizont do farebne svetlého pôdotvorného substrátu, t.j. C-horizontu, ako HMm. Hnedozem kultizemná je typická ornícovým horizontom nepresahujúcim hĺbku 0,35 m (Bielek, 2008). Sú to pôdy stredne ťažké, hlboké s neutrálnou pôdnou reakciou.

V širšom okolí dotknutého územia sa vyskytujú okrem DPJ hnedozemí kultizemných aj hnedozeme pseudoglejové, pararendziny, regozeme a kambizeme rendzinové.

Hnedozem pseudoglejová sa vyznačuje tzv. mramorovaným luvickým Btg-horizontom, v ktorom popri plných luvických znakoch sú aj znaky oglejenia povrchovou vodou (hrdzavé a sivé škvrny so zastúpením 10 – 80 % v matici).

Pararendzina sa nazýva aj tzv. nepravá rendzina. V A - horizonte prebieha odvápnenie a obsahuje asi 2,5 % humusu.

Regozem je pôda s ochrickým Ao-horizontom (svetlý, plytký – hrúbky do 30 cm), bez ďalších diagnostických horizontov. Veľmi často sú tieto pôdy na miestach, kde boli eróziou úplne odstránené pôvodné pôdy.

Kambizem rendzinová je pôda sorpčne nasýtená, vyvinutá zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín s alteračnými znakmi v Bv-horizonte.

Ako sprievodné pôdne jednotky (SPJ) sa v užšom a širšom okolí nachádzajú hnedozeme kultizemné (modálne) erodované a regozeme kultizemné (modálne) karbonátové, regozeme kultizemné (modálne) karbonátové.

Bonitované pôdno-ekologické jednotky – BPEJ

Bonita (produkčná schopnosť pôdy) pri uvedených typoch DPJ dotknutého územia sa zaraďuje do kategórie BPEJ (bonitované pôdno-ekologické jednotky) pôdy so strednou a nízkou produkčnou schopnosťou.

Tieto pôdy majú podstatne menej priaznivé fyzikálno-chemické vlastnosti a stanovištné podmienky pre efektívne využívanie a pestovanie poľných plodín v porovnaní s pôdami zaradenými v prvej skupine vysoko bonitných pôd. Spravidla sú to ľahké, stredne skeletnaté a stredne hlboké pôdy. V malej miere sa v južnej časti dotknutého územia nachádzajú pôdy s vysokou produkčnou schopnosťou (bonitou), majú priaznivé fyzikálno-chemické vlastnosti a stanovištné podmienky pre efektívne pestovanie poľných plodín. Spravidla sú to stredne ťažké až ľahšie a ťažké pôdy, hlboké až stredne hlboké. V ornici maximálne slabo skeletnaté, bez výrazného stupňa prevlhčenia, bez vodnej i veternej erózie ako aj iných obmedzujúcich znakov.

Bonita pri uvedených typoch DPJ širšieho okolia dotknutého územia je rovnaká ako v dotknutom území, avšak nachádzajú sa tu aj pôdy s vysokou bonitou.

Pôdotvorný substrát

Pôdotvorný substrát dotknutého územia a jeho širšieho okolia je tvorený prevažne sprašou, sprašovými a polygenetickými hlinami. Okrajovo sa tu nachádzajú ako pôdotvorný substrát zvetraliny pieskocovo-slieňovcových hornín.

Využitie pôdy

Pôdy dotknutého územia sú prevažne využívané ako orné pôdy s pestovaním kukurice, krmovín a špeciálnych plodín, ostrovčekovite aj ako trvalé trávnaté porasty a porasty drevín rastúcich mimo lesa. V širšom okolí sú pôdy prevažne využívané najmä ako orná pôda a trvalé trávnaté porasty, menej ako lesná pôda (VÚPOP, 2009).

Limitujúci faktor pôdnej úrodnosti

Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti v dotknutom území a jeho širšom okolí sú predovšetkým hrúbka humusového horizontu a textúrna diferenciácia pôdneho profilu.

Potenciálna degradácia pôdy

Za hlavný degradačný proces pôd dotknutého územia je možné označiť možnosť erózie hlavne na orných pôdach. V užšom a širšom okolí dotknutého územia patria medzi hlavné degradačné procesy erózia a utlačanie pôda.

Nároky na ochranu pôdy a zlepšenie pôdných vlastností

Opatrenia na ochranu DPJ dotknutého územia a jeho širšieho okolia by sa mali zamerať na optimálnu štruktúru osevu a jej prispôsobenie hĺbke pôdneho profilu, ako aj stabilizáciu humusovej vrstvy.

III.1.6 Fauna a flóra

Fauna

Podľa zoogeografického členenia sa dotknuté územie nachádza na rozhraní provincie stepí a provincie listnatých lesov podkarpatskej oblasti (Jedlička et Kalivodová, 2002).

Dotknuté územie je prevažne extenzívne poľnohospodársky využívané, a preto tu nachádzame najmä biotopy kultúrnej krajiny (lúky, polia a pod.). Z vodných biotopov sa v okolí územia vyskytujú vodné toky, umelo vytvorené vodné nádrže a brehovú porasty zachované pozdĺž rieky Chvojnica.

V dotknutom území prevláda poľnohospodárska pôda. Nachádzajú sa tu živočíchy kultúrnej stepi, resp. oblasti charakterizovanej ako pasienky a lúky. Ich typickými zástupcami sú zajac poľný (*Lepus europaeus*), chrček poľný (*Cricetus cricetus*) a háďatko repné (*Heterodera schachtii*). Z lesných porastov sem prichádzajú za potravou a vyššie cicavce srnec lesný (*Capreolus capreolus*), diviak lesný (*Sus Scrofa*), kuna lesná (*Martes martes*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a ďalšie. Z plazov sa v širšom okolí nachádzajú jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Elephne longissima*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*).

Flóra

Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia patrí dotknuté územie a jeho užšie okolie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermej flóry (*Eupoannonicum*), okresu Záhorská nížina (Futák, 1980).

Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia patrí toto územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti v rámci Chvojnickej pahorkatiny (Plesník, 2002).

Potenciálna prirodzená vegetácia dotknutého územia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal, alebo ak by toto miesto bolo bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou, ktorá by sa v dotknutom území a jeho užšom okolí vyvinula bez antropogénneho vplyvu, tvorí základná jednotka potenciálnej prirodzenej vegetácie:

- dubové a cerovo-dubové lesy,
- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov,
- karpatské dubovo-hrabové lesy,

V širšom okolí k vyššie spomenutým vegetačným jednotkám pristupujú ešte jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) a podhorské bukové lesy.

Reálna vegetácia

Reálna vegetácia dotknutého územia a jeho užšieho okolia

Vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii výrazne pozmenená a antropogénne ovplyvnená.

Dotknuté územie sa nachádza výlučne na poľnohospodársky využívannej pôde. Lúky sú kosené, s menšou druhovou diverzitou, pestovanie na ornej pôde sa zameriava na menej náročné a viacročné plodiny. V užšom a širšom okolí dotknutého územia sa nachádza na poliach buřinná (segetálna) vegetácia viazaná na druh pôdy a druh pestovanej plodiny.

Okrajom dotknutého územia preteká rieka Chvojnica s brehovými porastmi drevín a bylín viazaných na vyššie množstvo vody v krajine. V porastoch sa nachádza vřba biela (*Salix alba*), topol čierny (*Populus nigra*), topol sivý (*Populus x canescens*). V nezaplavovaných, či vyššie položených miestach, nastupujú fragmenty spoločenstiev tvrdého lužného lesa s dominanciou druhov: jaseň štřhly (*Fraxinus excelsior*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), brest hrabolistý (*Ulmus carpinifolia*), brest vřzový (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), lipa malolistá (*Tilia cordata*).

V užšom okolí dotknutého územia sa nachádza polder Oreské s kolísajúcou vodnou hladinou a s výskytom hydrofytov i hygropytov.

Do užšieho okolia dotknutého územia zasahuje lesný porast Zámčisko, ktorý predstavuje lesné spoločenstvá dubohrabín i buřín so zachovanou výškovou stupňovitosťou a prirodzeným zložením bylinného poschodia.

Reálna vegetácia širšieho okolia dotknutého územia

Širšie okolie dotknutého územia je poznamenané činnosťou človeka a využitím územia. Plochy extenzívne a intenzívne obhospodarovanej pôdy sa striedajú so segmentmi lesa a porastmi krovín ako aj vegetáciou záhrad a políček okolo sídel. Drevinová skladba je zložená z listnatých druhov podhorských oblastí s prevahou duba zimného (*Quercus petraea*), hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*), javora poľného (*Acer campestre*) a agátu bieleho (*Robinia pseudoaccacia*).

Do širšieho okolia dotknutého územia zasahuje okrajovo lesný porast Bielych Karpát. Vegetácia tohto územia má charakter listnatého lesa zloženého z nasledujúcich drevín: dub zimný (*Quercus petraea*), brest horský (*Ulmus glabra*), baza čierna (*Sambucus nigra*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a ruža ší-pová (*Rosa canina* sp.). Pokryvnosť stromovej etáže je vysoká, kry sú koncentrované na okrajoch porastu, v podraсте sa nachádzajú výhradne tieňomilné rastliny: netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), lipkavec poviazka (*Galium mollugo*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*) a zvonček pŕhlavolistý (*Campanula trachelium*).

V severnej časti okolia dotknutého územia sa nachádza tok rieky Chvojnica s brehovými porastmi drevín a bylín viazaných na vyšší obsah vody v krajine. V porastoch sa nachádza vŕba biela (*Salix alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus x canescens*). V nezaplavovaných, či vyššie položených miestach nastupujú fragmenty spoločenstiev tvrdého lužného lesa, s dominanciou druhov: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), brest hrabolistý (*Ulmus carpiniifolia*), brest väzový (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), lipa malolistá (*Tilia cordata*).

V širšom okolí dotknutého územia na poliach sa nachádza taktiež burinná (segetálna) vegetácia viazaná na druh pôdy a druh pestovanej plodiny. V okolí sídel a v terénnych depresiách sa nachádzajú remízy rôzneho zloženia, prevažne náletových a burinných druhov: agát biely (*Robinia pseudoaccacia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), orech kráľovský (*Juglans regia*), hruška planá (*Pyrus pyraeaster*), baza čierna (*Sambucus nigra*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ostružina ožina (*Rubus caesius*), ruža ší-pová (*Rosa* sp.), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), mliečnik kolovratcový (*Tithymalus helioscopia*), láskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*), balota čierna (*Balota nigra*), vinič hroznorodý (*Vitis vinifera*), bodliak trnístý (*Cardus acanthoides*) a pyštek obyčajný (*Linaria vulgaris*).

Ďalším významným faktorom, ktorý má vplyv na zloženie vegetácie je stret dvoch fytogeografických oblastí: oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*) a oblasti západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*), v okolí Chvojníckej pahorkatiny. V tejto pahorkatinnej oblasti je druhové zloženie blízke kvetene Bielych Karpát.

III.1.7 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území a jeho užšom okolí boli identifikované nasledovné biotopy:

Biotopy európskeho významu (*prioritné biotopy)

- v dotknutom území sa nenachádzajú (Stanová *et al.*, 2002).

Biotopy národného významu

- Dubovo-hrabové lesy karpatské (Ls 2.1): porasty duba zimného a hrabu, najčastejšie s prímiesou buka na rôznorodých geologických podložkách a pôdach typu kambizem. Podrast má „travinný“ charakter, výrazne sa uplatňuje *Carex pilosa*, prítomné sú mezofilné druhy, typické pre bučiny ako aj dubinové prvky.

Iné biotopy

- Teplomilná ruderalna vegetácia mimo sídel (X4): mierne nitrofilné až nitrofilné spoločenstvá rastlín na vysychavých až suchých antropogénnych stanovištiach. Okraje ciest a pod.
- Intenzívne obhospodarované polia (X7): polia, s použitím herbicídov, ktoré eliminujú rast väčšiny burín.

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú tieto biotopy (Stanová *et al.*, 2002):

Biotopy európskeho významu (*prioritné biotopy)

- Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (Ls 1.2): Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (tvrdé luhy) na vyšších a relatívne suchších polohách údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nívnych a glejových až po hnedé pôdy, bohaté na živiny. Krovinné poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom.
- Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1): hnojené jedno-dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv a bylín. Ekologické spektrum ich výskytu je pomerne široké, vyskytujú sa od vlhkých stanovišť až po suchšie stanovišťa v teplejších oblastiach, s čím je úzko prepojená ich pomerne veľká variabilita. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Sú druhovo bohaté. Vyskytujú sa v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch.

Biotopy národného významu

- Dubovo-hrabové lesy karpatské (Ls 2.1): porasty duba zimného a hrabu, najčastejšie s prímiesou buka na rôznorodých geologických podložkách a pôdach typu kambizem. Podrast má „travinný“ charakter, výrazne sa uplatňuje *Carex pilosa*, prítomné sú mezofilné druhy, typické pre bučiny ako aj dubinové prvky.

Iné biotopy

- Porasty nepôvodných drevín (X9): Plantáže introdukovaných drevín alebo porasty spontánne sa šíriacich nepôvodných stromov a krov. Pre výsadby je typický pravidelný spon stromov a rovnovekosť porastov. Bylinný podrast v lepšom prípade zodpovedá pôvodnému lesu, väčšinou je však silno zmenený, alebo sa viac prejavuje vlastný vplyv

dreviny (napr. v porastoch agátu). Biotop sa vyskytuje často vo forme líniových porastov okolo komunikácií (diaľnice, železnice) alebo výsadiieb monokultúr.

- Intenzívne obhospodarované polia (X7),
- Úhory a extenzívne obhospodarované polia (X5)
- V okolí sídel sú zastúpené ďalšie antropogénne biotopy: vinohrady, záhrady.

III.1.8 Významné migračné koridory živočíchov

V území bol v minulosti (2007/2008) vykonaný monitoring vtáctva a netopierov, ktorý významné migračné koridory týchto druhov nepotvrdil.

Okrajom dotknutého územia prechádza hydrický biokoridor regionálneho významu – rieka Chvojnica a v širšom okolí dotknutého územia sa nachádza terestrický biokoridor regionálneho významu – Biele Karpaty – Zámčisko. Širším okolím dotknutého územia taktiež prechádza nadregionálny biokoridor vedúci okrajom masívu Bielych Karpát.

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Štruktúra krajiny

Krajinné typy

Dotknuté územie je súčasťou Chvojnickej pahorkatiny, má charakter kultúrnej krajiny.

Z hľadiska krajinnej štruktúry predstavuje dotknuté územie odlesnenú pahorkatinnú krajinu medzi lesmi Bielych Karpát a komplexu Zámčisko a výskytom roztrúsenej nelesnej drevinovej vegetácie. Reliéf ako aj lesy Zámčiska tvoria prvotnú krajinnú štruktúru, ktorá je v súčasnosti výrazne pretvorená človekom. Dotknuté územie tvorí prevažne orná pôda, čiastočne sem zasahuje lesná pôda komplexu Zámčiska. V širšom okolí dotknutého územia prevláda viaczložková druhotná krajinná štruktúra. Krajine dominujú sídelné útvary vidieckeho typu, polia, lúky a pasienky, dopravné ťahy, plochy zelene reprezentované nelesnou drevinovou vegetáciou a segetálna vegetácia sprevádzajúca komunikácie. Severovýchodne a juhozápadne uzatvárajú pohľady do krajiny lesné porasty. Prostredie je narušené extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou. Dotknuté obce, ako sídelné útvary, patria medzi sídla lokálneho významu.

Typ osídlenia

Osídlenie v dotknutom území a jeho širšom okolí je vidieckeho rázu, veľká časť obyvateľstva je sústredené do obcí s veľkosťou do 1000 obyvateľov. Obce majú poľnohospodársky charakter s prevádzkami drobných podnikateľov. Mesto Senica nachádzajúce sa v širšom okolí je spádovým sídlom dotknutých obcí. Nachádza sa tu vyššia občianska vybavenosť. Obyvateľstvo dochádza do mesta za prácou a vzdelaním.

Sídla sú koncentrované do terénnych depresí a chránených polôh, spravidla sa nachádzajú v blízkosti vodných tokov a sú obkolesené zeleňou súkromných záhrad, sadov a zeleňou okolo potokov a ciest.

Analýza krajinných prvkov a súčasnej krajinnej štruktúry

Tvár súčasnej krajiny charakterizujú aktivity človeka v nej. Dotknuté územie je prevažne využívané na poľnohospodárske účely. Dominujú odlesnené pahorky s ornou pôdou, v nižších častiach s veľkablokovou ornou pôdou. Orná pôda je spestrená plochami, plôškami a líniami lesnej a nelesnej drevinovej vegetácie. Pomerne časté sú menšie vodné toky s pobrežnou vegetáciou. Pri meste Senica sa nachádza rozsiahla priemyselná oblasť. Vizuálne mestu dominuje hromadná bytová výstavba a väčšie výrobné objekty. Mozaika prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v dotknutom území a jeho širšom okolí je pomerne pestrá.

Plošné prvky v krajine predstavujú najmä plochy ornej pôdy, lesné celky Zámčisko a CHKO Biele Karpaty, zastavané územia sídel, Radošovský rybník a VN Koválov a segmenty porastov drevín obcí a ich okolia.

Výraznými líniovými prvkami v krajine sú najmä cestné komunikácie a vedenie vysokého napätia. Výraznými líniami v území sú vodné toky s ich sprievodná vegetácia a líniová vegetácia okolo ciest.

Z pozitívnych antropogénnych prvkov scenérie krajiny sa v okolí dotknutého územia nachádzajú objekty kostolov, kaštieľa, upravených záhrad, kaplniek a krížov v krajine a kúpeľný park v Smrdákoch. Z prírodných prvkov sú to všetky typy bodovej, skupinovej či líniovej vegetácie, neregulované vodné toky a trvalé trávne porasty v období kvitnutia. Najvýraznejším prvkom sú lesné porasty Zámčiska a CHKO Biele Karpaty. Pozitívnymi prvkami sú aj vodná nádrž Koválov a Radošovský rybník, ktoré obohacujú krajinnú štruktúru o vodný prvok.

Negatívnym prvkom krajinnej scenérie dotknutého územia a jeho okolia sú stĺpy vysokého elektrického napätia, ktoré prechádzajú západným okrajom a tvoria technickú dominantu územia. Takisto je výrazným technickým dielom hrádza protipovodňového poldra. V širšom okolí dotknutého územia môžu byť za negatívne prvky považované neupravené a zanedbané objekty poľnohospodárskych družstiev (najmä opustené PD Oreské) a komíny priemyselných závodov, ktoré sa nachádzajú vo vzdialenejších v obciach a v Senici.

III.2.2 Scenéria krajiny

Charakteristika výhľadových vlastností územia

Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti mierne vlhkej s miernou zimou. Viditeľnosť v území je ovplyvňovaná vysokým výparom z pôdy a okolitých vodných plôch, nízkou vlhkosťou vzduchu v letnom období a výskytom oblačnosti a hmiel v tejto oblasti. Takisto má na dohľadnosť veľký vplyv aj prízemná vrstva smogu a prachu šíriaca sa z blízkych miest a obrábaných polí.

Tabuľka 4: Charakteristika oblačnosti pre územie Senice a Trnavského kraja za obdobia rokov 1951 – 1980 (SHMÚ, 1991)

Senica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Ø oblačnosť	7,4	6,9	5,8	5,4	4,9	5,0	4,7	4,4	4,6	4,9	7,2	7,5	5,7
Trnavský kraj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
jasné dni	2,5	2,8	4,5	6,6	5,4	5,1	6,1	7,5	8,2	7,6	1,9	1,8	60,4
zamračené	17,7	14,3	11,7	8,5	7,6	7,4	7,1	5,5	6,5	9,6	18,4	19,0	133,3

Dominanty krajinného obrazu

V obraze krajiny dotknutého územia výrazne dominujú pahorky a zeleň Bielych Karpát. Technickou dominantou územia je vedenie vysokého napätia 22 kV a 110 kV prechádzajúce severným a západným okrajom dotknutého územia. Na južnom okraji sa nachádza 27 metrová dominantna jubilejného kríža v katastri obce Rybky. V širšom okolí dotknutého územia sú dominantami kostolné veže a technické stavby v zastavanom území obcí (komíny a rozmernejšie stavby PD a pod.). Plošným dominantným prvkom je veľkoblková orná pôda.

Prítomnosť vizuálnych bariér

V krajine prevažujú horizontálne štruktúry (polia, komunikácie a i.). Avšak terénna modelácia vytvára bariéru širokému výhľadu do krajiny, ktorý sa otvára iba vyvýšených miest. Krajina sa javí pre pozorovateľa ako polootvorená.

Jedinečnosť krajiny v rámci Slovenska, jej pôsobenie, celistvosť a charakter

V dotknutom území sa nenachádzajú historické krajinné štruktúry ani formy historického osídlenia (napr. roztratené sídla), ktoré by boli výnimočné v rámci Slovenska. Tvár súčasnej krajiny dotknutého územia bola pretvorená intenzívnym poľnohospodárstvom, jej ráz je prispôbený produkcii produktov poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Severne v dohľadnej vzdialenosti sa nachádza zrúcanina hradu Branč a takisto významné krajinné štruktúry CHKO Biele Karpaty (kopaničiarske osídlenie s mozaikou ovocných sádov a menších políčok), ktoré predstavujú regionálne špecifikum a predmet ochrany CHKO Biele Karpaty.

Vo vzdialenosti 1 – 2 km juhozápadne od dotknutého územia sa nachádzajú kúpele Smrdáky, významná liečebná a rekreačná oblasť.

III.2.3 Ochrana a stabilita krajiny

Chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná činnosť je umiestnená v území s prvým stupňom ochrany (podľa zákona č. 543/2002 Z. z.), mimo chránených území, výlučne na poľnohospodárskej pôde. Hranica dotknutého územia okrajovo zasahuje do maloplošného chráneného územia – PP Chropkovská stráž. Dotknuté územie nie je zaradené do zoznamu mokradí majúcich medzinárodný význam tzv. „Ramsarské lokality“. Výstavba ani prevádzka nevyžaduje výrub drevín.

V užšom a širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú viaceré chránené územia národnej sústavy a európskej sústavy NATURA 2000:

CHKO Biele Karpaty – predmet ochrany v CHKO predstavujú charakteristické súbory prírodných hodnôt, ktoré človek oddávna využíval. Vďaka citlivému spolužitiu človeka s prírodou v minulosti sa v území zachovala pestrá mozaika lesných spoločenstiev, druhovo bohatých lúk, pasienkov, políčok a remízok, čo zvyšuje jeho druhovú diverzitu.

PP Chropovská strž – prírodná strž nachádzajúca sa vo flyšovom pásme s významným výskytom skamenelín makrofauny z poslednej transgresie mora v mladších trefohorách. Lokalita má veľký vedeckovýskumný význam s priaznivým vplyvom na biodiverzitu okolia a má funkciu refúgia pre množstvo rastlinných a živočíšnych druhov.

PP Chvojnica bola vyhlásená v roku 1991 na ochranu najzachovalejšieho toku západnej časti CHKO Biele Karpaty a príslušného územia na ochranu hodnotnej teplomilnej pahorkatinnej hydrofauny a zachovalých prirodzených brehových porastov. Chránené územie zasahuje malou časťou do dotknutého územia navrhovanej činnosti a výraznejšie do okolia dotknutého územia.

PP Raková - predmetom ochrany sú zvyšky typických bielokarpatských trávnatých porastov na ľavej strane potoka Raková s veľkou druhovou pestrosťou rastlín a živočíchov, ktorých zachovanie má veľký význam pre ekologickú stabilizáciu okolitých intenzívne využívaných poľnohospodárskych kultúr.

Územia európskeho významu

V dotknutom území sa územia európskeho významu (ÚEV) nenachádzajú. V jeho užšom okolí sa nachádza územie európskeho významu SKUEV 0901 Havran. Predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion* (3260), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (*91E0) a druhov európskeho významu roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*).

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú územia európskeho významu SKUEV 0900 Uchánok a SKUEV 0804 Javorec. Predmetom ochrany v SKUEV 0900 Uchánok sú biotopy európskeho významu Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (6210), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a druhov európskeho významu roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), spriadač kostihojový (**Callimorpha quadripunctaria*), ohniváčik veľký (*Lycena dispar*). Predmetom ochrany v SKUEV 0804 Javorec sú biotop európskeho významu Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a druh európskeho významu modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*).

Chránené vtáčie územia

V dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa chránené vtáčie územia (CHVÚ) nenachádzajú.

Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádza chránený strom (Katalóg chránených stromov, 2020 – internet).

III.2.4 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. taká štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Na zabezpečenie územného systému ekologickej stability sa vyhotovuje Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), dokument regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) a dokument miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES).

Podľa Atlasu krajiny SR (2002) sa v dotknutom území nachádzajú nasledovné prvky G NÚSES:

- Nadregionálne biocentrum – NBc Zámčisko – rozsiahly komplex lesov s prevažne prirodzeným zložením drevín i bylinného poschodia uprostred zmenenej, poľnohospodársky intenzívne obrábanej krajiny.
- Regionálny biokoridor – RBk Zámčisko – Biele Karpaty – predstavuje terestrický biokoridor.

Podľa Atlasu krajiny SR (2002) CHKO Biele Karpaty sú vyčlenené ako jadrové územie európskeho významu siete NECONET.

Do dotknutého územia zasahujú nasledovné prvky R-ÚSES:

Biocentrá

- Nadregionálne biocentrum – NBc Zámčisko – lesný komplex uprostred poľnohospodársky intenzívne využívannej krajiny. Lesné spoločenstvá dubohrabín i bučín so zachovanou výškovou stupňovitou a prirodzeným zložením bylinného poschodia.

Biokoridory

- Regionálny biokoridor – RBk – Chvojnica – predstavuje hydrický biokoridor.
- Regionálny biokoridor – RBk – Biele Karpaty – Zámčisko – predstavuje terestrický biokoridor.

Genofondové lokality

- C5 Chvojnica – II. časť – vodný tok s prevažne dobre vyvinutými brehovými porastmi v intenzívne poľnohospodársky obhospodarovanej krajine.

V širšom okolí dotknutého územia sa podľa R-ÚSES-u okresu Senica (Halada *et al.*, 1994) nachádzajú nasledovné prvky:

Biokoridory

- Nadregionálny biokoridor, vedúci okrajom masívu Bielych Karpát a prechádzajúci Sudoměřickým potokom na nivu rieky Moravy.

Biocentrá

- Nadregionálne biocentrum – NBC Biele Karpaty – pohorie významné výskytom vzácných karpatských druhov rastlín a živočíchov, zastúpené sú pestré mozaiky lesných a lúčnych biotopov.

Genofondové lokality

- C6 Domové lúky – subxerothermné trávobylinné porasty s pestrým zastúpením pôvodných druhov rastlín, významná lokalita motýľov.
- C7 Radošovský háj – dobre vyvinuté lesné spoločenstvá dubín s brekyňou. Navrhované na územnú ochranu formou ŠPR.
- C8 VN Koválovec – vodná nádrž s litorálnymi spoločenstvami v rôznom stupni vývoja. Významná ornitologická lokalita.
- C9 Nádrž na Chropovskom potoku – malá vodná nádrž, litorálne spoločenstvá, brehovité porasty, jelšina s mokradňovými druhmi.
- C21 Zámčisko – rozsiahly komplex lesov s prevažne prirodzeným zložením drevín i bylinného poschodia uprostred zmenenej, poľnohospodársky intenzívne obrábanej krajiny. Navrhnuté na vyhlásenie za CHPV.
- E10 Chropovská strž – paleontologická lokalita, zarastajúce bývalé sady a TTP v pokročilom stupni sukcesie. Významné pre hmyz. V strednej časti nad stržou malá enkláva subxerothermných rastlinných spoločenstiev s vysokou druhovou pestrosťou. Vyhlásené za CHPV.
- E14 Raková – druhovo bohaté lúčne porasty s výskytom ohrozených druhov. Vyhlásené za CHPV.
- E16 Chvojnica - I. časť – vodný tok s prevažne prirodzeným korytom a zachovalými brehovými porastmi.
- E17 Hanzlovka – výstup slieňov, lokalita rastlinného druhu, zaradeného do kategórie "ohrozené" (V).
- E 18 Pod Salašmi - prirodzené lúčne porasty s pestrým druhovým zložením.
- E 19 Salaše – Jurkovka – zachovalé lesné porasty.
- E 20 Vojtkovci – zachovalé extenzívne sady a lúky s prirodzeným druhovým zložením.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

III.3.1 Obyvateľstvo

Základné demografické údaje

Obyvateľstvo dotknutého územia je sústredené v okresoch Senica a Skalica, v obciach Rohov, Častkov, Lopašov, Oreské a Rybky.

Okres Senica leží v severozápadnej časti Trnavského kraja. Na severe hraničí s okresom Skalica, na východe s okresom Trnava a Myjava, na juhu s okresom Malacky a západe s Českou a Rakúskou republikou. Územie okresu Senica je tvorené prevažne Záhorskou nížinou, ktorá prechádza do Chvojnickej a Myjavskej pahorkatiny. Územím okresu preteká rieka Myjava.

V roku 2008 (sčítanie k 31. 12. 2007) – žilo na území okresu Senica 60 957 obyvateľov, z toho 51,0 % žien, pričom priemerná hustota osídlenia predstavovala 89 obyvateľov na 1 km². Podľa údajov Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny bolo v decembri 2005 v okrese Senica 31 408 ekonomicky aktívnych obyvateľov.

Z hľadiska národnostného zloženia okresu Senica prevláda slovenská národnosť (97,2 %), ďalej nasleduje česká národnosť (1,1 %). Ostatné národnosti sú zastúpené vo veľmi malej miere.

Z hľadiska náboženského vierovyznania prevažuje v okrese Senica rímskokatolícke vierovyznanie (70,1 %), ďalej nasleduje evanjelické (12,0 %), obyvatelia nehlásiaci sa k žiadnemu náboženskému vyznaniu tvoria 14,9 %.

Okres Skalica svojou rozlohou a počtom obyvateľov patrí medzi menšie okresy Slovenska. Hustotou zaľudnenia však výrazne prevyšuje celoslovenský priemer. Územie okresu je rovnomerne osídlené a rozprestiera sa medzi riekou Moravou a výbežkami Malých a Bielych Karpát. Je najsevernejším okresom Trnavského kraja. Na východe a juhovýchode hraničí s okresom Myjava a Senica a na severe a západe s Českou republikou.

V roku 2019 žilo na území okresu Skalica 47 078 obyvateľov, z toho 51,2 % žien, pričom priemerná hustota osídlenia predstavovala 132 obyvateľov na 1 km².

Podľa údajov Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny bolo v decembri 2005 v okrese Skalica 24 505 ekonomicky aktívnych obyvateľov, čo predstavuje 51,9 %.

Z hľadiska národnostného zloženia okresu prevláda slovenská národnosť (95,7 %), ďalej nasleduje česká národnosť (2,6 %). Ostatné národnosti sú zastúpené vo veľmi malej miere.

Z hľadiska náboženského vierovyznania prevažuje rímskokatolícke (76,4 %), nasleduje evanjelické (4,6 %) a výrazné zastúpenie majú aj obyvatelia nehlásiaci sa k žiadnemu náboženskému vyznaniu (16 %).

Veková štruktúra obyvateľstva

Priemerný vek obyvateľa v okrese Senica je 37,53 roka. V okrese je 64,90 % obyvateľov v produktívnom veku, 15,96 % v predproduktívnom veku a 19,14% obyvateľov v poproduktívnom veku. Index starnutia v okrese Senica v roku 2005 mal hodnotu 72,45. To znamená, že na 100 osôb v predproduktívnom veku pripadlo vyše 72 osôb v poproduktívnom veku.

Priemerný vek obyvateľa v okrese Skalica je 37,36 roka. V okrese je 64,93 % obyvateľov v produktívnom veku, 16,12 % v predproduktívnom veku a 18,95 % obyvateľov

v poproduktívnom veku. Index starnutia v okrese Skalica v roku 2005 mal hodnotu 117,54. To znamená, že na 100 osôb v predproduktívnom veku pripadlo vyše 117 osôb v poproduktívnom veku.

Bilancia pohybu obyvateľstva posudzovaného územia

Kľúčové postavenie v populačnom vývoji majú úmrtnosť a pôrodnosť obyvateľstva, pretože predstavujú základné zložky reprodukcie, t. j. náhrady zomretých osôb živonarodenými deťmi.

Okres Senica z demografického hľadiska zaznamenáva negatívny vývoj. V roku 2005 bol v okrese Senica počet živonarodených 536, zomretých 669, prirodzený úbytok predstavoval 133 obyvateľov. Celkový prírastok bol -50. Počet živonarodených na 1000 obyvateľov predstavoval v okrese Senica 8,81 a počet zomrelých na 1000 obyvateľov predstavoval 11,0.

Okres Skalica z pohľadu reprodukcie obyvateľstva zaznamenal v roku 2005 prirodzený úbytok populácie. Počet živonarodených v roku 2005 bol 437, zomretých 472, prirodzený prírastok predstavoval -35. Počet živonarodených na 1000 obyvateľov predstavoval v okrese Skalica 9,26 a počet zomrelých na 1000 obyvateľov predstavoval 10,0. Celkový prírastok obyvateľstva bol zásluhou kladného migračného salda 113.

III.3.2 Sídla

Podľa územnosprávneho členenia SR sa dotknuté územie nachádza v okresoch Senica a Skalica v Trnavskom kraji.

V okrese Senica sa nachádza 31 sídiel, z toho 2 so štatútom mesta – Senica, Šaštín – Stráže a 29 obcí. Okres Skalica tvorí 21 sídiel, z toho 3 so štatútom mesta – Skalica, Gbely, Holíč a 18 obcí.



Obec Rohov – prvá písomná zmienka pochádza už zo 14 storočia, z roku 1392. Obec sa nazývala Ekfalwa a patrila hradu Holíč. Od roku 1471 sa jej vlastníkom stalo panstvo Branč. V roku 1960 sa obec zlúčila s Rybkami do spoločnej obce Rohovské Rybky, aby sa po zmenách v r. 1989 na základe referenda znovu osamostatnila (v. r. 1990).



Obec Lopašov – prvá písomná zmienka o obci pochádza z roku 1297. Dve súbežné ulice s ľudovým názvom Dzedzina a Záhumňi obkolesujú stavbu rímsko-katolíckeho kostola sv. Vendelína, stojaceho v strede dediny. Jej západným okrajom prechádza hlavný ťah cesty č. 51 Senica – Holíč – Hodonín, ktorý poskytuje obyvateľom Lopašova dobré spojenie s okolím.



Obec Rybky – leží vo východnej polovici Chvojnickej pahorkatiny, v severnej časti senického okresu, približne 3 km severne od Senice. Obcou preteká Pa-secký potok.



Obec Častkov – prvá písomná zmienka o obci je z r. 1394, kedy patrila pod pan-stvo hradu Branč. V obci sa nachádza viacero rekreačných zariadení ako novo-postavený hotel Karpaty a motorest. Obec poskytuje svojim obyvateľom zá-kladné vybavenie, dedine dominuje budova kostola.



Obec Oreské – prvé písomné zmienky o obci boli až v listine z roku 1392. Obec patrila do Holíčskeho panstva, kedy sa tu nachádzali 4 dvory. Výmera katastra je 372 ha, stred obce tvorí údolie toku Chvojnice.

III.3.3 Priemyselná výroba

Priemyselná výroba je v dotknutom území a jeho okolí zastúpená najmä aktivitami v meste Se-nica (okres Senica). V poslednom období je badateľný prílev investícií do výrobných aktivít v priemyselnej zóne. Nové ekonomické aktivity sú orientované na progresívne oblasti náročnejšie na kvalitu pracovnej sily z hľadiska vzdelania a kvalifikácie orientovanej hlavne na aktivity obslužného, výrobného a spracovateľského priemyslu. Z hľadiska prevažujúcej činnosti a sek-torového členenia je v meste málo zastúpený primárny sektor zameraný na prvovýrobu, ťažbu a prvotné spracovanie surovín. Pôsobí v ňom 45 subjektov, k najväčším patria EUROAGRO Se-nica, s.r.o., Agrovýkrm, a.s., Poľnohospodárske družstvo Senica.

Sekundárny sektor je zameraný na priemyselnú výrobu, dodávky vody, plynu, elektriny a sta-bebníctvo. Z pohľadu zamestnanosti sú najväčšími podnikmi Senické a skalické pekárne a.s. a Syrárň Havran a.s. Značné zastúpenie majú v meste firmy zaoberajúce sa spracovaním dreva a drevovýrobou (RANOX s.r.o., BADO, s.r.o.). Chemický priemysel zastupuje výroba ume-lých a priemyselných hnojív (AGRORACIO Senica, a.s.) a bakteriálnych biohnojív (AZOTER, s.r.o.). V tradícii výroby umelého vlákna pokračujú firmy Slovenský hodváb PLUS, s.r.o. a SLOVKORD Plus, a.s. Významné zastúpenie má odvetvie zamerané na výrobu kovových kon-štrukcií. Podniká v ňom 62 subjektov. Najvýznamnejší z nich ArcelorMittal Gonvarri SSC Slovakia, s.r.o., SK MECANO INDUSTRIE, s.r.o., SEKOV, s. r.o. Svoje nezastupiteľné miesto má v meste vý-robné odvetvie vývoj a výroba elektrických svetidiel, ktoré od roku 1995 prezentuje firma OMS, s.r.o. a od roku 2014 aj firma DDK SLOVAKIA, spol. s r.o., divízia DDK- LED. Na výrobu a dodávku zváraných výliskov a príslušenstva pre automobilový priemysel je zameraná spoločnosť Arcelor Mittal Construction Slovakia, s.r.o. Výrobu klimatických jednotiek pre motorové vozidlá pre-vádzkuje MAHLE Behr Senica, s.r.o., v meste druhý najväčší zamestnávateľ.

V dotknutých obciach sa nachádzajú pohostinstvá, predajne potravín a stolárstva. Obce majú skôr poľnohospodárske zameranie. Nachádzajú sa tu však aj prevádzky súkromných malopod-nikateľov. Blízka obec Smrdáky je výrazne zameraná na kúpeľnú aktivitu a súvisiace kultúrne a rekreačné aktivity.

III.3.4 Poľnohospodárska činnosť

Dotknuté územie sa nachádza na poľnohospodárskej pôde. V okresoch dotknutých navrhovanou činnosťou prevažuje pestovanie obilnín a krmovín v štruktúre využitia ornej pôdy, v širšom okolí aj ako trvalé trávne porasty. Pomerne vysoké zastúpenie majú aj záhrady a vinice. Obce sú súčasťou Víňnej cesty Záhorie.

Poľnohospodárska výroba v dotknutom území a jeho okolí je zastúpená poľnohospodárskymi družstvami v meste Senica a v obciach Radošovce a Častkov. Družstvo Radošovce obhospodaruje aj polia v katastroch obcí Lopašov a Oreské. Družstvá vlastní a prevádzkujú hospodárske dvory zamerané na rastlinnú výrobu, v menšej miere aj chov dobytka.

V obci Lopašov sa nachádza Ranč u Madáka zameraný na chov koní a agroturistiku.

III.3.5 Lesné hospodárstvo

Lesné porasty sa v dotknutom území a jeho širšom okolí nachádzajú v CHKO Biele Karpaty a v lesnom komplexe Zámčisko. V rámci poľnohospodárskej krajiny prevažujú najmä lesné remízky, háje, vetrolamy, sprievodná vegetácia pozdĺž komunikácií, ktoré majú protieróznú a krajinotvornú funkciu, lesné kompaktné celky sú tu zastúpené len ojedinele. Porasty majú charakter hospodárskych lesov. Hlavnými drevinami v lesoch sú borovica, dub, agát, jelša a iné listnáče.

V dotknutom území sa nenachádzajú súvislejšie lesné porasty a nie sú v ňom zaznamenané ani zariadenia a prevádzkové areály lesného hospodárstva.

III.3.6 Vodné hospodárstvo

V užšom okolí dotknutého územia sa pri obci Oreské nachádza vodohospodárska stavba suchého poldra Oreské na rieke Chvojnica, ktorý slúži ako protipovodňová ochrana územia. Polder má maximálny retenčný objem 1 mil. m³ a chráni pred povodňami obce Oreské, Radošovce, Dubovce a Popudinské Močidlňany.

III.3.7 Doprava

Najbližším dopravným uzlom v okolí dotknutého územia je mesto Senica. Senica má k dispozícii tri dopravné systémy – cestnú, železničnú a leteckú dopravu, ktoré sa nachádzajú priamo na území mesta a majú priamu väzbu na prepravné vzťahy k Českej republike.

Cestná doprava

Mesto Senica leží na križovatke ciest I a II. triedy (I/51, II/500), ktoré tvoria jeho základnú cestnú kostru. Obe cesty majú medzinárodný význam – prechádzajú cez hranicu s Českou republikou a podstatnou mierou zvyšujú dopravný význam mesta.

Cesta prvej triedy č. I/51 prechádza aj priamo dotknutým územím, spája mesto Trnava so Senicou, Holíčom a mestom Hodonín na českej strane hraníc. Jej celková dĺžka je 196 km. Podiel nákladnej dopravy na hlavnom cestnom ťahu, na ceste I/51 dosahuje až 27,1 %.

Okolím dotknutého územia prechádza komunikácia 3 triedy III/051035 miestneho významu spájajúca obec Oreské s cestou I/51 a cesta I/581, ktorá sa pri obci Rohov odpojí z cesty I/51 a smeruje na Sobotište a Vrbovce.

Železničná doprava

Dotknutým územím ani jeho okolím neprechádza žiadna železničná trať. Vo vzdialenosti približne 7 km od dotknutého územia prechádza železničná trať č. 116 (Kúty – Jablonica – Trnava) ako bočná vetva spájajúca hlavné trate Bratislava – Trnava – Žilina a Bratislava – Malacky – Brno – Praha. Doterajším vývojom prepravných vzťahov bola utlmená

Lodná doprava

V dotknutom území a jeho širšom okolí sa lodná doprava neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území sa letecká doprava neprevádzkuje. V širšom okolí dotknutého územia vo vzdialenosti 9 km sa nachádza neverejnú vnútroštátne letisko v Senici spravované Záhoráckym Aeroklubom Senica. Vzdialenejšie verejné letiská sú športové letisko Holíč (15 km), Piešťany (cca 40 km medzinárodné charterové lety pre pacientov piešťanských kúpeľov), vnútroštátne letisko v Trenčíne (cca 50km) a medzinárodné letisko v Bratislave (cca 70 km).

III.3.8 Služby

V dotknutých obciach sa nachádzajú hlavne služby základnej občianskej vybavenosti (predajne potravín, pohostinstvá, rozličný tovar). Pri ceste I/51 vo vzdialenosti 600 m od navrhovanej činnosti, v dotknutom území, sa nachádza motorest Havran a čerpacia stanica Shell. V obci Srmdáky sa nachádza viacero prevádzok lokálneho charakteru slúžiacich hlavne návštevníkom kúpeľov.

Centrom služieb, ktoré využívajú aj obyvatelia okolitých obcí sú okresné mestá Senica a Skalica a mesto Holíč. Obyvateľom je k dispozícii základná občianska vybavenosť ako supermarkety (Jednota SD, Billa, Tesco), súkromné predajne potravín, zmiešaného tovaru, textilu, nábytku, domácich potrieb, drogérie, papiernictva a nákupné strediská. Ponuku ďalších služieb rozširuje sklenárstvo, kamenárstvo, plynoslužba, projekčné služby, pohrebníctvo, súkromné opravovne áut, pneuservisy. Rovnako sa v okresných mestách Skalica, Senica a v meste Holíč nachádzajú bankové a finančné inštitúcie, zariadenia reštauračných služieb, ako sú reštaurácie, pizzerie, podniky rýchleho občerstvenia a stanice benzínové čerpadiel.

III.3.9 Rekreačia a cestovný ruch

Dotknuté územie nemá rekreačný charakter. Nachádza sa tu prevažne poľnohospodárska pôda (orná pôda).

V širšom okolí dotknutého územia je najvýznamnejším centrom cestovného ruchu obec Smrdáky, kde sa nachádzajú liečebné kúpele. Na liečenie neinfekčných kožných chorôb i ochorení pohybového aparátu sa využíva sírne bahno, neobyčajne vysoký obsah zaraďuje smrdácku minerálnu vodu medzi najkoncentrovanejšie sírne vody v Európe. Na ploche 16 hektárov sa rozprestiera kúpeľný park, do ktorého sú umiestnené jednotlivé kúpeľné budovy. Park vznikol vysušením močiarov. Obcou Smrdáky, aj Častkov prechádzajú značené cyklistické trasy. Pri meste Senica sa nachádza vodná nádrž Kunov, ktorá je využívaná aj na rekreačné účely.

III.3.10 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V dotknutom území sa kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nenachádzajú. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú pamiatky, ktoré sú súčasťou zastavaných území obcí.

V dotknutých obciach medzi pamiatky zaraďujeme objekty kostolov a sakrálne prvky.

Rohov

V obci Rohov sa nachádza viacero kultúrnych a historických pamiatok. Kaštieľ, dvojpodlažná klasicistická stavba na pôdoryse obdĺžnika s valbovou strechou z prvej štvrtiny 19. storočia. Rímskokatolícky kostol sv. Kataríny, jednoloďová renesančná stavba s polkruhovým ukončením presbytéria a vežou tvoriacou súčasť jej hmoty z rokov 1628–1636. Barokovou úpravou prešiel v prvej polovici 18. storočia. Prícestná socha sv. Floriána, neskorobaroková z druhej polovice 18. storočia. Na vysokom podstavci je umiestnená postava svätca vo vľajúcom rúchu. Mariánsky stĺp, neobaroková socha Immaculaty z roku 1873. Nachádza sa pred kostolom. Kaplnka Sedembolestnej Panny Márie z roku 1875. Ku kaplnke v minulosti chodievali procesie.

Lopašov

Medzi kultúrne a historické pamiatky obce Lopašov možno zaradiť rímskokatolícky kostol sv. Vendelína, ide o jednoloďovú klasicistickú stavbu s polkruhovým ukončením presbytéria a vežou tvoriacou súčasť jej hmoty z roku 1842. Technickou pamiatkou je vodný mlyn, dvojpodlažná jednotraktová ľudová stavba na pôdoryse písmena U z roku 1849.

Častkov

Z kultúrno-historických pamiatok stojí za zmienku evanjelický kostol. Postavali ho v historizujúcom románskom slohu so vstavanou vežou v rokoch 1876 až 1877. Obyvatelia rímsko-katolíckeho vierovyznania si až v roku 1939 postavili kaplnku sv. Cyrila a Metoda na mieste bývalej katolíckej zvonice.

Oreské

Jedinou historickou stavebnou pamiatkou Oreského je rímsko-katolícky kostol sv. Medarda. Je to neogotická stavba postavená v rokoch 1915 až 1919 na miesto staršej kaplnky. V interiéri je najhodnotnejší oltárny obraz sv. Medarda od F. Štábla z roku 1909.

Rybky

V obci rybky možno medzi pamiatky zaradiť židovský cintorín, ktorý sa nachádza za obcou, smerom do Smrdák. V roku 2014 prešiel obnovou.

III.3.11 Archeologické náleziská

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú známe archeologické náleziská.

III.3.12 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú známe paleontologické náleziská.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

Ovzdušie

Hlavným zdrojom znečistenia v dotknutom území a jeho širšom okolí je cestná doprava, priemyselné a komunálne tepelné hospodárstvo (plynofikované) a poľnohospodárska výroba.

Kvalitu ovzdušia negatívne ovplyvňuje prítomnosť objektov priemyslu, energetiky, spaľovacích a technologických procesov chemickej výroby a doprava v širšom okolí dotknutého územia. Medzi najvýznamnejšie stacionárne stredné zdroje znečistenia ovzdušia (ZZO so súhrnným tepelným príkonom 0,3 MW alebo vyšším ako 0,3 MW až do 50 MW a ostatné závažné technologické celky) v okrese Senica patria: BELAR a.s. a COMP - LET, spol. s r. o. V okrese Skalica sem patria: BELAR a.s, Tehelňa Gbely s.r.o., INA Skalica spol. s r.o., Skal+CO s.r.o., Eissmann Automotive Slovensko spol. s r.o. Tieto zdroje vykazujú zvýšenú produkciu TZL, SO₂, CO, NO_x.

Hlavný podiel na emisiách v Trnavskom kraji, ako aj v okresoch Senica a Skalica, predstavujú škodliviny pochádzajúce zo spaľovacích procesov v rámci stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia (ZZO). Ide najmä o emisie TZL, SO₂, NO_x, CO.

Emisie

Hlavný podiel na emisiách v Trnavskom kraji ako aj v okrese Senica predstavujú škodliviny pochádzajúce zo spaľovacích procesov v rámci stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia (ZZO). Ide najmä o emisie TZL, SO₂, NO_x, CO.

Tabuľka 5: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Senica (NEIS, 2020)

Rok	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)	CO (t)
2018	8,291	18,137	50,555	197,230
2019	10,380	19,579	44,968	164,517

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý

Imisie

Spôsobujú znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry, ktorá je vrstvou premiešania a zasahuje do výšky 1 km od povrchu.

V regionálnych polohách sú už priemyselné exhaláty viac – menej rovnomerne vertikálne rozptýlené v celej hraničnej vrstve a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách. V regionálnom meradle sa uplatňujú škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja (Kolektív, 2002 c).

Produkty oxidácie primárnych plynných prímiesí, napríklad sírany, sa vertikálnym prenosom dostanú do strednej troposféry, kde sa už zapájajú do globálnej cirkulácie. Na území Trnavského kraja sa nachádzajú 3 meracie stanice (Topolníky, Trnava, Senica), ktoré sú súčasťou siete regionálnych staníc SR. Údaje sú dostupné iba zo stanice Topolníky. Spomedzi všetkých regionálnych staníc bola na stanici Topolníky nameraná najväčšia koncentrácia olova (Pb) a zinku (Zn).

Lokálne znečistenie ovzdušia v dotknutom území je minimálne, nakoľko sa tu nenachádzajú žiadne významné zdroje znečistenia. V dotknutom území prevláda veľkou väčšinou poľnohospodárska výroba.

Prízemný ozón

Ročný priemer koncentrácií prízemného ozónu nameraný na meracej stanici v Topolníkoch je 47 µg/m³. Denný priemer počas vegetačného obdobia (apríl – september) je 77 µg/m³. Priemer indexu expozície AOT40 pre ochranu vegetácie za rok 1998 – 2002 je 9.258 µg/m³. Na základe toho je možné konštatovať, že cieľová hodnota expozičného indexu nebola prekročená, čo predstavuje 18.000 µg/m³.hV dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zdroje znečistenia ovzdušia.

III.4.2 Znečistenie vody

Kvalita povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Morava, ktorá sa nachádza cca 20 km od hraníc dotknutého územia. Okrajom dotknutého územia preteká rieka Chvojnica.

Kvalita povrchovej vody v toku Chvojnica, jej prítokov a iných prítokov, ktoré pramenia a pretekajú dotknutým územím, ako i v jeho širšom okolí, sa pravidelne nesleduje.

Podľa dostupných údajov z prieskumu Chvojnickej pahorkatiny v roku 2004 (Schwarz *et al.*, 2004) boli v povrchových vodách dotknutého územia a jeho širšieho okolia nasledovné hodnoty – koncentrácie sledovaných prvkov:

- N-NO₃ 3,4 – 7,00 mg.l⁻¹,
- N-NO₂ 0,01 – 0,3 mg.l⁻¹ lokálne až > 0,3 mg.l⁻¹,
- Ba 0,05 - 0,1 mg. l⁻¹,
- Cu 0,03 – 0,1 mg. l⁻¹.

V širšom okolí dotknutého územia navrhovanej činnosti sú sledované rieky Myjava a Morava. Kvalita povrchových vôd je hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody“. Klasifikácia kvality povrchových vôd, hodnotí kvalitu vody 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.

S použitím sústavy medzných hodnôt STN zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried: I. trieda – veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda. Ako priaznivé úrovne kvality vody sú považované triedy I., II. a III.

Podzemné vody

Podzemné vody neogénu sú viazané na piesčité, štrkovité, ílovito – štrkovité a ílovito – piesčité sedimenty. Hlavným mineralizačným procesom tvorby chemického zloženia podzemných vôd je hydrolytický rozklad silikátov a rozpúšťanie karbonátov. Uplatňujú sa však aj iné procesy hlavne iónovymenné a miešanie vôd. Podzemné vody sú základného Ca-Mg-HCO₃ a Na-Mg-HCO₃ typu. Chemické zloženie týchto vôd je často zmenené a to vplyvom látok a solí antropogénneho pôvodu. Táto zmena sa prejavuje hlavne v zmenách základných A₂, A₁, S₂-SO₄ typov k prechodným s prevahou Ca-SO₄ a Ca-Mg-HCO₃ zložky až k zmiešaným typom s prevahou Ca-SO₄ a Ca-HCO₃ a Na-NO₃ zložky. Podzemné vody majú veľmi vysoké hodnoty NO₃ čo je dôsledok poľnohospodárskeho znečistenia. Podzemné vody sa vyznačujú aj vysokou hodnotou Ca+Mg, celkovou mineralizáciou a zvýšenými hodnotami CHSK_{Mn}, Cl, Mn.

Zloženie podzemných vôd kvartérnych sedimentov je výsledkom pôsobenia veľkého počtu primárnych a sekundárnych činiteľov, najmä antropogénnej činnosti. Z uvedených dôvodov majú podzemné vody veľmi pestré chemické zloženie, premenlivé nielen v priestore, ale i v čase. Podzemné vody sú Ca-Mg-HCO₃ až Ca-SO₄ typu.

Antropénne znečistenie sa prejavuje hlavne vysokými hodnotami dusičnanov, amoniaku, fosforečnanov, chloridov, síranov a celkovej mineralizácie (Schwarz *et al.*, 2004).

Podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, katastrálne územie obcí Oreské, Smrdáky, Rohov, Lopašov a Častkov sú zaradené medzi zraniteľné oblasti (príloha č. 1 a 2).

Vodné plochy

V dotknutom území sa nachádza nestála umelá vodná nádrž – polder Oreské, kvalita vody v poldri sa nesleduje.

III.4.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť

V dotknutom území sa vyskytuje prevažne poľnohospodárska pôda, ktorá je zväčša ohrozovaná vodnou a veternou eróziou. Najvýznamnejšou príčinou tejto skutočnosti je zlé usporiadanie štruktúry krajiny. V dôsledku veľkoplošného obhospodarovania pôd, používaním priemyselných hnojív a vplyvom ďalších antropogénnych činiteľov dochádza k fyzikálnej a chemickej degradácii pôd.

Chemická degradácia pôd

Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropogénnych zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplyvajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Potenciálna degradácia pôdy a z nej vyplývajúce degradačné procesy priamo v dotknutom území v jednotlivých typoch pôdy sú procesy, ktoré narušajú pôvodnú štruktúru a vlastnosti pôdy.

V dotknutom území a jeho širšom okolí sa v dôsledku zníženia dávok čistých živín oproti minulosti podstatne znížil obsah cudzorodých látok v pôde. Pôdy sú relatívne čisté. Dnes sa toto kritérium pohybuje na limitnej úrovni. V súčasnosti sa tu nenachádzajú významnejšie lokality kontaminovanej poľnohospodárskej pôdy.

Fyzikálna degradácia pôd

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy pomocou vody a vetra. Najčastejšie sa jedná o veternú a vodnú eróziu. Rozlišujú sa 4 hlavné typy vodnej erózie: povrchová (vyvolaná odtokom zrážok), plošná (týkajúca sa väčších pôdných celkov), výmoľová (silne poškodzujúca povrch pôdy) a kombinovaná (pozostávajúca z viacerých druhov vodnej erózie).

Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov eróznej ohrozenosti. Podľa VÚPOP pôdy v okrese Senica zaraďujeme v zmysle uvedenej kategorizácie do kategórie pôd „erózne silne až stredne“ ohrozených.

Veterná erózia postihuje asi 6,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy SR, a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Dotknuté územie je z pohľadu potenciálnej veternej erózie klasifikované na úrovni 1 – žiadna až slabá erózia. Zmenou využívania územia, nedôjde k zvýšeniu negatívnych vplyvov veternej erózie na dotknuté územie.

III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

V dotknutom území a jeho širšom okolí nie je zaznamenané znečistenie horninového prostredia. Prípadné znečistenie môže byť viazané iba na kvartérnu vrstvu v blízkosti potenciálnych zdrojov ako sú čierne a divoké skládky odpadov, devastované plochy. V hlbších zónach horninového prostredia sa znečistenie nepredpokladá. V širšom okolí nie je evidovaná žiadna ekologická záťaž typu priemyselnej skládky s nebezpečným odpadom alebo skládky po banskej činnosti.

Stupeň znečistenia riečnych sedimentov vyjadrený parametrom CD má pre dotknuté územie a jeho širšie okolie hodnotou 0,0 – 0,5, čo znamená nízky stupeň znečistenia.

III.4.5 Skládky odpadu

V dotknutom území ani jeho širšom okolí nie je evidovaná skládka odpadov.

III.4.6 Ohrozenosť biotopov

Charakter dotknutého územia a jeho širšieho okolia, hustota osídlenia, existencia líniových dopravných koridorov nedávajú predpoklad prítomnosti územne významným spoločenským. Rastlinstvo je vytlačané do lokalít s nižšou degradáciou pôvodných biotopov (lesný komplex Bielych Karpát) a biotopov viažucich sa k vodnému prostrediu tokov, do komplexov lesnej a nelesnej vegetácie na poľnohospodárskej pôde a sídelnej zelene.

Vo vzťahu k navrhovanej činnosti priamo v dotknutom území biotopy rastlín a živočíchov nie sú ohrozené, resp. úroveň ohrozenia je veľmi nízka. Lokalita je dlhodobou funkčným poľnohospodárskym výrobným priestorom so špecifickým režimom hospodárenia vo väzbe na vidiecke sídlo a dopravnú infraštruktúru územia.

III.4.7 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Dlhodobá a pretrvávajúca intenzívna exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie základných zložiek prostredia spôsobuje vnášanie cudzorodých látok do prostredia a do potravinového reťazca. Zásahy do štruktúry krajiny, akumulácia komunálnych, priemyselných a poľnohospodárskych odpadov, podmieňujú celkovo zhoršený stav prostredia vrátane vplyvov na zdravotný stav a priemerný vek ľudskej populácie.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. V roku 2003 bola 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005), v roku 2015 to už bola hodnota 73,03 u mužov a u žien 79,73 roka. V európskom

porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Senica bola stredná dĺžka života v roku 2013 – 72,06 rokov u mužov a 78,48 rokov u žien.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dočasný záber pôdy počas výstavby a trvalý záber pôdy v dôsledku umiestnenia stavieb (veterné turbíny, dočasné a trvalé prístupové komunikácie, manipulačné plochy). Káblové vedenie pre napojenie navrhovanej činnosti do distribučnej siete a prepojovacie káblové vedenie medzi jednotlivými turbínami bude vedené v zemi, popri prístupových komunikáciách. Po ukončení výstavby káblových vedení bude terén nad káblovou trasou ako aj pozdĺž uvedený do pôvodného stavu. Prebytočná nekontaminovaná zemina vykopaná počas stavebných prác bude použitá na účely výstavby (zásypové práce, terénne úpravy a iné práce súvisiace s výstavbou) v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná.

Tabuľka 6: Dočasný záber pôdy počas výstavby a likvidácie

	Variant 1	Variant 2
Veterné turbíny	18,0 ha	21,0 ha
Prístupové komunikácie	0,9 ha	1,0 ha
Káblové vedenie	0,5 ha	0,5 ha
Spolu	19,4 ha	22,5 ha

Tabuľka 7: Trvalý záber pôdy počas prevádzky

	Variant 1	Variant 2
Veterné turbíny	1,2 ha	1,4 ha
Prístupové komunikácie	0,9 ha	1,0 ha
Spolu	2,1 ha	2,4 ha

Navrhovaný zámer v oboch variantoch predpokladá realizáciu základov na uloženie stožiarov VE a dobudovanie krátkych poľných prístupových ciest od už existujúcich komunikácií. Plocha základu, ktorá slúži ako obslužná plocha pre pravidelnú kontrolu a údržbu, bude upravená, zarovnaná a vysypaná jemnou štrkodrvou.

Realizáciou zámeru v oboch variantoch príde k dočasnému odstráneniu vrchnej ornice. Počas výstavby je potrebné zriadiť dočasný priestor pre uloženie ornice a prípadne vrstvy pod ornice. Tento priestor bude zriadený v blízkosti miesta určeného pre výstavbu jednotlivých veterných elektrární. Dočasne uskladnená ornica sa po inštalácii veternej elektrárne využije na rekultiváciu okolia. Podobným spôsobom sa bude postupovať aj pri rekultivácii vykopanej ryhy pre uloženie podzemného kábla (po nahrnutí vykopanej zeminou sa navrch uloží ornica).

Pri výstavbe budú tiež realizované výkopové práce potrebné pre uloženie základov. Časť tejto zeminou bude využitá pri konečnej terénnej úprave veterného parku a zvyšok odvezený na lokalitu definovanú v projektovej dokumentácii.

Veterný park ani prevádzka VE si nevyžaduje žiadne špeciálne ochranné a bezpečnostné pásma/limity. Počas prevádzky VE je možné prilahlú poľnohospodársku pôdu (pozemky) ďalej bez problémov a obmedzení obrábať.

IV.1.2 Voda

Spotreba vody vzniká počas výstavby, a to na prípravu betónových zmesí. Takéto betónové zmesi sa budú pripravovať mimo navrhovanej lokality priamo u výrobcu betónu a na stavenisko budú privezené domiešavačmi. Pre potreby údržby existujúcich a výstavby nových poľných príjazdových komunikácií a pre ďalšie stavebno-technologické účely bude využívaná voda privezená cisternovým automobilom. Takýmto spôsobom bude zabezpečená aj voda pre očistu príjazdových komunikácií. Predpokladá sa, že voda bude zabezpečená z miestnych zdrojov.

Nevýznamná spotreba vody bude potrebná pri prevádzkovaní sociálneho zázemia počas výstavby a prevádzky veterného parku jeho zamestnancami. Pre ich potrebu bude na stavbe inštalované suché WC (bez nároku na vodu) a jednoduché mobilné hygienické zariadenie.

Pri realizácii navrhovanej činnosti nevzniká spotreba vody.

Tabuľka 8: Spotreba vody počas výstavby navrhovanej činnosti

	Spotreba vody (m ³)
Variant 1	560
Variant 2	630

IV.1.3 Elektrická energia

Počas výstavby a likvidácie veterného parku nevzniká potreba elektrickej energie. Počas výstavby nebude realizované žiadne napojenie na vedenie existujúcej elektrickej siete. Počas prevádzky vzniká nevýznamná spotreba elektrickej energie len v špecifických podmienkach – v čase zapínania, resp. mimo prevádzky VP na zabezpečenie kontinuálneho chodu niektorých zariadení (počítačom riadená riadiaca jednotka, výstražná signalizácia a pod.). Takáto spotreba elektrickej energie je odčítavaná od celkovo vyrobenej energie rovnako ako aj straty v sieti. Elektrická energia, ktorú veterná turbína spotrebúva v pohotovostnom režime pozostáva zo spotreby elektrickej energie jednotlivými hlavnými súčiastkami (komponentmi):

- riadiaca / kontrolná jednotka (prevádzkový riadiaci systém),
- motory natáčania,
- hydraulické čerpadlo,
- olejové čerpadlo prevodovky,
- ventilátor olejového chladiča,
- vyhrievacie zariadenie a ventilátory.

Na základe doterajších skúseností z prevádzky veterných turbín môžeme predpokladať, že koeficient súčasnosti dosiahne hodnotu 0,8 a účinník 0,85. Berúc do úvahy uvedené faktory, spotreba energie jednej turbíny dosiahne maximálne 17 kW. Ročná spotreba energie (spotreba z rozvodnej siete) jednej veternej turbíny, nachádzajúcej sa na lokalite s priemernou rýchlosťou vetra je 15 000 kWh a závisí výrazne od podmienok lokality.

IV.1.4 Tepelná energia

Nároky na tepelnú energiu počas výstavby, prevádzky a likvidácie veterného parku nevznikajú.

IV.1.5 Suroviny a materiál

Nároky na suroviny a materiál počas výstavby budú spresnené v stavebno-technickej dokumentácii vyššieho stupňa. V zásade možno predpokladať, že pri realizácii stavby budú použité suroviny a materiál, aké predpisujú príslušné právne a technické normy v oblasti zakladania a realizácie stavieb v SR. Množstvá nie sú doposiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo dotknutého územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná realizačná organizácia. Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada prísun špecifických surovín a materiálu.

Dovoz a osadenie veterných turbín zabezpečí dodávateľ technológie spolu s montážnou firmou. Počas prevádzky veterného parku vznikajú nároky na použitie prevádzkových médií (mazivá, oleje, chladiace látky).

IV.1.6 Doprava

Počas výstavby bude doprava trasovaná po existujúcej sieti štátnych ciest a na ňu nadväzujúcej sieti poľných spevnených ciest s minimalizáciou dopravnej vzdialenosti a času, resp. negatívneho vplyvu na obyvateľstvo. Pre dopravné účely budú využité nasledovné komunikácie:

- doprava veterných elektrární (veže, rotor, technologické zariadenie) – bude dopravované ako nadrozmerný náklad. Predpokladaná trasa dopravy bude nasledovná:
 - diaľnica D2 Bratislava – Kúty,
 - cesta I/2 Kúty – Holíč,
 - cesta I/51 Holíč – Rohov,

- doprava stavebného materiálu, horniny/obsluha staveniska počas výstavby bude využívať miestne komunikácie (asfaltové aj poľné spevnené). Ich presné logistické využitie bude zadefinované počas prípravy projektovej dokumentácie.

Princípu využívania lokálnych zdrojov a minimalizácie presunu hmôt bolo prispôsobené aj plánovanie dodávok od subdodávateľov stavby, ktoré sú prevažne lokálne. Počas výstavby vzniknú nasledujúce nároky:

- odvoz výkopovej zeminy,
- dovoz surovín a materiálu,
- dovoz technológie,
- dovoz a odvoz pracovníkov stavby,
- dovoz pohonných hmôt pre stavebné mechanizmy,
- odvoz odpadu zo staveniska.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. V prípade pravidelného servisu veterných turbín budú použité existujúce spevnené príjazdové cesty. Intenzita dopravy počas prevádzky je nevýznamná – jedno servisné vozidlo za mesiac.

IV.1.7 Iná technická infraštruktúra

Počas výstavby nevznikajú nároky na inú technickú infraštruktúru. Počas prevádzky predstavuje iná technická infraštruktúra podzemné elektrické vedenie vysokého napätia 22 kV, ktoré zabezpečí prepojenie veterných turbín. Vyvedenie výkonu z veterného parku je plánované cez dvojitý zemný kábel v existujúcich cestách resp. pozdĺž ciest. Vyvedenie výkonu bude podľa konečnej dohody s prevádzkovateľom distribučnej sústavy.

Okrem využitia v súčasnosti najbezpečnejšej technológie pluhového mechanizmu, ktorý po výkope jamy a uložení kábla hneď tento výkop zasypáva zeminou sa s ohľadom na ochranu životného prostredia budú pri trasovaní dodržiavať línie existujúcich ciest a hranice užívaných poľnohospodárskych plôch.

IV.1.8 Pracovné sily

Potrebné pracovné sily počas výstavby budú zabezpečené kvalifikovanými zamestnancami dodávateľských stavebných organizácií. Počas výstavby budú nároky na pracovné sily v oboch variantoch približne v počte 30 miestnych pracovníkov. Dĺžka výstavby je v oboch variantoch navrhovaná na 9 mesiacov. Počas prevádzky nevznikajú špeciálne požiadavky na pracovné sily, prevádzka VP je bez trvalej obsluhy. Prevádzku veterného parku bude zabezpečovať v oboch variantoch približne 6 zamestnancov. Pravidelné servisné práce budú vyžadovať 2 – 3 zamestnancov odbornej servisnej firmy.

IV.1.9 Iné nároky

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú ďalšie nároky.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

Počas výstavby a likvidácie predstavujú zdroje znečistenia ovzdušia mobilné zdroje – dopravné a stavebné mechanizmy. Primárnymi znečisťujúcimi látkami sú výfukové plyny (obsahujú zlúčeniny CO₂, NO_x, NO₃, CO, CH_x, SO₂, O₃, NH₃). Koncentrácie týchto látok sa vo zvýšenej miere prejavujú pri zdroji.

Pri výkopových a ostatných zemných prácach bude vznikať prašnosť. Vzhľadom na rozsah a dĺžku trvania týchto stavebných prác je možné predpokladať, že úroveň znečistenia ovzdušia nepresiahne zákonom stanovené limitné hodnoty.

Počas prevádzky VP nedochádza k znečisťovaniu ovzdušia. Údržba a servis VP vyžaduje istý druh dopravy (servisné vozidlo), ktorej vplyv na znečistenie ovzdušia je však zanedbateľný.

IV.2.2 Elektrická energia

Navrhovaná činnosť predstavuje zdroj elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie. Počas výstavby nedochádza k produkcii elektrickej energie. Počas prevádzky sa množstvo vyrobenej elektrickej energie líši v závislosti od variantných riešení VP.

Tabuľka 9: Množstvo vyrobenej elektrickej energie v jednotlivých variantoch navrhovanej činnosti

	vyrobená elektrická energia	ročná spotreba energie
Variant 1	100 – 110 GWh/rok	110 000 obyvateľov
Variant 2	120 – 130 GWh/rok	127 000 obyvateľov

IV.2.3 Odpadové vody

Počas výstavby nedôjde k vypúšťaniu odpadových vôd do recipienta ani k znečisteniu podzemných a povrchových vôd. Počas výstavby bude na stavenisku inštalované suché WC (bez nároku na vodu).

Počas prevádzky nedôjde k vypúšťaniu žiadnych odpadových vôd ani k znečisteniu podzemných a povrchových vôd dotknutého územia.

IV.2.4 Pôda

Počas výstavby bude odstránená ornica a výkopová zemina, po dohode poľnohospodárskymi družstvami dotknutých obcí, použitá na rekultiváciu kontaminovaných lokalít v areáloch družstiev. Kontaminovaná zemina ako aj ostatná nevyužitá výkopová zemina bude odvezená a zneškodnená na najbližšej skládke odpadu.

Tabuľka 10: Množstvo výkopovej zeminu v jednotlivých variantoch navrhovanej činnosti

	Množstvo výkopovej zeminu (m ³)
Variant 1	2280
Variant 2	2660

IV.2.5 Odpady

Tabuľka 11: Druhy a množstvo odpadov počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre oba varianty)

Kód	Názov druhu odpadu	Kategória
15	Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminu a kontaminovaných miest	
17 01 01	betón	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 07	zmiešané kovy	O
17 04 11	zbytky káblov	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 03	O

Počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti vzniknú odpady, ktoré sú podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. zaradené do kategórií:

- O – ostatný odpad,
- N – nebezpečný odpad.

Počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti budú všetky vzniknuté odpady zhromažďované a odovzdávané na ďalšie nakladanie oprávneným osobám v zmysle zákona o odpadoch. Pôvodca bude o vzniknutých odpadoch viesť evidenciu a údaje z nej bude ohlasovať príslušným orgánom v zákonom stanovených termínoch.

Odpady vznikajúce počas montáže, prevádzky a údržby veterných elektrární odborne odstraňujú montážne, servisné a údržbárske kolektívy. Vo väčšine prípadov možno vzniknutý odpad odovzdať priamo komunálnym, resp. regionálnym odborným spracovateľom odpadov.

Počas prevádzky nedochádza k primárnej produkcii odpadov okrem výmeny olejov mazív. V rámci servisu turbín vznikajú odpadové oleje a mazivá (vo VE a trafostanici), ktoré odoberá priamo servisná spoločnosť, zhodnocuje a zneškodňuje ich. Presná spotreba je závislá od konkrétnych zistení a potreby priamo na mieste, maximálne podľa predpísanej spotreby výrobcom by za dobu životnosti (20 rokov) mala dosiahnuť tieto približné hodnoty:

Tabuľka 12: Množstvo olejov a mazív pre 1 VE

Servisný materiál	Druh	Miesto	Množstvo	Frekvencia	Katalóg odpadov
Mobil SHC 629	Olej	Prevodovka nastavenia listov	3 x 2,5 l	po 5 rokoch	13 02 06
Mobil SHC 629	Olej	Azimutová prevodovka	3 x 5 l	po 5 rokoch	13 02 06
Mobil SHC 524	Olej	Hydraulika	1 x 7,6 l	po 3 rokoch	13 01 11
SKF LGEP 2	Tuk	Ložisko generátora	1 x 800 g	1 x ročne	12 01 12
SKF LGEP 2	Tuk	Vodiaca kladka	1 x 300 g	1 x ročne	12 01 12
Fuchs gleitmo 585 K	Tuk	Ložisko rotorových listov	3 x 400 g	1 x ročne	12 01 12
Fuchs gleitmo 585 K	Tuk	Azimutové ložisko	1 x 0,7 l	1 x ročne	12 01 12
Fuchs gleitmo 585 K	Tuk	Azimutové ozubenie	3 x 400 g	1 x ročne	12 01 12

IV.2.6 Hluk a vibrácie

Počas výstavby a likvidácie VP predstavujú lokálne obmedzený zdroj hluku a vibrácií najmä dopravné a stavebné mechanizmy. Lokálne vibrácie budú utlmené v podloží už v blízkom okolí ich vzniku a nebudú ovplyvňovať okolie dotknutého územia.

Počas prevádzky VP dochádza k produkcii hluku. Súčasné moderné VE od zahraničných výrobcov (GE Renewable Energy, Siemens, Nordex, Vestas, Vensys a i.) sú rokmi prevádzky preverené a vyvinuté do takého technického stavu, ktorý zaručuje bezproblémový chod. To platí i pre oblasť hluku, kde súčasné VE nemajú problém s mechanickým hlukom strojovne, skôr u nich prevláda aerodynamický hluk spôsobený prechodom listov vrtule okolo stožiaru (Jirásková, 2004).

Česká agentúra ochrany prírody a krajiny uvádza, že les vo vzdialenosti 200 m vydáva pri rýchlostiach vetra 6 – 7 m/s približne rovnaký hluk ako veterná elektrárňa v tej istej vzdialenosti (Peříček et Macháčková, 2000). Ďalej uvádza, že už pri miernom vetre s rýchlosťou 5 m/s zaniká svišťanie rotora v hluku samotného vetra.

Tabuľka 13: Porovnanie hluku z rôznych zariadení (British Wind Energy Association London, 2000)

Zdroj hluku	Hodnota (dB)
hranica počutelnosti	0
nočný šum neosídlenej krajiny	20 – 40
tichá spáľňa	35
veterný park (viac turbín) vo vzdialenosti 350 m	35 – 45
automobil 70 km/h vo vzdialenosti 100 m	55
rušná kancelária	60
nákladný automobil 50 km/h vo vzdialenosti 100 m	65

Navrhovaná činnosť je projektovaná tak (použitie novej technológie, vhodné umiestnenie s dostatočnou vzdialenosťou od obytnej zóny a i.), aby neprekročila najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku a vibrácií vo vonkajších priestoroch v zmysle zákona NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a nariadení vlády SR č. 40/2002 a 339/2006. Konkrétne hodnoty emisií hluku a vibrácií navrhovanej činnosti budú dokladované v akustickej štúdii v ďalšom postupe povoľovania stavby.

IV.2.7 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy

Realizácia navrhovanej činnosti nie je zdrojom tepla, zápachu ani iných vplyvov.

Stroboskopický efekt

Označovaný v nemeckej literatúre ako „discoefekt“, prípadne efekt rotujúceho tieňa. Ide o optický jav, ktorý vzniká pri prieniku viditeľného žiarenia zo silného svetelného zdroja (najmä slnka) medzi otáčajúce sa listy rotora smerom k pozorovateľovi. Tento optický efekt môže byť dosiahnutý len pri určitých meteorologických podmienkach. Je závislý na nasledovných faktoroch:

- výške rotora a rýchlosti jeho otáčavého pohybu,
- uhlu osvetlenia listov rotora,
- vzdialenosti najbližších obytných sídel.

Vplyv tohto efektu je vzťahovaný iba k faktoru pohody obyvateľstva. Pri starších typoch veterných elektrární dochádzalo k odrážaniu slnečného svetla od otáčajúcich sa listoch rotora a záblesky obťažovali obyvateľov okolia. Následne začali výrobcovia používať matné farby listov rotora a sťažnosti na discoefekt pominuli. Napriek tomu, ak sú v blízkosti plánovaných veterných elektrární obytné domy, mal by projektant tento jav zohľadňovať a korigovať ich umiestnenie tak, aby nedošlo k narušeniu pohody obyvateľstva dotknutého územia. Pri príprave projektov sa počíta teoreticky najvyššia možná doba, počas ktorej v danom mieste pôsobenie tohto javu hrozí (pokiaľ by stále svietilo slnko, nikdy by sa nevyskytovala oblačnosť, rotor by bol neustále kolmo k pozorovateľovi a vrhal tak najväčší možný tieň) a reálna doba pôsobenia, podľa skutočných meteorologických podmienok. Pokiaľ zahrnieme sviť slnka, oblačnosť a meniaci sa smer vetra, celkovo ide v súčte o zhruba päť až šesť hodín za rok. Program ovládania elektrárne

umožňuje také nastavenie, aby počas doby niekoľko minút denne, kedy pôsobenie tohto javu na okolité domy hrozí, bola elektráreň odstavená. Stroboskopický efekt môže mať tiež vplyv na vodičov idúcich po blízkych komunikáciách (podobnosť s efektom jazdy pozdĺž stromoradií), alebo chodcov pohybujúcich sa v blízkosti veterných elektrární. Ak je veterný park projektovaný v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón, vplyvy tohto javu na okolitú populáciu a faktor pohody sú málo významné až nevýznamné, takýto stav predpokladáme aj v prípade navrhovanej činnosti. V oboch variantoch sa najbližšie situované turbíny nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od sídel. Na základe súčasných informácií nepredpokladáme negatívne vplyvy stroboskopického vplyvu na obyvateľstvo.

V procese projektovania navrhovaného zámeru bolo uvažované s teoretickou situáciou, keď svieti slnko bez mrakov, rotor je stále kolmo k pozorovateľovi (tzn. pozorovateľ VE stojí na mieste a smer rotora je trvale stály). Vzhľadom na horeuvedené faktory stroboskopický efekt najbližším obytným zónam pravdepodobne nehrozí. Stroboskopický efekt môže v prípade navrhovaného zámeru veľmi krátkodobo negatívne vplývať iba na osoby (napr. turistov), ktorí sa priblížia na krátku vzdialenosť k veternému parku a stoja v presnej polohe od VE. Museli by byť však zároveň splnené viaceré podmienky (poloha slnka, smer vetra resp. otočenie rotora, rýchlosť rotora). Ich splnenie je pravdepodobné nanajvýš na niekoľko hodín v roku.

Efekt odrazu slnka od listov rotora sa použitím navrhovaných technológií úplne vylúčil, pretože povrch rotora je upravený špeciálnou matnou farbou zamedzujúcou tomuto negatívne vplyvu.

Odhadzovanie ľadu

Tento jav vzniká v špecifických klimatických podmienkach. Ide najmä o teplotu vzduchu okolo 0 °C, vysokú vlhkosť, resp. zrážky a bezvetrie. Problém vzniká, ak sa v stave nečinnosti za týchto špecifických podmienok vytvorí na lopatkách rotora námraza (ľad), ktorá môže byť pri následnom uvedení rotora do prevádzky z lopatiek odhadzovaná až do vzdialenosti niekoľkých desiatok metrov. Tento problém je možné účinne technologicky riešiť.

Počas zimných mesiacov môže vznikáť na listoch rotora v oboch variantoch námraza. Prípadná námraza odpadáva postupne vďaka tvarovaniu listu rotora. Pri vytvorení námrazy sa rotor VE automaticky zastaví, a tým sa odhadzovanie ľadu zníži na minimum. Pre zaistenie bezpečnosti obyvateľstva budú vo vzdialenosti 200 m od VE inštalované výstražné tabule. Takéto riziko však nevyžaduje definovanie žiadneho zvláštného stáleho bezpečnostného pásma.

IV.2.8 Ekonomické výstupy

Navrhovaný zámer bude mať okrem vyrobenej elektrickej energie v rámci regionálneho hospodárstva aj prínos pre dotknuté obce a okolitý región, a to najmä formou:

- pravidelných kompenzácií a príspevkov dotknutým obciam zo strany prevádzkovateľa veterných elektrární počas celej doby životnosti VE,
- kompenzácie dotknutým subjektom, ktorí obhospodarujú poľnohospodársku plochu v navrhovanej lokalite,
- vytvoreniu približne 30 pracovných miest počas výstavby a 6 miest počas celej doby životnosti VE,

- využitíu lokálnych stavebných firiem a zdrojov (napr. kameňa, betónu) pre výstavbu VE.

IV.2.9 Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Priame a nepriame (pozitívne a negatívne) vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú v tejto kapitole popísané z hľadiska ich predpokladaného vzniku vo všetkých fázach (výstavba, prevádzka, likvidácia) navrhovanej činnosti.

Posúdeniu očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti (nevýznamné až veľmi významné) a časového priebehu pôsobenia (krátkodobé až dlhodobé) sa venuje kapitola IV.5. Vplyvy spojené výlučne s rizikom havárie sú popísané v kapitole IV.9.

IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Priame negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa predpokladajú počas výstavby a likvidácie pri výkopových prácach, pri budovaní a odstraňovaní základov, resp. pri kladení a odstraňovaní podzemného elektrického vedenia. Vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas prevádzky sa nepredpokladajú.

Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na geodynamické javy a naopak vplyvov geodynamických javov na uvažovanú stavbu veternej elektrárne sa neočakávajú negatívne vplyvy. Dotknuté územie je zaradené do rajónu stabilných území, kde nie sú podmienky ani faktory na vznik svahových deformácií.

Prejav výmoľovej erózie nebol vo vrcholových partiách dotknutého územia, kde bude prebiehať výstavba veterných turbín zaznamenaný. Tento jav bol zdokumentovaný len v údoliach potokov, ktoré pramena a pretekajú po okrajoch dotknutého územia. Prejav veternej erózie nebol v území zaznamenaný.

Z hľadiska vhodnosti dotknutého územia pre zakladanie navrhovanej činnosti je podstatná časť dotknutého územia budovaná jemnozrnnými zeminami a pieskami obsahujúce okruhliaky a úlomky hornín, hlinami, ktorých konzistencia je pevná a tuhá, ojedinele mäkká, v závislosti od prítomnosti podzemnej vody - prolúviálne kužele a plášte. Za normálnych podmienok majú tieto zeminy zhoršené inžiniersko-geologické podmienky výstavby vyplývajúce z ich nízkej stability, hlavne vyššie položených kuželov, nehomogenity materiálu a s tým spojenou nerovnomernou stlačiteľnosťou základovej pôdy. Avšak v dôsledku prítomnosti piesčitej a štrkovitej frakcie majú zeminy po zhutnení dobrú únosnosť a vysokú pevnosť a sú následne vhodné ako základové pôdy pre výstavbu veterného parku.

V dotknutom území sa nenachádza chránené ložiskové územie (CHLÚ) ani dobývací priestor (DP).

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery považujeme za negatívny nevýznamný. Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery

Výstavba, prevádzka ani likvidácia navrhovanej činnosti nemá priame vplyvy na zmenu miestnych klimatických pomerov.

V globálnom meradle sú všeobecne známe nepriame pozitívne vplyvy obnoviteľných zdrojov (vrátane veternej energie) na znižovanie emisií skleníkových plynov, nahrádzaním fosílnych palív pri produkcii elektrickej energie, a tým na odvrátenie zmeny svetovej klímy (globálneho otepľovania). Nepriamy pozitívny vplyv navrhovanej činnosti má regionálny charakter a prejaví sa v okresoch Senica a Skalica.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Navrhovaná činnosť nemá priame negatívne vplyvy na kvalitu ovzdušia počas prevádzky. Možné priame negatívne vplyvy sa predpokladajú počas výstavby a likvidácie, a to pri stavebných a likvidačných prácach, kedy dôjde k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdnych horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po poľných cestách najmä v suchom období. Ide o vplyvy lokálneho charakteru, ktoré nebudú mať negatívny dopad na obyvateľstvo dotknutých obcí. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia vzduchu emisiami zo spaľovacích motorov. Krátkodobé znečistenie pri variante 2 bude väčšie ako pri variante 1.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas výstavby a likvidácie považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Navrhovaná činnosť má významné nepriame pozitívne vplyvy regionálneho a nadregionálneho charakteru, a to vo forme znižovania emisií znečisťujúcich látok v ovzduší, nahrádzaním fosílnych palív pri výrobe elektrickej energie. Z toho vyplýva aj jej pozitívny príspevok k odvráteniu (spomaleniu) zmien svetovej klímy. Navrhovaná činnosť príspeje k zlepšeniu celkovej environmentálnej bilancie štátu, keď sa spotreba elektriny resp. jej každoročný nárast v rámci energetického mixu pokryje environmentálne čistým zdrojom.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky považujeme v prípade Variantu 1 za pozitívny málo významný. V prípade Variantu 2 považujeme tento vplyv za pozitívny významný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.4 Vplyvy na vodu

Navrhovaná činnosť neovplyvňuje kvalitu ani režim povrchových a podzemných vôd. Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené ani pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia, keďže sa v dotknutom území nenachádzajú. Navrhovaná činnosť pri výstavbe, realizácii a likvidácii nie je zdrojom odpadových vôd.

Navrhovaná činnosť nemá vplyv na vodu.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.5 Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť má priame negatívne vplyvy na pôdu. Pohyb stavebných mechanizmov počas prevádzky a likvidácie po ornej pôde, najmä v čase nepriaznivého počasia, môže spôsobiť vznik nežiaducich vlastností ornej pôdy (zhutnenie povrchových vrstiev, tvorba „kolají“ a pod.) a iniciáciu erózných procesov.

Pri výstavbe sa od existujúcej cesty (asfaltová alebo poľná) bude realizovať dostavba krátkych príjazdových ciest zhutnených štrkodrvou. Tieto budú využívané následne využívané na príjazd údržby počas celej doby životnosti (20 rokov). Po uplynutí tejto doby budú odstránené a pôda rekultivovaná do pôvodného stavu. Dočasne však môže prísť k zhutneniu úzkych pásov pôdy pri otáčaní vozidiel resp. zatáčaní. Tieto plochy budú dočasne využité na základe dohody s miestnym poľnohospodárskym družstvom a vlastníkmi a po ukončení stavby rekultivované do pôvodnej podoby. Je možné predpokladať, že tieto krátkodobé negatívne vplyvy budú mať pri variante 2 vzhľadom na väčší rozsah stavebných a montážnych prác (väčšie nároky na dopravu, stavebné práce, dlhší čas výstavby) rozsiahlejší charakter.

V dôsledku trvalého záberu pôdy počas prevádzky dôjde v malom rozsahu k zmenšeniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy, ktorá je v dotknutom území tvorená stredne bonitnými pôdami. Odstránená ornica ako aj výkopová zemina budú použité po dohode s dotknutými poľnohospodárskymi družstvami na rekultiváciu vybranej lokality. Prípadná kontaminovaná a zvyšná zemina bude odvezená na riadenú skládku odpadov. Po ukončení životnosti zariadení bude pôda navrátená do pôvodného stavu (poľnohospodárska pôda).

Pre odhad maximálneho potenciálneho negatívneho vplyvu na pôdu definujeme maximálnu prevádzkovú nehodu spojenú s únikom celého prevádzkového množstva olejov do pôdy:

- Pri maximálnej havárii veternej turbíny v prevádzke (deštrukcia izolačných bariér) môže uniknúť cca 450 dm³ zmesi – minerálnych (cca 360 dm³) a syntetických (cca 90 dm³) olejov – uvedené množstvo je totožné aj pre haváriu počas výstavby, či počas servisných prác.
- Pri roztečení uniknutého množstva olejov sa predpokladá vytvorenie vrstvy oleja na povrchu pôdy v priemernej hrúbke cca 0,5 ~ 2,0 cm (to zodpovedá kontaminovanej ploche cca 90 ~ 23 m²) a následné vertikálne prenikanie do pôdy. Pre haváriu počas výstavby a servisnej výmene olejov by kontaminovaná plocha mala pravdepodobne kruhový tvar. Pre haváriu turbíny počas prevádzky by sa olej roztekol na plochu okolo nadzemného štvorcového betónového základu (6 m x 6 m), pričom kontaminovaná plocha by bola menšia než podzemný betónový základ (17 m x 17 m).

- Hĺbku prieniku olejov do pôdy je možné určiť zo vzťahu: $D = 1000 * V / (A * R * k)$
kde **D** je maximálna hĺbka prieniku (m); **V** je objem uniknutých ropných produktov (m³); **A** je plocha povrchovej infiltrácie - kontaminovaná plocha (m²); **R** je retenčná kapacita horniny (~ 50 m³ pre humusovú zeminu) a **k** je viskozitný faktor (konzervatívne ~2).

Na základe vyššie uvedených parametrov by maximálna hĺbka prieniku olejov do pôdy bola 5 až 20 cm a kontaminované množstvo pôdy cca 5 m³.

Záverom konštatujeme, že maximálna prevádzková nehoda spojená s únikom celého prevádzkového objemu olejov do pôdy spôsobí zamorenie cca 5 m³ povrchovej vrstvy pôdy o mocnosti cca 5 až 20 cm, čo nemôže spôsobiť ohrozenie podzemných vôd. Takáto, málo pravdepodobná, prevádzková nehoda počas výstavby, servisných prác i prevádzky veternej turbíny je okamžite zistiteľná a ľahko likvidovateľná zemnými sanačnými prácami.

Za najzávažnejší vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme trvalý záber poľnohospodárskej pôdy, ktorý bude v rozsahu pre Variant 1 Vplyv navrhovanej činnosti 2,1 ha a pre Variant 2 2,4 ha. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.6 Vplyvy na krajinu

Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu patrí spolu s vplyvom na biotu medzi dva najvýznamnejšie vplyvy hodnotenej činnosti na životné prostredie. Na rozdiel od vplyvu na biotu sa vplyv na krajinu vzťahuje k subjektívnemu vnímaniu krajiny človekom.

Veterné turbíny pôsobia v krajine ako významná výšková dominanta. Výška turbín navrhovaného VP bude 270 m v oboch variantoch, preto je potrebné venovať veľkú pozornosť výberu lokality pre ich umiestnenie, ako aj hodnoteniu ich vizuálneho vplyvu na okolité územie. Pred umiestňovaním VE je potrebné chrániť územia s typickým rázom krajiny, resp. územia s významnými prírodnými a kultúrohistorickými hodnotami (napr. chránené územia a územia európskej sústavy chránených území NATURA 2000, lesné komplexy, prvky ÚSES, kultúrohistorické pamiatky a pod.). Naopak, ich umiestnenie do intenzívne poľnohospodársky využívannej krajiny, resp. na pozadie technických diel (najmä okolia klasických energetických zdrojov, blízke okolia energovodov veľmi vysokého napätia, skladových a priemyselných komplexov) bude mať minimálny negatívny vplyv na obraz krajiny.

Dôležitým aspektom problematiky vplyvu na krajinu je, že pozitívne alebo negatívne vnímanie veternej energie vo všeobecnosti, resp. v danej lokalite je vo veľkej miere založené na subjektívnych kritériách a hodnotách každého jedinca.

Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

Využívanie krajiny pre poľnohospodársku výrobu ostane počas prevádzky navrhovanej činnosti nezmenené, režim obrábania pôd bude prispôbostený prítomnosti VE. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti zmenší v malej miere rozsah PPF, čo bude priamo finančne kompenzované vlastníkom, resp. užívateľovi dotknutých pozemkov. Celkové využitie krajiny, diverzita resp. jedinečnosť sa vzhľadom na súčasný stav výrazne nenaruší. K súčasnému poľnohospodárskemu využívaniu krajiny pribudne aj využitie energetického potenciálu krajiny, čím sa dosiahne jej vyššie využitie v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja.

Vplyv na scenériu krajiny a krajinný obraz

Pre vnímanie scenéria a krajinného obrazu sú dôležité viaceré aspekty. Dôležitým je zaťaženie scenérie a zhodnotenie tohto zaťaženia z odborného hľadiska. Ako už bolo spomenuté, súčasnú krajinu lokality navrhovanej činnosti tvoria primárne veľké poľnohospodárske celky, ktoré sú popretkávané líniami ciest a vedení vysokého napätia. Významná je blízkosť lesných porastov Bielych Karpát. VE sa stanú dominantným prvkom krajiny.

Ďalším aspektom je optické rušenie a vplyv na znehodnotenia obrazu krajiny. V obraze krajiny sú najvýraznejšie pozorovateľom vnímané parametre ako je rôznorodosť (bohatstvo štruktúr, krajnotvorných prvkov a foriem využitia), prírodný charakter územia (je tým väčšia, čím je menej výrazný vplyv človeka), jedinečnosť či funkčná estetická strata ako aj kultúrno-historická hodnota oblasti. Optické rušenie a jeho posúdenie je však opäť subjektívne a veľmi závisí od osobnej pozície/názoru danej osoby. Na jednej strane môže prevládať názor, že technické prvky akými sú veterné elektrárne do akejkoľvek krajiny nepatria vôbec, následne u takejto osoby prevláda pocit silného optického rušenia scenérie. Iný subjektívny názor vníma veterné elektrárne pozitívne ako nové prvky krajiny s pozitívnym environmentálnym prínosom. Vzhľadom na rozmery navrhovaných veterných turbín, ich počet a na kumulatívny efekt plánovaných ďalších dvoch veterných parkov predpokladáme, že krajinný ráz dotknutého územia a jeho širšieho okolia bude narušený.

Veterné turbíny budú v obraze krajiny dotknutého územia výrazne vnímateľné na tmavom pozadí lesov Bielych Karpát. Takisto budú výrazným dominantným prvkom v pohľade z cesty I/51. Subtílna i keď rozmerná konštrukcia veterných elektrární a ich sivý náter (farba vyššej oblohy) podporí pri pohľade z diaľky čiastočné splynutie s horizontom. Najvýraznejšia zmena v obraze krajiny bude pozorovateľná z dotknutých obcí.

V ďalšom štádiu posudzovania je potrebné vypracovať štúdiu vplyvu na krajinný obraz hodnotiacu významnosť ovplyvnenia krajinného obrazu z reprezentatívnych pohľadových miest.

Vplyv navrhovanej činnosti na scenériu krajiny a krajinný obraz považujeme za negatívny významný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.7 Vplyvy na dopravu

Výstavba navrhovanej činnosti je náročná na dopravu. Jedná sa však o relatívne krátkodobé zaťaženie (9 mesiacov) a jednorazové dodávky stavebných materiálov.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. V prípade pravidelného servisu veterných turbín budú použité existujúce spevnené príjazdové cesty. Intenzita dopravy počas prevádzky je nevýznamná – jedno servisné vozidlo za mesiac. Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky vplyv na dopravu.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.8 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne a historické pamiatky, keďže sa v dotknutom území nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.9 Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe archeologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.10 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe paleontologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.11 Vplyv na služby a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť má vplyv na cestovný ruch. To, či ide o pozitívny alebo negatívny vplyv, ovplyvňuje viacero faktorov napr. rozsah VP, jeho umiestnenie v krajine, subjektívna percepcia krajiny pozorovateľom a i.

Nakoľko sú všetky navrhované veterné elektrárne lokalizované na poľnohospodárskej pôde, nedôjde k priamemu nepriaznivému ovplyvneniu turisticky cenných lokalít. V širšom okolí (1 – 2 km) sa nachádza významná liečebná a rekreačná lokalita kúpele Smrdáky. VP bude z kúpeľov pravdepodobne viditeľný, tento predpoklad bude treba overiť vypracovaním krajinárskej štúdie a reálnych vizualizácií navrhovanej činnosti. Okolitými obcami prechádzajú cyklistické trasy. Veterný park môže byť v tomto prípade zaujímavou atrakciou. V okolí sa nachádzajú takisto lesy Bielych Karpát, ktoré sú miestom víkendových aktivít a miestom oddychu pre obyvateľov okolitých miest a obcí.

Veterné elektrárne môžu v prípade nevhodného umiestnenia znehodnotiť krajinársky významné lokality s vysokým turistickým a rekreačným potenciálom, na strane druhej môžu prilákať mnoho turistov do miest s nízkou turistickou atraktivitou. Najmä v zahraničí privádzajú niektoré turistické trasy ľudí špeciálne k tomuto modernému prvku krajiny.

Škótska nezávislá agentúra MORI (www.mori.com) uskutočnila v roku 2003 prieskum verejnej mienky v známej turistickej oblasti Agryll zameraný na postoj turistov k veterným parkom, ktorí navštívili oblasť s veternými turbínami. Celkovo bolo oslovených 307 turistov. Na otázku či prítomnosť veterných parkov mala pozitívny alebo negatívny vplyv na ich vnímanie oblasti Agryll ako turistického miesta, viac ako polovica (55 %) respondentov odpovedala, že mala najmä

alebo len pozitívny vplyv, kým jedna tretina bola názorovo rozpoltená (32 %). Menej ako jedna desatina (8 %) ich pocítovala ako negatívny vplyv.

Vplyv navrhovanej činnosti na cestovný ruch považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.12 Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť má nevýznamné pozitívne vplyvy na zamestnanosť obyvateľstva. Počas výstavby (9 mesiacov) budú nároky na pracovné sily približne v počte 30 miestnych pracovníkov. Počas prevádzky bude monitoring veterného parku zabezpečovať približne 6 zamestnancov. Pravidelné servisné práce budú vyžadovať 2 – 3 zamestnancov odbornej servisnej firmy.

Navrhovaná činnosť má pozitívne vplyvy na miestnu ekonomiku. Dotknuté obce a mestá budú príjemcami priamych platieb za každú VE na svojom katastrálnom území počas celej dobre prevádzky VP. Zmluvne budú dotknutým samosprávam poskytnuté ďalšie benefity (podpora športu, vzdelávania a i.).

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.13 Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejavíť pri výraznom negatívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie a nebude produkovať ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje hrozbu zdravotných rizík spojených s jej výstavbou, prevádzkou a likvidáciou. Predmetná technológia je na vysokej úrovni (high-end) s minimalizáciou vplyvov na životné prostredie a zdravie človeka, preverená rokmi praxe. Krátkodobý pobyt v dotknutom území v čase prevádzky nespôsobuje akútne zdravotné problémy. Problematika stroboskopického vplyvu a odhadzovania ľadu je riešená technologicky a vhodnou lokalizáciou navrhovanej činnosti voči obývaným oblastiam. Dlhodobé pôsobenie niektorých vplyvov činnosti (napr. hluk, vibrácie) sa môže negatívne prejavíť do vzdialenosti max. 300 m od VE. V tejto vzdialenosti nie sú situované žiadne obydlia ani zariadenia živočíšnej výroby. Negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva najbližšie situovaných sa vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od zastavaného územia (min. 700 m od najbližšej VE) nepredpokladajú.

Navrhovaná činnosť je v oboch variantoch dostatočne vzdialená od najbližších ľudských sídel (minimálne 700 metrov od najbližšie položenej VE). Na základe súčasných poznatkov nepredpokladáme negatívne vplyvy stroboskopického efektu a hluku na obyvateľstvo. Pre odborné zhodnotenie tohto vplyvu bude v ďalšom postupe posudzovania činnosti vypracovaná akustická štúdiu, ktorá posúdi hlukové pomery navrhovanej činnosti a analýza stroboskopického efektu.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

IV.5.1 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvy na faunu a jej biotopy

Navrhovaná činnosť má priame negatívne vplyvy na faunu. Medzi najviac ohrozené skupiny živočíchov patria vtáky a netopiere.

Podľa Kočvaru et Poláška (2005) sú vplyvy na vtákov (a ďalšie stavovce) druhovo, sezónne a miestne špecifické. Negatívne vplyvy možno všeobecne rozdeliť do štyroch základných skupín:

- rušenie veternými elektrárnami (napr. hlukom, samotnou prítomnosťou) vedúce k premiestneniu prípadne vymiznutiu niektorých druhov, vrátane bariérového efektu na tiahnuce druhy;
- mortalita spôsobená kolíziami s týmito stavbami (ako s rotujúcimi časťami tak so samotnými stožiarimi i v stave mimo prevádzky);
- strata, zničenie či narušenie prostredia a biotopov v dôsledku výstavby a prítomnosti stavieb a s nimi spojenou infraštruktúrou;
- ďalšie potenciálne faktory (najmä pobyt a prípadná stavba hniezd vtákov na zariadeniach VE).

Vplyvy v tejto kapitole sú hodnotené na základe súčasných poznatkov o dotknutom území. Podrobnejšie budú rozpracované v správe o hodnotení navrhovanej činnosti na základe výsledkov z monitoringu vtáctva a monitoringu netopierov, ktoré v dotknutom území a jeho blízkom okolí prebiehajú.

Vplyvy na vtáctvo

Vizuálne a akustické rušenie vtákov a ich následné vysťahovanie

Kým akustické rušenie pripadá do úvahy iba výnimočne (Rheindt 2003, Kočvara et Polášek 2005), veterné elektrárne môžu svojim vzhľadom rušiť najmä hniezdiace a čiastočne migrujúce druhy alebo druhy, ktoré v danom území majú svoje trvalé potravné či lovné teritória. Tento negatívny vplyv sa pri hniezdičoch prejavil však len do vzdialenosti cca 300 m a pri migrantoch do 800 m od veterného parku. I v prípade vizuálneho rušenia sa vyskytujú výrazné medzidruhové rozdiely. Pomerne citlivo na prítomnosť VE reagujú napr. bociany, labute, husi a kačice.

Z denných dravcov sa dočasné vysťahovanie z bezprostredného okolia veterného parku znamenalo u myšiaka lesného (*Buteo buteo*), kane sivej (*Circus cyaneus*), kane popolavej (*Circus pygargus*) a orla skalného (*Aquila chrysaetos*) (Madders et Whitfield 2006). Naopak, nízky vplyv rušenia sa zistil u myšiaka severského (*Buteo lagopus*), sokola myšiara (*Falco tinnunculus*), sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) a kane močiarnej (*Circus aeruginosus*).

Z hľadiska štruktúry ornitocenózy a charakteru výskytu väčšiny rizikových druhov vtákov v predmetnom území ako i vzhľadom na dostatok vhodných biotopov v širšom okolí preto nepredpokladáme výrazný negatívny vplyv rušenia vtákov počas výstavby a prevádzky plánovaného veterného parku alebo ich úplné vysťahovanie zo širšieho okolia dotknutého územia.

Riziko kolízií vtákov s rotujúcimi vrtuľami alebo samotnými stožiarimi VE

Riziko kolízií vtákov s rotujúcimi vrtuľami alebo samotnými stožiarimi veterných turbín bude vyhodnotené v správe o hodnotení navrhovanej činnosti na základe výsledkov z monitoringu vtáctva, ktoré v dotknutom území a jeho blízkom okolí prebiehajú.

Vplyv bariérového efektu na migrujúce druhy

Vplyv navrhovanej činnosti bude vyhodnotený v správe o ohodnotení navrhovanej činnosti z výsledkov prebiehajúci monitoringov vtákov a netopierov v dotknutom území a jeho okolí. Na základe minulých výskumov (2007/2008) je možné konštatovať, že dotknuté územie nepatrí medzi dôležité migračné koridory vtákov. Dotknuté územie je dostatočne vzdialené od migračných koridorov, aby výstavba veterného parku predstavovala významnejšiu prekážku v migrácii vtáctva. Určitý problém môže nastať len pri lokálnych presunoch vtákov v rámci jednotlivých lokalít alebo počas ich preletov z hniezdisk na loviská a späť. V tomto prípade však väčšina druhov k tomu využíva hlavne údolie Chvojnice alebo územím preletuje v širokom fronte, čím sa riziko kolízií výrazne znižuje. Z týchto dôvodov preto nepredpokladáme, že by plánovaná výstavba a prevádzka veterného parku mohla predstavovať významnú prekážku (bariéru) pre migrujúce vtáky.

Zmeny alebo strata pôvodných habitatov

Dotknuté územie sa nachádza v intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine s nízkym zastúpením hniezdiacich druhov vtákov viazaných prevažne na agroocenózy alebo druhov využívajúcich tieto biotopy ako lovné teritória. Ich akčný rádius však zasahuje zväčša oveľa ďalej mimo predpokladanú zastavanú plochu. Samotné turbíny pritom zaberajú len minimálnu plochu pôdy takže pri súčasnom návrhu ich rozmiestnenia je možné efektívne využívať zvyšnú plochu na bežné poľnohospodárske účely. Realizáciou revitalizačných opatrení a náhradnou výsadbou zelene v širšom okolí veterného parku možno však efektívne nielen nahradiť stratu zastavaného územia ale aj zvýšiť druhovú diverzitu vtáctva v širšom okolí.

Posúdenie vplyvu navrhovaného typu, počtu a rozmiestnenia VE

Navrhovaný typ veterných turbín a ich rozmiestnenie v území pokladáme z hľadiska bezpečnosti ako i vizuálneho rušenia vtákov za štandardný a primeraný. Na základe výsledkov výskumov vykonaných v minulosti v lokalite Oreské hodnotíme dané územie ako vhodné pre plánovanú výstavbu veterného parku.

Vplyv na netopiere

Vplyv navrhovanej činnosti bude vyhodnotený v správe o ohodnotení navrhovanej činnosti z výsledkov prebiehajúcich monitoringov netopierov v dotknutom území a jeho okolí. Na základe výskumu realizovaných v minulosti na lokalite Oreské možno sledované územie považovať za menej významné z hľadiska výskytu a aktivity netopierov. Vzhľadom na výsledky zo zahraničných štúdií, ako i odporúčania Skupiny pre ochranu netopierov (S.O.N.) sa neodporúča umiestnenie veterných turbín v blízkosti vodných tokov a ich sprievodnej vegetácii, lesných komplexov a intravilánov. Všeobecne sa odporúča dodržať vzdialenosť pre umiestnenie veterných turbín 100 m.

Vplyv na ostatné skupiny živočíchov

Na ostatné skupiny živočíchov akými sú ryby, obojživelníky, plazy, cicavce a hmyz nebude mať navrhovaná činnosť významný priamy negatívny vplyv. Zdrojom vibrácií bude samotné teleso veternej turbíny avšak tento vplyv sa bude prejavovať len do vzdialenosti niekoľkých metrov od stavby.

Vplyvy na flóru a jej biotopy

Navrhovaná činnosť nemá významné negatívne vplyvy na flóru a jej biotopy. Činnosť je umiestnená výlučne na poľnohospodárskej pôde. K málo nevýznamnému, resp. málo významnému ovplyvneniu flóry – agrocenóz a ruderalných plôch dôjde pri výstavbe základov elektrární, prístupových ciest a podzemného elektrického vedenia. Výstavba nepredpokladá výrub drevín. Lesné porasty Bielych Karpát nebudú výstavbou ani prevádzkou veterného parku ovplyvnené.

Na základe vyššie uvedeného považujeme vplyv navrhovanej činnosti na flóru a jej biotopy za negatívny nevýznamný. Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu a jej biotopy považujeme vo Variante 1 za negatívny nevýznamný a vo Variante 2 za negatívny málo významný.

IV.5.2 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná činnosť je umiestnená v území s prvým stupňom ochrany (podľa zákona č. 543/2002 Z. z.), mimo chránených území, výlučne na poľnohospodárskej pôde. Chránené územia, národnej siete a európskej siete chránených území NATURA 2000, sa nachádzajú v užšom, resp. širšom okolí dotknutého územia.

Vzhľadom na ich predmet ochrany považujeme vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.5.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť predstavuje z hľadiska územného systému ekologickej stability tzv. stresový jav, ktorý môže mať priamy negatívny vplyv na ekologickú stabilitu dotknutého územia (konkrétne na biotu). Pri výbere lokality boli podrobne zhodnotené prírodné pomery dotknutého

územia. Charakter dotknutého územia t.j. poľnohospodárska krajina s fragmentmi lesných porastov má stredný stupeň ekologickej stability.

Navrhovaná činnosť sa nachádza v blízkosti regionálneho biokoridoru Chvojnica, významný vplyv na migrujúce živočíchy sa na základe výsledkov minulých výskumov vtáctva a netopierov na lokalite Oreské (2007/2008) nepredpokladá. Regionálny biokoridor Chvojnica zasahuje do dotknutého územia len okrajovo a malou časťou, od najbližšej veternej turbíny je vzdialený 800 m. V prípade tohto biokoridoru ide o vodný biotop, pri ktorom nepredpokladáme významnejšie negatívne vplyvy navrhovanej činnosti. Okrem uvedeného vplyvu na vtáctvo a netopiere dotknutej lokality, sa iné vplyvy navrhovanej činnosti na prvky ÚSES nepredpokladajú. Vzhľadom na vyššie uvedené sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie ekologickej stability širšieho dotknutého územia bude vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Na vyhodnotenie významnosti vplyvov bola použitá klasifikačná stupnica významnosti vplyvov – Tabuľka 14: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov. Časový priebeh pôsobenia vplyvov bol klasifikovaný nasledovne:

- krátkodobý vplyv (do 2 rokov),
- dlhodobý vplyv (nad 2 roky).

IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy

Veľmi významné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.2 Významné negatívne vplyvy

- Vplyv na scenériu a krajinný obraz – dlhodobý veľmi výrazný vplyv vysokých stavieb v krajine, platí pre obidva varianty.
- Hluk a vibrácie – Variant 2 – ide o vplyv väčšieho počtu VE (7) na okolité sídla

IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy

- Vplyv na faunu – Variant 2 – ide o dlhodobý vplyv umiestnenia väčšieho počtu VE (7) v blízkosti lesného komplexu Bielych Karpát.
- Hluk a vibrácie – Variant 1 – ide o vplyv menšieho počtu turbín (6) na okolité sídla.

IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy

- Vplyv na geológiu územia – ide o krátkodobý vplyv v dôsledku realizácie stavebných a likvidačných prác na základoch VE, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na ovzdušie – ide o krátkodobý vplyv znečistenia ovzdušia v dôsledku prevádzky stavebných mechanizmov počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na pôdu – ide o dlhodobý vplyv trvalého záberu PPF počas prevádzky navrhovanej činnosti, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na flóru – ide o vplyv prostredníctvom záberu biotopu poľnohospodárskych plodín, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na faunu – Variant 1 – ide o dlhodobý vplyv umiestnenia menšieho počtu VE (6) v blízkosti lesného komplexu Bielych Karpát.
- Vplyv na CHÚ a biotopy – záber biotopu intenzívne obhospodarovaných polí, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na cestovný ruch – vplyv väčšieho počtu VE vo voľnej krajine, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na poľnohospodárstvo – vplyv je daný umiestnením navrhovanej činnosti na poľnohospodárskej pôde, v dôsledku čoho bude sťažený pohyb poľnohospodárskych mechanizmov pri obrábaní pôdy, platí pre obidva varianty.

IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy

Veľmi významné pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti neboli identifikované.

IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy

- Vplyv na ovzdušie dlhodobý – Variant 2 – väčšia úspora emisií skleníkových plynov.
- Úroveň technického riešenia – v oboch variantoch je pozitívne hodnotená, plánovaná technológia patrí medzi najnovšie high-end technológie.

IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy

- Vplyv na ovzdušie dlhodobý – Variant 1 – úspora emisií skleníkových plynov.
- Objem celkovej produkcie elektrickej energie, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na zvýšenie podielu produkcie elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov, platí pre obidva varianty.
- Vplyv na miestnu ekonomiku – nepriamy cez finančné nástroje, prenájmy, priame platby do obecných pokladníc, platí pre obidva varianty.

IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy

- Vplyvy na zamestnanosť – ide o krátkodobý vplyv, platí pre obidva varianty.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv presahujúci štátne hranice z zmyslu § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú žiadne iné vyvolané súvislosti ako tie uvedené v zámere.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

IV.9.1 Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie

Riziká nehôd a havárií počas výstavby a likvidácie súvisia výhradne so stavebnou, resp. sanačnou činnosťou (napr. poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov s rizikom kontaminácie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd alebo pôdneho krytu ropnými látkami). Dodržaním platných právnych predpisov a noriem týkajúcich sa bezpečnosti práce, ochrany zdravia pracovníkov pri práci ako aj ochrany životného prostredia je možné minimalizovať ich účinky na minimum.

IV.9.2 Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie

Technická úroveň ako i prevádzkový režim navrhovanej činnosti minimalizuje v čo najväčšej možnej miere riziká nehôd a havárií spôsobené vlastnou činnosťou. Napriek tomu existujú určité riziká nezávislé od charakteru činnosti alebo úrovne použitej technológie.

Výstavba

Počas výstavby môže dôjsť k havárii vozidla resp. k inej nehode spojenej s výstavbou. Tieto riziká je však možné výrazne minimalizovať organizačnými opatreniami.

Prevádzka

Počas prevádzky môže prísť s malou či väčšou pravdepodobnosťou k nasledovným situáciám:

- úder blesku do veternej elektrárne (malá pravdepodobnosť) – z času na čas dôjde k úderu blesku do pohyblivých listov rotora, no na takéto situácie je každý list rotora vybavený uzemnením. To vylúči tak poškodenie ako aj požiar,
- riziko požiaru (veľmi malá pravdepodobnosť) – vzhľadom k typu materiálu a faktu, že všetky káble sú vedené vo vnútri elektrárne tzn. bez kontaktu z vonkajším prostredím, požiar veternej elektrárni je veľmi zriedkavý,
- nebezpečie úniku oleja s VE – toto riziko je veľmi malé, systémy vo vnútri VE sú niekoľkokrát istené z pohľadu úniku oleja (ochranné kryty, zberné nádoby), navyše takémuto riziku sa dá efektívne predísť pravidelnou kontrolou (mesačné preventívne prehliadky všetkých dôležitých zariadení),
- zrútenie sa veternej elektrárne – (veľmi malá pravdepodobnosť) – v histórii bolo zaznamenaných niekoľko prípadov zrútenia sa elektrárne, no v pomere k počtu inštalovaných VE je to zanedbateľné množstvo. Náležitou projektovou prípravou a dodržaním všetkých technologických postupov montáže sa toto riziko dá úplne eliminovať.

Vzhľadom na malý počet známych prípadov takýchto javov v minulosti a pri vykonaní všetkých preventívnych bezpečnostných opatrení, ide o riziká málo pravdepodobné.

Preventívne bezpečnostné opatrenia:

- dostatočné odstupové vzdialenosti (vzájomne od VE, sídel, komunikácií a pod.),
- automatické odstavenie prevádzky pri rýchlosti vetra nad 25 m.s⁻¹,
- dodržiavanie prevádzkových predpisov a technických noriem,
- pravidelný odborný servis zariadení.

Väčšinu bežne sa vyskytujúcich rizík je možné dostatočne účinne minimalizovať dodržiavaním platných právnych predpisov, noriem, operačných, požiarnych a havarijných plánov.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sú totožné pre všetky varianty.

IV.10.1 Územnoplánovacie opatrenia

- Rešpektovanie územných limitov najmä v súvislosti s jestvujúcou líniovou infraštruktúrou v dotknutom území,
- zosúladenie navrhovanej činnosti s platnou územno-plánovacou dokumentáciou obcí.

IV.10.2 Opatrenia počas plánovania a výstavby

Životné prostredie

- Počas plánovania boli rešpektované územné limity a VE boli umiestnené v zmysle štandardov, odporúčaných limitov a zákonných noriem,
- vyvedenie výkonu VP sa bude realizovať výhradne podzemným vyvedením do rozvodne (nadzemné vedenie bolo zvažované, no na základe odporúčaní v oblasti ochrany prírody, najmä avifauny, bolo zamietnuté),
- organizácia práce na stavenisku bude naplánovaná s ohľadom na maximálnu ochranu životného prostredia (napr. používanie stavebných mechanizmov v teréne), na zamedzenie prípadných havárií a zníženie možností rušenia fauny (v mimovegetačnom období),
- stavebné práce budú realizované s ohľadom na zber poľnohospodárskej úrody,
- s vyprodukovanými odpadmi bude nakladané s ohľadom na ochranu životného prostredia (v zmysle platnej legislatívy), bude realizovaný riadny zber a dočasné zhromažďovanie vo vopred určených označených zberných nádobách,
- na stavenisku bude k dispozícii dostatočné množstvo látok schopných absorbovať prípadne vytečené oleje, mazivá a palivá a sanovať pôdu,
- za účelom zníženia/vylúčenia rizika technogénneho (sekundárneho) zhutnenia pôdy:
 - bude najprv zrealizovaná údržba existujúcich poľných komunikácií ich zarovnaním a vybudovanie malých úsekov nových poľných komunikácií spevnených štrkom a až potom budú realizované výkopové práce základov a ďalšie stavebné aktivity,
 - počas výstavby budú prednostne využívané spevnené poľné príjazdové komunikácie,
 - po ukončení výstavby bude vhodným agrotechnickým postupom obnovená pôvodná štruktúra pôdy, ktorá bude ďalej využívaná na poľnohospodárske účely.
- pri navrhovaní základov na presadavých základových pôdach je treba uvažovať s možným zvýšením ich vlhkosti zvodnením základových pôd zhora z vonkajších zdrojov alebo postupným hromadením vlhkosti v pôde následkom infiltrácie povrchových vôd a zaclonenie povrchu. V prípade, že dôjde k zavodneniu základovej pôdy je treba navrhnuť a realizovať niektoré z týchto opatrení:
 - odstrániť presadavú základovú pôdu v celej hrúbke vrstvy, v ktorej sa presadavosť prejavuje,
 - použiť hlbinné základy prechádzajúce celou vrstvou presadavej základovej pôdy vrátane pilotov a pilierov zo spevnenej zeminy,
 - vybudovať povrchové odvodnenie okolo všetkých veterných turbín,
 - použiť sumárne opatrenia pozostávajúce v čiastočnom odstránení presadavej základovej pôdy, realizovať ochranné opatrenia proti vode resp. navrhnuť konštrukčné opatrenia.

- počas výstavby najmä poľných prístupových komunikácií bude kladený dôraz na dodržiavanie technických protieróznych opatrení a postupov. Po dokončení výstavby budú vhodné plochy areálu veterného parku posiate trávnu zmesou resp. proti eróznymi poľnohospodárskymi plodinami,
- po ukončení stavebných prác bude dôsledne realizovaná rekultivácia okolia stožiarov VE, a to najmä uhrnutie staveniska a následné navezenie ornice.

Obyvateľstvo

- ochranné pásma líniových stavieb a existujúcej infraštruktúry boli v procese plánovania rešpektované,
- VE sú plánované vo vzdialenosti min. 600 m od obývaných sídel,
- organizácia práce na stavenisku bude zabezpečená s cieľom obmedziť negatívne vplyvy spojené s výstavbou, stavebné práce budú realizované iba v denných hodinách a doprava bude vedená s cieľom minimalizovať rušivé vplyvy na obyvateľov,
- s obcami a ostatnými dotknutými subjektmi bude zabezpečená efektívna komunikácia s cieľom koordinovať stavebné práce so životom občanov a priebehom poľnohospodárskej činnosti,
- obyvateľstvo okolitých obcí bude aktívne informované o navrhovanej činnosti a časovom pláne výstavby s cieľom informovať o prípadných rušivých vplyvoch počas výstavby (napr. zvýšená frekvencia dopravných prostriedkov a pod.),
- zabezpečený bude dobrý technický stav stavebných strojov a mechanizmov, ktoré sa budú pohybovať po stavenisku s cieľom minimalizovať prípadné riziká znečistenia pôdy a ovzdušia,
- zabezpečené bude pravidelné čistenie a kropenie miestnych príjazdových komunikácií s cieľom minimalizovať prašnosť.

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

Životné prostredie

- Vykonávané budú pravidelné preventívne kontroly technických zariadení a údržba s cieľom zabezpečiť ich bezporuchovú prevádzku.
- bude vypracovaný havarijný plán,
- vykonávaná bude pravidelná údržba vzhľadu VE,
- nebude sa realizovať inštalácia loga výrobcu ani iných rušivých prvkov na stožiaroch VE,
- zachovať doterajší spôsob obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy,
- za účelom minimalizácie vplyvu na vtáky budú stožiare a rotory opatrené vhodným náterom (červeno-biely) a budú dodržané min. 250 m rozostupy stožiarov,
- na zastavanej ploche veterného parku bude obmedzená výsadba niektorých druhov rastlín, ktoré sú atraktívne pre vtáky (napr. slnečnica, repka olejná a ďalšie) a ozimín,

- realizovať ročný monitoring vtáctva v predmetnej lokalite počas prevádzky veterného parku a vyhodnotiť jeho reálne vplyvy v zmysle metodického prístupu BACI,
- osvetlenie veterných elektrární bude v prípade možnosti realizované prerušovaným (teda nie stálym alebo rýchlo pulzujúcim) svetlom, ktoré je pre vtáky v noci menej lákavé.

Obyvateľstvo

- Všetky veterné elektrárne budú náležite osvetlené červenými výstražnými svetlami s cieľom zamedzenia prípadnej kolízie s leteckou prevádzkou (v zmysle platnej legislatívy),
- v súvislosti s bezpečnosťou a ochranou zdravia obyvateľstva budú všetky veterné elektrárne riadne označené výstražnou tabuľkou o možnom padaní námrazy z rotora v zimnom období a prevádzkovateľ zabezpečí informovanie obyvateľstva o tomto riziku.

IV.10.4 Kompenzačné opatrenia

- Bude realizované inštalovanie hrotov proti zosadaniu vtákov na stĺpy elektrického vedenia (22 kV) tzn. „stĺpy smrti“ vo vybranom území v spolupráci so ZSE, a.s.,
- po ukončení stavebných prác bude dôsledne realizovaná rekultivácia okolia stožiarov VE, a to najmä uhrnutie staveniska a následné navezenie ornice,
- budú inštalované búbky na hniezdenie sokola rároha do nížinných oblastí po dohode s mimovládnu organizáciou Ochrana dravcov na Slovensku,
- bude inštalovaných 10 – 15 špeciálnych chiropterologických búdok, výber lokality a inštaláciu realizovať v spolupráci so Spoločnosťou pre ochranu netopierov na Slovensku a Štátnou ochranou prírody SR,
- trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu v zmysle zákona finančne kompenzovať pri vyňatí pozemkov z poľnohospodárskeho pôdneho fondu; s vlastníkmi, resp. užívateľmi okolitých pozemkov uzavrieť dohodu o kompenzáciách,
- po uplynutí min. ročného monitoringu vtáctva a netopierov a komplexnom vyhodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na ŽP určiť ďalšie kompenzačné opatrenia, resp. modifikovať už existujúce tak, aby bola dosiahnutá čo najvyššia efektívnosť,
- na zvýšenie atraktivity územia z hľadiska turistického ruchu vybudovať cyklotrasu v napažení na existujúce cyklotrasy v oblasti, inštalovať informačné tabule o kultúrno-historických a prírodných hodnotách zaujímavých miest v okolí a o VP.

IV.10.5 Iné opatrenia

- Dodržiavať bezpečnostné, technické, technologické a organizačné predpisy týkajúce sa navrhovanej činnosti.

- Obzvlášť dodržiavať protipožiarne opatrenia počas výstavby a prevádzky, nakladanie s odpadom podľa platnej legislatívy a vypracovanie opatrení pri potenciálnom havarijnom úniku ropných (oleje a palivá) a iných škodlivých látok v rámci havarijného plánu.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, nedošlo by pravdepodobne k podstatným zmenám v štruktúre ani využívaní tohto územia. Keďže celý VP je situovaný na PPF, obrábanie pôdy by bezo zmien pokračovalo aj naďalej. Vplyvy v oblasti životného prostredia by ostali na súčasnej úrovni a intenzite. Z hľadiska vývoja obyvateľstva by pravdepodobne taktiež nedošlo k podstatnejším zmenám. V oblasti socioekonomických vplyvov možno predpokladať stagnáciu, resp. mierny vzostup (následkom zlepšovania makroekonomických ukazovateľov). V súčasnosti však nie sú známe žiadne iné podnikateľské zámery v tomto území. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, znamenalo by to:

- nevytvorenie externých pracovných miest a pracovných príležitostí pre miestne firmy a podniky,
- nulový príjem samospráv, miestnych obyvateľov a podnikov,
- nulové kompenzácie, priame platby a iné benefity prispievajúce k rozvoju obcí,
- nulový príspevok k zvýšeniu podielu elektrickej energie vyrábanej z OZE (záväzok SR voči EÚ).

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia

Navrhovaná činnosť nie je zahrnutá v územnom pláne obce Rohov. Dotknutá obec má spracovaný územný plán, ten však rieši iba zastavané územie obce a navrhovaná činnosť sa nachádza mimo zastavaného územia. Zapracovanie navrhovaných zmien bude predmetom ďalšieho rokovania medzi investorom a zástupcami dotknutých obcí.

IV.12.2 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s relevantnými strategickými dokumentmi

Energetická politika Slovenskej republiky (2014) kladie dôraz na optimálne využívanie domácich zdrojov energie a nízkouhlíkové technológie, ako sú obnoviteľné zdroje energie. Využívanie OZE, okrem environmentálneho prínosu, zvyšuje aj sebestačnosť a tým aj energetickú bezpečnosť. Zvyšovanie podielu OZE na spotrebe energie je preto jednou z priorit.

Navrhovaná činnosť je v súlade so strategickým dokumentom – Integrovaný národný energetický a klimatický plán na roky 2021 – 2030. Hlavnými kvantifikovanými cieľmi v oblasti energetiky a klímy do roku 2030 je, v rámci celej Únie, dosiahnuť v porovnaní s rokom 1990 zníženie emisií skleníkových plynov aspoň o 40 %, záväzný cieľ na úrovni Únie je dosiahnuť podiel energie z obnoviteľných zdrojov energie na hrubej konečnej energetickej spotrebe aspoň 32 %, pričom podiel OZE v doprave musí byť v každom členskom štáte aspoň 14 %, národný príspevok v oblasti energetickej efektívnosti aspoň 32,5 % a prepojenosť elektrických sústav na úrovni minimálne 15 %.

Vybudovanie konkurencieschopného nízkouhlíkoveho hospodárstva je dlhodobou prioritou energetickej politiky SR. Kľúčové pre dosiahnutie nízkouhlíkovej ekonomiky je optimálne využívanie obnoviteľných zdrojov energie, jadrovej energie, dekarbonizovaných plynov a inovačných technológií, ktoré prispievajú k efektívnemu využívaniu zdrojov energie. Prispieť k tomu môže aj využitie odpadových plynov a odpadov v rámci obehového hospodárstva.

V zmysle uvedeného dokumentu sú veterné turbíny vhodnou technológiou OZE na dosiahnutie dekarbonizácie výroby elektriny. Na území SR je v súčasnosti v prevádzke 5 veterných turbín s celkovým inštalovaným výkonom 3,1 MW a ročnou výrobou približne 5,5 GWh elektrickej energie. Odhaduje sa, že najväčšie nové inštalované výkony budú okrem slnečných elektrární práve vo veterných elektrárňach (500 MW).

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Navrhovateľ zámeru predkladá tento zámer s predpokladom, že na základe pripomienok dotknutých subjektov bude ďalej potrebné vypracovať:

- Akustickú (hlukovú) štúdiu – so zhodnotením množstva a smerov šírenia emisií hluku,
- Štúdiu vplyvu na krajinný obraz – hodnotiacu významnosť ovplyvnenia krajinného obrazu z reprezentatívnych pohľadových miest,
- vzhľadom na relatívne nízku vzdialenosť od obývaných sídel vypracovať analýzu strobokopického efektu,
- Dokončiť ročný monitoring vtáctva a netopierov.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Obidve variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú vybudovaním veterného parku, t.j. výstavbou veterných turbín za účelom využívania veternej energie ako obnoviteľného zdroja energie pre produkciu elektrickej energie a jej dodávkou do energetickej prenosovej sústavy SR.

Variant 1 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 6 veterných elektrární.

Variant 2 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 7 veterných elektrární.

Kritériá posudzovania navrhovanej činnosti:

- **Environmentálne** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania environmentálnych indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).
- **Socioekonomické** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania relevantných socioekonomických indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).

Uvedené kritériá zabezpečujú komplexnosť hodnotenia a znižujú mieru subjektivity získaných výsledkov. Ich dôležitosť je vyjadrená počtom jednotlivých indikátorov vo zvolených kritériách. Cieľom tohto multikritériálneho hodnotenia je zistiť, či pri realizácii projektového variantu ide o celkovo pozitívny alebo negatívny vplyv vo vzťahu k nulovému variantu, nie o relatívnu veľkosť a intenzitu tohto vplyvu.

Na vyhodnotenie vplyvov bola použitá nasledujúca klasifikačná stupnica významnosti vplyvov.

Tabuľka 14: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

charakter vplyvu	významnosť vplyvu	hodnotenie
Pozitívny	veľmi významný vplyv	+4
	významný vplyv	+3
	málo významný vplyv	+2
	nevýznamný vplyv	+1
	bez vplyvu	0
Negatívny	nevýznamný vplyv	-1
	málo významný vplyv	-2
	významný vplyv	-3
	veľmi významný vplyv	-4

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Na základe vyššie popísaných indikátorov a kritérií boli vyhodnotená realizácia navrhovanej činnosti a stav dotknutého územia bezo zmeny.

Tabuľka 15: Multikritériálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

č.	kritériá / indikátory	variant 1	variant 2	variant 0
	Environmentálne	-7	-7	0
1.	Vplyv na geológiu územia	-1	-1	0
2.	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu	0	0	0
3.	A – Vplyv na ovzdušie krátkodobý (počas výstavby a likvidácie)	-1	-1	0
	B – Vplyv na ovzdušie dlhodobý (úspora emisií skleníkových plynov)	+2	+3	0
4.	Vplyv na pôdu	-1	-1	0
5.	Vplyv na flóru	-1	-1	0
6.	Vplyv na faunu	-1	-2	0
7.	Vplyv na CHÚ a biotopy	-1	-1	0
8.	Vplyv na scenériu a krajinný obraz	-3	-3	0
9.	Vplyv na územný systém ekologickej stability	0	0	0
	Technické a technologické	+3	+2	0
10.	Úroveň technického a technologického riešenia	+3	+3	0
11.	Objem celkovej produkcie elektrickej energie	+2	+2	0
12.	Hluk a vibrácie	-2	-3	0
	Socioekonomické	+2	+2	0
13.	Vplyv na zamestnanosť	+1	+1	0
14.	Vplyv na cestovný ruch	-1	-1	0
15.	Vplyv na zvýšenie podielu OZE pri výrobe elektrickej energie	+2	+2	0
16.	Vplyv na miestnu ekonomiku (benefity, prenájmy, priame platby)	+1	+1	0
17.	Vplyv na poľnohospodárstvo a priemysel	-1	-1	0
	CELKOVO:	-2	-3	0

Tabuľka 16: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Charakter a významnosť vplyvu	hodnotenie
Významne pozitívny vplyv	Viac ako +17
Pozitívny vplyv	+6 až +16
Mierne pozitívny vplyv	+1 až +5
Bez vplyvu	0
Mierne negatívny vplyv	-1 až -5
Negatívny vplyv	-6 až -16
Významne negatívny vplyv	Menej ako -17

Z hodnotenia, na základe použitej metodiky, vyplynulo, že obidva hodnotené varianty majú mierne negatívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- z hľadiska vplyvov na životné prostredie sú optimálne obidva varianty – zvýšený negatívny vplyv Variantu 2 na faunu, spôsobený väčšou hustotou veterných elektrární je kompenzovaný väčším pozitívnym dlhodobým vplyvom na ovzdušie, spôsobeným vyšším objemom vyrobenej elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov,
- z hľadiska technických a technologických indikátorov je optimálny Variant 1 – Variant 2 je kvôli väčšiemu počtu VE sprevádzaný vyššou úrovňou hluku a vibrácií,
- z hľadiska socioekonomických vplyvov sú optimálne obidva varianty – z hodnotenia vyplynulo, že rozdielny počet veterných elektrární v prípade jednotlivých variantov nie je natoľko dostatočný, aby spôsobil rozdiely v hodnotení socioekonomických ukazovateľov.

Parametre optimálneho variantu:

Nadradené infraštruktúrne siete

- Optimálny variant by mal rešpektovať všetky existujúce infraštruktúrne siete, vedenia a ich ochranné pásma. Oba varianty navrhovanej činnosti túto podmienku spĺňajú v plnej miere. Variant 2 väčším rozsahom vytvára teoreticky väčšie obmedzenie pre prípadný rozvoj infraštruktúry v dotknutom území do budúcnosti.

Pripojenie na distribučnú sieť a vyvedenie vyrobenej elektriny

- Optimálny variant by mal umožniť pripojiteľnosť veterného parku do elektrizačnej sústavy. Taktiež by mal spôsobiť pripojenia zabezpečiť minimálny vplyv na životné prostredie a krajinu. Oba varianty budú pripojené podzemným vedením.

Umiestnenie veterných elektrární z pohľadu letovej prevádzky

- Optimálny variant by mal rešpektovať platné normy v oblasti letovej prevádzky.

Dopravná dostupnosť lokality

- Optimálny variant by mal umožniť prístup k veterným elektrárnam počas výstavby (najmä transport častí VE a stavebných mechanizmov) a prevádzky (pre pravidelnú údržbu servisným tímom). Prístup by mal byť možný v čo najväčšej miere po existujúcich komunikáciách. Variant 1 si vyžaduje menší rozsah novovybudovaných komunikácií.

Podpora projektu zo strany dotknutých obcí, ich účasť na projekte a možnosť vlastníctva alebo dlhodobého nájmu pozemkov

- Dotknuté obce a obyvatelia by mali podporovať výstavbu VP a v ideálnom prípade by mohli byť zapojené do projektu. Variant 2 svojím väčším rozsahom a zásahom do krajiny môže vyvolať spornejšie vnímanie zo strany dotknutého obyvateľstva.

Na základe celkového vyhodnotenia vplyvov bude mať navrhovaná činnosť v obidvoch variantoch mierne negatívny vplyv na životné prostredie. Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že optimálny je Variant 1.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Foto 1: Pohľad na dotknuté územie



Foto 2: Pohľad na dotknuté územie



Foto 3: Pohľad na dotknuté územie



Foto 4: Pohľad na dotknuté územie



Foto 5: Pohľad na dotknuté územie



Foto 6: Pohľad na dotknuté územie

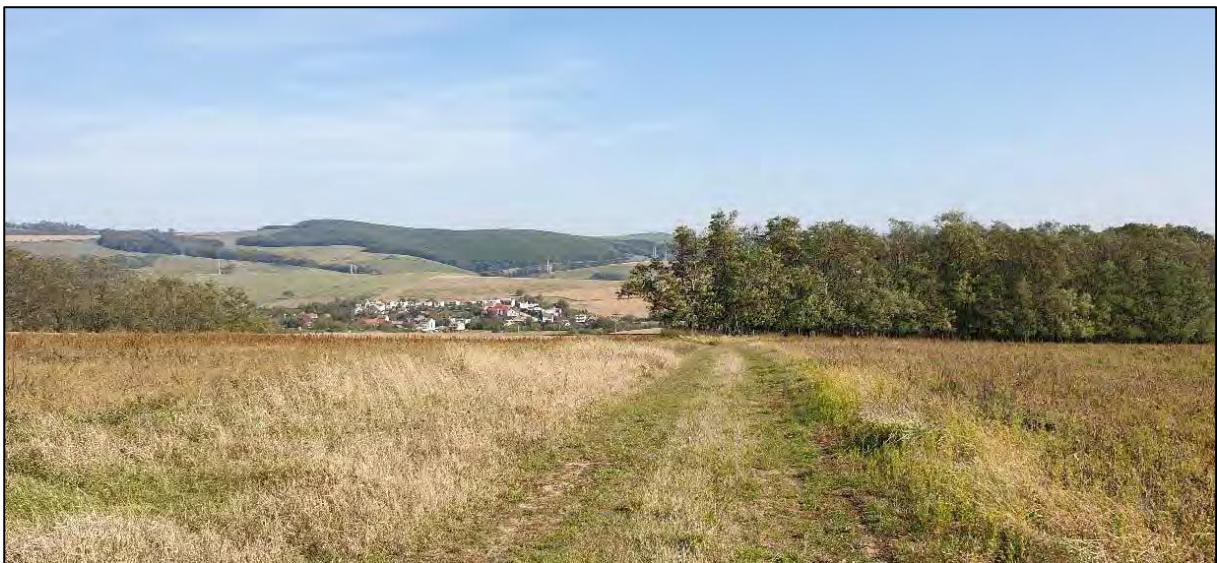


Foto 7: Pohľad na dotknuté územie



Foto 8: Pohľad na dotknuté územie



VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

VII.1.1 Literatúra

- Barančíková, G., 2002: Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Bedrna, Z., 2002. Odolnosť pôd proti kompakcii a intoxikácii. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Bielek P.: Odborné informácie o pôde, www.agroporadenstvo.sk/poda, 2008.
- Biely, A., a kol., 2002. Geologická stavba, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- British Wind Energy Association, 2000: Noise from the wind turbines – the facts, London
- Bodiš, D., Rapant, S., 2002: Znečistenie podzemných vôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Bukvová, J., Jarkovský, J., Mišík, M., 1994: Neogén Chvojnickej pahorkatiny - hg rajón N 002, vyhladávací prieskum. Geos, Bratislava.
- Cambel B., Rehák Š., 2002: Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Čurlík, J., 2002. Náchylnosť pôd na acidifikáciu. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Čurlík, J., Šefčík P., 2002: Kontaminácia pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Erickson, W. P. *et al.*: Avian collisions with wind turbines: A summary of existing studies and comparisons to other sources of avian collision mortality in the United States. National Wind Coordinating Committee, c/o RESOLVE, Inc., 2001: Washington, D.C.
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie 1:1 000 000. In: Mazúr, E., Lukniš, M. *et al.* (eds.): Atlas SSR. SAV, SÚGK, Bratislava, 296 s.
- Hensel K. a Krno I., 2002: Zoografické členenie: Limnický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.

- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2011. 2012. SHMÚ. Dostupné na http://www.shmu.sk/File/oko/hodnotenie/2011_Hodnotenie_KO_v_SR.pdf
- Hraško, J. a kol., 1993. Pôdna mapa Slovenska, 1: 400 000. [cit. 29.4.2015] Dostupná na <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>
- Hrnčiarová, T., Krnáčová, Z., 2002: Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Chránené ložiskové územia, Hlavný banský úrad v Banskej Štiavnici. [cit. 24.3.2015] Dostupné na <http://www.hbu.sk/sk/Chranene-loziskove-uzemia/Bratislava.alej>
- Jirásková, A., 2004: Hluk větrných elektráren. In: Větrná energie č. 1/2004, s. 10-11. Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích, pobočka Ústí nad Orlicí, Národní referenční laboratoř pro měření a posuzování hluku v komunálním prostředí.
- Klinda, J., a kol., 2014. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2013. Banská Bystrica, 216 s. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2013-03-regionalizacia.pdf> 6.5.2015
- Klukanová, Hrašna, 2002, Inžiniersko-geologická rajonizácia, 1: 500 000, In Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 82-83.
- Kočvara, R. et Polášek, Z., 2005: Metodické doporučení pro postup při hodnocení možných vlivů větrných elektráren (VTE) na ptáky a další obratlovce. www.ekoaudit.cz, 13 s.
- Jedlička et Kalivodová, 2002, Zoografické členenie: Terestrický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.
- Klukanová A. a kol., 2002: Vybrané geodynamické javy. 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Kolektív, 2002a: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Kol., 2002. Správa o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja. SAŽP Banská Bystrica, Trenčín. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/ktn02s.pdf>
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94.
- Liščák et al., 2002: Náchylnosť územia na zosúvanie. 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Langston, R. H. W., et Pullan, J. D., 2003: Wind farms and birds: an analysis of the effects of wind farm on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Report written by BirdLife International on behalf of the Bern Convention, Strasbourg.
- Maglocký, Š: Potenciálna prirodzená vegetácia, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 114-115.
- Malík, P., Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny 1:1 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 104.

- Mazúr, E., Činčura, J., Kvitkovič, J., 1980: Geomorfológia 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 46 – 47.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 54 – 55.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2009. Vodný plán Slovenska. Bratislava: Slovenská agentúra životného prostredia, 2011. 140 s.
- Noga, M., 2007: Analýza možných vplyvov navrhovaného Veterného parku Mokrý Háj na netopiere, Bratislava.
- Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s.113.
- Register nehnuteľných NKP. Dostupné na <https://www.pamiatky.sk/sk/page/evidencia-narodnych-kulturnych-pamiatok-na-slovensku> 6.5.2015
- Rovňáková, M., Blažo, E., Garaj, M., Chovancová, Š., 1987: Vodná nádrž Prietržka - VN - Podrobný IGP. Pôdohospodársky Projektový Ústav, Bratislava.
- SHMÚ, 2009: Ročenka poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2008, SHMÚ, Bratislava, str. 10
- SHMÚ, 2014: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečistení v SR 2012, SHMÚ, Bratislava, 2014, 73 s.
- SHMÚ, 2014 b: Kvalita povrchových vôd na SR 2008. SHMÚ, Bratislava, 2014, str. 37
- Správa Slovenskej republiky o stave implementácie Rámcovej smernice o vode spracovaná pre Európsku komisiu v súlade s článkom 5, prílohy II a prílohy III a článkom 6, prílohy IV RSV. 2005. MŽP SR, VÚVH, SHMÚ, SVP, š. p. 205 s. Dostupné na <http://www.minzp.sk/oblasti/voda/ochrana-vod-mimoriadne-zhorsenie-kvality-vod/sprava-slovenskej-republiky-stave-implementacie-ramcovej-smernice-vode-spracovana-europsku-komisiu-sulade-clankom-5-prilohy-ii-prilohy-iii-clankom-6-prilohy-iv-rsv.html>
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.), 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. Bratislava: DAPHNE - inštitút aplikovanej ekológie, 2002. 225 s.
- Šály, R., Šurina, B., 2002: Potenciálne prirodzené pôdy. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Šimo E. et al., 2002: Typ režimu odtoku. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- ŠÚ SR, 2013 b: Ročenka priemyslu SR 2013, ŠÚ SR, Bratislava, 82 s.
- Šúri, M. a kol., 2002. Potenciálna vodná erózia pôdy (podľa W.H. Wischmeiera a D. D. Smitha). In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Tremboš P., Minár J. 2002: Morfologicko-morfometrické typy reliéfu. 1: 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 91
- Závodský et al., 2002: Priemerné ročné koncentrácie NO₂. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 266.

VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Zákon č. 205/2004 z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti.
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
- Vyhláška MŽP SR č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii.
- Vyhláška MŽP SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- Nariadenie vlády SR š. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii, a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí.
- Súvisiace technické normy
- STN 73 0036 – Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií. Slovenská technická norma. Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.
- STN 75 0111:2000 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie hydrogeológie
- STN 75 0130:1990 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie ochrany vôd a procesov zmien kvality vôd
- STN 75 0170:1986 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie kvality vôd

- STN 75 1500:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Základné ustanovenia
- STN 75 1510:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Kvantifikácia hydrologického režimu hladín podzemných vôd

VII.1.3 Webové stránky

- www.podnemapy.sk
- www.air.sk
- www.neis.sk
- www.obce.info.sk
- www.sopsr.sk
- atlas.sazp.sk/chu
- www.hbu.sk
- www.katasterportal.sk/kapor
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk
- www.mapserver.geology.sk
- www.statistics.sk/mosmis/sk
- www.rohov.sk

VII.1.4 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

Tabuľka 2: Priemerná teplota vzduchu v °C v rokoch 1961 – 1990 (SHMÚ, 1991)

Tabuľka 3: Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm v rokoch 1951 – 1980 (SHMÚ, 1991)

Tabuľka 4: Charakteristika oblačnosti pre územie Senice a Trnavského kraja za obdobia rokov 1951 – 1980 (SHMÚ, 1991)

Tabuľka 5: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Senica (NEIS, 2020)

Tabuľka 6: Dočasný záber pôdy počas výstavby a likvidácie

Tabuľka 7: Trvalý záber pôdy počas prevádzky

Tabuľka 8: Spotreba vody počas výstavby navrhovanej činnosti

Tabuľka 9: Množstvo vyrobenej elektrickej energie v jednotlivých variantoch navrhovanej činnosti

Tabuľka 10: Množstvo výkopovej zeminy v jednotlivých variantoch navrhovanej činnosti

Tabuľka 11: Druhy a množstvo odpadov počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre oba varianty)

Tabuľka 12: Množstvo olejov a mazív pre 1 VE

Tabuľka 13: Porovnanie hluku z rôznych zariadení (British Wind Energy Association London, 2000)

Tabuľka 14: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Tabuľka 15: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

Tabuľka 16: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

VII.1.5 Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Ilustračný obrázok veterného parku

Obrázok 2: Varianty navrhovanej činnosti

Obrázok 3: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000

Obrázok 4: Navrhované rozmery veterných turbín

Obrázok 5: Postup pri výstavbe veternej elektrárne

Obrázok 6: Postup pri výstavbe veternej elektrárne – montáž gondoly

Obrázok 7: Príklad gondoly veternej elektrárne

Obrázok 8: Postup pri výstavbe veternej elektrárne – montáž listov

Obrázok 9: Zobrazenie dotknutého územia

VII.1.6 Fotodokumentácia

Fotoarchív navrhovateľa a spracovateľa.

VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek

agroce- nózy	– spoločenstvá kultúrnych rastlín, ekosystémy pozmenené ľudskou činnosťou (polia)
biocentrum	– je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
biokoridor	– je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentra a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
biotop	– miesto prirodzeného výskytu určitého druhu rastliny alebo živočícha, ich populácie alebo spoločenstva v oblasti rozlíšenej geografickými, abiotickými a biotickými vlastnosťami (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
BPEJ	– bonitované pôdno-ekologické jednotky
CHA	– chránený areál
CHKO	– chránená krajinná oblasť
CHKP	– chránený krajinný prvok
CHLÚ	– chránené ložiskové územie
CHPV	– chránený prírodný výtvor
CHÚ	– chránené územie

CHVÚ	– chránené vtáčie územie
ČMS	– čiastkový monitorovací systém
ČOV	– čistiareň odpadových vôd
DPJ	– dominantná pôdna jednotka
DP	– dobývací priestor
EÚ	– Európska únia
Interakčný prvok	– je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
LÚ SR	– Letecký úrad SR
MČ	– mestská časť
MHD	– mestská hromadná doprava
MŽP	– Ministerstvo životného prostredia
NATURA 2000	– európska sústava chránených území, ktorú tvoria Územia európskeho významu a Chránené vtáčie územia
NBc	– nadregionálne biocentrum
NBk	– nadregionálny biokoridor
NP	– nadzemné podlažie
OZE	– obnoviteľné zdroje energie
PD	– projektová dokumentácia
PP	– podzemné podlažie
PR	– prírodná rezervácia
R-ÚSES	– regionálny územný systém ekologickej stability
SHMÚ	– Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	– súčasná (sekundárna) krajinná štruktúra
SPJ	– sprievodná pôdna jednotka
STN	– slovenská technická norma
ŠÚ SR	– Štatistický úrad SR
TOC	– celkový organický uhlík (skratka pochádza z anglického total organic carbon) indikuje celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode. Tieto látky môžu mať prírodný pôvod, ako napr. humínové kyseliny, ale rátajú sa medzi ne aj ropné látky, rozpúšťadlá, pesticídy, polyaromatické uhľovodíky a chlórorganické látky. Viac na: http://www.greenpeace.sk/campaigns/story/story_48.html
TS	– transformačná stanica
TTP	– trvalé trávne porasty
TZL	– tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	– územie európskeho významu
ÚPN	– územný plán
ÚSES	– územný systém ekologickej stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)

ÚZIŠ	– Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky
VE	– veterná elektrárňa
VD	– vodné dielo
VN	– vysoké napätie
VP	– veterný park
VT	– veterná turbína
VÚC	– vyšší územný celok
VÚPOP	– Výskumný ústav pôdodznalectva a ochrany pôdy
ZZO	– zdroj znečistenia ovzdušia
ŽB	– železobetón

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžadovaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Nie sú k dispozícii.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Nie sú k dispozícii.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave, 1. decembra 2020

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

ENVIS, s.r.o.
Pekná cesta 15
831 52 Bratislava

Tel./Fax: 02 – 6231 6231
E-mail: info@envis.sk
URL: www.envis.sk

Hlavný riešiteľ:

Mgr. Peter Socháč

Zodpovední riešitelia:

Mgr. Peter Socháč – abiotické a biotické prostredie, obyvateľstvo, krajina, vplyvy
Mgr. Elena Socháňová – vplyvy, recenzia
Mgr. Lukáš Michaleje – GIS



Dokument je vytlačený na recyklovanom papieri, pretože nám záleží na našich lesoch.



Dokument je vytlačený obojstranne, pretože sa neustále snažíme šetriť papierom.



Dokument je publikovaný pod „otvorenou“ licenciou (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), pretože rešpektujeme autorstvo a sami jeho rešpektovanie vyžadujeme.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v zámere:

.....

Mgr. Peter Socháč
spracovateľ zámeru
ENVIS, s.r.o.

.....

Ján Lacko
oprávnený zástupca navrhovateľa
WSB Invest j. s. a

v zastúpení:
Mgr. Peter Socháč
konateľ
ENVIS, s.r.o.