OBJEKTAS:
UAB „VEVP“ IKI 5 VĖJO ELEKTRINIŲ PARKAS
Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielų k., Norvydų k.

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAS

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius: UAB „VEVP“

PAV atrankos dokumento rengėjas: UAB „ARCHSTUDIJA“

VILNIUS 2017
Planavimo organizatorius: UAB „VEVP“
Vykdymas: UAB „ARCHSTUDIJA“
Objektas: VĖJO ELEKTRINIŲ STATYBA
Objekto adresas: ŽEMĖS SKLYPAI (KAD. NR. 7815/0002:10; 7815/0002:55; 7815/0002:16; 7815/0002:22; 7815/0001:82) TELŠIŲ R. SAV.

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAS

Direktorius: DAINIUS JURĖNAS
Architektė: RŪTA ŠEŠKAITĖ

Visa šiame projekte esanti informacija priklauso UAB „ARCHSTUDIJA“ ir gali būti naudojama, kopijuojama arba perduodama trečiajam asmeniui tik gavus šios bendrovės, statytojo ir projekto užsakovo rašytinį sutikimą.

UAB „ARCHSTUDIJA“
Jmonės kodas 300 056 347
PVM LT 1000 0184 2419
AB Šiaulių bankas Vilniaus filialas
Banko kodas 71803
A/S LT98 7180 3000 0946 7549
Konstitucijos pr. 9-41, 09308 Vilnius
Tel.: (8 5) 210 1297
El. p.: info@archstudija.lt
TURINYS

PAGRINDINĖS NAUDOJAMOS SĄVOKOS..................................................................................................................5

1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ IR ATRANKOS DOKUMENTŲ
   RENGĖJĄ ..................................................................................................................................................................6
   1.1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus ..................................................................................................6
   1.2. PAV atranks dokumentų rengėjas..................................................................................................................6
   1.3. Kita informacija ...............................................................................................................................................6

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS...............................................................................................7
   2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas .......................................................................................................7
   2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos .......................................................................................7
   2.3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis .................................................................................................................7
   2.4. Žaliavų naudojimas .........................................................................................................................................8
   2.5. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir regeneracinis
       pajėgumas (atsistatymas) ...............................................................................................................................8
   2.6. Energijos išteklių naudojimo mastas .................................................................................................................8
   2.7. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas .........................................................................8
   2.8. Nuotekų susidarymas .....................................................................................................................................8
   2.9. Cheminės taršos susidarymas ........................................................................................................................9

Planuojamos ūkinės veiklos metu, į aplinkos orą gali patekti teršalai iš transporto priemonių,
atykšiančių į objektą. Tačiau numatomas automobilių skaičius per parą gali sudaryti 0-2. Nesant
kriterijų .................................................................................................................................................................9

2.10. Fizinės taršos susidarymas ............................................................................................................................9
   2.11. Biologinės taršos susidarymas ...................................................................................................................9
   2.12. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių
       ekstremaliųjų situacijų ........................................................................................................................................9
   2.13. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai ......................................................................................10
   2.14. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų
       reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose ...........................................................10
   2.15. Veiklos vykydymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas .............................................10

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.........................................................................................................11
   3.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinus teritorinius vienetus, jų dalis ir
       gyvenamąsias vietoves ..................................................................................................................................12
   3.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas
       ..............................................................................................................................................................................13
   3.3. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių
       statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos ..............................................................................15
   3.4. Informacija apie eksploatacijomus ir iššūkiaus žemės gelmių telkinių ištekliaus, įskaitant
       dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus ............................................................................17
   3.5. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą ir vietovės reljefą .....................................................................20
   3.6. Informacija apie saugomas teritorijas .............................................................................................................21
   3.7. Informacija apie biotopus ...............................................................................................................................23
   3.8. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas .................................................................25
   3.9. Informacija apie teritorijos tarą praėityje .......................................................................................................25
   3.10. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos

Poveikio aplinkai vertinimo atranks dokumentas
UAB „ARCHSTUDIJA“
3.11. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes

4. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

4.1. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

4.1.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

4.1.2. Poveikis biologinei įvairovei

4.1.3. Poveikis žemėi ir dirvožemiu

4.1.4. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

4.1.5. Poveikis vandeniu, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

4.1.6. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminti estetinėmis, nekilnojamomis kultūros ar kitoms vertybėmis

4.1.7. Poveikis materialinėms vertybėms

4.1.8. Poveikis kultūros paveldui

4.2. Galimas reikšmingas poveikis aptartų veiksnių sąveikai

4.3. Galimas reikšmingas poveikis aptartiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų

4.4. Galimas reikšmingas tarptautinės poveikis

4.5. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią

5. PRIEDAI

1 priedas. Nuosavybė patvirtinančių dokumentų kopijos

2 priedas. Planuojamos ūkinės veiklos situacija Telšių rajono savivaldybės teritorijo bendrojo plano atžvilgiu

3 priedas. Preliminari elektros energijos per davimo ir prisijungimo prie elektros tinklų schema
PAGRINDINĖS NAUDOJAMOS SĄVOKOS

Biologinė įvairovė – visų gyvų organizmų rūšių, gyvenančių sausumos, paviršinių vandenų bei kitose ekosistemose visuma, jų buveinės, taip pat genetinė įvairovė.

Kraštovaizdis – tai žemės paviršiaus gamtinių (paviršinių uolienų ir reljefo, pažemio oro, paviršinių ir gruntinių vandenų, dirvožemio, gyvūnų organizmų) ir/ar antropogeninių (archeologinių liekanų, statinių, inžinerinių įrenginių, žemės naudmenų ir informacinių lauko) komponentų, susijusių medžiaginių, energetinių ir informacinių ryšių, teritorinis junginys.

Vėjo elektrinė (VE) – vėjo turbiną, pavarą, generatorių, valdiklį ir bokštą apimanti sistema, verčianti kinetinę vėjo energiją elektros energija.

Vėjo elektrinių parkas – dviejų ir daugiau vėjo elektrinių grupė, sujungta tarpusavyje ir prijungta prie perėmimo ar skirstomųjų tinklų viename prijungimo taške.
1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ IR ATRANKOS DOKUMENTŲ RENGĖJĄ

1.1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

<table>
<thead>
<tr>
<th>Organizacija:</th>
<th>UAB „VEVP“, j. k. 302 325 725</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Registracijos adresas:</td>
<td>Kryžiokų Sodų 10-oji g. 35, 08445 Vilnius</td>
</tr>
<tr>
<td>Adresas korespondencijai:</td>
<td>Konstitucijos pr. 9-41, 09308 Vilnius</td>
</tr>
<tr>
<td>Telefonas:</td>
<td>8 680 52539</td>
</tr>
<tr>
<td>El. paštas:</td>
<td><a href="mailto:vep.info@gmail.com">vep.info@gmail.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2. PAV atrankos dokumentų rengėjas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Organizacija:</th>
<th>UAB „ARCHSTUDIJA“, j. k.: 300 056 347</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adresas:</td>
<td>Konstitucijos pr. 9-41, 09308 Vilnius</td>
</tr>
<tr>
<td>Telefonas:</td>
<td>(8 5) 210 1297</td>
</tr>
<tr>
<td>El. paštas:</td>
<td><a href="mailto:ruta@archstudija.lt">ruta@archstudija.lt</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.3. Kita informacija

Planuojamos ūkinės veiklos – vėjo elektrinių (toliau – „VE“) statyba – žemės sklypuose, kurių kadastriniai Nr.: 7815/0002:10; 7815/0002:55; 7815/0002:16; 7815/0002:22; 7815/0001:82, esančiuose Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielų k., Norvydų k., poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentas parengtas vadovaujantis 2005-06-21 Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo įstatymo Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105; 2008, Nr. 81-3167; 2010, Nr. 54-2647; 2011, Nr. 77-3720; 2013, Nr. 64-3177; 2013, Nr. 76-3835; TAR, 2016, Nr. 10411) nustatytais reikalavimais, kadangi planuojama ūkinė veikla patenka į 2 priede esantį „Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą“ (3.7 punktas - Vėjo elektrinių įrengimas (kai jų įrengtoji galia viršija 30 kW)).

2. PLANUOJAMOS ŮKINĖS VEIKLOS APRASYMAS

2.1. Planuojamos Ůkinės veiklos pavadinimas

Planuojamos Ůkinės veiklos (toliau – „POŪ“) pavadinimas – elektros energijos gamyba, naudojant alternatyvius atsinaujinančios vėjo energijos išteklius – UAB „VEVP“ iki 5 vėjo elektrinių parkas Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielių k., Norvydų k.

POŪ įrašyta į Lietuvos Respublikos planuojamos Ůkinės veiklos poveikio aplinkiniams trūkumams įstatymo 2 priedo „Planuojamos Řkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašas“ – 3.7 punktą – Vėjo elektrinių įrengimas (kai jų įrengtoji galia viršija 30 kW).

2.2. Planuojamos Ůkinės veiklos fizinės charakteristikos

Vėjo elektrinių parkų numeratai statyti ir eksploatuoti penkiuose žemės sklypuose Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielių k., Norvydų k., kurių kadastriniai Nr. 7815/0002:10; 7815/0002:55; 7815/0002:16; 7815/0002:22; 7815/0001:82.

Numatoma statyti 5 vėjo elektrinių, kurių vienos nominali galia – iki 3 MW. Numatoma statyti vėjo elektrinių bokštus įaštis – 99-144 m (priklaušo nuo įvairių technologinių parametrų), rotoriaus skersmuo – 110-131 m, bendras planuojamas vėjo elektrinės įaštus iki 230 m.

Privažiuavimui prie VE numatoma naudoti vietinius kelius, kurie pagal poreikį būtų sustiprinti ir renovuoti.


Paviršinį (lietaus) vandens perėjimą iš atsinaujinančių energijos šaltinių (toliau – VŠ) patvirtina Šaltinis: Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius įstatymo 2 priedo 7 punktą (toliau – ar 10 įsakymu Nr. DĮ – 226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), pareiškiama Ůkinė veikla priskiriama: 35.1 pavadinimas – Elektros energijos gamyba, perdavimo ir paskirstymas

2.1 lentelė. Planuojamos Ůkinės veiklos paskirtis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sekcija</th>
<th>Skryrius</th>
<th>Grupė</th>
<th>Klasė</th>
<th>Pavadinimas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>D</td>
<td>35</td>
<td>35.1</td>
<td></td>
<td>Elektros energijos gamyba, perdavimo ir paskirstymas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>35.11</td>
<td>Elektros gamyba</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Šaltinis: Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius

2.2 lentelė. Vėjo elektrinių pagrindiniai techniniai duomenys

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kompanija:</th>
<th>Nordex</th>
<th>Nordex</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Modelis:</td>
<td>N117/3000</td>
<td>N131/3000</td>
</tr>
<tr>
<td>Generatoriaus tinklo dažnis:</td>
<td>50/60 Hz</td>
<td>50/60 Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>Nominalioji galią:</td>
<td>3,000 kW</td>
<td>3,000 kW</td>
</tr>
<tr>
<td>Bokšto aukštis:</td>
<td>iki 144 m</td>
<td>iki 144 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Rotoriaus skersmuo:</td>
<td>116,8 m</td>
<td>131 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Bendras aukštis:</td>
<td>iki 230 m</td>
<td>iki 230 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Stabdymo vėjo greitis:</td>
<td>25 m/s</td>
<td>20 m/s</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pateikiamos dviejų vėjo elektrinių modelių alternatyvos su panašiais techniniais duomenimis, kad PŪV organizatorius vėlesniai projektavimo darbo etape turėtų pasirinkti jų tinkamiausią variantą. Atrankoje nagrinėjamas maksimalių parametrų elektrinės poveikis (didžiausias aukštis, ilgiausia sparnuotė).

2.4. Žaliavų naudojimas

Planuojamai ūkinei veiklai žaliavų, tokių kaip cheminių medžiagų ir preparatų, radioaktyviųjų medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų, naudojimas ir saugojimas nenumatomas.

2.5. Gamtos išteklių (naturallyams komponentams) naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas)

Planuojamai ūkinei veiklai naudojama vėjo energija, kuri paverčiama į elektros energiją, pastaroji transformuojama ir perduodama į bendrus elektros tiekimo tinklus vartotojams. Vėjo energija yra neišsenkantis atsinaujinančios energijos šaltinis, o šios energijos panaudojimas elektros gamybai yra prioritetinis gamtosauginiu požiūriu.

2.6. Energijos išteklių naudojimo mastas

Planuojamai ūkinei veiklai naudojami tik atsinaujinantys gamtos ištekliai (ištekliai neriboti ir neišsenkantys).

2.7. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu atliekų susidarymas nenumatomas. Nedidelį kiekį metalo ir mišrių statybinių atliekų gali susidaryti numatomų vėjo elektrinių įrengimo – statybos metu, patalų statybos darbų metu. Šios atliekos bus komplektuojamos į specialius konteinerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos į stalčių tvarkymui. Tikslus atliekų susidarymo mastas, kiekiai ir kategorijos bus konkretizuoti techninio darbų rengimo metu.

2.8. Nuotekų susidarymas

2.9. Cheminės taršos susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu, į aplinkos orą gali patekti teršalai iš transporto priemonių, atvykstančių į objektą. Tačiau numatomas automobilių skaicius per parą gali sudaryti 0-2. Nesant kriterijų vertinti aplinkos oro teršalų sklyrus plačiai nenagrinėjamas.

Vykdama ūkinę veiklą neigiamo poveikio dirvožemio taršai ir erozijai neturės. PŪV numatomos vietos dominuojanti litologija – moreinis priemolis, priemieslis; numatomoje vietoje šaltų nėra, vyracija lygumos, todėl ūkinės veiklos eksploatavimo metu erozijos suakyvėjimas nenumatomas.

Vandens kokybei vėjo elektrinių veikla įtakos neturės, vanduo planuojamos ūkinės veiklos metu nebus vartojamas.

2.10. Fizinės taršos susidarymas

Vykdant planuojamą ūkinę veiklą susidarys fizinė tarša: triukšmas, šešėliavimas, infragarsas ir žemio dažnio garsas, elektromagnetinė spinduliūtė.

Skleidžamos per orą vėjo elektrinės rotoriaus mentės kelia aerodinaminį triukšmą, kurio garsumas priklauso nuo sukimosi greičio ir vėjo malūno sparnų formos bei savvybių. Lietuvoje ribinius triukšmo dydžius gyvenamuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje nustato Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75–3638), todėl planuojant ūkinę veiklą aplink vėjo elektrines bus nustatoma sanitarinė apsaugos zona – specialioji žemė naudojimo sąlyga XIV. Gamybiniių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos, kuri užtikris, kad leistinos normos nebuči viršijamos.

Vėjo elektrinės, kaip ir kitų augalų statinių, esant saulės meta metu naudojamas šviesų šiluma, galima daryti išvadą, kad 100 m atstumu minėtojo garso lygis, galima daryti išvadą, kad 100 m atstumu minėtojo garso lygis http://www.windpoweringamerica.gov/, galima daryti išvadą, kad 100 m atstumu minėtojo garso lygis sumažėja iki neažuolau žmogaus. Sanitarinė apsaugos zona, formuojama atsižvelgiant į elektrinių skleidžiamą infragarsą, yra didesnė nei 100 m nuo vėjo elektrinės, tačiau reikšmingo poveikio ūkinės veiklos neturės, o leistinos normos nebus viršijamos.

Vertinant vėjo elektrinių sukeliamą infragarsą, kyla sunkumų įtakos nuo esamo infragarso lygio tinkamai paties vėjo ar kitų šaltinių. Taip pat, Lietuvos Respublikoje nėra nustatytų infragarso ir žemio dažnio garsų kilimui prognozavimo (modeliavimo) metodų. Vadovaujantis skelbiamais duomenimis apie vėjo elektrinių skleidžiamą infragarsą, galima daryti išvadą, kad 100 m atstumu minėtojo garso lygis sumažėja. Tinkama aprašymo šviesos ir triukšmo poveikio taršai nesieks 0,5 kV/m (HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“).

Vertinant vėjo elektrinių sukeliamą infragarsą, yra didesnė nei 100 m nuo vėjo elektrinės, tačiau reikšmingo poveikio ūkinės veiklos neturės, o leistinos normos nebus viršijamos.

Elektrinės parkas Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielį k., Norvydų k., planuojamos ūkinės veiklos metu, į aplinkos oro teršalų skyrius plačiau nenagrinėjamas.

2.11. Biologinės taršos susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu, į aplinkos orą gali patekti teršalai iš transporto priemonių, atvykstančių į objektą. Tačiau numatomas automobilių skaicius per parą gali sudaryti 0-2. Nesant kriterijų vertinti aplinkos oro teršalų sklyrus plačiai nenagrinėjamas.

Vykdama ūkinę veiklą neigiamo poveikio dirvožemio taršai ir erozijai neturės. PŪV numatomos vietos dominuojanti litologija – moreinis priemolis, priemieslis; numatomoje vietoje šaltų nėra, vyracija lygumos, todėl ūkinės veiklos eksploatavimo metu erozijos suakyvėjimas nenumatomas.

Vandens kokybei vėjo elektrinių veikla įtakos neturės, vanduo planuojamos ūkinės veiklos metu nebus vartojamas.
Išsaukti menčių avarijas galėtų ir stiprus apledėjimas, jei skaičiuojant konstruktyvųjį menčių atsparumą nebučių atsižvelgta į galimą menčių svorio padidėjimą pasidengus joms ledo sluoksnį. Mehaninės vėjo elektrinių bokštų deformacijos, jų grūtis ir menčių nukritimas sukeltų neigiamas pasekmės ir būtų pavojingas tik šalia pačių bokštų. Sunkios konstrukcijos negali būti išsvaidomos vėjo, todėl galimo poveikio zoną apsprendžia tik statinių auksčių. Šiuo atveju galimo poveikio zona – iki 1,5 karto nuo bendro vėjo elektrinės auksčio t.y. iki 230 x 1,5 = 345 metrų, nes planuojamų statyti vėjo elektrinių auksčis gali siekti iki 230 metrų. Kadangi artimiausia užstatyta teritorija 471 metrą atitolsi nuo VE grupės, VE bokštai yra pakankamai atitolių nuo artimiausios užstatytos teritorijos, todėl vėjo elektrinės bokšto deformacija, kurią galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, įtakos esantiems statiniams neturės.

2.13. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Pagrindinė rizika žmonių sveikatai susidaro iš vėjo elektrinių sukeliamos fizikinės taršos. Planuojant šį veiklą buvo atlikti fizinės taršos (triukšmo ir šešėliavimo) skaičiavimai, ir vėjo elektrinių parkas išdėstytas taip, kad neviršytų ribinės gyvenamojo aplinkoje. Įvertinus fizinės taršos skaičiavimus, pagal skirtą literatūrą, atlikus analizę nustatyta, kad planuojamos vėjo elektrinės neturi neigiamo po veikio visuomenės sveikatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje. Atlikus triukšmo sklaidos skaičiavimus nustatyta, jog artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo lygio viršijimas neprognozuojamas. Papildomai poveikis žmonių sveikatai rengiant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą ir formuojant sanitarines apsaugos zonas.

2.14. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose

Gretimo teritorijoje analogiška ūkinė veikla nėra nei vykdoma, nei teisės aktų patvirtinta, todėl sąveika nenumatoma.

2.15. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas


Statybos etapai:
- projekto vystymo darbų užbaigimas (žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektai, techninis ir darbo planai, kt.);
- statybos vietos parengimas (kelių, pamatų įrengimas);
- vėjo elektrinių montavimas ir įjungimas.

Tiek statybos vykdymo metu, tiek ją pabaigus, nebus trukdoma vykdyti žemės ūkio darbus ir kitas būtinas ūkines veiklas projektči atitinkančioje teritorijoje.
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Planuojamoje teritorijoje numatoma įrengti iki 5 vnt. vėjo elektrinių parką.
Vėjo elektrinėms numatyti teritorijos paremtas atsizvelgiant į šios pagrindinius kriterijus:


- Racionalu vėjo elektrinių parkui parinkti vietas su minimaliu želdinių kiekiu, nes vėjo stiprumą sąlygoja ir konkrečios teritorijos zemės paviršiaus šiurkštumas, o didelis želdinių kiekis, aukščio statinių nuolatės silpnina vėjo stiprumą žemės paviršiui artimuose aukštų statinių gausa silpnina vėjo teritorijos žemės paviršiaus aukstumą ir dažniausiai naršo vėjo s

3.1 pav. Lietuvos vėjų žemėlapis

- Dėl galimo fizinio ir psichologinio poveikio žmogui didelė gyventojų gausa šalia planuojamų vėjo elektrinių nėra pageidautina. Lietuvoje gyventojų tankumas siekia 45,3 Žm./km², Tešlių rajone – 36,4 Žm./km², Degaičių seniūnijoje – 18,9 Žm./km². Parenkant vietas vėjo elektrinėms reikia vengti tankiai apgyvendintų vietovių artumo bei teritorijų su tankiu sodybiniu užstatymu. Vėjo elektrinėms įrengti paremtos retai apgyvendintos teritorijos, kur dominuoja agrarinio pobūdžio kraštovaizdis, žemės ūkio paskirties žemės. Atstumai iki gyvenamųjų apgyvendintų vietų – galimo neigiamo poveikio riba ir aplinkai turi atitikti planuojamų VE bokštų nustatytų SANZ (XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonų) ribų. Specialiosios žemės ir miškų naudojimo sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343, bei Sanitarinio apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių, patvirtintos Lietuvos Respublikos Sveikatos Apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 (Žin. 2004, Nr. 134-4878; 2009, Nr. 152-6849; 2011, Nr. 46-2201; 2014, TAR, Nr. 1536; 2015, TAR, Nr. 11126; 2016, TAR, Nr. 10732), nenustatano planuojamos veiklos normatyvių sanitarinės apsaugos zonos. Siekiant įvertinti planuojamų vėjo elektrinių galimą fizinę ir psichologinį poveikį, šioje projektavimo stadijoje (nustatant planuojamo VE taško koordinatės) įdiekami atstumai į saugomų teritorijų ribas. Vietovės kraštovaizdžio ir gyvenamosių vietovės kaukūninės įtvirtinamai įkvėpimui ir darbui. Vėlesnėse projektavimo stadijose (techninių projektų rengimo metu, kai jau žinomi tikslūs vėjo elektrinės techniniai parametrai) tikslineje vietoje, kuri nepatenka į saugomų teritorijų ribas. Siekiant išvengti galimo poveikio saugomoms rūšims, vėjo elektrinių parkas nepatenka į saugomų teritorijų ribas bei išlaikomas pašalinimas atstumus naudojant nuo jų zonų.

- Vietovės kraštovaizdžio kokybė – kuo kraštovaizdis ryškesnis ir įvairesnis (atsizvelgiant į jį sudarančių elementų gausumą), tuo jis svarbesnis bendram Lietuvos kraštovaizdžio identitetui. Lietuvoje nėra parengtos metodikos ar rekomendacijų, kurios padėtų planuojamoms atrinkimams tinkamiausią (kuo mažesnę įtaką darančią kraštovaizdžio kokybei) zoną vėjo elektrinėms įrengti. Todėl, numatant potencialias VE vietas, dažniausiai remiamasi atlikta Lietuvos kraštovaizdžio įtvirtinimos studija (2006 m., VU GMF Geografijos ir kraštotvarkos katedra), taip pat atsižvelgia į tokius kriterijus kaip vietovės rekreacinis
potencialas, kraštovaizdžio pobūdis ir pan.

- Kultūros paveldo objektai ir jų apsaugos zonos – vėjo elektrinių vietos parenkamos tose vietovėse, kur yra minimalus kultūros paveldo objektų skaičius, bei, siekiant sumažinti galimą VE fizinį ar vizualinį poveikį pasirinktoje teritorijoje esamiems nekilnojamų kultūros paveldo objektams, išlaikomas optimalus atstumas nuo vėjo elektrinių iki jų (detaliau 3.11 poskyryje).

- Svarbus ir esamos ūkinės veiklos suderinamumas. Priimtiniausia, kad planuojamoje teritorijoje dominuotų Žemės ūkio paskirties žemė. Tos pačios teritorijos panaudojimas ir žemės ūkiai, ir vėjo energetikai yra racionalus sprendimas.

- Galimybė jungtis prie esamo elektros tinklo – racionaliausia iki 10 km atstumu. Kuo toliau planuojamos vėjo elektrinės, tuo didesnių investicijų reikimai prisijungimas prie esamo elektros tinklo. Vėjo elektrinių parkai dažniausiai planuojami greta 35 kV - 110kV - 330kV elektros perdavimo linijų, o tos linijos privalo turėti pakankamų resursų būsimai VE parko apkrovai priimti. Taigi numatoma energetiškai vystyti teritorija optimaliai atitinka minėtą sąlygą.

- Investuotojų lūkesčiai. Teritorijų pasirinkimą taip pat sąlygoja ir investuotojų lūkesčiai – konkretių sklypų, kurių savininkai neprieštarauja atsinaujinančios energetikos plėtui, numatymas.

Planuojama ūkinės veiklos (PŪV) vieta parinkta įvertinus alternatyvių vietų numatomai ūkinei veiklai vykdyti. Įvertintos gamtinės sąlygos (reljefas, vyraujančių vėjų kryptys, kraštovaizdis), esama infrastruktūra (galimybė prisijungti prie elektros tinklų bei esamo kelių tinklo), atsižvelgta į galimą ūkinės veiklos padėtį urbanizuotų (gyvenamųjų), saugomų teritorijų ir teritorijų, kuriose yra istorinių, kultūros arba archeologinių vertinių, atžvilgiui. Teritorija parinkta kaip tinkama numatoma ūkinei veiklai vykdyti.

3.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinus teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamosias vietoves

Ūkinė veikla planuojama Pietų, Norvyduų kaimuose, Telšių rajono šiaurinėje dalyje, apie 5,6 kilometro į šiaurės rytus atitolusi nuo Telšių miesto ir apie 1,6 kilometro nuo Eigirdžių miestelio. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 3.2 pav.

3.2 pav. Planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) dislokacija, schemos pagrindas: maps.lt

Analizuojamą teritoriją sudaro žemės ūkio paskirties žemės sklypai Telšių rajono savivaldybėje. Planuojamų sklypų pagrindiniai duomenys pateikiami 3.1 lentelėje.
### 3.1 lentelė

<table>
<thead>
<tr>
<th>El. Nr.</th>
<th>Žemės sklypo numeris / Specialiojo plano zona / VE kiekis sklype / VE Nr.</th>
<th>Adresas</th>
<th>Viso žemės sklypo plotas (ha) / Planuojamas išsinuomoti plotas (ha)</th>
<th>Atstumas iki artimiausio gyvenamo namo, kuris žymimas schemoje „raide“</th>
<th>Aktuali informacija apie vietą (nuo VE arčiausiu atstumu nutele)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>7815/0002:10 Zona G VE – 1 vnt. VE1</td>
<td>Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielių k.</td>
<td>5,8796 / 0,15</td>
<td>471 m (iki „C“) Triukšmo lygis sodyboje 39,4 dB(A) Šešeliavimas užtruk 23:55 val./metus</td>
<td>Arčiausiai esanti geriamojo gėlo vandens vandenvietė ~ 2 km Artimiausia NKV ~ 2,3 km Yra melioracijos sistemos bei įrenginiai</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>7815/0002:55 Zona F VE – 1 vnt. VE2</td>
<td>Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielių k.</td>
<td>6,0000 / 0,30</td>
<td>715 m (iki „C“) Triukšmo lygis sodyboje 39,4 dB(A) Šešeliavimas užtruk 23:55 val./metus</td>
<td>Yra melioracijos sistemos bei įrenginiai</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>7815/0002:16 Zona F VE – 1 vnt. VE3</td>
<td>Telšių r. sav., Degaičių sen., Norvydų k.</td>
<td>3,9304 / 0,15</td>
<td>694 m (iki „K“) Triukšmo lygis sodyboje 37,1 dB(A) Šešeliavimas užtruk 5:30 val./metus</td>
<td>Arčiausiai esanti ištakų plotai ~ 900 m Arčiausiai esanti geriamojo gėlo vandens vandenvietė ~ 2 km Registruota nekilojamojų kultūros vertingų teritorijų ir apsaugos zonas Yra melioracijos sistemos bei įrenginiai</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>7815/0002:22 Zona F VE – 1 vnt. VE4</td>
<td>Telšių r. sav., Degaičių sen., Norvydų k.</td>
<td>6,9938 / 0,15 sutartis registruojama</td>
<td>497 m (iki „F“) Triukšmo lygis sodyboje 38,1 dB(A) Šešeliavimas užtruk 14:01 val./metus</td>
<td>Artimiausia NATURA2000 PAST teritorija ~ 5725 m VE gali patekti į vandens telkinio apsaugos zoną Yra melioracijos sistemos bei įrenginiai</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>7815/0002:82 Zona F VE – 1 vnt. VE5</td>
<td>Telšių r. sav., Degaičių sen., Norvydų k.</td>
<td>8,8331 / 0,15 sutartis registruojama</td>
<td>490 m (iki „G“) Triukšmo lygis sodyboje 39,8 dB(A) Šešeliavimas užtruk 13:35 val./metus</td>
<td>Yra melioracijos sistemos bei įrenginiai</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Note:** Some information is not translatable for geographic coordinates or addresses due to privacy and data protection regulations.

**3.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas**

Esama pagrindinė tikslinė Žemės sklypų paskirtis – Žemės ūkio. Teritorijos neužstatytos, vyrauja ariamos žemės plotai.

Žemės sklypai, kurių kad. Nr. 7815/0002:10; 7815/0002:55; 7815/0002:16; 7815/0002:22;
7815/0001:82, performuojami rengiant žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus. Sklypai bus padalinami ir nuomojamoms dalims (po 0,15 ha) pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis keičiama į „Kitos“ paskirties žemę (Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijas) remiantis Teritorijos, esančios Degaičių, Eigirdžių, Patausalės, Dirmeikių, Tryškių, Ubiškės, Dūseikių kadastrinėse vietovėse, Telšių rajone, specialiuoju planu.

Numatoma ūkinė veikla planuojama vadovaujantis:

- **Bendruoju planu:** *Telšių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas* (patvirtintas 2008-04-24 Telšių rajono savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T1-165):

  Vadovaujantis Telšių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano (toliau – „Plano“) Teritorijos inžinerinės infrastruktūros ir susiekiimo, Gamtinio karkaso, Miškų ir NATURA 2000 teritorijų išdėstymo, Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo priežiūros, žemės naudojimo ir apsaugos reikalavimų brėžiniu planuojama ūkinė veikla (PŪV) Plano sprendiniams neprieištarauja, kadangi planuojamos veiklos teritorijoje nėra kultūros paveldo objektų, saugomų teritorijų, miškų, rekreacinių zonų, urbanizuotų teritorijų (2 priedas):

- **Specialiuoju planu:** *Teritorijos, esančios Degaičių, Eigirdžių, Patausalės, Dirmeikių, Tryškių, Ubiškės, Dūseikių kadastrinėse vietovėse, Telšių rajone, specialusis planas* (patvirtintas 2012-11-22 Telšių rajono savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T1-428 „Dėl Teritorijos, esančios Degaičių, Eigirdžių, Patausalės, Dirmeikių, Tryškių, Ubiškės, Dūseikių kadastrinėse vietovėse, Telšių rajone, specialiojo plano patvirtinimo“):

  Pagal Teritorijos, esančios Degaičių, Eigirdžių, Patausalės, Dirmeikių, Tryškių, Ubiškės, Dūseikių kadastrinėse vietovėse, Telšių rajone, specialijų planą UAB „VEVP“ planuojamos vėjo elektrinės patenka į vėjo elektrinių jėgainių parkų galimos plėtros teritorijų zonas Nr. F, G – žr. **3.3 pav.**
3.3 pav. PŪV dislokacija Teritorijos, esančios Degaičių, Eigirdžių, Patausalės, Dirmeikių, Tryškių, Ubiškės, Dūseikių kadastrinėse vietovėse, Telšių rajone, specialioja plano atžvilgiu

3.3. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra Telšių rajono Pelių, Norvydų kaimuose. Žemės sklypų, kuriuose planuojama VE statyba, inžineriniu požiūriu neišvystyti. Planuojamuose žemės sklypuose yra valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai. Planuojamoje teritorijoje esančias melioracijos sistemas ir įrenginius numatoma saugoti, dalis melioracijos sistemų bus rekonstruojamos ir atstatomos, techninio projekto rengimo stadijoje parengiant pažeistų ar dėl vykdomų darbų pertvarkomų melioracijos statinių projektu dalį. Numatoma, kad, parengus ir įgyvendinus melioracijos statinių pertvarkymo (rekonstrukcijos) projektą, aplinkinių melioruotų žemių savininkams įtakos
nebus.

Vietovės infrastruktūra t. y. esamų vietinių kelių tinklas bei planuojamos ūkinės veiklos vietos padėtis esamų elektros oro linijų atžvilgiu atitinka planuojamos ūkinės veiklos poreikius.

Vėjo elektrinių statybos bei eksploatavimo metu numatoma naudoti automobilių transportą. Privažiavimai prie vėjo elektrinių numatomi esamais vietiniams keliais, kurie pagal poreikį bus rekonstruojami.

PŪV numatoma vykdyti teritorijose, kurios yra retai apgyvendintos: Pielių kaime yra 88 registruotų gyventojų. Čia gyvenantys gyventojai − Norvydu, Norvydu k. − 2 gyv. Aštuoniolika didesnė urbanizuota gyvenvietė − Eigirdžių miestelis (gyventojų – 630), kurio administracinė riba nutolusi apie 1,6 kilometro nuo artimiausios planuojamos VE. Artimiausios sodybos yra išsidėsčiusios 471 – 1052 m atstumu nuo planuojamų vėjo elektrinių bokštų. Esama planuojamos ūkinės veiklos padėtis gyvenamųjų pastatų atžvilgiu pateikiamas 3.4 pav.

3.4 pav. PŪV dislokacija gyvenamųjų pastatų atžvilgiu, schemos pagrindas: Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 skaitmeninis rastrinis ortografinis žemėlapis ORT10LT (2012 - 2013 m.)
3.4. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Remiantis žemės gelmių registro (ŽGR) duomenimis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra svarbių naudingų iškasenų telkinių. Arčiausiai naudingųjų iškasenų telkinių nutoles apie 8 km, išteklių plotai – apie 0,9-1,6 km (žr. 3.5 pav.). Arčiausiai esančios gėlo vandens vandenvietės nutolusios apie 2 km (žr. 3.6 pav.) nuo PŪV. Gamybinio ir mineralinio vandens vandenviečių artimoje teritorijoje nėra.

3.5 pav. Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis, šaltinis: Žemės gelmių registras (ŽGR)
3.6 pav. Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis, šaltinis: Žemės gelmių registras (ŽGR)

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja kalvagūbriai, gūbriai bei moreninių lygumų reljefas (*pagal GEOLIS geomorfologinį žemėlapį*). Būdingi PŪV teritorijos dirvožemio tipai (Dirv DB10LT): išplautžemiai, palvažemiai, balksvažemiai, smėlžemiai, slynžemiai (*žr. 3.7 pav.*). Dirvožemio sudėtyje vyrauja lengvas priemolis, priesmėlis, rišius smėlis (*žr. 3.8 pav.*).
Remiantis geologijos informacijos sistema GEOLIS, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje (ir – visame Telšių rajone) nevyksta jokių geologinių procesų ir reiškių. Arčiausiai PŪV teritorijos – Akmenės rajono savivaldybės teritorijoje užfiksuoti geologiniai reiškiniai – griova ir dvi nuošliaužos, esantys daugiau nei 25 km atstumu į šiaurės rytus nuo PŪV.

Arčiausiai PŪV randamas geotopas – riedulys (Tryškių akmuo). Jis yra nutoles apie 14 km atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos.
3.5. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą ir vietovės reljefą

Vėjo elektrines planuojama statyti retai apgyvendintoje teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė.

Teritorijoje vyrauja molingų banguotų plynakščių kraštovaizdzio pobūdis, kuriam būdingas agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdzio sukultūrinimo pobūdis (žr. 3.9 pav.), kurį formuoja žemės ūkio paskirties žemėnaudos. Planuojamos VE patenka į V0H3-d, V2H1-a struktūros tipus (žr. 3.10 pav.).

![Diagrama][1]

3.9 pav. Lietuvos kraštovaizdzio fiziomorfotopai, šaltinis: Lietuvos kraštovaizdzio įvairovės studija, 2006

---

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentas
UAB „ARCHSTUDIJA“
3.10 pav. Lietuvos kraštovaizdžio vizualinė struktūra, šaltinis: Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, 2006

3.6. Informacija apie saugomas teritorijas

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentas
UAB „ARCHSTUDIJA“

### 3.2 lentelė. Saugomos teritorijos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eil. Nr.</th>
<th>Pavadinimas</th>
<th>Saugomai teritorijai arba jos daliai suteiktas tarptautinės svarbos teritorijos statusas</th>
<th>Bendras saugomų teritorijos plotas, ha</th>
<th>Vieta</th>
<th>Steigimo tikslas</th>
<th>Atstumas iki artimiausios VE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Plinkšių miško biosferos poligonas</td>
<td>Paukščių ir buveinių apsaugos</td>
<td>6042,67</td>
<td>Mažeikių raj., Telšių raj. savivaldybės</td>
<td>Išsaugoti Plinkšių miškų ir jų apylinkių ekosistemą, ypač siekiant išlaikyti</td>
<td>5725 m</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**3.11 pav.** PŪV padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu. Pagrindas iš saugomų teritorijų valstybės kadastro

[Image of map showing 5 km atstumas nuo PŪV]
### 3.7. Informacija apie biotopus

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrąja ūkiniai miškai, vandens telkinių apsaugos zonų miškai, melioruotos žemapelkės. Planuojamos ūkinės veiklos išsidėstymas minėtų biotopų atžvilgiu nagrinėjamas 3.12 pav. ir 3.13 pav.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eil. Nr.</th>
<th>Pavadinimas</th>
<th>Saugomai teritorijai arba jos dalis suteiktas tarptautinės svarbos teritorijos statusas</th>
<th>Bendras saugomos teritorijos plotas, ha</th>
<th>Vieta</th>
<th>Steigimo tikslas</th>
<th>Atstumas iki artimiausios VE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td>vapsvedžio (Pernis apivorus) ir pilkosios meletos (Picus canus) populiacijos teritorijoje</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Plinkšių miškas</td>
<td>NATURA2000 PAST – paukščių apsaugos</td>
<td>6042,67</td>
<td>Mažeikių raj., Telšių raj., Plungės raj. savivaldybės</td>
<td>Vapsvedžių (Pernis apivorus), pilkosios meletos (Picus canus) apsaugai</td>
<td>5725 m</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Virvytės hidrografinis draustinis</td>
<td>Neturi</td>
<td>348,30</td>
<td>Telšių raj. savivaldybė</td>
<td>Išsaugoti giliaus salpino slėnio stipriai vingiuotos Virvytės vidurupio atkarpą</td>
<td>9860 m</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Virvytės upė ir jos apylinkės</td>
<td>NATURA2000 BAST – buveinių apsaugos</td>
<td>348,30</td>
<td>Telšių raj. savivaldybė</td>
<td>9080 Pelkėti lapuočių miškai; 6510 Šienaujamos mezoftų pievos; 9180 Griovų ir šlaitų miškai; 6210 Šepinės pievos; 7230 Šarminės žemapelkės; 91E0 Aliuviniai miškai; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 6450 Aliuvinės pievos; 9050 Žolių turtingi eglynai</td>
<td>9860 m</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Šaltinis:** Saugomų teritorijų valstybės kadastras, [www.vstt.lt](http://www.vstt.lt)
3.12 pav. Mišky grupės, šaltinis: Miškų kadastras, M-GIS geoinformacija apie miškus

3.13 pav. Pelkių ir durpynų žemėlapis, šaltinis: Geologijos informacijos sistema GEOLIS

3.8. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūrių teritorijas

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma teritorijoje, kurioje nėra aplinkos apsaugos požiūrių jautrių teritorijų. Teritorija nepatenka į vandens pakrančių juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, gelo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas, jų apsaugos zonas ir juostas.

3.9. Informacija apie teritorijos taršą praėityje

Vėjo elektrines planuojama statyti teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė, todėl teritorijoje esanti tarša gali būti susijusi tik su žemės ūkiu (trašos, pesticidai ir kt.). Praėityje planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nebuvo vystoma jokia kita su aplinkos tarša susijusi ūkio veikla.
3.10. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma retai apgyvendintoje teritorijoje, kurioje dominuoja dirbama žemė, pievos, ūkiniai miškai. Artimiausia tankiau apgyvendinta teritorija – Eigirdžių miestelis – yra nutolęs apie 1,6 km nuo PŪV.

3.11. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes

Planuojamoje teritorijoje, vertinant paminklotvarkiniu aspektu, saugotinų vertybių ar jų fragmentų, o taip pat istorinės reikšmės ir nekilnojamųjų kultūros vertybių nėra. Planuojamos ūkinės veiklos padėtis nekilnojamųjų kultūros vertybių (NKV) atžvilgiu pateikiama 3.15 pav. Nekilnojamųjų kultūros vertybių aprašas pateikiamas 3.3 lentelėje.
### 3.3 lentelė. Artimiausių (PŪV atžvilgiu) NKV aprašas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unikalus objekto kodo</th>
<th>Pavadinimas</th>
<th>Adresas</th>
<th>Statusas</th>
<th>Rūšis</th>
<th>Atstumos iki artimiausios VE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14196</td>
<td>Koplytėlė su Šv. Juozapo, Jono Nepomuko, Marijos ir Kristaus skulptūromis</td>
<td>Telšių rajono sav., Degaičių sen., Eigirdžių mstl.</td>
<td>Registrinis</td>
<td>Nekilnojamas</td>
<td>2300 m</td>
</tr>
<tr>
<td>20505</td>
<td>Senkapiai</td>
<td>Telšių rajono sav., Degaičių sen., Kumpikų k.</td>
<td>Registrinis</td>
<td>Nekilnojamas</td>
<td>3160 m</td>
</tr>
<tr>
<td>21454</td>
<td>Kalnas vad. Paontšvestės kalnu</td>
<td>Telšių rajono sav., Nevarėnų sen., Virmėnų k.</td>
<td>Valstybės saugomas</td>
<td>Nekilnojamas</td>
<td>4540 m</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Šaltinis: Kultūros vertybių registras, [www.kpd.lt](http://www.kpd.lt)
4. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS


Naudojant vėjo elektros enerės, taip pat nėra teršiamai vandens telkiniai. Todėl, kad vėjo elektros enerės veiktų, joms nereikia naudoti jokių vandens, taip pat nereikia naudoti vandens telkinii ir jų išmesti energijos gamybos metu sukurtus šalutinius produktus.


Eksploatuojant vėjo elektros energijos nereikia naudoti jokių gamtinių išteklių. Priešingai, eksploatuojant tradinės energijos gaminio elektros energijos jėgaines dažniausiai būtina didžiuosiai kiekiais kasti ir naudoti anglį, ją transportuoti. Todėl vėjo energija yra „žalioji“ energija, kurios gamybos metu yra sutaupomiai tiek gamtiniai ištekliai, tiek kaina be laikas, skirtas tokio paties kiekio energijai pagaminti.

Be to, vėjo elektros energijos išmėrimas žemės plotas yra minimalus. Įprastame vėjo elektrinių parke, kuriame yra įkurta nuo vėjo elektros energijos kompleksas, pačios vėjo elektros enerės išmėrimas tik apie 5 procentus visos žemės. Visa likusi žemės dalis gali būti naudojama kaip prasta – žemės ūkis veikiai, gyvuliams ganyti ir panašiai.

4.1. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

4.1.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Triukšmas

Pasaulinės Sveikatos organizacijos teigimu labiausiai jautrios triukšmui yra gyvenamosios patalpos, poilsio zonas, kurortai, mokyklos, ikimokyklinės įstaigos, gydymo įstaigos. Leidžiamas triukšmo vertes gyvenamųjų ir visuomenės paskirties pastatų aplinkoje nustatą Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638) (žr. 4.1 lentelė) nustatyto leistino nakties (22-06 val.) triukšmo lygio artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje (t.y. 45 dB(A)).

4.1 lentelė. Leidžiami triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eil. Nr.</th>
<th>Objekto pavadinimas</th>
<th>Paros laikas, val.</th>
<th>Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dB(A)</th>
<th>Maksimalus garso slėgio lygis (L_{Amax}), dB(A)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambarai, stacionarinių asmenų sveikatos priežiūros įstaigų palatos</td>
<td>06–18 18–22 22–06</td>
<td>45 40 35</td>
<td>55 50 45</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas</td>
<td></td>
<td>45</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukėlimo triukšmo</td>
<td>06–18 18–22 22–06</td>
<td>65 60 55</td>
<td>70 65 60</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukėlimą triukšmą</td>
<td>06–18 18–22 22–06</td>
<td>55 50 45</td>
<td>60 55 50</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Maitinimo ir kultūros paskirties pastatų salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu, kino filmų demonstravimo metu</td>
<td>18–06</td>
<td>80</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Atvirose koncertų ir šokių salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu</td>
<td>06–18 18–22 22–06</td>
<td>85 80 55</td>
<td>90 85 60</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Šaltinis: ištrauka iš LR Sveikatos Apsaugos Ministro įsakymo HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“

Skirtingų triukšmo šaltinių skleidžiamo garso lygiai

Žmogaus triukšmo girdimumo riba, priklausomai nuo sveikatos, amžiaus ir t.t., yra apie 0 dB (0,0002 μbar), o skausmo riba – 120–140 dB. Remiantis literatūros duomenimis, būdingi triukšmo lygiai skleidžiamo aplinkoje yra:

- pagal leidinį „Triukšmo mažinimo užtvarų vadovas“ (Lietuvos kelių direkcia. 2002):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objektas</th>
<th>Lygis dB</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Biblioteka</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>Rašinė</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Skalbimo mašina</td>
<td>50-60</td>
</tr>
<tr>
<td>10 metrų nuotraukos važiuojančio</td>
<td>apie 75</td>
</tr>
<tr>
<td>automobilio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10 metrų nuotraukos važiuojančio sunkvežimio</td>
<td>apie 85</td>
</tr>
<tr>
<td>Roko koncertas šalia pakylas</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>Kylantis reaktyvinis lektuvas</td>
<td>125</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Pagal „Triukšmo taršos modeliavimo programos CUSTIC 1.1“ aprašą (Panarina Environmental software, Spain, 2001):

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tornado viduje</td>
<td>250 dB</td>
</tr>
<tr>
<td>Raketinis variklis už 30 m</td>
<td>180 dB</td>
</tr>
<tr>
<td>Reaktyvinis lėktuvas už 100 m</td>
<td>120 dB</td>
</tr>
<tr>
<td>Pneumatinis kūjis už 2 m</td>
<td>100 dB</td>
</tr>
<tr>
<td>Sunkvežimis už 1 m</td>
<td>90 dB</td>
</tr>
<tr>
<td>Intensyvus eismas už 5 m</td>
<td>70 dB</td>
</tr>
<tr>
<td>Darbo kabinetas</td>
<td>60 dB</td>
</tr>
<tr>
<td>Gyvenamajo aplinka</td>
<td>40 dB</td>
</tr>
<tr>
<td>Žmogaus kvėpavimas</td>
<td>10 dB</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Prognozuojamas ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas**

Pagal pateikiamas VE gamintojų technines charakteristikas, planuojamų vėjo elektrinių sukeliamas triukšmo lygis prie rotooriaus gondolos esant 10 m/s vėjo greičiui sudaro apie 100-110 dB(A), priklausomai nuo VE modelio.

Vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vienu metu visi galingumu veikia visos parke esančios vėjo elektrinės. Triukšmo modeliavimas atliktas WindPRO programa (2.9.269) įvertinant maksimalų VE parko apkrovimą.

**Maksimalaus sukeliama triukšmo modeliavimo priimtos šios parko darbo sąlygos:**
- kiekvienos VE maksimalus skleidžiamo triukšmo lygis 104,5 dB(A), modeliuojamos Nordex N131/3000 tipo vėjo elektrinės;
- vienu metu veikia visos planuojamos VE;
- skaičiuojamas vėjo greitis 10 m/s;
- menčių skersmuo 131 m;
- bokšto aukštis 144 m.

**Nustatytas bendras triukšmo lygis artimiausių sodybų teritorijoje sudarys:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sodyba</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
<th>G</th>
<th>H</th>
<th>I</th>
<th>J</th>
<th>K</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Triukšmas, dB(A)</td>
<td>36,4</td>
<td>36,2</td>
<td>39,4</td>
<td>36,3</td>
<td>33,4</td>
<td>38,1</td>
<td>39,8</td>
<td>32,8</td>
<td>34,0</td>
<td>36,3</td>
<td>37,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nustatytų prognoziniai triukšmo lygiai preliminariais skaičiuojamais artimiausiose sodybose neviršija HN 33:2011 ribinių triukšmo lygio reikšmių nakties metu (22-06 val.) t.y. 45 dB(A) (žr.: 4.1 pav.).

**Pastabos:**

SAZ ribos nustatomos atliekant Poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumo priima Nacionalinis visuomenės sveikatos centras. Pasikeitus parametrams, VE triukšmo sklaidos skaičiuojamai papildomai konkretizuojami objektų techninių projektų rengimo metu.
**Infragarsas**

Žmogui negirdimas garsas, kurio dažnis yra nuo 1 Hz iki 20 Hz (žmogaus ausis yra jautri garsui, kurio dažnis yra nuo 20 Hz iki 20 000 Hz). Ausies jautrumas žemioms dažniams mažėja, taigi, pagaunamas gali būti tik labai stiprus infragarsas (prie 20 Hz dažnio jis turėtų virš 70 dB(A)).

Jo atsiradimo šaltiniai yra įvairūs – natūralūs, toki kaip vėjas ar jūros bangų mūša, ir techniniai, toki kaip oro kondicionieriai ar transporto priemonės (lengvieji automobiliai, lėktuvalai). Savijautos sutrikimai gali atsirasti tik tada, kai žmonių buvimo vietose infragarsas viršija 120 dB(A) lygį. Tačiau tokio stiprumo infragarso vėjo elektrinės nesukelia.
Šviesą, šilumą, joniuzojančią spinduliuotę generuojančių įrenginių įtakos

**Elektromagnetinis laukas**

Stipriausiai elektriniai laukai paprastai yra sukuriami aukštos įtampos elektros perdavimo linijų aplinkoje. Po trifaze elektros perdavimo linija esantis elektrinis laukas stipriausias viduryje tarp dviejų atramų, nes dėl išlinkimo ten būna mažiausias atstumas nuo žemės. Magnetinio lauko stiprumas linijos aplinkoje priklauso nuo linijos apkrovos, t.y. nuo jos laidais tekančios srovės. Po linijų sukurtas magnetinė indukcija yra maždaug 10 mT vienam laidui tekančios srovės kilomerperiu dydžio ir turi gana sudėtingą struktūrą.

Pagal higienos normą HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ (Žin., 2011, Nr. 67-3191) elektros linijų elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose ir gyvenamojoje aplinkoje neturi būti didesnės kaip:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Objekto pavadinimas</th>
<th>Elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamosios vertės (ne daugiau kaip)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Gyvenamosios ir visuomeninės pastatų patalpos</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Gyvenamoji aplinka</td>
<td>1,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>


VE tipas – keitiklinės su asynchroniniu kintamo greičio generatoriumi, generuojama elektros srovė – 50/60 Hz dažnio, 690 V jėmpos.

Pilna galia veikiantis vėjo elektrinės generatorijos sukūrė vadinamojo pramoninio dažnio (>0- 3·10² HZ) elektromagnetinį lauką. Nuolatinės srovės sukūrė nuolatinius stiprius magnetinius laukus. Apie laidus kuriai teka šimtų ir tūkstančių amperų srovė, susidaro stacionarus šimtų kV/m stiprumo laukas. Jis nėra ryškiai jūtamas, bet srovė įjungiant ar išjungiant, šis laukas staigiai kinta ir arti esančiose ginklų darbo vietose gali indukuoti stiprias antines srovės.

Kadangi generuojas yra gondolėje, pakankamai aukštai virš žemės, EML stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, visiškai neturi poveikio aplinkai.

Vėjo elektrinės elektromagnetinės spinduliuotės šaltiniai (generatorius, transformatorius) yra pramoninio dydžio 50/60 Hz elektrotechniniai įrenginiai, generuojantys elektros energiją. Elektros įrenginių sukuriama spinduliavimo energija elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrams susidaryti. Elektros įrenginiai, sukuriama energija, išteka iš elektros įrėmimo linijų, kurių stiprus susidarytas dirbtinis laukas. Kiekviena linija esantis elektrinis laukas stipriausias viduryje tarp dviejų atramų, nes dėl linijų sukurtos magnetinė indukcijos yra maždaug 10 mT vienam laidui tekančios srovės kilomerperiu dydžio ir turi sudėtingą struktūrą.

Kadangi generatorius yra gondolėje, pakankamai aukštai virš žemės, EML stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, visiškai neturi poveikio aplinkai. 

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentas
UAB „ARCHSTUDIJA“

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentas
UAB „ARCHSTUDIJA“
Šešėliavimas

VE sukeliamas šešėliavimas gali turėti neigiamą vizualinį – psichologinį poveikį aplinkiniams gyventojams, gyvenantiems iki 300 m atstumu (remiantis analogais) nuo vėjo elektrinių. Objektams, nutolusioms nuo vėjo elektrinės 300-500 metrų, VE vėjaratis nebeužstos saulės (t.y. nebebus šešėlio), o pati vėjo elektrinė atrodytų objektu, už kurio šviečia saulė (artimiausia gyvenama teritorija nuo planuojamų VE yra už 471 metro).

Šešėliavimo intensyvumas priklauso nuo VE menčių sukimosi greičio. Šiuo atžvilgiu didelės galios vėjo turbinos kraštovaizdyje turi pranašumą prieš mažesnes, nes jų menčių sukimosi greitis – 18 aps./min. – yra mažesnis, todėl mažesnis yra šešėliavimo intensyvumas ir, tuo pačiu, jo sukeliamas poveikis.

Atsižvelgiant į planuojamų vėjo elektrinių technines charakteristikas, jų sukimosi greitis pakankamai lėtas, todėl šešelių mirgėjimas sukelia mažą mažesnės galios turinčių vėjo parkų, tai dėl to, kad šešėlės po 400 m matomas, o šešėlis iš dalies, nutolusios nuo vėjo elektrinės objektą, artimiausia gyvenama teritorija nuo planuojamų VE yra už 471 metro.

Šešėliavimo prognozavimas

Šešėliavimui prognozuoti buvo naudojama WindPro (2.9.269) programinė įranga, kuri leidžia, dar projektuojant vėjo elektrinių parką, numatyti, kuriose sodybose galimas šešėliavimo poveikis. Programa skaičiuoja blogiausią galimą scenariją, atsižvelgdama į meteorologines (vėjo kryptis) ir aplinkos sąlygas. Tokiu būdu įvertinama maksimali galima šešėlio poveikio rizika.

Šešėliavimo poveikio vertinimui Lietuvoje sukurtas ir patvirtintas metodinis kriterijus. Kaip leidžiamas šešėliavimo lygis yra priimtas Vokietijos standartų rekomendacijos. Didžiausia šešėliavimo riba pagal Vokietijos normas yra:

- maksimaliai 30 valandų per metus;
- maksimaliai 30 min per dieną.

VE parko šešėliavimo modeliavimas

Modeliavimas atliktas vadovaujantis:
- elektrinių išdėstymo koordinatėms;
- esamų gyvenamųjų pastatų išdėstymo koordinatėms;
- topografinių žemėlapių;
- skaitmeninių aukščių žemėlapių;
- sparnuotės diametru;
- VE aukščių;
- saulėtų valandų skaičių (mėnesių vidutinio Lietuvos klimato sąlygos).

Pagal atlikta modeliavimo rezultatus atsižvelgiant į vidutinę saulės spinduliuotą trukmę bei vietos sodybų išsidėstymą matome, kad planuojamo parko bokštų šešėliavimas neviršys leistinos 30
val./metus ribos gyvenamųjų sodybų teritorijoje (žr.: 4.2 pav.).

**Tikėtinas šešėliavimas artimiausių sodybų teritorijoje:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sodyba</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
<th>G</th>
<th>H</th>
<th>I</th>
<th>J</th>
<th>K</th>
</tr>
</thead>
</table>

**4.2 pav. Preliminarūs šešėliavimo modeliavimo rezultatai**

**VE šešėliavimo mažinimo priemonės**
VE gali būti įrengiamas šešėliavimo mažinimo (stabdymo – shadow shut-down) mechanizmas, kurio tikslas yra sumažinti šešėlio mirgėjimą gyvenamojo aplinkoje. Ši sistema intensyviausios saulės valandomis stabdys VE sukimi ir leis eliminuoti šešėlių mirgėjimą gyvenamų sodybų teritorijose. VE gamintojas numato šešėliavimo mažinimo kompiuterines programos integavimą į VE kontrolių sistemą.

Trys šviesos sensoriai yra montuojami ant VE bokšto taip, kad galėtų nustatyti saulės šviesos intensyvumą ir kritimo kampą. VE kontrolių sistema sustabdo VE, kai sensorių išmatuotos reikšmės viršija nurodytas sąlygų sąlygas bei apskaičiuotas bandymų metu. VE automatiškai paleidžiama po to kai ne mažiau kaip 10 minučių apšvietimo sąlygos nebeleidžia susidaryti intensyviam šešėlių mirgėjimui. Tokiu būdu, artimose sodybose bus užtikrinama, kad šešėliavimo laikas neviršytų nustatytų 30 valandų per metus ir nedarytų neigiamo poveikio gyvenamosios aplinkos kokybei.

Taip pat galimos kitos kompensacines priemonės – želdiniai, kurie užstotų VE laikotarpiu, kai VE šešėlis krenta į sodybą. Tokie želdiniai turėtų būti sodinami sodybų sklypo ribose, jeigu tam pritarę sodybos savininkai, nes ši priemonė būtų efektyvus tik arti sodybos, t.y. želdiniai turėtų būti sodinami sodybų sklypo ribose.

**Veiklos įtaka vietovės darbo rinkai**

Planuojama ūkinė veikla vietovės darbo rinkai įtakos nedarys.

**Veiklos įtaka vietovės gyventojų demografijai**

Planuojama ūkinė veikla neturės įtakos gyventojų demografinei padėčiai.

4.1.2. **Poveikis biologinei įvairovėi**

PŪV – vėjo elektrinių parkas – yra nutolusi nuo artimiausios paukščių apsaugai svarbūs teritorijos t.y. Plinkšių miško apie 5,725 km atstumu. Aštįvelgiant į tai, kad toks atstumas yra pakankamas, kad vėjo elektrinės neturėtų jokio poveikio saugomoms teritorijoms, poveikis šioms įvairovei tik svarbūs teritorijos per metus ir nedidelių neigiamo poveikio gyvenamosios aplinkos kokybei.

Be to, PŪV numatoma vietovė – tai intensyvyios žemdirbystės plotai, kuriuose biologinė įvairovė kenkianti. Aštįvelgiant į dabartinės intensyvios žemdirbystės išvystytą technologiją (arimui naudojama agrarinė, sunkiasvorė technika, pesticidai ir kt.), kuri neigiamai veikia vietinę biologinę įvairovę, galima teigti, kad PŪV vietinių floros-faunos įvairovė neturės, nes tai stacionarus, aukščuminis, nedidelį žemės plotą užimantis, aplinkos neteršiantis statinys.

Lietuvos ornitologų draugija su partneriais – Pajūrio tyrimų ir planavimo institutu ir Lietuvos energetikos institutu nuo 2015 m. vasario iki 2017 kovo mėn. įgyvendino projektą „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovėi svarbios teritorijos (įskaitant ir Kuršių marių)“ (VENBIS). Remdamiesi į jų atliktų tyrimų informacija ir pasiektų rezultatų, pateikiame PŪV teritorijai aktualią informaciją.

- **Biologinės įvairovės jautrumas**

VENBIS sukurtas internetinis priemonės yra žemėlapis su išskirtomis skirtinko jautrumo zonomis. Bendras įvertintas Lietuvos plotas sudarė 41715 km², tai yra 64% visos Lietuvos teritorijos. Iš jų 21111 km² buvo įvertinti kaip Labai jautrios teritorijos (32% visos Lietuvos teritorijos). Vidutiniškai jautrios teritorijos sudarė 8170 km² (13% visos Lietuvos teritorijos). Mažai jautrios teritorijos sudarė 12434 km² (19% visos Lietuvos teritorijos įskaitant ir Kuršių marių). Naujojantis papildomais sukurtuose slouoksniuose galima įvertinti konkrečioje teritorijoje aptinkamas paukščių ir šikšnosparnių rūsių ir jų jautrumą balais.
UAB „VEVP“ iki 5 vėjo elektrinių parkas Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielų k., Norvydų k.

Sukurtas žemėlapis gali suteikti vėjo elektrinių vietos pasirinkimo alternatyvą, potencialiai sukeliant mažiau grėsmės biologinėi įvairovėi, gali padėti investuotojams išvengti didelių išlaidų tolesniuose etapuose, o PAV subjektams – greitai įvertinti teritorijos tinkamumą vėjo elektrinių veiklai bei patikrinti, ar investuotojas žino ir supranta galimas grėsmes. Be to, sukurta priemonė gali padidinti sprendimų priėmimo skaidrumą, nes suvienodėja sąlygos visiems investuotojams ir PAV rengėjams su subjektais derinant atrankos ar PAV dokumentus.

PŪV teritorijos ištraukos iš skaitmeninio teritorijų jautrumo žemėlapio:

**Lygmuo2 – Jautrios teritorijos šikšnosparnių atžvilgiu***
**Lygmo2 – Jautrios teritorijos paukščių atžvilgiu**

![Lygmo2 – Jautrios teritorijos paukščių atžvilgiu](image)

**Lygmo2 – Jautrios teritorijos migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu**

![Lygmo2 – Jautrios teritorijos migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu](image)

**Lygmo2 – Jautrios teritorijos perinčių paukščių atžvilgiu**

![Lygmo2 – Jautrios teritorijos perinčių paukščių atžvilgiu](image)
Lygmuo1 – Jautrios teritorijos visų elementų atžvilgiu


Taigi, įvertinant žemėlapų schemas su PAV atrankoje nagrinėjamu PŪV išdėstymu, galima pastebėti, kad:

1. Šikšnosparnių atžvilgiu į mažai jautrias teritorijas patektų 1 VE.
2. Paukščių atžvilgiu į mažai jautrias teritorijas patektų 5 VE.
3. Migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu į mažai jautrias teritorijas patektų 2 VE.
4. Perinčių paukščių atžvilgiu į mažai jautrius teritorijas patektyų 3 VE.
5. Visų elementų atžvilgiu į mažai jautrius teritorijas patektyų 5 VE.
6. Pagal visus žemėlapius nei viena VE nepatektyų į vidutiniškai jautrių ir labai jautrių teritorijų zonas.

Ši informacija būtu galbūt įvertinta, priemonėse monitoringų vietų išgryninimui, didesnio dėmesio skiriant į tą VE vietą, kuriuos visos planuojamo parko zonoje patenka į vidutiniškai jautrius teritorijas atskirų ar visų elementų atžvilgiu.

- Šikšnosparniai

Šikšnosparniai yra aktyvūs nuo balandžio pabaigos iki lapkritės, jų rudeninė migracija stebima pasišalinus pabaigoje – rudens pradžioje, kuomet jie masiškai perskrenda, o tam tikrose vietose gali susirinkti didelis gyvūnų skaičius. Daugelis užsienyje ir Lietuvoje atlikti studijų parodė, kad didžiausias šikšnosparnių žūstės dėl vėjo elektrinių veiklos stebimas būtent aktyviausios rudeninės šikšnosparnių migracijos metu, žymiai mažiau žūstančių šikšnosparnių. Lietuvoje aptiktyų rūšių šikšnosparnių migracija medžioja ir migruoja aukštynėje iki 20 metrų, tai yra daug žemiau vėjo elektrinių menčių sukimosi zonos, tačiau retkarčiais pakyla aukščiausiai ir gali patekti į savivaldybės zoną (Mickevičienė ir Mickevičius, 2001; Pauža ir kt., 2004; Baranauska, 2008; Rydell ir kt., 2010).

Kaip ir kituose vėjo elektrinių parkuose užsienio šalyse, taip ir Lietuvoje, dėl vėjo elektrinių veiklos nukentėja įvairūs laukų medžiojantys rūšių šikšnosparniai (Rydell ir kt., 2010). Natuzaiaus šikšniukai, kurie dažniausiai buvo rasti žvėru šiltutės rajono vėjo elektrinių parke, yra plačiai paplitę Lietuvoje. Per rudeninę migraciją jie gausūs Kuršių marių ir Baltijos jūros pakrantėse, nes jų migracijos Šikšnosparniai medžioja ir migruoja aukštyje iki 20 metrų, tai yra daug žemiau vėjo elektrinių menčių sukimosi zonos, tačiau retkarčiais pakyla aukščiausiai ir gali patekti į savivaldybės zoną (Mickevičienė ir Mickevičius, 2001; Pauža ir kt., 2004; Baranauska, 2008; Rydell ir kt., 2010).

Numatytųje VE plėtros teritorijoje vykdant ūkinę veiklą, VE parko poveikio perintiems ir perinčiems paukščiams būtų nustatytas, reikėtų imtis prevencinių priemonių, kaip elektrinių stabdymas intensyviais migracijos dienos arba dirbančių jėgainių skaičiaus mažinimas.
specialiajame plane įtvirtintas rekomendacijas bei vadovautis naujausiomis VENBIS projekto metu VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo instituto parengtojo ataskaitoje „Rekomendacijos dėl neigiamo poveikio mažinimo šalias, atskirų savivaldybių, atskirų vėjo elektrinių parkų teritorijų ar rūšių lygmenyje“ sukurtomis rekomendacijomis siekiant kuo išsamašiau įvertinti ir apsaugoti planuojamojo Telšių rajono savivaldybės Tryškių seniūnijos teritorijoje esančią biologinę įvairovę, atkreipiant ypatingą dėmesį į padidintos rizikos (vidutinio jautrumo) zonose suplanuotas pavienio vėjo elektrines ar jų grupes.

Taip pat, monitoringų metu rekomenduojama atsižvelgti į galimybes sumažinti VE poveikį šikšnosparniams, išsirišiant į jų migracijos srautus. Ėmę imsinti į galimą šikšnosparnių, ištirti jų migracijos srautų, infazantį mažinti šikšnosparnių skaičių, taikytį prieš šikšnosparnių, kaip tai numatо VENBIS projektą rekomendacijos [http://corpi.lt/venbis/] bei VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo instituto parengtą ataskaitą „Konfliktinių teritorijų nustatymo ir galimo vėjo elektrinių parkų neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams vertinimo metodinė priemonė“.

4.1.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Vėjo energija pakeičia organinį kūrą, naudojama elektros energija gaminti. Organinis kuras deginamas išskiria daug teršalų, anglies dioksidą, sieros dioksidą, azoto oksidus, chloro-fluoro-anglies junginius, sunkiuosius metalus. Ėmą atmosferą išleisti dėl to vėjo elektrinės stacionarų, nedidelį žemes plotą užimantis, neteisingas aplinkos ir neeikvojantis gamtos išteklių statinys, kuriam nereikalingi didelės apimties asamotų dirvožemio statinys, kuriame nereikalingi didelės apimties žemes kasimo darbai.

4.1.5. Poveikis vandenliui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Planuojamos ūkinės teritorijoje nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas, yra išlaikomi atstumai nuo artimiausių vandens telkinių ir vandenviečių. Vėjo elektrinių eksploatacijos metu į aplinką išskiriami jokie teršalai galintys pakenkti paviršinio ar požeminio vandens kokybei, todėl planuojama ūkinė veikla vandens telkiniams įtakos neturės.
kraštovaizdžio vertikalios dominantės. Vizualinio poveikio kraštovaizdžio efektas kiekvieniškai negali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos.

Remiantis Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija (2006 m., VU GMF Geografijos ir kraštotvaros katedra) (toliau – „Studija“), analizuojant galimą poveikį kraštovaizdžiui, būtina atkreipti dėmesį į poveikio mastą: kuo didesnė Studijos nustatyta kraštovaizdžio estetinė vertė, tuo labiau nėra pageidaujamas jo keitimas. Veringiausiuose estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipuose (V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3), kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c, nustatytuose Studijos Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje, jau įvairios poveikis kraštovaizdžio vizualei kokybei gali būti ženklaus.

Planuojamos VE patenka į V0H3-d ir V2H1-a struktūros tipus (žr. 3.10 pav.), t.y.:

**V0H3-d tipas:** pagal erdinį vietovės despektiškumą: vietovėje vyrauja niešiųkšta vertikalioji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais); pagal erdinį atvirumą: vyrauja atvirų pilnai apžvelgiamų erdių kraštovaizdis; pagal vizualinį dominantiškumą: kraštovaizdžio erdinė struktūra neturi išreiškštų dominantų;

**V2H1-a tipas:** pagal erdinį vietovės despektiškumą: vietovėje vyrauja vidutinė vertikalioji sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais); pagal erdinį atvirumą: vyrauja pusiau uždarų iš dalies pražvelgiamų erdių kraštovaizdis; pagal vizualinį dominantiškumą: kraštovaizdžio erdinėje struktūroje išreiškštas vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksas.

4.1.7. **Poveikis materialinėms vertybėms**

PŪV įgyvendinimas darys reikšmingą poveikį kraštovaizdžio vertikalios dominantės. Vizualinis kraštovaizdžio grynumas arba sustiprinimo eftakos efekta gali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos.

Remiantis Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija (2006 m., VU GMF Geografijos ir kraštotvaros katedra) (toliau – „Studija“), analizuojant galimą poveikį kraštovaizdžiui, būtina atkreipti dėmesį į poveikio mastą: kuo didesnė Studijos nustatyta kraštovaizdžio estetinė vertė, tuo labiau nėra pageidaujamas jo keitimas. Veringiausiuose estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipuose (V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3), kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c, nustatytuose Studijos Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje, jau įvairios poveikis kraštovaizdžio vizualei kokybei gali būti ženklaus.

Planuojamos VE patenka į V0H3-d ir V2H1-a struktūros tipus (žr. 3.10 pav.), t.y.:

**V0H3-d tipas:** pagal erdinį vietovės despektiškumą: vietovėje vyrauja niešiųkšta vertikalioji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais); pagal erdinį atvirumą: vyrauja atvirų pilnai apžvelgiamų erdių kraštovaizdis; pagal vizualinį dominantiškumą: kraštovaizdžio erdinė struktūra neturi išreiškštų dominantų;

**V2H1-a tipas:** pagal erdinį vietovės despektiškumą: vietovėje vyrauja vidutinė vertikalioji sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais); pagal erdinį atvirumą: vyrauja pusiau uždarų iš dalies pražvelgiamų erdių kraštovaizdis; pagal vizualinį dominantiškumą: kraštovaizdžio erdinėje struktūroje išreiškštas vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksas.

4.1.8. **Poveikis kultūros paveldui**

Planuojamoje teritorijoje, vertinant paminklotvarkinių aspektu, saugotinų vertybių ar jų fragmentų, o taip pat istorinės reikšmės ir nekilnojamųjų kultūros vertybių ir paminklų nėra. Artimiausia nekilnojamoji kultūros paveldo vertė – koplytelė su Šv. Juozapo, Jono Nepomuko, Marijos ir Kristaus skulptūromis – nutolusi apie 2300 m nuo artimiausios planuojamos vėjo elektrinės, todėl PŪV reikšmingo poveikio nedarys.
mechaninės bokšto ar menčių avarijos nesukeltų ypatingo pavojaus gyvūnijai ir augalijai.

Mechaninė vėjo elektrinių bokšto griūtį galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksmai. Prie gamtinių veiksmų reikėtų priskirti tokius meteorologinius reiškinius, kaip uraganai, tornado, stiprios liūtys. Išsauktų menčių avarijas galėtų ir stiprus apledėjimas, jeigu skaičiuojant konstruktyvųjį menčių atsparumą negalėtų atsižvelgti į galimą menčių svorio padidėjimą pasidengus joms ledo sluoksnį.

Mechaninės vėjo elektrinių bokštų deformacijos, jų griūtis ir menčių nuirklimas sukelia atsparumą ir būtų pavojingas tik šalia pačių bokštų. Sunkios konstrukcijos negali būti išsvaidomos vėjo, todėl galimo poveikio zona apsprendžia tik statinių aukštis. Šiuo atveju galimo poveikio zona – iki 1,5 karto nuo bendro vėjo elektrinės aukščio t. y. iki 230 x 1,5 = 345 metrų, nes planuojamų statyti vėjo elektrinių aukštis gali siekt iki 230 metrų. Kadangi artimiausia užstatyta teritorija 471 metrų atitolves nuo VE grupės (žr.: 3.4 pav.). VE bokštai yra pakankamai atitole nuo artimiausios užstatytos teritorijos, todėl vėjo elektrinių bokšto deformacijos, kurių galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksmai, jėgos esantiems statiniams neturės.


Galimas reikšmingas tarpvyčiavinsis poveikis

Lietuvos Respublikos įstatymuose yra įtvirtintas siekis didinti energetikos nepriklausomybę. Pagal Atsinaujinančių išteklių įstatymo įgyvendinti planuojamą ūkinę veiklą bus jaučiamas teigiamas tarpvalstybinis poveikis.


4.4. Galimas reikšmingas tarpvyčiavinsis poveikis


4.5. Planuojamos įkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią


Atsižvelgiant į tai, kad nėra pakankamai duomenų apie neigiamą poveikį žmogaus sveikatai, nėra nustatytų įgyvendintos ekspozicijos normas dėl šios problemos. Siekiant įgyvendinti planuojamą įgalią veiklą būtina sudaryti reikalingas teisinga, kad jis būtų efektyvus.
UAB „VEVP“ įki 5 vėjo elektrinių parkas Telšių r. sav., Degaičių sen., Pielių k., Norvydų k.

artimiausios vėjo elektrinės iki gyvenamuųjų sodybų teritorijos turi būti išlaikytas ne mažesnis kaip 45 dB(A) garso lygį (iki leidžiamo nakties metu (22-06 val.) triukšmo lygio) atitinkantis atstumas. Kitu atveju, nakties metu planuojamos vėjo elektrinės gali dirbti sumažintu apsisukimu greičiu ir galingumu, taip sumažinant triukšmo lygį.

Siekiant sumažinti šešėliavimo poveikį, galimos kitos kompensacinių priemonės – želdiniai, kurie užstotų vėjo elektrinės veikimo laikotarpiu, kai vėjo elektrinės šešėlis krenta į artimiausias sodybas. Tokie želdiniai turėtų būti sodinami, jeigu tam pritartų sodybų savininkai, nes ši priemonė būtų efektyvi tik arti sodybos, t.y. želdiniai turėtų būti sodinami sodybų sklapyse ribose.

Planuojamos ūkinės veiklos metu vėjo elektrinės gali dirbti sumažintu apsisukimu greičiu ir galingumu, taip sumažinant triukšmo lygį.

Siekiant sumažinti šešėliavimo poveikį, galimos kitos kompensacinių priemonės – želdiniai, kurie užstotų vėjo elektrinės veikimo laikotarpiu, kai vėjo elektrinės šešėlis krenta į artimiausias sodybas. Tokie želdiniai turėtų būti sodinami, jeigu tam pritartų sodybų savininkai, nes ši priemonė būtų efektyvi tik arti sodybos, t. y. želdiniai turėtų būti sodinami sodybų sklapyse ribose.

Planuojamos úkinės veiklos metu vėjo elektrinės gali dirbti sumažintu apsisukimu greičiu ir galingumu, taip sumažinant triukšmo lygį.

1. Šešėliavimo poveikiai sumažinti, vėjo elektrinės bokštas bus išdėstytas taip, kad rotoriaus menčių sukėlimas šešėliavimas nesiektų artimiausios sodybų teritorijų. Priešingu atveju (rotoriaus menčių šešėliams siekti artimiausios sodybų teritorijas) gavus sodybų savininkų sutikimus, numatomas sodybų apsodinimas želdiniais, kurie užstotų vėjo jėgainę tuo laikotarpiu, kai jų šešėlis krenta į sodybų arba VE įrengiamas šešėliavimo mažinimo (stabdymo – shadow shut-down) mechanizmas, kurio tikslas yra sumažinti šešėlio mirgėjimą gyvenamoje aplinkoje. Ši sistema intensyviausios saulės valandomis stabdys VE sukima ir leis eliminuoti šešėlių mirgėjimą gyvenamųjų sodybų teritorijoje.

2. Siekiant išvengti vėjo elektrinės sukeliamos šešėliavimos nesiektų artimiausios sodybų teritorijų. Priešingu atveju (rotoriaus menčių šešėliams siekti artimiausios sodybų teritorijas) gavus sodybų savininkų sutikimus, numatomas sodybų apsodinimas želdiniais, kurie užstotų vėjo jėgainę tuo laikotarpiu, kai jų šešėlis krenta į sodybų arba VE įrengiamas šešėliavimo mažinimo (stabdymo – shadow shut-down) mechanizmas, kurio tikslas yra sumažinti šešėlio mirgėjimą gyvenamoje aplinkoje. Ši sistema intensyviausios saulės valandomis stabdys VE sukima ir leis eliminuoti šešėlių mirgėjimą gyvenamųjų sodybų teritorijoje.


6. Menčių danga turi turėti neatspindintų paviršių.
5. PRIEDAI

1 priedas. Nuosavybę patvirtinančių dokumentų kopijos

2 priedas. Planuojamos ūkinės veiklos situacija Telšių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano atžvilgiu

3 priedas. Preliminari elektros energijos perdamo ir prisijungimo prie elektros tinklų schema