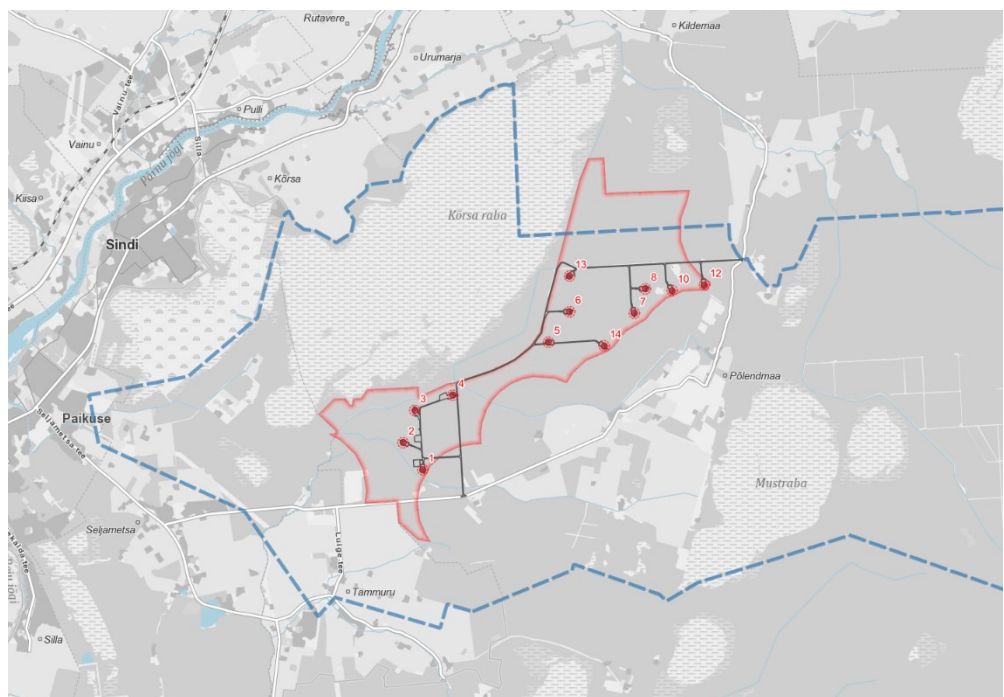


## Pärnu linna ja Tori valla eriplaneering, detailne lahendus Pärnu linna osas, ver 19.08.2024

Pärnu linn



Pärnu Linnavalitsus  
Reg nr 7500064  
Pärnu maakond, Pärnu linn, Pärnu linn, Suur-Sepa tn 16, 80098

Töö nr: 23127DP3  
Kuupäev: 19.08.2024

Planeeringu detailise lahenduse kehtestaja:

Pärnu linn.

Planeeringu detailise lahenduse eelnõu koostamise konsultant:

AB Artes Terrae OÜ; projekti juht ja planeeringu koostaja, ruumilise keskkonna planeerija (tase 7, nr 163359), volitatud maastikuarhitekt-ekspert (tase 8, nr 155390) Heiki Kalberg; planeeringu koostaja, ruumilise keskkonna planeerija (tase 7, nr 202002) Jürgen Vahtra.

Planeeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostaja:

LEMMA OÜ, keskkonnamõju strateegilise hindamise juhtekspert (KMH litsents KMH0153) Piret Toonpere.

Huvitatud isikud:

Enefit Green AS;

Osaühing Metsagrupp.



## Sisukord

<b>1</b>	<b>Eriplaneeringu koostamise vajadus ja eesmärk .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Seosed asjakohaste strateegiliste arengudokumentidega .....</b>	<b>6</b>
2.1	Kõrgemalseisvad arengudokumendid.....	6
2.1.1	Kliimapolitiika põhialused aastani 2050.....	6
2.1.2	Eesti energiamajanduse arengukava 2030+ (ENMAK).....	7
2.1.3	Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 .....	7
2.1.4	Pärnu maakonnaplaneering 2030+ .....	7
2.1.5	Pärnu maakonnaplaneeringu teemaplaneering Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn- Pärnu- Ikla (Via Baltica) trassi asukoha täpsustamine km 92,0- 170,0 .....	8
2.1.6	Arengustrateegia Pärnumaa 2035+ .....	8
2.2	Üld- ja teemaplaneeringud .....	9
2.2.1	Paikuse valla üldplaneering.....	9
2.2.2	Pärnu linna uus üldplaneering.....	9
2.2.3	Paikuse tuulepargi teemaplaneering .....	9
2.3	Kohalikud arengudokumendid .....	10
2.3.1	Pärnu linna arengukava aastani 2035 .....	10
2.3.2	Pärnu linna energia- ja kliimakava .....	10
<b>3</b>	<b>Planeerimislahendus .....</b>	<b>11</b>
3.1	Planeeringulahendust mõjutav avalik huvi .....	11
3.2	Kruntideks jaotamine .....	12
3.3	Krundi ehitusõiguse määramine .....	13
3.4	Juurdepääsu ja liikluskorralduse põhimõtete määramine.....	13
3.5	Tehnovõrkude asukoha määramine .....	16
3.5.1	Elektri- ja sideliinid .....	16
3.5.1.1	<i>Tuulepargisesed kaabelliinid.....</i>	<i>16</i>
3.5.1.2	<i>Tuuleparki põhivõrguga ühendavad kaabelliinid .....</i>	<i>16</i>
3.5.2	Tuletõrje veevõtukohad .....	18
3.6	Servituutide vajaduse märkimine .....	18
3.7	Müratundliku ehitise keeluala .....	19
3.8	Otseliin .....	20
3.9	Keskkonnatingimused .....	21
3.9.1	Taimestik .....	21
3.9.2	Linnustik .....	22
3.9.3	Nahkhiired .....	23
3.9.4	Rohevõrgustik.....	23
3.9.5	Mõju pinna- ja põhjaveele.....	24
3.9.5.1	<i>Ehitusaegse mõju leevendamine .....</i>	<i>24</i>
3.9.5.2	<i>Tuulepargi eksploatatsiooniaegse mõju leevendamine ja soovitused .....</i>	<i>24</i>
3.9.6	Müra.....	25
3.9.7	Varjutus .....	25
3.9.8	Maavaravaru .....	25
3.9.9	Kliimamuutused .....	26
3.9.10	Side.....	26

3.9.11	Jäätmeteke .....	26
3.9.12	Avariiolukordade vältimine .....	27
<b>4</b>	<b>Keskkonnaseire vajadus .....</b>	<b>27</b>
4.1	Ehitusjärgne seire linnustiku osas .....	27
4.2	Ehitusjärgne seire nahkhiirte osas.....	28
4.3	Ehitusjärgne seire ulukite osas (soovituslik seiremeede).....	28
4.4	Veeseire .....	29
4.5	Muu seire.....	29
<b>5</b>	<b>Eriplaneeringu joonised .....</b>	<b>29</b>
	Üldjoonis 1:30000.....	29
	Kruntimise joonis 1:7000.....	29
	Positsioon 1 põhijoonis 1:2000 .....	29
	Positsioonide 2 ja 3 põhijoonis 1:2000.....	29
	Positsioon 4 põhijoonis 1:2000 .....	29
	Positsioonide 5 ja 6 põhijoonis 1:2000.....	29
	Positsioonide 7, 8 ja 10 põhijoonis 1:2000.....	29
	Positsioon 12 põhijoonis 1:2000 .....	29
<b>6</b>	<b>Eriplaneeringu lisad .....</b>	<b>29</b>
	Lisa 1. Pärnu linna ja Tori valla ehk nn Põlendmaa tuulepargi eriplaneeringu detailse lahenduse asjakohaste mõjude, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne (KSH) .....	29
	Lisa 2. Aeronavigatsioonilise takistuse ekspertiis.....	29



## 1 Eriplaneeringu koostamise vajadus ja eesmärk

Käesolev eriplaneeringu detailne lahendus on planeerimisseaduse § 95 kohane kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu detailne lahendus. Planeerimisseaduse kohaselt on eriplaneeringu koostamisel kaks peamist etappi: asukoha eelvalik ja detailne lahendus. Käesolev töö on detailne lahendus, mis lõpeb planeeringu kehtestamisega kohaliku omavalitsuse volikogu poolt. Planeeringu koostamisel on hinnatud asjakohaseid majanduslikke, kultuurilisi, sotsiaalseid ja looduskeskkonnale avalduvaid mõjusid, mis on esitatud Pärnu linna ja Tori valla ehk nn Põlendmaa tuulepargi eriplaneeringu detailse lahenduse asjakohaste mõjude, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes (lisa 1), mille koostamise aluseks on keskkonnamõju strateegilise hindamise esimese etapi aruanne. Viidatud aruandes on põhjalikumalt käsitletud asjakohaseid mõjusid ning esitatud vajadusel leevendus- ja seiremeetmed, mis on võetud aluseks planeeringulahenduse koostamisel. Planeeringu seletuskirjas ei korrata üle mõjude hindamise aruandes esitatud asjaolusid, kuid otsuse tegemisel on aluseks aruandes esitatud – vajadusel tuleb vastava teemavaldkonna otsuse põhjuse selgitamisel tutvuda mõjude hindamise aruandega.

Planeeringuala on kahe omavalitsuse ühisel piirilal, seetõttu on see algatatud mõlemas omavalitsuses ja menetletud seda koostöös. Pärnu linna eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamine algatati Pärnu Linnavolikogu 18.06.2020. a otsusega nr 51 [Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine](#). Tori valla territooriumi osal algatati eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamine Tori Vallavolikogu 19.08.2020. a otsusega nr 252 [Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine](#). Pärnu linna osas võeti eriplaneeringu asukoha eelvalik vastu Pärnu Linnavolikogu 20.04.2023 otsusega nr 18 [Kohaliku omavalitsuse tuuleenergeetika eriplaneeringu asukoha eelvaliku ja keskkonnamõju strateegilise hindamise esimese etapi aruande vastuvõtmine ning kohaliku omavalitsuse tuuleenergeetika eriplaneeringu planeeringuala muutmine](#). Tori valla osas võeti eriplaneeringu asukoha eelvalik vastu Tori Vallavolikogu 20.04.2023. a otsusega nr 157 [Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku otsuse ja keskkonnamõju strateegilise hindamise esimese etapi aruande vastuvõtmine](#).

Planeeringu asukoha eelvalik võeti vastu nii Tori vallas kui Pärnu linnas, detailse lahenduse koostamisel on ehitusõigus määratud ainult Pärnu linnas olevale maa-alale.

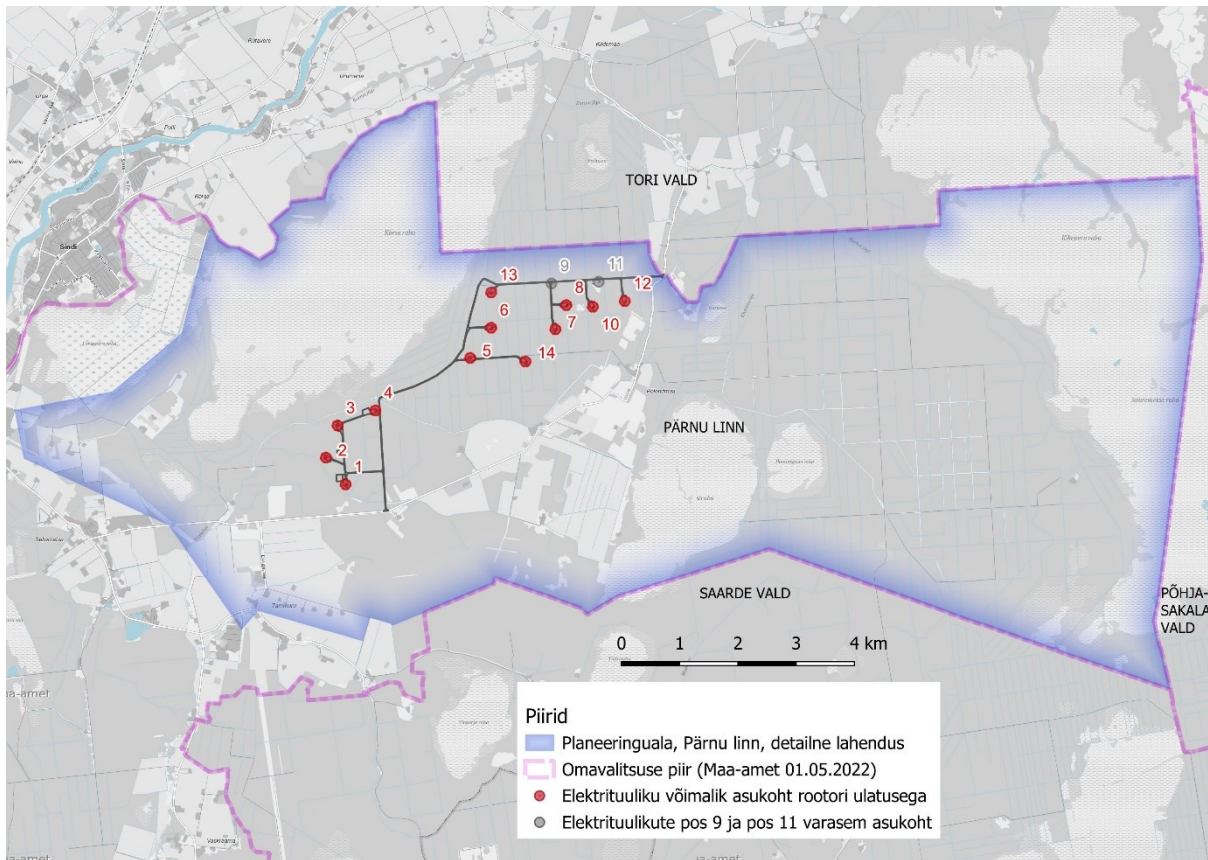
Tuulepargi rajamise vajadus tuleneb Eesti riigi kliima- ja energiapoliitikast. Eesti pikaajaline eesmärk on minna üle vähese süsinikuheitega majandusele, mis tähendab järk-järgult eesmärgipärast majandus- ja energiasüsteemi ümberkujundamist ressursitõhusamaks, tootlikumaks ja keskkonnahoidlikumaks.

Eriplaneeringu koostamise vajadus tuleneb planeerimisseaduse § 95 lõikest 1, mille kohaselt koostatakse *kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu olulise ruumilise mõjuga ehitise püstitamiseks, kui olulise ruumilise mõjuga ehitise asukoht ei ole üldplaneeringus määratud*. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määrusele nr 102 *Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri* punktile 4 loetakse enam kui 30 meetri kõrgustest elektrituulikute koosnev tuulepark olulise ruumilise mõjuga ehitiseks. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 26.06.2003 määrusele nr 184 *Võrgueeskiri* on tuulepark mitmest elektrituulikust ning elektrituulikuid omavahel ja neid liitumispunktiga ühendavatest seadmetest, ehitistest ning rajatistest koosnev elektrijaam.

Eriplaneeringu asukohavaliku juurde kuulub *Pärnu linna ja Tori valla eriplaneeringute keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne (lisa 1)*.



Keskonnaamet ei kooskõlastanud oma 05.07.2024 kirjaga nr 6-5/24/5457-4 esialgse eelnõuga planeeritud tuulikupositsioone 9 ja 11. Sellele järgnevalt koostati uus planeeringulahendus, kus jäeti ära positsioonid 9 ja 11 ning planeeriti asemele positsioonid 13 ja 14, vt skeem 1.



Skeem 1. Eriplaneeringu detailse osa skeem.

## 2 Seosed asjakohaste strateegiliste arengudokumentidega

### 2.1 Kõrgemalseisvad arengudokumendid

Kõrgemalseisvatest arengudokumentidest on olulisemateks Eesti energiamajanduse arengukava 2030+ (ENMAK), Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030, Pärnu maakonnaplaneering 2030+ ja Pärnu maakonna arengustrateegia 2035+. Samatasandilisteks dokumentideks on Pärnu linnas kehtivad üldplaneeringud ja arengukava ning energia- ja kliimakava.

#### 2.1.1 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050<sup>1</sup>

Kliimapoliitika põhialused on visioonidokument, milles seatud põhimõtted ja poliitikasuunad viiakse edaspidi ellu valdkondlike arengukavade uuendamisel. Selgesõnaline poliitikasuundade sõnastamine ja jõustamine motiveerib samas suunas tegutsema ka erasektorit ja ühiskonda laiemalt.

Eesti pikaajaline eesmärk on kliimapoliitika põhialuste kohaselt minna üle vähese süsinikuheitega majandusele, mis tähendab järk-järgult eesmärgipärast majandus- ja energiasüsteemi ümberkujundamist ressursitõhusamaks, tootlikumaks ja keskkonnanahuldlikumaks. Aastaks 2050 on Eesti sihiks kasvuhoo- negaaside heidet vähendada ligi 80% võrreldes 1990. a tasemega. Selle sihi suunas liikumisel

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/clima/sites/lts/lts\\_ee\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/lts/lts_ee_en.pdf)



vähendatakse kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks orienteerivalt 70% ja 2040. aastaks 72% võrreldes 1990. a heitetasemega.

Eriplaneeringuga kavandatud tegevus on kooskõlas Eesti kliimapolitika põhialustega.

### **2.1.2 Eesti energiamajanduse arengukava 2030+ (ENMAK)<sup>2</sup>**

ENMAK kirjeldab Eesti energiapolitika eesmärke aastani 2030, energiamajanduse visiooni aastani 2050, üld- ja ala-eesmärke ning meetmeid nende saavutamiseks. Arengukava üheks eesmärgiks on soodustada taastuvatest energiaallikatest toodetava energia tootmise ja tarbimise osakaalu Eestis.

ENMAK 2030 kohaselt on energiamajanduse kui teisi majandusharusid ja Eesti elanikke teenindava majandusharu ülesandeks tagada energia tarbijatele soodne hind ja keskkonnanõudeid arvestav energia kättesaadavus. Elektrimajandus panustab Eesti majanduse konkurentsivõimesse läbi tagatud varustuskindluse, turupõhiste lõpptarbija elektrihindade ja keskkonnahoidlike lahenduste kasutamise.

Euroopa energiapolitika kujundamisel on oluline turupõhise ning valdavalt Euroopa Liidu kohalikel ja taastuvatel energiaallikatel põhineva energiaturu arendamine. ENMAK 2030 kohaselt moodustab aastal 2030 taastuvenergia osakaal Eesti energia lõpptarbimises 50%.

Euroopa Liidu energiapoliitika seisukohalt on oluline liikuda imporditud energia sõltuvuselt Euroopa Liidus leiduvate primaarenergia allikate suurema kasutamise poole.

Tuulepargi rajamine on ENMAK-i eesmärkidega kooskõlas. Tuulepargi rajamine loob soodsad tingimused taastuvatest energiaallikatest elektri tootmise osakaalu suurenemiseks.

### **2.1.3 Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030<sup>3</sup>**

Kliimamuutustega kohanemise arengukava strateegiliseks eesmärgiks on suurendada Eesti riigi, regionaalse ja kohaliku tasandi valmidust ja võimet kliimamuutuste mõjuga kohanemiseks.

Energeetika ja varustuskindluse eesmärkide seadmisel seab arengukava üheks meetmeks kliimamuutusest tingitud riskide ennetamise energiavõrkudes ja taastuvenergia kasutamisel.

Energiasõltumatuse, varustuskindluse ja energiapoliitika valdkonna meetme tegevused on tihedalt seotud Energiamaajanduse arengukavaga aastani 2030, suurendavad energiasõltumatust, energiaga varustuse kindlust ja energiaturvalisust nii praegu kui ka karmistuvate ilmastikuolude ja võimalike äärmuslike ilmastikunähtuste sagenemise korral, seda nii riiklikul kui regionaalsel tasemel. Energiasõltumatuse juhtmõte on sõltumatus energiakandjate impordist, energiatootmisel tuginevad kodumaisetele kütustele ja eelkõige taastuvatele kütustele ning taastuvenergiaallikate kasutamine ja energiatootmise portfelli mitmekesistamine.

Tuuleparkide rajamine on kooskõlas kliimamuutustega kohanemise arengukava eesmärkidega.

### **2.1.4 Pärnu maakonnaplaneering 2030+<sup>4</sup>**

Hetkel kehtiva Pärnu maakonnaplaneering 2030+ koostamisel viidi eelnevalt koostatud „Pärnu maakonna planeeringu tuuleenergeetika teemaplaneering“ maakonnaplaneeringusse sisse muutmata kujul.

Teemaplaneeringuga on Pärnu maakonnas määratud elektrituulikute arenduspiirkonnad ja arendusala, kuhu edasiste täpsemate planeeringute (kas detailplaneering, üldplaneeringu tuuleenergeetika

<sup>2</sup> [https://www.mkm.ee/sites/default/files/enmak\\_2030.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/enmak_2030.pdf)

<sup>3</sup> <https://envir.ee/kliimamuutustega-kohanemise-arengukava>

<sup>4</sup> <https://maakonnaplaneering.ee/142>



teemaplaneering või üldplaneering) realiseerimisel on eeldatavasti võimalik elektrituulikute püstitamise.

Teemaplaneeringust tuleb lähtuda juhul, kui soovitakse rajada vähemalt kahest, alates 500 kW võimsusega, elektrituulikust koosnevat elektrivõrku ühendatavat tuuleparki, milles kasutatakse elektrituuliku, mille torn on maksimaalselt 175 m kõrge, rootori labade diameeter kuni 150 m ja elektrituuliku maksimaalne kogukõrgus (koos labadega) 250 m ning ühe elektrituuliku emiteeritav müratase ei ole tugevam kui 110 dB. Kõrgemate kui 250 m (kogukõrgus koos labadega) elektrituulikute kavandamisel tuleb koostada asjakohane üldplaneering või maakonnaplaneering.

Eriplaneeringu ala ei jää maakonnaplaneeringu kohastesse elektrituulikute arenduspiirkondadesse. Eelnevast lähtuvalt ei ole võimalik soovivat tuuleparki kavandada detailplaneeringuga, vaid seda saab teha ainult üld- või eriplaneeringu koostamise käigus.

Eriplaneeringu ja KSH koostamisel on lähtutud maakonnaplaneeringuga seatud tuuleenergeetika ruumilise arendamise üldistest põhimõtetest v.a maakonnaplaneeringus määratud arenduspiirkondade paiknemisest.

Eriplaneeringu ülesehitus võimaldab tuulepargi asukoha valikuks ja hilisemal detailse lahenduse koostamisel detailsemat kitsendavate objektide analüüsi kui oli võimalik maakonna teemaplaneeringu täpsusastmes. Sellest lähtuvalt ei ole eriplaneeringu koostamise kaardianalüüsil lähtutud otseselt maakonnaplaneeringus kasutatud kauguskriteeriumitest looduskaitsealuste objektide suhtes. KSH aruanne toob välja eriplaneeringu alal ja selle läheduses olevad kitsendused.

Koostatav eriplaneering on kehtivat maakonnaplaneeringut muudev, kuna maakonnaplaneeringu tehnilise taristu joonisel ei ole käesoleva eriplaneeringuga planeeritud asukohas elektrituulikute arendusala leppemärki. Maakonnaplaneeringusse tuleb kanda käesoleva eriplaneeringu kohane asukoha eelvaliku etapi *tuulepargi eelvaliku ala, va ühendusliini ala kui elektrituulikute ala*.

### **2.1.5 Pärnu maakonnaplaneeringu teemaplaneering Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn-Pärnu- Ikla (Via Baltica) trassi asukoha täpsustamine km 92,0- 170,0<sup>5</sup>**

Teemaplaneeringuga, mis on täna kehtiva planeerimisseaduse kohaselt eriplaneering, on määratud Via Baltica trassikoridor.

Teemaplaneeringuga määratud trassikoridor jääb planeeringuala vahetusse naabrusesse kuid jääb planeeritud elektrituulikute ja seda teenindavast taristust kaugusesse, mis tagab nii tuulepargi kui põhimaantee ehitamise ilma konfliktideta. Juhul, kui soovitakse ühendusliini ehitada Paikuse või Sindi alajaamani, on vajalik koostöös Transpordiametiga määrata tingimused maakaabelliini projekteerimiseks.

### **2.1.6 Arengustrateegia Pärnumaa 2035+<sup>6</sup>**

Pärnu maakonna arengustrateegia on pikaajaline ning tulevikku suunatud plaan. Pärnu maakonna arengustrateegia on senise strateegia ülevaatamise protsessi käigus tekkinud täiustatud ja uue tegevuskavaga strateegia, mis vaatab ajahorisondi – aasta 2035 – taha ja markeerib maakonna soovitud tulevikku, näidates, millistele väljakutsetele on maakonnas oluline keskenduda.

Arengustrateegia seab eesmärgiks kuni aastani 2025 Pärnu maakonna planeeringust ja Lääne maakonnaplaneeringust lähtuvalt maismaa tuuleparkide rajamise ja uute sobivate alade leidmise ning ettevalmistamise.

<sup>5</sup> <https://maakonnaplaneering.ee/151>

<sup>6</sup> <https://parnumaa.ee/wp-content/uploads/2020/04/Arengustrateegia-2035.pdf>



## 2.2 Üld- ja teemaplaneeringud

Käesoleva eriplaneeringu koostamise hetkel on Pärnu linnal uus üldplaneering koostamisel ning neid ei ole veel avalikustatud. Haldusterritoriaalse korralduse muutmise tulemusena moodustunud Pärnu linna üldplaneeringu kehtestamiseni kehtivad ühinenud Audru, Paikuse, Lavassaare ja Tõstamaa valdade üldplaneeringud nendel territooriumidel, kus need enne ühinemist kehtestati. Eriplaneeringu alal kehtib praegu Paikuse valla üldplaneering (Paikuse Vallavolikogu 15.06.2009. a määrus nr 8).

### 2.2.1 Paikuse valla üldplaneering

Paikuse valla kehtiv üldplaneering nägi ette Tammuru külas perspektiivse teemaplaneeringu ala võimaliku tuulepargi kavandamiseks. Üldplaneeringus on määratud tootmisalasad Paikuse alevikus, Seljametsa külas ja Tammuru külas. Põlendmaa külas on määratud elamualad. Planeeringu detailne lahendus arvestab üldplaneeringukohaste:

- tootmismaadega võimaldades nendel aladel otseliini ühendust;
- elamumaadega tagades nende paiknemise väljaspool planeeritud müratundliku ehitise keeluala.

Kuna huvitatud isikute poolt rajada soovitava tuulepargi asukohavalikut ei ole tehtud üldplaneeringuga ega kavandata teha koostatava üldplaneeringuga, siis annavad eriplaneering ja selle KSH võimaluse uue potentsiaalse tuulepargi ala väljaselgitamiseks.

### 2.2.2 Pärnu linna uus üldplaneering

Pärnu linna kui asustusüksuse üldplaneering 2025+<sup>7</sup> kehtestati Pärnu Linnavolikogu 20.05.2021 otsusega nr 21. Üldplaneering reguleerib maakasutust ja ehitustingimusi Pärnu linna kui asustusüksuse territooriumil. Üldplaneeringuga hõlmatud territoorium jääb väljaspoole eriplaneeringu ala.

Pärnu linna praegust haldusterritooriumit hõlmav üldplaneering on koostamisel. Eriplaneeringu ja üldplaneeringu koostamised on eraldiseisvad protsessid, mis samas arvestavad üksteise toimumisega. Koostatavas üldplaneeringus on Põlendmaa küla kohta kirjutatud: *Põlendmaa küla keskkonda rikastavad viis raba (Kõrsa, Mustraba, Ümmargune, Suuremetsa, Kikepera) ja ulatuslikud põllu- ja metsamassiivid. Iseloomulikud tunnused on vaikne ja turvaline elukeskkond, liigirikas looduskeskkond ning hajus asustus. Küla on sobilik tootmisettevõtetele. Piirkonda on kavandatud tuuleenergeetika park, mis toob kaasa tootmis- ja tööstusalade kasutuse.* Koostatavas üldplaneeringus on Tammuru küla kohta kirjutatud: *Tammuru küla iseloomustavad tunnused on Tammuru tehniküla tööstuspark, hajus asustus, ulatuslikud põllumassiivid. Piirkonnas on vajalik säilitada väärtuslikud põllumaad. Potentsiaali on arendada tootmis- ja tööstuspiirkonda ja energeetikamajandust.* Eespool toodu alusel on koostatav eriplaneering kooskõlas koostatava üldplaneeringuga.

### 2.2.3 Paikuse tuulepargi teemaplaneering<sup>8</sup>

Eriplaneeringu alaga kattub Paikuse tuulepargi teemaplaneeringu ala. Paikuse tuulepargi teemaplaneering on algatatud 15. juuni 2009 Paikuse Vallavolikogu otsusega nr 28. Paikuse Vallavalitsusele AS Elektri Energia laekunud taotluse (06.03.2009) alusel algatati teemaplaneering Paikuse vallas Põlendmaa, Tammuru, Seljametsa ja Vaskräama külade maa-alal eesmärgiga leida tuulepargi rajamiseks sobiv(ad) asukoht (asukohad), lahendada tehnovõrkude paigutus ning servituutide määramise vajadus. Tuulepargi teemaplaneeringu eesmärgiks on välja selgitada, kas on võimalik rajada planeeringualale kuni 16 MW võimsusega ja kuni kaheksast elektrituulikust koosnev kompleks, tagades võimalikult

<sup>7</sup> <https://edok.parnu.ee/public/index.aspx?itm=944525&o=924&u=-1&o2=-1&hdr=hp&tbs=all>

<sup>8</sup> <https://parnu.ee/linnakodanikule/planeerimine-ehitus/planeeringud/teemaplaneeringud/2120-paikuse-valda-tuulepargi-rajamise-teemaplanering>

paljude ühiskonnaliikmete vajadusi ja huvisid arvestavad tingimused säästva ja tasakaalustatud ruumilise arengu kujundamiseks, maakasutuseks ning ehitamiseks.

Paikuse Vallavolikogu 16.04.2012 otsusega nr 9 on teemaplaneering "Tuulepargi rajamine Paikuse valda" vastu võetud. Vastuvõtmise järgselt toimusid 2012. ja 2013. aastal teemaplaneeringu avalikustamised ning teemaplaneeringut täiendati, sh lisandus täiendavaid elektrituuliku positsioone. Teemaplaneering käesoleva ajani kehtestamiseni ei ole jõudnud. Teemaplaneeringu vastu võetud versiooni alusel kavandatakse viite elektrituulik, mille asukohad kattuvad eriplaneeringu alaga. Teemaplaneeringu teadaolevalt kõige värskema (väljatrüki kuupäev 10.04.2013) versiooni kohaselt on kavandatavaid elektrituulikuid seitse.

Ükski teemaplaneeringuga planeeritud elektrituuliku positsioonidest ei jää eriplaneeringu detailse lahendusega planeeritud ehitiste alale.

## 2.3 Kohalikud arengudokumendid

### 2.3.1 Pärnu linna arengukava aastani 2035<sup>9</sup>

Pärnu linna arengukavas aastani 2035 on välja toodud peamised arengueelistused, millest lähtutakse järgneva kümnendi tegevuste kavandamisel ja elluviimisel:

- looduskeskkonna väärtustamine ja hoidmine;
- fookuses on kvaliteetne elukeskkond ja linnaruumi arendus;
- mitmekesine kultuuri- ja spordielu toetab kohaliku identiteedi arendamist;
- oluline on luua sobiv pinnas ettevõtluse arendamiseks;
- väärtustame elukestvate õpet ja kvaliteetse kõrghariduse pakkumist;
- tagame kõigile Pärnu elanikele ühtsed kõrge kvaliteediga avalikud teenused.

Pärnu linna arengukavas on visioon sõnastatud järgmiselt: „Arendada kiirelt ligipääsetavat ja kõrge kvaliteediga elukeskkonda ning luua tingimused nutikate töökohtade tekkeks, mis annab konkurentsielise Riia ja Tallinna vahelise asukohana“.

Eriplaneeringu ja KSH koostamisel on lähtutud arengukavas toodud eesmärkidest ja tegevustest ning nende ruumivajadusest.

### 2.3.2 Pärnu linna energia- ja kliimakava<sup>10</sup>

Kliimakava kohaselt Pärnu vähendab süsinikuheidet 40% ehk 100 000 tonni võrra aastaks 2030. Kava kohaselt aastaks 2030 on eesmärk, et Pärnu statsionaarne energiakasutus on autonoomne ja toodetud täielikult taastuvallikatest. Sealjuures elektrienergiakasutuse baastase oli 292 GWh/a ja tootmine ainult 3,2 GWh/a. Otseselt tuuleenergia eesmärki kava ei sätesta.

Kliimakava 2030 kohaselt veab Pärnu kohaliku omavalitsusena eest läbimurdeid süsinikuheite vähendamisel ühiselt ettevõtjate, kogukondade ja elanikega ning sekkub mh valdkondlikusse arengusse, mis puudutab suurendamist taastuvenergia tootmise osas. Samas nendib omavalitsus, et taastuvatel energiaallikatel töötavate elektritootmiseseadmete paigaldamine kohtab kogukondade vastuseisu, eriti tuule- ja suuremate päikeseparkide rajamine.

Kavandatav tuulepark suudaks hinnanguliselt toota 276 GWh/a taastuvenergiat ehk tuulepark suudaks katta üle 94% elektrienergiakasutuse baastasemest.



<sup>9</sup> [https://parnu.ee/failid/arengukavad/P2rnu\\_arengukava\\_2035\\_lisadega.pdf](https://parnu.ee/failid/arengukavad/P2rnu_arengukava_2035_lisadega.pdf)

<sup>10</sup> <https://kliimakava.ee/terviktekst/>

### 3 Planeerimislahendus

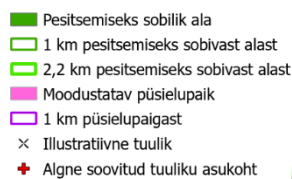
Eriplaneeringu detailse lahendusega määratakse:

- kruntideks jaotamine;
- krundi ehitusõigus;
- detailplaneeringu kohustuslike hoonete ja rajatiste toimimiseks vajalike ehitiste, sealhulgas tehnovõrkude ja -rajatiste ning avalikule teele juurdepääsuteede võimaliku asukoha määramine;
- liikluskorralduse põhimõtete määramine;
- müra-, vibratsiooni-, saasteriski- ja insolatsioonitingimusi ning muid keskkonnatingimusi tagavate nõuete seadmine;
- servituutide seadmise vajaduse märkimine.

#### 3.1 Planeeringulahendust mõjutav avalik huvi

Aastal 2024 on tuuleparkide kavandamine Eestis ülekaalukas avalik huvi, eespool pkt 2 on välja toodud erinevad kõrgemalseisvad ja samatasandilised dokumendid, mis selle olulistust välja toovad. Planeeringulahendust mõjutab oluliselt kuidas käsitleda moodustamisel oleva Kildemaa kassikaku püsielupaiga kaitse-eesmärkide tagamiseks vajaliku puhverala suurust. Allpool on esitatud erinevad käsitlused ja nendest tulenev kaalutusotsus võimaliku püsielupaiga sihtliigiks oleva liigi võimaliku häiringu ning taastuenergia tootmise eesmärkide vahel.

Lähtuvalt huvide tasakaalustamise ja lõimise põhimõttest ning otstarbeka, mõistliku ja säästliku maa kasutuse põhimõttest on koostatud planeeringulahendus, kus lähimad elektrituuliku positsioonid on kavandatud rahvusvaheliste käsitluste<sup>11, 12</sup> kohaselt vähemalt 1 km kaugusele kassikaku pesitsemiseks sobivast alast, kuid ei ole rakendatud maismaalinnustiku analüüsi ja liigi kaitse tegevuskava soovitatud suuremat puhvrit. Selline lahendus võimaldab vältida võimalikku olulist otsest ebasoodsat mõju kavandatavale kassikaku püsielupaiga kaitse-eesmärkidele ning tagada samal ajal suurem taastuenergia tootmisvõimsus.



Skeem 2. Kassikaku pesitsemiseks sobiva ala käsitlus ning elektrituulikute näitlik paiknemine eri tsoonides.

Tuulepargi rajamise vajadus tuleneb Euroopa Liidu liikmesriikide kokkuleppes pikaajaliste kliimaeesmärkide osas, millega iga riik, sh Eesti, võttis endale kohustuse liikuda puhtama ja süsinikuneutraalse tuleviku suunas. Kokkuleppe kohaselt peab Eesti taastuvate energiaallikate kasutamise osakaal energiatootmisel suurenema aastaks 2050 ligi kolme neljandikuni. 01.11.2022. a jõustunud energiamajanduse korralduse seadus sätestab, et aastaks 2030 moodustab taastuenergia vähemalt 65% riigisisest energia summaarsest lõpptarbimisest. Elektrienergia summaarsest lõpptarbimisest moodustab taastuenergia vähemalt 100%. Riik on Energia- ja Kliimakavas 2030 ette näinud, et 2030 aastaks peab olema Eestis vähemalt 1310 MW energiat toodetud maismaatuulest. Taastuenergia arendamist on vaja selleks, et vähendada sõltuvust fossiilsetest kütustest, suurendada energiajulgeolekut ning vähendada keskkonnasaastet.

<sup>11</sup> LAG VSW. (2014). Recommendations for distances of wind turbines to important areas for birds as well as breeding sites of selected bird species (as at April 2015). Berichte Zum Vogelschutz, 51: 15–42. <https://tethys.pnnl.gov/sites/default/files/publications/Lagvsw-2015.pdf>

<sup>12</sup> Busch, M., S. Trautmann & B. Gerlach 2017: Overlap between breeding season distribution and wind farm risks: a spatial approach. Vogelwelt 137: 169–180

Põlendmaa (Kildemaa) kassikakk puhul kuuldi 2022. a pesitsusperioodil korduvalt laulvat kassikakku Võllasoo lõunaosas ja sealt lõuna pool. Pesitsust ei ole alalt peale korduvaid otsinguid leitud, kuid kuna linnulaulu vaatlused tulid üle 2 km<sup>2</sup> alalt, siis registreeriti elupaik EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuuri andmebaasis ning Keskkonnaamet algatas püsielupaiga moodustamise. Püsielupaik kavandatakse oluliselt väiksemal alal kui liigi EELIS andmebaasis registreeritud elupaik, kuna elupaik on raietest tugevalt mõjutatud. Raiatud ala jääb kavandatava tuulepargi ja püsielupaiga vahele.

Tuulepargi kavandamisel loobuti esialgse planeeringu eelnõu koostamisel kolme tuuliku planeerimisest asukohtades, kus kassikaku võimalik sobilik pesitsuskoht jäi lähemale kui 1 km. Planeeringulahenduse kooskõlastuse etapis muudeti lisaks kahe tuulikupositsiooni asukohta viisil, mille korral ükski tuulikupositsioon ei jää võimalikule pesitsuskohale ja moodustatava püsielupaiga piirile lähemale kui 1 km. Tegu on teiste riikide praktikas soovitatav puhverala elektrituulikutele antud liigi pesa suhtes<sup>13, 14</sup>. Tegu on ka kassikaku kaitse tegevuskava<sup>15</sup> kohaselt kaugusega kuhu tuulikuid ei tohi rajada.

Tuulepargi rajamisel võib muutuda osa maastikust kassikakule ebasobivaks tehislake alade osakaalu suurenemise tõttu ja tuulikute lähedal võib olla saagijaht raskendatud tehismüra segava mõju tõttu. Olemasolevate tuuleparkide puhul on Eestis teada siiski üks kassikaku pesitsusala vahetult tuulepargiga külgneval alal. Antud kassikaku elupaik tekkis kas peale tuulepargi rajamist või esines juba rajamise eelselt ning liigil oli tuulepargi opereerimise ajal järjestikud edukad pesitsused.

Eriplaneeringu asukohavaliku etapis on leitud, et just Kõrsa raba piirkond on tuulepargi rajamiseks parim. Tuulepargi rajamisel analüüsitakse lisaks tuule potentsiaalile maastiku iseloomu, võimalikke keskkonnamõjusid, elektrivõrguga liitumise võimalusi, asustuse tihedust ja paiknemist ning riigikaitselisi piiranguid. Kõiki neid tingimusi arvestades on Paikuse osavald heaks asukohaks tuuleenergia arendamiseks. Eriplaneeringu esimese etapi käigus leiti osavalla territooriumile kaks võimalikku sobilikku ala. Kõrsa raba lähistel asuv ala osutus sobilikumaks, kuna paiknes inimasustusele lähemal ning ala on juba inim mõjutustega ning kaitsealade ja rohevõrgustiku killustamise mõju väiksem. Samuti oli ala majanduslikus vaates eelistatum, kuna selle lähialadele jääb olemasolevaid ja perspektiivseid tootmisalasad, mille arendamisele avaldab tuulepark potentsiaalselt positiivset mõju. Samuti saab tuulikute taluvustasu suurem hulk piirkonna elanikke. Ala vahetusse lähedusse jääb Paikre prügila, mis võib tulevikus soodustada piirkonda ka näiteks vesiniku tootmisüksuse rajamist.

Kassikaku elupaigale mõju vähendamiseks on välja töötatud planeeringulahendus, mille korral kõik tuulikud on kavandatud vähemalt 1 km kaugusele Kildemaa kassikaku kavandatava püsielupaiga piirist. Tuulikute osas mis jäävad lähemale kui 2,2 km moodustatava püsielupaiga piirist on lisaks väljatöötatud täiendavad leevendavad meetmed, mis on kajastatud ptk 3.9.2.

### 3.2 Kruuntideks jaotamine

Planeerimisseaduse kohaselt tuleb eriplaneeringu detailses osas lahendada planeerimisseaduse § 126 lg 1 kohased ülesanded, sh määrata hoonestusalad ja kruntideks jaotamine. Tulenevalt elektrituuliku suhteliselt suurest ehitisealusest pinnast, planeeritud elektrituulikute paiknemisest hajaasustuses ja antud koha eripärast (vajadus võimalikult suures osas maa-alast jätkata metsa majandamisega ning maaomand) soovitakse planeeringuga anda lahendus, mis võimaldab projekteerimisel täpsustada

<sup>13</sup> LAG VSW. (2014). Recommendations for distances of wind turbines to important areas for birds as well as breeding sites of selected bird species (as at April 2015). Berichte Zum Vogelschutz, 51: 15–42. <https://tethys.pnnl.gov/sites/default/files/publications/Lagvsw-2015.pdf>

<sup>14</sup> Busch, M., S. Trautmann & B. Gerlach 2017: Overlap between breeding season distribution and wind farm risks: a spatial approach. Vogelwelt 137: 169–180

<sup>15</sup> Kassikaku (Bubo bubo) kaitse tegevuskava. KINNITATUD Keskkonnaameti 18.04.2024 korraldusega nr 1-3/24/211.

elektrituuliku asukohta ja samal ajal määrata metsa majandamisest välja võimalikult vähe maad. Elektrituuliku hoonestusala, mis hõlmab endas ka laba igas võimalikus asendis projektsiooni maal, on koos võimaliku nihutamisruumiga väga suur ala, mõnel juhul ligikaudu kuus hektarit. Samal ajal on võimalik et tuuliku laba käib üle allpool kasvava metsa. Seega saab tekkida olukord, kus mets jäetakse kasvama, kuid selle kasvava metsa kohal tuleb esitada kehtiva õiguse kohast hoonestusala ning sellele tuleb määrata krunt. Kui on soov, et tuuliku ümber oleks minimaalse suurusega krunt, mis võimaldab tuuliku püstitada (vajalik vundamendi ala ja vajadusel ka montaažiplats), siis on võimalik krunt moodustada osale hoonestusalast ning ülejäänud labaaluse projektsiooni alune hoonestusala võib ulatuda teisele katastriüksusele. Sellisel juhul on vajalik labaaluse maa ulatuses servituudi (reaalservituudi või isikliku kasutusõiguse) seadmine. Tuuliku asukoha täpsustamisel on võimalik ka krundi piiride muutmine ümberkruntimise tegemisega.

Elektrituulikute ja alajaamade ehitamiseks on määratud hoonestusala ja krundi ehitusõigus – krundideks jaotamine on tehtud mahus, mis on vajalik ehitusõiguse määramiseks. Väljaspool planeeritud krunte (st katastriüksused, millele ei ole planeeritud ehitusõigust ja mis ei ole PlanS kohased planeeritud krundid) saavad olemasolevad katastriüksused säilida olemasolevates piirides või vajadusel võib katastriüksuste omavahelisi piire muuta, kuid see ei tohi mõjutada planeeringuga kavandatud tuulepargi elluviimist, opereerimist ja hilisemat lammutamist. Planeeritud krundid on esitatud kruntideks jaotamise joonisel (joonis 2) ja väiksematel positsioonide põhistel põhijoonistel. Planeeritud kruntide positsioonide numbrid on seotud elektrituuliku numbriga – kui ühel krundil on mitu elektrituulikut, siis sisaldub positsiooni nimes mitu numbrit. Mõnel juhul ulatub labaalune hoonestusala mitmele krundile, sellisel juhul on lubatud mitme sama numbriga krundile kokku vaid ühe tuuliku ehitamine – nt tuuliku nr 7 puhul tohib kruntidele Pos 7, Pos 7a, Pos 7b ja Pos 7c ehitada kokku ühe tuuliku.

Kruntimine ja võimalik ümberkruntimine toimub maakorraldusseaduse alusel, täpne vajadus otsustatakse edasisel projekteerimisel koostöös maaomanikuga tehtud projektlahenduse alusel. Võimalus on ka maapinnale tekkiva elektrituuliku labade projektsiooni (vastava hoonestusala ulatus) ulatuses seada servituut. Tuulikute laba aluse ehitisealuse pinna ulatuses servituudi seadmisel ei ole vajalik kruntidel Pos 4a, Pos 5a, Pos 5b, Pos 6a ja Pos 7a maakorraldusseadusest lähtudes moodustada eraldiseisvat krunti.

### 3.3 Krundi ehitusõiguse määramine

Krundi ehitusõigusega on määratud:

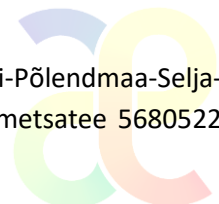
- krundi sihtotstarve;
- krundi suurim lubatud hoonete arv (kui krundile planeeritakse hoonet);
- krundi suurim lubatud elektrituulikute (PlanSi kohane olulise avaliku huviga rajatis) arv;
- krundi suurim lubatud hoonete ehitisalune pind (kui krundile planeeritakse hoonet);
- krundi suurim lubatud elektrituulikute ehitisalune pind;
- krundi suurim lubatud hoonete kõrgus (kui krundile planeeritakse hoonet);
- krundi suurim lubatud elektrituulikude kõrgus.

Ehitiste suurimat lubatud sügavust ei määrata.

Kruntide ehitusõigus on esitatud kruntideks jaotamise joonisel (joonis 2) ja väiksematel positsioonide põhistel põhijoonistel.

### 3.4 Juurdepääsu ja liikluskorralduse põhimõtete määramine

Planeeritud kruntidele lähim avalikult kasutatav tee on kõrvalmaantee 19276 Taali-Põlendmaa-Selja-metsa tee. Nimetatud kõrvalmaanteest põhja ja lääne suunas on RMK hallatav metsatee 5680522



Raudemetsa tee (mis ei ole avalikult kasutatavate teede nimekirjas, kuid millel liikumist ei ole piiratud), millelt on planeeritud juurdepääs kruntidele.

Kõigi kruntideni on planeeritud kuni 10 m laiune tee, selleks on vaja tuulepargi rajamisest huvitatud isikute ja maaomanike vaheliste kokkulepete alusel laiendada olemasolevat Raudemetsa teed või ehitada uus tee (olenevalt asukohast). Planeeringus esitatud tee asukoht on ligikaudne ja tee täpne asukoht, pöörete raadiused jms tuleb määrata projekteerimisel. Tuulikute juurdepääsuteed tuleb projekteerida vastavalt projekteerimismuudatustele ja tee ehitamiseks vajaliku ala ulatuses kooskõlastatakse projekt maa valdajaga. RMK poolt hallatavate maade puhul tuleb projekteerimise käigus kokku leppida tehnilised parameetrid, et edaspidi oleks võimalik tee piirkonnas metsamaterjali ladustamine, metsa kuivendamine jms. Tulenevalt väikesest liikluskoormusest ei eristata erinevaid liiklejagruppe, eraldi jalgteid või jalgrattateid ei planeerita. Elektriuulikuid 1...4 ühendav tee peab toimima ringliiklusena, et avariiolekorras oleks võimalik juurde pääseda mõlemalt poolt.

Tuulepargi ehitamisega seonduvad veod tuleb korraldada nii, et need ei läbi Põlendmaa küla, st kõrvalmaantee 19276 Taali-Põlendmaa-Seljametsa tee kilomeetritel 9,0...15,0 ei toimu ei labade, puistematerjalide, betooni ega muud ehitusega seonduvat vedu, mis nõuab C-kategooria või CE-kategooria sõiduki läbisõitu Põlendmaa külast.

Transpordiamet ei võta arendustegevuse vajadustest tingitud uute teelõikude rajamise ja riigiteede ümberehitamise kohustust kui riigiteede võrgustiku arengu seisukohalt selleks vajadus puudub. Planeeringu koostamise ajal toimub huvitatud isikute, kohaliku omavalitsuse ja Transpordiameti vaheline koostöö, et huvitatud isikute toetusel asendada kruusakattega Taali-Põlendmaa-Seljametsa tee lõik Paikre prügila lähistelt kuni Pärnu linna ja Tori valla piirini mustkattega.

Ehitatavate elektriuulikute detailid on vaja tuua planeeritud kruntidele Põlendmaa külas eeldatavalt Paldiski sadamast. Teekonna pikkus on otsema teed pidi u 150 km ja tegu on suurveostega. Transpordiameti avaldatud info kohaselt (Skeem 3) on olemasolevad eriveoteede koridorid kuni Pärnu linnani. Paldiskist Pärnu linnani esineb sealjuures eriveotee maksimaalse laiuse (h=7) ja ilma kõrguspiirangutega koridore. Kuni teeni nr 59 Pärnu-Tori on võimalik käesoleval ajal vedada eriveoseid h=6 m. Alates Pärnu-Tori teest kuni asukohavaliku alani käesoleval ajal eriveoteede koridor puudub. Seega esineb antud tuulepargi rajamisel vajadus tee number 19276 Taali-Põlendmaa-Seljametsa kohandamiseks eriveoste sobilikuks. Kui projekteerimisel leitakse, et mõistlik on läheneda Paikuse suunalt, on vajalik ka tee nr 19277 Paikuse-Tammuru kohandada eriveoste sobilikuks.







Skeem 3. Eriveeteede koridoride paiknemine.

Lähtuvalt valitud elektrituuliku tehnilistest nõuetest tuleb koos projektiga esitada elektrituuliku transportimise skeem, ümberehitamisvajaduste korral lahendada koostöös maaomanike ja tee valdajaga tehniline lahendus. Vajadusel tuleb teostada vajalikud ristmike ümberehitused, teede laiendused (sh metsaraied) ning rakendada liikluskorralduslikke meetmeid elektrituulikute ohutuks kohale toomiseks. Võimalike laienduste kavandamisel tuleb arvestada ka looduskaitseliste piirangutega.

Projekteerimisel tuleb:

- arvestada, et üldjuhul ei ole võimalik juhtida arendusalade sademevett riigitee kraavidesse. See on võimalik vaid põhjendatud juhtudel koostöös Transpordiametiga;
- võimalusel vältida põhimõtet, et tehnovõrgud paigaldatakse riigitee alusele maale. Riigitee alune maa on riigitee rajatise teenindamiseks ning nõusoleku seda maad kasutada saab Transpordiamet anda vaba ruumi olemasolul. Tehnovõrgu paigaldust tuleb hinnata igakordselt suuremas täpsusastmes geodeetilise alusplaani olemasolul ja menetleda seda läbi projekteerimis-tingimuste.

Kuna osade elektrituulikute puhul on lubatud laba ehitamine tee kohale ning teega piirnevale alale, siis on teatud ilmastikuolude korral võimalik oht jäätüki tekkeks ja teel liikuvale isikule või sõidukile kukkumiseks. Võimaliku ohu vältimiseks tuleb elektrituulikutele, mille ohutsooni<sup>16</sup> jääb avalikult juurdepääsetav tee, paigaldada jäätumisvastane süsteem või:

- projekteerimisel määrata elektrituulikute lähialal ohutsoon, koostada seal tegutsemiseks juhised;
- konkreetse elektrituuliku või mitme lähestikku paikneva elektrituuliku ohutsoonis tähistada metsateel ohutsoon koos selgitusega, milles oht seisneb;
- metsateele pööramisel kõrvalmaanteelt 19276 tähistada Raudemetsa tee ja Mätliku tee ristumisel tähistada eesolev ohutsooni ala, et teed kasutada sooviv isik saaks otsustada kas soovib teed kasutada või mitte.

<sup>16</sup> Ohutsoonina käsitletakse käesolevas planeeringus kaugust tuulikust  $1,5 \times (\text{torni kõrgus} + \text{rootori läbimõõt})$ , mis on maksimaalne ohu esinemise ulatus. Kuna ohutsoon on leitud üldistatult, siis ohutsooni ulatust võib tuulepargi omanik vähendada täpsema riskihinnangu alusel.

### 3.5 Tehnovõrkude asukohta määramine

Tehnovõrkudest on planeeritud vaid tuulepargi siseste maakaabelliinide (elektri- ja sideliinid) asukoht ja tuletõrje veevõtukoht. Kruntide ehitusõiguse elluviimiseks ja edasiseks toimimiseks ei ole vajalik muude tehnovõrkude planeerimine.

#### 3.5.1 Elektri- ja sideliinid

Tuulepargi jaoks vajalikud maa-alused elektri- ja sideliinid jagunevad lähtuvalt nende kasutusviisist kaheks:

- tuulepargisisesed kaabelliinid;
- tuuleparki põhivõrguga ühendavad kaabelliinid.

Tuuleparki põhivõrguga ühendavate kaabelliinide osas antakse lahendus üldisemas täpsusastmes, liinide asukohtasid ja tingimusi ehitamiseks ei kehtestata, liinide ehitamiseks määratakse hiljem vajadusel projekteerimistingimused. Liini ehitamiseks vajaliku ala ulatuses (nii tuulepargisisesete kui põhivõrgu ühenduste) kooskõlastatakse projekt maa valdajaga. RMK poolt hallatavate maade puhul tuleb projekteerimise käigus kokku leppida tehnilised parameetrid, et edaspidi oleks võimalik kaabli paiknemise kohas metsamaterjali ladustamine, metsa kuivendamine jms.

##### 3.5.1.1 Tuulepargisisesed kaabelliinid

Tuulepargisisesete kaabelliinide ehitamiseks on määratud maakaabelliinide koridorid kuhu kaabel projekteerida tuleb. Valdavalt on koridor planeeritud teede ja montaažiplatside serva. Looduskaitsealadest ja muudest tingimustest tulenevalt võib koridor olla mõnel pool kitsam ning mitte kulgeda planeeritud teede servas.

Kaabelliinid tuleb projekteerida vastavalt projekteerimismäärustele ja parimale teadmisele. Kaabli täpne kaugus teest ning teega ristumise lahendamise meetod lepitakse kokku tee valdajaga projekteerimise käigus. Maakaabli paigaldamise tingimuste juures on oluline paigaldada need teede serva ja sellisele sügavusele maa sisse, et edaspidi oleks võimalik kaabli paiknemise kohas metsamaterjali ladustamine. Kaabelliinide ehitamiseks vajaliku ala ulatuses kooskõlastatakse projekt maa valdajaga.

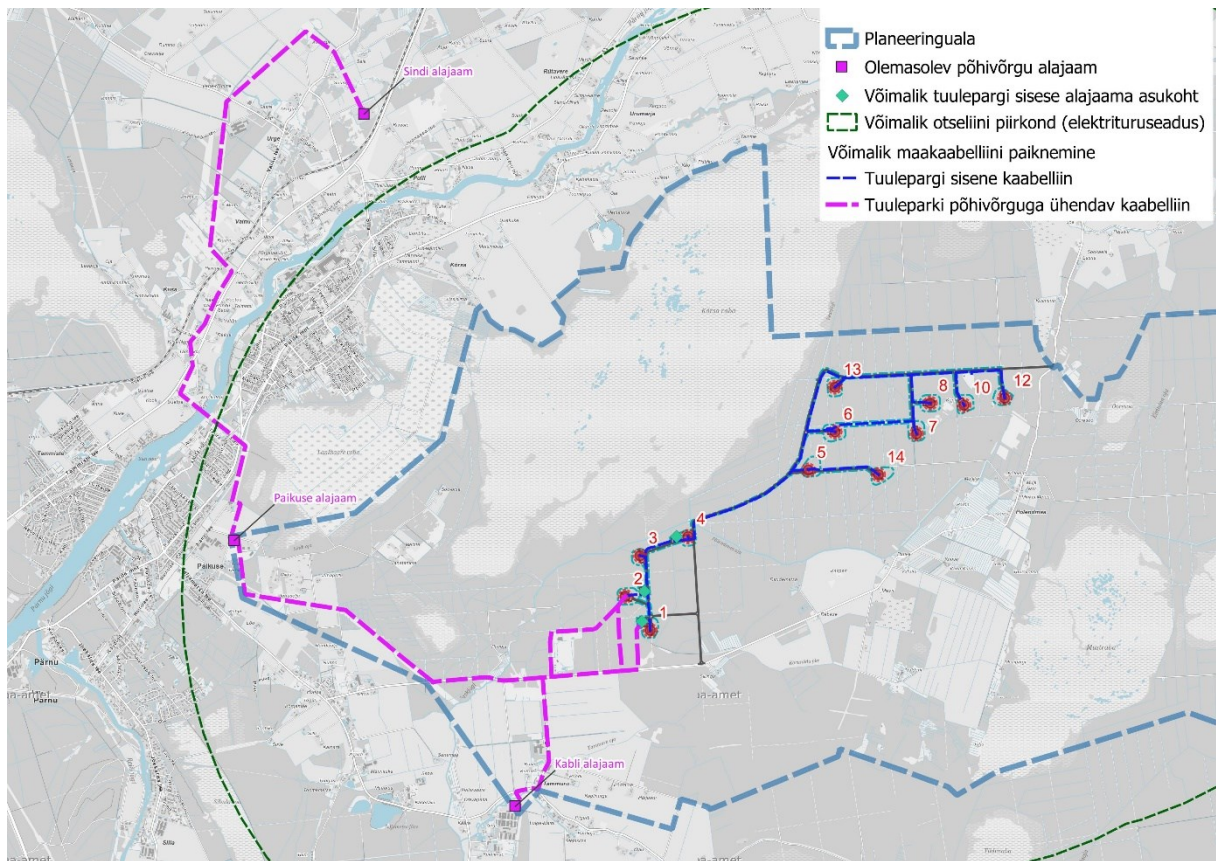
##### 3.5.1.2 Tuuleparki põhivõrguga ühendavad kaabelliinid

Maakaabli eraldiseisva rajatisena puudub oluline ruumiline mõju planeerimisseaduse § 6 punkti 13 tähenduses. Tuuleparki põhivõrguga ühendava maakaabli kavandamisel võib kohaliku omavalitsuse eriplaneeringus lahenduse anda üldisemas täpsusastmes ja ühendus ei pea jääma terviklikult eriplaneeringu alale.<sup>17</sup>

Tuuleparki põhivõrguga ühendavate kaabelliinide osas näidatakse joonisel (skeem 4) võimalikud lahendusvariandid, millele võib projekteerimisfaasis lisanduda veel alternatiive. Liinide asukohtasid ja tingimusi ehitamiseks ei kehtestata ning see võimaldab liinide ehitamiseks anda hiljem vajadusel projekteerimistingimused. Samas antakse üldised suunised looduskaitsealades aspektides millega on asjakohane arvestada projekteerimisel.



<sup>17</sup> Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi seisukoht 15.01.2024 kirjas nr 14-3/3892-1



Skeem 4. Tuulepargi võimalikud ühendamised põhivõrguga.

Täpne liitumispunkt selgub ja sellest lähtuv liini asukohta valik tehakse projekteerimisel peale liitumistingimuste määramist põhivõrgu valdaja poolt. Skeem 4-l on esitatud üldises täpsusastmes võimalikud teadaolevad alternatiivid liitumiseks: Sindi alajaam, Paikuse alajaam, Kabli alajaam, lõigul Kabli-alajaam kuni Paikuse alajaam uus liinile rajatav alajaam. Lõigus Kabli alajaam kuni Sindi alajaam on võimalik kaabelliini paigutamine olemasoleva õhuliini kaitsevööndisse määrates koos võrguvaldajaga täpsed tehnilised tingimused. Liini projekteerimisel võtta aluseks keskkonnatingimuste peatükis (3.9) esitatud üldised keskkonnatingimused ning tagada, et liini ehitamine kitsendaks maaomandit minimaalses mahu.

Kaabelliini ühendamisel Paikuse või Sindi alajaama tekib liinikoridori kattumine Pärnu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga *Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn- Pärnu- Ikla (Via Baltica) trassi asukohta täpsustamine km 92,0- 170,0* määratud trassikoridoriga. Sellisel juhul tuleb lähtuda teemaplaneeringuga määratud nõuetest ning koostöös Transpordiametiga määrata tingimused ühendusliini ehitamiseks.

Pärnu jõe ehituskeeluvööndis tuleb elektrikaablid paigaldada kinnisel meetodil/puurimisel, et vältida kallaste kahjustamist ning pinnase ja reostuse sattumist veekogusse. Ehitusmasinate ja veokitega veekogus sõitmine ei ole lubatud.

Põhivõrguga võrguühenduste kavandamisel tuleb vältida maakaabli trassi asukohana:

- püsielupaikade esinemisalasisid;
- kaitsealasisid;
- metsa vääriselupaikasisid;
- loodusdirektiivi elupaikasisid;
- kaitsealuste taimede, seene ja samblikuliikide teadaolevaid leiukohtasisid.



Tuulepargi siseselt tuleb põhivõrguga ühendav kaabelliin paigutada samasse koridori tuulepargisese maakaabelliiniga.

### 3.5.2 Tuletõrje veevõtukohad

Igast elektrituulikust tuletõrje veevõtukohani võib olla kuni kolme kilomeetri pikkune tee. Planeeritud elektrituulikute lähialal tagavad neli olemasolevat lähimat tiiki idapoolsetel elektrituulikutel selle nõude. Läänepoolsete elektrituulikutel on selle nõude täitmiseks vajalik täiendava tuletõrje veevõtukohta rajamine, selle asukoht on planeeritud elektrituulikute nr 2 ja nr 3 lähedusse. Projekteerimisel on koostöös Päästeameti ja maaomanikuga lubatud planeeritud veevõtukohta asukohta muuta.

Tuletõrje veevõtukohta vähim lubatud maht on 500 m<sup>3</sup>. Tuletõrje veevõtukoht peab paiknema teenindustee ääres ja sellele peab olema 15 m raadiusega mahasõit. Tuletõrje veevõtukoht peab olema varustatud kuivhüdrandiga. Kui tuletõrje veevõtukoht on elektrituulikule lähemal kui elektrituuliku kogukõrgus, siis peab vastava lähima elektrituuliku päästetöödeks olema võimalik kasutada teist tuletõrje veevõtukohta, mis on kolme kilomeetri ulatuses.

### 3.6 Servituutide vajaduse märkimine

Eriplaneeringu detailses osas on määratletud võimalik juurdepääsuservituudi vajadus. Juurdepääsuservituut sisaldab endas ka võimalikku montaažiplatsi ehitamiseks vajalikku ala. Juurdepääsuservituutide ulatust täpsustatakse ehitusprojekti koostamise käigus. Maaüksused millele on planeeringulahenduse elluviimiseks vajalik juurdepääsuservituudi seadmine on esitatud tabel 1.

Tabel 1. Võimaliku juurdepääsuservituudi (sh montaažiplatsialune) vajadusega maaüksused.

Aadress	Tunnus
Penjami	56801:006:0107
Ansla-Välja tee	62401:001:0416
Pööra	56801:006:0088
Pulli	56801:005:0137
Marguse	56801:005:0233
Laimetsa	56801:005:0273
Raudemetsa tee	62401:001:0304
Marguse	56801:005:0232
Sooviku	56801:005:0234
Taali metskond 5	56801:005:0277
Järva	56801:006:0005
Altveski	56801:005:0274
Pööraja	62401:001:2584
Savioja	56801:006:0128
Kopli	62401:001:2583
Vana-Kubja	56801:006:0142
Sooviku	56801:005:0235
Keerukuju	62401:001:2582
Heinametsa	62401:001:2581
Sepa	56801:005:0282



Address	Tunnus
Kargsoo	56801:006:0091
Koplimetsa	56801:006:0159

Eriplaneeringu detailse osa kruntimise joonisele ja põhijoonistele on kantud tuulepargi siseste kaabeliinide koridorid ning sellest tulenevad võimalikud servituutide vajadused on esitatud tabel 2.

Tabel 2. Tuulepargi siseste võimalike kaabelühenduste servituudi vajadusega maaüksused.

Address	Tunnus
Penjami	56801:006:0107
Ansla-Välja tee	62401:001:0416
Pööra	56801:006:0088
Pulli	56801:005:0137
Laimetsa	56801:005:0273
Taali metskond 5	56801:005:0277
Altveski	56801:005:0274
Pööraja	62401:001:2584
Masso	56801:006:0131
Heina	56801:001:1249
Savioja	56801:006:0128
Kopli	62401:001:2583
Vana-Kubja	56801:006:0142
Keerukuju	62401:001:2582
Heinametsa	62401:001:2581
Kargsoo	56801:006:0091
Koplimetsa	56801:006:0159

Eriplaneeringu detailse osa põhijoonisel esitatud kruntide Pos 4a, Pos 5a, Pos 5b, Pos 6a ja Pos 7a hoonestusaladel on vajalik tuuliku labade projektsiooni ulatuses seada servituut kui otsustatakse eraldi katastriüksust mitte moodustada. Kuna tuuliku laba täpne projektsioon selgub projekteerimisel, siis ei esitata planeeringu joonistel servituudiala.

### 3.7 Müratundliku ehitise keeluala

Tuulepargi elektrituulikute lähtub müra, mis ei võimalda ehitada elamut või mõnda muud müratundlikku ehitist elektrituuliku vahetuse naabrusesse. Määruses<sup>18</sup> on määratud müra normtasemed. Müra suurus ja levik sõltub elektrituuliku margist, elektrituuliku kõrgusest, elektrituulikute arvust, nende paiknemisest ning maastikust – KSH läbiviimisel on leitud erinevate elektrituulikute kohased müra leviku stsenaariumid. Suurima müralevikuga stsenaariumi alusel seatakse planeeringuga müratundliku ehitise keeluala (esitatud üldjoonisel). Keeluala eesmärk on tagada kvaliteetne elukeskkond piirkonda lisanduda võivate elanike jaoks. Projekteerimisel tuleb lähtuvalt projekteeritud elektrituulikute täpsustada müratundliku ehitise keeluala piir. Ehitusloa ja kasutusloa taotluse lisana tuleb loa taotlejal

<sup>18</sup> Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid

esitada müra arvutusliku hindamise tulemused, mille alusel on omavalitsusel võimalik hinnata uute müratundlike hoonete lubatavust piirkonda.

### 3.8 Otseliin

2024. a alguses kehtiva elektrituruseaduse kohaselt on lubatud rajada otseliin elektrijaamaga samale kinnistule, sellega piirnevale kinnistule või tootmisest kuni kuue kilomeetri kaugusel paikneva elektripaigaldiseni.

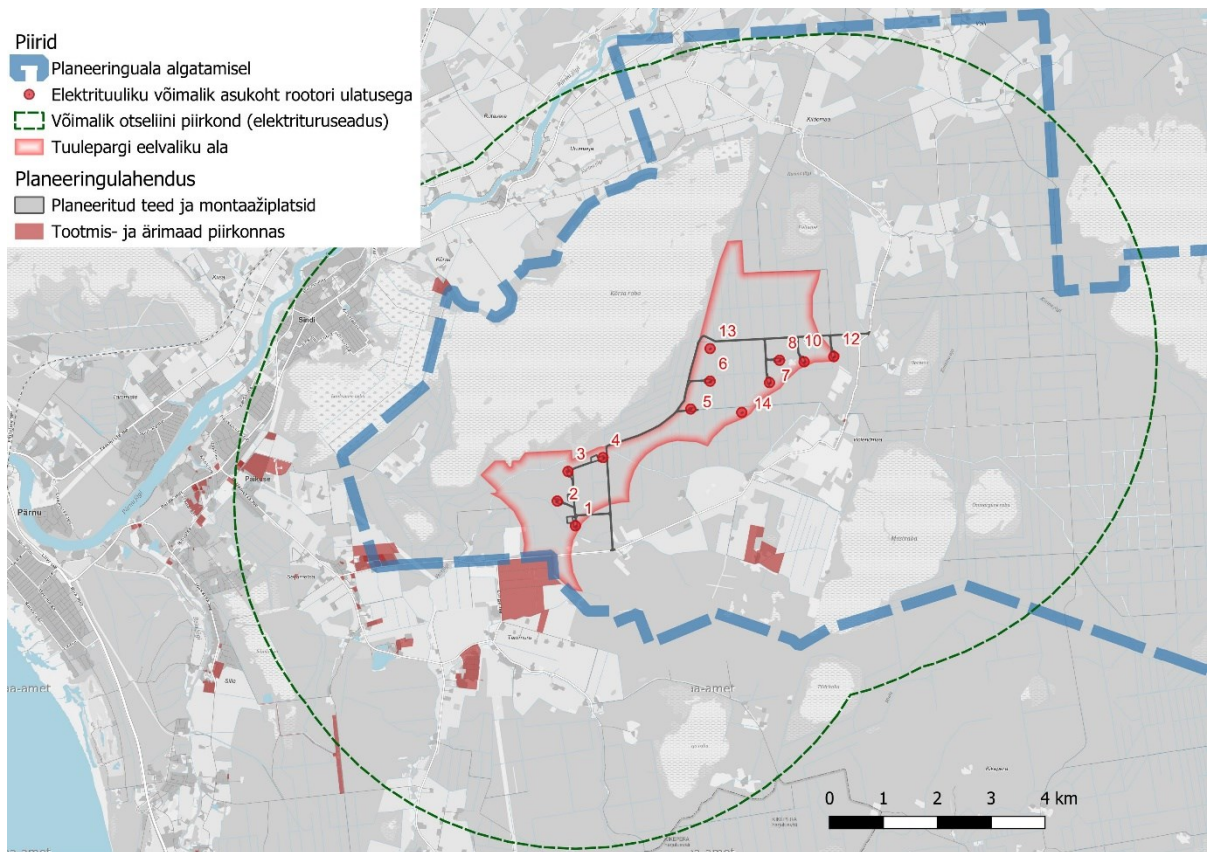
Otseliini piirkonnas on ettevõtjatel võimalik kasutada elektrit võrgutasu võrra soodsamalt. Tuuleelektrijaama puhul on lisaks tegu keskkonnasõbraliku taastuvenergiaga. Tegude on energiamahukate ettevõtete ja/või taastuvenergiat eelistavate ettevõtete jaoks olulise asjaoluga, mis võib mõjutada piirkonnas juba tegutsevaid ettevõtteid ning soodustada piirkonda uute ettevõtete ning nendega kaasnevate töökohtade rajamist. Seega võib tuulepargiga seotud otseliini rajamise võimalikus piirkonnas kaasneda positiivne mõju piirkonna konkurentsivõimele. Otseliini kasutamine võimalikkus oli üheks põhjuseks asukohavalikul ala 1 eelistamiseks.

Otseliini temaatikaga kaasneb mitmeid väärarusaamu. Otseliini võimalikus piirkonnas (6 km raadiuses tootmisest) ei ole elekter automaatselt ettevõtete jaoks odavam. Vajalik on tootmisest elektriliini väljaehitamine vastava elektritarbijani ning selline liini väljaehitamise kulu on üldjuhul asjatult huvitatud ettevõtte kanda. Seega realselt on tegevus realistlik (st majanduslikult eeldatavalt tasuv) elektri tootmisest võimalikult lähedal ja juhul kui on tegu suure elektritarbega ettevõttega. Seega piirkonna ettevõtluse arendamise konkurentsivõime positiivse mõju ärakasutamiseks on vaja, et tuulepargile võimalikult lähedale oleks võimalik suure energiatarbega ettevõtteid rajada või need juba eksisteeriks piirkonnas.

KSH koostamisel analüüsiti elektrituulikute 6 km raadiusesse jäävate äri- ja tootmismaa sihtotstarbega maade ning kehtivate üldplaneeringute kohaste äri- ja tootmismaa paiknemist (skeem 5). Ilmnes, et tuulepargi otseliini võimalusega piirkonda jääb nii olemasolevaid kui ka planeeritud äri- ja tootmismaa. Suurim positiivse mõju potentsiaal oleks Tammuru ja Seljametsa olemasolevatel ja planeeritud äri- ja tootmisaladel. Paikuse valla üldplaneeringuga kavandatud tootmismaa Tammuru külas jäävad vahetult tuulepargi asukohavaliku alaga külgnevateks, mis võimaldaks seoses väikse vahemaaga eeldatavalt võrdlemisi vähete rajamiskuludega vajaduse korral välja ehitada ka elektriliini tuulepargist tootmisalani. Samuti jääb tuulepargi vahetusse lähedusse Põlendmaa prügila. Arvestades, et prügilas tekib biogaasi, siis loob tuulepargi ning biogaasiallika vaheline väike vahema eeldusi vesiniku tootmiseks.







Skem 5. Elektrituulikute 6 km raadiusesse jäävad tootmis- ja ärimaad.

Võimalikku otseliini piirkonda (kuid selle äärealale) jääb ka Paikuse ja Sindi tootmisalasad. Nende alade puhul peab siiski arvestama, et 5-6 km pikkuse elektriliini/kaabli väljaehitamine ei pruugi ettevõtete jaoks olla atraktiivne ja nende piirkondade konkurentsivõimet suurendav.

Tuulepargi rajamisel võib seega piirkonna majandusele esineda kaudne potentsiaalselt positiivne mõju. Selleks on aga oluline, et otseliini võimalusega piirkonnas toetaksid piirkonna planeeringud äri- ja tootmise arendusvõimalusi.

Otseliini projekteerimine toimub vastavalt vajadusele, planeeringuga ei määrata otseliini asukohta ja tingimusi ehitamiseks.

### 3.9 Keskkonnatingimused

Tuulepargi ehitamiseks kohased täiendavad eespool esitamata tingimused on esitatud allpool mõjuvaldkondade kaupa. Joonistel on tugiinfona esitatud looduskaitse piiranguga ala ja objekt eraldi leppemärgiga. Projekteerimisel tuleb lähtuda muu hulgas ka looduskaitse piirangutest.

#### 3.9.1 Taimestik

Planeeringulahenduse koostamisel arvestati planeeritavalt alalt leitud kaitsealuste taimede kasvukohtadega ja metsa vääriselupaikadega. Seeläbi on välditud planeeringulahendusega kaasneva võiv oluline ebasoodne mõju taimestikule.

Planeering ei pane paika ehitusaegset materjalide hoiustamist, ehitusega kaasnevat raiet jms. Ehitustegevuse korraldamisel tuleb järgida seega järgnevalt kirjeldatud meetmeid ehitustegevusega kaasneva võiva ebasoodse mõju vältimiseks kaitsealustele taimeliikidele ja metsa vääriselupaikadele.

Üldjuhul tuleb vältida ehitustegevust kaitsealuste taimede kasvukohtades. Sealjuures tagada, et ehitustegevusega kaasneva ehitusmaterjalide ajutist hoiustamist ja ehitustehnikaga tallamist ei teostataks kaitsealuste taimede kasvukohtades – projekteerimisel esitada asendiplaanil kaitstavate alade

tähistamine, et sinna ei satuks juhuslik ala väärtusi mitteteadvustav isik. Juhul kui mingil vältimatul põhjusel ei ole võimalik ehitustegevust kaitsealuse taimeliigi kasvukohas vältida, siis tuleb teostada taimede ümberasustamine lähtudes Vabariigi Valitsuse 15.07.2004. a määruse nr 248 „Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord“ nõuetest.

Vältida ehitustegevusel kaitsealuste taimede kasvukohtades vee- ja valgusrežiimi muutust. Selleks tuleks vältida raiet vähemalt 20 m raadiuses kasvukohtadest, kui kasvukoht ei ole juba raiesmikul või lagedal alal.

Edasisel projekteerimisel tagada metsa vääriselupaikade säilimine terviklikult. Mitte kavandada teede või trasside laiendamist vääriselupaikade alale.

Täiendavalt on soovitatav taimestikule avalduvate mõjude vähendamiseks ja elurikkuse toetamiseks:

- kaablitrasside süvistamisel eemaldada välja kaevatavat materjali kihtide kaupa – rohukamar eraldi, muld eraldi ja lähtekivim eraldi. Peale kaablite paigaldamist täita kanalid võimalikult looduslähedaselt, esmalt lähtekivimi puiste, seejärel mullakiht ning viimaks istutatakse maapinnaga tasa varem samalt trassialalt võetud mättad;
- ehitistega piirnevate alade niitmist teha nii vähe kui võimalik, eelistatult mitte sagedamini kui kord aastas.

Raadamine saab toimuda planeeringus planeeritud ehitise ehitamiseks vajalikul (elektrituuliku, alajaama, montaažiplatsi, maakaabelliini, teede, kraavide, tiikide jms) alal minimaalses mahus. Eelistada lahendusi kus noorendikud ei saaks kahjustada ega peaks neid raadama.

### 3.9.2 Linnustik

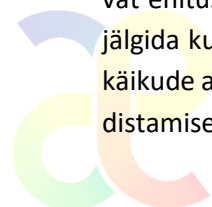
Planeeringuala maastikud on juba väga tugevalt inim mõjust degradeeritud ja sellest tulenevalt tugevasti negatiivseid mõjusid tuulepargi rajamisega kaasnevana oodata ei ole. Arenduse võimalikeks ebasoodsateks mõjudeks on häirimine ja pesade hävimine tuulepargi ehitamise ajal ning elupaigamuutused, häiringud ja kokkupõrkeoht tuulepargi kasutamise ajal. Ebasoodsate mõjude leevendamiseks tuleb:

- kõigi liikide kaitseks tuleb suuremad pinnasetööd ja raied, sh raadamised, ajastada 21.07–28.02;
- vältida veerežiimi muutmist jm mõjusid, mis ei ole arenduse seisukohalt hädavajalikud.

Kuna tuuleparke seostatakse linnustikule olulise ebasoodsa mõju avaldamisega (vt KSH ptk 4.3.2.3) ning linnustikule mõju prognoosimises esineb määramatust nii seoses tuulepargi alal teostatud vaatluste andmete piiratusega kui üleüldise teadmise piiratusega metsaaladele rajatud tuulikute mõjude osas eri linnuliikidele, siis on veendumaks olulise ebasoodsa mõju puudumises kavandatud linnustiku järeelseire kõigi tuuliku positsioonide osas (vt ptk 4.1). Järeelseire annab võimaluse kontrollida mõjude hinnangut ning vajadusel kavandada täiendavaid keskkonnameetmeid juhul kui tuvastatakse olulise ebasoodsa mõju esinemine.

Kildemaa kassikaku elupaigale ebasoodsa mõju leevendamiseks tuleb:

- kasutada tuulikuid, mille laba ulatus jääb vähemalt 70 m kõrgusele maapinnast;
- tuulikute positsioonide 8, 10, 12 ja 13 osas tuleb vältida igasugust olulisel määral müra tekitavat ehitustegevust, sh ettevalmistavat raadamist, perioodil 1.02-30.09. Tingimust ei ole vaja jälgida kui kahe aasta jooksul enne ehitustegevust veebruarist aprillini teostavate kuulamiskäikude alusel ei ole tuvastatud antud elupaiga asustatavust. Kuulamiskäike võib asendada linnustamisel põhineva elupaiga asustatuse tuvastamisega;



- ülejäänud tuulikute korral korraldada ehitusaegne transport perioodil 1.02-30.09 Põlendmaa prügilalt. Vältida transpordiga planeeringuala põhjaosa ligipääsu kasutamist. Tingimust ei ole vaja jälgida kui kahe aasta jooksul enne ehitustegevust veebruarist aprillini teostavate kuulamiskäikude alusel ei ole tuvastatud antud elupaiga asustatavust. Kuulamiskäike võib asendada lindistamisel põhineva elupaiga asustatuse tuvastamisega;
- näha ette elupaika pesaaluse (1-2 tk) paigaldamine, suurendamiseks elupaiga sobivust pesitsemiseks ja pesitsemise korral vähendaks järglaste hukkumismäära. Tegu on elupaiga kvaliteeti ja pesitsusedukust potentsiaalselt tõstva meetmega, mille positiivset mõju elupaiga kvaliteedile käsitleb liigi kaitse tegevuskava. Pesitsusaluse täpne asukoht ja ehitus tuleb määrata koostöös liigi eksperdiga ja Keskkonnaametiga. Pesaaluse paigaldamise finantseerimine toimub kassikaku kavandatavale püsielupaigale lähemale kui 2,2 km jäävate tuulikute (positsioonid 8, 10, 12 ja 13) rajamisest huvitatud isiku(te) poolt.

### 3.9.3 Nahkhiired

Planeeringus on tuulikud kavandatud valdavalt madala hukkumisriskiga ja elupaikade väärtusega aladele. Samuti on järgitud KSH aruandes esitatud soovitusi tuulikute paiknemise osas seisuveekogude ja nahkhiirte elupaikadena väärtuslike metsaalade suhtes.

Pos 1 ja Pos 4a kruntidel esineb suure tõenäosusega nahkhiirte kõrgem hukkumisrisk. Reaalset hukkumisriski on võimalik hinnata peale tuulikute valmimist. Juhul kui järeelseire alusel esineb olulisel määral nahkhiirte hukkumist, siis annab seda vältida tuuliku labade liikumise peatamisega suure nahkhiirte hukkumisriskiga perioodidel kui öine tunni keskmine tuulekiirus on alla 5 m/s ja puuduvad sademed. Nahkhiirte hukkumise olulisuse määr määratakse järeelseiret läbiviiva eksperdi hinnangu alusel järeelseire käigus lähtudes vastava ajahetke parimast teadmistest. Töö piiramise täpsed lävendid (ajaperiood või ilmastikutingimused) tuleb välja selgitada ja kehtestada järeelseire alusel (seire tingimused kirjeldatud ptk 4.2).

Elektrituulikute töö piiramiseks on kaks võimalust:

- rakendada aastaaja ja ilmastikutingimuste järgi reegleid, mille järgi elektrituulikud peatatakse;
- kasutada süsteemi, mis seiskab elektrituulikud detekteeritud kõrge nahkhiirte arvukuse ja sellele viitavate ilmastikutingimuste puhul („Smart curtailment“).

Teoreetiliselt võib esimese lahenduse puhul olla piirangute perioodiks kogu nahkhiirte aktiivsuseperiood (mai algusest septembri lõpuni), kuid enamasti on nahkhiirte arvukus kõrge vaid periooditi. Sageli kasvab arvukus suve teisest poolest või augustist alates. Põlendmaa metsades ilmnes nahkhiirte arvukuse kasv heades metsades juuli keskel ning langes taas augusti alguseks. Tuleb aga arvestada, et nahkhiirte arvukus võib samas asukohas aastast aastasse kõikuda ning varieeruda ka piirkonniti.

Teise lahenduse puhul üritatakse elektrituulikute tööaja piiramist nahkhiirte lennuaktiivsuse hooajalisest muutlikkusest tulenevalt optimeerida, et minimeerida elektrituulikute tootluse langust. „Smart curtailment“ süsteemide kasutamine on mitmel pool praegu kiirelt arenemas. Enamasti lähtuvad need teadaolevatest kohalikest nahkhiirte aktiivsuse mustritest või reaajas elektrituulikute lähedal detekteeritud nahkhiirte möödaldendudest ja ilmastikutingimustest nagu tuulekiirus, sademed ja temperatuur.

### 3.9.4 Rohevõrgustik

Tuulepark on kavandatud rohevõrgustiku tugialale. Tuulikute asukohtade puhul ei ole tegemist suurulukite toitumistuumalaga ning seetõttu on tuulikute mõjud ulukite rändeteedele eeldatavalt vähetahtsad. Lisaks on tuuliku gruppide vahele jäetud piisavad vahemaad, et vähendada müra levikut maastikul ning soodustada ulukite liikumist erinevate elupaikade vahel.

Pärnu linna uue üldplaneeringu koostamisel tuleb tähelepanu pöörata antud piirkonna rohevõrgustiku täpsustamisele. Asjakohane on rohevõrgustiku koridoride asukohtade täpsustamine ning laiendamine tagamaks rohevõrgustiku sidususe säilimist.

### **3.9.5 Mõju pinna- ja põhjaveele**

#### **3.9.5.1 Ehitusaegse mõju leevendamine**

Vundamendisüvendite rajamise mõju põhja- ja pinnavee režiimile jääb tagasihoidlikuks ja ajutiseks. Siiski on soovitatav rajada vundamendid kuival ajal, sest põhjaveetaseme madalseisu ajal on väljapumbatava vee kogus oluliselt väiksem. Ka on koormus kuivendussüsteemile suurvee ajal niigi suur ja kraavid võivad olla vett täis, mistõttu ei ole võimalik vett ära juhtida.

Kavandatud tuulepark jääb kuivendatud metsaalale, kus paiknevad Kõrsa MK ja Raudemetsa (TP-654) maaparandusehitised. Kuivenduskraavid on rajatud teede ja sihtide äärde, kraavide vahekaugus on keskmiselt 200 m. Peale tuulepargi valmimist peab säilima kraavivõrgu pidevus, tuulepargiga seonduv ehitatav kuivendussüsteem tuleb integreerida olemasolevasse süsteemi nii, et ei tekiks veepaisutust või veekogunemist soodustavaid äravooluta alasid. Maaparandussüsteemi alale (planeeritud elektrituulikud ja neid teenindav taristu jääb maaparandussüsteemi alale) jäävad ehitusprojektid tuleb kooskõlastada Põllumajandus- ja Toiduametiga vastavalt maaparandusseaduse § 47 lg 1. Tuulepargi ala maaparandussüsteemide rekonstrueerimisel ja ehitiste projekteerimisel tuleb ehitusprojektide koostamisel tagada, et kuivendussüsteemi kuivendav mõju ei suureneks Kõrsa raba suunas. Ehitusaegse vee ärajuhtimise ja maaparandussüsteeme puudutav projekt tuleb koostada vastavat pädevust ja kogemust omava projekteerija poolt.

Veejuhtmete ummistumise vältimiseks ning heljumi tekke vähendamiseks tuleb tahked osakesed ehitussüvendist väljapumbatavast veest võimalikult suures osas eemaldada. Selleks tuleb väljavoolule ehitada regulaarselt puhastatav setiti. Kui peeneteraline materjal (möll, savi) ei jõua setitis vajalikul määral settida, on soovitatav kasutada sobivast filtreerivast geotekstiilist tõkkeid (ingl. k. silt fence). Sellisel juhul pumbatakse geotekstiiliga ümbritsetud alale vesi, mis valgub läbi geotekstiili kraavi, jättes maksimaalse koguse peent materjali tõkke taha.

Kui ehitussüvendist väljapumbatava vee korral on võimalik heljumi teket kohapeal vältida või oluliselt vähendada, siis kraavide kaevamisel tuleks kraavidele teatud vahemaade tagant rajada ajutised settebasseinid. See võimaldab vähendada ojadesse ja Vaskjõkke kanduva heljumi kogust. Settebasseine tuleb vastavalt vajadusele puhastada vastava juhendmaterjali järgi.

Ehituse käigus tekkinud taimestikuga katmata pinnad on erosiooniohtlikud, nii tuul kui vesi kannavad lahtist materjali kraavidesse. Seetõttu tuleb valminud kraavide avatud nõlvad võimalikult ruttu taimestada (hüdrokülv).

#### **3.9.5.2 Tuulepargi eksploatatsiooniagse mõju leevendamine ja soovitused**

Mistahes saasteainete maha valgumisel tuleb need võimalikult kiiresti kokku koguda. Kui siiski avarii korral valgub õli või mootorikütus pinnasesse, siis tuleb saastunud pinnas välja kaevata. Saastunud pinnase võib paigutada veekindlale alusele (kile) aunadesse ja katta sademete eest, et vältida nõrgvee teket. Väiksema koguse puhul võib saastunud pinnase paigutada kompostimiskottidesse. Komposteerimise kiirendamiseks ja õhu juurdepääsu tagamiseks lisada hakkpuitu või muud poorset materjali. Kuna saastunud pinnase kogus ei ole suur (3–4 m<sup>3</sup>), laguneb õlireostus aeroobsetes tingimustes loodulike protsesside toimel mõne aasta jooksul. Lagunemise kiirendamiseks võib pinnast õhustada ja vajadusel niisutada.

Takistamaks õli valgumist kraavi, tuleks kriitilistesse kohtadesse kraavi ette kujundada pinnasest vall, et õli ei saaks otse kraavi valguda, vaid seotaks pinnasesse. Pinnast käidelda samamoodi nagu on kirjeldatud eelmises punktis.

### 3.9.6 Mära

Kuna elektrituulikute tekitatav heli võib teatud tingimustel kostuda kaugele ning olla häiriv, siis tuleb elektrituulikute valikult eelistada madalama müratasemega mudelid, mis kasutavad tehnilisi müra vähendamise meetmeid (nt labade hammastatud servad vms). Kasutada tuleb uusi töökorras elektrituulikuid.

Elektrituulikute paigaldamisel, sh nende omavahelise vahekauguse valikul, tuleb jälgida elektrituuliku tootja poolseid tehnilisi nõudeid. Elektrituuliku tootjad garanteerivad elektrituuliku tehnilises dokumentatsioonis esitatud müraemissioonid juhul kui elektrituulikud on paigaldatud ja hooldatud nõuetekohaselt. Elektrituulikute paigutamisel teineteisele lähemale, kui on tehniliselt soovitatav, võivad müraemissioonid osutada suuremaks kui garanteeritud müratase.

Ehitusaegne müra ei tohi ületada atmosfääriõhu kaitse seaduse ning selle alusel välja antud keskkonnaministri 16.12.2016. a määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ja sotsiaalministri 04. märtsi 2002. a määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ sätestatud müra normtasemeid. Mürarikkaid ehitustöid vältida öisel perioodil.

### 3.9.7 Varjutus

Häirivat varjutust (st kliimatingimusi arvestavalt üle 10 h varjutust summaarselt aastas või ilma kliimatingimusi arvestades üle 30 h/a) elamualadel tuleb vältida. Planeeringuga lubatud maksimaalse tuulikukõrguse korral on vastavalt varjutuse mudelile oluliselt mõjutatud varjutusest Aeru, Kivimurru, Mihkel-Metsa, Muja, Nelemaa, Ooresoo, Põlendmaa kool, Raudemetsa, Sauna, Sillingu, Uus-Aringa maaüksused. Varjutuse vältimiseks on kaks võimalust, millest üks tuleb projekteerimisel tagada:

- istutada varjutusest mõjutatud elamualade häiringu vähendamiseks haljastusest varjutuse tõke – tagamaks aastaringset toimimist tuleb kasutada igihaljaid liike nt kuuske. Tõke (tihe puude rida) tuleks varjutuse tõkestamiseks rajada varjutuse poolt mõjutatava elamuala tuulepargi poolse õueala kaitseks. Kuivõrd meedet tuleks rakendada väljaspool tuuleparki huvitatud isikule mittekuuluvatel kinnistutel, võib selle elluviimine olla keerukas ning nõuab koostööd vastava mõjutatava elamuala omanikuga või;
- kasutada elektrituulikutel automaatset varjutuse esinemise jälgimissüsteemi, mis võimaldab valgustugevuse andurite ja elektrituuliku automaatse juhtimissüsteemi koostöös häiriva varjutuse esinemise ajaks elektrituuliku töö peatada. Planeeringus lubatud suurimate tuulikukõrguste korral tuleb varjutust vähendada elektrituulikute positsioonide 1, 7 ja 12 puhul.

Kui reaalselt ilmneb, et kasutada soovitakse väiksemaid elektrituulikuid kui planeeringulahenduse varjutuse modelleerimisel arvestati, siis on lubatav elektrituulikute projekteerimisel teostada täiendav varjutuse modelleerimine valitud elektrituuliku mudeli ja lõplikult määratud asukoha alusel. Kui modelleeringust ilmneb, et häirivat varjutuse taset elamualadel ei teki, siis eelnevalt toodud meetmete rakendamine ei ole vajalik.

### 3.9.8 Maavaravaru

Planeeringuala piires puuduvad maavarade registris<sup>19</sup> arvel olevad maardlad, mistõttu ei mõjuta tuulepargi rajamine otseselt maavarade kaevandamist olemasolevatest maardlatest. Kavandatava

<sup>19</sup> <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Geoloogilised-andmed/Maavarade-register-p83.html>



põhivõrguga ühendava maakaabelliini trassikoridor võib olenevalt täpse trassi valikust kattuda maardlatega.

Kavandatava ehitustegevusega kaasneb olulises mahus maavarade kasutamine. Ehitusmaavarasid tuleb kasutada säästvalt. Tehnoloogilisel sobivusel tuleb kasutada looduslike ehitusmaavarasid asendavana ringlussevõtuks sobivaid ehitus- ja lammutusjätmeid.

Põhivõrgu ühenduse trassikoridorid kavandada võimalusel väljaspoole maardlate esinemisalasid. Juhul kui see on siiski vajalik, siis tuleb arvestada, et tegevus nõuab Kliimaministeerium või valdkonna eest vastutava ministri volitatud asutuse nõusolekut. Taotletavale mäeeraldisele ja selle teenindusmaa alale elektrijaama liitumispunktiga ühendava elektriliini rajamise korral on vajalik saada nõusolek keskkonnaloa omajalt.

### 3.9.9 Kliimamuutused

Tuuleparkide rajamine elektrienergia tootmiseks tähendab taastuvatel energiaallikatel põhineva elektrienergia tootmise osakaalu suurendamist, mis loob eeldused fossiilsete kütuste põletamisel eralduvate kasvuhoonegaaside vähendamiseks omades seeläbi potentsiaalset positiivset mõju kliimamuutuste pidurdamisele.

Samas siiski kaasneb tuulepargi rajamisega maakasutuse sektori süsiniku sidumise eesmärkide kahjustamine. Sellest lähtuvalt tuleb minimeerida täiendavat kuivendamist ning mulla koorimist teostada ainult kohtades kus see on ehitustegevuseks vältimatult vajalik. Kooritav kasvupinnas tuleb pinnase koostise loodusliku väärtuse säilitamiseks võimalikult suures ulatuses taaskasutada objektile kohapeal.

Riiklikus plaanis maakasutuse muutusest tuleneva süsiniku sidumise kompenseerimise meetmete väljatöötamisel tuleb neid tuulepargi rajamisel rakendada.

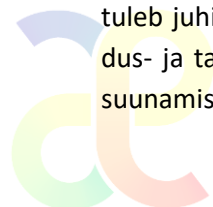
### 3.9.10 Side

Häiringu tekkimisel on võimalik mõju vähendada tugevdades piirkonna sidemastide võrgustikku.

### 3.9.11 Jäätmete

Tuulepargi ehitus- ja käitamisetapis pole oodata jäätmeteket mahus, mis võiks põhjustada olulist keskkonnamõju juhul kui järgitakse järgmisi meetmeid:

- nii tuulepargi ehitusel, kasutusel kui likvideerimisel tuleb rakendada sobivaid jäätmetekke vältimise võimalusi ning kanda hoolt, et tekkivad jäätmed ei põhjusta ülemäärast ohtu tervisele, varale ja keskkonnale. Tekkivad jäätmed tuleb koguda liigiti, jäätmeliigile sobivasse ja jäätmete füüsikalise-keemilistele omadustele vastupidavas kogumisvahendisse. Puistesse kogumisel tuleb eelistada kõvakattega pinda või vajadusel maapind ja/või jäätmed katta ilmastiku- ja lekkekindla kattega, et vältida jäätmete või neist leostumise tulemusena saasteainete keskkonda sattumist ning laialikandumist tuulega;
- vältida tuleb jäätmete pikaajalist ladustamist tekkekohal ning tekkivad jäätmed esimesel võimalusel käitlemiseks üle anda loastatud jäätmekäitlejale. Jäätmekäitleja valikul on soovitatav rakendada läheduse põhimõtet, et vähendada jäätmete transportimisest tulenevat negatiivset mõju keskkonnale;
- jäätmetekke vältimise ja jäätmehooldusmeetmete väljatöötamisel ning jäätmete käitlemisel tuleb juhinduda prioriteetide järjestuses jäätmehierarhiast. Jäätmed, millele on olemas kordus- ja taaskasutusvõimalused, tuleb suunata käitlusesse vastavalt. Jäätmete taaskasutusse suunamisel tuleb eelistada ringlussevõttu;





- tekkivad jäätmed, mis sobivad ja mis on lubatud tekkekohal taaskasutamiseks, tuleb võimalikult suures ulatuses taaskasutada objektil kohapeal. Jäätmete tekkekohal taaskasutamisel tuleb juhinduda asjakohastes õigusaktides sätestatud nõuetest;
- avariiliste olukordade esinemise tõenäosuse vähendamiseks tuleb rakendada pidevat järelevalvet jäätmehoolduse üle ning reostuse tekkimisel tagada selle asjakohane ja kiire likvideerimine;
- tuulepargi eluea lõpul lasub tuulepargi omanikul kohustus tuulepargi rekonstrueerimiseks või lammutamiseks. Lammutuse korral tuleb see läbi viia lammutusprojekti kohaselt sh kõik lammutuse käigus tekkivad jäätmed tuleb nõuetekohaselt käidelda.

### 3.9.12 Avariiolukordade vältimine

Elektrituulikud tuleb varustada tulekustutusvahenditega ja tagada elektrituulikutesse väljakutse korral Päästeameti sissepääs.

Vajadusel (juhul kui elektrituulikutes kasutatakse õli vm vedelas olekus keskkonnaohtlikke kemikaale) tuleb elektrituulikutesse paigaldada sobilikud vahendid reostustõrje korraldamiseks.

Tuulepargi valdaja peab tagama pideva elektrituulikute korrasoleku monitooringu ning hoolduste toimimise vastavalt tehnilistele tingimustele. Tuulepark peab olema oma olemasolu vältel ohutu ega tohi põhjustada ohtu inimestele, varale ega keskkonnale. Ehitise ohutuse tagamise eest vastutab selle omanik.

## 4 Keskkonnaseire vajadus

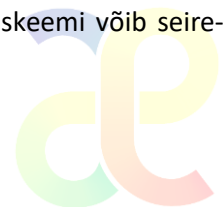
Planeeringu elluviimisel on vajadus teha keskkonnavalast seiret järgnevalt.

Järeelseire teostamise täpsed meetodid tuleb kooskõlastada eelnevalt Keskkonnavalaga, sest aja jooksul võivad teadmised seire meetodika osas muutuda või täpsustuda. Seega on lubatav kasutada ka järgnevalt kirjeldatust teistsuguseid seire meetodikaid kui need tagavad vähemalt samaväärselt järeelseire eesmärgi.

### 4.1 Ehitusjärgne seire linnustiku osas

Seire eesmärgiks on jälgida tuulepargi rajamisele ja kasutuselevõtule järgnevaid muutusi haudelinnustikus ning hinnata lindude hukkumissagedust kokkupõrkel elektrituulikutega. Kogutud andmete põhjal on vajadusel võimalik kavandada täiendavaid leevendavaid meetmeid – näiteks elupaikade kvaliteedi parandamine, elektrituulikute töörežiimi optimeerimine vms. Nende eesmärkide saavutamiseks on vajalikud järgmised seiretööd:

- kaitsealuste haudelinnuliikide inventuur sammuga 5 aastat vähemalt kahel korral pärast elektrituulikute lõplikku või olulises osas valmimist ja käivitamist. Järgitakse Natura alade haudelinnustiku inventuuri meetodikat sarnaselt KSH aruande koostamisel läbiviidud uuringule;
- hukkunud lindude otsimine koos otsija tulemuslikkuse ja röövluskoormuse testidega aasta peale tuulikute lõplikku või olulises osas valmimist ja käivitamist. Meetodika kirjeldus on esitatud Maismaalinnustiku analüüsi pkt 5.3. Hukkunud lindude otsimist teostatakse lumevabadel perioodidel sagedusega kaks korda kuus. Seiret teostatakse tuulepargi kõigi elektrituulikute all vähemalt laba pikkusega võrdse raadiuse ulatuses mõõdetuna elektrituuliku tornist (otsimistingimustest lähtuvalt võib otsitava ala ulatust vähendada). Seireskeemi võib seiretööde tulemuste analüüsist lähtudes täpsustada.



## 4.2 Ehitusjärgne seire nahkhiirte osas

Heinametsa, Savioja, Vana-Kubja, Laimetsa ja Altveski maaüksustel on tuvastatud võimalus nahkhiirtele olulise ebasoodsa mõju esinemiseks. Selgitamaks püstitatud tuulikute mõju käsitiivalistele tuleb pärast tuulikute tööle rakendamist teostada nimetatud maaüksustele kavandatud tuulikute osas järelseiret. Järelseire võimaldab hinnata rajatud tuulepargi mõju nahkhiirte suremusele ja elupaigakasutusele. Järelseire peab koosnema kahest osast – akustilisest monitooringust ning hinnangust hukkundloomade arvukusele. Uuringu põhjal selgub, kas rajatud tuulepark on nahkhiirte elutingimusi ja elupaigakasutust mõjutanud ning antakse hinnang aastas hukkuvate loomade hulga. Seire tulemuste põhjal saab hinnata täiendavate leevendusmeetmete (eeskätt elektrituulikute tööaja piiramise) vajadust ja perioodi.

Akustiline uuring peab järelseire käigus katma sama ajaperioodi, kui mõjuhinnangu käigus läbiviidu ehk kestma 1. maist kuni 20. septembrini. Selle käigus tuleb kindlaks teha alal leiduvad nahkhiireliigid, nahkhiirte suhtelise arvukuse muutused piirkonnas ning hinnata nahkhiirte arvukust elektrituulikute juures (või rootori kõrgusel). Töö tulemused peavad võimaldama võrrelda nahkhiirte seisundit uuringualal enne ja pärast elektrituulikute püstitamist. Nahkhiirte arvukust tuleb hinnata ka tuulepargis olevate elektrituulikute vahel, kuna tuulepark võib pärast püstitamist nahkhiiri ligi meelitada.

Hukkuvate nahkhiirte arukuse hindamiseks tuleb alal läbi viia uuring, mis koosneb hukkuvate nahkhiirte otsimisest elektrituulikute ümbrusest 1. maist kuni 20. septembrini. Arvukuse hinnangu metoodika peab sisaldama hukkunud nahkhiirte otsimist, otsijate otsinguefektiivsuse hinnangut ning hinnangut hukkunud loomade korjuse püsivusele elektrituulikute all (nn kiskja koormuse katse). Hukkimishinnangu arvutamiseks eelnevalt nimetatud komponentide põhjal on mitmeid arvutusmetoodikaid, täpse arvutusmetoodika valimisel tuleb lähtuda järelseire teostamise ajaks kujunenud parimatest praktikatest. Otsinguefektiivsuse ja korjuse püsivuse hindamine tuleb uuringuhooajal läbi viia vähemalt kolmel korral. Ühel korral uuringute algusperioodil, teisel korral suve alguses (mai lõpp või juuni algus) ning kolmandal korral augusti esimesel poolel. Järelseire periood peab kestma kaks aastat.

Kui linnustiku või nahkhiirte osas ilmneb seiretest soovimatu keskkonnamõju, siis tuleb seiret teostavatel ekspertidel välja tuua sobiv meetmepakett keskkonnamõju ärahoidmiseks, minimeerimiseks või kompenseerimiseks

Seirete tulemused tuleb esitada Keskkonnaametile ja kohalikule omavalitusele. Tugevalt soovitatav oleks seirete tulemused teha kättesaadavaks sarnaste objektide keskkonnamõju hindamistes kasutamiseks.

## 4.3 Ehitusjärgne seire ulukite osas (soovituslik seiremeede)

Antud tuulepargi rajamise eelselt on alal tuvastatud arvukalt ulukeid, kuid tuulepargi paiknemist ja tuulepargi mahtu arvestades ei ole oodata, et ulukite arvukusele laiemalt avaldataks olulist ebasoodsat mõju. Seega on antud meede soovituslik.

Parasvöötme metsaalade tuuleparkide osas on avaldatud väga vähe ulukiuuringuid ja seega on tuuleparkidega kaasneva mõju hindamine Eestis levinud metsaliikidele raskendatud. Saamaks vajalikku teavet põdra jt uluksõraliste käitumise kohta Eesti tuuleparkide aladelt on asjakohane teostada ulukiseiret. Võimalik oleks järgmiste metoodikate kasutamine:

- kaelustada tuulepargi alal põtru ja metskitsi ning jälgida ja kaardistada liikumised enne ja pärast elektrituulikute püstitamist ja pärast elektrituulikute käitamist;
- teine võimalus on kaardistada ulukite liikumised tegevusjälgede põhjal, nt teha talvised või kevadised transektloendused (jäljed talvel ja pabulahunnikud kevadel) samadel transektidel

kui eeluuringusse hõlmatud transektid vahetult pärast elektrituulikute rajamist ning 5 aastat pärast elektrituulikute rajamist. Taoline enne ja pärast kontrollmetoodika annab võrdlusbaasi ulukite käitumisele elektrituulikute mõjuväljas.

#### 4.4 Veeseire

Seirata Vaskjõe vooluhulka Vaskjõe silla juures kevadise ja sügise suurevee ajal ehitusperioodil ja kahe aasta jooksul peale tuulepargi valmimist. Kui esineb äravoolu probleeme, siis tuleb kavandada tuulepargi ala osade kraavide sulgemise võimalused, et reguleerida tuulepargi alalt Vaskjõkke suubuva vee kogust.

#### 4.5 Muu seire

Lisaks tuleb tuulepargi operaatori poolt teostada regulaarset elektrituulikute tehnilise korrasoleku seiret. Seiret teostada tuulepargi operaatori poolt kogu tuulepargi tegutsemise ajal pidevalt. Sealjuures kasutada nii elektroonilisi kaugseire vahendeid tuulepargi töö pidevaks monitoorimiseks kui ka regulaarset kohapealset ülevaatuset. Kohapealse ülevaatuset sagedus peab lähtuma konkreetsete rajatavate elektrituulikute tehnilistest nõuetest. Seire alusel tuleb kavandada hooldus- ja remonttöid.

## 5 Eriplaneeringu joonised

Planeeringu joonisteks on allpool esitatud joonised, mis on esitatud eraldi failidena/joonistena.

Üldjoonis 1:30000

Kruntimise joonis 1:7000

Positsioon 1 põhijoonis 1:2000

Positsioonide 2 ja 3 põhijoonis 1:2000

Positsioon 4 põhijoonis 1:2000

Positsioonide 5 ja 6 põhijoonis 1:2000

Positsioonide 7, 8 ja 10 põhijoonis 1:2000

Positsioon 12 põhijoonis 1:2000

Positsioon 13 põhijoonis 1:2000

Positsioon 14 põhijoonis 1:2000

## 6 Eriplaneeringu lisad

Allolevad nimetatud joonised on esitatud eraldi failidena/köidetena.

Lisa 1. Pärnu linna ja Tori valla ehk nn Põlendmaa tuulepargi eriplaneeringu detailse lahenduse asjakohaste mõjude, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne (KSH)

Lisa 2. Aeronavigatsioonilise takistuse ekspertiis

