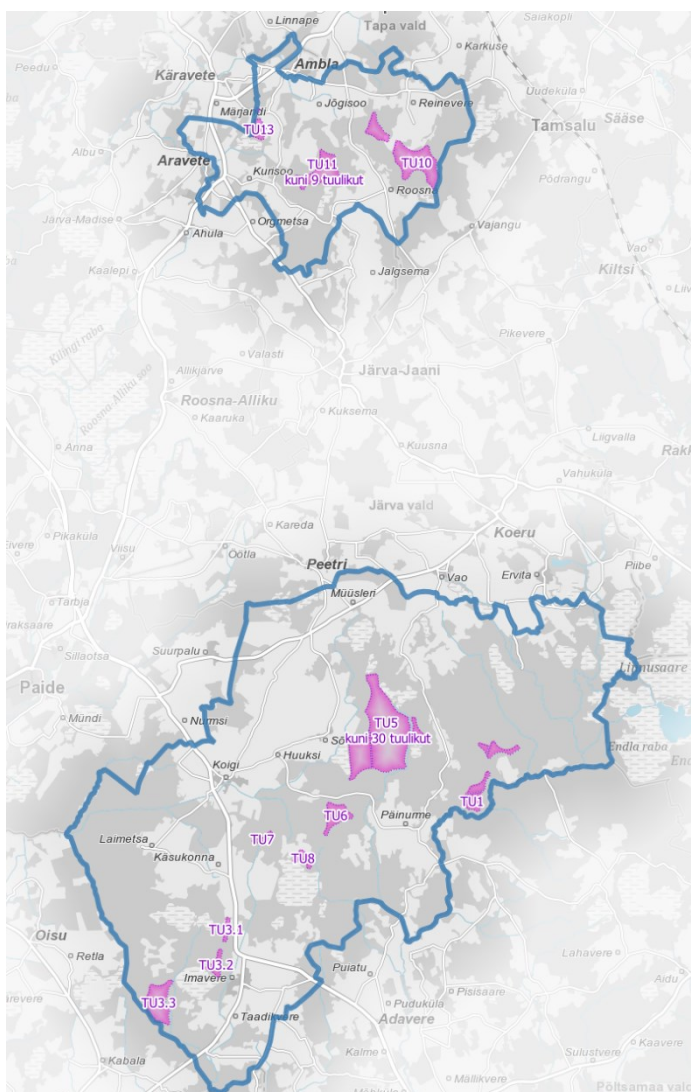


Järva valla eriplaneering, asukoha eelvalik, eelnõu 07.10.2024



Järva Vallavalitsus
Reg nr 77000335
Pikk tn 56 Järva-Jaani alev, Järva vald Järvamaa 73301
E-post info@jarva.ee

Töö nr: 22149ÜP3
Kuupäev: 07.10.2024

Planeeringu kehtestaja:

- Järva vald.

Planeeringu detailse 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;
- Eurowind Energy OÜ;
- OÜ Utilitas Wind;
- TMV Green OÜ;
- Vestman Solar OÜ;
- Vindr Baltic OÜ.



Sisukord

1	Eriplaneeringu koostamise vajadus ja eesmärk	5
2	Seosed asjakohaste strateegiliste arengudokumentidega	7
2.1	Kliimapoliitika põhialused aastani 2050	7
2.2	Eesti energiamajanduse arengukava 2030+ (ENMAK), ENMAK 2035 ja energiamajanduse korralduse seadus	8
2.3	Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030	8
2.4	Järvamaa omavalitsuste energia- ja kliimakava	9
2.5	Maakonnaplaneering	9
2.6	Järvamaa, Jõgevamaa ja Tartumaa maakonnaplaneeringuid täpsustav teemaplaneering „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0-183,0” 10	
2.7	Üldplaneering	10
2.7.1	Kehtivad üldplaneeringud	10
2.7.2	Koostatav Järva valla üldplaneering	10
3	Planeerimislahendus	12
3.1	Eelvalikualade tekkelugu	12
3.2	Tuulepargi asukoha eelvaliku ala	14
3.2.1	Üldosa	14
3.2.2	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU1	15
3.2.3	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU3.1	15
3.2.4	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU3.2	15
3.2.5	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU3.3	15
3.2.6	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU5	16
3.2.7	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU6	16
3.2.8	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU7	16
3.2.9	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU8	16
3.2.10	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU10	16
3.2.11	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU11	16
3.2.12	Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU13	16
3.3	Elektri- ja sideliinid	17
3.3.1	Tuulepargisisesed kaabelliinid	17
3.3.2	Tuuleparki põhivõrguga ühendavad kaabelliinid	17
3.4	Müra kategooria määramine	18
3.5	Otseliin	18
3.6	Juurdepääs ja liikluskorralduse põhimõtted	19
3.7	Tuletõrje veevõtukohad	22
3.8	Lennuohutuse tagamine	22
3.9	Mõju vähendamine taimestikule	23
3.10	Mõju vähendamine linnustikule	24
3.11	Mõju vähendamine nahkhiirtele	26
3.12	Ökosüsteemide seisund ja bioloogilisele mitmekesisus	27
3.13	Rohevõrgustikust tulenevad tingimused	28

3.14	Natura-alade ebasoodsa mõju välistamine	30
3.15	Mõju vähendamine kaitsealadele	33
3.16	Mõju vähendamine veestikule	33
3.17	Mõju vähendamine pinnasele	34
3.18	Mõju vähendamine kliimale	34
3.19	Mõju vähendamine kultuuripärandile.....	34
3.20	Maavaravarudest tulenevad tingimused.....	34
3.21	Side tagamise tingimused.....	34
3.22	Jäätmetekkega seonduvad tingimused	34
3.23	Müranõuete tagamisega seonduvad tingimused.....	35
3.24	Varjutusega seonduvad tingimused	36
3.25	Visuaalse mõju täiendava hindamise vajadus.....	37
4	Planeeringu elluviimine	37
5	Joonised (esitatud eraldi failidena).....	37
6	Lisad (esitatud eraldi köidetena/failidena)	38



1 Eriplaneeringu koostamise vajadus ja eesmärk

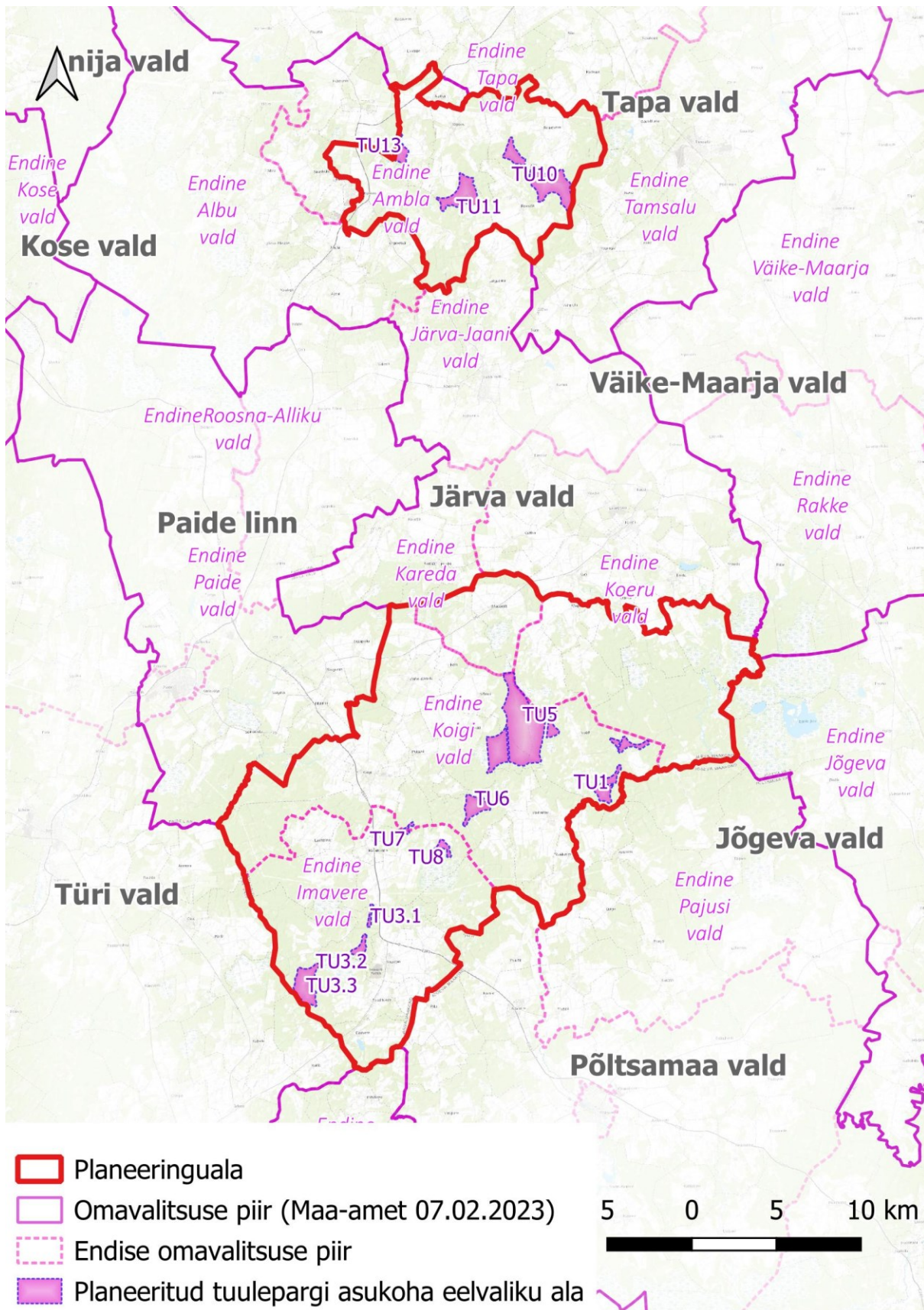
Järva valla eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamine algatati Järva Vallavolikogu 31.08.2022 otsusega nr 56 „[Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamise teade](#)“. Tuuleparkide eriplaneeringu koostamise vajadus tuleneb Eesti riigi 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. Eesti lühiajaline eesmärk on, et aastaks 2030 peaks kogu tarbitav elekter oleks toodetud taastuvatest allikatest.

Eriplaneeringu koostamise eesmärgiks on välja selgitada tuuleparkide ja nende toimimiseks vajaliku taristu rajamiseks sobivad asukohad Järva vallas. Eriplaneeringuga on hõlmatud osa Järva valla territooriumist kahe eraldiseisva alana.

Eriplaneeringu koostamise vajadus tuleneb planeerimisseaduse § 95 lõikest 1, mille kohaselt koostatakse kohaliku omavalitsuse eriplaneering 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 elektrituulikuteest 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.

Eriplaneeringuala 1 (suurusega ca 470 km²) hõlmab endas Imavere ja Koigi piirkondasid, osaliselt ka Koeru ja Kareda piirkondasid. Eriplaneeringuala 2 (suurusega ca 114 km²) hõlmab endas valla põhjaosas asuvaid Reinevere, Roosna, Jõgisoo, Rava, Raka ja Kurisoo külade halduspiire (joonis 1).





Joonis 1. Eriplaneeringualade ja eelvaliku alade paiknemine.

Käesolev eriplaneeringu asukoha eelvalik on planeerimiseseaduse § 95 kohane kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvalik. Planeerimiseseaduse kohaselt on eriplaneeringu koostamisel kaks peamist etappi: asukoha eelvalik ja detailne lahendus. Planeeringu algatamisel ja planeeringu koostamise riigihanke korraldamisel oli teadmine, et kõigile võimalikele asukoha eelvaliku aladele

tuleb koostada detailne lahendus. 2023. a märtsi kuus jõustus planeerimisseaduse § 95¹, mille kohaselt võib kohaliku omavalitsuse üksus tuuleparki kavandava kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu koostamisel loobuda detailse lahenduse koostamisest ja kehtestada planeeringu asukoha eelvaliku otsuse alusel, kui puuduvad välistavad tegurid tuulepargi edasiseks kavandamiseks projekteerimistingimustega ning asukoha eelvaliku otsuses on toodud projekteerimistingimuste andmise aluseks olevad tingimused. Planeeringu lähteseisukohtade koostamise ja avalikustamise protsessis asuti seisukohale, et kohtades, kus on võimalik loobuda detailse lahenduse koostamisest, tuleb seda võimalusel teha. Eriplaneeringu eelnõu on koostatud eeldusel, et planeerimisseaduse § 95¹ kohase otsusega soovitakse loobuda detailse lahenduse koostamisest järgmistel asukoha eelvaliku aladel: TU1; TU3; TU6; TU7, TU8, TU10 ja TU13. Detailne lahendus tuleb koostada aladel TU5 ja TU11.

Planeeringu koostamisel on hinnatud asjakohaseid majanduslikke, kultuurilisi, sotsiaalseid ja looduskeskkonnale avalduvaid mõjusid, mis on esitatud Järva valla eriplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes (lisa 1). Viidatud aruandes on põhjalikumalt käsitletud asjakohaseid mõjusid ning esitatud vajadusel leevendus- ja seiremeetmed, mis on võetud aluseks planeeringulahenduse koostamisel. Planeeringu seletuskirjas ei korrata üle planeeringu lisaks oleva mõjude hindamise aruandes esitatud asjaolusid, kuid otsuse tegemisel on aluseks aruandes esitatu – vajadusel tuleb vastava teemavaldkonna otsuse põhjuse selgitamisel tutvuda mõjude hindamise aruandega.

2 Seosed asjakohaste strateegiliste arengudokumentidega

Eesti pikaajaline eesmärk on minna üle vähese süsinikuheitega majandusele, mis tähendab järk-järgult eesmärgipärast majandus- ja energiasüsteemi ümberkujundamist ressursitõhusamaks, tootlikumaks ja keskkonnahoidlikumaks. Aastaks 2050 on Eesti sihiks kasvuhoonegaaside heidet vähendada ligi 80% võrreldes 1990. a tasemega.

Lühemas ajaperspektiivis on Eesti seadnud eesmärgiks, et Eesti saaks toota 2030. aastal sama palju taastuvelektrit kui on meie aastase tarbimise kogumaht¹. Selleks tuleb rajada maismaale vähemalt 1 GW võimsuse ulatuses täiendavaid tuuleparke².

2.1 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050³

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 keskkonnahoidlikumaks. Aastaks 2050 on Eesti sihiks kasvuhoonegaaside heidet vähendada ligi 80% võrreldes 1990. a tasemega. Selle sihi suunas liikumisel vähendatakse kasvuhoonegaaside heidet 2030. aastaks orienteerivalt 70% ja 2040. aastaks 72% võrreldes 1990. a heitetasemega.

Eriplaneeringuga kavandatav tegevus on kooskõlas Eesti kliimapoliitika põhialustega.

¹ <https://valitsus.ee/valitsuse-eesmargid-ja-tegevused/rohepoliitika/taastuenergia-arendamine>

² Riigikantselei. 2022. Taastuenergia arendamise kiirendamise audit.

³ https://ec.europa.eu/clima/sites/its/its_ee_en.pdf



2.2 Eesti energiamajanduse arengukava 2030+ (ENMAK), ENMAK 2035 ja energiamajanduse korralduse seadus

ENMAK kirjeldab Eesti energiapoliitika eesmärgi aastani 2030, energiamajanduse visiooni aastani 2050, üld- ja ala-eesmärgi 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 lõpptarbijate elektrihindade ja keskkonnahoidlike lahenduste kasutamise.

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

ENMAK 2035 koostamine algatati 18.11.2021 ja selle Vabariigi Valitusele esitamise aeg on 2024-2025.

1. novembrist 2022 on energiamajanduse korralduse seaduses §321 sätestatud, et aastaks 2030 moodustab taastuvenergia vähemalt 65 protsenti riigisisest energia summaarsest lõpptarbimisest. Elektrienergia summaarsest lõpptarbimisest moodustab taastuvenergia vähemalt 100 protsenti ja soojuste summaarsest lõpptarbimisest vähemalt 63 protsenti. Maantee- ja raudteetranspordis kasutatud taastuvenergia moodustab vähemalt 14 protsenti kogu transpordisektoris tarbitud energiast.

Tuulepargi rajamine on kooskõlas nii ENMAK 2030+ eesmärkidega kui ka energiamajanduse korralduse seadusega. Tuulepargi rajamine loob soodsad tingimused taastuvatest energiaallikatest elektri tootmise osakaalu suurenemiseks.

2.3 Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030

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 energiajulgeoleku 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 juhtmõtte on sõltumatus energiakandjate impordist, energiatootmisel tugineda kodumaistele kütustele ja eelkõige taastuvatele kütustele ning taastuvenergiaallikate kasutamine ja energiatootmise portfelli mitmekesistamine.

Tuuleparkide rajamine on kooskõlas kliimamuutustega kohanemise arengukava eesmärkidega.



2.4 Järvamaa omavalitsuste energia- ja kliimakava⁴

Teadaolevalt on kliimakava veel eelnõu staadiumis, see pole kohalike omavalitsuste tagasiside andmiseks esitatud, mistõttu ei ole 2024. a aprilli kuu seisuga kavast arvulisi väärtusi võtta. Järvamaa maakondlikud strateegilised eesmärgid energia- ja kliimavaldkonnas on kava kohaselt:

- Järvamaal liigub süsinikuneutraalse maakonna suunas aastaks 2050, on vähenenud kasvuhoonegaaside heide ja suurenenud süsiniku sidumine;
- elanikud, organisatsioonid ja ettevõtted kohanevad kliimamuutustega.

Eesmärkide täitmiseks on seatud valdkondlikud eesmärgid ja vastav tegevuskava. Kaheks valdkondlikuks eesmärgiks on:

- energiasõltumatuse, -turvalisuse, -varustuskindluse tõstmine ja taastuenergia ressursside kasutatavuse suurendamine;
- energia tarbimise vähendamine ja taastuenergia osakaalu suurendamine lõpptarbimises.

2.5 Maakonnaplaneering

Eriplaneeringu koostamisel on järgitud Järvamaa maakonnaplaneeringut, va allpool toodud tuuleparkide rajamise põhimõtete osas. Esitatud kahe põhimõtte osas tuleks maakonnaplaneering muuta selliselt, et maakonnaplaneeringust jäetakse need põhimõtted ära – vastavad põhimõtted on reguleeritud seaduse ja ministri määrusega.

1. Elektrituulikute minimaalne kaugus infrastruktuuri suurtest elementidest peab olema võrdne elektrituuliku kogukõrgusega, millele lisandub teekaitsevööndi laius. Kasutusele peavad olema võetud avariiohtu leevendavad meetmed. Kuna käsitluses on sees tee kaitsevööndi laius, siis mõeldakse eelduslikult infrastruktuuri suurte elementidena teid. 17.11.2023 kliimaministri poolt kehtestatud määruses nr 71 on § 63 reguleeritud elektrituuliku vähim kaugus teekatte servast. Maakonnaplaneeringu kehtestamise ajal puudus selline regulatsioon. Eriplaneeringu koostamisel lähtutakse määruses kehtestatud põhimõttest kuna see on asjakohasem, kui maakonnaplaneeringu käsitlus.
2. *Kohalikule kogukonnale pakutavad kompensatsioonimehhanismid lepatakse kokku arendaja ja kogukonna esindajate vahel.* Keskkonnatasude seaduse 01.07.2023 redaktsiooni kohaselt on määratud keskkonnatasu tuuleenergiast elektrienergia tootmiseks. Maakonnaplaneeringu kehtestamise ajal puudus selline regulatsioon. Eriplaneeringu koostamisel lähtutakse keskkonnatasude seadusest kuna see on asjakohasem, kui maakonnaplaneeringu käsitlus.
3. Maakonnaplaneering näeb ette, et tuulepargi minimaalne kaugus tiheasustusega aladest peab olema 2000 m. Eriplaneering teeb ettepaneku lisada maakonnaplaneeringusse vastava tingimuse juurde erand „välja arvatud Imavere tiheasustusega ala puhul“. Eriplaneeringu lähtub Imavere küla tiheasustusega ala puhul üldisest 1000 meetri põhimõttest kuna kavandatud eelvaliku alad TU3.1 ja TU3.2 külgnevad Imavere tiheasustusega alal valdavalt aktiivsete tööstuspiirkondadega ja samas on Imavere küla elamualade osas elektrituulikute lähtuv ülenormatiivne müra välistatud. Tootmis- ja ärimaade läheduses paiknev tuulepark ning otseliini rajamise võimalus annaks piirkonnale olulised konkurentsieelised ning seeläbi on eesmärk soodustada piirkonna ettevõtluspotentsiaali. Maakonnaplaneeringu ruumilise arengu eesmärkideks on maakondlikult tähtsate ettevõtluspiirkondade sh Imavere puidutööstusklastri arengu tagamine ning antud muudatus toetaks selle eesmärgi täitmist.

⁴

<https://jarva.kovtp.ee/documents/6653157/36629250/J%C3%A4rvamaa+energia-ja+kliimakava.pdf/ca6a6eaf-0f67-48d4-8b5c-4e53ee600b53?version=1.0&inheritRedirect=true>

2.6 Järvamaa, Jõgevamaa ja Tartumaa maakonnaplaneeringuid täpsustav teemaplaneering „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0-183,0”

Koostöös Tarnspordiametiga on planeerimisel arvestatud, et võimaliku elektrituuliku kauguse määramisel teest loetakse eriplaneeringuga planeeritud tee- ja teekaitsevööndi serva kliimaministri 17.11.2023 määruse nr 71 § 63 kohaseks teekatte servaks.

2.7 Üldplaneering

2.7.1 Kehtivad üldplaneeringud

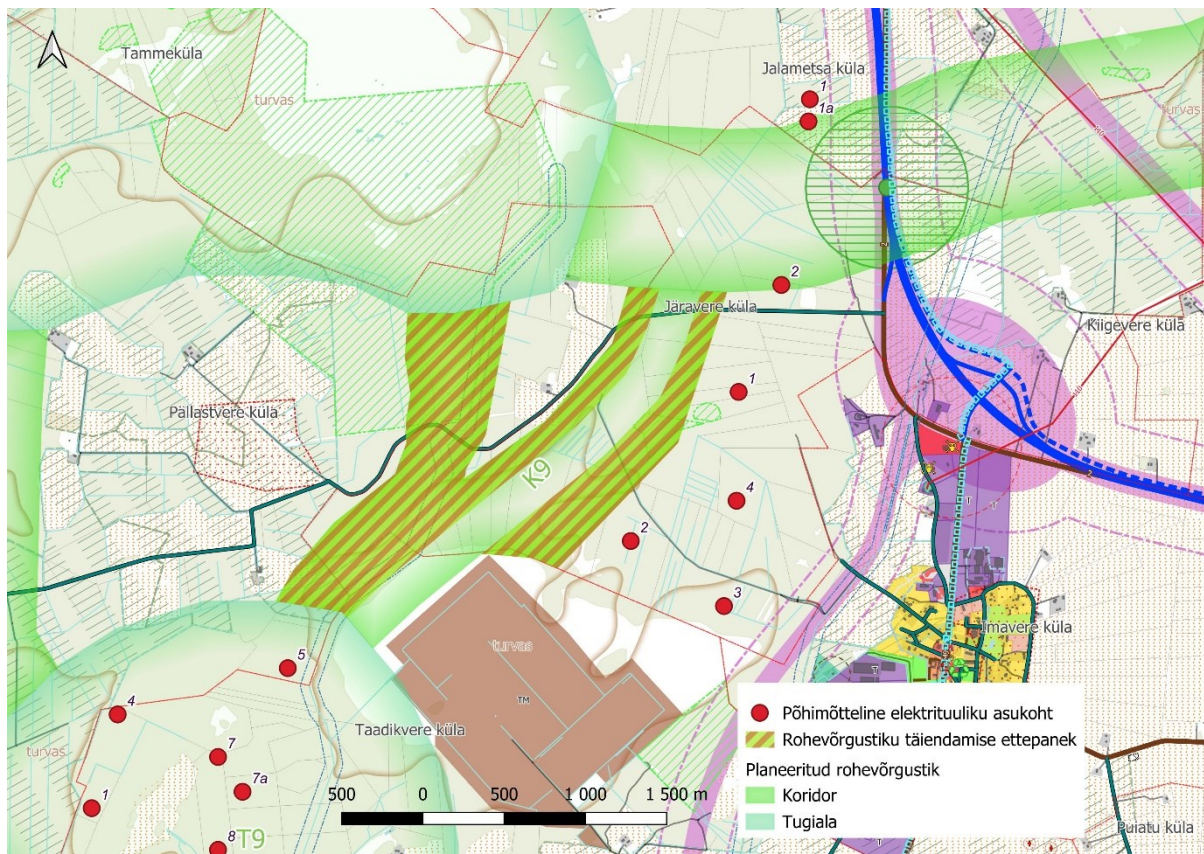
Planeeringualal kehtivad eelnõu koostamise ajal endise Ambla valla, Imavere valla, Kareda valla, Koeru valla, Koigi valla üldplaneeringud. Viidatud valdade üldplaneeringud ei lähtu kehtivast maakonnaplaneeringust ja nendes puuduvad tuuleparkide rajamise tingimused. Kuna eeldatavasti kehtestatakse eriplaneering hetkel koostamise staadiumis oleva Järva valla üldplaneeringu alusel, siis ei ole eelnõus täpsemalt esitatud kehtivate üldplaneeringute sisu.

2.7.2 Koostatav Järva valla üldplaneering

Eelnõu koostamise ajal heakskiitmise menetluses olev Järva valla üldplaneering tuuleparke, kui olulise ruumilise mõjuga objekte, ei kavandata. Planeeritud tuuleparkidel on mõju üldplaneeringu eelnõu kohasele rohevõrgustikule, väärtuslikele maastikele (eelkõige kohaliku tasandi Tamsi-Huuksi väärtusliku maastiku servaalale) ning väärtuslikele põllumajandusmaadele. Eelpool viidatud mõju on hinnatud keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus ning vajadusel on eriplaneeringus seatud vajalikud teemakohased tingimused.

Järva valla üldplaneeringusse tuleb kanda TU3 piirkonnas järgneva joonise kohane täiendus. Maakonna rohekoridor laiendatakse 500 meetrini ja määratakse paralleelne vähemalt 250 m laiune koridor pikki Järvavere oja.

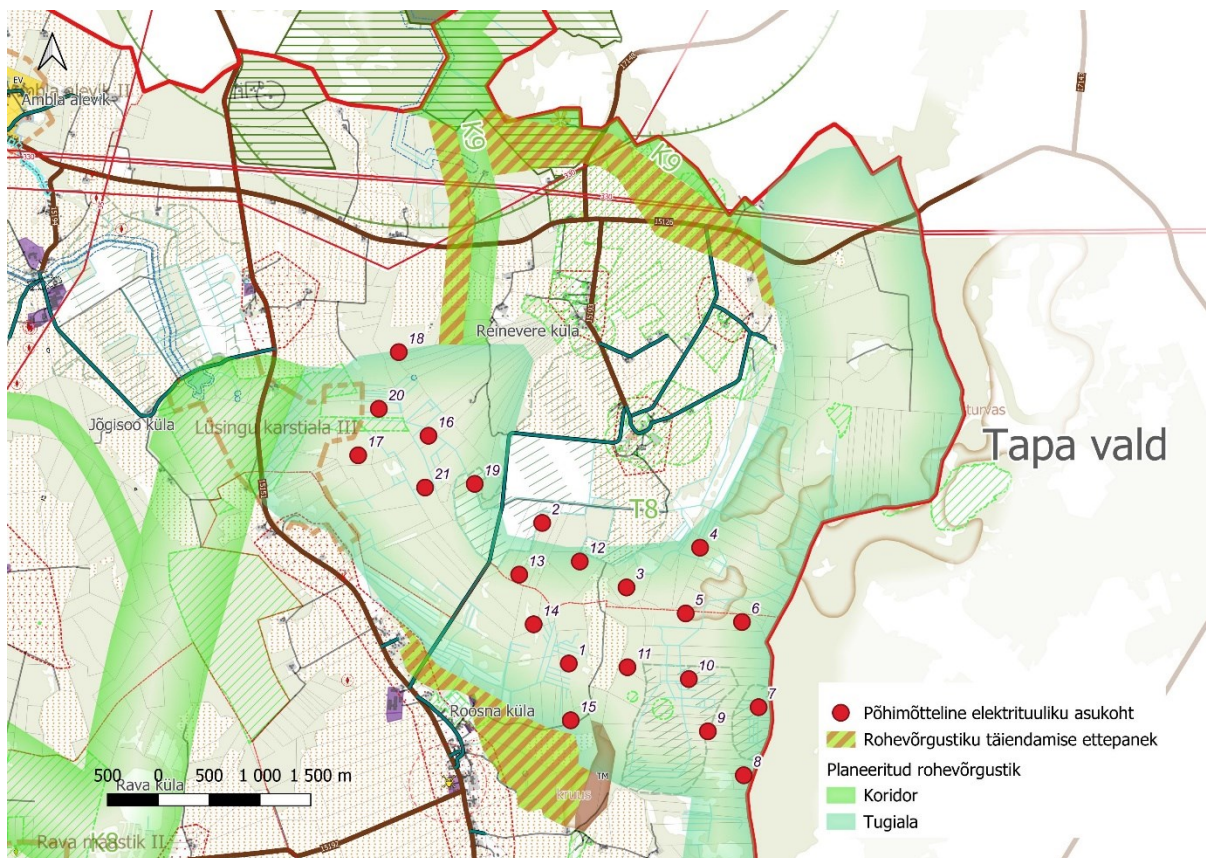




Joonis 2. Eriplaneeringuga tehtav rohevõrgustiku koridori tugevdamise ettepanek TU3 piirkonnas koostatava üldplaneeringu põhijoonisel.

Järva valla üldplaneeringusse tuleb kanda TU10 piirkonnas järgneva joonise kohane täiendus. Maakonna rohekoridor laiendatakse Reinevere küla põhja ja lääne osas ning Roosna külaga piirnevas osas.





Joonis 3. Eriplaneeringuga tehtav rohevõrgustiku koridori tugevdamise ettepanek TU10 piirkonnas Järva valla koostatava üldplaneeringu põhijoonisel.

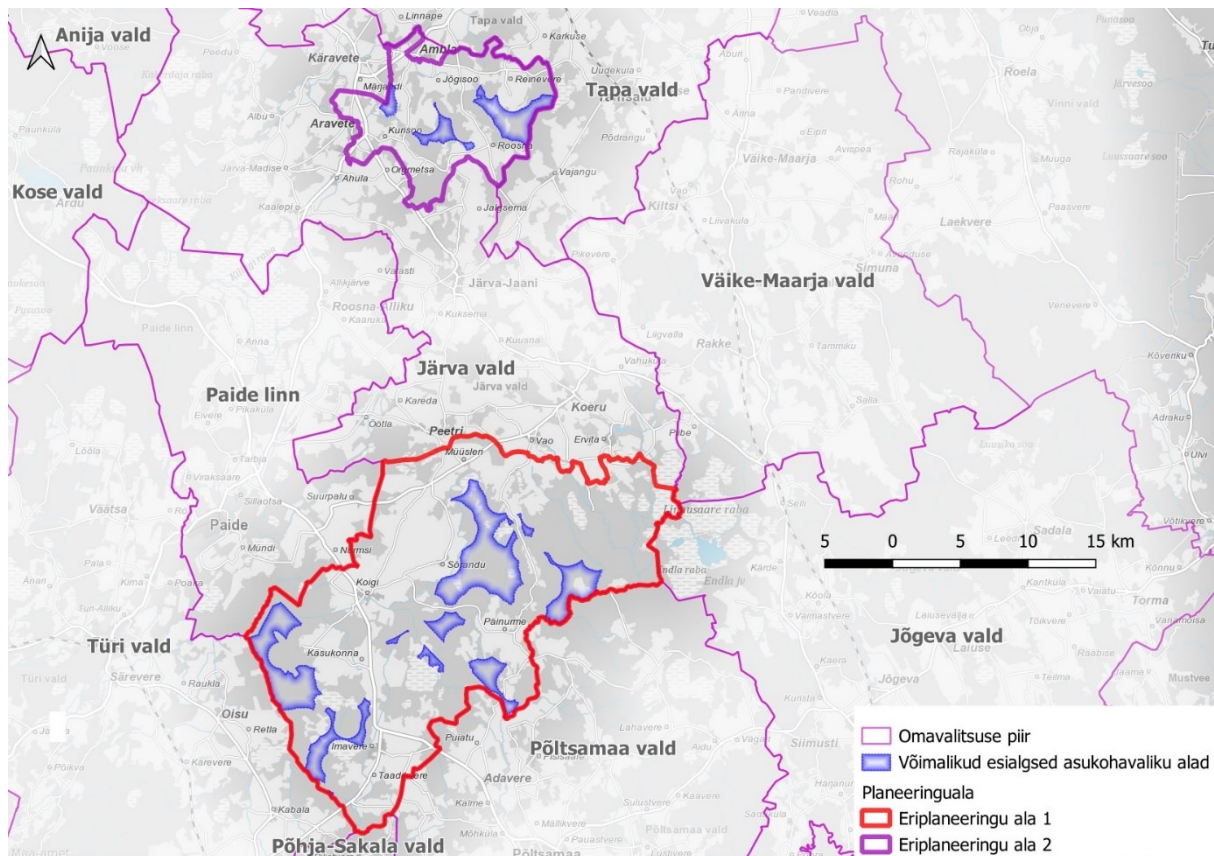
Järva valla üldplaneeringus sätestada tootmismaade peatükis põhimõte, et äri- ja tootmismaade laienduste kavandamisel eelistada alasid mis jäävad planeeritud tuuleparkide lähedusse. Põhimõte tuleneb võimalusest saada otseliiniga ilma võrgutasuta energiat ning energiamahukatel tegevustel loob see turueelise.

3 Planeerimislahendus

3.1 Eelvalikualade tekkelugu

Tuulepargi asukoha eelvaliku määramisel arvestati ptk 1 välja toodud planeeringu koostamise eesmärgi, ptk 2 esitatud arengudokumentide sisendeid ning huvitatud isikute sisendit. Töö algetapis leiti esmase kaardianalüüsi alusel võimalikud potentsiaalselt sobivad alad. Kaardianalüüsil ilmnes, et eriplaneeringu territooriumil paikneb potentsiaalselt 13 piirkonda, millel puuduvad otsesed välistavad tegurid eriplaneeringuga käsitletava objekti asukoha edasiseks valikuks ning millel on olemas piisav territoorium. Piirkondade kirjeldus ja potentsiaalses mõjualas paiknevate objektide kirjeldus on esitatud planeeringu lähteseisukohtades ja KSH programmis ning seda siin ei korrata. Mõjude hindamise aruandes on vastava mõjuvaldkonna mõju hindamise juures esitatud ka asjakohane olemasoleva keskkonnaseisundi info.





Joonis 4. Esmasel kaardianalüüsil selgunud tuulepargi asukohaks potentsiaalselt sobivad alad.

Mõjude hindamisel vaadeldi detailsemalt eespool esitatud potentsiaalseid eelvaliku alasid. Kuna planeeringu eesmärgiks on leida eriplaneeringu alalt mitte üks, vaid kõik võimalikud tuulepargi asukoha eelvaliku alad, kuhu oleks võimalik rajada tuuleparki või -parke, siis ei ole teostatud alternatiivide võrdlust, vaid on seatud tingimused alade arendamiseks. Alade kirjeldus ja mõjuvaldkondade kaupa esinevate mõjude kirjeldus on esitatud mõjude hindamise aruandes.

Mõjude hindamise tulemusel kujunesid eelvalikualade piirid ja määrati tingimused aladele ehitamiseks. Eespool esitatud joonisel olevatest potentsiaalsetest aladest jäid ära mõned tervenisti ära, mõnedel muutusid piirid ning ala TU3 jagunes alamaladeks.

Tuuleenergia eelvaliku aladel TU5 ja TU11 on planeeringulahenduse koostamisel ning mõjude hindamisel ilmnenu detailsest lahenduse koostamine. Kuna TU5 puhul võib esineda mitmeid linnukaitselisi kitsendusi, mis vajavad täiendavat selgitamist uuringutega, siis alale kavandatavate võimalike tuulikute arvus olemasoleva teabe alusel kindlust ei ole. Vajalik on täpsustada ka Natura asjakohast hindamist detailse lahenduse KSHs arvestades täiendavalt kavandatud linnustiku uuringute andmeid. TU11 osas on detailse lahenduse koostamine vajalik eeskätt huvitatud isikute huvide kompromissi tagava tuulikute ja nendega seotud taristu paiknemise kavandamiseks.

Eriplaneeringu lahenduse koostamise viimases etapis täpsustati veelkord nende eelvalikualade ulatusi kus detailset lahendust ei koostata. Täpsustamise tulemusel eemaldati eelvalikualade osad, kus erinevaid piiranguid arvestades saaks tuulikuid püstitada, kuid kuhu planeeringulahendus põhimõttelisi elektrituulikute asukohti ei määranud. Täpsustamise aluseks võeti põhimõttelised elektrituulikute asukohad ning samuti arvestati elektrituuliku 50 m suuruse nihutamisruumi põhimõttega.

Eriplaneeringu koostamisel ja selle käigus mõjude hindamisel on olnud eesmärgiks tagada, et planeeringulahendus oleks elukeskkonda parendav, huvisid tasakaalustav ja lõimiv ning otstarbekat, mõistlikku ja säästlikku maakasutust tagav. Lähtuvalt mõjude hindamisest on korrigeeritud asukoha eelvaliku alade piire, sh loobutud osade alade osas eelvaliku tegemisest. Alade, mille osas esineb veendumus olulise ebasoodsa keskkonnamõju puudumiseks juhul kui rakendatakse planeeringud esitatud leevendavaid meetmeid, on määratud põhimõttelised elektrituulikute asukohad, esitatud võimalikud teenindava taristu asukohad ja seatud järgnevates peatükkides esitatud tingimused, mida täites, sh ka tingimustes esitatud vajalikke uuringuid tehes, on tagatud planeeringu elluviimine ja vastavus nii looduskaitsele eesmärkidele, taastuvenergia eesmärkide täitmisele kui ka piirkonna elanike tervisekaitsele nõuetele.

3.2 Tuulepargi asukoha eelvaliku ala

3.2.1 Üldosa

Tuulepargi toimimiseks on vajalik ehitada:

- elektrituulikud;
- elektrituulikute ehitamiseks ja teenindamiseks vajalikud teed (sh ka väljastpoolt eelvalikuala eelvalikualale pääsemiseks vajalikud teed) ning montaažiplatsid;
- tuulepargi sisesed elektri- ja sideühendused;
- tuulepargi alajaam;
- tuulepargi alajaama ühendus põhivõrguga;
- täiendavad võimalikud tuulepargi toimimiseks vajalikud ehitised (tulevikus tõenäoliselt ka kõikuvaid tuuleolusid kompenseerivad/akumuleerivad seadmed).

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 26.06.2003 määrusele nr 184 *Võrgueeskiri* on tuulepark *mitmest elektrituulikust ning elektrituulikut omavahel ja neid liitumispunktiga ühendavatest seadmetest, ehitistest ning rajatistest koosnev elektri- ja sidejaam*. Maakaablil 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.⁵ Kõigi tuulepargi asukoha eelvaliku alade ühendused planeeritakse maakaabliga ning seetõttu ei ole vajalik asukoha eelvaliku staadiumis määrata kaablikoridor – tuuleparki põhivõrguga ühendavate kaabelliinide osas näidatakse põhijoonisel näitlikud asukohad, millele võib projekteerimisfaasis lisanduda veel alternatiive. Liinide asukohtasid ja tingimusi ehitamiseks ei kehtestata ning see võimaldab liinide ehitamiseks anda hiljem projekteerimistingimused. Täpne liitumispunkt selgub ja sellest lähtuv liini asukoha valik tehakse projekteerimisel peale liitumistingimuste määramist põhivõrgu valdaja poolt.

Arvestades järgmistes peatükkides toodud tingimusi võib eelvaliku alale ehitada:

- tuulepargi elektrituulikut (sh peab elektrituuliku laba jääma igas võimalikus asendis eelvaliku ala sisse) suurima lubatud kõrgusega 270 meetrit;
- tuulepargi elektrituulikute ehitamiseks ja teenindamiseks vajalikke teid ning montaažiplatse;
- tuulepargi sisesid elektri- ja sideühendused;
- tuulepargi alajaama(sid);
- tuulepargi alajaama põhivõrguga ühendavat ühendusliini ja vajalikke ehitisi põhivõrgu külge ühenduse tegemiseks;
- täiendavaid võimalikke tuulepargi toimimiseks vajalikke ehitisi (tulevikus tõenäoliselt ka kõikuvaid tuuleolusid kompenseerivad/akumuleerivad seadmed);

⁵ Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi seisukoht 15.01.2024 kirjas nr 14-3/3892-1

- tuulepargi toimimiseks vajalikke rajatisi.

Eriplaneeringus on aladel TU1, TU3 (sisaldab endas ka TU3.1, TU3.2, TU3.3), TU6, TU7, TU8, TU10, TU13 määratud elektrituuliku põhimõtteline asukoht. Esitatud põhimõttelistes asukohtades on planeering elluviidav muid planeeringuga seatud tingimusi täites. Projekteerimisel on lubatud 50 m ulatuses esitatud asukohast elektrituuliku asukohta muuta, kui on tagatud muude planeeringuga seatud tingimuste (sh mõjude hindamisest tulenevate tingimuste) täitmine. Muu taristu asukoht on esitatud planeeringus ligikaudselt ja projekteerimisel võib ehitiste asukohta täpsustada lähtudes planeeringuga seatud tingimustest. Tuuleparki teenindavat taristut võib ehitada ka väljaspoole eelvalikuala. Täpne vajadus määratakse projekteerimisel.

Eriplaneering ei reguleeri tuuleparkidega mitteseonduva taristu ja ehitiste püstitamist, kui see ei ole käesoleva planeeringuga otseselt vastuolus. See tähendab, et muude ehitiste ehitamine toimub vastavalt kehtivale õigusele, kuid muude ehitiste ehitamine ei või takistada eriplaneeringuga määratud tuuleparkide elluviimist, sh ei või ehitada tuulepargi lähedusse 500 m ulatuses üksiktuulikut, mis piiraks või takistaks tuulepargi tõhusat tööd. Samuti tuleb müratundlike ehitiste kavandamisel arvestada tuulepargi põhjustatavate müratasemetega (vt 3.4).

3.2.2 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU1

Alale on lubatud ehitada kuni 12 elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina.

3.2.3 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU3.1

Alale on lubatud ehitada kuni kaks elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina. Edasisel projekteerimisel tuleb valida, kas üks elektrituulik ehitatakse positsioonile 3.1-1 või positsioonile 3.1-1a.

Planeeritud elektrituulik 3.1-1 on kavandatud Jalametsa küla Kikevere maaüksusel paiknevale elamule lähemale kui 1000 m. Planeeritud elektrituulik 3.1-2 on kavandatud Järavere küla Kõrtsi maaüksusel paiknevale elamule lähemale kui 1000 m. Nimetatud maaüksuste omanikelt on vajalik saada planeeringumenetluses kirjalik nõusolek.

Planeeritud elektrituulik 3.1-2 on kavandatud Pällastvere – Oisu kohalikule teele lähemale kui tuuliku kogukõrgus⁶. Lisatingimused antud olukorras on seatud peatükis 3.6.

3.2.4 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU3.2

Alale on lubatud ehitada kuni neli elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina.

Planeeritud elektrituulik 3.2-2 on kavandatud Pällastvere küla Haaviku maaüksusel paiknevale elamule lähemale kui 1000 m. Nimetatud maaüksuse omanikult on vajalik saada planeeringumenetluses kirjalik nõusolek.

3.2.5 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU3.3

Alale on lubatud ehitada kuni kümme elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina. Kahe elektrituuliku, so pos 3.3-7 ja 3.3-8, asemel võib ehitada elektrituuliku positsioonile 3.3-7a, kui sellega ei ületata eriplaneeringu käigu modelleeritud müra ulatusi, sellisel juhul on elektrituulikute arv üheksa.

Planeeritud elektrituulik 3.3-2 on kavandatud Türi valla Kurla küla Hansualle maaüksusel asuvale elamule lähemale kui 1000 m. Planeeritud elektrituulik 3.3-6 ja 3.3-7a on kavandatud Taadikvere küla

⁶ Kliimaministri 17.11.2023 määrus nr 71 § 63 lg 5

Ristisaare maaüksusel asuvale elamule lähemale kui 1000 m. Nimetatud maaüksuste omanikelt on vajalik saada planeeringumenetluses kirjalik nõusolek.

3.2.6 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU5

Alale on lubatud ehitada kokku kuni 30 elektrituulikut. Järgmises etapis detailse osa koostamisel tuleb määrata ptk 3.2.1 loetletud ehitiste asukoht ja täpsed tingimused ehitamiseks, samuti jätta võimalus nõ tulevikuseadmete ehitamiseks tulevikus.

Eelvaliku ala piir on määratletud 1000 m kaugusega elu- ja ühiskondlikest hoonetest.

3.2.7 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU6

Alale on lubatud ehitada kuni üheksa elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina. Edasisel projekteerimisel ei või elektrituuliku nr 1 asukohta liigutada elektrituuliku nr 7 suunas.

3.2.8 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU7

Alale on lubatud ehitada kuni kolm elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina.

Planeeritud elektrituulikud 7-1 ja 7-3 on kavandatud Jalametsa küla Raja maaüksuse elamule lähemale kui 1000 m. Nimetatud maaüksuse omanikult on vajalik saada planeeringumenetluses kirjalik nõusolek.

3.2.9 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU8

Alale on lubatud ehitada kuni neli elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina.

3.2.10 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU10

Alale on lubatud ehitada kuni 21 elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina.

3.2.11 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU11

Alale on lubatud ehitada kuni üheksa elektrituulikut. Järgmises etapis detailse osa koostamisel tuleb määrata ptk 3.2.1 loetletud ehitiste asukoht ja täpsed tingimused ehitamiseks, samuti jätta võimalus nõ tulevikuseadmete ehitamiseks tulevikus.

3.2.12 Täiendavad tingimused asukoha eelvaliku alal TU13

Alale on lubatud ehitada kuni viis elektrituulikut. Planeeringus on esitatud ehitatavate elektrituulikute põhimõttelised asukohad elektrituuliku torni keskpunktina.

Planeeritud elektrituulik 13-5 on kavandatud Raka küla Karjala, Jõulu, Künka ja Kallaste maaüksusel asuvale elamule lähemale kui 1000 m. Planeeritud elektrituulik 13-4 on kavandatud Raka küla Kannikese maaüksusel asuvale elamule lähemale kui 1000 m. Nimetatud maaüksuste omanikelt on vajalik saada planeeringumenetluses kirjalik nõusolek. Edasisel projekteerimisel tuleb positsioonide 13-4 ja 13-4a ning 13-5 ja 13-5a puhul valida, kas: 13. positsiooni puhul tuleb elektrituulik vastavalt positsioonile 13-4 või 13-4a ning 15. positsiooni puhul tuleb elektrituulik vastavalt positsioonile 15-4 või 15-4a.

Planeeritud elektrituulik 13-4 on kavandatud Käravete-Raka riigiteele lähemale kui elektrituuliku kogukõrgus⁷. Lisatingimused antud olukorras on seatud peatükis 3.6.

⁷ Kliimaministri 17.11.2023 määrus nr 71 § 63 lg 5

3.3 Elektri- ja sideliinid

Tuulepargi jaoks vajalikud elektri- ja sideliinid tuleb teha maa-aluste kaabelliinidega. Maa-alused elektri- ja sideliinid jagunevad lähtuvalt nende kasutusviisist kaheks:

- tuulepargisisesed kaabelliinid;
- tuuleparki põhivõrguga ühendavad kaabelliinid.

Üldised tingimused edasiseks projekteerimiseks:

- kaabelliinid tuleb projekteerida vastavalt projekteerimismääradele ja parimale teadmisele. Kaabli täpne kaugus teest ning teega ristumise lahendamise meetod lepatakse kokku tee omanikuga projekteerimise käigus. Kaabelliinide ehitamiseks vajaliku ala ulatuses kooskõlastatakse projekt maa omanikuga. Erinevatele omanikele kuuluvate kaablite projekteerimisel raadataval alal tuleb ühildada kaitsevööndid võimalikult suures ulatuses, et raadatav ala oleks võimalikult väikne;
- edasisel projekteerimisel (liinikoridoride täpsustamisel) vältida metsa vääriselupaikade, loodusdirektiivi heas seisundis (A või B esinduslikkusega) elupaikade ja I ja II kaitsekategooria kaitsealuste taime, seene ja samblikuliikide teadaolevaid leiukohti. Samuti tuleb vältida liini asukohana püsielupaikade esinemisaladid ja kaitsealasid;
- vooluveekogudega ristumisel tuleb veekogude ehituskeeluvööndites üldreeglina elektrikaablid paigaldada kinnisel meetodil/puurimisel, et vältida kallaste kahjustamist ning pinnase ja reostuse sattumist veekogusse. Meetmest võib kõrvale kalduda Keskkonnaameti loal kui ollakse veendunud, et ehituslik lahendus ei halvenda veekogu seisundit. Ehitusmasinate ja veokitega veekogudes sõitmine ei ole lubatud;
- kaabelliinide süvistamisel soovitatavalt eemaldada välja kaevatavat materjali kihtide kaupa - rohukamar eraldi, muld eraldi ja lähtekivim eraldi. Peale kaablite paigaldamist täita kanalid võimalikult looduslähedaselt, kaabli lähiümbrus tehniliselt vajaliku täitematerjaliga, seejärel lähtekivimi puiste, seejärel mullakiht ning viimaks istutatakse maapinnaga tasa varem samalt kaevealalt võetud mättad. Meedet on eeskätt vajalik rakendada kui kaabelliiniga läbitakse pool-looduslikke kooslusi või kaitsealuste taime, seene ja samblikuliikide leiukohti.

3.3.1 Tuulepargisisesed kaabelliinid

Tuulepargisisesed kaabelliinide asukohad määrata projekteerimisel. Projekteerimisel võtta aluseks eespool toodud üldisi tingimusi ja muid planeeringuga seatud tingimusi.

3.3.2 Tuuleparki põhivõrguga ühendavad kaabelliinid

Maakaablil 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.⁸

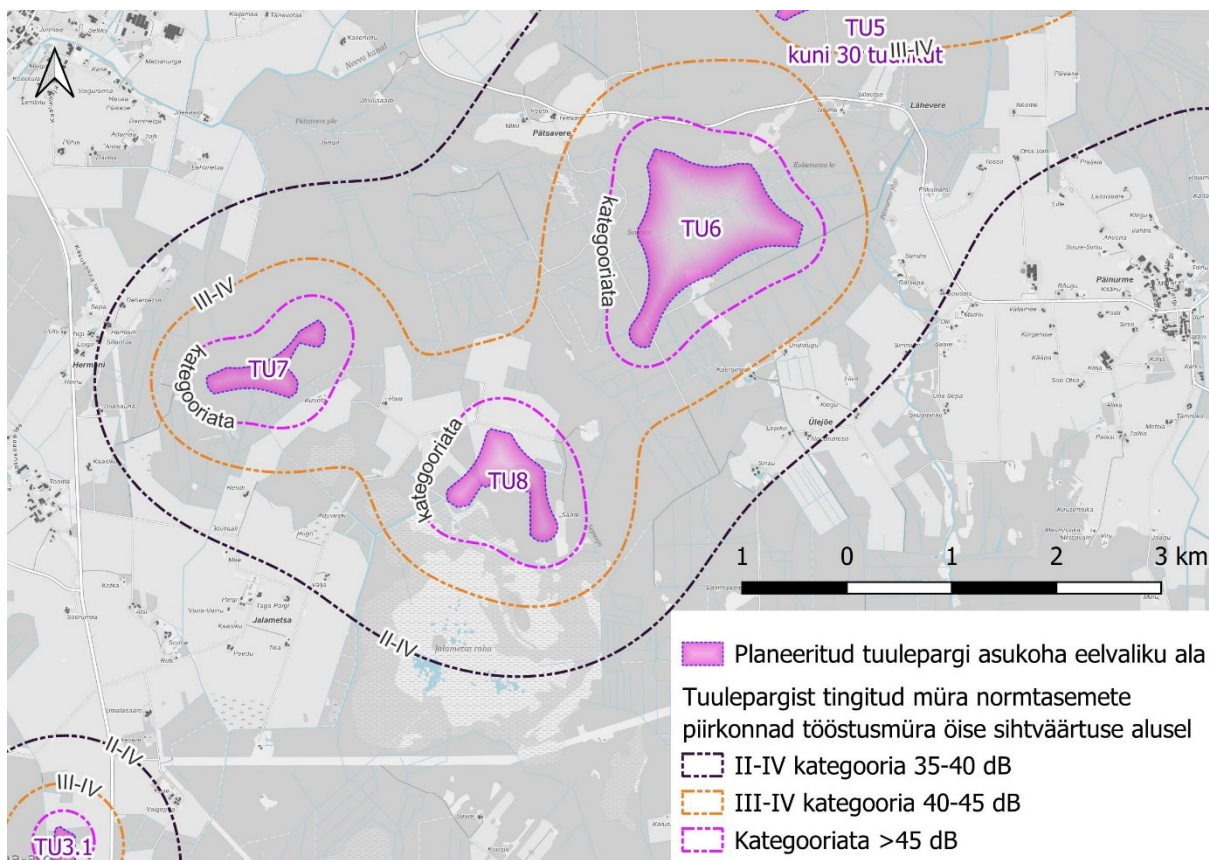
Tuuleparki põhivõrguga ühendavate kaabelliinide osas on esitatud näitlikud liitumiskaablite asukohad, millele võib projekteerimisel lisanduda veel alternatiive. Liinide asukohtasid ja lõplikke tingimusi (eespool on esitatud üldised tingimused, mida tuleb täita) ehitamiseks ei kehtestata ning see võimaldab liinide ehitamiseks anda hiljem projekteerimistingimused. Täpne liitumispunkt (koos tehniliste parameetritega) selgub ja sellest lähtuv liini asukoha valik tehakse projekteerimisel peale liitumistingimuste määramist põhivõrgu valdaja poolt, planeeringus on esitatud näitlikud liitumisalajaamade piirkonnad. Hinnanguline liitumisalajaama maa-ala suurus on 200 x 200 meetrit.

⁸ Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi seisukoht 15.01.2024 kirjas nr 14-3/3892-1

3.4 Müra kategooria määramine

Tuulepargi elektrituulikutest lähtub müra, mis ei võimalda ehitada elamut või mõnda muud müratundlikku ehitist elektrituuliku vahetusse naabrusesse. Määruses⁹ on määratud müra kategooriate kohased normtasemed. Müra suurus ja levik sõltub elektrituuliku mudelist, elektrituuliku kõrgusest, elektrituulikute arvust, nende paiknemisest ning maastikust. KSH läbiviimisel on aladel TU1, TU3, TU6, TU7, TU8, TU10 ja TU13 leitud kavandatud elektrituulikute paiknemisele vastavad I-III kategooria alade tööstusmüra sihtväärtusele vastava müra leviku alad. Aladel TU5 ja TU11 ei määrata elektrituulikute asukohtasid ega tehnilisi omadusi, seega ei ole seal võimalik teha täpset müraanalüüsi selgitamaks täpset kaugust ning varasematele analüüsidele tuginedes määratakse ühe kilomeetri laiune ala müraallikast, mis vastab ligikaudselt II kategooria ala tööstusmüra sihtväärtuse levikualale.

Müraleviku modelleerimise alusel on määratud I-IV mürakategooria levikuala piirjoon. Põhimõte on, et vastava mürakategooriaga ala ei ole võimalik teha vastavast isojoonest tuulepargi suunas.



Joonis 5. Tuulepargist tingitud müra normtasemete piirkonnad tööstusmüra öise sihtväärtuse alusel.

3.5 Otseliin

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

Otseliini piirkonnas on ettevõtjatel võimalik kasutada elektrit võrgutasu võrra soodsamalt. Tuuleelektrijaama puhul on lisaks tegu keskkonnasõbraliku taastuvenergiaga. Tegu on energiamahukate ettevõtete ja/või taastuvenergiat eelistavate ettevõtete jaoks olulise asjaoluga, mis võib mõjutada piirkonnas juba tegutsevaid ettevõtteid ning soodustada piirkonda uute ettevõtete ning

⁹ Välisohus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid

nendega kaasnevate töökohtade rajamist. Seega võib tuulepargiga seotud otseliini rajamise võimalikus piirkonnas kaasneda positiivne mõju piirkonna konkurentsivõimele.

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

3.6 Juurdepääs ja liikluskorralduse põhimõtted

Elektrituulikute kauguse määramisel avalikest teedest (va TU3.1-2 ning TU13-4 millele rakenduvad täiendavad nõuded on kirjeldatud allpool) on lähtutud tee projekteerimise normidest, mille kohaselt elektrituuliku vähim kaugus teekatte servast määratakse valemiga $L = (H + 0,5D)$, kus:

1. L on elektrituuliku vähim kaugus teekatte servast meetrites;
2. H on elektrituuliku masti kõrgus meetrites;
3. D on elektrituuliku rootori või tiiviku diameeter meetrites.

Elektrituuliku TU3.1-1 osas on teemaplaneeringuga kavandatud I klassi maantee suhtes rakendatud laiemat puhvrit. Elektrituuliku vähimaks lubatud kauguseks on arvestatud ptk 2.6 kirjeldatud teemaplaneeringu kohast tee ja teekaitsevööndi ala millele lisaks on liidetud elektrituuliku kogukõrgus 270 m. Liiklusohutusest tulenevalt tuleb elektrit tootvate tuulikute, võimsusega üle 0,2 MW ja masti kõrgusega üle 30 m, kavandamiseks teemaplaneeringuga planeeritud I klassi maanteele lähemale kui kaks kilomeetrit saada käesolevas planeerimismenetluses nõusolek.

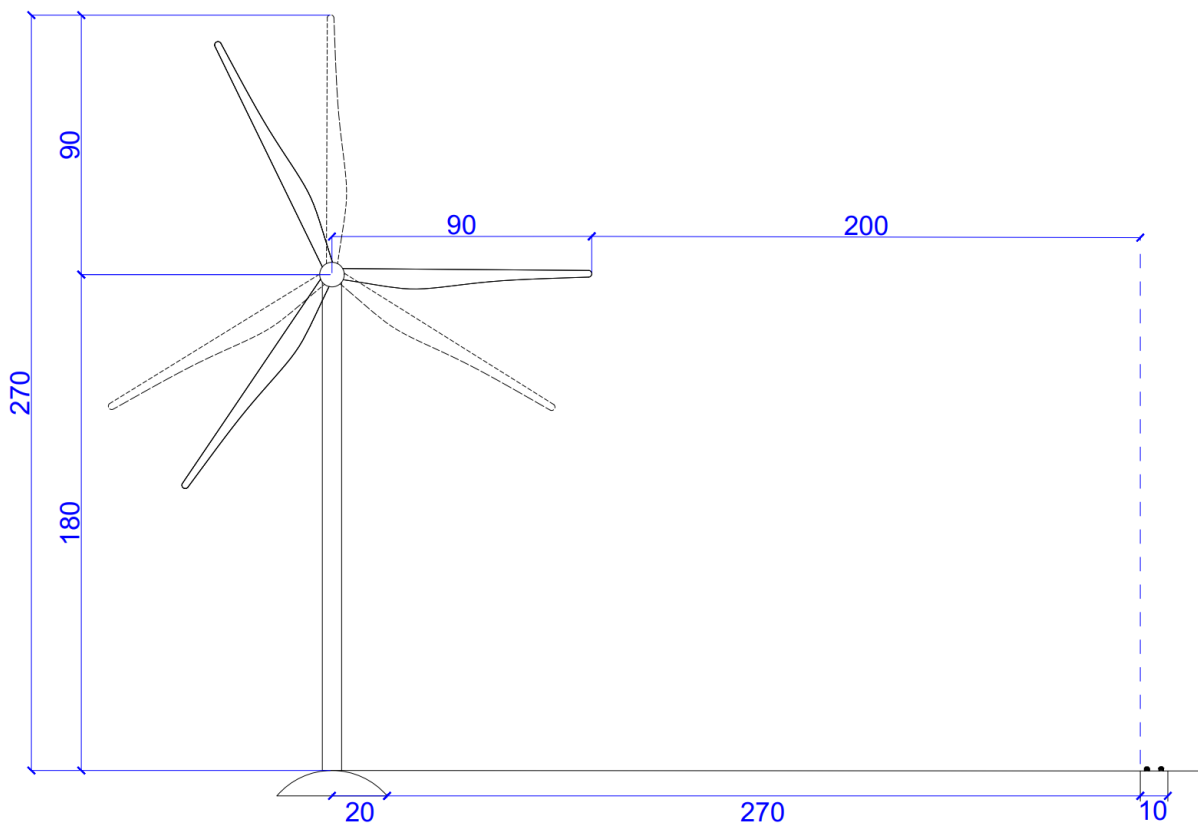
Planeeritud elektrituulik TU3.1-2 asub Pällastvere-Oisu tee nr 2340008 läheduses. Planeeritud tuuliku keskpunkt on tee servast 158 m kaugusel. Teel ei ole mõõdetud kasutuskooormust, eelduslikult on see väiksem kui 50 autot ööpäevas.

Planeeritud elektrituulik TU13-4 asub Käravete-Raka tee nr 15204 läheduses. Planeeritud tuuliku keskpunkt on tee servast 262 m kaugusel. Aasta keskmine ööpäevane liiklus on 35 autot ööpäevas.

Edasisel projekteerimisel tuleb eespool nimetatud elektrituulikute TU3.1-2 ja TU13-4 korral kas:

- määrata tuuliku kõrgus ja asukoht selliselt, et oleks täidetud tee projekteerimise normide kohane kaugus või
- lähtuvalt Transpordiameti poolt planeeringule antud kooskõlastusest lubada 270 m kõrgust tuulikut esitatud asukohas kaalutlusotsuse alusel. Kaalutluse aluseks on asjaolu, et teedel on madal liikluskooormus, planeeringus on allpool täiendav nõue võimaliku jäätumisohtu minimeerimiseks ja projekteerimisel tehakse täiendav riskihinnang, mis toob välja teel tagatava ohutuse.





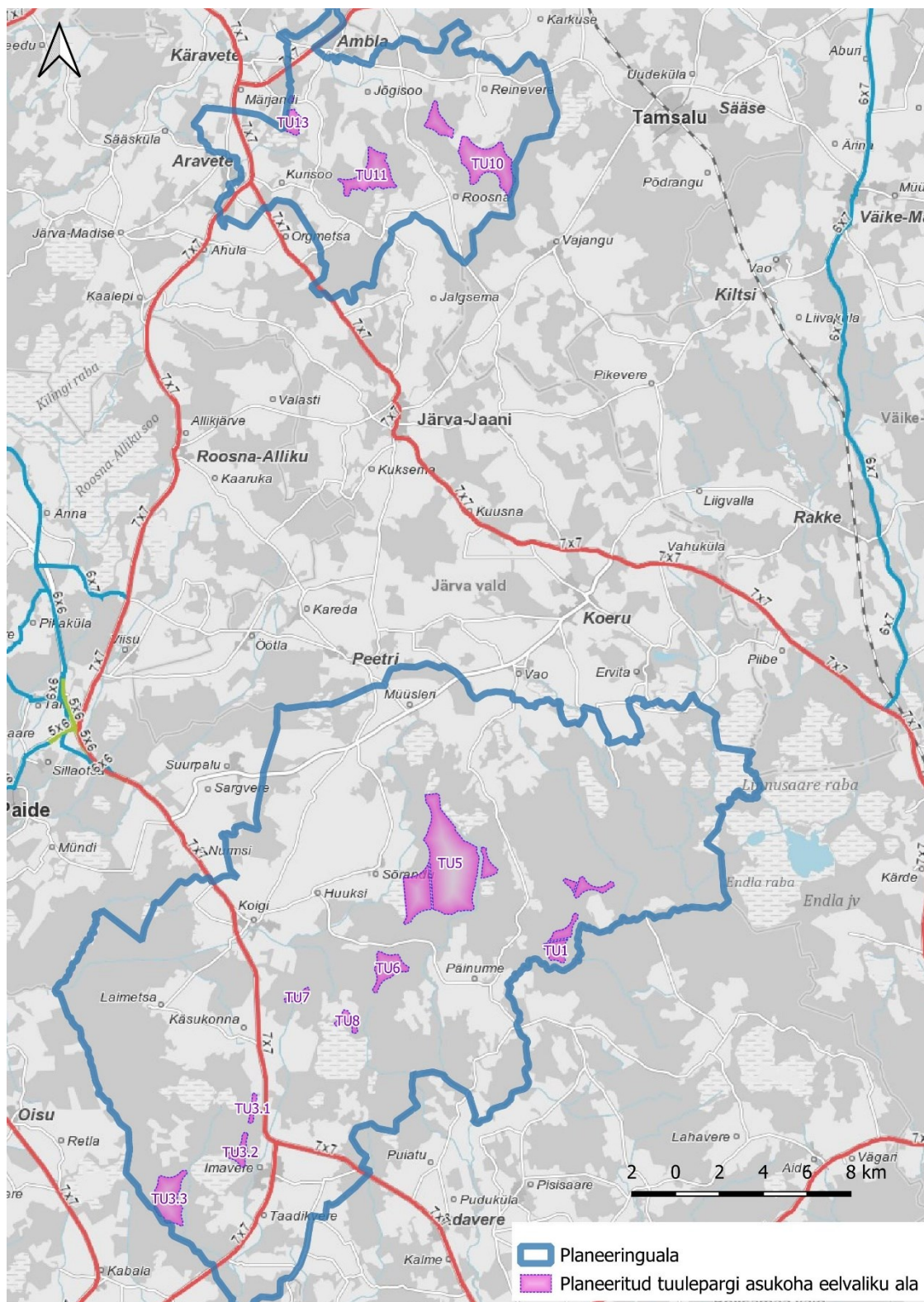
Skeem 1. Elektri tuuliku kaugust tee servast selgitav skeem. Antud näite puhul on elektri tuuliku kõrguseks 270 m ning laba pikkuseks on 90 m. Sellisel juhul on 20 m raadiusega vundamendi korral elektri tuuliku laba kaugus (90 kraadise nurga all) teest 200 m.

Transpordiamet ei võta arendustegevuse vajadustest tingitud uute teelõikude rajamise ja riigiteede ümberehitamise kohustust kui riigiteede võrgustiku arengu seisukohalt selleks vajadus puudub.

Ehitatavate elektri tuulikute detailid on vaja tuua eeldatavalt Paldiski sadamast. Teekonna pikkus on kõikjal enam kui 100 km ja tegu on suurveostega. Transpordiameti avaldatud info kohased olemasolevad eriveoteede koridorid on esitatud allpool (skeem 2), ühegi eelvalikualani eriveotee koridori ei vii.

Lähtuvalt valitud elektri tuuliku tehnilistest nõuetest tuleb koos projektiga esitada Järva valla piires elektri tuuliku 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 elektri tuulikute ohutuks kohale toomiseks. Võimalike laienduste kavandamisel tuleb arvestada mh ka looduskaitseliste piirangutega.





Skeem 2. Eriveoteede koridoride paiknemine.

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 paigaldamise vajadust tuleb hinnata

igakordselt suuremas täpsusastmes geodeetilise alusplaani olemasolul ja menetleda seda läbi projekteerimistingimuste;

- koostöös kohaliku omavalitsusega määrata tuulepargi ehitamisega seonduvate vedude koridorid ja korrashoidmise tingimused – oluline on, et labade, puistematerjalide, betooni ega muu ehitusega seonduva veo, mis nõuab C-kategooria või CE-kategooria sõidukit, koridor ei häiriks võimalusel oluliselt kohalikke elanikke ega halvendaks oluliselt elanike igapäevast liikumise kvaliteeti ja ohutust. Tulenevalt teekoridoridest ja liikumistingimustest koostada liikluskorralduse projekt, millega määratakse mh vajalikud ristmike ümberehitused, teede laiendused ning liikluskorralduslikud meetmeid elektrituulikute ohutuks kohale toomiseks.

Teatud ilmastikuolude korral on võimalik oht jäätüki tekkeks elektrituulikul ja teel liikuvale isikule või sõidukile kukkumiseks. Võimaliku ohu vältimiseks tuleb elektrituulikutele, mille ohutsooni¹⁰ 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 teel ohutsoon koos selgitusega, milles oht seisneb;
- ohutsooniga teele pööramisel eelneval ristmikul tuleb tähistada eesolev ohutsooni ala, et teed kasutada sooviv isik saaks otsustada kas soovib teed kasutada või mitte.

3.7 Tuletõrje veevõtukohad

Eriplaneeringu eelvaliku joonisel on esitatud tugiinfona olemasolevad veevõtukohad. Eelvalikualade TU5 ja TU11 osas määrata detailse osa koostamisel uute veevõtukohtade asukohad ja tingimused ehitamiseks. Teiste eelvalikualade osas määrata veevõtukohad projekteerimisel järgides järgnevaid tingimusi:

- elektrituuliku ja lähima tuletõrje veevõtukoha vaheline vahemaa mööda teid võib olla kuni kolme kilomeetri pikkune tee;
- tuletõrje veevõtukoha vähim lubatud maht on 500 m³;
- 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.
- kui tuletõrje veevõtukoht ehitatakse elektrituulikust (st laba projektsioon maapinnal) kaugemale kui 200 m, siis tuleb see ehitada sellisena, et sobiks ka kahepaiksetele sigimiseks – põhjapoolne kallas peab olema lauge.

3.8 Lennuohutuse tagamine

Planeeringualal paikneb osaliselt Koigi lennuväli (on riigikaitse ehitise „Nurmsi õppeväli“ osa), millest tulenev takistuste piirangupind (ehitiste ja rajatiste kõrguspiirang) on kantud põhijoonisele. Takistuste piirangupind on lennuvälja ümber olev õhuruumi osa, milles tagatakse saabuvate ja väljuvate õhusõidukite ohutu lennutegevuse korraldamine. Takistuste piirangupindade projektsioonid

¹⁰ Ohutsoonina käsitletakse käesolevas planeeringus kaugust elektrituulikust 1,5×(torni kõrgus + rootori läbimõõt), mis on maksimaalne ohu esinemise ulatus. Kuna ohutsoon on leitud üldistatult, siis ohutsooni ulatust võib tuulepargi omanik vähendada täpsema riskihinnangu alusel.

maapinnal moodustavad lennuvälja lähiümbruse. Planeeritud eelvalikualad on kavandatud väljapoole Koigi lennuvälja piirangupindasid.

Planeeritavad elektrituulikud on oma kõrguse tõttu takistused. Rahvusvahelise Tsiviillennunduse Konventsiooni lisa 14 (ICAO Annex 14) nõuetest lähtuvalt peavad elektrituulikud olema valgustatud kas madalintensiivsusega tüüp B tuledega või keskintensiivsusega tüüp B tuledega. Kuna tuulepargi näol on tegu takistuste grupiga, ei pea keskintensiivsusega tulesid paigaldama igale elektrituulikule. Keskintensiivsusega tuledega peab valgustatud olema pargi perimeeter ning tuled vahekaugus ei tohi seejuures ületada 900 meetrit. Keskintensiivsusega tuled paigaldamisel tuleb tagada, et tuled sähviksid samaaegselt.

Visuaalse mõju vähendamiseks maapinnal on soovitatav võimalusel kasutada tulesid, mille nähtavust maapinnalt on piiratud.

3.9 Mõju vähendamine taimestikule

Tuulepargi edasisel projekteerimisel (sh teede ja tehnovõrkude asukohtade täpsustamisel) tuleb arvestada kõrge väärtusega taimekoosluste (st metsa vääriselupaigad, loodusdirektiivi elupaigatüüpide A ja B esinduslikkusega eraldiste esinemisalad ja kaitsealuste taime- ja seeneliikide kasvukohad) paiknemisega.

Asukoha eelvaliku aladele jäävaid metsa vääriselupaikasid (VEP) tuleb säilitada. Vääriselupaikade vahetus läheduses tuleb vältida kuivenduskraavide jt veerežiimi muutvate rajatiste rajamist ning olulist valgusrežiimi muutmist. VEP alade puhul tuleb arvestada 50 m puhvriga või näha ette ehituslikud meetmed veerežiimi muutuse vältimiseks. Turvasmuldadel paikneva metsa vääriselupaiga puhul rakendada veerežiimi muutvate rajatiste puhul kas 250 m kauguspuhvrit või ehituslikke meetmeid veerežiimi muutuse vältimiseks. Väiksem puhver on lubatav olukordades, kus vääriselupaiga ja kavandatava ehitusala vahele jääb juba nt toimiv maaparanduskraav, mis välistab ehitustegevuse mõju vääriselupaigale

A ja B väärtusega loodusdirektiivi (LD) elupaigatüüpide esinemisalad tuleb säilitada. LD elupaigatüüpide vahetus läheduses tuleb vältida kuivenduskraavide jt veerežiimi muutvate rajatiste rajamist ning olulist valgusrežiimi muutmist. Liigniiskete koosluste puhul arvestada 50 m puhvriga või näha ette ehituslikud meetmed veerežiimi muutuse vältimiseks. Väiksem puhver on lubatav olukordades, kus heas seisundis LD elupaigatüübi ja kavandatava ehitusala vahele jääb juba nt toimiv maaparanduskraav, mis välistab ehitustegevuse mõju väärtuslikule kooslusele. Kaitstavatele aladele jäävate LD märgala elupaigatüüpide puhul rakendada veerežiimi muutvate rajatiste puhul kas 250 m kauguspuhvrit või ehituslikke meetmeid veerežiimi muutuse vältimiseks.

Teadaolevaid I ja II kaitsekategooria kaitsealuste taime- ja seeneliikide kasvukohti tuleb üldjuhul säilitada. Keskkonnaameti nõusolekul on lubatud II kaitsekategooria taime ja seeneliikide leiukohtade kahjustamine nende väheesinduslikes populatsioonides. III kaitsekategooria kasvukohtade puhul tuleb tagada liigi elupaiga säilimine. Kaitsealuste taime- ja seeneliikide kasvukohtadel valgus- ja niiskusréžiimi säilimiseks mitte määrata võimalikke ehitusalasid lähemale kui 20 m kaitsealuse liigi leiukohast. Lähemale ehitustegevuse kavandamine on võimalik ainult juhul kui ehitustegevusega ei muudeta kasvukoha niiskus- ja valgusrežiimi.

Tuulepargi edasisel kavandamisel tuleb teostada kaitsealuste taimeliikide inventuur vegetatsiooni perioodil Eesti taimestikku tundva botaaniku poolt elektrituulikute ja tehnovõrkude alustel aladel ja nendest 50 m raadiuses. Inventuuri ei pea teostama haritavatel maadel ja tehiskel aladel, kus kaitsealuste liikide leidumise tõenäosus on väga väike. Inventuuri käigus kaitsealuste liikide leiukohtade tuvastamisel kavandada vastavalt kasvukoha esinduslikkusele ja liigi kaitsekategooriale

kas leiukoha säilitamine või nõuetekohane ümberasustamine. Arvestama peab, et kaitsealuse liigi isendit tohib loodusest eemaldada ümberasustamise eesmärgil üksnes siis kui see ei kahjusta liigi soodsat seisundit¹¹. Kaitsealuse liigi ümberasustamine toimub Vabariigi Valitsuse kehtestatud korras¹².

Ala TU1 terviklikult ja ala TU3 lõunaosa on hõlmatud riigipoolse tuuleenergeetika eelisarendusalade loodusuuringutega, mis hõlmab ka kaitsealuste taimeliikide ja taimekoosluste inventuuri. Nendel aladel taimestiku uuringut ei pea uuesti teostama, alad on piisavalt uuritud.

Tuulepargi ehitiste, rajatiste, teenindusteede servade niitmine teostada võimalusel sagedusega kuni üks kord aastas. Võrdlemisi harv niitmine aitab soodustada liigilist mitmekesisust.

Tuulepargi edasisel projekteerimisel (sh teede ja tehnovõrkude asukohtade täpsustamisel) tuleb arvestada kõrge väärtusega taimekoosluste paiknemisega. Elektrituulikute ja tehnovõrkude asukohtade edasisel täpsustamisel tuleb tagada, et asukohtade muutmine ei põhjusta suuremat ebasoodsat mõju taimestikule kui KSH käigus hinnatud lahendus. See tähendab, et üldjuhul ei ole lubatav elektrituuliku positsioone nihutada väärtuslikele taimekooslustele lähemale kui hinnatud asukohad. Erand võib olla lubatav mõjuulatust vähendavate ehituslike meetmete rakendamisel või juhul kui tuulepargi rajamise ajaks on väärtuslik taimekooslus muul põhjusel hävinud. Vastav hinnang tuleb esitada ehitusloa taotluse KMH eelhinnangus. TU1-8 ehitusala nihutamine elupaigatüübi 6510 esinemisalale ei ole lubatav. TU3.2-1 ehitusala nihutamine VEP145061 külgnevast kraavist lõunapoole ei ole lubatav.

3.10 Mõju vähendamine linnustikule

Metsade haudelinnustiku kaitseks tuleb raadamist ja raiet vältida linnustiku pesitsusperioodil (raierahu perioodil) aprillist kuni juulini.

Kõigi alade puhul tuleb tuulepargi rajamiseks eelnevalt teostada hanede ja luikede osas kevad- ja sügisrände aegsed punktvaatlused ühel hooajal EOÜ maismaalinnustiku analüüsi pkt 5.1.1. kirjeldatud metoodika kohaselt. Vaatluste alusel koostatakse aruanne koos hinnanguga hanede ja luikede kokkupõrkeriski osas ning vajadusel esitatakse leevendusmeetmete soovitusel. Kui uuringuga tuvastatakse mingil perioodil aktiivne hanede liikumine tuulepargi ala rootori töökõrgusel, siis tuleb uuringus esitada ajaliste või tehniliste meetmete kirjeldus kokkupõrkeriski minimeerimiseks ebaolulisele tasemele. Vajalik võib olla kokkupõrkeriski leevendada ebaolulisele tasemele kaitse-eesmärgiks olevate linnuliikide osas kasutades elektrituulikute seiskamist lindude kõrge aktiivsusega perioodil uuringu alusel määratava kindlal perioodil või vastava juhtimissüsteemi abil^{14,13}. Vastavaid meetmeid tuleb tuulepargi käitamisel rakendada.

Kõigi alade puhul tuleb tuulepargi rajamisele järgnevalt teostada hukkunud lindude otsimine koos otsija tulemuslikkuse ja rõõvluskoormuse testidega kahel aastal peale vastava tuulepargi rajamist vastavalt metoodikale. Metoodika kirjeldus on esitatud Maismaalinnustiku analüüsi pkt 5.3. Hukkunud lindude otsimist teostatakse lumevabadel perioodidel sagedusega kaks korda kuus. Seiret teostatakse tuulepargi kõigi elektrituulikute all (üle kümne elektrituulikuga tuulepargi puhul võib koostöös Keskkonnaametiga täpsustada seiratavate tuulikute arvu) vähemalt tuulikulaba pikkusega võrdse raadiuse ulatuses mõõdetuna elektrituuliku tornist (otsimistingimustest lähtuvalt võib otsitava ala ulatust vähendada). Seireskeemi võib seiretööde tulemuste analüüsist lähtudes täpsustada. Kui

¹¹ Looduskaitse seaduse § 58 lg 5

¹² [Vabariigi Valitsuse 15.07.2004 määrus nr 248 „Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord“](#)

¹³ IFC (International Finance Corporation), EBRD (European Bank for Reconstruction and Development, KfW Group 2023. Post-Construction Bird and Bat Fatality Monitoring for Onshore Wind Energy Facilities in Emerging Market Countries. Good Practice Handbook and Decision Support Tool. <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/bird-bat-fatality-monitoring-onshore-wind-energy-facilities>

linnustiku osas ilmneb seirest soovimatu keskkonnamõju, siis tuleb seiret teostavatel ekspertidel välja tuua sobiv meetmepakett keskkonnamõju ärahoidmiseks, minimeerimiseks või kompenseerimiseks.

TU1 alal tuleb täiendavalt arvestada järgnevat:

- piirkonnas esineb kõrgendatud õhuruumi kasutus haukaliste poolt (eeskätt väike-konnakotkad, kuid esineb ka merikotkast, kalakotkast). Rajatavatel tuulikutel tuleb rakendada video, radar vms juhtimissüsteemi vähendamaks kokkupõrgete tõenäosust haukalistega.
- piirkonnas esineb kevadrände vaatluste alusel aktiivne haneliste ränne. Alale tuulikute rajamisel tuleb rakendada vajaduspõhist tuulikute ajutist peatamist rände perioodil rändlindude hukkumise minimeerimiseks st tuulikute tööd tuleb piirata intensiivsel rände perioodil. Perioodi pikkust ja täpset aega täpsustada sügisrände vaatluste ja järeelseire alusel.

TU3 ala puhul tuleb täiendavalt arvestada, et alalt läheb läbi kesk-Eesti rändetee ja haned liiguvad põhiliselt edela- kirde suunal, aga ka ida- lääne suunaliselt. Kevadperioodil 15. märts-01.mai ja sügisperioodil 01.oktoober- 01.november tuleb rakendada tuulikute vajaduspõhist ajutist peatamist (peatada tuulikud linnuparvede lähenemisel). Peatamissüsteemi võib kombineerida tehniliste lahendustega integreeritud tuulikute juhtimissüsteemidega. Samuti võib peatamisaega täpsustada järeelseire alusel.

TU3.1 positsioon 1 tuulik jääb vaatluste alusel väike-konnakotka toitumisalale. Väike-konnakotka pesa asukoht pole teada. Antud tuulikupositsiooni rajamisel tuleb rakendada kokkupõrke vältimise meetmeid (kaamera, radar vms kokkupõrke tõenäosust vähendav süsteem).

TU5 ala puhul tuleb täiendavalt teostada:

- rähnide, kakkude ning metskanaliste inventuur EOÜ maismaalinnustiku analüüsi ptk 5.1.4.3, 5.1.4.4 ja 5.1.4.5 kirjeldatud metoodikate kohaselt).
- röövlindude pesitsusterritooriumite kaardistamine (EOÜ maismaalinnustiku analüüsi ptk 5.1.4.2. metoodika kohaselt).
- suvised linnustiku punktvaatlused ühel hooajal EOÜ maismaalinnustiku analüüsi ptk 5.1.1. kirjeldatud metoodika kohaselt. Punktvaatluste alusel tuleb hinnata ala lindude poolset õhuruumi kasutust ja sellest tulenevalt kokkupõrkeohtu kaitsekorralduslikult oluliste liikidega;
- metsise uuring: vajalik on läbi viia välitööd vahemikus 26.03–25.06 arvestades sh „Metsise mängude seire“ riikliku seire kavaga ning et seire kavast tulenevalt on välitöödeks sobiv ajavahemik mängupaikade otsimise puhul 15.03–30.04 ja mängupaikade seire korral 10.04–10.05. Vajalik on mängupaikade otsimine teostada kuni 3 km ulatuses metsise elupaigast (KLO9101074), kus metsise mängumudeli alusel leidub liigile sobilikke (esinemise võimalus vähemalt 70) mängualasid ja mis jääb asukohavaliku alale ning selle 500 m puhvrise. Uuringu käigus hinnata metsiste elupaigakasutust, sh sidusust teiste elupaikadega;
- kanakulli elupaigakasutuse uuring: alale jääva kanakulli pesale lähemale kui 1 km elektrituulikute kavandamisel teostada kanakulli elupaigakasutuse uuring. Kõige täpsemaid andmeid liigi elupaigakasutuse kohta saaks varustades linna GPS-saatjaga. Kui GPS uuringu läbiviimine ei ole võimalik, siis kasutada vaatlusi elupaigakasutuse ulatuse määramiseks.

Välivaatluste käigus on TU6 ala lähipiirkonnas kohatud väike-konnakotkast, kelle pesa asukoht on ebaselge. Alal ja sellest 500 m raadiuses tuleb teostada 60+ vanustes metsades risupesade otsimine (soovitaval ilma lehestikuta perioodil). Pesa leidmisel kontrollida selle asustatust kevadel või suvel. Juhul kui piirkonnas leitakse seni teadmata väike-konnakotka pesa tuleb koostöös linnustiku eksperdi ja Keskkonnaametiga leida sobilikud leevendavad meetmed kokkupõrkeriski minimeerimiseks.

TU7 ja TU8 aladel esineb välivaatluste alusel saagikoristusperioodil aktiivne väike-konnakotkaste poolne õhuruumi kasutus. Kõige optimaalsem kokkupõrkeohu minimeerimise viis oleks peatada

tuulikute töö saagikoristusperioodiks. See eeldab koostööd kohalike põllumeestega. Kui selline koostöö ei ole võimalik siis tuleb rakendada vajaduspõhist ohtu põhjustava tuuliku ajutist peatamist automaatse linnutuvastusseadme ja tuuliku juhtimissüsteemi koostoimes¹⁴.

TU8 ala puhul tuleb täiendavalt teostada põllumaadel soolindude uuring (ala piirneb lõunast Jalametsa soo (Laukaraba) märgalaga). Uuringu tulemuste alusel võib osutuda vajalikuks elektrituulikute ajutine peatamine kokkupõrkehuga perioodideks ja/või elektrituulikute ajutine peatamine automaatse linnutuvastusseadme ja elektrituuliku juhtimissüsteemi koostoimes¹⁴. Samuti võib osutuda vajalikuks tuulikute nähtavuse parandamine lindude jaoks vähendamaks kokkupõrke ohtu¹⁵. Soolindude aktiivse ala kasutuse korral tuleb loobuda täiendavalt rabale lähemate kuni 2 tuulikupositsiooni rajamisest ehk vähendada tuulikute arvu¹⁶. Antud ala puhul seega võib esineda vajadus uuringu tulemusena vähendada tuulikute arvu, kuid ei ole põhjust eeldada, et see muudaks alal tuulepargi rajamise elluviidamatuks. TU8 avamaastiku osal (positsioonid 2 ja 4) esineb tedremäng. Põhiline mäng toimub hommikuti päikesetõusu ajal. Et vähendada ehitismüra ja muid häiringuid, on kogu ehitustegevus ja sellega kaasnev (sh pinnase vedu, metsaraie jne) on alal keelatud ajavahemikus 01.03–15.05 alates 1,5 tundi enne päikeseloojangut kuni kella 10:00-ni hommikul. Tetrede puhul esineb ka kokkupõrkeoht tuulikute tornidega, mida on võimalik olulisel määral vähendada värvides tuuliku torni alumise osa 10 m kõrguseni kontrastsetes värvides või mustaks¹⁷.

TU10 ala puhul tuleb arvestada, et alal registreeritud kanakulli pesale lähemale kui 1 km tuulikute kavandamisel tuleb kanakulli pesametsa (st pesa ümbritsevat lageraietest puutumatu metsaala 300 m raadiuses pesast) säilitada püsimeetsana (ala on kantud eelvaliku joonisele). Vastav kokkulepe tuleb tuulepargi rajamisest huvitatud isikul sõlmida ehitusloa taotlemise etapiks.

Kevadiste punktvaatluste põhjal läbib ala TU10 haneliste rändekoridor. Kevadperioodil 15. märts–01.mai tuleb rakendada tuulikute vajaduspõhist ajutist peatamist (peatada tuulikud linnuparvede lähenemisel). Peatamissüsteemi võib kombineerida tehniliste lahendustega integreeritud tuulikute juhtimissüsteemidega. Samuti võib peatamisega täpsustada järelseire alusel. Sügisrände perioodil vajalik peatamisperioodi esinemine selgitatakse sügiseste rändevaatluste järgselt.

3.11 Mõju vähendamine nahkhiirtele

Mitte kavandada raadamist nahkhiirte jaoks elupaikadena olulistena kaardistatud metsades, et vältida nahkhiirtele potentsiaalselt heade elupaikade hävimist. Kui siiski on vaja raadata elupaikadena olulistes metsades, tuleb seda teha väljaspool nahkhiirte suvist aktiivsuseperioodi (1. mai – 30. september), et vältida häiringuid kaitstavatele loomadele. Vastava metsaala säilitamise kohustus ei kehti kui metsamajandusliku tegevuse tõttu on alal teostatud uuendusraie enne ehitustegevuse kavandamist.

¹⁴ McClure CJW, Rolek BW, Dunn L, et al. 2022. Confirmation That Eagle Fatalities Can Be Reduced by Automated Curtailment of Wind Turbines. *Ecological Solutions and Evidence* 3: e12173. <https://doi.org/10.1002/2688-8319.12173>

Gradolewski D, Dziak D, Martynow M, et al. (2021). Comprehensive Bird Preservation at Wind Farms. *Sensors* 21: 267, <https://doi.org/10.3390/s21010267>

Ferrer M, Alloing A, Baumbush R, Morandini V (2022). Significant decline of Griffon Vulture collision mortality in wind farms during 13-year of a selective turbine stopping protocol. *Global Ecology and Conservation* 38: e02203, <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02203>.

¹⁵ Stokke BG, Nygård T, Falkdalen U, et al. (2020). Effect of tower base painting on willow ptarmigan collision rates with wind turbines. *Ecology and Evolution* 10: 5670–5679, <https://doi.org/10.1002/ece3.6307>

¹⁶ Mägi M, Saag P. 2024. Tuugenite mõju loomastikule: leevendus- ja korvamismeetmed. Keskkonnaamet.

¹⁷ Stokke BG, Nygård T, Falkdalen U, Pedersen HC, May R. Effect of tower base painting on willow ptarmigan collision rates with wind turbines. *Ecol Evol.* 2020; 10: 5670–5679. <https://doi.org/10.1002/ece3.6307>

Kõigi alade, v.a TU1 ja TU3.3, puhul tuleb tuulepargi edasisel kavandamisel läbi viia nahkhiirte uuring, mis võimaldab anda ülevaate nahkhiirte leidumisest kogu aktiivsuseperioodi (1. maist 20 septembrini) vältel. Eeskätt tuleb tähelepanu pöörata KSH I etapi uuringus määratud potentsiaalselt sobilike toitumisalade puhvrvöönditele. Uuring tuleb viia läbi kas kasutades automaatregistraatoreid (registraatorite vajalik arv tuleb määrata vastava ala suuruse ja maastiku alusel eelnevat nahkhiirte uuringu kogemust omava spetsialisti poolt) või kasutades käsidetektoreid või kombineeritud lahendust. Käsidetektorite puhul tuleb vaatluskäike teostada nahkhiirtele sobilikel ilmastikutingimustega öödel nahkhiirte erinevatel aktiivsuseperioodidel. Kaardistada tuleb nahkhiirte suvised koondumispiirkonnad (võimalikud kolooniate leidumiskohad). Samuti tuleb selgitada nahkhiirte suhteline arvukus kevad- ja sügisrände perioodil. Uuringu tulemuste alusel tuleb välja töötada meetmed nahkhiirte hukkumise vältimiseks ning järelseire tingimused. Meetmed võivad seisneda nt elektrituulikute tööaja piiramises nahkhiirte kõrge aktiivsusega perioodidel.

Elektrituulikute ja tehnovõrkude asukohtade edasisel täpsustamisel tagada, et asukohtade muutmise ei põhjusta suuremat ebasoodsat mõju nahkhiirtele kui hinnatud lahendus. Vastav hinnang tuleb esitada ehitusloa taotluse KMH eelhinnangus.

Alal TU5 ei tohi vastavalt EUROBATS-i juhiste elektrituulikud (st laba projektsioon maapinnal) paikneda lähemal kui 200 meetrit headest nahkhiirte elupaikadest. Vältida tuleb elektrituulikute paigutamist lähemale kui 200 m nahkhiirte jaoks toitumiseks sobilikena kaardistatud veekogudest, mis toimivad nahkhiirte toitumisalade ja liikumiskoridoridena.

Alad TU1 ja TU3.3 kattuvad riigi potentsiaalsete eelvaliku aladega kus 2023. aastal teostati Keskkonnaagentuuri tellimusel nahkhiirte uuring. Uuringust ilmnas, et TU1 ala puhul on tegemist terves ulatuses nahkhiirte jaoks olulise toitumisalaga ja elupaigaga. Antud alal tuleb hoida elektrituuliku käivitumast nahkhiirtele ohtlikul perioodidel mai algusest kuni septembri keskpaigani pimedal ajal tuulekiirustel alla 5 m/s sademeteta ilmade puhul kui õhutemperatuur on üle 5 kraadi. Meedet võib muuta Keskkonnaameti nõusolekul kui tuulikute käitamise perioodil viiakse läbi nahkhiirte akustiline monitooring labade töötsoonis ja see annab aluse käitamistingimust leevendada (nt lühendada käitamistingimuse rakendamise perioodi, loobuda selle rakendamist mõne elektrituuliku puhul, täpsustada ilmastikutingimusi, mil käitamistingimust rakendatakse vms).

TU3 ala puhul on läbiviidud uuringu alusel tegu nahkhiirte jaoks kõrge aktiivsusega alaga eeskätt augustikuus. Antud alal tuleb hoida elektrituuliku käivitumast augustikuus pimedal ajal tuulekiirustel alla 5 m/s sademeteta ilmade puhul kui õhutemperatuur on üle 5 kraadi. Meedet võib muuta Keskkonnaameti nõusolekul kui tuulikute käitamise perioodil viiakse läbi nahkhiirte akustiline monitooring labade töötsoonis ja see annab aluse käitamistingimust leevendada (nt lühendada käitamistingimuse rakendamise perioodi, loobuda selle rakendamist mõne tuuliku puhul, täpsustada ilmastikutingimusi, mil käitamistingimust rakendatakse vms).

3.12 Ökosüsteemide seisund ja bioloogilisele mitmekesisus

Põhijoonisel on esitatud tugiinfona heas seisundis ökosüsteemide piirkonnad. Üldine põhimõte on, et heas seisundis ökosüsteemid tuleb säilitada koos 50 m-se puhvrvööndiga. Samas esineb olukordasid, kus ortofoto kohane loogiline kaablikoridor läbib heas seisundis ökosüsteemi ala tähistust. Projekteerimisel või eriplaneeringu detailse osa koostamisel tuleb täpsustada ökosüsteemi ajakohane seisund ning olenevalt projekteeritava rajatise iseloomust otsustada lõplik lahendus. Elektrituulikute ja tehnovõrkude asukohtade edasisel täpsustamisel tagada, et asukohtade muutmise ei põhjusta suuremat ebasoodsat mõju ökosüsteemide seisundile kui hinnatud lahendus. Vastav hinnang tuleb esitada ehitusloa taotluse KMH eelhinnangus.

Alade TU5 ja TU11 puhul tuleb detailse lahenduse KSH koostamisel hinnata mõju heas seisundis ökosüsteemide säilimisele.

3.13 Rohevõrgustikust tulenevad tingimused

Tuuleparkide ehitusalade kavandamisel ei tohi looduslike alade osakaal ühelgi rohevõrgustiku elemendil väheneda alla 90% ja seda erinevate tuuleparkide koosmõjus. Lisaks tuleb elektrituulikute ja nendega seotud taristu paigutamisel rohevõrgustikus tagada minimaalne rohevõrgustiku killustamine. Rohevõrgustiku alale projekteerides tuleb esitada rohevõrgustiku elemendi vähenemise arvutus, mis tõendab määratud 90% sisse mahtumist. Planeeringus väljatöötatud tuulikute põhimõtteliste asukohtade puhul on tagatud rohevõrgustiku aladel 90%-se looduslike alade osakaalu säilimine (vt KSH aruande Tabel 10).

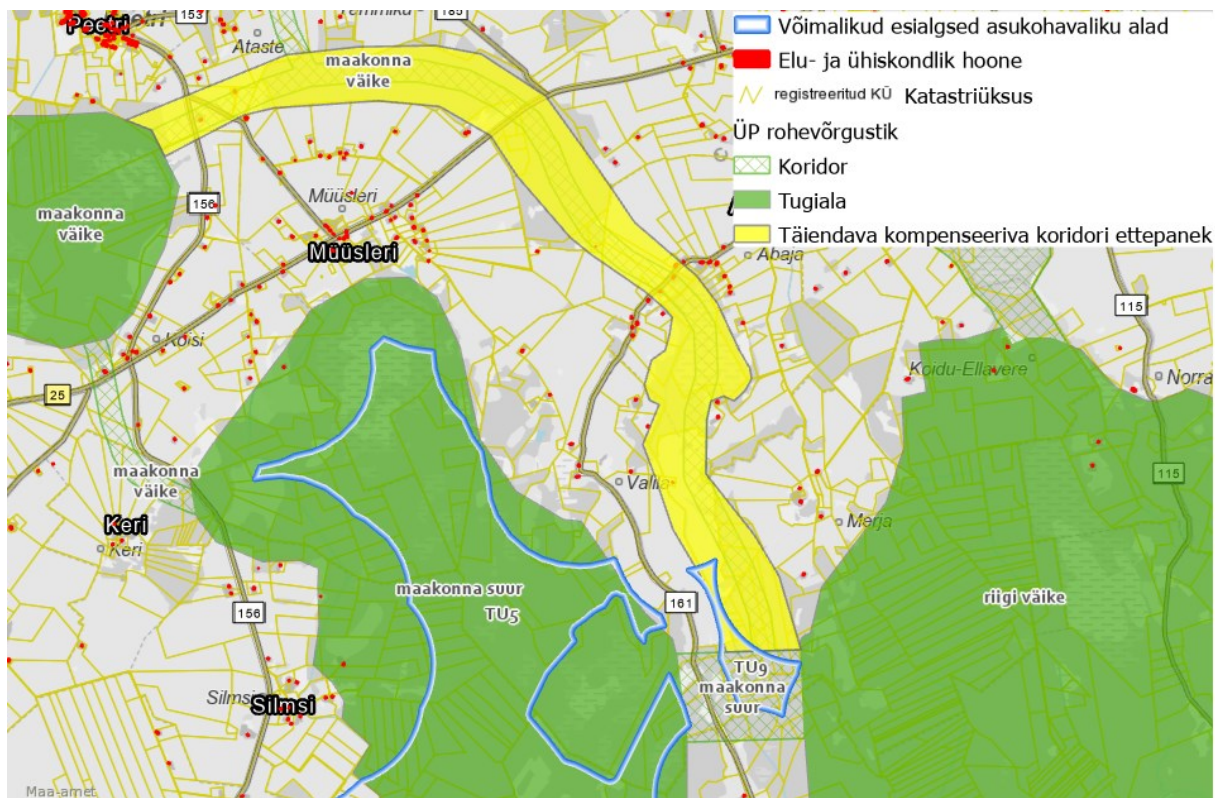
Tuuleparkide täpsema lahenduse kavandamisel tuleb vältida kahepaiksete sigimisveekogude hävimist või olulist mõjutamist. Juhul, kui see on möödapääsmatu, on vajalik rajada kahepaiksetele sigimiseks sobivaid asendusveekogusid. Juhul kui tuulepargi osana kavandatakse veekogusid (nt kraave või tuletõrjerveehoidlaid), siis kavandada need viisil, mis võimaldavad neil toimida ka kahepaiksete sigimisveekogudena. Samas ei tohi selliseid kahepaiksetele sobivaid veekogusid rajada lähemale kui 200 m elektrituulikute vältimaks nahkhiirte meelitamist elektrituulikute juurde.

Rohevõrgustiku tugialadel tuleb vältida veel kuivendamata või nõrgema kuivenduse mõjuga metsaalade täiendavat kuivendamist, kuna see vähendaks ala elurikkust ning tugiala ökoloogilist ja kliimamuutuste leevendamisega seonduvat väärtust.

Alal TU 1 tuleb tugiala sidususe säilitamiseks säilitada elektrituulikute vabana Põltsamaa jõe kaldaalad. Säilima peab vähemalt 500 m laiune koridor (kokku kahe valla territooriumi peale 500 m). Järva vallas on määratud koridori laiuseks 300 m ja Põltsamaa vallas 200 m.

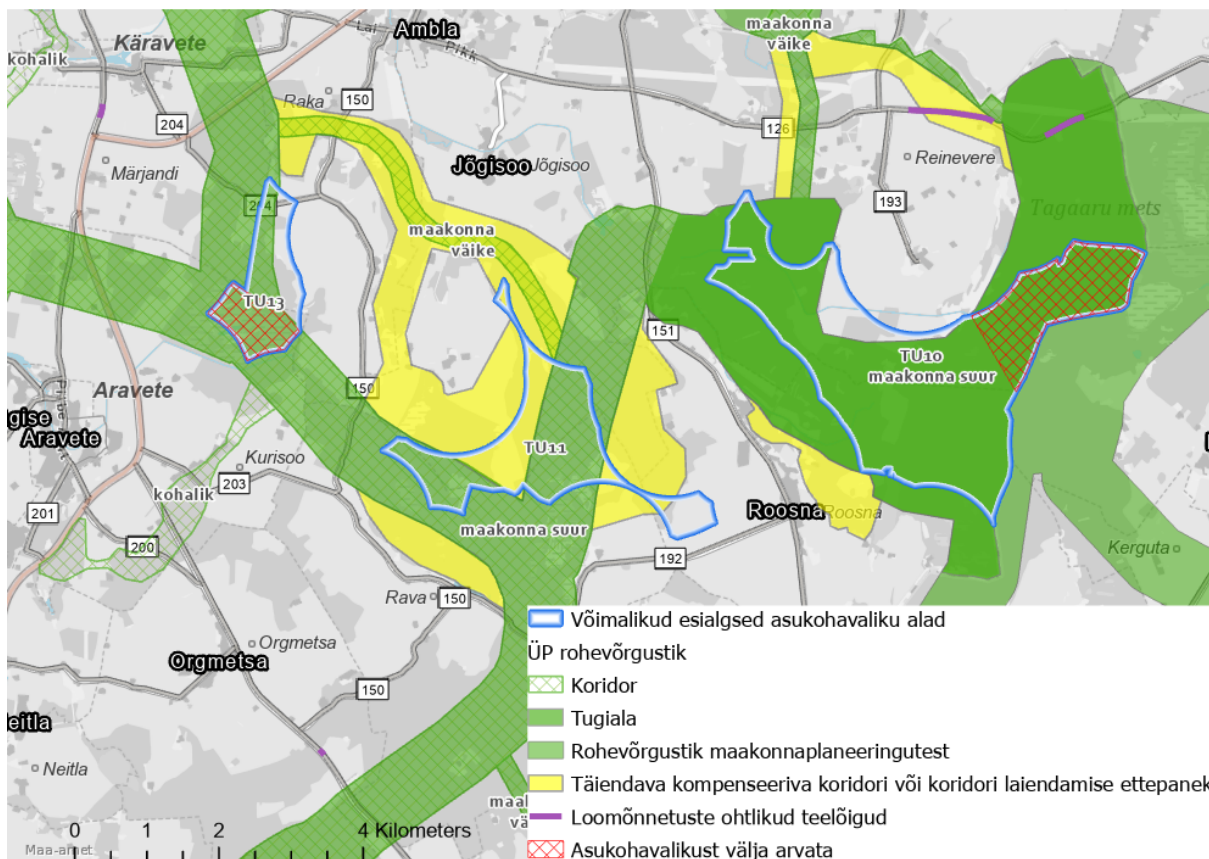
TU5 Alale tuulepargi kavandamisel tuleb kaasata loomastiku ekspert selgitamiseks välja nii suur- kui väikeulukitele ning kahepaiksetele olulised elupaigad ja liikumiskoridorid, mis tuleb looduslikus seisundis säilitada. Tuleb tagada loomade häiringutevaba liikumisvõimalus ümber ja vajadusel ka läbi tuulepargi ala. Detailse osa koostamisel tuleb analüüsida TU5 alast põhja pool asuva maakonna väikese rohevõrgustiku koridori laiendamist vähemalt 500 m laiuseks, sh moodustades Andressaare rabale rohevõrgustiku astmelaua ala. Tegevus aitab tugevdada tugialade sidusust.





Joonis 6. KSH-st tulenev skeem TU5 piirkonnas rohevõrgustiku tugevdamiseks. Detailse osa koostamisel tuleb määrata täpne tugevdatav ala.

Alal TU 11 tuleb maakondliku rohevõrgustiku koridor säilitada vähemalt 500 m laiuselt takistuste vabalt ja tugevdada rohevõrgustikku. Takistuseks ei loeta tee ja maakaabli ehitamist, takistuseks loetakse raadamist muul eesmärgil kui tee või kaabli ehitamiseks. Ka elektrituuliku laba ei tohi säilitatava 500 m laiuse koridori peale ulatuda. TU11 detailse osa koostamisel tuleb arvestada rohekoridori säilitamise vajadusega, rohekoridori asukohta võib täpsustada viies sel juhul muudatuse ka üldplaneeringusse.



Joonis 7. KSH-st tulenev skeem TU11 piirkonnas rohevõrgustiku tugevdamiseks. Detailse osa koostamisel tuleb esitatud põhimõtte võtta aluseks ning selle määrata täpne tugevdatav ala ja vähemalt 500 m laiune koridor.

3.14 Natura-alade ebasoodsa mõju välistamine

KOV EP asukoha eelvaliku etappi on üldjuhul asjakohane käsitleda kõrgema taseme strateegilise planeerimisdokumendina ja ühtlasi „kavana“ loodusdirektiivi art 6 lg 3 tähenduses. Euroopa Komisjon on juhise „Natura 2000 alade kaitsekorraldus. Elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 sätted“ (2019/C 33/01) ptk-s 4.6.1 selgitanud, et Natura asjakohane hindamine tuleb läbi viia enne kava heakskiitmist. Sama juhise ptk-s 4.7.3 on Euroopa Komisjon omakorda märkinud, et „Heakskiitmisotsuse võib teha ainult pärast seda, kui nad on veendunud, et kava või projekt ei avalda asjaomase ala terviklikkusele negatiivset mõju.“ Muu hulgas võivad vastava mõju ära hoida leevendusmeetmed (juhise ptk 4.6.6). Natura asjakohasel hindamisel ei pea strateegilise planeerimisdokumendi tasandil minema üksikasjalikumaks või kasutama rohkem ressursse, kui on Natura alade kaitse-eesmärgi saavutamiseks vajalik ning oleks kohatu ja teostamatu hinnata mõju detailsusastmes, mida tavaliselt nõuab projekti tasandi asjakohane hindamine. Järelikult kõrgema tasandi strateegilise planeerimisdokumendi täpsusaste ise määrab Natura asjakohase hindamise võimaliku ulatuse ehk tuleb arvestada strateegilise planeerimisdokumendi täpsusastet. Kui strateegilise planeerimisdokumendi täpsusaste ei võimalda Natura asjakohase hindamise tulemusena anda lõplikke hinnanguid kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevatele mõjudele nt ehituse- ja kasutuse etappi (mahu, koha jm spetsiifilisi), tuleb siiski ette näha meetmed ja tingimused, millega abil välistatakse ebasoodne mõju Natura alale ja mis võimaldavad järeldada, et ebasoodne mõju puudub. Selleks tuleb välja pakkuda meetmed ehk tingimused järgmisele planeerimise või loatasandile, iga kavandatava tegevuse või strateegilise planeerimisdokumendi suunise osas, millel võib olla mõju Natura ala kaitse-eesmärkidele ja ala terviklikkusele.

Eriplaneeringu menetluse puhul peab seega eelneva põhjal asukoha eelvaliku etapis tekkima põhimõtteline veendumus, et planeeringu täpsusastet silmas pidades on olemasoleva info põhjal

võimalik valitud asukohta kavandatavat tegevust realiseerida nii, et ebasoodne mõju Natura aladele ja kaitse-eesmärkidele on välistatud. Lõplik veendumus, et planeeringu elluviimisel on ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkusele ja kaitse-eesmärkidele välistatud, peab selguma planeeringu kehtestamise ajaks. See tähendab ühtlasi, et juhul kui soovitakse asukohavaliku järgselt edasi minna projekteerimistingimuste menetlusega, siis tuleb ebasoodsad mõjud Natura aladele välistada asukohavaliku KSH aruande Natura hindamises.

Alale TU1 tuulepargi kavandamisel ollakse (leevendusmeetmeid arvestades) veendunud, et kavandatav tegevus ei mõjuta ebasoodsalt Natura 2000 võrgustiku ala(de) terviklikkust ega kaitse eesmärke. Võlingi oja loodusala ja Endla linnuala suhtes ebasoodsa mõju välistamiseks tuleb rakendada leevendusmeetmeid.

Ebasoodsa mõju välistamiseks Võlingi oja loodusala kaitse-eesmärkidele ja ökoloogilisele terviklikkusele tuleb:

- vooluveekogusid ületavate teede jt rajatiste projekteerimisel ja rajamisel tagada pinnavee vaba liikumine ka kõrgvee perioodil. Vee ärajuhtimise projektid tuleb koostada vastavat pädevust ja kogemust omava projekteerija poolt;
- järgida, et kooritud pinnast ja ehitusmaterjale ei ladustataks veekogu ehituskeeluvööndite ulatusse ega maaparanduskraavide hooldusaladele. Väljakaevatava pinnase paigaldamisel tuleb rangelt jälgida, et see ei valguks veekogudesse;
- vältida veekogude kallastel veekaitsevööndi ulatuses sõitmist ehitustöödel kasutatava rasketehnikaga;
- ehitusaegsed ajutised laoplatsid ja kütuse hoidmise alad ning ehitusmasinate parkimiskohad rajada kaugemale kui 50 meetrit veekogust. Ehitustööd peavad olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinnavette;
- ehitusaegse vee ärajuhtimine tuleb lahendada vastavas ehitusprojektis. Heljumi ja suuremate osakeste jõudmist eesvoolu saab takistada ja vähendada spetsiaalselt rajatud settebasseinides või vahetult kuivenduskraavides, sinna rajatud tammide või laienduste abil. Projekteerimisel tuleb lähtuda kehtivatest projekteerimismõistest ning parimast võimalikust tehnoloogiast, kasutada ka antud valdkonnas olemasolevaid praktilisi kogemusi ja lahendusi. Välistada tuleb täiendava heljumi kandumine Võlingi oja.

Alale TU1 tuulepargi kavandamisel ebasoodsa mõju välistamiseks Endla linnuala kaitse-eesmärkidele ja ökoloogilisele terviklikkusele on juba rakendatud asukoha eelvaliku tegemisel ala vähendamist (meetmena kirjeldatud KSH aruande ptk. 4.1.7.2.4). Edasisel tuulepargi kavandamisel viia läbi linnustiku punktvaatlused sügisel perioodil (metoodika täpsem kirjeldus vt Üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs lk. 32 ptk. 5.1.1) selgitamaks võimalikku väikeluige, laululuige, suur-laukhane ja rabahane liikumist alal ka sügisperioodil. Olemasoleva andmestiku alusel on välistatud eriti kõrge intensiivsusega liikumiskoridoride esinemine TU1 alal, kuid ala on eeskätt hanede poolt rändeperioodil aktiivselt kasutatav. Täiendav linnustiku uuring tuleb kavandada ettevaatusprintsipiist lähtuvalt ning kui uuringuga tuvastatakse sügisel perioodil aktiivne suur-laukhanede, rabahanede või väikeluikede liikumine kavandatud tuulikute rootori tööpiirkonnas, siis tuleb uuringus esitada ajaliste või tehniliste meetmete kirjeldus kokkupõrkeriski vähendamiseks ebaolulisele tasemele ka sügisel perioodil). Meetmed seisnevad tuulikute peatamises aktiivsel rände perioodil, kas ajaliselt või vastava juhtimissüsteemi abil. Teadusuuringud on näidanud selliste meetmete tõhusust kokkupõrgete



vältimisel ja seega ka lindude hukkumise vältimisel^{18, 14}. Antud ala puhul on sellise ajalise-tehnilise meetme rakendamine vajalik. Lisaks tuleb rakendada ka järelseiretingimusi (vt ptk 3.10), mis võimaldab vajadusel kasutusele võetud ajalisi või tehnilisi meetmeid korrigeerida või täiendavalt rakendada. Kombineeritud meede (täpsustav uuring ja sellest lähtuv ajalise või tehnilise meetme rakendamine) välistab olulise ebasoodsa mõju linnuala kaitse eesmärkidele.

Alale TU5 tuulepargi kavandamisel ebasoodsa mõju välistamiseks Silmsi soo loodusala kaitse-eesmärkidele ja ökoloogilisele terviklikkusele on juba rakendatud asukoha eelvaliku tegemisel ala vähendamist (meetmena kirjeldatud KSH aruande ptk. 4.1.7.2.4) tuleb:

- tuulepargi edasisel kavandamisel uute kuivendussüsteemide rajamisel ja olemasolevate rekonstrueerimisel tuleb ehitusprojektide koostamisel tagada, et kuivendussüsteemi kuivendav mõju ei ulatuks loodusalale. Ehitusaegse vee ärajuhtimise ja ala kuivenduse projekt koos leevendavate meetmetega tuleb koostada vastavat pädevust ja kogemust omava projekteerija poolt;
- elektrituulikute vundamendisüvendite ehitusaega tuleb hoida minimaalsena vältimaks pikaajalist veetaseme alandust ümbritsevatel aladel. Vundamentide ehitusprojektide koostamisel hinnata alanduslehtri ulatust. Juhul kui loodusala kaitse-eesmärgiks olevate koosluste esinemisalal võib veealandus olla rohkem kui 0,5 m, siis tuleb kasutusele võtta ehituslikud meetmed olulise veealanduse vältimiseks loodusala elupaigatüüpide esinemisalal. Sobiliku ehitusliku meetme valib projekteerija. Veealandust ümbritsevatel aladel vältiv ehituslik meede võib olla nt vundamendisüvendis sulundseinte kasutamine.

Alale TU5 tuulepargi kavandamisel ebasoodsa mõju välistamiseks Endla linnuala kaitse-eesmärkidele ja ökoloogilisele terviklikkusele on juba rakendatud asukoha eelvaliku tegemisel ala vähendamist (meetmena kirjeldatud KSH aruande ptk. 4.1.7.2.4). Täiendavalt tuleb:

- edasisel tuulepargi kavandamisel viia läbi linnustiku kevadised ja sügised punktvaatlused (vt Üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs lk. 32 ptk. 5.1.1, 2022) selgitamaks võimalikku suur-laukhane ja rabahane liikumist alal. Kuna olemasoleva andmestiku alusel võib antud liikide osas alal vähemalt osaliselt esineda kõrget kasutusintensiivsust, siis tuleb uuringuga selgitada elektrituulikute sobilik paiknemine (uuringust tulenevalt tuleb määrata elektrituulikute vaba koridori vajalik laius) ja täiendavate tehniliste meetmete vajadus (vajalik võib olla kokkupõrkeriski leevendada ebaolulisele tasemele kaitse-eesmärgiks olevate linnuliikide osas kasutades elektrituulikute seiskamist vms tehnilisi meetmeid);
- esialgsete kevadsuviste ja kameraalsete andmete kinnitamiseks teostada välitööd vahemikus 26.03–25.06, arvestades sh „Metsise mängude seire“ riikliku seire kavaga, ning et seire kavast tulenevalt on välitöödeks sobiv ajavahemik mängupaikade otsimise puhul 15.03–30.04 ja mängupaikade seire korral 10.04–10.05. Seire teostada asukoha eelvaliku alal kuni 3 km ulatuses metsise elupaigast (KLO9101074), kus metsise mängumudeli alusel leidub liigile sobilikke (esinemise võimalus vähemalt 70) mängualasid. Kuna kogutud andmete alusel on metsise elupaik metsamajanduslike töödega suuresti hävitatud, siis metsise elupaikade sidususe säilimiseks on oluline säilitada veel säilinud elupaigas sobivaid alasid piirkonnas;

TU5 ala osas esineb põhimõtteline veendumus, et eelnevalt kirjeldatud meetmeid rakendades ja planeeringu täpsusastet silmas pidades on olemasoleva info põhjal võimalik valitud asukohta

¹⁸ IFC (International Finance Corporation), EBRD (European Bank for Reconstruction and Development, KfW Group 2023. Post-Construction Bird and Bat Fatality Monitoring for Onshore Wind Energy Facilities in Emerging Market Countries. Good Practice Handbook and Decision Support Tool. <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/bird-bat-fatality-monitoring-onshore-wind-energy-facilities>

kavandatavat tegevust realiseerida nii, et ebasoodne mõju Natura aladele ja kaitse-eesmärkidele on välistatud, kuid uuringutega on vajalik selgitada sobilik tuulikute arv, paiknemine ja parameetrid. Natura hindamist on vaja täpsustada detailse lahenduse KSH käigus lähtuvalt täiendavate uuringute tulemustest.

Aladele TU3, TU6 ja TU7 tuulepargi kavandamisel ollakse (leevendusmeetmeid arvestades) veendunud, et kavandatav tegevus ei mõjuta ebasoodsalt Natura 2000 võrgustiku ala(de) terviklikkust ega kaitse eesmärke. Endla linnuala suhtes ebasoodsa mõju välistamiseks tuleb rakendada leevendusmeetmeid:

- edasisel tuulepargi kavandamisel viia läbi linnustiku punktvaatlused kevadisel ja sügisel perioodil (metoodika täpsem kirjeldus vt Üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs lk. 32 ptk. 5.1.1) selgitamaks võimalikku suur-laukhane ja rabahane liikumist alal. Olemasoleva andmestiku alusel on välistatud oluliste liikumiskoridoride esinemine aladel. Täiendav linnustiku uuring tuleb kavandada ettevaatusprintsipiist lähtuvalt ning kui uuringuga tuvastatakse mingil perioodil aktiivne suur-laukhanede või rabahanede liikumine kavandatud tuulikute rootori tööpiirkonnas, siis tuleb uuringus esitada ajaliste või tehniliste meetmete kirjeldus kokkupõrkeriski vähendamiseks ebaolulisele tasemele. Meetmed seisnevad tuulikute peatamises aktiivsel rände perioodil, kas ajaliselt või vastava juhtimissüsteemi abil. Teadusuuringud on näidanud selliste meetmete tõhusust kokkupõrgete vältimisel ja seega ka lindude hukkumise vältimisel^{19, 14}. Lisaks tuleb rakendada ka järelseiretingimusi (vt ptk 3.10), mis võimaldab vajadusel kasutusele võetud ajalisi või tehnilisi meetmeid korrigeerida või täiendavalt rakendada. Kombineeritud meede (täiendav uuring ja vajadusel sellest lähtuv ajalise või tehnilise meetme rakendamine) välistab ebasoodsa mõju linnuala kaitse eesmärkidele.

3.15 Mõju vähendamine kaitsealadele

Alale TU11 tuulepargi kavandamisel tuleb Lüsingumetsa looduskaitseala (KLO1000680) ja Ravametsa looduskaitseala (KLO1000678) metsakoosluste valgustingimuste ja veerežiimi muutuse vältimiseks rakendada mõlema kaitseala puhul 100 m puhverala, mis välistada niiskuseržiimi muutust põhjustava ehitustegevuse alana. Väiksem puhver on lubatud olukordades, kus kaitseala ja ehitusalade vahele jääb juba olemasolevaid kuivendussüsteeme ning ehitusprojektis välistatakse täiendava veerežiimi muutuse esinemine kaitstava ala looduskoosluste suhtes.

3.16 Mõju vähendamine veestikule

Tuuleparkide edasisel kavandamisele ei tohi mõjutada veekogude hüdroloogilist režiimi ja kvaliteediseisundit.

Ehitustööde käigus, eeskätt veekogude ületamisel ning ehituskeeluvööndis teostatavate tööde puhul tuleb vältida veekogude kallaste kahjustamist, erosiooniohu tekkimist ning pinnase ja reostuse sattumist veekogusse. Ehitusmasinate ja veokitega veekogus sõitmine ei ole lubatud.

Kui tuulepargialadel kavandatakse täiendavaid kuivenduskraave või olemasolevate kuivenduskraavide olulist rekonstrueerimist ning ehitusaegset vee ärajuhtimist, siis tuleb kraavidele enne eesvoolu või

¹⁹ IFC (International Finance Corporation), EBRD (European Bank for Reconstruction and Development, KfW Group 2023. Post-Construction Bird and Bat Fatality Monitoring for Onshore Wind Energy Facilities in Emerging Market Countries. Good Practice Handbook and Decision Support Tool. <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/bird-bat-fatality-monitoring-onshore-wind-energy-facilities>

looduslikesse veekogudesse juhtimist näha ette voolurahustid (settetiigid või puhastuslodud), et vähendada heljumi sissekannet.

Ehitustegevusega ei tohi kahjustada olemasolevate maaparandussüsteemide (drenaaži) toimimist. Kui drenaaži mõjutamine on vältimatu, siis tuleb maaparandussüsteemi edasiseks toimimiseks drenaaži vajadusel rekonstrueerida.

Võimaluse korral tuleks eelistada elektrituulikute paigutamisel alasid, kus on ehitusgeoloogiliselt sobivamad tingimused, mis vähendavad kuivendamise ja pinnasetööde vajadust.

3.17 Mõju vähendamine pinnasele

Ehitustöödel tuleb kasutada töökorras ja hooldatud transpordi- ja ehitusmasinaid. Vältida tuleb sõidukitest ja masinatest ohtlike ainete lekkimist keskkonda.

Kooritav kasvupinnas tuleb võimalikult suures ulatuses taaskasutada objektil kohapeal.

Pinnasetööde lõppedes tuleb ala heakorrastada ja haljastada.

3.18 Mõju vähendamine kliimale

Maakasutuse muutusega kaasnevate kasvuhoonegaaside heite kompenseerimise riikliku regulatsiooni rakendusel tuleb seda järgida.

TU1 alale tuulepargi edasisel projekteerimisel tuleb arvestada üleujutusohu riski ning tuulepargi taristu kavandamisel tuleb rakendada asjakohaseid meetmeid tagamaks elektrituulikutele ligipääsu ka üleujutusohu tingimustes ning teede püsivuseks.

3.19 Mõju vähendamine kultuuripärandile

Edasisel projekteerimisel või detailse osa koostamisel tuleb tagada:

- alal TU3 Lavi tamme (234:TAT:004) säilimine;
- alal TU10 mälestuskivi lahingukohas (134:MAL:002) ja Kuulsuse kuusiku (134:ASM:001) säilimine. Objektide läheduses on TU10 elektrituulik nr 15 – projekteerimisel näha ette teeäärne viide mõlemale objektile;
- alal TU11 Sepaallika kivikalme säilimine. Projekteerimisel näha ette teeäärne viide objektile.

Soovitavalt määrata projekteerimisel lisaks elektrituuliku numbrile ka elektrituulikule nimi lähedalasuva pärandkultuuriobjekti alusel, nt elektrituulik nr 4, Sepaallika.

3.20 Maavaravarudest tulenevad tingimused

TU3 ala jääb Porissaare turbatootmisala ja Retla turbatootmisala potentsiaalsesse turbatolmu levikualasse. Alale elektrituulikute kavandamisel tuleb elektrituuliku tehnilisel valikul arvestada, et tegu on potentsiaalselt kõrge tolmu kontsentratsiooniga piirkonnaga.

3.21 Side tagamise tingimused

Tuuleparkide edasisel kavandamisel tuleb teha koostööd Kaitseministeeriumi, Transpordiameti, Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskusega ning sidevõrkude operaatoritega selgitamaks tuulepargi rajamisega kaasneva võivaid võimalikke mõjusid radaritele ning sideteenustele.

3.22 Jäätmetekkega seonduvad tingimused

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 vastupidavasse 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 jäätmeloaga käitlejale. 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.

3.23 Müranõuete tagamisega seonduvad tingimused

Kuna elektrituulikute tekitatav heli võib teatud tingimustel kostuda kaugele ning olla häiriv, siis tuleb elektrituulikute valikult eelistada madalama müratasemega mudeleid, mis kasutavad tehnilisi müra vähendamise meetmeid (nt labade hammastatud servad vms). Kasutada uusi töökorras elektrituulikuid, mille müraheide ei ületa 108 dB (kui alale ei ole seatud eraldi vaiksema müratasemega elektrituuliku nõuet).

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

Ehitusloa taotlusel tuleb esitada kasutada soovitava tuuliku mürataseme andmed ja sellele vastav mürataseme modelleering, mille alusel omavalitsusel on võimalik veenduda müra normtasemete täitmisel müratundlikeil aladel. Juhul kui ehituse käigus kavandatakse kõrgema müratasemega tuulikuid tuleb vastavad andmed esitada ka tuulepargi kasutusloa taotlusel. Müra hindamisel tuleb arvestada vastavalt ajahetkel Eestis kehtivaid suuniseid tuulikute müravõimaliku hindamisele ja normtasemetele (kui need on rangemad kui käesoleva eriplaneeringu koostamise aegsed). Mürahinnangus arvestada koosmõju teiste piirkonnas arendatavate tuuleparkidega ajahetke parima teadmise alusel. Tagada tuleb, et tuuleparkide koosmõjus ei ületataks müratundlikeil aladel müra öist sihtväärtust. Sihtväärtuse ületamine on lubatav üksnes müratundliku ala omaniku nõusolekul ning selleks tuleb seada talumisservituut. Talumisservituudi sisu on, et müratundliku hoone õuealal ei täideta müra sihtväärtust vaid seal täidetakse vaid müra piirväärtust. Talumisservituudi vajadus on eriplaneeringu asukoha eelvaliku staadiumis tuvastatud kahel elamualal – Raja (23401:002:0136) ja Jürirahva (13402:003:1310).

Arvestama peab, et ka omaniku nõusolekul ei ole lubatav müratundlikul alal ületada tööstusmüra öist piirväärtust. Meede on eeskätt oluline TU1 ja TU3 alade puhul, kus täiendav müra koosmõju võib esineda vastavalt kas Põltsamaa valla või Türi valla territooriumile kavandatava tuulepargiga ning mille

tingimusi ei saa määratleda käesoleva eriplaneeringuga. Nende alade puhul võib müra koosmõju esinemisel tekkida täiendavaid elamualasid, mille suhtes võib osutuda vajalikuks talumisservituudi seadmine.

Alade puhul, mille korral jätkatakse planeeringu koostamist detailse lahenduse koostamisega tuleb detailse lahenduse KSH käigus hinnata vastava planeeringulahendusega tekkivaid müratasemeid arvestades koosmõju teiste piirkonnas arendatavate tuuleparkidega ajahetke parima teadmise alusel. Tagada tuleb, et tuuleparkide koosmõjus ei ületataks müratundlikeil aladel müra öist sihtväärtust. Sihtväärtuse ületamine on lubatav üksnes müratundliku ala omaniku nõusolekul seades selleks talumisservituut, kuid arvestama peab, et ka omaniku nõusolekul ei ole lubatav müratundlikul alal ületada tööstusmüra öist piirväärtust.

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.

TU3 alal ei tohi elektrituuliku tootja poolt garanteeritud müratase ületada 107 dB tagamaks ümbritsevatel elamualadel, sh kehtivate planeeringute alusel lubatavatel piirkonda lisanduda võivatel uutel elamualadel, tööstusmüra öise sihtväärtuse täitmist.

TU6 alal elektrituulikute positsioonide 1, 2, 5, 4, 8, 9 elektrituuliku tootja poolt garanteeritud müratase ei tohi ületada 106 dB tagamaks ümbritsevatel elamualadel tööstusmüra öise sihtväärtuse täitmist. Teiste elektrituulikute puhul ei tohi tootja poolt garanteeritud müratase ületada 108 dB.

Vältimaks TU10 ja TU11 koosmõjus nende vahele jäävatel elamualadel müra sihtväärtuse ületamist tuleb mõlema ala puhul kasutada tuulikuid, mille müratase ei ületa 107 dB või ära jätta elamualadele lähimate tuulikupositsioonide rajamine.

3.24 Varjutusega seonduvad tingimused

Häirival tasemel varjutust (st kliimatingimusi arvestavalt üle kümne tunni varjutust summaarselt aastas) elamualadel tuleb vältida. Häirival tasemel varjutust on lubatud elamualal tekitada ainult varjutustundliku ala omaniku nõusolekul. Varjutuse vältimiseks häirival tasemel on kaks võimalust:

- rajada vastavate varjutustundlike alade häiringu vähendamiseks haljastusest varjutuse tõke – tagamaks aastaringset toimimist tuleb kasutada igihaljaid liike nt kuuske. Tõke (tihe puude riba) tuleks varjutuse tõkestamiseks rajada varjutuse poolt mõjutatava elamuala tuulepargi poolse õueala kaitseks. Kuivõrd meedet tuleks rakendada väljaspool asukohavaliku ala huvitatud isikule mittekuuluvatel kinnistutel, võib selle elluviimine olla keerukas ning nõuab koostööd vastava mõjutatava elamuala omanikuga;
- kasutada olulisel määral varjutust (üle kümne tunni aastas) põhjustavatel elektrituulikutel automaatset varjutuse esinemise jälgimissüsteemi, mis võimaldab valgustugevuse andurite ja elektrituuliku automaatse juhtimissüsteemi koostöös häiriva varjutuse esinemise ajaks tuuliku töö peatada kui on täis kümne tundi.

Ehitusloa taotlusel tuleb esitada kasutada soovitava tuuliku parameetrid ja sellele vastav varjutustaseme modelleering koos häiriva varjutuse vältimiseks kasutatavate meetmete kirjeldusega, mille alusel omavalitsusel on võimalik veenduda vastava tuulikumudeli kasutamisel varjutuse häiringutaseme ületamise vältimises tundlikel aladel. Juhul kui ehituse käigus muudetakse kasutatava elektrituuliku mõõtmeid tuleb vastavad andmed esitada ka tuulepargi kasutusloa taotlusel. Hinnangus arvestades koosmõju teiste piirkonnas arendatavate tuuleparkidega ajahetke parima teadmise alusel.

Tagada tuleb, et tuuleparkide koosmõjus ei ületataks tundlikeil aladel kliimatingimusi arvestavalt 10 h summaarset varjutustaset aastas. Väärtuse ületamine on lubatav üksnes tundliku ala omaniku nõusolekul. Meede on eeskätt oluline TU1 ja TU3 alade puhul, kus täiendav varjutuse koosmõju võib esineda vastavalt kas Põltsamaa valla või Türi valla territooriumile kavandatava tuulepargiga.

Alade TU5 ja TU11 puhul, mille korral jätkatakse planeeringu koostamist detailse lahenduse koostamisega tuleb detailse lahenduse KSH käigus hinnata vastava planeeringulahendusega tekkivaid varjutuse tasemeid arvestades koosmõju teiste piirkonnas arendatavate tuuleparkidega ajahetke parima teadmise alusel. Tagada tuleb, et tuuleparkide koosmõjus ei ületataks tundlikel aladel kliimatingimusi arvestavalt 10 h summaarset varjutustaset aastas. Väärtuse ületamine on lubatav üksnes tundliku ala omaniku nõusolekul.

3.25 Visuaalse mõju täiendava hindamise vajadus

Alade TU5 ja TU11 puhul, mille korral jätkatakse planeeringu koostamist detailse lahenduse koostamisega tuleb detailse lahenduse mõjude hindamisel käigus teostada uus visuaalse mõju hinnang, mis peab lähtuma reaalistest kavandatavatest elektrituulikute asukohtadest ja mõõtmetest. Tuleb anda hinnang piirkonna oluliste vaatepunktide vaadete muutumisele ja koostada neist fotomontaažid vm visualiseeringud. Mõjude hindamisel tuleb arvestada piirkonna jaoks puhkemajanduslikult oluliste vaadetega.

4 Planeeringu elluviimine

Planeeringu elluviimise etapid asukoha eelvaliku aladel TU1, TU3 (sisaldab endas ka TU3.1, TU3.2, TU3.3), TU6, TU7, TU8, TU10, TU13 on esitatud allpool. Asukoha eelvaliku aladel TU5 ja TU11 jätkub detailse osa koostamine ning elluviimise etapid ja tingimused määratakse detailse osa koostamisel.

1. Ajutise planeerimis- ja ehituskeelu seadmine müratundlike ehitiste rajamiseks mürakategooriaga alade piires pärast planeeringu asukoha eelvaliku vastuvõtmist.
2. Projekteerimistingimuste määramine. Projekteerimistingimused määratakse igale asukoha eelvaliku alale ühe korraga hõlmates kogu asukoha eelvaliku ala.
3. Servituutide ja muude asjaõiguslike kokkulepete (nt teede tugevdamiseks või pöörderaadiuste tagamiseks nende ümberehitamise kokku leppimine) seadmine teede, elektri ülekandeliinide (maakaablite) ja vajadusel muude tehnovõrkude jaoks.
4. Varjutuse mõju vähendamiseks vajalike meetmete rakendamine või vastavate kokkulepete sõlmimine häirival tasemel esineva varjutuse esinemisaladel varjutuse talumise osas.
5. Projekteerimine, sh muud vajalikud uuringud ja analüüsid. KMH eelhinnangu koostamine. Projekteerimisest tulenev täiendav asjaõiguslike kokkulepete sõlmimine.
6. Ehitusloa väljastamine.
7. Projektkohane elluviimine, st ehitamine ja muu tegevus sh kõigi planeeringus ja ehitusprojektis määratud tingimuste kohaselt.
8. Seire ning seirest lähtuv vajalik tegevuste korrektuur tulevikus.

5 Joonised (esitatud eraldi failidena)

1. Põhjapoolse ala tuulepargi asukoha eelvaliku põhijoonis.
2. Lõunapoolse ala tuulepargi asukoha eelvaliku põhijoonis.



6 Lisad (esitatud eraldi köidetena/failidena)

1. Järva valla eriplaneeringu asjakohaste mõjude, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise esimese etapi aruanne.

