



LÄÄNERANNA VALD
Pärnumaal Saare-Eesti aladel



HENDRIKSON & KO



**LÄÄNERANNA VALLA
TUULEPARKIDE ERIPLANEERINGU
LÄHTESEISUKOHAD JA KESKKONNAMÕJU
STRATEEGILISE HINDAMISE VÄLJATÖÖTAMISE KAVATSUS**

KSH juhtekspert

Jaak Järvekülg

Planeeringu korraldaja:

Lääneranna Vallavalitsus
Jaama tn 1
90302 Lihula linn
Pärnu maakond
vallavalitsus@laaneranna.ee

Eriplaneeringu konsultant:

Hendrikson ja Ko OÜ
Raekoja plats 8
51004 Tartu

Maakri 29
10145 Tallinn

Huvitatud isik:

Laanenurga Tuuliku OÜ
Valli tee 10
Rohuneeme küla
74012 Viimsi vald

Harju maakond

Versioon

17.05.2022



Sisukord

1 SISSEJUHATUS	6
2 ERIPLANEERINGUST	7
2.1 ERIPLANEERINGU JA KESKKONNAMÕJU HINDAMISE VAJADUS, EESMÄRK JA ULATUS	7
2.2 ERIPLANEERINGU OLEMUS	8
2.3 EELANALÜÜSI KÄIGUS SELGUNUD ESIALGSELT SOBIVAD ALAD	12
2.4 AJAKAVA	16
2.5 KOOSTÖÖ JA KAASAMINE	17
2.6 SEOSD ASIAKOHASTE ARENGU- JA PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA	22
2.6.1 <i>Kehtivad asjakohased planeeringud</i>	22
2.6.1.1 Pärnu maakonna planeering	22
2.6.1.2 Lääne maakonna planeering	24
2.6.1.3 Kehtivad üldplaneeringud	26
2.6.2 <i>Muud strateegilised arengudokumendid</i>	26
2.6.2.1 Eesti 2035	26
2.6.2.2 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050	26
2.6.2.3 Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030 (REKK 2030)	27
2.6.2.4 Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030	27
2.6.2.5 Energiamajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK).....	27
2.6.2.6 Arengustrateegia „Pärnumaa 2035+“	28
3 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVATE VÕIMALIKE KESKKONNAMÕJUDE ÜLEVAADE	29
3.1 ÜLDINE HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS	29
3.2 MÕJU INIMISE TERVISELE, SOTSIAALSETELE VAJADUSTELE JA VARALE	29
3.2.1 <i>Asustus ja maakasutus</i>	29
3.2.2 <i>Müra</i>	33
3.2.3 <i>Mõju välisõhu kvaliteedile</i>	34
3.2.4 <i>Varjutus</i>	35
3.2.5 <i>Mõju pärandkultuuriobjektidele, kultuurimälestistele ja väärtuslikele maastikele</i>	36
3.2.6 <i>Mõju varale</i>	46
3.2.7 <i>Infrastruktuur, teedevõrk, mobiilside</i>	47
3.2.8 <i>Kliima</i>	48
3.3 MÕJU RIIGIKAITSELISTELE OBJEKTIDELE (RADARID, RIIGIKAITSELISED EHITISED)	50
3.4 MÕJU LOODUSKESKKONNALE	51
3.4.1 <i>Mõju Natura 2000 võrgustiku aladele (ehk Natura eelhindamine)</i>	51
3.4.2 <i>Mõju kaitstavatele loodusobjektidele</i>	59
3.4.3 <i>Mõju linnustikule</i>	61
3.4.4 <i>Mõju nahkhiirtele</i>	61
3.4.5 <i>Mõju muudele loodusväärtustele</i>	62
3.5 MÕJU PINNASELE SH NIISKUSREŽIIMILE, PINNA- JA PÕHJAVEELE	63
3.5.1 <i>Pinnas ja niiskusrežiim</i>	63
3.5.2 <i>Pinnavesi ja põhjavesi, hüdrogeoloogia</i>	63
3.6 MÕJU MAAVARADELE	65
3.7 JÄÄTMETEKE JA RINGMAJANDUS	67
3.8 AVARIIOLOKORDADE ESINEMINE JA VÕIMALIKUD TAGAJÄRJED	68
3.9 PIIRIÜLENE MÕJU	69
3.10 KUMULATIIVNE MÕJU	69
3.11 STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI ELLUVIIMISEGA EELDATAVALT KAASNEV OLULINE KESKKONNAMÕJU – ÜLEVAATETABELID	72



4 ERIPLANEERINGU LÄHTESEISUKOHTADELE JA KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE VÄLJATÖÖTAMISE KAVATSUSELE LAEKUNUD ARVAMUSED JA ETTEPANEKUD	79
4.1 TINGIMUSED DETAILSE PLANEERINGULAHENDUSE KOOSTAMISEKS, PROJEKTEERIMISEKS JA E HITUSTE GEVUSE LÄBIVIIMISEKS	80
5 LISAD	82

Lühendid

- KSH - keskkonnamõju strateegiline hindamine
- LS - lähteseisukohad
- VTK - väljatöötamise kavatsus
- PlanS - Planeerimisseadus
- AÕKS - Atmosfääriõhu kaitse seadus



1 SISSEJUHATUS

Lääneranna Vallavolikogu algatas 14.05.2020 otsusega nr 197 Lääneranna vallas kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu elektrienergia tootmiseks rajatavatele tuuleparkidele sobivate arendusalade leidmiseks, tuulepargi ja selle toimimiseks vajaliku taristu kavandamiseks ning planeeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi KSH).

Planeeringu eesmärgiks on leida tuulepargi (või -parkide) ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamiseks sobivaimad asukohad Lääneranna vallas. Planeeringuala on kogu valla territoorium suurusega 1362,67 km². Eriplaneering algatati Laanenurga Tuuliku OÜ, registrikood 14866915, taotluse alusel, kes soovis rajada tuuleparki Lääneranna valla Helmküla, Piha ning Kilgi külade territooriumil asuvalle 276,6 ha suurusele maa-alale.

Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu menetlus koosneb vastavalt planeerimisseaduse § 95 lg 7 ehitise asukoha eelvalikust ehitisele sobivaima asukoha leidmiseks, ja detailse lahenduse koostamise menetlusest. Käesolev dokument koondab planeeringu lähteseisukohti (edaspidi LS) ja asukoha eelvaliku etapi KSH väljatöötamise kavatsust (edaspidi VTK). Eriplaneeringu eelvaliku etapi LS ja KSH VTK annavad aluse inim- ja looduskeskkonnast lähtuvate piirangute ja tehniliste tingimuste alusel tuuleenergeetika arendamiseks sobivate alade valikuks. Väljavalitud ala(de)le koostatakse seejärel teises etapis detailne lahendus ja täpsem keskkonnamõju strateegiline hindamine, määrates väljavalitud ala(de)l tuulikute täpsed asukohad koos kõigi vajalike kommunikatsioonide ja muude ehitamise aluseks olevate lahenduse osadega. Detailse lahenduse faasis läbiviidavale täpsemale KSH-le annab sisendi eelvaliku ehk I etapi KSH aruanne.

Riigihanke tulemusel konsulteerib Lääneranna vallavalitsust eriplaneeringu koostamisel ja KSH läbi viimisel Hendrikson ja Ko OÜ meeskond järgmises koosseisus:

Projekti koordinaator (kuni märts 2022)	Hedi Konrad
Üldplaneeringu osakonna juhataja, planeeringu kvaliteedijuht	Pille Metspalu
Keskkonnaosakonna juhataja, KSH juhtekspert	Jaak Järvekülg
Planeerija, sotsiaalsed ja kultuurilised mõjud	Veronica Luidalepp
Keskkonnaekspert, tööstus ja ringmajandus	Juhan Ruut
Keskkonnakorralduse spetsialist, välisõhk/õhusaaste	Marek Bamberg
Keskkonnakorralduse spetsialist, müra ja vibratsioon	Veiko Kärbla
Keskkonnaosakonna projektijuht, põhja- ja pinnavesi	Ingrid Vinn
Keskkonnakorralduse spetsialist, loomastik, Natura alad	Kaile Eschbaum
Keskkonnakorralduse spetsialist, maavarad, pinnas	Epp Zirk
Geoinformaatika spetsialist, kartograaf	Jaanus Padrik
Kartograaf	Kairit Kase

Vajadusel kaasatakse töörühma täiendavaid eksperte.

2 ERIPLANEERINGUST

2.1 Eriplaneeringu ja keskkonnamõju hindamise vajadus, eesmärk ja ulatus

Lääneranna valla eriplaneeringu eesmärgiks on leida Lääneranna vallas elektrituulikute parkidele võimalikud sobivad asukohad ning koostada sobivatesse asukohtadesse detailsed planeeringulahendused ehitusõiguse määramiseks.

Vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele on üle 30 meetrised tuulikud olulise ruumilise mõjuga ehitised. Olulise ruumilise mõjuga ehitiste rajamisega võib kaasned oluline mõju ehitise asukohale ja seda ümbritsevale maakasutusele, mistõttu on oluline põhjalikult analüüsida, kuhu selline ehitis kõige paremini sobiks. Olulise ruumilise mõjuga ehitisele saab asukoha valida kohaliku omavalitsuse üldplaneeringuga või kohaliku omavalitsuse eriplaneeringuga. Sellest tulenevalt on algatatud Lääneranna valla eriplaneering tuuleparkidele sobivaima asukoha leidmiseks. Eriplaneeringuga samaaegselt on koostamisel ka Lääneranna valla üldplaneering. Koostatav eriplaneering annab sisendi üldplaneeringu koostamisse ning samuti arvestatakse eriplaneeringu koostamisel üldplaneeringu ruumiliste arengusuundadega.

Tuuleparkide arendamise vajadus tuleneb Eesti kliima- ja energiapoliitika eesmärkidest, millest üks peamisi on vähendada kasvuhoonegaaside heidet 80 % aastaks 2050 võrreldes 1990. aastaga ning 70 % aastaks 2030. Seejuures peetakse tähtsaks, et taastuvenergia arendamisel „panustatakse lahendustele, mis kasutavad maksimaalselt ära Eesti geograafilistest ning looduslikest tingimustest tulenevaid võimalusi“ (Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030). Eestis kui tuulele avatud mereriigis on tuul üks peamisi taastuvenergiaressursse, millele kliimaeesmärkide täitmisel tähelepanu pöörata. Sellest tulenevalt on tuuleparkide arendamine üks peamistest meetmetest, millega kliima- ja energiapoliitikas seatud eesmärkide saavutamiseni jõuda püütakse.

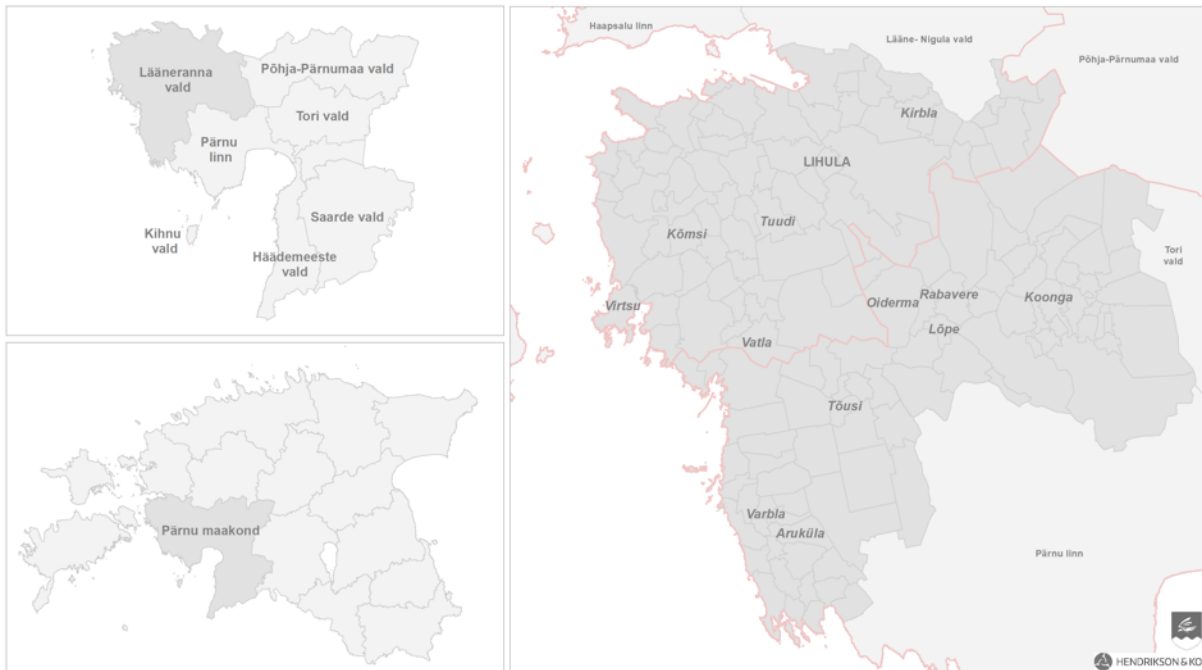
Planeeringu koostamisega on lahutamatu seotud ka keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH) protsess. KSH viiakse läbi nii asukoha eelvaliku kui ka detailse lahenduse etapis. Eriplaneeringu protsessi etappidest ja asukoha eelvaliku olemusest antakse täpsem ülevaade peatükis 2.2.

Lääneranna valla eriplaneeringu asukoha eelvaliku ehk I etapi KSH eesmärk on hinnata kavandatava tegevuse elluviimisel kaasnevat olulist keskkonnamõju ning määrata ebasoodsa olulise keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks vajalikud meetmed. Asukoha eelvaliku KSH aruandes tuuakse välja suunised, mõju olulisuse kriteeriumid ja eritähelepanu vajavad asjaolud järgmise, detailse lahenduse KSH aruande koostamiseks. Detailse lahenduse (koostatakse eraldiseisvalt) koostamisega paralleelselt läbiviidav KSH saab väljatöötamiseks vajaliku sisendi seega asukoha eelvaliku ehk I etapi aruandest.

Planeeringuala suuruse tõttu (s.o kogu valla territoorium) tehti esialgne analüüs tuulepargi rajamiseks sobivate asukohtade määramiseks juba väljatöötamiskavatsuse koostamisel, mida täiendatakse jooksvalt KSH aruande koostamisel. Esimese etapi tulemusena valmib asukohavaliku planeering koos I etapi KSH aruandega, mis sisaldab alusinfot arendusaladele tuulepargi rajamise võimaliku mõju kohta. Selle põhjal valib vallavolikogu tuuleparkide arenduseks sobivad alad või ala, millele kavandatakse detailse planeeringulahenduse koostamise etapis tuulepargi paigutus, tuulikute arv ja gabariidid koos detailse mõjuhindamisega. Käesoleva planeeringu koostamiseks läbi viidud riigihankelepingu nr. 2021/13-1/1206-1 järgi konsulteerib Hendrikson & KO asukohavaliku etapi planeeringu koostamist ja osaleb kuni 2 tuulepargi detailse lahenduse koostamisel. Juhul, kui eelvaliku tulemusel selgub, et tuuleparkide rajamiseks leidub rohkem kui 2 sobivat arendusala ja neil aladel esineb reaalne arendushuvi, siis võib Lääneranna Vallavolikogu otsustada ka rohkemate tuuleparkide rajamiseks detailsete lahenduse koostamise. Sellisel juhul korraldatakse järgnevate detailsete lahenduste koostajate leidmiseks uued riigihanked ja menetletakse ning kehtestatakse eriplaneering vastavalt osade kaupa.



Lääneranna valla kohaliku omavalitsuse eriplaneering elektrienergia tootmiseks rajatavatele tuuleparkidele sobivate arendusalade leidmiseks, tuulepargi ja selle toimimiseks vajaliku taristu kavandamiseks ning planeeringu KSH algatati kogu Lääneranna valla territooriumil 1362,67 km² alal (Joonis 2.1).



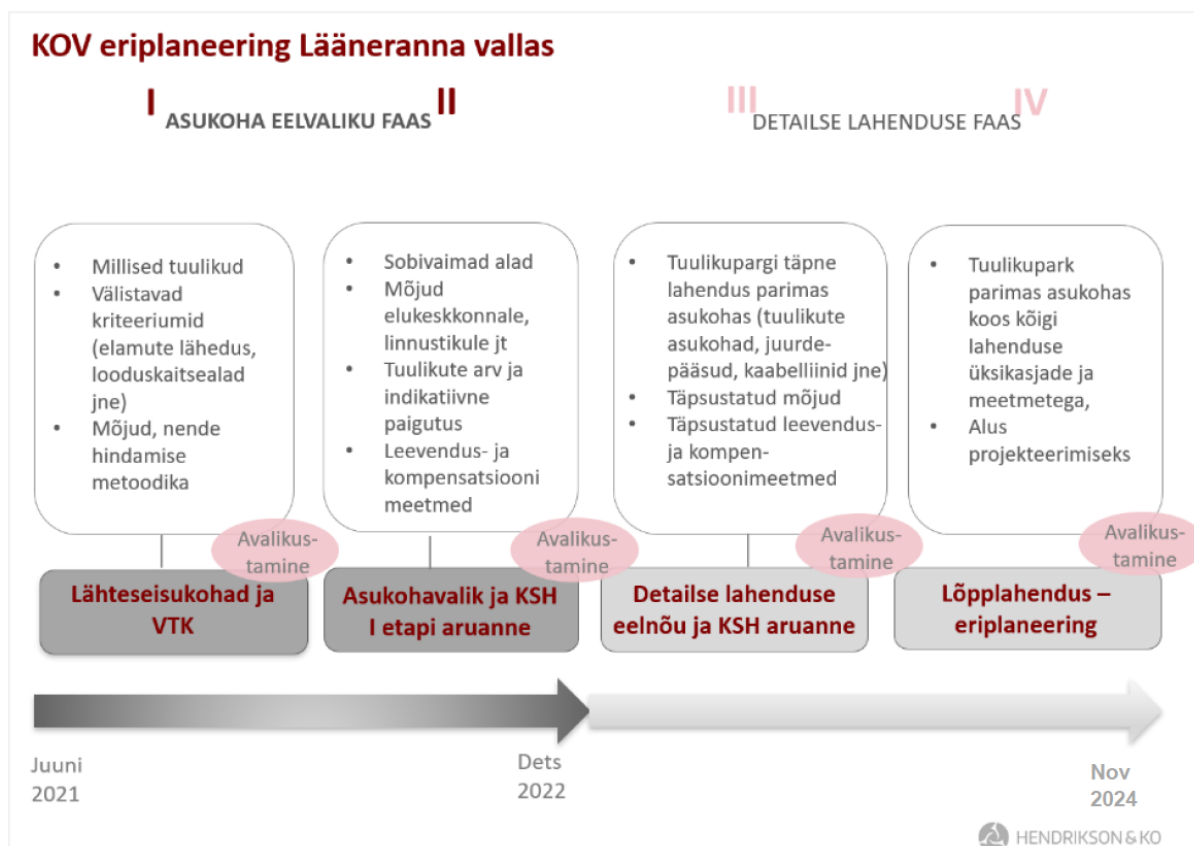
Joonis 2.1 Eriplaneeringu ala paiknemine. Parempoolsel skeemil on roosa piirjoonega tähistatud haldusreformi eelsed maakondade piirid – loodepoolne osa Lääneranna vallast jäi Läänemaale, kagupoolne Pärnumaale (Hendrikson & Ko, 2021)

2.2 Eriplaneeringu olemus

Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu menetlus koosneb vastavalt planeerimisseaduse § 95 lg 7 kahest suuremast etapist või faasist: ehitise asukoha eelvaliku tegemisest ja detailse lahenduse koostamisest (Joonis 2.2).

Lääneranna valla eriplaneeringu esimeses faasis valitakse esmalt välja inim- ja looduskeskkonnast lähtuvate piirangute ja tehniliste tingimuste alusel sobivate asukohtade alad tuulepargile (või -parkidele). Alad ja põhimõttelised asukohad hõlmavad liitumispunktiga ühendavaid seadmeid, ehitisi ja rajatisi, samuti muud tuulepargi toimimiseks vajalikku taristut. Esialgsest sobivaid alasid analüüsitakse ja võrreldakse, ehk tehakse tuulepargile (või -parkidele) asukoha eelvalik. Koostatakse I etapi KSH aruanne, kus hinnatakse alade realiseerumisega kaasnevaid mõjusid üldisel tasandil ja tuuakse välja üldised leevendusmeetmed. I etapi KSH aruande osana tuuakse ära ka detailse lahenduse KSH aruande koostamisel eritählepanu vajavad teemad.

Väljavalitud ala(de)le koostatakse seejärel teises etapis detailne lahendus, määrates tuulikute täpsed asukohad koos kõigi vajalike kommunikatsioonide ja muude ehitamise aluseks olevate planeeringulahenduse osadega. Detailsele lahendusele koostatakse eraldiseisev KSH aruanne, kus hinnatakse mõjusid üksiku tuuliku tasandil ja täpsustatakse vajalikke leevendus- ning kompensatsioonimeetmeid. Detailse lahenduse alusel valmiv eriplaneering on omakorda aluseks tuulepargi projekteerimisel ja ehitusõiguse andmisel.

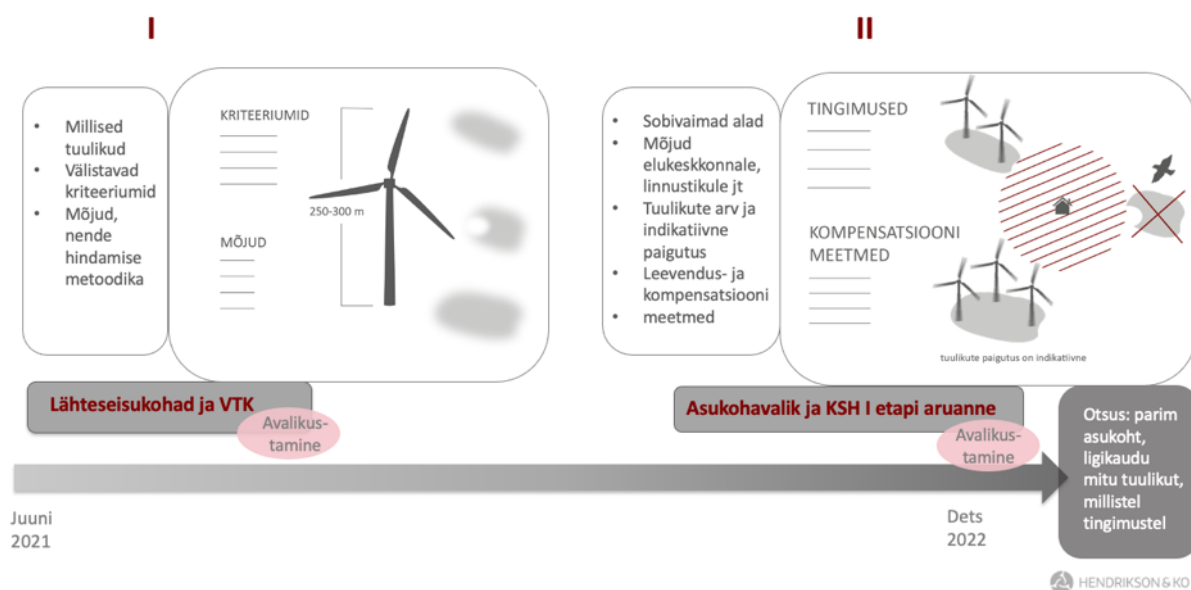


Joonis 2.2 Lääneranna valla eriplaneeringu protsess

Asukoha eelvaliku faas koosneb omakorda kahest osast (Joonis 2.3). Esmalt koostatakse planeeringu lähteseisukohad (LS) ning KSH väljatöötamise kavatsus (KSH VTK) ehk käesolev dokument. Selles täpsustatakse tuulepargi asukohavaliku kriteeriume, antakse ülevaade planeeringualast ja arengudokumentides toodud suunistest. Planeeringuala suuruse tõttu (s.o. kogu valla territoorium) on läbi viidud ka esialgne analüüs põhimõtteliselt sobivate arendusalade leidmiseks (vt ptk 2.3). KSH VTK-s tuuakse välja, milliste oluliste mõjudega ja kuidas arvestatakse erinevate asukohtade võrdlemisel. Samuti kirjeldatakse keskkonnamõju hindamise meetodikat niivõrd kui see on selles etapis võimalik. LS ja KSH VTK läbib avaliku väljapaneku ja avalikud arutelud. Avalikustamise tulemuste põhjal viiakse dokumenti sisse asjakohased muudatused, lõplik dokument avalikustatakse KOV kodulehel.

KOV eriplaneering Lääneranna vallas

ASUKOHA EELVALIKU FAAS



Joonis 2.3 Lääneranna valla eriplaneeringu asukoha eelvaliku etapp

LS ja KSH VTK koostamisele järgneb asukoha eelvalik ehk tehakse otsus tuuleparkide rajamiseks sobivate arendusalade osas. Esialgse eelvaliku (vt ptk 2.3) tulemusel selgunud esialgselt sobivaid alasid analüüsitakse erinevate kriteeriumite alusel, sh määratakse vastavatel võimalikel arendusaladel kohustuslikud uuringud, millega peab tuulepargi edasisel kavandamisel arvestama. Alade käsitlemisel kasutatakse kvalitatiivse meetodina multikriteeriumi analüüsi¹. Sobivamate alade valiku koodeelistuse alusel kinnitab planeeringu juhtrühm. Analüüs ja koodeelistus avalikustatakse koos asukoha eelvaliku I etapi KSH aruandega.

Eeldatavad analüüskriteeriumid on alljärgnevad:

- Eeldatav mõju Natura aladele²
- Siseriiklikud kaitstavad loodusobjektid v.a III kaitsekategooria liikide leiukohad
- Lähedal asuvate majapidamiste arv
- Lähipiirkonna potentsiaal energiamahuka tootmise arendamiseks
- Alal ja lähipiirkonnas asuvad kultuuriväärtused (riiklikud mälestised, pärandkultuuriobjektid, väärtuslikud maastikud)
- Kattumine roheline võrgustiku tugialadega
- Kattumine väärtusliku põllumajandusmaaga
- Riigikaitsepiirangud

¹ Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat (Keskkonnaministeerium 2017)

² Seejuures tuleb arvestada, et (ebasoodne) mõju Natura 2000 võrgustiku aladele, st Natura 2000 võrgustiku alade kaitseesmärkidele ja alade terviklikkusele, ei ole samaväärne kriteerium teiste nimekirjas loetletud kriteeriumitega, vaid tegemist on pigem välistava kriteeriumiga. Tulenevalt EÜ Nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (loodusdirektiiv) artikli 6 lg-st 3 ja 4 ning keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 45 prevaleerib vajadus tagada Natura 2000 võrgustiku alade kaitse-eesmärk ja alade terviklikkus teiste hindamiskriteeriumite üle (välja arvatud juhul, kui esinevad avalikkuse jaoks esmatähtsad ja erakordselt tungivad, sealhulgas sotsiaalsed või majanduslikku laadi põhjused ning puuduvad alternatiivsed lahendused).

- Kaugus alajaamast/kõrgepingeliinist
- Juurdepääsuteed

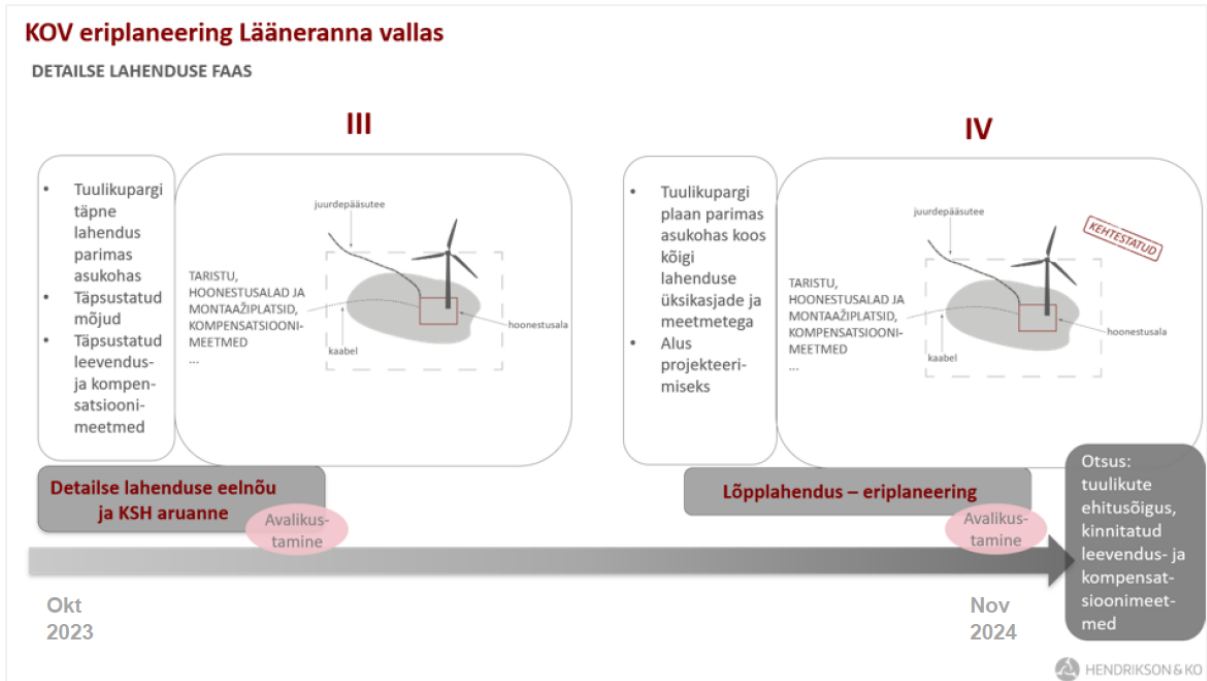
Asukoha eelvalikul (KSH I etapi aruandes) hinnatakse vastavalt eelvaliku täpsusastmele tuulepargi rajamise mõju nii inim- kui looduskeskkonnale ja määratakse vajadusel mõju leevendavad tingimused. Hindamiseks kasutatakse tuulikute esialgseid indikatiivseid asukohti ja parameetreid, leidmaks maksimaalne keskkonnakaitseliselt talutav suurus tuulepargile ja tuulikutele.

Asukoha eelvaliku ehk I etapi KSH aruanne on detailse lahenduse KSH aruande aluseks. Asukohavalik koos sellele teostatud KSH aruandega kooskõlastatakse ametkondadega ja avalikustatakse. Materjale täiendatakse vastavalt avalikustamisel esitatud arvamustele ja ettepanekutele. Etapi tulemusena selguvad tuulenergeetika arendamiseks sobivad arendusalad, sh ka lubatav maksimaalne tuulikute arv ja eeltingimused tuulikute püstitamiseks.

Eriplaneeringu teises etapis koostatakse asukoha eelvaliku faasis väljavalitud reaalse arendushuviga ala(de)le tuulepargi (või -parkide) täpne lahendus ehitusõiguse saamiseks (Joonis 2.4). Reaalne arendushuvi tähendab seda, et valitud arendusalal on olemas arendaja(d), kes on valmis tuulepargi 5 aasta jooksul pärast eriplaneeringu või selle osa kehtestamist tuulepargi ka valmis ehitama.³ Detailses lahenduses määratakse lõplik tuulikute arv ja nende täpsed asukohad koos vajaliku infrastruktuuriga sh juurdepääsuteed, kaablikoridorid, alajaamade asukohad jms. Täpsustatud tuulepargi lahendusele teostatakse omakorda KSH (s.o KMH täpsusega) ning täiendatakse või vajadusel määratakse uusi leevendus- ja kompensatsioonimeetmeid. Valminud planeeringulahendus ja selle KSH aruanne kooskõlastatakse ja avalikustatakse, materjale täiendatakse vastavalt avalikustamisel esitatud asjakohastele muudatus- ja parandusettepanekutele. Peale Rahandusministeeriumi poolset järelevalvet, kehtestatakse eriplaneering välistavate asjaolude puudumisel kohaliku omavalitsuse volikogu poolt.

³ Reaalne arendushuvi ehk 5-aasta nõue tuleneb PlanS § 122 lg-st 4, mille kohaselt kaotab kohaliku omavalitsuse eriplaneering kehtivuse, kui seda pole hakatud 5 aasta jooksul alates kehtestamisest ellu viima. Haldusmenetluse üldpõhimõtte (Haldusmenetluse seaduse (HMS) § 5 lg 2) järgi tuleb haldusmenetlus (sh ka planeeringu koostamine) läbi viia eesmärgipäraselt ja efektiivselt, samuti võimalikult lihtsalt ja kiirelt, vältides üleliigseid kulutusi ja ebameeldivusi isikutele. Seega, ei ole kohaliku omavalitsuse jaoks mõistlik läbi viia ressursimahukat detailse planeeringulahenduse koostamist kui selleks puudub reaalne huvi.





Joonis 2.4 Eriplaneeringu detailse lahenduse faas

2.3 Eelanalüüsi käigus selgunud esialgselt sobivad alad

Tuuleparkide arendamiseks sobilike asukohtade väljaselgitamiseks võeti aluseks järgmised lähtekohad:

- Tuulepark koosneb tuulegeneraatoritest (tuulikute)⁴, tuuleparki ja tuulikuid teenindavatest teedest, pargisisest elektrivõrgust, alajaamadest jm taristust.
- Tuulepark võib koosneda ka mitmest eraldiseisvast elektrituulikute grupist, millel on eraldi liitumispunkt, elektri- ja sidevõrk ning vajadusel ka teedevõrk.
- Tuulikute suurim lubatud kõrgus ja arv tuulepargi maa-alal määratletakse asukoha eelvaliku käigus, lähtudes sobiva asukoha suurusest ning tuulikute efektiivsest paiknemisest.
- Tuulepargi koosseisu kuuluva tuuliku vähim kaugus lähimast elamust (s.o alalisest või ajutisest elukohast) peab olema üldjuhul vähemalt 1 km⁵.
- Tuulepargi liitumiseks elektrivõrguga on eelistatult olemasolevad elektri kõrgepinge alajaamad, kusjuures lähtuda tuleks tuulepargi ja elektrivõrgu liitumispunkti asukoht(a)(de) määratlemisel olemasolevatest õhuliinidest ning kehtivate planeeringutega ettenähtud liinide trassidest. Täiendavate uute tuulepargi ja elektrivõrgu liitumispunkti vaheliste õhuliinide asukoht ja ligikaudne pikkus määratletakse asukoha eelvaliku käigus.

Käesoleva planeeringuga kavandatavate tuulikute kõrgus määratakse eriplaneeringu eskiislahenduse koostamisel koostöös Kaitseministeeriumiga. Kaitseministeeriumi esmase tagasiside põhjal võivad tuulikute kogukõrgused jääda 34-135 m vahemikku. Oluline on märkida, et Vabariigi Valitsus on otsustanud teha investeeringuid õhuseirevõimekuse parandamiseks, et leevendada suurel osal Mandri-

⁴ VV määrus **Võrgueeskiri**, 26.06.2003 nr 184, [RT I, 21.02.2019, 3](#)

⁵ Eluhoonetest 1000 m tsooni kriteeriumi kasutamine aitab leida suuremaid sobivaid arendusalasid, mida on mõistlik tuuleparkide asukohavalikul käsitleda eelvalikualadena. Sobivate aladena välja toodud piirkonnad (1000 m puhvri kasutamise korral) annavad võimaluse ühe arendusala piires suurema tuulikute grupi planeerimiseks samal ajal vähendades võimalikke mõjusid ja mõjutatud elanike arvu. 1000 m piirjoont võib koostöös elanike ja maaomanikega planeeringu koostamise käigus täpsustada, kuid arvestama peab müranormide tagamise vajadusega.

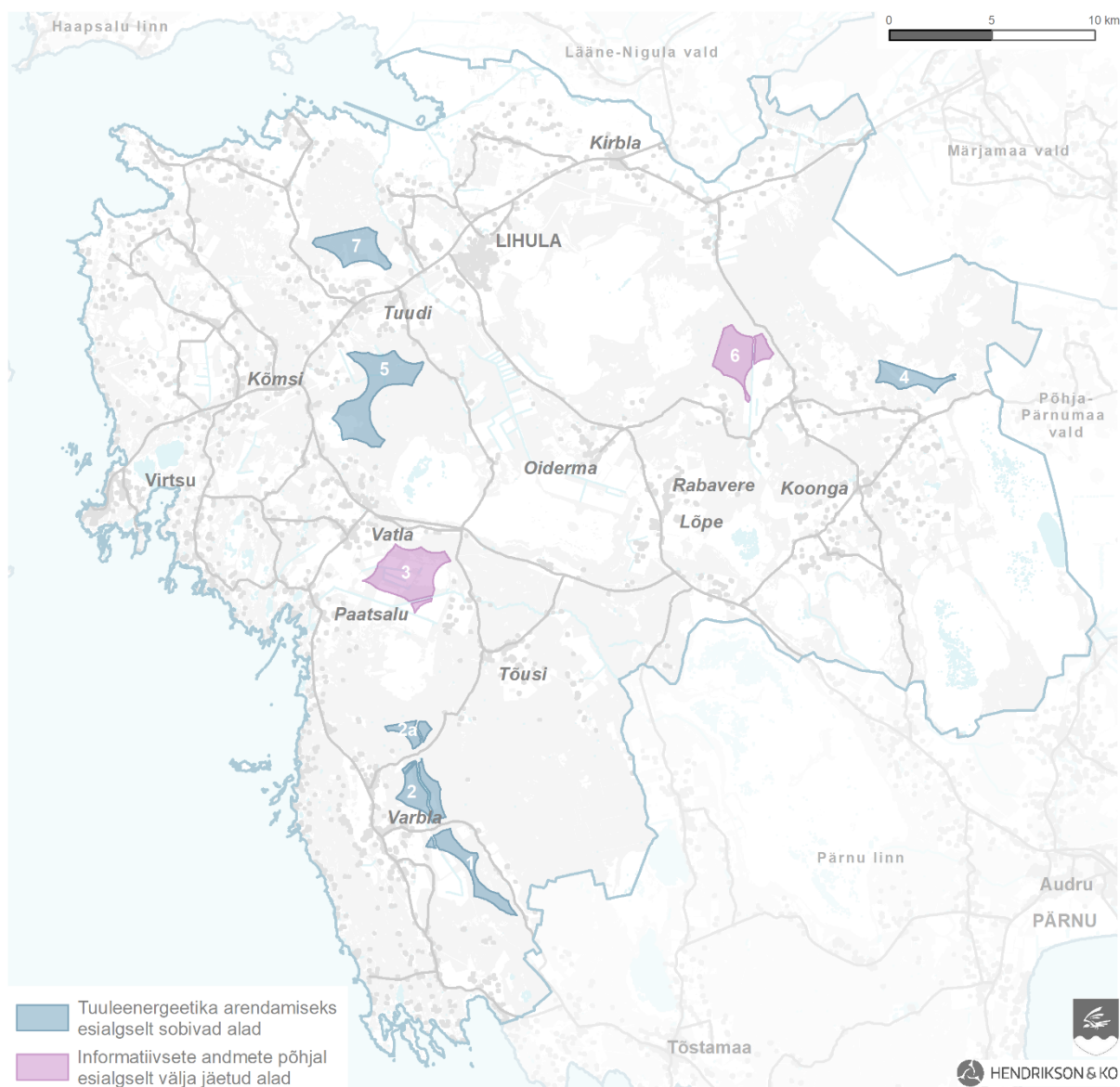
Eesti aladest riigikaitsealisi kõrguspiiranguid tuuleparkide rajamise soodustamiseks. Esialgse plaani kohaselt saavad uue õhuseiresüsteemi investeeringud tehtud 2025. aastaks. Teema täpsustub asukohavaliku eelnõu ja I aruande koostamise raames.

Eriplaneeringu protsessi alguses teostati GIS-i kaardikihtide põhine eelanalüüs (vt <https://hendrikson.ee/maps/Lääneranna-EP/kaardirakendus.html>), kus kasutati esialgselt sobivate alade leidmiseks välistamise meetodit. Lähtekohaks võeti, et tuulepargi rajamiseks sobiv ja ühtse tervikuna käsitletav ala peab olema suurusega vähemalt 250 ha (arvestades eriplaneeringu algatamise taotluses huvitatud isiku poolt väljapakutud ala suurust). Analüüsi käigus arvestati järgmiste välistavate teguritega:

- 1000 m puhver elu- ja ühiskondlikest hoonetest
- 2000 m puhver Lihula ja Virtsu tiheasustusaladest
- Välistatud on kattumine I ja II kaitsekategooria kaitsealuste loodusobjektidega
- 1000 m puhver kaitsealadest, mille kaitse-eesmärkides on linnu- või nahkhiireliike
- 1000 m puhver Natura 2000 linnualadest
- 2000 m puhver kotkaste ja must-toonekure püsielupaikadest
- 600 m puhver kanakulli (LK II) leiukohtadest
- 500 m puhver teadaolevatest RMK puhkealadest
- 500 m puhver kalmistutest
- 300 m puhver riigiteedest
- 300 m puhver 110–330 kV ja 40 m puhver <110 kV elektriliinidest
- Riigikaitsealuste objektide piiranguvöönd
- Veekogud koos ehituskeeluvööndiga

Geoinformaatilise analüüsi käigus leiti kokku 7 esialgselt sobivat ala (Joonis 2.5). Esialgsel kaalumisel osutus ala nr 7 ebasobivaks rändlindude elupaikade kaitsega seotud kaalutlustel (Xenus OÜ 2021, kättesaadav planeeringu portaalis <https://hendrikson.ee/maps/Lääneranna-EP/>) ning alad 3 ja 6 osutsid tõenäoliselt ebasobivaks nende kattumise tõttu maavaravarudega. Siiski otsustati avalikustamisel tuuleenergia arendajatelt ja Rahandusministeeriumilt laekunud tagasiside põhjal arvestada võimalike arendusaladena ka esialgselt välja jäetud alasid ja jätkata esialgse analüüsi tulemusel kõigi 7 ala keskkonnamõju hindamisega.



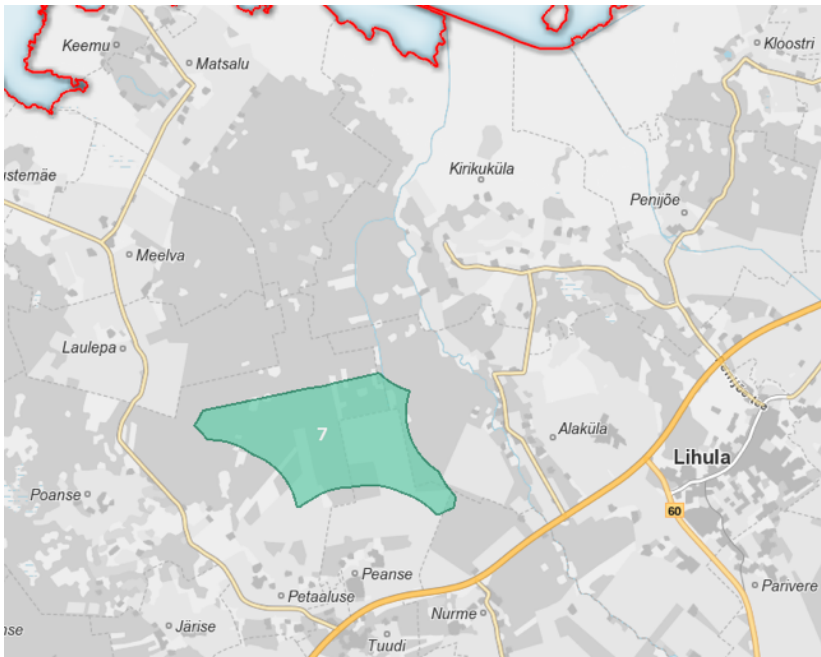


Joonis 2.5 GISi põhise eelanalüüsi käigus selgunud tuuleenergeetika arendamiseks sobivad alad. Peale avalikke arutelusid otsustati jätkata kõigi 7 ala analüüsimisega eelvaliku etapis.

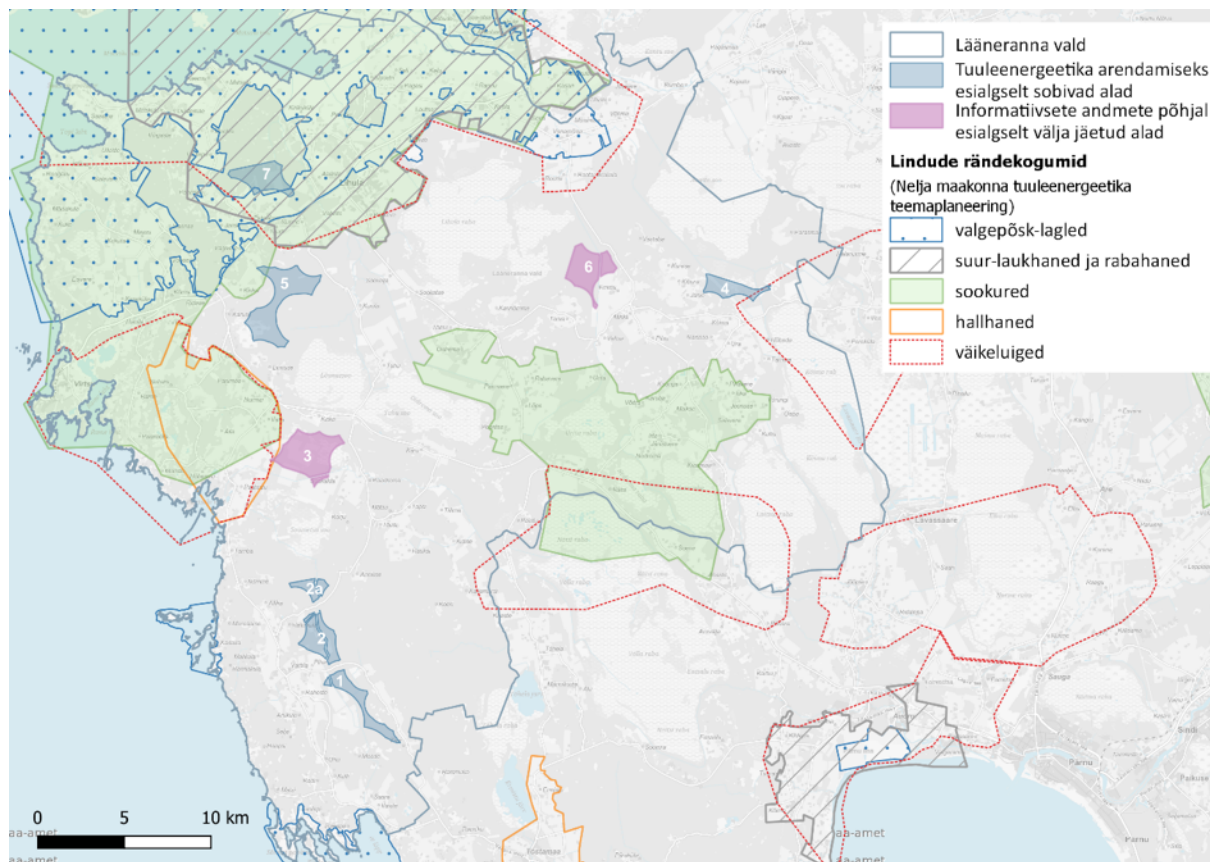
Arvestades varasemaid planeeringuprotsesse (nt Saare, Hiiu, Lääne ja Pärnu maakondade tuuleenergeetika teemaplaneeringuid), vaadeldi täpsemalt Matsalu ümbruse sobivust tuuleenergeetika arendamiseks. Esialgne välistav analüüs ülal kirjeldatud tegurite põhjal jättis võimaluse kaaluda edasi ala nr 7 (Joonis 2.6), kuid siiski nähtus Natura eksperdi hinnangul selles piirkonnas võimalik oluline negatiivne mõju linnustikule. Nelja maakonna tuuleenergeetika teemaplaneeringu käigus kogutud linnustiku andmete (Joonis 2.7) järgi kattub ala nr 7 nii väikeluikede, hanede, sookurgede ning osaliselt ka laglede rändekogumite piirkondadega. Selguse huvides otsustati tellida olemasoleva olukorra hindamiseks ornitoloogilt eksperthinnang⁶, mis kinnitas võimaliku olulise mõju kaasnemist seoses tuulepargi ehitamisega antud piirkonnas. Seetõttu soovitasid planeeringu koostajad ala nr 7 võimaliku arendusalana mitte arvestada, kuid avalikustamisel laekunud tagasiside põhjal on otsustaja soovinud ala nr 7 siiski arvestada planeeringumenetluses võimaliku sobiva alana ja viia sellele alale läbi ka esialgne mõjuhindamine, selgitamaks välja võimalike leevendusmeetmete olemasolu. Tulenevalt

⁶ H. Pehlak, 2021. Eelhindang – Tuulepargi arendusega kaasnev mõju linnustikule Petaaluse - Peanse alal. OÜ Xenus

kirjeldatust, viiakse esimese etapi hindamisel esmalt läbi Natura hindamine (kuna kavandatav tegevus on võimalik üksnes siis, kui on välistatud ebasoodne mõju Natura alale, mille põhjal tehakse edasise sobivuse osas valikud ja seejärel tuleb täpsem hindamine kõigis teistes asjakohastes aspektides.



Joonis 2.6 Väljavõte GIS analüüsi kaardirakendusest



Joonis 2.7 Ala nr 7 kattumine lindude kogunemiskohtadega

Lisaks on planeeringu kaardirakenduses informatiivsete kihtidena kuvatud järgmised tegurid, mida võetakse arvesse edasises analüüsis ja võimalike tuulikute täpsemal paigutamisel:

- Projekteeritavad kaitsealad
- Kultuurimälestised (punkti ja alana ning koos piiranguvöönditena)
- Kassikaku pindalalised leiukohad koos 600 m puhvriga
- Metskanaliste leiukohad/elupaigad koos 600 m puhvriga
- Väärtuslikud maastikud maakonnaplaneeringutest
- Maardlad
- Tuulikute arendusalad ja arenduspiirkonnad Pärnu- ja Läänemaa maakonnaplaneeringutest
- Kõrgepingeliinid
- Alajaamad

Informatiivsete andmete analüüs näitas, et aladel nr 3 ja 6 võib eeldada konflikti maavarade kaevandamishuviga, mistõttu otsustati need alad tähistada eraldi kui „Informatiivsete andmete põhjal esialgselt välja jäetud alad“ (Joonis 2.5). Seoses Rahandusministeeriumi ja arendajate poolse tugeva surve tõttu kaasatakse alad 3 ja 6 siiski sobivate arendusaladena edasisse planeeringu koostamise protsessi võimalike arendusaladena ning neile viiakse läbi keskkonnamõju hindamine. Planeeringu protsessi raames kaalutakse, kas nimetatud alade väljaarendamine on lähiaastatel võimalik või tuleb neil aladel tuuleparkide arendamiseks oodata maavaravarude ammendamiseni.

Hetkel ei kajastu informatiivsete tegurite all roheline võrgustik, kuna see on täpsustamisel koostamisel oleva üldplaneeringu käigus. Eriplaneeringu lahenduse väljatöötamisel ja mõjude hindamisel võetakse üldplaneeringuga täpsustatud roheline võrgustik mõjuhindamisel aluseks ning see kantakse ka eriplaneeringu kaardirakendusse. Samuti täpsustatakse üldplaneeringu käigus väärtuslike maastike piire ja kasutustingimusi. Ka selle infoga arvestatakse eriplaneeringu edasises protsessis.

Juulis 2021 on Keskkonnaamet edastanud Tuuleenergia Assotsiatsioonile ja planeeringukonsultantidele omapoolsed soovituselised tuulikute kavandamisel kasutatavate puhvrite osas. Keskkonnaameti vaates on loodusväärtustele kavandatavad puhvid osaliselt rangemad kui käesoleva eriplaneeringu eelanalüüsis kasutatud valikukriteeriumid. Keskkonnaameti täiendavad puhvid on lisatud eraldi alajaotusena eriplaneeringu kaardirakendusse ning on praeguses faasis osaliselt aluseks võetud sobivate arendusalade kujundamisel. Teadaolevalt on asjakohaste ministereeriumite ja riigiametite poolt tellitud Eesti Ornitoloogiaühingult üle-eestiline linnustiku-uuring ja seireandmete inventuur, mille tulemusel täpsustatakse linnustikukaitsega seotud puhvrite ulatust veelgi ning neid uuringutulemusi on kavas arvesse võtta ka käesolevas eriplaneeringus sobivate arendusalade määramisel.

Eriplaneeringu ja KSH edasise protsessi käigus hinnatakse eelanalüüsi käigus selgunud alade sobivust tuulepargi rajamiseks, täpsustatakse alade piire, võrreldakse neid omavahel ja töötatakse välja tingimused tuulikute püstitamiseks. Kõik esialgselt välja valitud arendusalad ei pruugi tuuleparkide arendamiseks sobivaks osutada. Käesoleva planeeringu projektimeeskond osaleb kuni 2 tuulepargi detailse lahenduse koostamisel. Juhul, kui eelvaliku tulemusel selgub, et tuuleparkide rajamiseks leidub rohkem kui 2 sobivat arendusala ja neil aladel esineb reaalne arendushuvi, siis võib Lääneranna Vallavolikogu otsustada ka rohkemate tuuleparkide rajamiseks detailsete lahenduse koostamise.

2.4 Ajakava

Eriplaneeringu orienteeruv ajakava on esitatud allolevas tabelis.

Tabel 2.1 Planeeringu ajakava

Planeeringu etapp	Orienteeruv aeg
KOV EP LS ja KSH VTK koostamine ja avalikustamine (60 päeva), avalikustamise tagasiside läbitöötamine, vastusseisukohtade koostamine ja väljasaatmine, avalikud arutelud	november 2021
KOV EP LS ja KSH VTK edastamine arvamuste andmiseks ametkondadele, materjalide täiendamine	jaanuar 2022
Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku planeeringulahenduse eelnõu ja KSH I etapi aruande eelnõu koostamine (kui ulatuslikke lisauuringuid ei ole vaja läbi viia)	juuni 2022
Eelvaliku planeeringulahenduse ja KSH I etapi aruande kooskõlastamine, täiendamine tulenevalt kooskõlastusmärkustest	september 2022
Eelvaliku planeeringulahenduse ja KSH I etapi aruande avalik väljapanek, vastusseisukohtade koostamine ja väljasaatmine, avalikud arutelud. Avaliku väljapaneku tulemuste põhjal täiendamine, eelvaliku vastuvõtmine	detsember 2022
KOV EP detailse lahenduse ja KSH aruande eelnõu koostamine	oktoober 2023
KOV EP detailse lahenduse ja KSH aruande eelnõu avalik väljapanek ja arutelud, vastusseisukohtade koostamine ja väljasaatmine, tulemuste põhjal täiendamine	jaanuar 2024
KOV EP detailse lahenduse ja KSH aruande kooskõlastamine	märts 2024
KOV EP detailse lahenduse ja KSH aruande vastuvõtmine, avalik väljapanek ja arutelud, vastusseisukohtade koostamine ja väljasaatmine, tulemuste põhjal täiendamine	august 2024
KOV EP detailse lahenduse järelevalve Rahandusministeeriumis	oktoober 2024
KOV EP kehtestamine, kehtestamisest teavitamine	november 2024

2.5 Koostöö ja kaasamine

Ruumilise planeerimise peamine ülesanne on saavutada kokkulepe kokku konkreetse maa-ala arengupõhimõtetes ja -tingimustes arendajate, kohaliku kogukonna, ametiasutuste ja kohaliku omavalitsuse vahel. Planeeringu koostamine on avalik protsess, mis tasakaalustab erinevaid huve ja mis lõpptulemusena kujuneb õiguste ja kohustuste kogum kõigile osapooltele.

Lääneranna Vallavolikogu algatas 14.05.2020 otsusega nr 197 eriplaneeringu elektrienergia tootmiseks rajatavatele tuuleparkidele sobivate arendusalade leidmiseks, tuulepargi ja selle toimimiseks vajaliku taristu kavandamiseks ning planeeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise. Tuulepargi huvitatud isikuks on Laanenurga Tuuliku OÜ.

PlanS § 96 lg 6 alusel tuleb eriplaneeringu ja selle KSH algatamisest teavitada 14 päeva jooksul Ametlikes teadaannetes ja KOV veebilehel. Algatamise teavitus kohaliku omavalitsuse kodulehel ilmus 20.05.2020⁷ ja Ametlikes Teadaannetes 28.05.2020⁸.

⁷ [Tuuleparkide eriplaneering - Lääneranna Vallavalitsus \(laanerannavald.ee\)](https://www.laanerannavald.ee)

⁸ [Teadaanne nr 1612280](#)



PlanS § 96 lg 5 kohaselt tuleb eriplaneeringu ja selle KSH algatamise teade avaldada 30 päeva jooksul kohalikus vallalehes ja maakonna või üleriigilise levikuga ajalehes. Avalikkust laiemalt teavitati Lääneranna teatajas 18.06.2020 (ehk esimesel võimalusel pärast ajalehe ilmumist) ja Pärnu Postimehes 23.05.2020.

PlanS § 96 lg 7 järgi tuleb algatatud eriplaneeringust teavitada 30 p jooksul Plans § 99 lg 1 ja 2 nimetatud kaasatavaid isikuid. Nendeks isikuteks on planeeringu kooskõlastajad ehk valitsusasutused, kelle valitsemisalas olevaid küsimusi omavalitsuse eriplaneering käsitleb; ka seotud valdkondade eest vastutavad ministrid. Lisaks on kaasatud planeeringu koostamisse isikud, kelle õigusi võib planeering puudutada – maaomanikud ja naaberomavalitsused; planeeringu ja selle KSH elluviimise suhtes põhjendatud huvi omavad isikud ja asutused, sh valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid. Teavitust saadetud asutustele ja naaberomavalitsustele 19.06.2020⁹.

Puudutatud maaomanikke ja kohalikke elanikke teavitatakse planeeringus osalemise võimalusest VTK ja KSH avalikustamise alguses, mil on selgunud võimalikud arendusalad.

Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu kaasamisel tuleb järgida PlanS § 99 lg-s 4 esitatud nõudeid. Selle järgi tuleb kaasatavaid isikuid planeeringumenetlusega seotud toimingutest teavitada isiku poolt edastatud kontaktandmete kaudu. Juhul kui isiku kontaktandmed on teadmata, edastab planeeringu koostamise korraldaja teavitused tähitud kirjaga riiklikesse registritesse kantud aadressidele.

Ülevaadet koostööst ja kaasamisest täiendatakse vastavalt eriplaneeringu ja selle KSH menetluse edenemisele ja lisanduvatele kaasatavatele isikutele.

Täpsem ülevaade koostöötegitajatest ja kaasatud isikutest on märgitud alljärgnevas tabelites 2.2 ja 2.3.

Tabel 2.2 Järelevalvaja ja koostöötegitajad

Koostöötegitaja	Mõju ja/või huvi	Kaasamise meetod (Vastavalt PlanS § 99; § 112 ja planeerimise hea tava)
Rahandusministeerium	Planeeringu järelevalve ja planeerimismenetluse korraldus. Heakskiidu andja.	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Kaitseministeerium	Riigikaitse korraldamine	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeerium	Energiamajanduskava elluviimine ja riikliku energiaportfelli suurendamine	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Keskkonnaministeerium	Keskkonnakaitse ja säästev areng, ringmajandus, annab seisukoha Eesti Vabariigi omandis Keskkonnaministeeriumi valitsemisel olevate	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.

⁹ Kirjaga nr 2020/8-1/929-1

Koostöötegitaja	Mõju ja/või huvi	Kaasamise meetod (Vastavalt PlanS § 99; § 112 ja planeerimise hea tava)
	<p>maaüksuste (mille volitatud asutuseks on Maa-amet) osas. Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seaduse § 15 lõike 1 kohaselt maareformi seaduse § 31 lõikes 2 sätestatud maa omanik planeerimisseaduse tähenduses.</p>	
Kultuuriministeerium	Arhitektuuripoliitika arendamine ja elluviimine	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Muinsuskaitseamet	Muinsuskaitsealade ja -kinnismälestiste ja nende kaitsevööndite ning kultuuripärandi kaitse ja tasakaalustatud avaliku huvi kaitsmine	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Terviseamet	Rahvatervise ja tervisekaitse valdkondade järelevalve piirkonnas EP-s käsitletakse müra ja vibratsiooni küsimusi	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Keskkonnaamet	Keskkonnakaitse ja KSH protsessi vastavuse tagamine seaduses nõutule	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Maa-amet	<p>Riigi omandis ja Keskkonnaministeeriumi haldusalas olevate maaüksuste volitatud valitseja, lisaks tegeleb maavarade kaitsega ning kooskõlastab eriplaneeringuid, kui planeeritav maa-ala asub keskkonnaregistri maardlate nimistus oleval maardlal või selle osal.</p>	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.

Koostöötegitaja	Mõju ja/või huvi	Kaasamise meetod (Vastavalt PlanS § 99; § 112 ja planeerimise hea tava)
Maaeluministeerium	Väärtuslike põllumajandusmaade säilimine	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Põllumajandus- ja Toiduamet	Maaparandus-süsteemide korrashoid	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Päästeamet	Turvalise ja ohutu keskkonna loomine	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Transpordiamet	Esindab riigi huvi maa-, õhuruumi ja veeteede kasutusel	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Politsei- ja Piirivalveamet	Riigi turvalisus	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.
Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet	Ohutusalane järelevalve	Teavitatakse e-kirjaga, kutsutakse osalema avalikel aruteludel, vajadusel viiakse läbi töökoosolekuid.

Tabel 2.3 Kaasatavad osapooled

Huvitatud osapool	Mõju ja/või huvi	Kaasamise meetod (Vastavalt PlanS § 99; § 112 ja planeerimise hea tava)
Planeeringuala elanikud, maaomanikud ja ettevõtted	Kõrge kvaliteediga elukeskkond; võimalik huvi arendada taastuvenergiat	Teavitatakse e-kirjaga või tähitud kirjaga, teadetega ajalehtedes, Ametlikes Teadaannetes ja valla kodulehel, planeeringuportaalis ning enamkätidavates kohtades (nt kauplused, kultuurimajad). Oodatakse osalema avalikel aruteludel ja piirkondlikel töökoosolekutel.
Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon (ETA)	Tuule- ja taastuvenergia arenduste avalike huvide esindamine	Teavitatakse e-kirjaga.
Vayu Energia OÜ TÜ Energiaühistu	Tuuleenergia arendamine	Teavitatakse e-kirjaga.

Huvitatud osapool	Mõju ja/või huvi	Kaasamise meetod (Vastavalt PlanS § 99; § 112 ja planeerimise hea tava)
<p>Varbla Tuulepark OÜ</p> <p>Evecon OÜ / Evecon Wind OÜ</p> <p>Sustainable Investments OÜ</p> <p>Skinest Energia OÜ</p> <p>Sunly OÜ</p> <p>Irbeni OÜ</p> <p>Renewables OÜ</p> <p>TMW Green OÜ</p>		
Lääneranna valla külaseltsid	Kogukonnad, külakeskkond	Teavitatakse e-kirjaga.
Eesti Erametsaliit	Metsaomanike huvide kaitse	Teavitatakse e-kirjaga.
Naaberomavalitsused: Lääne-Nigula vald, Märjamaa vald, Pärnu linn, Põhja-Pärnumaa vald	Naaberomavalitsuste arengu edendamine ja avaliku huvi kaitsmine	Teavitatakse e-kirjaga.
<p>Tehnovõrkude ja -rajatiste valdajad</p> <p>Elektrilevi OÜ, Imatra Elekter AS, Elering AS</p> <p>Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus</p>	<p>Teenuste pakkumine ning teenusega seotud taristu rajamine.</p> <p>Elektrivõrk planeeringualal</p> <p>Sidetaristud planeeringualal.</p>	Teavitatakse e-kirjaga.
Kaitseliidu Pärnu Malev	Riigikaitse korralduse toetamine ja tagamine kohalikul vabatahtlikkuse tasandil.	Teavitatakse e-kirjaga.
Eesti Keskkonnaühenduste Koda (EKO)	Keskkonnakaitse tagamine avalikes huvides	Teavitatakse e-kirjaga.
Eestimaa Looduse Fond	Keskkonnakaitse tagamine avalikes huvides	Teavitatakse e-kirjaga.



Huvitatud osapool	Mõju ja/või huvi	Kaasamise meetod (Vastavalt PlanS § 99; § 112 ja planeerimise hea tava)
Riigimetsa Majandamise Keskus	Riigimets planeeringualal	Teavitatakse e-kirjaga.

2.6 Seosed asjakohaste arengu- ja planeerimisdokumentidega

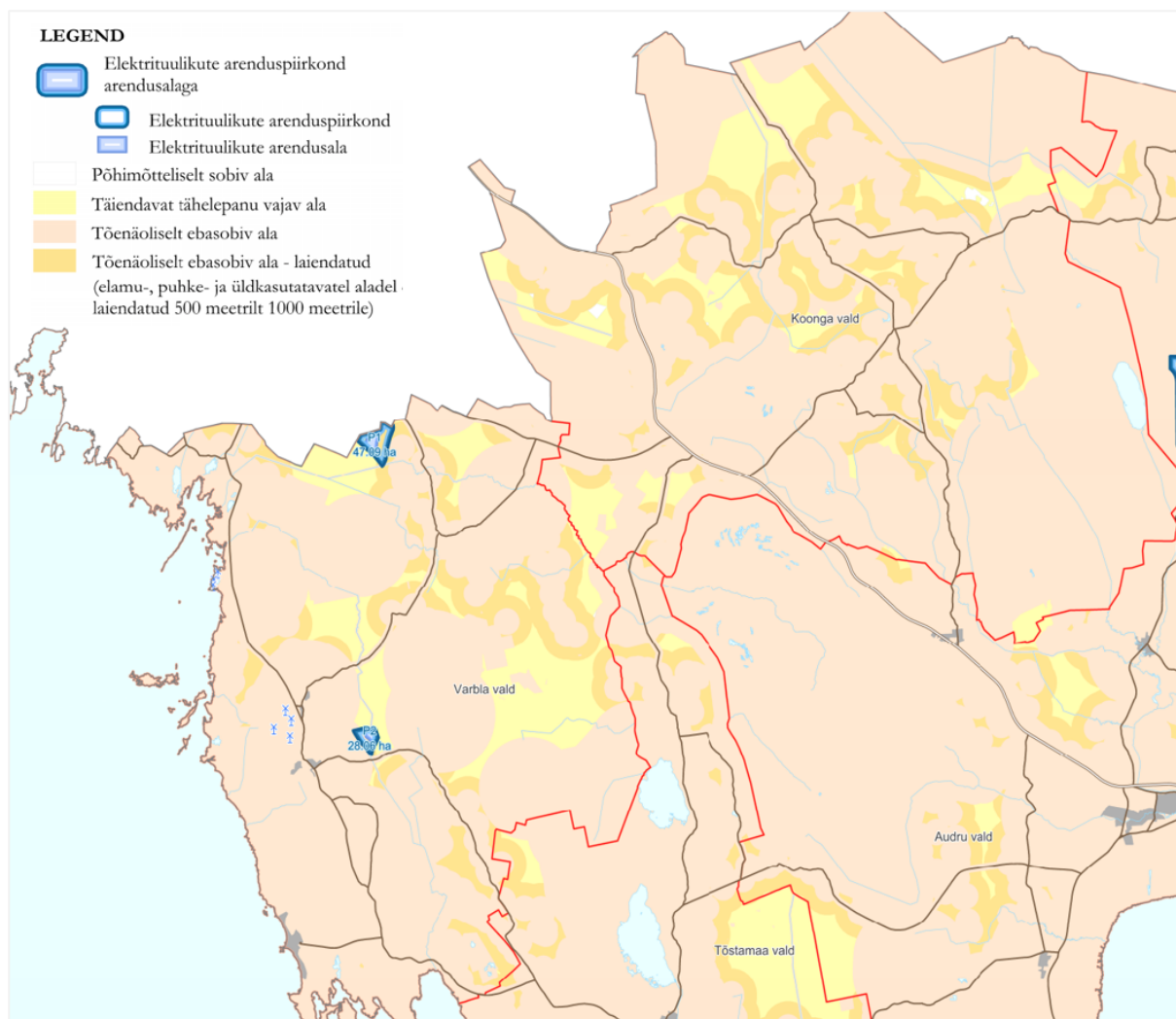
2.6.1 Kehtivad asjakohased planeeringud

2.6.1.1 Pärnu maakonna planeering

Pärnu maakonna planeering, mis kehtib endiste Koonga ja Varbla valla territooriumil, on kehtestatud 2018. aastal. Maakonnaplaneeringuga seatakse ruumilise arengu põhimõtted kogu maakonnale. Maakonnaplaneering toob välja, et taastuveneergeetika valdkonnas on perspektiivne edasi arendada kohalikel ressurssidel (puidul, biomassil, tuule- ja päikseenergiat) baseeruvat energiatootmist. Pärnumaal on määratud tuuleeneergeetika teemaplaneeringuga (algsest kehtestatud 2013. aastal, hiljem lisati teemaplaneering kehtivasse maakonnaplaneeringusse) tuuleparkide arenduspiirkonnad ja -alad. Tuuleeneergeetika teemaplaneering määrab lisaks tuuleparkide arenduspiirkondadele ka tuuleeneergeetika ruumilise arendamise põhimõtted ja teemaplaneeringu elluviimise tingimused.

Teemaplaneeringus määrati tuuleeneergeetika arendamise sobivus erinevate tsoonidega (Joonis 2.8):

- elektrituulikute arenduspiirkonnad ja arendusalad,
- põhimõtteliselt sobivad alad,
- täiendavat tähelepanu vajavad alad,
- tõenäoliselt ebasobivad alad.



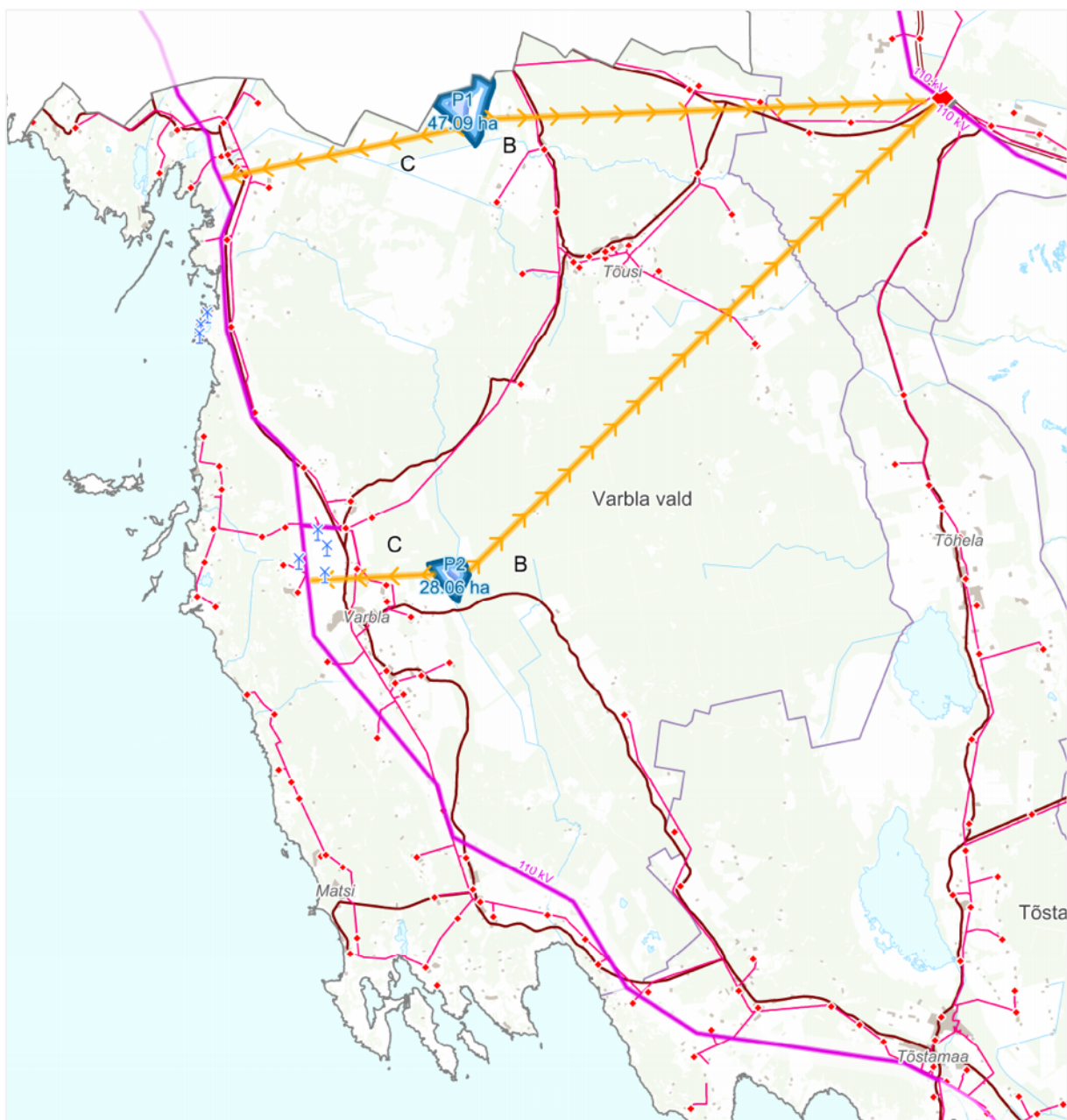
Joonis 2.8 Väljavõte Pärnu maakonna tuulikute teemaplaneeringu tsoneeringukaardist

Teemaplaneeringu järgi on täiendatavat tähelepanu vajavate alade arendamisel vaja täiendavalt tähelepanu pöörata rohelisele võrgustikule, väärtuslikele maastikele, kaitsestaatuseta loodusväärtuslikele objektidele ja kaitstavate objektide puhvertsoonidele, kultuurimälestistele ja pärandkultuuri objektidele ning keskkonnaregistrisse kantud maardlatele.

Maakonnaplaneeringus seatakse üldised tingimused taastuvenergeetika arendamiseks, mille hulgas on loetletud ka järgmised:

- tuuleparkide rajamisel lähtuda tuuleenergeetika teemaplaneeringus seatud põhimõtetest;
- kõik tuulegeneraatorite ja tuuleparkide detailplaneeringud, ehitusprojektid ja projekteerimistingimused või nende andmise kohustuse puudumisel ehitusloa eelnõud või ehitamise teatised peab kooskõlastama Kaitseministeeriumiga. Koostööd Kaitseministeeriumiga tuleb alustada juba enne tuulegeneraatori kavandamist ja tuuleparkide arendamise alustamist.

Endise Varbla valla territooriumile jääb Pärnu maakonnaplaneeringu järgi kaks elektrituulikute arenduspiirkonda (Joonis 2.9). Alal P2 on hetkel koostamisel (paralleelselt käesoleva eriplaneeringuga) detailplaneering.



Joonis 2.9 Väljavõte Pärnu maakonna tuulikute teemaplaneeringu planeeringujoonisest

Koostatav eriplaneering võtab Pärnu maakonna planeeringu ja tuuleenergeetika teemaplaneeringu üheks lähtekohaks.

Lisaks kehtib eriplaneeringu alal ka Pärnu maakonna joonehitise teemaplaneering „Harku-Lihula-Sindi 330/110 kV elektriliini trassi asukoha määramine“ (kehtestatud 2016. aastal), mille alusel kavandatud elektriliin on tänaseks Lääneranna valla osas valmis ehitatud.

2.6.1.2 Lääne maakonna planeering

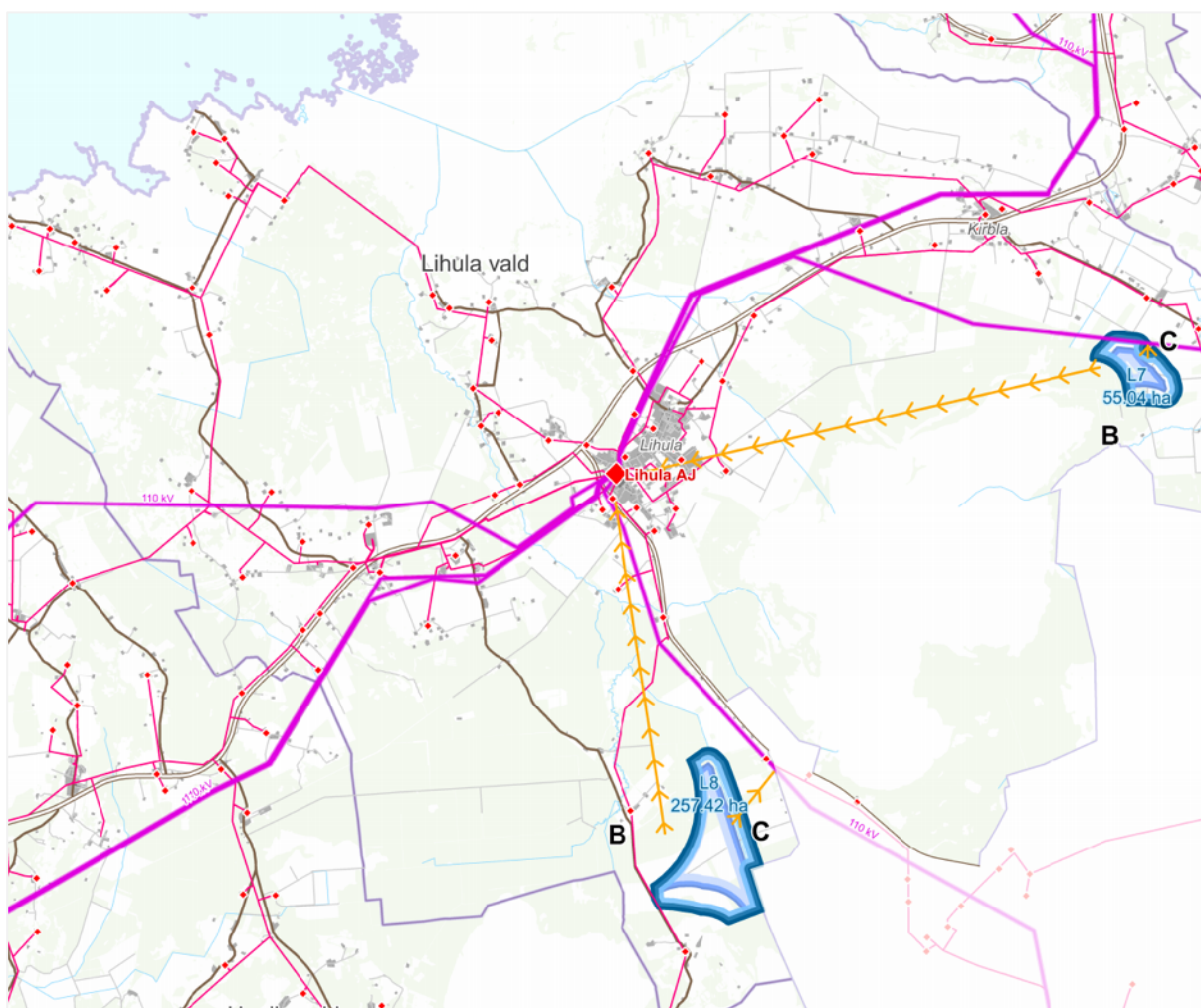
Lääne maakonna planeering kehtib Lääneranna vallas endisel Lihula valla territooriumil. Nii nagu Pärnu maakonna planeering määrab ka Lääne maakonnaplaneering üldised ruumilise arengu põhimõtted. Muude teemade hulgas käsitletakse ka taastuveneergetikat. Planeeringus tõdetakse, et riiklike energiasäästu ja taastuveneergetika eesmärkide saavutamisele kaasa aitamiseks on Lääne maakonna suurim potentsiaal taastuva energeetika tootmises tuulenergeetikal.

Lääne maakonnaplaneering on üle võtnud 2013. a kehtestatud „Tuuleenergeetika“ teemaplaneeringus välja selgitatud elektrituulikute arenduspiirkonnad ja arendusalad. Sobilike alade välja selgitamiseks viidi teemaplaneeringu raames läbi sobivusanalüüs. Analüüsi tulemusel selgusid järgmised alade tüübid:

- tõenäoliselt ebasobivad alad;
- täiendavat tähelepanu vajavad alad (tingimuslikud kriteeriumid ehk need, mis võivad olla mittesoojitava iseloomuga, kuid analüüsitavad iga üksikjuhtumi puhul eraldi);
- põhimõtteliselt sobivad alad.

Läbiviidud analüüsis arvestati sobivuse hindamisel järgmisi kriteeriume: kaugus elamutest ja tiheasustusaladest, tuulikupargid looduskaitseobjektidel või nende läheduses, infrastruktuuri elemendid, sh kõrgepingeliinid, maanteed, raudteed, riigikaitse radardid, kalmistud, väärtuslikud maastikud, roheline võrgustik. Analüüsi täpsustamise käigus lisati alade valikukriteeriumidesse täiendavat infot – kohalikul tasandil olulisi mälestusmärke, väärtuslikke alasid ja objekte jms.

Endise Lihula valla territooriumile jääb maakonnaplaneeringu järgi kaks elektrituulikute arenduspiirkonda (Joonis 2.10). Kummaski piirkonnas ei ole arendushuvi üles näidatud. Käesoleva eriplaneeringu eelanalüüsi käigus maakonnaplaneeringu järgsed alad sobivuskriteeriumitele enam ei vastanud (vt pikemalt ptk 2.3).



Joonis 2.10 Väljavõte Lääne maakonna tuulikute teemaplaneeringu planeeringujoonisest

Lisaks kehtib eriplaneeringu alal ka Lääne maakonna joonehitise teemaplaneering „Harku-Lihula-Sindi 330/110 kV elektriliini trassi asukoha määramine“ (kehtestatud 2016. aastal), mille alusel kavandatud elektriliin on tänaseks Lääneranna valla osas valmis ehitatud.

2.6.1.3 Kehtivad üldplaneeringud

Käesoleva dokumendi koostamise ajal kehtivad eriplaneeringu alal neli üldplaneeringut: Hanila valla üldplaneering, Koonga valla üldplaneering, Lihula valla üldplaneering ja Varbla valla üldplaneering.

Hanila valla üldplaneering on kehtestatud aastal 2003. Üldplaneeringus pööratakse tähelepanu vajadusele arendada tuuleenergeetikat. Üldplaneeringu kehtestamise ajaks oli püstitatud Virtsu 3 tuulegeneraatorit. Tuulegeneraatorite paigaldamisele seati üldplaneeringus tingimus, et nende paiknemine ei tohi rikkuda maastikku visuaalselt. Samuti seati kohustus vältida liigset müra ja võimalikku valguse peegeldumist lähedusse jäävate elamute akendesse.

Koonga valla üldplaneering kehtestati 2016. aastal. Koonga valla üldplaneeringu ruumilise arengu üks põhimõtetest ütleb, et Koonga valda tuuleparke ei planeerita, sealjuures tuuleparkidena käsitletakse mitmest tuulikust koosnevaid alasid. Küll aga on kolmele väljavalitud alale lubatud rajada 28 meetrist kõrgemaid üksikuid tuulikuid juhul kui täidetud on planeeringus sätestatud tingimused. Väiketuulikuid lubatakse rajada igale poole (kuni 28 meetriseid).

Lihula valla üldplaneering on kehtestatud aastal 2003. Üldplaneering käsitles põhjalikult ka tuuleenergeetika arendamist, mida hinnati Lihula vallas arendamist väärivaks tegevuseks. Üldplaneeringuga kavandati üheksale kuni 2,5 MW tuulikule maa-ala Risti-Virtsu-Kuivastu-Kuressaare ja Pärnu-Lihula mnt ristmiku lähiste.

Varbla valla üldplaneering kehtestati 1999. aastal. Tuuleenergeetika arendamist põhjalikult ei käsitleta, küll aga mainitakse üldplaneeringus tuuleenergeetika arendamist ühe olulise võimalusena valla arengus.

2.6.2 Muud strateegilised arengudokumendid

2.6.2.1 Eesti 2035

Eesti 2035 on riigi pikaajaline arengustrateegia, mille eesmärk on kasvatada ja toetada Eesti inimeste heaolu nii, et Eesti oleks ka kahekümne aasta pärast parim paik elamiseks ja töötamiseks. Eesti 2035 oluliseks eesmärgiks on kliimaneutraalne energiatootmine ning energiapuulgeoleku tagamine, millega nähakse ette põlevkivienergeetika osakaalu järkjärgulist vähendamist, uute kliimaneutraalsete energiatootmis- ja salvestuslahenduste arendamist ning kasutuselevõtmist. Arengustrateegia toetab taastuvenergia osakaalu kasvu, saavutamaks tasakaalu julgeoleku-, keskkonnakaitse- ja elanike huvide vahel maismaal ja merel.

Antud arengustrateegia seab eesmärgiks vähendada kasvuhooonegaaside netoheidet CO₂ ekvivalenttonnides 14 miljonilt tonnilt CO₂ ekv (2019) 8-le miljonile CO₂ ekvivalenttonnile.

2.6.2.2 Kliimapoliitika põhjalused aastani 2050

Eesti kliimapoliitika põhjaluste arengudokument annab edasi Eesti kliimapoliitika pikaajalise visiooni nii valdkondlikes kui ka kogu majandust hõlmavates poliitikasuundades. Eesti kliimapoliitika tugineb rahvusvahelistele arengudokumentidele ja kokkulepetele: Konkurentsivõimeline vähese CO₂ -heitega majandus 2050. aastaks – edenemiskava, Energia tegevuskava aastani 2050, Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava – liikumine konkurentsivõimelise ja ressursitõhusa transpordisüsteemi suunas ja Pariisi kliimakokkulepe (COP21). Eesti kliimapoliitika põhjalustega seati eesmärgid, kuidas leevendada kliimamuutusi aastani 2050, kuidas kohaneda kliimamuutustega ning kuidas vähendada kasvuhooonegaase. Eesti kliimapoliitika visioon aastaks 2050 näeb ette, et aastaks 2050 jõutakse Eestis konkurentsivõimelise vähese süsinikuheitega majanduseni. Eesti kliimapoliitika peamine pikaajaline eesmärk on vähendada kasvuhooonegaaside heidet ligi 80 protsenti aastaks 2050 võrreldes 1990. aasta heitetasemega. Arvestatakse, et taastuvate energiaallikate osakaal energiatootmisel suureneb aastaks

2050 ¾ -ni, sealjuures kõige suurem osakaal on biomassi ja tuuleenergia kasutusele võtmisel. Sellest lähtuvalt saab järeldada, et eriplaneeringuga kavandatavad tegevused on Eesti kliimapoliitika põhialustega otseselt kooskõlas ning aitavad kliimapoliitika eesmärke ellu viia.

2.6.2.3 Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030 (REKK 2030)

Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030 (REKK 2030) koondab Eesti kliima ja energiapoliitika eesmärgid ning meetmed nende saavutamiseks. Dokument põhineb Eesti teistel arengudokumentidel, aga ka uutel uuringutel ja analüüsidel. REKKi laiem eesmärk on avalikkuse ning ettevõtjate informeerimine, selleks et Eesti kliima ja energiapoliitika eesmärkide saavutamiseks vajalikke investeeringuid planeerida ja ette valmistada.

REKKi eesmärgid on muu hulgas:

- Eesti kasvuhoonegaaside heite vähendamine 80% aastaks 2050 (sh 70% aastaks 2030).
- Transpordi, väikeenergeetika, põllumajanduse, jäätmemajanduse, metsamajanduse ja tööstuse sektorites vähendada aastaks 2030 võrreldes 2005. aastaga kasvuhoonegaaside heidet 13 %.
- Taastuvenergia osakaal energia summaarsest lõpptarbimisest peab aastal 2030 olema vähemalt 42%.

Energeetikavaldkonna meetmetest üks on ka tuuleparkide arendamine. Seega vastab eriplaneeringuga kavandatavad tegevused otseselt REKKi eesmärkidele ning aitavad Eesti kliima- ja energiapoliitika eesmärkide täitmisele otseselt kaasa.

2.6.2.4 Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030

Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 peamiseks eesmärgiks on suurendada riigi, regionaalse ja kohaliku tasandi valmidust ja võimet kliimamuutuste mõjuga kohanemiseks. Arengukavaga juhitakse terviklikult erinevates riiklikes arengudokumentides kliimamuutuste mõjuga kohanemise käsitlust ja selgitatakse kliimamuutuste mõjule haavatavamaid valdkondi. Arengukava seab kaheksa valdkondlikku alaeesmärki sh ka energeetika ja varustuskindlus. Samuti seab arengukava tegevusraamistiku, mille alusel saab vähendada Eesti riigi haavatavust kliimamuutuste mõju suhtes.

Analüüsitud mõjudest lähtub, et kliimamuutused mõjutavad tuuleressurssi positiivses suunas – Eesti muutub tuulisemaks, samal ajal kui nt päikeseressursi kättesaadavus väheneb pilvkatte suurenemise tõttu. Arengukava seab energeetika ja varustuskindluse valdkonnas eesmärgiks, et kliimamuutuste tõttu ei väheneks energiasõltumatus, -turvalisus, varustuskindlus ja taastuvenergiaressursside kasutatavus ning ei suureneks primaarenergia lõpptarbimise maht. Sellest tulenevalt võib järeldada, et eriplaneeringuga kavandatavad tegevused on kliimamuutustega kohanemise arengukavaga otseselt kooskõlas kuna aitavad suurendada tuuleenergeetika kasutamisele võtmist.

2.6.2.5 Energiamaajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK)

ENMAK kirjeldab Eesti energiapoliitika eesmärke aastani 2030, energiamaajanduse visiooni aastani 2050, üld- ja alaeesmärke ning meetmeid nende saavutamiseks.

Arengukava järgi on Eesti energiamaajanduse visioon aastaks 2050 järgmine:

Eestist on kujunenud Põhja-Balti energiaturul moodsaid ja keskkonnasõbralikke tehnoloogiaid kasutav energiat eksportiv riik. Eesti energeetiline sõltumatus ja selle pikaajaline kindlustamine on riigi elanike majandusliku heaolu, riigis tegutsevate ettevõtete konkurentsivõime ja Eesti energiajulgeoleku peamine alustala.

Arengukava üheks eesmärgiks on soodustada taastuvatest energiaallikatest toodetava energia tootmise ja tarbimise osakaalu Eestis. Arengukava järgi on taastuvenergeetika tootmise osakaalu



indikatiivne sihttase aastal 2030 50 % (võrreldes 25,8 % algtasemega aastal 2012). Arengukava üks alaeesmärke on varustuskindluse ehk pideva energiatarve tagamine Eestis. Muuhulgas seatakse mõõdetavaks eesmärgiks taastuvenergia osakaalu suurenemise elektrienergia lõpptarbimises 14 %-lt 2014. aastal vähemalt 50 %-ni aastaks 2030. Arengukavas seatud eesmärkide täitmisel on aga tuuleenergeetikal biomassi kasutusele võtmise kõrval üks olulisemaid rolle. Sellest lähtuvalt võib järeldada, et tuuleparkide rajamine aitab otseselt ENMAK-i eesmärke ellu viia ning seega on eriplaneeringuga kavandatavad tegevused energiamajanduse arengukavaga kooskõlas.

2.6.2.6 Arengustrateegia „Pärnumaa 2035+”

Pärnumaa arengustrateegia annab arengusuunised muuhulgas ka taastuvenergeetika arengu osas. Arengustrateegia eesmärkide järgi peab tehniline taristu toetama maakonna kestlikku inim- ja majandusarengut ning keskkonna ökoloogilist puhtust. Eesmärgi elluviimisel on seejuures üks taotlustest taastuvenergeetika kasutuselevõtt ning elektrivajaduse katmine kohalikest ressurssidest: tuul, päike, vesi ja biokütus. Arengustrateegia tegevuskava järgi on üks tegevussuundi vähese keskkonnamõjuga energiavarustuse ja säästliku kasutusviisi arendamine. Oluliseks peetakse just maismaatuuleparkide rajamist lähtuvalt Pärnu maakonna planeeringust ja Lääne maakonnaplaneeringust ning uute sobivate alade leidmist ja ettevalmistamist. Seega aitavad eriplaneeringuga kavandatavad tegevused otseselt arengustrateegias seatud eesmärke ellu viia.

3 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVATE VÕIMALIKE KESKKONNAMÕJUDE ÜLEVAADE

3.1 Üldine hindamismetoodika kirjeldus

Käesolev hindamismetoodika kirjeldus keskendub eriplaneeringu eelvaliku ehk I etapi KSH-le. Detailse lahenduse koostamisega paralleelselt läbiviidava täpsema KSH aruande koostamiseks antakse metoodiline sisend I etapi KSH-s.

Lisaks KeHJS-s nõutavatele teemadele käsitletakse mõjude hindamisel ka planeeringu elluviimisega kaasnevaid asjakohaseid mõjusid (nt mõju asustuse arengule ja tööhõivele, maakasutusele, taristule, riigikaitselistele objektidele jne).

Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel lähtutakse põhimõttest, et hinnata ja võimalusel leevendada tuleb planeeritud tegevuse elluviimisel keskkonnas kaasnevat olulist ebasoodsat mõju. Samuti tuleb välja tuua positiivsete mõjude võimendamise võimalused. Selleks on oluline välja tuua nii olemasoleva olukorra kirjeldus kui ka tegevusega kaasnevad tagajärjed, mis võivad viia muutusteni keskkonnaelementides. Keskkonnamõju peetakse oluliseks, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või läbi looduskeskkonnas avalduvate muutuste seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Hindamisel kasutatakse eelkõige kvalitatiivseid analüüsimeetodeid, vaadeldes tuulepargi rajamisega kaasnevat eeldatavalt olulist mõju keskkonnaelementide lõikes. Valdavalt (vt täpsemalt Tabel 3.4) tuginetakse olemasolevatele andmeallikatele nagu varasemad uuringud, teadusartiklid jms. KSH ekspertrühma liikmed annavad oma valdkonnast lähtuvad ekspertarvamused.

Keskkonnamõju ruumilist ulatust hinnatakse erinevate mõjude osas erinevas ruumilises ulatuses ja lisaks planeeringualale vajadusel ka ümbritseval alal, st kus konkreetset mõju saab lugeda oluliseks. Mõju olulisuse ja ulatuse määramiseks kasutatakse keskkonnaelementide lõikes varasemalt teostatud seire tulemusi, uuringuid, hinnanguid ning teaduskirjanduses leiduvaid analoogiliste olukordade materjale. Oluliseks analüüsimeetodiks on ruumiandmete geoinformaatiline analüüs, mis võimaldab mugavalt vaadelda ulatuslikke alasid ja infokihte, teostada päringuid jms. Kui olemasolevast alusinfost ei piisa, viiakse vastava puuduoleva info kogumiseks läbi ka keskkonnauuringuid.

KSH käigus analüüsitakse võimalike alternatiivsete lahendustega (tuulepargi asukoht) kaasnevaid prognoositavaid keskkonnamõjusid õigusaktides kehtestatud piinormide raamistikus. KSH annab soovitusi parima alternatiivse variandi valimiseks ja rakendamistingimuste määramiseks.

Esimese etapi hindamisel viiakse esmalt läbi Natura hindamine, mille põhjal tehakse edasise sobivuse osas valikud ja seejärel tuleb täpsem hindamine kõigis teistes asjakohastes aspektides.

Detailsemalt on mõju hindamise metoodikaid vajadusel kirjeldatud järgnevates alapeatükkides konkreetse teema juures.

3.2 Mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale

3.2.1 Asustus ja maakasutus

Olemasolev olukord



Lääneranna on valdavalt 5190 elanikuga (01.01.2021 seisuga, Statistikaameti andmed) väga hõredalt asustatud vald. Valla rahvastikutihedus on 3,8 in/km². Suurimad asulad on ca 1200 elanikuga Lihula linn valla põhja osas ning ca 500 elanikuga Virtsu alevik valla lääne osas. Ülejäänud territooriumi liigestavad ulatuslikud looduslikud metsa- ja soolad, üksikud külade keskused ning hajali paiknevad talud.

Eelanalüüsi käigus tuuleparkide rajamiseks esialgselt sobivaks osutunud alad paiknevad hõredalt asustatud piirkondades, jäädes suurematest asulatest kaugemale (Joonis 3.1).

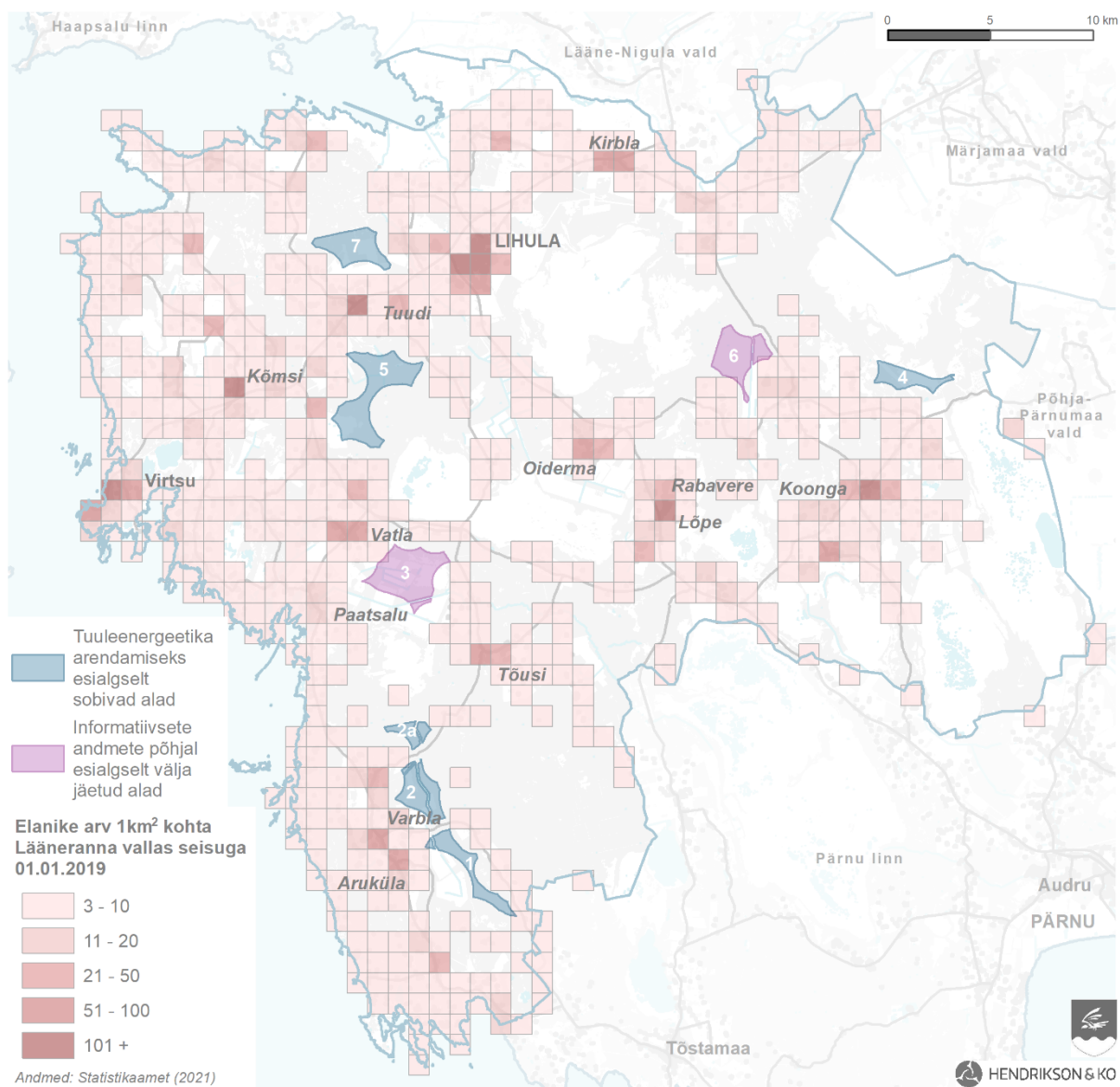
Alade nr 1 ja 2 ning 2a lähimateks tihedamalt asustatud asulateks olevad Varbla ja Aruküla külade keskused paiknevad esialgselt sobivateks osutunud aladest ca 1–2 km lääne ja edela pool.

Ala nr 3-st ca 2–3 km loodes paikneb Vatla küla keskus.

Alad nr 4 ja 6 paiknevad väga hõredalt asustatud piirkondades. Lähimaks suuremateks külakeskusteks on Koonga ja Lõpe ca 5–8 km aladest lõuna pool.

Ala nr 5 lähimaks külakeskuseks on Karuse, mis paikneb ala lõunapoolsest osast läänes ca 1 km kaugusel. Samas piirkonnas ca 1–2 km kaugusel paikneb ka Kinksi küla tihedamalt asustatud osa. Ala põhjapoolses osas lähimaks külakeskuseks on Tuudi, mis paikneb alast ca 2,2 km kaugusel. Alast põhjas ca 2,8 km kaugusel paikneb ka Nurme küla keskus. Vatla küla keskus paikneb alast ca 5 km põhja pool. Lihula linna tihedamalt asustatud alad paiknevad alast ca 6–7 km kirde pool. Kõmsi keskus paikneb ca 5–6 km lääne pool.

Ala nr 7 lähimaks külakeskuseks on Tuudi, mis paikneb alast nr 7 ca 2 km lõuna pool. Alast nr 7 ida pool asub Lihula alev ca 4 km kaugusel.



Joonis 3.1 Asustustihedus eriplaneeringu alal (Andmed: Statistikaamet, 2021)

Vallas töötab 9 elektrituulikute parki kokku 35 tuulikuga ja koguvõimsusega ca 77 MW (Tabel 3.1). Pärnu ja Lääne maakonna tuuleenergeetika teemaplaneeringutes on Lääneranna valda ette nähtud tuuleparkide arendusalad (kokku 4 ala – kaks endise Varbla ja kaks endise Lihula valla territooriumil, vt ka Joonis 2.9, Joonis 2.10). Nendest endise Varbla valla territooriumil asuvatele arendusaladele on arendajatel olnud huvi ka tuuleparke rajada, kuid seni pole neid realiseeritud.

Tabel 3.1 Lääneranna valla olemasolevad tuulepargid

Piirkond	Tuulepargi nimi	Tuulepargi koguvõimsus (MW)	Tuulikute arv	Tuulikute masti kõrgus/rootori läbimõõt (meetrites)
Varbla	Mäli tuulepark	12	4	99/ 101
	Tamba tuulepark	6	2	99/ 101
Hanila	Tooma I tuulepark	16	8	78/ 82

	Virtsu I tuulepark	2,6	4	63(65)/ 44
	Virtsu II tuulepark	6,9	3	85/ 71
	Virtsu III tuulepark	6,9	3	85/ 71
	Esivere tuulepark	8	4	85/ 71
	Esivere I tuulepark	12	4	100/ 100
	Tooma II tuulepark	7,05	3	98/ 92

Võimalikud mõjud

Planeeringu lähtekohaks on võetud, et tuulikute rajamist võib kaaluda üldjuhul ca 1 km kaugusel elamustest. Tuulikute püstitamiseega kaasnevaid mõjusid inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale võib koondatult nimetada sotsiaalseks häiringuks. Sotsiaalse häiringu avaldumisala kattub suuresti tuulikute nähtavus- ja kuuldavusareaaliga. See tähendab, et valdavalt avalduvad olulisemad mõjud kasutusetapis.

Leidub uuringuid, kus tuulikutega on seostatud erinevaid tervisekaebusi nagu stress, kehv une kvaliteet, närvilisus, peavalu jne. Siiski ei ole need sümptomid alati otseselt põhjustatud tuulikutest. Väljaspool otseselt normväärtustega reguleeritud tsoone (nt väljaspool müra normtasemete või varjutamise soovituslikke väärtusi, sh mitme km kaugusel) esinevat inimeste poolt tajutavat negatiivset mõju on selgitatud ka "notseebo" efektiga, kus inimestel on tekkinud ajus negatiivne seos tuulegeneraatorite ja tervisemõjude vahel¹⁰. Kuigi tuulikud tekitavad lisaks inimkõrvale kuuldavale mürale ka madalsageduslikku heli (alla 20 Hz), ei ole teaduslikult tõestatud, et tuulikute poolt põhjustatud infrahelil esineks inimese tervisele negatiivset mõju.

Sotsiaalset häiringut võivad tekitada ka tuulikulabade liikuvad varjud häirides varjutuse ulatuse alasse jäävaid elanikke ja autojuhte. Samas ei põhjusta varjutus mõjutusi kümne tuulikumasti ulatusest kaugemal. Varjutuse tegelikku ulatust ja mõju on võimalik välja arvutada vastava tarkvaraga ning koostada varjutuskalender igale elamualale, kus varjutus olulisel määral esineb (vt täpsemalt ptk 3.2.4).

Ka tuulikulabadelt peegeldusi on varasemalt tuulikute kasutuse juures nimetatud olulise mõju allikana – nt autojuhtide pimestamine jms, kuid selle vältimiseks on tänapäevaste tuulikute puhul kasutusele võetud matistavad pinnatöötlemismeetodid. See tagab tuulikute töötamisel peegeldusest tekkida võiva olulise mõju mitteesinemise.

Lähedusse paigutatavatest tuulikutest võivad kinnisvaraomanikud tajuda kinnisvaralt teenitava tulu või kinnisvara väärtuse vähenemist seoses haja-asustusele omase loodusvaate ja kodulähedaste (või puhkekohtade) väärtustatud vaadete muutumisega. Kompenseerimismeetmete rakendamisega on võimalik seda mõju neutraliseerida või tekitada maaomandile/kinnisvarale lisandväärtust (vt täpsemalt ptk 3.2.5 ja 3.2.6).

Tuulepargid võivad kaudset mõju omada ka piirkonna laiemale arengule, kujundades piirkonna kuvandit ja suunates olulise ruumilise mõjuga ehitisena lähialade ruumilist arengut. Mõjude täpsem iseloom sõltub kavandatava tuulepargi asukoha eripärast. Asjakohaseid kaudseid mõjusid kajastatakse KSH I etapi aruandes.

Tuulikute rajamisega kaasneva tööhõive mahtu (sh rajamine, hooldus) ei peeta pikas perspektiivis oluliseks. Asjakohaste mõjude hindamise raames tuuakse välja arvestamist vajavad mõjud tööhõivele.

¹⁰ Crichton, F., Chapman, S., Cundy, T., Petrie, K.J.. The Link between Health Complaints and Wind Turbines: Support for the Nocebo Expectations Hypothesis. *Frontiers in Public Health*. 2014 Nov 11;2:220. doi: 10.3389/fpubh.2014.00220. PMID: 25426482; PMCID: PMC4227478.

Kokkuvõte

Peamiseks mõjude vältimise ja vähendamise meetmeks on planeerimise käigus piisava vahemaa ja asjakohaste tervisekaitsest lähtuvate normväärtuste tagamine tuulikute ning tundlike piirkondade vahel.

Sotsiaalne häiring – mõju tervisele võib avalduda olulise mõjuna, mida hinnatakse I etapi KSH-s koos müra ning varjutuse tekke- ja leviku modelleerimisega spetsiaaltarkvaraga WindPro. Samuti hinnatakse I etapi KSH aruandes vibratsiooni ja madalsagedusliku heli mõju. Erinevate modelleerimiste tulemused võetakse kokku eksperthinnanguga tuginedes mh ka teaduskirjandusele ja senisele praktikale. Visuaalse mõju olulisuse tuvastamiseks keskendutakse hindamisel inimeste elukohtadele (ja elukohtadest avanevatele vaadetele) ning väärtustatud vaadetele (vaated avalikult kasutatavatelt teedelt kultuuripärandiobjektidele ja väärtuslikele maastikele). Elukohtade osas võetakse arvesse vaatekohtade tundlikkust (tuuliku eksponeeritust nõ igapäevavaatesse) ja teostatakse fotomontaažid.

Kaudsete asjakohaste mõjudena käsitletakse KSH I etapi aruandes mõjusid piirkonna arengule ja tööhõivele.

3.2.2 Müra

Olemasolev olukord

Vt ptk 3.3.1. kirjeldust. Täpsem arendusala põhine olemasoleva olukorra kirjeldus koostatakse müramudeli valmimisel, mil on täpsemalt võimalik kaardilt tuvastada võimalike mõjude ja koosmõjude tekkimine.

Võimalikud mõjud

Müra võib mõjuda inimeste tervisele ja heaolule mitmel moel. Olenevalt müratasemest ja müra esinemise ajalisest kestusest võib müra häirida või raskendada inimese töötamist, suhtlemist ja puhkamist. Samuti võib pidev eksponeeritus kõrge tasemega mürale kahjustada kuulmist (sh põhjustada kuulmisvõime halvenemist), põhjustada stressi või muid erinevaid funktsionaalseid häireid. Tuulikuparkide puhul sõltub müra levik tundlike elamualadeni eelkõige tuule kiirusest ja suunast, õhuniiskusest ning õhukihtide soojuslikust stratifikatsioonist, samuti maastiku eripäradest (pinnamoest, taimestiku olemasolust, veekogudest ja ehitistest).

Tuulepargi arendustegevusega kaasneb müra jaguneb kaheks: ehitustegevusega kaasnev ehitusaegne lühiajaline müra, mis ei erine tavapärase ehitustegevusega kaasnevast mürast ega ole seetõttu ka olulise mõjuga, ja käitamisaegne müra. Käitamisaegse müra puhul on kaasaegsete tuulikute puhul inimesele kuuldav peamiselt tuuliku labade tekitatav kesksageduslik aerodünaamiline heli (ehk müra), teiste müraallikate osatähtsus (alajaamad, tuuliku mehaanilised osad jms) on väike. Labade tekitatavat sahinat täielikult vältida ei ole võimalik, kuid mürataset saab vähendada nt rootori pöörete arvu vähendamisega. Kehtib üldreegel: vaiksema tuule korral või suurema rootori korral on pöörete arv väiksem ja sellega koos ka müratase madalam. Tuule kiiruse kasvamisel pöörete arv suureneb, samas tugevneb ka looduslik mürafoon – nt lehtede sahin ja tuulekohin. Tuulikute töötamisega kaasneb ka mehaaniline heli (põhjustatud tuuleturbiini käigukasti, mootori jt mehhanismide poolt), kuid kaasaegsetel tuulikutel on võetud kasutusele erinevaid isolatsioonimaterjale ning tehnilisi võtteid mehaanilise müra vähendamiseks, mis sisuliselt välistavad tuuliku sees paiknevate seadmete mõju esinemise (tajumise) lähimatel tundlikel aladel. Selgitamaks välja tuulepargi käitamisaegse müra olulisus on asjakohane keskenduda tuuliku labade liikumisega kaasneva müra mõju hindamisele.

Tuulikud paigutatakse reeglina tundlikest aladest sh elamualadest sellisele kaugusele, mis üldjuhul välistab inimeste elukohas tervist otseselt kahjustava müra esinemise ja tagatakse keskkonnanõuete



täitmine¹¹. Arvestades, et müra normtasemed on kehtestatud inimeste tervise kaitset ning põhjendatud häiringuid silmas pidades, tuleb müra normtasemetele vastavad olukorrad lugeda vastuvõetavaks. Samas võib siiski välja tuua, et ka normtasemele vastav müra võib teatud oludes (nt soodsa tuule suuna korral) olla tajutav ehk müra normtasemele vastav olukord ei taga siiski täielikku vaikust.

Tuuleparkidest (ja üksikutuulikute) lähtuva müra mõju hindamisel ja tuulikutele sobiva asukoha määramisel lähtutaksegi praktikas reeglina kõige rangemast tundlike hoonete (eluhooned) nõudest ehk tööstusmüra öisest sihtväärtusest (II kategooria elamute puhul 40 dB). See tagab ööpäevaringselt naaberaladel head akustilised tingimused. Maaomanikuga kokkuleppel võib olemasolevatel elamualadel lähtuda samas ka öisest piirväärtusest (45 dB), mis tagab rahuldavad tingimused. Piirväärtuse (45 dB) ületamist kaasa toovaid planeeringulahendusi ei ole üldjuhul soovitatav kavandada ka kokkuleppel müratundliku hoone omanikuga, kuna vastav lähenemine võib ala kasutusele kaasa tuua täiendavaid piiranguid. Samuti ei ole nii välistatud ebasoodne mõju inimese tervisele. Eeldatava olulise mõjuala suurusena käsitletakse ligikaudu 1 km suurust ala tuulikute. Täpne mõjuala ulatus sõltub konkreetsest tuulikute arvust ning paigutusest. Kaasaegsed tuulikud on töörežiimil aina vaiksemad, kuid siiski pole olulise mõju teke täielikult välistatud, kuna tuulikuparkide müra mõjuulatus on suurem kui üksikute tuulikute puhul.

Kuna alade nr 1 ja 2 lähimateks tihedamalt asustatud asulateks olevad Varbla ja Aruküla külade keskused paiknevad esialgselt sobivateks osutunud aladest ca 1–2 km lääne ja edela pool, siis on oluline täpsemalt hinnata nendele elamualadele avalduda võivat mõju.

Muude sobilike arendusalade (s.o alad nr 3–6) puhul tuleb kontrollida võimaliku olulise müramõju esinemist mõjualasse jääda võivate üksikute majapidamiste suhtes.

Kokkuvõte

Tuulepargist kui tööstusobjektist lähtuv kasutusaegne müra võib tuulikupargi lähiümbruses olla olulise mõjuga, mistõttu tuleb planeerimise ning I etapi KSH raames läbi viia iga eelanalüüsi käigus sobivaks tunnustatud arendusala kohta müra mõju hindamine. Seejuures tuleb tagada vastavus asjakohastele normväärtustele ehk piisav puhverala tervisemõjude tekke vältimiseks ning määrata sobiv tuulikute arv, gabariidid ja paigutus.

I etapi KSH raames on kavas tuulepargi kasutamisest tingitud müra mõju ning ulatust modelleerida ja hinnata iga arendusala suhtes, koostades selleks mürakaardid spetsiaaltarkvaraga WindPro.

3.2.3 Mõju välisõhu kvaliteedile

Olemasolev olukord

Välisõhk on maapinnalähedane õhukiht ning see on üks elutähtsatest komponentidest. Välisõhu kvaliteeti reguleeritakse otseselt ja kaudsemalt riigisiseste, Euroopa Liidu ja teiste rahvusvaheliste õigusaktidega (<https://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/valisohukaitse>). Atmosfääriõhu kaitse seadusega¹² (AÕKS) on mh reguleeritud välisõhu kvaliteeti mõjutavad tegevused. Vastavalt AÕKS §-le 19 ei ole kavandatavad tuulegeneraatorid töötamise ajal heiteallikad ehk saasteaineid välisõhku

¹¹ Atmosfääriõhu kaitse seaduse kohaselt on välisõhus leviv müra inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli, mille tekitavad paiksed või liikuvad allikad. Välisõhus leviva müra normtasemed on jagatud müra piirväärtuseks (suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid) ja müra sihtväärtuseks (suurim lubatud müratase uute planeeringutega aladel).

Kavandatava tuulepargi mürasituatsiooni hindamisel tuleb lähtuda keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ nõuetest. Vastavalt nimetatud määrusele loetakse planeeritava tuulepargi ümbruse lähimad müratundlikud hoonestusalad (sh nii elamumaal kui ka maatulundusmaal asuvad elamud) müra hindamisel II kategooria müratundlikeks aladeks. Allikas: Terviseamet

¹² Atmosfääriõhu kaitse seadus [RT I, 25.06.2021, 4](#)

väljutavad objektid. Tuulegeneraatoritel puuduvad AÕKS mõistes tegevused ja/või seadmed, mis väljutaksid saasteaineid välisõhu koguses või viisil, mida reguleeritakse õigusaktidega.

Võimalikud mõjud

Soojuse- ja energiatootmine on üldiselt üks olulisemaid välisõhu heiteallikaid, mistõttu tuuleparkide rajamine aitab kaasa vähendamaks fossiilsete kütusete kasutamist ning nende põletamisel tekkivate kasvuhoonegaaside vähendamist, seetõttu on tuuleparkide rajamine globaalsel tasandil välisõhu kvaliteedile positiivne.

Ehitus- ja lammutamistöõde käigus kasutusel olevatest ehitustehnika seadmetest tekivad heitgaasid, mis võivad lokaalselt ja ajutiselt mõjutada välisõhu kvaliteeti. Tegemist on väheolulise mõjuga ning ei erine tavapärase ehitustegevusega kaasnevatest mõjudest. Ka tuulikuosade transpordi käigus tekivad mõjutused välisõhu kvaliteedile, kuid seda on võimalik hinnata detailse lahenduse koostamisel või ehitusprojektiga kaasneva võimaliku mõju hindamisel.

Kokkuvõte

Tuulegeneraatorite rajamisel puudub oluline negatiivne mõju välisõhu kvaliteedile, seetõttu ei hinnata KSH-s.

3.2.4 Varjutus

Olemasolev olukord

Vt ptk 3.3.1. kirjeldust. Täpsem arendusala põhine olemasoleva olukorra kirjeldus koostatakse varjutuse mudeli valmimisel, mil on täpsemalt võimalik kaardilt tuvastada võimalike mõjude ja koosmõjude tekkimine.

Võimalikud mõjud

Varjutuse all mõistetakse visuaalset häiringut, mis tekib päikeselistel päevadel elektrituulikute rootorite pöörlemisest (labade liikumisest) tingitud varjude liikumise tulemusel. Varjutamise esinemiseks peab tuulik asetsema vaatleja ja päiksega (päikesekiirtega) ühel joonel. Aasta jooksul tekkiv varjutamise ala ei ole ümber tuuliku ringikujuline, vaid tulenevalt päikese näivast liikumisest taevavõlvil kagu ja edela suunas välja venitatud „liblika“ kujuline.

Varjutuse reaalne esinemine sõltub eelkõige ilmastikuoludest – pilvisusest, tuule suunast (tuuliku labade asendist) ning päikese seisust. Varjutuse kestust ja ulatust hinnatakse reeglina arvutuslikult arvestades aasta keskmisi meteoroloogilisi andmeid. Reaalselt esineb olukorda, mil vari saab mingis konkreetses punktides tekkida, suhteliselt harva. Varjud on pikimad päikesepaistelisel hommiku- ja õhtutundidel (kuni 40% ajast), mil päikesekiired langevad madala nurga all ning kõige lühemad keskpäeval. Pikimad on varjud ida- ja läänekaares, kuid mida pikemad on varjud, seda lühemat aega varjutamine kestab. Teoreetiliselt võivad suurte (nt kõrgusega ca 150–250 m) tuulikute varjud ulatuda mitme kilomeetri kaugusele.

Teine oluline aspekt varjutuse kujunemisel on tuule suund, kuna tuuliku rootor pöörab ennast tuule suunas ning vastavas suunas saavad tekkida ka maksimaalse ulatusega varjud. Eesti seadusandluses puuduvad normid, mis käsitleks lubatud varjutamise kestust ühel hoonestusalal.

Kuna varjutamise kui häiringu hindamisel on võimalik väga täpselt välja tuua varjutamise tekkimise kellaajad ja kuupäevad, siis on ebasoovitava varjutamise ilmnemisel võimalik konkreetsed tuulikud lühiajaliselt välja lülitada (kaasaegsed tuulikud on üldjuhul varustatud vastava automaatsüsteemi seadistamise võimalusega) ning ebasoovitava mõju ilmnemist vältida.

Eelvaliku käigus leitud sobilike arendusala (s.o alad nr 1–6) puhul ei ole olulise mõju avaldumine elamualadel välistatud, mistõttu viiakse sellele läbi strateegiline mõjuhindamine.



Kokkuvõte

Tuulikute töötamisega kaasnev varjutamine võib tuulikupargi lähiümbruses olla olulise mõjuga, mistõttu tuleb planeerimise ning I etapi KSH raames läbi viia varjutamise mõju hindamine, koostades selleks varjutusekalendri spetsiaaltarkvaraga WindPro.

3.2.5 Mõju pärandkultuuriobjektidele, kultuurimälestistele ja väärtuslikele maastikele

Olemasolev olukord

Tuulikud on oma olemuselt maastikupilti oluliselt muutvad ehitised. Tuulikute mõju maastikus, sh eriti visuaalne mõju on arvestatav tegur, mis vajab hindamist kultuuripärandi ja väärtuslike maastike kontekstis. Lääneranna vald on rikas nii riikliku kultuuripärandi kui pärandkultuuriobjektide poolest, samuti leidub vallas mitmeid väärtuslikke maastikke (Joonis 3.2).

Pärandkultuuri objektid

Pärandkultuuri objektide all mõistetakse põlvkondade poolt pärandunud inimtekkelisi objekte maastikus, mis omavad mingit pärimuslikku taustateavet ja kultuurilist väärtust eeskätt kohalikule kogukonnale. Pärandkultuuri objektid ei ole riikliku kaitse all, nende säilimine on eeskätt maaomanike ja kogukonna endi kättes. Objektid on väga eriilmelised – nii mõisnike poolt ülespaisutatud jõed, algupärased talukohad kui ka põlispuud-metsad jms. Valdavalt on objektid inimasustuse lähedal, mis omakorda on koondunud teede ümbrusesse. Ülevaade eelvalikualadel ja nende läheduses paiknevatest objektidest on toodud allolevas tabelis (Tabel 3.2).

Kultuurimälestised

Kultuurimälestiste alla kuuluvad nii arheoloogiamälestised kui ka ehitismälestised, mis on riikliku kaitse all. Sarnaselt pärandkultuuriga järgib mälestiste ruumiline paiknemine asustusstruktuuri, mis omakorda on seotud teedevõrguga. Eelvalikualadele jääva kultuuripärandi iseloomustus on toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 3.2).

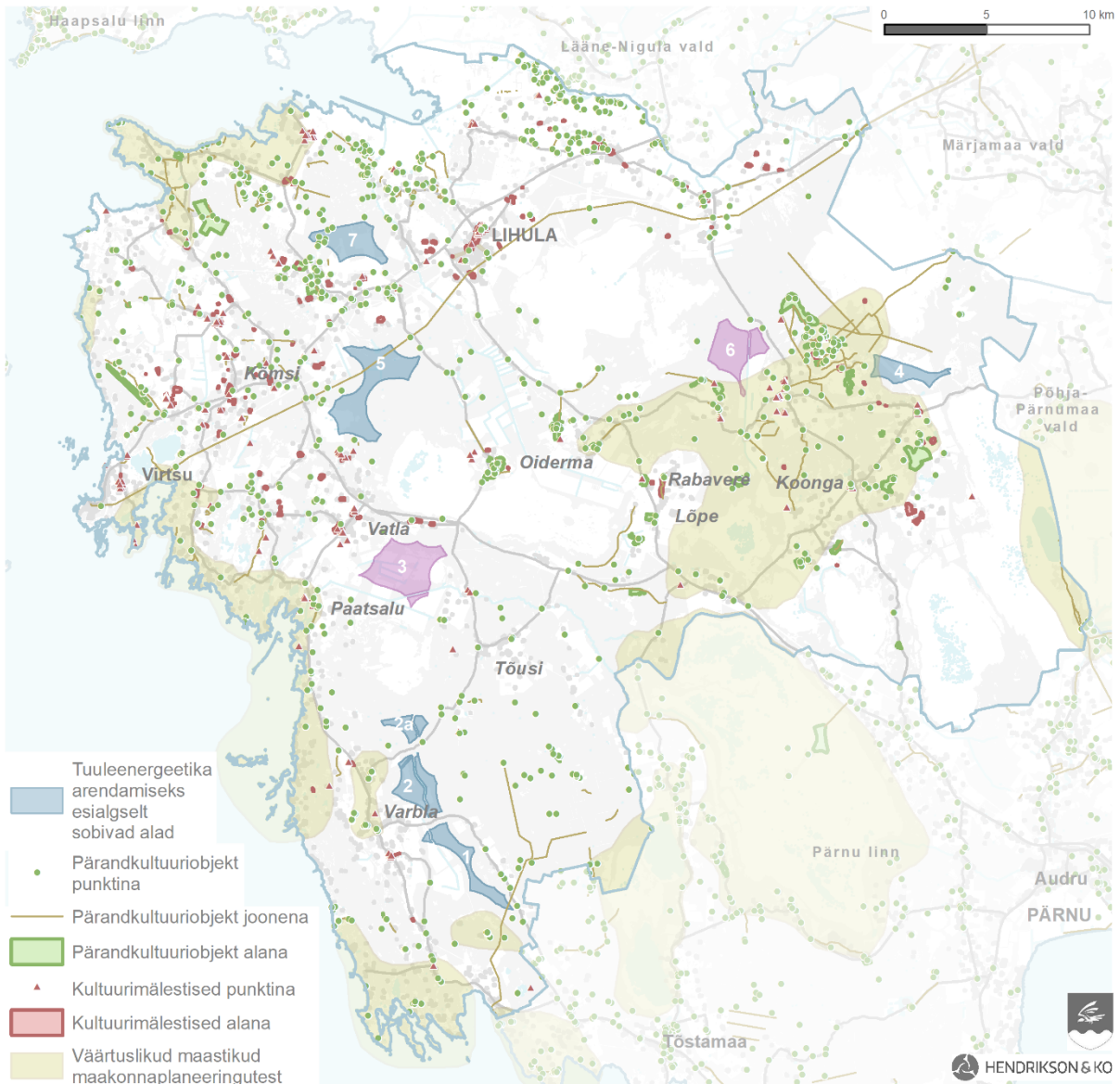
Väärtuslikud maastikud

Väärtuslikud maastikud on määratletud Lääne maakonnaplaneeringuga 2030+, mille lisaks on teemaplaneering "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused" ning Pärnu maakonna planeeringuga 2030 (lisa 3 "Väärtuslikud maastikud"). Mõlemad planeeringud on kehtestatud 2018. a. Väärtuslike maastike piire ja kasutustingimused täpsustatakse hetkel koostamisel olevas üldplaneeringus. Eriplaneeringu lahenduse väljatöötamisel võetakse aluseks üldplaneeringu käigus täpsustatud väärtuslike maastike piirid ja kasutustingimused.

Tuulepargid kui domineerivad rajatised ei pruugi üldjuhul toetada väärtuslike maastike väärtuste säilimist, milleks on Lääneranna vallas ajalooliselt kujunenud kultuurimaastikud või loodusmaastikud. Väärtuslikele maastikele on maakonnaplaneeringust tulenevalt¹³ üldjuhul keelatud domineerivate objektide kavandamine.


Eelvaliku raames selgunud alad valdavalt ei paikne väärtuslikel maastikel (v.a alade nr 4 ja nr 6 servad), seega üldjuhul puuduvad otsesed konfliktid Eelvaliku alade lähedusse jäävatest väärtuslikest maastikest tulenev kajastub alljärgnevas tabelis (Tabel 3.2).

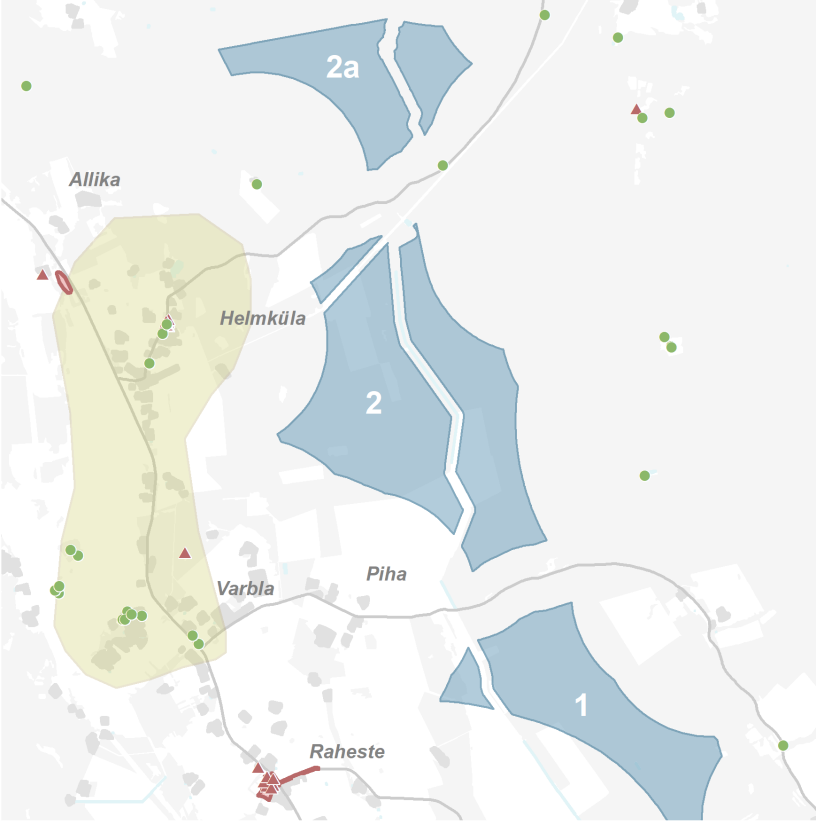
¹³ Lääne maakonnaplaneering: „Väärtuslikule maastikule ei ehitata olulise ruumilise mõjuga objekte ega püstitata kõrgehitisi või rajatise nagu mastid, tuulegeneraatorid jms ilma äärmise vajaduseta“.

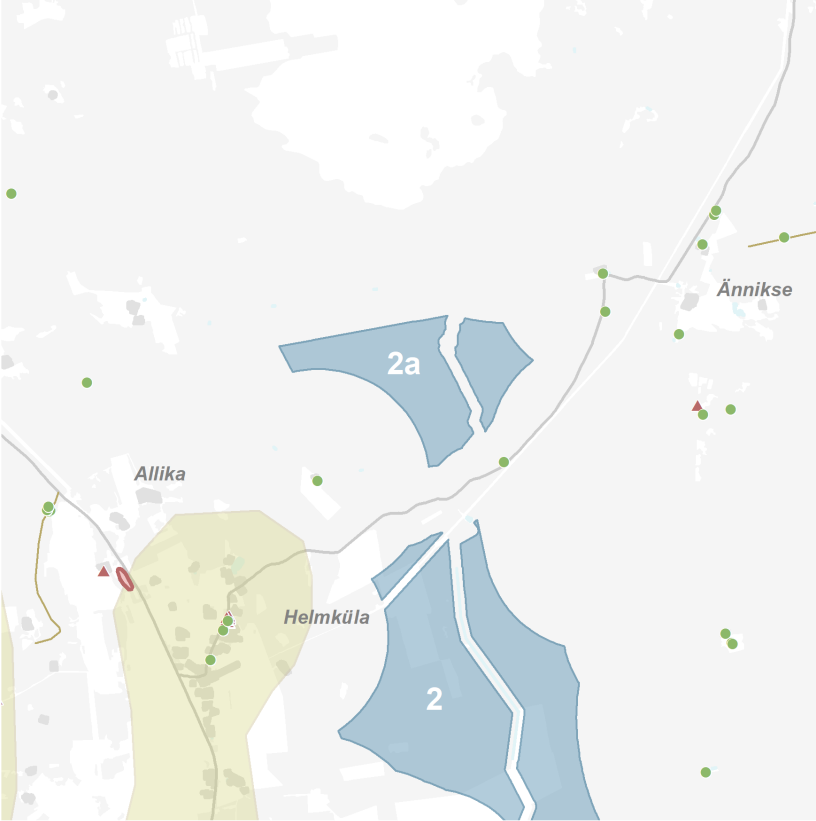


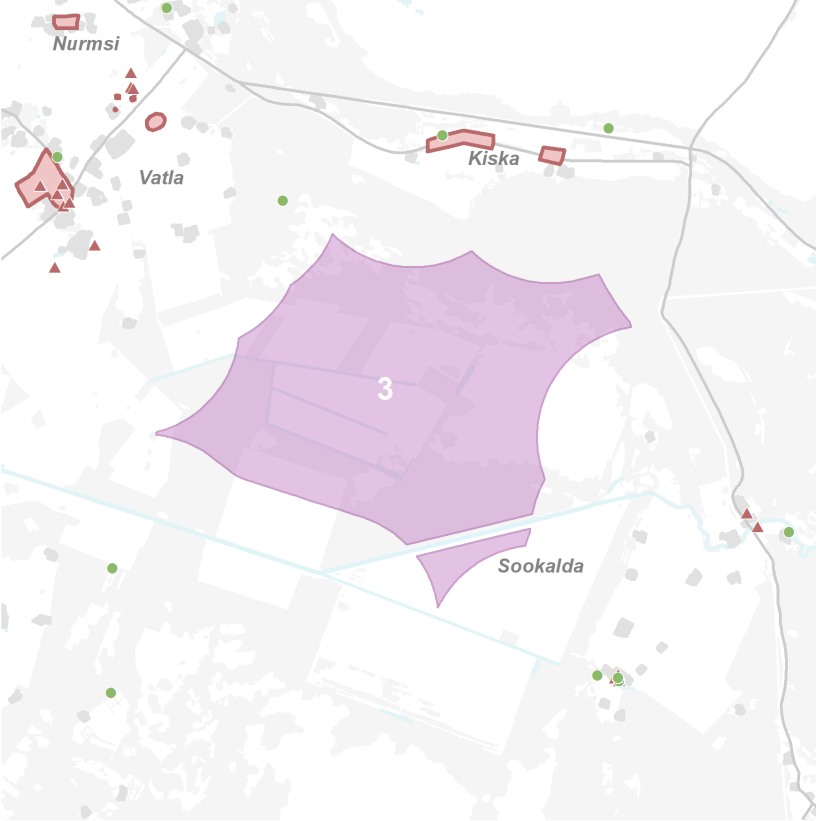
Joonis 3.2 Väärtuslike maastike ja kultuuripärandi paiknemine Lääneranna vallas (Andmed: Pärnu maakonna planeering 2030+, Lääne maakonnaplaneering 2030)

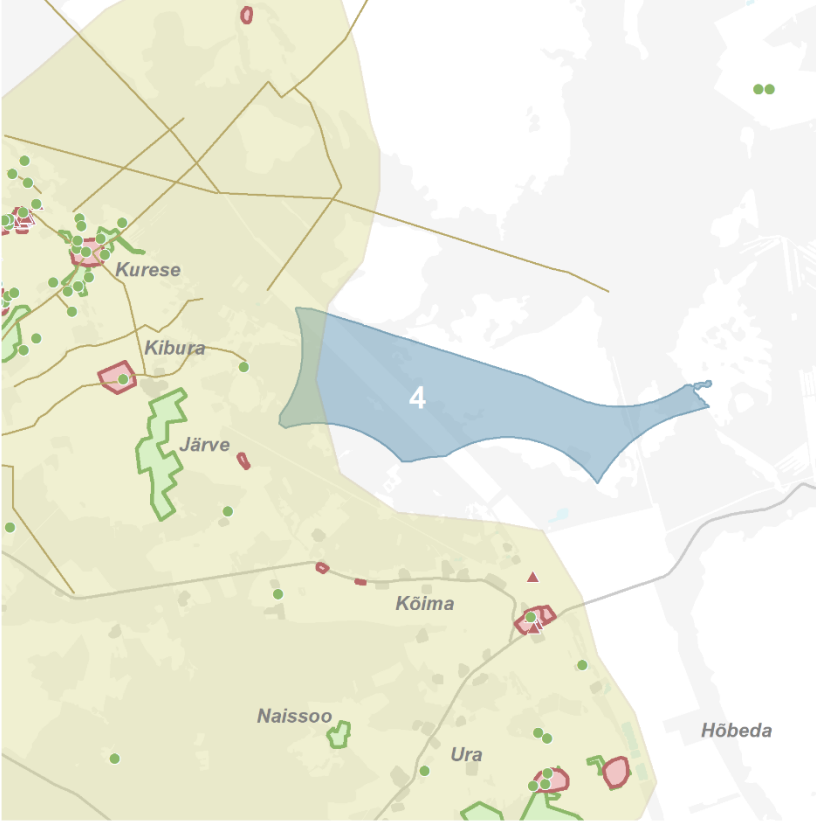
Tabel 3.2 Esialgsest sobivate alade ja lähiümbruse kultuuriväärtuste ülevaade

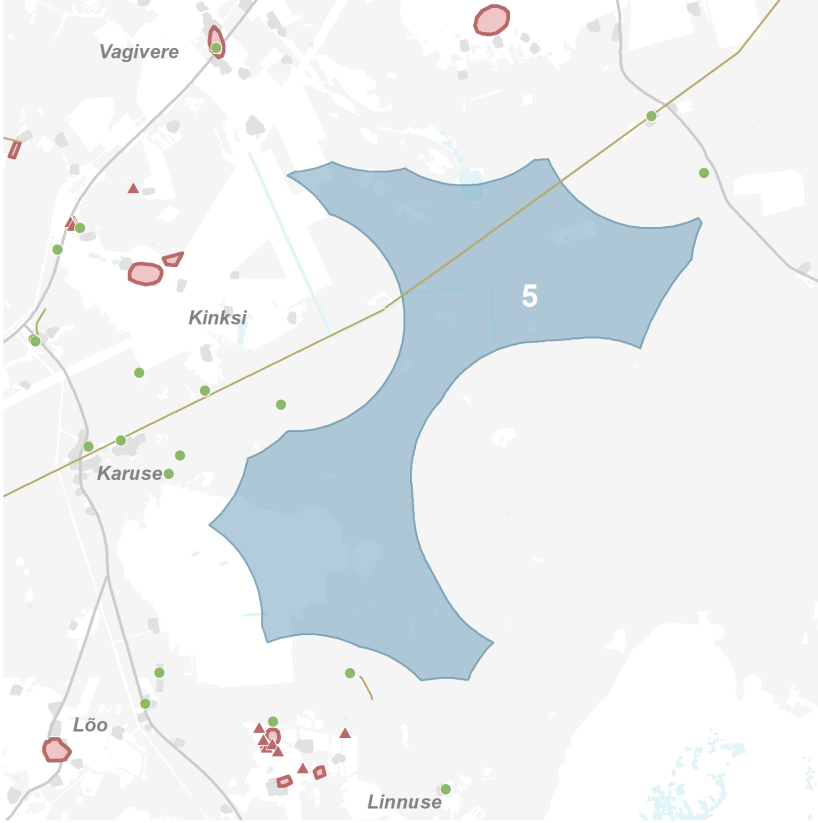
Ala nr ja skeem	Pärandkultuur	Riiklikud kultuuri- väärtused	Läheduses paiknevad väärtuslikud maastikud ja kaunid teelõigud
<p>Ala nr 1</p> 	<p>Ala nr 1 läheduses on erinevad talukohad, metsavendade punkrid, vahtkondade kordonid ning kaevikud. Lisaks paiknevad seal vesiveski, meierei, kelder, küünikoht ja vana geodeetiline märk. Ala nr 1 lõunaosa läbib metsa väljaveo raudtee.</p>	<p>1,5 km kaugusel alast nr 1 asub Uue-Varbla mõis koos kõrvalhoonete ja pargiga. Mõisakompleksist lõuna pool paikneb ohverdamiskoht.</p>	<p>Ala nr 1-st umbes 500 m kaugusel paikneb väärtuslik maastik nimetusega Kolga luitemaastik. Tegu on Kolga oja mõlemale kaldale jääva männimetsaga kaetud alaga. Ilusad vaated avanevad Saulepi - Kilgimetsa teelt, valguserikastel männimetsaga kaetud luidetel ning Kolga oja kallastel</p>

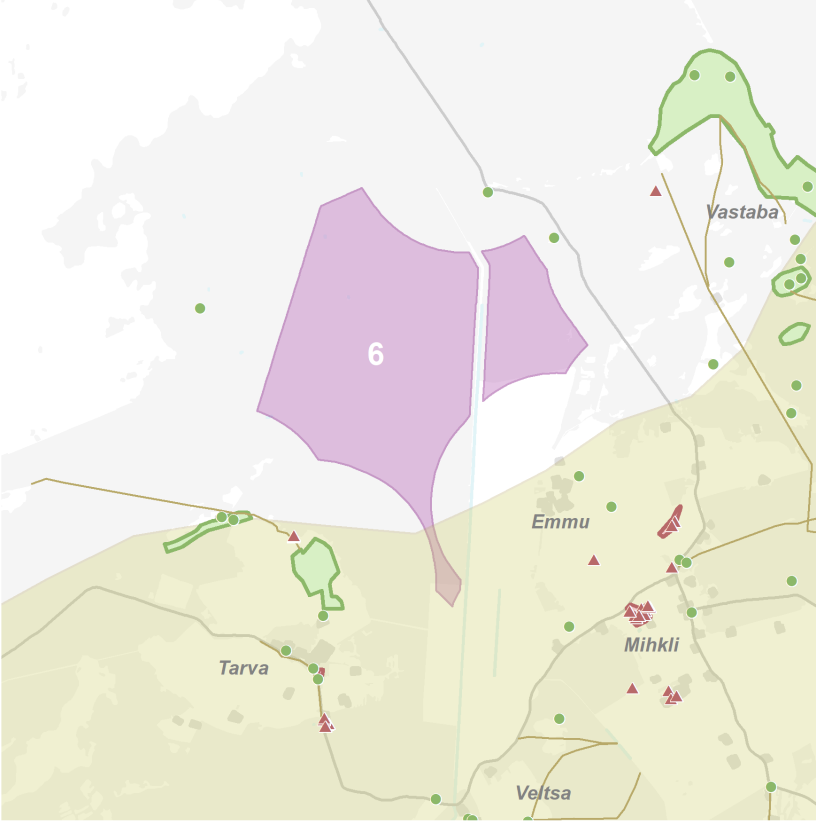
Ala nr ja skeem	Pärandkultuur	Riiklikud kultuuri- väärtused	Läheduses paiknevad väärtuslikud maastikud ja kaunid teelõigud
<p>Ala nr 2</p> 	<p>Ala nr 2 läheduses paiknevad mitmed mälestuskivid, tuuleveski, keldrid, mõisaarhitektuuri objektid, talukohad, vahtkondade kordonid, moonakamajad, vanad geodeetilised märgid ja kohanimed ning ajaloo-sündmustega/traditsioonidega seotud ja vööriikidega puistud.</p>	<p>Umbes 1,4 km kaugusel ala nr 2 paiknevad kirik ja kirikuaed, ühishaud, 19. sajandi lõpus ehitatud väravad, pukktuulik, ohvrikivi- ja allikas ning ohverdamiskoht.</p>	<p>Ala nr 2-st umbes 600 m kaugusel asub Varbla väärtuslik maastik. Alale jääb Varbla kiriku ja Vana-Varbla mõisa vahel ning ümbruses olev maastik.</p>

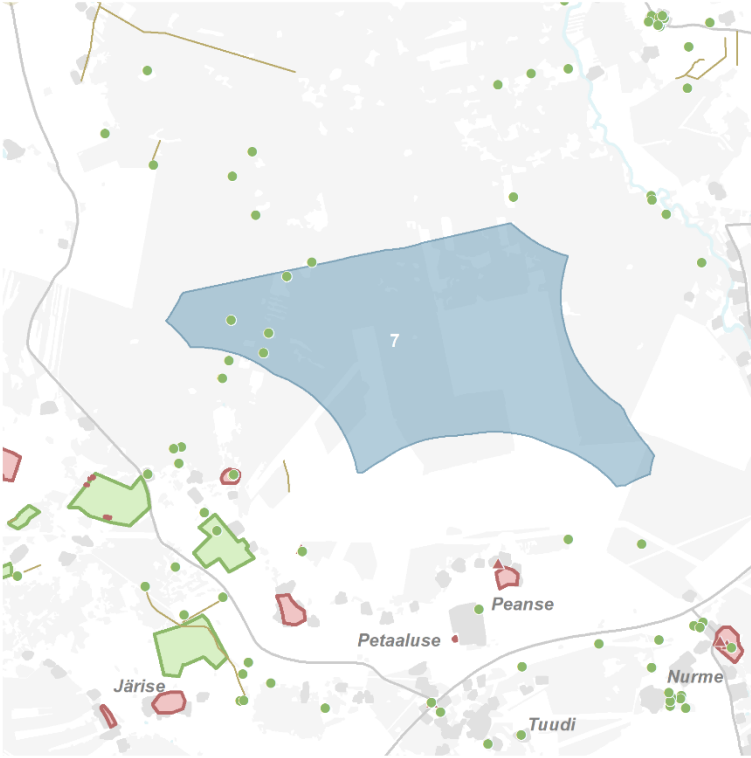
Ala nr ja skeem	Pärandkultuur	Riiklikud kultuuri- väärtused	Läheduses paiknevad väärtuslikud maastikud ja kaunid teelõigud
<p>Ala nr 2a</p> 	<p>Ala nr 2a läheduses on mitmed ajaloosündmustega/traditsioonidega ja vöörliikidega puistud, moonakamajad, mälestuskivid, metsateed, talukohad, vahtkondade kordonid ning vanad geodeetilised märgid. Lisaks jääb selle ala lähedusse ka lasketiir, kelder, kiviaed, metsaestakaad, tuletõrje veevõtukoht ning tõrvapõletuskoht.</p>	<p>Umbes 1,5 km kaugusele alast nr 2a paikneb ohvriallikas. Alast kaugemale jäävad Varbla kirikukompleks, väravad, ühishaud, pukktuulik ning ohverdamiskoht.</p>	<p>Ala nr 2a-st umbes 1,5 kaugusel paikneb Varbla väärtuslik maastik. Alale jääb Varbla kiriku ja Vana-Varbla mõisa vahel ning ümbruses olev maastik.</p>

Ala nr ja skeem	Pärandkultuur	Riiklikud kultuuri- väärtused	Läheduses paiknevad väärtuslikud maastikud ja kaunid teelõigud
<p>Ala nr 3</p> 	<p>Ala nr 3 läheduses paiknevad heinaküün, meierei, mõisaarhitektuuri objektid, talukohad, vahtkondade kordon ning vesiveski.</p>	<p>Ala nr 3 lähedusse jäävad mitmed kultusekivid, ohvriallikad, kivikalmed ja asulakohad. Lisaks asuvad ala nr 3 läheduses ka kaks mõisakompleksi, millest üks asub umbes 1,4 km ja teine 2 km kaugusel.</p>	<p>Ala nr 3 vahetus kauguses väärtuslikud maastikud puuduvad. Lähim väärtuslik maastik asub 2,2 km kaugusel.</p>

Ala nr ja skeem	Pärandkultuur	Riiklikud kultuuri- väärtused	Läheduses paiknevad väärtuslikud maastikud ja kaunid teelõigud
<p>Ala nr 4</p> 	<p>Ala nr 4 läheduses asuvad keldrid, muinasaegsed kalmekohad, muinaslinnused- ja põllud, paemurrud, talukohad, savitööstused, lubjaahjud, paekarjäärid, koolihooned, pärimustega kivid, ohvri- ja kultusekivid, tuuleveskid, vahtkondade kordonid, vanad kohanimed, põliskülade kohad, kiviaiad/tarad, külatänavad, talve-, pakk- ja maanteed, maaparandusobjektid, silmapaistvad puistud ja puude grupid.</p>	<p>Ala nr 4 läheduses paiknevad erinevad asulakohad, kalmistud, kivikalmed, linnused ning muistsed põllud. Sellesse piirkonda jääb veel kultusekivi, lohukivi ning ohvriallikas. Umbes 1,5 km kaugusel ala nr 4 paikneb Kõima mõisakompleks.</p>	<p>Ala nr 4 lääneosa kattub 24 ha ulatuses Soontagana väärtusliku maastikuga. Maastik on kaetud soode, põldude ja metsadega, mida läbivad Pärnu - Lihula ja Pärnu-Jaagupi – Kalli maanteed. Ilusad vaated avanevad Soontagana vaatetornist.</p>

Ala nr ja skeem	Pärandkultuur	Riiklikud kultuuri- väärtused	Läheduses paiknevad väärtuslikud maastikud ja kaunid teelõigud
<p>Ala nr 5</p> 	<p>Ala nr 5 läheduses paiknevad mitmed heinaküünid, muldonnid, talukohad, raudteejaamad, vahtkondade kordonid, raudteed ning Nõukogude Liidu ajast pärandkultuurimärgid. Lisaks asuvad seal veel lubjaahi, veski, pastoraadi park, postijaam, põline talu tee- ja maantee. Ala nr 5 läbib Rapla-Virtsu raudtee tamm.</p>	<p>Ala nr 5 läheduses paiknevad asulakohad, linnused, kultusekivid, ohvriallikas ning ohverdamiskoht. Ala nr 5-st umbes 2 km kaugusele jääb Karuse kirik koos kirikuaia, kirikuaia piirdemüüri, kabeli, 17. sajandi ratasristide ning 13. sajandi hauaplaadiga. Karuse kirikust umbes 600 m kaugusele jääb kalmistu.</p>	<p>Ala nr 5 vahetus kauguses väärtuslikud maastikud puuduvad. Lähim väärtuslik maastik asub 5 km kaugusel.</p>

Ala nr ja skeem	Pärandkultuur	Riiklikud kultuuri- väärtused	Läheduses paiknevad väärtuslikud maastikud ja kaunid teelõigud
<p>Ala nr 6</p> 	<p>Ala nr 6 lähedusse jääb kõrts, köstritalu, metsavendade punker, põlispuu, Nõukogude Liidu ajast pärandkultuurimärk, haiglahoone, tuuleveski, vahtkondade kordon, vallamaja, vana geodeetiline märk ning piiriaed. Peale nimetatud pärandkultuuriobjektide asuvad seal veel eripärase tehnoloogiaga rajatud/silmapaistvad puistud, hiiepuud, koolihooned, lubjaahjud, paemurrud, mõisaaegsed tootmishooned, talukohad, vanad kohanimed, põliskülade kohad, põlised metsa- ja maanteed ning karjatanumad.</p>	<p>Ala nr 6 läheduses paiknevad mõisa- (2 km kaugusel alast nr 6), kiriku- (2,2 km kaugusel alast nr 6) ja doktoraadi (1,5 km kaugusel alast nr 6) elamukompleksid. Lisaks jääb ala nr 6 lähedusse ühishaud, kultusekivi, ohvriallikas ja –kivi ning Vabadussõja mälestussammas.</p>	<p>Ala nr 6 lõunaosa kattub 8,7 ha ulatuses Soontagana väärtusliku maastikuga. Maastik on kaetud soode, põldude ja metsadega, mida läbivad Pärnu - Lihula ja Pärnu-Jaagupi – Kalli maanteed. Ilusad vaated avanevad Soontagana vaatetornist.</p>

Ala nr ja skeem	Pärandkultuur	Riiklikud kultuuri- väärtused	Läheduses paiknevad väärtuslikud maastikud ja kaunid teelõigud
<p>Ala nr 7</p> 	<p>Ala nr 7 kattub järgmiste pärandkultuuriobjektidest kahe küüniaseme ja ühe küünivaremega ning ühe vana kohanimega. Lisaks jäävad alad lähedusse järgmised pärandkultuuriobjektid: ajaloolised piirimärgid, asundustalud, hauad, heinaküünid ja kuhjalavad, hiie- ja raviallikad, kaevud, jahikantsel, kiviaiad, Tuudi silla asukoht, Tuudi koolimaja, lubjaahjud, laudad, Peanse küla kivi, Punaarmee ausammas, Peanse küla kivi, Tuudi mõisa aednikumaja, vanad teed ja talukohad, rehielamud, tuulikute varemed ja vanad aidad.</p>	<p>Ala nr 7 läheduses paiknevad kultuurimälestistest Tuudi mõisa kompleks (peahoone, Tuudi mõisa jääkelder, Tuudi mõisa park- ca 1,5 km alast nr 7), ohvriallikad ja ohvrikivid, kultusekivid, kivikalmed, asulakohad, ohvrikivi "Püha kivi" ja ohverdamiskohad "Ringapealne" ning "Hiielageda". Samuti jäävad ala lähedusse ning II maailmasõjas hukkunute ühishaud.</p>	<p>Ala nr 7 ei kattu väärtuslike maastikega. Lähim väärtuslik maastik asub 3 km kaugusel.</p>

Võimalikud mõjud

Kultuuripärandi ja väärtuslike maastike puhul tuleb lähtuda väärtustatavast objektist ja analüüsida mõju eelkõige enamkasutatavamatest vaatekohtadest (reeglina avalikult kasutatavad teed). Otsene mõju kultuuripäranditele võib avalduda juhul, kui tuulikute võimalikud asukohad kattuvad kultuuripärandi objektidega või muutuvad oluliselt teadaolevad väärtustatud vaated. Mõju avaldub kohe peale tuulikute püstitamist ja kasutusetapis.

Eriplaneeringu I etapi KSH-s mõjude analüüsimisel võetakse aluseks riiklike andmebaaside andmed kultuuripärandi kohta ning maakonnaplaneeringuga määratud ja üldplaneeringus täpsustatud väärtuslikud maastikud. Maastike inventariseerimist eriplaneeringu käigus läbi ei viida.

Mõju hinnatakse teaduskirjandusel ja välitöödel ning teostatavatel visualiseeringutel (fotomontaažid, vt ptk 3.1) põhineva eksperthinnangu vormis.

Kokkuvõte

Tuulikute püstitamisega võib kaasneda mõju kultuuripärandile ja väärtuslikele maastikele. Mõju hinnatakse I etapi KSH aruandes keskendudes visuaalsetele mõjudele ja võimalikele maastikumuutustele. Arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstulekul jäetakse leid leiukohta ja antakse sellest teada Muinsuskaitseametile.

3.2.6 Mõju varale

Olemasolev olukord

Valdav osa Eesti elanikkonnast pooldab taastuvenergiat, kuid enamus ei soovi tuuleparkide rajamist enda "tagaõuele", seetõttu on raskendatud ka tuulikutele asukohtade leidmine. Samas võivad tuuleenergia arendused kaasa tuua ka märkimisväärseid hüvesid – nii rahalisi (tulumistasu näol), keskkonnavalaseid (süsinikuheiterohke energiatootmise vähenemine) kui ka sotsiaalseid (kogukonnale kasulike projektide realiseerumine). Samal ajal kaasneb tuulepargiga eeskätt lokaalsel tasandil mõjusid, millest piirkonna elanike jaoks on kõige selgemini tajutav maastikul avalduv visuaalne mõju, müra ja varjutus. Tuulikute püstitamisega kaasnevaid mõjusid inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale võib koondatult nimetada sotsiaalseks häiringuks (vt täpsemalt ptk 3.2.1).

Võimalikud mõjud

Kinnisvaraomanikud, kelle lähedusse tuuleparke rajatakse, kardavad, et tuulikud vähendavad nende kinnisvaralt teenitavat tulu või põhjustavad kinnisvara hinna langust. Eestis ei ole seni tuuleparkide mõju kinnisvara hindadele süsteemselt uuritud, kuid arvestades mujal maailmas läbiviidud uuringuid on tuvastatud, et kinnisvara väärtuse vähenemist võib täheldada tuulepargi planeerimise perioodil, samas kui tuulepargi käitamise perioodil olulist negatiivset mõju kinnisvara hindadele ei esine.

Võimaliku kinnisvarahinna vähenemise ja saamata jäänud tulude kompenseerimine arendajate poolt võiks olla üheks leevendavaks meetmeks. Eestis ei ole hetkel välja töötatud ühtset kompensatsioonisüsteemi, mis motiveeriks kohalikke kogukondi ja soosiks tuuleparkide rajamist ning mis kompenseeriks võimalikke kahjusid. Kohalikul tasandil võiks tuulikute n-ö talumine olla motiveeriv otsestele kasusaajatele nagu näiteks maaomanikud, kelle maale tuulikute paigaldamiseks sõlmitakse rendilepingud (või muud kasutusõigust võimaldavad kokkulepped). Arvestades praegu toimuvaid muutuseid tuuleparkidele kohalike inimeste vastuseisu leevendamiseks ja planeeringu kehtestamise võimalikku aega (s.o ca 2023.a), siis on võetud käesoleva mõjuhindamise eelduseks kehtiv tulumistasu.

Talumistasu¹⁴ on mõeldud kinnisasja omanikule või puudutatud isikule, kes on kohustatud taluma tuuleelektrijaama poolt põhjustatud häiringuid sealhulgas tuuleelektrijaama nähtavust (visuaalset mõju), tuuleelektrijaamast lähtuvat heli, tuuleelektrijaamast tingitud liikumispiiranguid, tuuleelektrijaamast tingitud maakasutuse piiranguid (jahi-, spordi- või lennudevahendite kasutamise piirangud) ja tuuleelektrijaamast tingitud veekasutuse (kalapüük, kalakasvatus) piiranguid. Tasu hakatakse maismaa tuuleparkide puhul maksma igakuiselt ajahetkest, kui tootmiseseade annab elektrit võrku või otseliini kuni tuuliku eluea lõpuni. Kuni 200 m kõrguste tuulikute puhul makstakse tasu kuni 2 km kaugusel paiknevatele elanikele ja üle 200 m kõrguste tuulikute puhul makstakse tasu kuni 3 km kaugusel paiknevatele elanikele. Tuulikute arendusprojektidega kaasneb teatud hulk töökohti ja ka konkreetse piirkonna taristu areng. See avaldab hõredalt asustatud maapiirkonnas asuva kinnistu väärtusele eelduslikult pigem positiivset mõju.

Kavandatavatest tuuleparkidest kuni 6 km kaugusel asuvad ettevõtted saavad rajada kokkuleppel tuulepargi omanikuga nn otseliini, mis on vabastatud elektriühenduse võrgutasudest. See muudab piirkonna ettevõtluskeskkonda atraktiivsemaks suure energiatarbega ettevõtetele ja tootmisüksustele, millega kaasnevad ka uued töökohad.

Kokkuvõte

Kuna olulise mõju esinemist ei ole võimalik eelhinnangu raames tuvastada, hinnatakse selle esinemist I etapi KSH-s, kasutades selleks olemasolevaid uuringuid ja asjakohast statistikat. Lisaks koostatakse I etapi KSH-s avalikkuse ja kohalike elanike jaoks ülevaade ja kaardikiht võimalike talumistasude kohta arendusalade kaupa, arvestades seejuures ka erinevaid tuulikukõrguseid.

3.2.7 Infrastruktuur, teedevõrk, mobiilside

Olemasolev olukord

Planeeringuala läbivad suurematest riigiteedest: põhimaantee nr 10 Risti-Virtsu-Kuivastu-Kuressaare ja tugimaantee nr 60 Pärnu-Lihula ning mitmed kõrvalmaanteed.

Lääne maakonnaplaneeringus 2030+ on välja toodud, et suured infrastruktuuri elemendid (kõrgepingeliinid, riigiteed, raudtee, gaasitrass, telekommunikatsiooni mastid) puhveralaga 150 m, välistavad tõenäoliselt elektrituulikute paigutuse sellesse tsooni ehk tegemist on tõenäoliselt arendusalaks ebasobiva alaga. Elektrituulikute rajamisel arendusalasse ja arenduspiirkonnadesse tuleb arvestada, et elektrituulikute minimaalne kaugus kõrgepingeliinidest, riigiteedest, raudteetrassist, gaasitrassist, telekommunikatsiooni antennidest¹⁵ peab olema vähemalt 1,5 elektrituuliku kogukõrgust (mast + laba pikkus). Väikese kasutusega avalikult kasutatavate teede puhul võib põhjendatud juhtudel riskianalüüsile tuginedes ja teeomaniku nõusolekul lubada planeeringus elektrituulikuid teele lähemale, s-o (mast + 0,5 laba pikkus), kuid mitte lähemale kui tuuliku kogukõrgus.

Oluline on märkida, et planeeringus tuleb vältida tehnovõrkude kavandamist riigitee alusele maale. Riigitee alune maa on riigitee rajatise teenindamiseks ning nõusoleku seda maad kasutada saab Transpordiamet anda vaba ruumi olemasolul.

Detailne teede inventuur ja analüüs koostatakse detailise planeeringulahenduse väljatöötamisel sobivale arendusalale.

¹⁴ Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt koostatava Energiamaajanduse seaduse ja sellest seonduvalt teiste seaduste muutmise seaduse alusel kavandatava Kohaliku kasu instumendi suuruse järgi. [Eelnõu](#) on kavandatud Riigikokku saata 2022.a alguses.

¹⁵ Kohustus tuleneb Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määrusest nr 102 "Olulise ruumilise mõjuga objektide nimekiri", [RT I, 06.10.2015, 6](#)



Võimalikud mõjud

Tuulikute ehituse ning hilisema hoolduse jaoks on vaja tuulikuteni pääsemiseks suure kandevõimega ning pidevat ligipääsu tagavaid juurdepääsuteid. Juurdepääsuteedena kasutatakse võimalusel olemasolevaid teid, uuendatakse olemasolevaid ja äärmisel vajadusel rajatakse juurde ka uusi teid. Olemasolevate teede kasutamisel tagatakse nende korrastamine, kui ehitustegevuse tulemusena teed kahjustuvad. Tuulepargi teenindamiseks vajalike erateede avalikku kasutust tuuleparkides senise praktika alusel piiratud ei ole ja sellega on huvitatud isik lubanud ka edasisel kavandamisel arvestada. Siiski võib uute teede rajamisel senistele metsaaladele tekkida oluline keskkonnamõju, kuna tugeva kandevõimega teede rajamiseks võib olenevalt asukohast olla vaja ulatusliku aluspinnase eemaldamine koos suuremahulise teetammi ehitusega ja seetõttu ka kuivendusvõrgu ümberkujundamine. Seetõttu võib vähemalt ehitusetapis tekkida oluline keskkonnamõju. Võimalikku mõju saab vähendada teedevõrgu targa planeerimisega ja läbimõeldud ehitusprojektiga. Täpsemalt hinnatakse avalduvat mõju arendusala kaupa I etapi KSH aruandes ja detailse lahenduse KSH aruandes. Planeeringu detailse lahenduse ülesandeks on muuhulgas liikluskorralduse põhimõtete määramine ning servituutide seadmise ja olemasoleva või kavandatava tee avalikult kasutatavaks teeks määramise vajaduse märkimine.

Senine praktika näitab, et tuulikud võivad põhjustada probleeme mobiilside kvaliteedis – tekitades nn surnud tsoone. Seetõttu on oluline leida tuulikute paigutuse planeerimisel koostöös võrguoperaatorite ja arendajatega sobiv mõjude leevendamise meetod – eelistatult ennetav, kuid vajalikud võivad olla ka asjakohased järeltegevused. Mõju olulisus on ebaselge, mistõttu on I etapi KSH-s vajalik mõjuhindamise läbiviimine ja eksperthinnangu koostamine.

Kokkuvõte

I etapi KSH aruandes hinnatakse arendusalade kaupa ühenduskaablite põhimõtteliste asukohtade mõju loodusväärtustele lähtudes olemasolevatest registriandmetest ja uuringutest ja antakse vajadusel soovitusi taristukoridoride paigutamiseks või leevendavate meetmete kasutuselevõtmiseks.

I etapi KSH-s hinnatakse uute põhimõtteliste võimalikele trassidele juurdepääsuteede rajamisega ja olemasolevate teede ümberehitusega tõenäoliselt kaasnevat täiendavat keskkonnamõju arendusala kaupa lähtudes olemasolevatest andmetest ja tehakse ettepanekuid teede paigutuse täpsustamiseks.

I etapi KSH-s selgitatakse täpsemalt võimalik mõju mobiilsidele, tuginedes sideoperaatorite senisele praktikale ja kogemusele ning kättesaadavale teaduskirjandusele, sh määratakse asjakohased leevendusmeetmed ja tingimused.

3.2.8 Kliima

Olemasolev olukord

Euroopa Liidu strateegilist keskkonnapoliitilist visiooni kirjeldavaks väljaandeks on Euroopa Komisjoni teatis „Puhas planeet kõigi jaoks“, milles seatud eesmärk näeb ette jõuda 2050. aastaks jõuka, nüüdisaegse, konkurentsivõimelise ja kliimaneutraalse majanduseni. EL riikidele on seatud eesmärk kujundada oma energiakulud ja suure negatiivse keskkonnajalajäljega majandused järkjärgult süsinikuneutraalseteks ehk vähendada oma süsinikuheiteid võrreldes 1990. a tasemetega vähemalt 80–95% ja suurendada taastuvenergia osakaalu energia lõpptarbimises 75%-ni, sh elektritarbimises 97%-ni.¹⁶

¹⁶ Komisjoni teatis. Konkurentsivõimeline vähese CO₂-heitega majandus aastaks 2050, lk 3.

11. detsembril 2019 esitas Euroopa Komisjon oma teatise Euroopa roheline kokkuleppe kohta. Euroopa roheline kokkulepe on EL-i majanduse kestlikuks muutmise tegevuskava, mille saavutamise alustalaks on Euroopa Liidu kliimanetraalsuse saavutamine aastaks 2050, tagades sealjuures õiglase ülemineku.

EL-ülene kliimaeesmärk vähendada 2030. aastaks kasvuhoonegaaside netoheidet -55% võrreldes 1990. aastaga (varasemalt -40%) lepiti kokku 2020. aasta detsembri Euroopa Ülemkogus riigijuhtide poolt ja on koos kliimanetraalsuse eesmärgiga õiguslikult sätestatud 2021. aasta suvel vastu võetud Euroopa kliimamääruses.

Energeetika valdkonnal (nii selle tootmisel kui kasutusel) on eesmärkide saavutamisel keskne osa, mille abil oleks otsesest süsinikuheidest võimalik peaaegu täielikult vabaneda või seda neutraliseerida. Seetõttu tegeletakse ka Eestis aktiivselt nutikate lahenduste otsimisega ning iseäranis suurt mõju oodatakse energiatootmise sektoris taastuvenergia osakaalu suurenemisest.

EL 2030. a eesmärgiks on aga taastuvenergia osakaaluks energia lõpptarbimisest 27 % , mille puhul on Eesti energiamajanduse arengukava 2030 kohaselt võtnud eesmärgiks saavutada energia lõpptarbimisest taastuvenergia osakaal vähemalt 50 %. Eesti kliima- kui ka energiaeesmärgid on kokku koondatud ühte strateegilisse Eesti riiklikku energia- ja kliimakava aastani 2030, mille järgi hakatakse hindama Eesti tulemuslikkust EL tasandil.

Kliimamuutustega toimetulemiseks valmis 2019. a uuring Eesti kliimaambitsiooni tõstmise võimaluse kohta, milles kirjeldati kõiki EL poolt soovitatud meetmete rakendamise võimalusi ja maksimust sektorite kaupa. Uuriti, milliste võimalustega on võimalik Eestis saavutada tasakaal inimtekkeliste kasvuhoonegaaside heite ja selle sidumise vahel. Hinnangus toodi välja, et strateegiliselt oluliste otsuste tegemine ja meetmete rakendamine on ajakriitiline, st mida kaugemale otsuseid ja meetmete kasutuselevõttu lükata, seda keerulisem ning kulukam on kliimanetraalsuse saavutamine. Uuringu koostanud eksperdid on leidnud, et järgmise 10 aasta jooksul on kõige olulisem fookuseerida suurema potentsiaaliga valdkondadesse, mh viia energiatootmine olulises mahus üle taastuvatele energiaallikatele.

Ekspertid näevad 2050. a süsinikuheidete vähendamiseks Eestis parima lahendusena tuuleenergia tootmisvõimekuse tõstmist, kuna selle meetmega on võimalik tagada energiatarbijatele suures mahus süsinikuvaba elektrit. On leitud, et tuuleenergia maht võiks 2030. a olla kogutarbimisest 12 %, sh uusi installeeritud tuuleenergia võimsusi nähakse ette 1300 MW võimsuse ulatuses meretuule- ja kuni 500 MW võimsuse ulatuses maismaatuuleparkidena. Seega oodatakse märkimisväärset tuuleenergia osakaalu suurenemist võrreldes olemasoleva olukorraga – 2018. a lõpu seisuga on Eestis kokku installeeritud 139 tuulikute summaarse võimsusega 310 MW.

Võimalikud mõjud

Globaalsel tasandil aitab tuuleparkide rajamine kaasa taastuvatel energiaallikatel põhineva elektrienergia osakaalu suurendamisele, mis loob energiatootmises eeldused fossiilsete kütuste kasutuse ja nende põletamisel eralduvate kasvuhoonegaaside vähendamiseks, põhjustades kliimamuutuste pidurdamiseks potentsiaalselt positiivset mõju.

Eriplaneeringu I etapi ehk asukohavaliku jaoks ei ole globaalse tasandi mõjudel asukohavariantide vahel erinevust. Vastavat mõju kirjeldatakse I etapi KSH-s kvalitatiivselt. Konkreetseid (elutsükli) kasvuhoonegaaside heite arvutusi I etapi KSH käigus läbi ei viida, kuna pole teada tuulikute mudel ja nende ehituseks vajalike detailide päritolu. Detailse lahenduse väljatöötamisel on tuulikute CO₂ jalajälje arvutamine võimalik vaid siis, kui on olemas kindel tuulikute mudel, sh tootja ja nende poolt välja arvestatud toote elutsükli jalajalg, millele on võimalik lisada transpordi ja ehitustegevuse raames tekkinud süsinikujalajälje hinnanguline osakaal. Seniste tuulikute süsinikujalajälje arvutuste põhjal on teada, et tuulikute CO₂ jalajalg ühe toodetud energiaühiku kohta väheneb vastavalt nende efektiivsuse ja võimsuse kasvule. Muuhulgas ületab tuulikute poolt toodetava energia hulk ca 20-aastase olelusringi käigus (seniste tuulikute projekteeritud eluiga, kuid võib olla tegelikult ka pikem) nende tootmiseks,



käitamiseks ja hooldamiseks vajaliku energia hulka enam kui 20 korda¹⁷. Seega, arvestades Eesti riikliku energiamajanduse süsinikuheitmete summaarseid koguseid, on tuulepargi jalajälg väheoluline ja avaldab sektori vaates olulist positiivset mõju, kuna tuulepargi tootmisvõimsus asendab põlevkivist toodetava süsinikuheiterohke elektritootmise ja vähendab survet looduskeskkonnale. Täpsemalt võrreldakse tuulikute hinnangulist keskkonnajalajälge põlevkivitööstuse keskkonnajalajäljega I etapi KSH aruandes.

Lokaalsel tasandil võivad tuulikud mõningal (eeldatavalt vähesel) määral mõjutada mikroklimaatilisi tingimusi tuulikute vahetus läheduses. Kuna võimalikud mõjud avalduvad konkreetsetes asukohas, võivad need olla asukohavariantidest ja ümbritsevast kooslusest sõltuvalt ka mõnevõrra erinevad. Kuna valdkonna mõju on teadmata, on selguse huvides asjakohane seda I etapi KSH-s põhjalikumalt käsitleda.

Tuulepargi rajamisel on vajalik käsitleda ka kliimamuutuste võimalikku mõju tuuleparkidele ja nendega seotud taristule. Oluline on arvestada näiteks tugevnevate tuulte, sagedasemate tormidega.

Kokkuvõte

Tuulepargi rajamisega kaasneb globaalsel tasandil positiivne mõju. Selguse huvides käsitletakse I etapi KSH aruandes vastavat potentsiaalset (summaarselt soodsat) mõju eelkõige kvalitatiivselt, tuginedes strateegilise tasandi arengudokumentidele ja kokkulepetele ning olemasolevatele sellekohastele uuringutele. Lisaks võrreldakse I etapi KSH aruandes kvalitatiivselt tuulikute ja põlevkivitööstuse võimalikku survet keskkonnale, põhinedes olemasolevatele uuringutele ja andmetele.

I etapi KSH aruandes antakse kvalitatiivne hinnang lokaalse kliimamõju võimalikkusele ja eeldatavale olulisusele, tuginedes olemasolevatele sellekohastele uuringutele.

3.3 Mõju riigikaitsele objektidele (radarid, riigikaitsele ehitised)

Olemasolev olukord

Tuuleparkide arendamist Eestis on pika aja jooksul takistanud elektrituulikute kõrgusele riigikaitsele õhuseiresüsteemi poolt seatud piirangud. Alates 2025. aastast, kui valmib uus õhuseire radar, vabaneb riigikaitsele kõrguspiirangutest üle poole Mandri-Eesti aladest. Selle eesmärgiks on hõlbustada taastuvelektri toodangu kahekordistamist lähima kümnendi jooksul. Vastavalt ENMAK 2030 peab taastuenergia osakaal energia lõpptarbimisest moodustama 50 % ning Euroopa Liidu "Kliima- ja energiapoliitika raamistik aastani 2030" alusel on vaja toota 27 % energiast taastuvatest energiaallikatest.

Võimalik mõju

Vastavalt määrusele "Riigikaitsele ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitsele ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta" § 3 lg 1 ei tohi riigikaitsele ehitise piiranguvööndisse püstitatav ehitise või piiranguvööndis asuva ehitise laiendamine või ümberehitamine vähendada riigikaitsele ehitise töövõimet ja suurendada ohtu riigikaitsele ehitisele. Vastavalt sama määruse § 4 lg 2–3 ei tohi ehitiste püstitamine või olemasoleva ehitise laiendamine või ümberehitamine vähendada radari töövõimet. Radari piiranguvööndi ruumilist ulatust selgitatakse kavandatava ehitise püstitamisega või olemasoleva ehitise laiendamisega või ümberehitamisega seotud isikule tema põhjendatud huvi korral asjakohase menetluse käigus. See tähendab, et riigikaitsele ehitiste töö

¹⁷ <https://www.laenenigula.ee/documents/17893208/19649223/22-L%C3%A4%C3%A4ne-Nigula+KSH+I+etapi+aruanne13122020.pdf/01e482ea-f336-4442-b482-b5349f1aaa7f>

tagamiseks tuleb iga kavandatava tuulepargi asukoht ja tehniline lahendus, sh kõrgus kooskõlastada Kaitseministeeriumiga.

Vastavalt määruse § 8 lg 2–3 tohib riigikaitse ehitise piiranguvööndis ehitist püstitada, laiendada või ümber ehitada harjutusväljast, lasketiirust ja lennuväljast sellises kauguses, kus hoonestatud alale kehtestatud välismüra normtasemed on täidetud; või sellisel juhul, kui ehitise püstitamise, laiendamise või ümberehitamise tõttu ei vähene riigikaitse ehitise töövoime. Müra normtaseme kategooria määratakse üldplaneeringus harjutusvälja, lasketiiru või lennuvälja mürakaardi alusel.

Kokkuvõte

Olulise mõju võimaluse tõttu hinnatakse mõju riigikaitse objektidele täpsemalt I etapi KSH-s koostöös Kaitseministeeriumiga.

3.4 Mõju looduskeskkonnale

3.4.1 Mõju Natura 2000 võrgustiku aladele (ehk Natura eelhindamine)

Natura 2000 on üleeuroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üleeuroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund. Natura 2000 loodusala ja linnualad on moodustatud tuginedes Euroopa Nõukogu direktiividele 92/43/EMÜ (nn loodusdirektiiv e LoD) ja 2009/147/EÜ (nn linnudirektiiv e LiD).

Natura hindamine on menetlusprotsess, mida viiakse läbi vastavalt loodusdirektiivi artikli 6 lõigetele 3 ja 4. Käesolevas töös tuginetakse hindamise läbiviimisel Euroopa Komisjoni juhendile „Natura 2000 alad oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise meetodilised juhised“¹⁸ ja juhendile "Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis"¹⁹.

KeHJS-e ning LKS-i alusel toimub Natura hindamine keskkonnamõju hindamise menetluse raames. KeHJS § 3 punkti 2 kohaselt hinnatakse keskkonnamõju, kui kavandatakse tegevust, mis võib üksi või koostoimes teiste tegevustega eeldatavalt ebasoodsalt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärke. Natura hindamise juures on oluline, et hinnatakse tõenäoliselt avalduvat mõju lähtudes üksnes ala kaitse-eesmärkidest. Tegevuse mõjud loetakse ebasoodsaks, kui tegevuse elluviimise tulemusena Natura 2000 ala(de) kaitse-eesmärkides nimetatud liikide või elupaigatüüpide seisund halveneb või tegevuse elluviimise tulemusena ei ole võimalik kaitse-eesmärke saavutada ja ala terviklikkust säilitada.

Natura hindamise esimeseks etapiks on Natura eelhindamine, mille eesmärgiks on kavandatava tegevuse tõenäoliste mõjude prognoosimine, mille tulemusena saab otsustada, kas ja millises mahus on vajalik liikuda asjakohase (ehk täis)hindamise etappi. Asjakohases hindamises viiakse läbi Natura alale avalduva tõenäoliselt ebasoodsa mõju detailne hindamine ning kavandatakse vajadusel leevendavad meetmed.

¹⁸ [Natura 2000 alad oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise meetodilised juhised](#)
Keskkonnaministeerium, 2005

¹⁹ Kutsar, R.; Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. [Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis](#). Tellija: Keskkonnaamet.



Käesoleva KSH VTK etapis viiakse läbi Natura eelhindamine eeldatavates mõjualades asuvatele Natura 2000 aladele. Kui järgnevatel etappidel (I etapi KSH) selgub, et mõjualasse jääb veel Natura alasid, siis viiakse vajalikus täpsusastmes Natura hindamine läbi ka neile.

Käesolev eelhindamine koostatakse tuginedes olemasolevale teabele. Kasutatakse olemasolevaid materjale Natura 2000 võrgustiku ala ja kaitse-eesmärkide kohta (Natura ala standard andmevormi info; Keskkonnaregistri andmebaasid jms).

Kavandatava tegevuse seotus kaitsekorraldusega

Kavandatav tegevus ei ole seotud ega vajalik ühegi Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekorraldamisega ning ei aita otseselt ega kaudselt kaasa alade kaitse-eesmärkide saavutamisele.

Informatsioon kavandatava tegevuse ning kaasnevate mõjude kohta

Lääneranna valla eriplaneeringu eesmärgiks on kavandada Lääneranna vallas elektri- ja tuulipark ning koostada sobivasse asukohta detailne lahendus ehitusõiguse määramiseks. Käesoleva VTK raames on eelvaliku käigus välja valitud esialgselt sobivad alad tuulepargi/tuuleparkide arendamiseks (vt ptk 2.3), mida käsitletakse käesolevas hindamises kavandatava tegevusena ning mille mõjualas asuvatele Natura 2000 võrgustiku aladele viiakse läbi Natura eelhindamine.

Kavandatava tegevuse täpsem kirjeldus on leitav käesoleva dokumendi ptk 2.2 ja 2.3.

Tuulepargi kavandamisega kaasnevateks potentsiaalseteks mõjudeks on tuulikute ning seotud taristuga kaasnevad otsesed mõjud nagu looduslike koosluste ja liikide elupaikade hävimine/kahjustamine/killustamine rajatavate ehitiste tõttu. Lisaks võivad tuulepargid enam mõjutada linnuliike (ja ka nahkhiiri). Ebasobivasse asukohta kavandatud tuulepargi puhul esinevad võimalikud mõjud lindudele ja nahkhiirtele on: kokkupõrke- ja hukkumisoht; häirimine; barjääriefekt, elupaikade kadu ning väärtuse vähenemine. Mõjude esinemine ja olulisus sõltub aga suuresti planeeritavate tuulikute asukohtadest ning on strateegilisel tasandil eeskätt minimeeritav läbi sobiliku asukohavaliku.

Lääneranna valla eriplaneeringuga ei kavandata tuuliku (st tuulikute kavandamiseks sobivaid alasid) Natura 2000 loodus- ega linnualadele. Lisaks on välistatud tuulikute kavandamiseks sobilike alade planeerimine linnualadele lähemal kui 1000 m. Nende kriteeriumite kasutamine välistab Natura linnualadel tuulikute rajamise paljud otsesed mõjud, nagu elupaigatüüpide füüsiline kahjustamine, linnuliikide elupaikade hävitamine või tingimuste halvendamine jne. Linnustiku kui tuulikute poolt potentsiaalselt enim mõjutatava elustikurühma puhul tuleb arvestada lindude liikuvat eluviisi ja rände aspekte ning võimaliku mõjualana tuleb käsitleda ulatuslikumat ala linnaalade ümber. Lähtudes ettevaatusprintsipiist on seega eelhindamisse haaratud ka välja valitud tuulealadest kaugemal (1–3 km ulatuses) asuvad linnualad. Valitud tuulealadest enam kui 3 km kaugusel asuvad linnualad loetakse mõjuala välisteks, kuna seda võib pidada üldiselt piisavaks vahemaaks, et välistada häiriv jm mõju ka tundlikumatele liikidele (nagu kotkad, must-toonekurg, metsakanalised jt)²⁰.

Erinevate kriteeriumite alusel välja valitud esialgselt sobivad alad asuvad enamikest loodusaladest vähemalt 1 km kaugusel või kaugemal. See 1 km puhverala tuulepargist on piisav välistamiseks nii otseseid kui kaudseid ebasoodsaid mõjusid loodusaladele, mille eesmärkideks on seatud erinevate elupaigatüüpide ja liikide kaitse (nt taimed, kalad, imetajad, liblikad jne). Käesolevas töös on selliseid alasid käsitletud kui mõjuala väliseid. Lähtudes ettevaatusprintsipiist on kõigile loodusaladele, mis asuvad välja valitud esialgselt sobivatele tuulealadele lähemal kui 1 km, läbi viidud Natura eelhindamine.

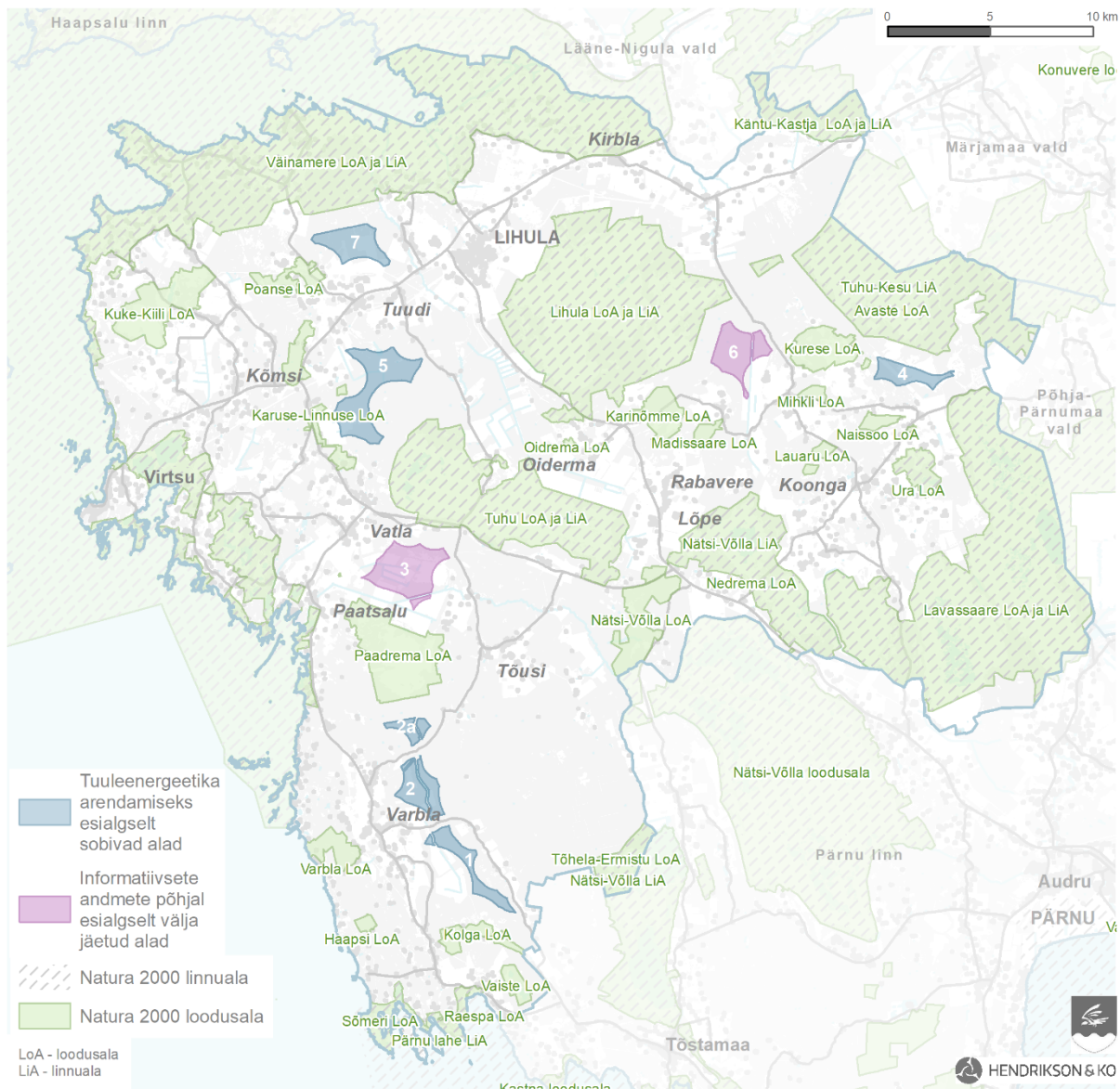
Lisaks tuleb välja tuua, et praeguses planeerimise faasis on tehtud vaid esialgselt sobivate tuulealade valik, kuid välja ei ole töötatud täpsemad lahendusi (tuulikute paiknemine, teed, kaablid jne) ning seetõttu ei ole siinses Natura eelhindamises võimalik nendega ka arvestada. Eriplaneeringu II etapis

²⁰ „Maismaa tuuleparkide mõjust elustikule ja Keskkonnaameti soovitusel nende planeerimise kohta kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutes“ (seisuga 28.06.2021)

tuleb Natura hindamine läbi viia vajalikus täpsusastmes, lähtudes siis juba kavandatava tegevuse detailsest lahendusest.

Kavandatava tegevuse mõjualasse jäävate Natura 2000 alade iseloomustus

Natura 2000 võrgustiku alade ja eelvaliku käigus välja valitud esialgselt sobivate tuulealade paiknemist illustreerib järgnev joonis (Joonis 3.3). Seejärel on esitatud iga esialgselt sobivaks osutunud ala võimalikku mõjualasse jäävad Natura 2000 võrgustiku alad.



Joonis 3.3 Tuuleenergeetika arendamiseks välja valitud esialgselt sobivate alade paiknemine Natura 2000 võrgustiku alade suhtes (Andmed: EELIS, 2021)

Ala nr 1

Ala nr 1 eeldatavas mõjualas Natura alasid ei leidu (lähimad loodusalad asuvad vähemalt 1 km ja linnualad 4 km kaugusel).

Ala nr 2

Ala nr 2 eeldatavas mõjualas Natura alasid ei leidu (lähimad loodusalad asuvad vähemalt 3 km ja linnualad 5 km kaugusel).

Ala nr 2a



Ala nr 2a eeldatavas mõjualas Natura alasid ei leidu (lähimad loodusalad asuvad ca 1 km ja linnualad vähemalt üle 3 km kaugusel).

Ala nr 3

Eeldatavas mõjualas asub Natura 2000 aladest:

- Tuhu-Kesu linnuala ca 1 km kaugusel põhjasuunas.

Ala nr 3 eeldatavas mõjualas muid Natura alasid ei leidu (lähimad loodusalad asuvad ca 1 km ja linnualad vähemalt 3 km kaugusel).

Ala nr 4

Võimalikus mõjualas asuvad Natura 2000 alad:

- Kurese loodusala ca 400 m kaugusel läänesuunas;
- Lavassaare linnuala ca 1 km kaugusel idasuunas;
- Tuhu-Kesu linnuala ca 1 km kaugusel põhja suunas.

Ala nr 4 eeldatavas mõjualas muid Natura alasid ei leidu (muud lähimad loodusalad asuvad ca 1 km ja linnualad 8 km kaugusel).

Ala nr 5

Võimalikus mõjualas asuvad Natura 2000 alad:

- Karuse-Linnuse loodusala ca 200 m kaugusel edela suunas;
- Tuhu-Kesu linnuala ca 1 km kaugusel kagu suunas.

Ala nr 5 eeldatavas mõjualas muid Natura alasid ei leidu (muud lähimad loodusalad asuvad vähemalt 3 km ja linnualad üle 5 km kaugusel).

Ala nr 6

Võimalikus mõjualas asuvad Natura 2000 alad:

- Tuhu-Kesu linnuala ca 1 km kaugusel lääne suunas.

Ala nr 6 eeldatavas mõjualas muid Natura alasid ei leidu (lähimad loodusalad asuvad ca 1 km ja linnualad pea 5 km kaugusel).

Ala nr 7

Võimalikus mõjualas asuvad Natura 2000 alad:

- Poanse loodusala ca 900 m kaugusel edela suunas
- Väinamere linnuala ca 1 km kaugusel põhja suunas.

Täpsem alade kirjeldus koos Natura 2000 alade kaitse-eesmärkidega ning eeldatava mõju prognoosimisega on toodud Tabel 3.3. Kui eriplaneeringu järgmistes etappides tegevuse ja mõjuala täpsustumisel selgub, et mõjualasse jääb veel Natura alasid, siis viiakse vajalikus täpsusastmes Natura hindamine läbi ka neile.

Tõenäoliselt ebasoodsate mõjude prognoosimine Natura alade kaitse-eesmärkidele

Natura eelhindamine on läbi viidud järgnevas Tabel 3.3, kus on esitatud Natura alade kaitse-eesmärgid ja nende avalduva eeldava mõju prognoos ning eelhindamise tulemused.

Tabel 3.3 Natura eelhindamine

Natura ala nimetus	Ala nr ²¹	Ala kaitse-eesmärkideks olevad liigid ja elupaigad	Mõju prognoosimine	Natura eelhindamise tulemused
Tuhu-Kesu linnuala RAH0000130	3 4 5 6	Liigid: sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), kaljukotkas (<i>Aquila chrysaetos</i>), niidurisla e rüdi e niidurüdi (<i>Calidris alpina schinzii</i>), soo-loorkull (<i>Circus pygargus</i>), merikotkas (<i>Haliaeetus albicilla</i>), rabapüü (<i>Lagopus lagopus</i>), punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>), hallõgija (<i>Lanius excubitor</i>), mustsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>), suurkoovitaja (<i>Numenius arquata</i>), väikekoovitaja (<i>Numenius phaeopus</i>), tutkas (<i>Philomachus pugnax</i>), rüüt (<i>Pluvialis apricaria</i>), võõt-põõsalind (<i>Sylvia nisoria</i>), teder (<i>Tetrao tetrix</i>), mudatilder (<i>Tringa glareola</i>), punajalg-tilder (<i>Tringa totanus</i>) ja kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>).	Alad nr 3, 4, 5 ja 6 asuvad LiA-st minimaalselt 1 km kaugusel ja nende väljaarendamisel puuduvad otsesed ebasoodsad mõjud, st liikide elupaigad ja tingimused (valgus, niiskus jm) säilivad olemasolevas väärtuses ja ulatuses. Samas tuleb arvestada lindude liikuvat eluviisi jm aspekte (nt ränne), millest tulenevalt võivad ka väljapoole Natura alasid planeeritud tuulikute (sh alade nr 3, 4, 5 ja 6) puhul avalduda teatud juhtudel ebasoodsad mõjud (hukkumine ja vigastused tuulikutega kokkupõrkel, häirimine, barjääriefekt jne). Mõjusid tuleb täpsustada Natura hindamise läbiviimisel I etapi KSH aruande faasis.	I etapi KSH aruande koosseisus tuleb alade nr 3, 4, 5, ja 6 edasisel arendamisel läbi viia vajalikus täpsusastmes Natura hindamine Tuhu-Kesu linnualale.
Lavassaare linnuala RAH0000084	4	Liigid: kaljukotkas (<i>Aquila chrysaetos</i>), niidurisla e niidurüdi e rüdi (<i>Calidris alpina schinzii</i>), soo-loorkull (<i>Circus pygargus</i>), väikeluik (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), laululuik (<i>Cygnus cygnus</i>), rabapüü (<i>Lagopus lagopus</i>), punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>), hallõgija (<i>Lanius excubitor</i>), väikekajakas (<i>Larus minutus</i>), naerukajakas (<i>Larus ridibundus</i>), mustsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>), väikekoovitaja (<i>Numenius phaeopus</i>), tutkas (<i>Philomachus pugnax</i>), rüüt (<i>Pluvialis apricaria</i>), sarvikpütt (<i>Podiceps auritus</i>), teder (<i>Tetrao tetrix</i>), metsis (<i>Tetrao urogallus</i>), mudatilder (<i>Tringa glareola</i>), punajalg-tilder (<i>Tringa totanus</i>) ja kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>).	Ala nr 4 asub LiA-st minimaalselt 1 km kaugusel ja selle väljaarendamisel puuduvad otsesed ebasoodsad mõjud, st liikide elupaigad ja tingimused (valgus, niiskus jm) säilivad olemasolevas väärtuses ja ulatuses. Samas tuleb arvestada lindude liikuvat eluviisi jm aspekte (nt ränne, elupaikade vaheline sidusus), millest tulenevalt võivad ka väljapoole Natura alasid planeeritud tuulikute (sh ala nr 4) puhul avalduda teatud juhtudel ebasoodsad mõjud (hukkumine ja vigastused tuulikutega kokkupõrkel, häirimine, barjääriefekt jne). Mõjusid tuleb täpsustada Natura hindamise läbiviimisel I etapi KSH aruande faasis.	I etapi KSH aruande koosseisus tuleb ala nr 4 edasisel arendamisel läbi viia vajalikus täpsusastmes Natura hindamine Lavassaare linnualale.
Kurese loodusala RAH0000556	4	Elupaigad: kadastikud (5130), lood (alvarid - *6280), liigirikkad madalsood (7230), rohunditerikkad kuusikud (9050) ja puiskarjamaad (9070).	Ala nr 4 asub LoA-st ca 400 m kaugusel selle väljaarendamisel puuduvad otsesed ebasoodsad mõjud, st elupaigatüübid säilivad olemasolevas väärtuses ja ulatuses. LoA lähedusse tuulikute või	I etapi KSH aruande koosseisus tuleb ala nr 4 edasisel

²¹ Esialgselt sobiva ala number, mille eeldatavasse mõjualasse Natura ala jääb

Natura ala nimetus	Ala nr ²¹	Ala kaitse-eesmärkideks olevad liigid ja elupaigad	Mõju prognoosimine	Natura eelhindamise tulemused
			<p>kaasneva taristu kavandamisel ei saa välistada mõjusid valgustingimuste, veerežiimi jm muutustest tulenevalt. Mõjusid tuleb täpsustada Natura hindamise läbiviimisel I etapi KSH aruande faasis.</p> <p>Võimalik ehitusaegne (ja ka lammutusaegne) mõju on müra, kuid arvestades asjaolu, et ala kaitse-eesmärkideks ei ole müratundlikke liike, siis ei ole tegemist loodusala seisukohalt olulise mõjuga.</p>	<p>arendamisel läbi viia vajalikus täpsusastmes Natura hindamine Kurese loodusalale.</p>
Karuse-Linnuse loodusala RAH0000477	5	<p>Elupaigad: kuivad nõmmed (4030), kadastikud (5130), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), puisniidud (*6530), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), vanad loodusemetsad (*9010), vanad laialehised metsad (*9020), okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (sürjametsad - 9060), puiskarjamaad (9070), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080), rusukalle ja jäärakute metsad (pangametsad - *9180) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0).</p> <p>Liigid: emaputk (<i>Angelica palustris</i>) ja roheline kaksikhammas (<i>Dicranum viride</i>).</p>	<p>Ala nr 5 asub LoA-st ca 200 m kaugusel selle väljaarendamisel puuduvad otsesed ebasoodsad mõjud, st elupaigatüübid ja liikide leiukohad säilivad olemasolevas väärtuses ja ulatuses. LoA lähedusse tuulikute või kaasneva taristu kavandamisel ei saa välistada mõjusid valgustingimuste, veerežiimi jm muutustest tulenevalt. Mõjusid tuleb täpsustada Natura hindamise läbiviimisel I etapi KSH aruande faasis.</p> <p>Võimalik ehitusaegne (ja ka lammutusaegne) mõju on müra, kuid arvestades asjaolu, et ala kaitse-eesmärkideks ei ole müratundlikke liike, siis ei ole tegemist loodusala seisukohalt olulise mõjuga.</p>	<p>I etapi KSH aruande koosseisus tuleb ala nr 5 edasisel arendamisel läbi viia vajalikus täpsusastmes Natura hindamine Karuse-Linnuse loodusalale.</p>
Poanse loodusala EE0040206	7	<p>Elupaigad: kadastikud (5130), kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad – 6210), lood (alvarid – *6280), sinihelmikakooslused (6410), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), puisniidud (*6530), liigirikkad madalsood (7230) ja puiskarjamaad (9070).</p> <p>Liigid: teelehe-mosaikliblikas (<i>Euphydryas aurinia</i>), suur-mosaikliblikas (<i>Hypodryas maturna</i>) ja vasakkeermene pisitigu (<i>Vertigo angustior</i>)</p>	<p>Ala nr 7 asub LoA-st ca 900 m kaugusel. Selle väljaarendamisel puuduvad otsesed ebasoodsad mõjud, st elupaigatüübid ja liikide leiukohad säilivad olemasolevas väärtuses ja ulatuses. LoA lähedusse tuulikute või kaasneva taristu kavandamisel ei saa välistada mõjusid valgustingimuste, veerežiimi jms muutustest tulenevalt. Mõjusid tuleb täpsustada Natura hindamise läbiviimisel I etapi KSH aruande faasis.</p> <p>Võimalik ehitusaegne (ja ka lammutusaegne) mõju on müra, kuid arvestades asjaolu, et ala kaitse-eesmärkideks ei ole müratundlikke liike, siis ei ole tegemist loodusala seisukohalt olulise mõjuga.</p>	<p>I etapi KSH aruande koosseisus tuleb ala nr 7 edasisel arendamisel läbi viia vajalikus täpsusastmes Natura hindamine Poanse loodusalale.</p>

Natura ala nimetus	Ala nr ²¹	Ala kaitse-eesmärkideks olevad liigid ja elupaigad	Mõju prognoosimine	Natura eelhindamise tulemused
Väinamere linnuala EE0040001	7	<p>Liigid: pahlsaba-part (<i>Anas acuta</i>), luitsnökk-part (<i>Anas clypeata</i>), piilpart (<i>Anas crecca</i>), viupart (<i>Anas penelope</i>), sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), rägapart (<i>Anas querquedula</i>), rääkspart (<i>Anas strepera</i>), suur-laukhani (<i>Anser albifrons</i>), hallhani e roohani (<i>Anser anser</i>), väike-laukhani (<i>Anser erythropus</i>), rabahani (<i>Anser fabalis</i>), hallhaigur (<i>Ardea cinerea</i>), kivirullija (<i>Arenaria interpres</i>), sooräts (<i>Asio flammeus</i>), punapea-vart (<i>Aythya ferina</i>), tuttvart (<i>Aythya fuligula</i>), merivart (<i>Aythya marila</i>), hüüp (<i>Botaurus stellaris</i>), mustlagle (<i>Branta bernicla</i>), valgepõsk-lagle (<i>Branta leucopsis</i>), kassikakk (<i>Bubo bubo</i>), sõtkas (<i>Bucephala clangula</i>), niidurisla e rüdi e niidurüdi (<i>Calidris alpina schinzii</i>), suurrüdi e rüdi e suurrisla (<i>Calidris canutus</i>), väiketüll (<i>Charadrius dubius</i>), liivatüll (<i>Charadrius hiaticula</i>), mustviires (<i>Chlidonias niger</i>), valge-toonekurg (<i>Ciconia ciconia</i>), roo-loorkull (<i>Circus aeruginosus</i>), välja-loorkull (<i>Circus cyaneus</i>), aul (<i>Clangula hyemalis</i>), rukkirääk (<i>Crex crex</i>), väikeluik (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), laululuik (<i>Cygnus cygnus</i>), kühmökk-luik (<i>Cygnus olor</i>), valgeselg-kirjurähn (<i>Dendrocygna leucotos</i>), põldtsiitsitaja (<i>Emberiza hortulana</i>), lauk (<i>Fulica atra</i>), rohunepp (<i>Gallinago media</i>), värbkakk (<i>Glaucidium passerinum</i>), sookurg (<i>Grus grus</i>), merikotkas (<i>Haliaeetus albicilla</i>), punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>), kalakajakas (<i>Larus canus</i>), tõmmukajakas (<i>Larus fuscus</i>), naerukajakas (<i>Larus ridibundus</i>), plütt (<i>Limicola falcinellus</i>), vöötsaba-vigle (<i>Limosa lapponica</i>), mustsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>), tõmmuvaeras (<i>Melanitta fusca</i>), mustvaeras (<i>Melanitta nigra</i>), väikekoskel (<i>Mergus albellus</i>), jääkoskel (<i>Mergus merganser</i>), rohukoskel (<i>Mergus serrator</i>), suurkoovitaja (<i>Numenius arquata</i>), kormoran e karbas (<i>Phalacrocorax carbo</i>), tutkas (<i>Philomachus pugnax</i>), hallpea-rähn e hallrähn (<i>Picus canus</i>), plüü (<i>Pluvialis squatarola</i>), tuttpütt (<i>Podiceps cristatus</i>), väikehuik (<i>Porzana parva</i>), täpikhuik (<i>Porzana porzana</i>), naaskelnokk (<i>Recurvirostra avosetta</i>), hahk (<i>Somateria mollissima</i>), väiketiiir (<i>Sterna albifrons</i>), räuskiiir e räusk (<i>Sterna caspia</i>), jõgitiir (<i>Sterna hirundo</i>), randtiir (<i>Sterna paradisaea</i>), tutt-tiir (<i>Sterna sandvicensis</i>), vööt-pöösaliind (<i>Sylvia nisoria</i>), teder (<i>Tetrao tetrix</i>), tumetilder (<i>Tringa erythropus</i>),</p>	<p>Ala nr 7 asub LiA-st minimaalselt 1 km kaugusel ja selle väljaarendamisel puuduvad otsesed ebasoodsad mõjud, st liikide elupaigad ja tingimused (valgus, niiskus jm) säilivad olemasolevas väärtuses ja ulatuses. Samas tuleb arvestada lindude liikuvat eluviisi jm aspekte (nt ränne, elupaikade vaheline sidusus), millest tulenevalt võivad ka väljapoole Natura alasid planeeritud tuulikute (sh ala nr 7) puhul avalduda teatud juhtudel ebasoodsad mõjud (hukkumine ja vigastused tuulikutega kokkupõrkel, häirimine, barjääriefekt jne). Mõjusid tuleb täpsustada Natura hindamise läbiviimisel I etapi KSH aruande faasis</p>	<p>I etapi KSH aruande koosseisus tuleb ala nr 7 edasisel arendamisel läbi viia vajalikud täpsustamised Natura hindamine Väinamere linnualale.</p>

Natura ala nimetus	Ala nr ²¹	Ala kaitse-eesmärkideks olevad liigid ja elupaigad	Mõju prognoosimine	Natura eelhindamise tulemused
		mudatilder (<i>Tringa glareola</i>), heletilder (<i>Tringa nebularia</i>), punajalg-tilder (<i>Tringa totanus</i>) ja kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>).		

Natura hindamise tulemus ja järeldused

Natura eelhindamine jõuab järeldusele, et eriplaneeringuga kavandatavad esialgselt sobivate alade nr 1, 2 ja 2a mõjualas ei asu Natura 2000 alasid ja seega on ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku alade kaitse-eesmärkidele välistatud ning asjakohast hindamist pole vaja läbi viia. Juhul kui järgnevatel etappides tegevuse täpsustumisel ning uuringute läbiviimisel täpsustub tegevuse mõjuala, siis tuleb uuesti kaaluda ka mõju Natura aladele ning mõjualasse jäävatele linnualade viia läbi vajalikus täpsusastmes Natura hindamine.

Natura eelhindamine jõuab järeldusele, et eriplaneeringuga kavandatavate esialgselt sobivate alade eeldatavas mõjualas asuvate Natura 2000 Kurese, Karuse-Linnuse ja Poanse loodusalade puhul ei ole ebasoodsa mõju tekkimine teada ning pole piisavalt informatsiooni järelduste tegemiseks. **Seetõttu tuleb I etapi KSH aruande koosseisus läbi viia Natura asjakohane hindamine järgmistel juhtudel:**

- ala nr 4 edasisel arendamisel Kurese loodusalal;
- ala nr 5 edasisel arendamisel Karuse-Linnuse loodusalale;
- ala nr 7 edasisel arendamisel Poanse loodusalale.

Natura eelhindamine jõuab järeldusele, et eriplaneeringuga kavandatavate esialgselt välja valitud sobivate alade eeldatavas mõjualas asuvate Natura 2000 Tuhu-Kesu, Lavassaare ja Väinamere linnualade puhul ei ole ebasoodsa mõju tekkimine teada ning pole piisavalt informatsiooni järelduste tegemiseks. **Seetõttu tuleb I etapi KSH aruande koosseisus läbi viia Natura asjakohane hindamine järgmistel juhtudel:**

- alade nr 3, 4, 5 ja 6 edasisel arendamisel Tuhu-Kesu linnualale;
- ala nr 4 edasisel arendamisel Lavassaare linnualale;
- ala nr 7 edasisel arendamisel Väinamere linnualale.

Juhul, kui KSH aruande etapis selgub täpsemat informatsiooni (nt teave tehnoloogiliste lahenduste osas; uuringute tulemused jm), mille põhjal täpsustub ülal hinnatud juhtude mõjuala, siis võib osade Natura alade puhul osutada otstarbekaks ka enne asjakohast hindamist korrata Natura eelhindamise etappi.

Kui aga järgnevatel etappides (I etapi KSH aruande etapis) selgub, et väljavalitud alade mõjualasse jääb veel Natura alasid, siis viiakse vajalikus täpsusastmes Natura hindamine läbi ka neile.

3.4.2 Mõju kaitstavatele loodusobjektidele

Kaitstavaid loodusobjekte käsitletakse eriplaneeringu lähteseisukohtades üldjuhul tuulikute rajamiseks ebasobiva alana otseste oluliste mõjude pärast (näiteks koosluste, liikide elupaikade ja taimestiku otsene hävitamine ning kaitstavate alade pindalade vähenemine). Selliselt tuulealade asukohtade suunamisel saabki enamasti vältida olulisi mõjusid enamikule kaitstavatele loodusobjektidele (eeskätt konkreetse asukohaga, koosluste või taimestiku kaitsega seotud objektid). Kirjeldatud otsesed mõjud võivad aga ilmneda tuulikute seotud taristu (teed/kaablid) kavandamisel kaitstavatele objektidele.

Arvestada tuleb ka, et kaitstavate loodusobjektide füüsiline säilitamine ei välista alati kõiki mõjusid, näiteks linnustiku ja nahkhiirte, aga võimalik, et ka muude nõ liikuvate kaitsealuste loomarühmade puhul. Nii tuleb I etapi KSH aruandes hinnata muid võimalikke mõjusid, nt liikide hukkumise ja vigastusohu,



häirimine aga ka võimalikud valgustingimuste, niiskusrežiimi jm muutused. Mõjuala ulatus on mõjufaktori ja kaitstava loodusobjekti spetsiifiline ja tuuakse välja igal konkreetsel juhul eraldi.

Lisaks eelmises alapeatükis käsitletud rahvusvahelisele Natura 2000 võrgustikule jäävad kavandatava tegevuse võimalikku mõjualasse järgmised siseriiklikult kaitstavad loodusobjektid:

Ala nr 1

Ala lähedal asuvad mitmed linnustiku kaitsega seotud alad: Massumetsa, Kolga ja Jäärumetsa looduskaitsealad (vastavalt ca 1,1; 1 ja 2,2 km); Varbla must-toonekure (LK I) püsielupaik (ca 2 km).

Ala nr 2

Ala lähedal asuvad linnustiku kaitsega seotud alad: Massumetsa ja Paadrema looduskaitseala (vastavalt ca 1 ja 2,8 km); Varbla must-toonekure (LK I) püsielupaik (ca 3 km).

Ala nr 2a

Alal on registreeritud laanepüü leiukoht, mis kattub alaga väikses ulatuses. Ala lähedal asuvad linnustiku kaitsega seotud alad: Massumetsa ja Paadrema looduskaitseala (ca 1 km).

Ala nr 3

Ala kattub mitmete erinevate LK III kaitsekategooria liikide registreeritud leiukohtadega: teder, punaselg-õgija, sookurg, väike-kirjurähn jt. Ala lähedal asuvad linnustiku kaitsega seotud alad: Paadrema looduskaitseala (ca 1 km). Samuti asub alast vähem kui 100 m kaugusel tedre (LK III) registreeritud leiukoht.

Ala nr 4

Nii alast põhja- kui ka kagusuunas paiknevatel Natura 2000 võrgustiku aladel asuvad peamised linnukaitselised väärtused. Alal (Soontagana soos) asuvad kaitstavate taimeliikide leiukohad: kahelehtine käoheel, harilik käoraamat, porss (kõik LK III).

Ala nr 5

Alal on registreeritud kaitsealuste röövlindude leiukohti: händkakk (LK III). Samuti leidub kaitstavate röövlindude leiukohti ala lähedal (alla 1 km kaugusel): hiireviu, raudkull.

Ala nr 6

Ala lähedal asuvad linnustiku kaitsega seotud alad: must-toonekure (LK I) leiukoht (KLO9128012) vähem kui 2 km kaugusel. Alale ulatub väikses ulatuses LK III kaitsekategooria liigi, rukkiräagu, leiukoht.

Ala nr 7

Alal on registreeritud III kaitsekategooriasse kuuluva händkaku leiukoht. Lisaks on läheduses (1 km raadiuses) registreeritud järgmiste kaitsealuste linnuliikide elupaigad: väike-kirjurähn (LK III; ca 50 m), hiireviu (LK III; 2 pesa ca 300 m ja 800 m) ja kodukakk (LK III; ca 900 m). Umbes 1 km kaugusel kirdes asub nahkhiirlaste (LK II; tiigi- ja veelendlane, suurvidevlane ja põhja-nahkhiir) elupaik. Ala lähedal asuvad linnustiku kaitsega seotud alad: Matsalu rahvuspark (ca 1 km), Võigaste merikotka püsielupaik (ca 2,5 km) ja Tuudi väike-konnakotka püsielupaigad (2 tk; ca 3 km).

Kokkuvõte

Kaitsealuste loodusobjektide seisukohalt on esialgsel hinnangul tuulepargi rajamiseks sobivad pigem alad 1 ja 2, millel kaitstavaid loodusobjekte ei leidu. Aladel nr 2a, 4, 5, 6 on registreeritud küll kaitstavaid loodusobjekte, kuid mõjud neile ei pruugi sobiva planeeringulahenduse korral olla olulised. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele võib olla suurem alade 3 ja 7 puhul, kus on registreeritud mitmeid linnukaitselisi väärtusi. Lisaks tuleb mainida, et alade eelistused arenduseks sõltuvad oluliselt ka linnukaitselistest väärtustest alade lähedal (eeskätt tundlikumad linnuliigid nagu metsakanalased,

kotkad, must-toonekurg). Olemasoleva teabe põhjal võib tuua välja, et alade nr 1, 3 ja 7 läheduses on mitmeid linnukaitselisi objekte, mille tõttu võib planeeringuala edasiarendamine olla keerukas.

I etapi KSH aruandes viiakse läbi hindamine tuginedes olemasolevale teabele ja kaitstavate objektide kohta kättesaadavatele materjalidele (nt liikide kaitse tegevuskavad, EELIS andmebaas, kaitsekorralduskavad, analoogsetele projektidele koostatud uuringud jne), vajadusel kaasatakse erialaeksperte. Lisaks tuginetakse I etapi KSH raames koostatava linnustiku uuringu-eksperthinnangu tulemustel. Mõju hinnatakse I etapi KSH koostajate poolt eksperthinnangu vormis.

3.4.3 Mõju linnustikule

Linnustiku osas tuleb tähelepanu pöörata järgmistele võimalikele mõjudele: kokkupõrkerisk tuulikutega ning sellest tulenevad vigastused, hukkumine; tuulepargi barjääriefekt ja võimalik mõju rändele; tuulikute häiriv, elupaiku kaotav, killustav mõju jne. Sealjuures tuleb välja tuua, et tuulealade väljaarendamisel on linnustikule pikaajaline mõju ja see kestab kuni tuulepargi demonteerimiseni, sh võib avaldub mõju olla oluline.

Suur osa linnuliike kuulub Eestis kaitstavate liikide hulka ja neid käsitletakse konkreetselt ja asukohaspetsiifiliselt juba eespool kaitstavate loodusobjektide peatükis või ka Natura 2000 hindamises.

Eriplaneeringuga on tuulikute esialgselt sobivad alad valitud selliste kriteeriumite alusel, et alad kaitstavate (sh linnukaitseliste) aladega ei kattuks, välistades tuulikute otsesed füüsilised mõjud linnustiku kaitse-eesmärkidele. Kuid kõik kaheksa potentsiaalselt sobivat ala asuvad kaitstavate alade vahel ja tuleb arvestada lindude liikuvat eluviisi jm aspekte, millest tulenevalt võivad ebasoodsad mõjud (hukkumine ja vigastused tuulikutega kokkupõrkel jne) teatud juhtudel ilmuda ka kaitstavatest aladest väljaspool. Samuti tuleb arvestada võimaliku häiriva mõju tekkega, mis võib linnustikku mõjutada. Erinevad mõju aspektid ja nende olulisus sõltub nii planeeringu lahendusest kui ka konkreetsest linnuala kaitse-eesmärgist (linnuliigist).

Nii Natura 2000 eelhindamise kui ka kaitstavate loodusobjektide analüüsi esialgsete tulemuste põhjal võib öelda, et eeldatavalt on linnustikku arvestades perspektiivseim edasi arendada alasid nr 2 ja 2a.

I etapi KSH aruandes linnustiku osas hinnangu andmisel tuginetakse üldiselt olemasolevale teabele ja liikide kohta kättesaadavatele materjalidele (nt liikide kaitse tegevuskavad, EELIS andmebaas, kaitsekorralduskavad, analoogsetele projektidele koostatud uuringud, asjakohased juhendmaterjalid jne). Lisaks tuginetakse I etapi KSH raames koostatavale linnustiku uuringu-eksperthinnangu tulemustele. Mõju hinnatakse I etapi KSH koostajate poolt eksperthinnangu vormis.

3.4.4 Mõju nahkhiirtele

Tuulealade väljaarendamisel võib nahkhiirtele avalduda pikaajaline mõju – kestab tuulikute püstitamisest kuni tuulepargi demonteerimiseni. Mõjud võivad avalduda läbi järgmiste aspektide: kokkupõrkerisk tuulikutega ning sellest tulenevad vigastused, hukkumine; tuulepargi barjääriefekt ja võimalik mõju rändele; tuulikute häiriv, elupaiku kaotav ja killustav mõju.

Olulist mõju nahkhiirtele on võimalik minimeerida ja ära hoida eeskätt planeerides tuulepargid nahkhiirte elu- ja toitumisaladest eemale, samuti peamisi rändekoridore vältivalt.

Eriplaneeringuga on tuulikute esialgselt sobivad alad valitud selliste kriteeriumite alusel, et alad kaitstavate aladega ei kattuks ning oleksid neist minimaalselt 600 m kaugusel. Kuna alade valikul rakendati ka muid kriteeriume, siis ei sattunud tegelikult ükski tuulealadest nahkhiirte kaitsega seotud aladele lähemal kui 1 km. Selliselt planeeritult on välistatud otsesed füüsilised mõjud ning tõenäoliselt



ka kaudsed mõjud nahkhiirtele kaitsega seotud ja selle liigirühma mõistes olulisematele aladele. Tuleb aga arvestada nahkhiirte liikuvat eluviisi jm aspekte, millest tulenevalt võivad ebasoodsad mõjud (hukkumine ja vigastused tuulikutega kokkupõrkel, barotrauma jne) teatud juhtudel ilmned ka kaitstavatest aladest väljaspool. Samuti tuleb arvestada võimaliku häiriva mõju tekkega, mis võib nahkhiiri mõjutada. Tähelepanu tuleb pöörata järgmistele aspektidele: kokkupõrkerisk tuulikutega ning sellest tulenevad vigastused, hukkumine; tuulepargi barjääriefekt ja võimalik mõju rändele; tuulikute häiriv, elupaiku kaotav, killustav mõju. Erinevad mõju aspektid ja nende olulisus sõltub nii planeeringu lahendusest, asukoha biotoopidest kui ka konkreetsest nahkhiirte ala kaitse-eesmärgist ja liigist.

Nahkhiirte kaitse vajadusest tulenevalt ei ole võimalik antud juhul välja tuua, millised eeldatavalt sobivatest tuulealadest oleksid nahkhiiri arvestades perspektiivseimad või ka vähem eelistatud. Mõju ja selle olulisust täpsustatakse välja valitud aladele I etapi KSH aruandes.

Mõju olulisus määratakse I etapi KSH aruandes eksperthinnanguga, mille puhul tuginetakse hinnangute andmisel olemasolevale teabele ja liikide kohta kättesaadavatele materjalidele (nt liikide kaitse tegevuskavad, EELIS andmebaas, kaitsekorralduskavad, analoogsetele projektidele koostatud uuringud²², asjakohased juhendmaterjalid^{23,24} jne). Mõju hinnatakse I etapi KSH koostajate poolt eksperthinnangu vormis.

Eriplaneeringu I etapi KSH raames viiakse läbi nahkhiirte uuring-eksperthinnang eelanalüüsi käigus selgunud esialgselt tuuleenergeetika arenduseks sobivatele aladele.

3.4.5 Mõju muudele loodusväärtustele

Tuulepargi ja selle teenindamiseks vajaliku taristu rajamisega võib kaasneda oluline mõju loodusväärtustele. Mõjuhindamisel on asjakohane käsitleda ka roheline võrgustiku temaatikat ja elupaikade sidusust, metsaseadusega kaitstavaid vääriselupaiku jne.

Vääriselupaikadele võib mõju avalduda tuulikute ja kaasneva taristu rajamisel vääriselupaigale või sellega vahetult külgnevale alale. See toob kaasa elupaiga hävimise/pindala vähenemise või ka tingimuste (valgus, niiskus jm) muutumise tõttu ebasoodsa mõju. Ühtegi vääriselupaika ei leidu aladel nr 2, 3, 4, 6 ja 7. Aladel nr 1, 2a ja 5 aga leidub kõikidel kaks vääriselupaika (kas osaliselt või täielikult) ning nende alade edasisel arendamisel tuleb tähelepanu pöörata vääriselupaikade kaitsele ja säilitamisele.

Rohelise võrgustiku osas tuleb välja tuua, et vastavalt kehtivatele Pärnu ja Lääne maakonnaplaneeringute lahendustele asuvad alad nr 1, 2, 2a, 4 ja 6 kas täielikult või suures ulatuses roheline võrgustiku tugialal. Alade nr 3, 5 ja 7 puhul on aga rohevõrgu tugiala/koridoriga hõlmatus oluliselt väiksem (aladest alla poole on rohevõrgu alas). Mõju rohevõrgule ja selle sidususe säilimisele on vajalik täpsustada I etapi KSH aruandes.

Mõju hinnatakse I etapi KSH koostajate poolt eksperthinnangu vormis valdavalt olemasoleva materjali ja kaardianalüüside jm põhjal. Võimalusel võetakse arvesse koostatava Lääneranna valla üldplaneeringu lahendust rohevõrgu osas.

²² Nahkhiirte elu- ja koondumispaikade analüüs seoses tuuleenergeetika teemaplaneeringuga Saare, Hiiu, Lääne ja Pärnu maakonnas. Eestimaa Looduse Fond, 2010

²³ "Guidelines for consideration of bats in wind farm projects" EUROBATSi juhend, 2014

²⁴ „Tuuleenergeetika arendusobjektid ja ELi loodusalsed õigusaktid“. Euroopa komisjoni juhenddokument, 2020

3.5 Mõju pinnasele sh niiskusrežiimile, pinna- ja põhjaveele

3.5.1 Pinnas ja niiskusrežiim

Olemasolev olukord

Eelvaliku alade pinnakatte moodustavad turvas, soosetted, meresetted ning jääjärvelised setted. Maapinna absoluutkõrgus on ca 10–30 m, põhjaveetase on kõrge.

Eelvaliku aladest suur osa on kaetud maaparandussüsteemidega. Vastavalt maaparandusseaduse § 47 lg 1 on maaparandussüsteemis keelatud takistada veevoolu ja paisutada vett, kui selleks puudub Põllumajandus- ja Toiduameti poolt antud luba või kooskõlastus. Lisaks ei ole võimalik juhtida arendusalade sademevett riigitee kraavidesse. Selline lahendus on võimalik vaid põhjendatud juhtudel koostöös Transpordiametiga.

Võimalik mõju

Mõju pinnasele (sh mullastikule) avaldub peamiselt ehitusetapis ehk tuulikute ja taristu rajamisel. Mõju avaldavad nii ehitustehnika (selle liikumine maastikul), ehitusmaterjali ladustamine kui ka pinnase eemaldamine ehitusalalt või ligipääsuteede rajamisel. Ehitustehnika ja ladustamise mõju on ajutine ja pigem lühiajaline, mille järel endine olukord taastub. Pinnase eemaldamise tulemusena või ligipääsude rajamisega hävineb senine pinnas jäädavalt. Mõju on püsiv, kuid eeldatavasti väikese ulatusega. Võimalikku mõju pinnasele vähendab ligipääsudena kasutamisel olemasolevate teede eelistamine ja vastavalt vajadusele ka nende ümberehitamine. Pinnasetööde maht sõltub tuulepargi asukohast ja täpsest lahendusest. Hinnangu andmiseks kasutatakse ekspertarvamust ning olemasolevaid andmeid, kuid täpne mõju hinnatakse ja leevendatakse juba detailse planeeringulahenduse ja ehitusprojekti koostamise etapis.

Planeeringulahenduse hindamisel on vajalik pöörata tähelepanu ka väärtuslikele põllumajandusmaadele ja nende säilitamisele.

Kokkuvõte

Olenevalt taristu paigutusest võib kaasneda mõju väärtuslikele põllumajandusmaadele. Mõju võib olla oluline ning seda hinnatakse I etapi KSH-s eksperthinnangu vormis.

Mõju pinnase niiskusrežiimile võib samuti olla oluline ja seda hinnatakse I etapi KSH-s eksperthinnangule tuginevalt niivõrd kui see on võimalik arvestades kavandatava tegevuse täpsusastet.

3.5.2 Pinnavesi ja põhjavesi, hüdrogeoloogia

Olemasolev olukord

Planeeringuala piirkond asub Lääne-Eesti vesikonnas, alamvesikondadest jäävad Lääneranna valla maa-alale Matsalu ning Pärnu alamvesikonnad. Lääneranna valla suuremad siseveekogud on Lavassaare järv, aga ka rannikulõukad. Jõgedest on suurimad Kasari, Penijõe, Tuudi, Paadrema, Kolga, Vanamõisa.

Pinnaveekogudest läbivad esialgselt sobivaid alasid Kolga (VEE1120900), Paadrema (VEE1119600) ning Vanamõisa (VEE1116100) jõed, samuti jäävad aladele mitmed maaparandussüsteemid.



Looduskaitseadusest tulenevatest veekaitsealistest piirangutest lähtuvalt ei ole tuulikute ja nendega seotud infrastruktuuri rajamine lubatud veekogude ehituskeeluvööndisse (v.a juhul, kui ehituskeeluvööndit vähendatakse üldplaneeringu või detailplaneeringuga). Kolga, Paadrema ja Vanamõisa jõgede ehituskeeluvööndi ning suuremate maaparandussüsteemi avatud eesvoolude laius on 50 m; väiksemate (alla 25 km²) ojade ja kraavide, sh maaparandussüsteemi avatud eesvoolude ehituskeeluvööndi laius on 25 m.

Kolga ja Paadrema jõed kuuluvad keskkonnaministri 15.06.2004 määruse nr 73²⁵ alusel lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigaks olevate veekogude hulka, kus veekogu loodusliku sängi ja hüdroloogilise režiimi muutmine on keelatud. Alal paiknevatest veekogumitest hinnati Kolga veekogumi (1120900_1) koondseisund 2019. a seisuga kesiseks, Paadrema kogumi Punaojast suudmeni (1119600_2) ning Vanamõisa kogumi (1116100_1) koondseisund heaks.

Hüdrokeoloogilised tingimused planeeringualal on varieeruvad. Eelvalikualadest jäävad alad nr 1 ja 2 suhteliselt kaitstud põhjaveega alale, ülejäänud aladel on maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks looduslikult keskmiselt või nõrgalt kaitstud. Põhjaveekogumitest jäävad planeeringualale Siluri-Ordoviitsiumi Pärnu põhjaveekogum ning Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogum Lääne-Eesti vesikonnas. Mõlemad põhjaveekogumid hinnati 2020. a seisuga nii keemilise kui koguselise seisundi poolest heaks.

Puurkaevusid esialgselt sobivatele aladele ei jää. Kõige lähemal asub puurkaev eelvaliku alale Tarva külas, kus kaev nr PRK0013442 jääb eelvaliku ala piirist ca 1 km kaugusele läänesuunda.

Võimalik mõju

Ehitusetapis võivad avalduda mõjud lokaalselt põhjaveele ja pinnaveele seoses tuulikute vundamentide, teede ja tuulikupargisestest ja -väliste elektriühenduste rajamisega. Vundamenti rajamiseks on vajalik eelneva vundamendiaugu rajamine, millega võib kaasned teatav mõju lähemate piirkondade põhjaveekvaliteedile. Kui tuulikud jäävad elupiirkondadest ja joogiveekaevudest vähemalt 300 m kaugusele, siis ebasoodsat mõju olmevee kvaliteedile ei eeldata.

Ehitusetapis võib avalduda mõningane mõju põhjaveele ka juhul, kui tuulikud rajatakse kõrge põhjaveetasemega piirkonda (kõrgemal kui 1,2 m aluspõhja kivimitest). I etapi KSH-s koostatakse eksperthinnang vastavalt olemasolevale teabele.

Ehitustegevusega võib olla mõjutatud ka tuuliku asukohtade, teede ja kaablikoridoride vahetusse lähedusse jääva pinnase niiskusrae pinnakatte hävimise või kahjustumise tõttu. Lisaks võivad lokaalsed pinnavee mõjutused tekkida ehitustehnikaga seotud tehniliste avariide tagajärjel, kui tekib nt kütuse- või õlileke ja see jõuab pinnasesse. Eelnevalt kirjeldatud mõjud pinnaveele võivad potentsiaalselt avalduda ja olla olulised lühiajaliselt tuulikute ja nende jaoks vajaliku infrastruktuuri ehitusetapis. Kasutusetapis võivad mõjud pinnaveele avalduda lokaalselt seoses võimalike avariilukordadega. Võimalike tehniliste avariide tõttu tekkida võiv reostusohu ja keskkonnamõju ei ole eeldatavalt oluline, aga selguse huvides kirjeldatakse ja hinnatakse I etapi KSH-s võimalike avariijuhtumitega seotud õnnetusjuhtumite mõjusid ja määratakse esialgsed ohutuspõhimõtted oluliste keskkonnamõjude vältimiseks.

Kokkuvõte

Olenevalt taristu paigutusest võib kaasned mõningane keskkonnamõju pinna- ja põhjaveele. Selle ulatust hinnatakse I etapi KSH aruandes vastavalt olemasolevale teabele ja arendusprojekti täpsusastmele. I etapi KSH käigus antakse eksperthinnang veerežiimi ja -kvaliteedi võimalike muutuste kohta vastavalt olemasolevale teabele. Võimalik mõjuhinnang põhjaveele koostatakse detailse lahenduse väljatöötamisel, sest siis on teada tuulikute paigutus ja vundamentitüüp ning on võimalik

²⁵ Keskkonnaministri 15.06.2004 määrus nr 73 „Lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu“

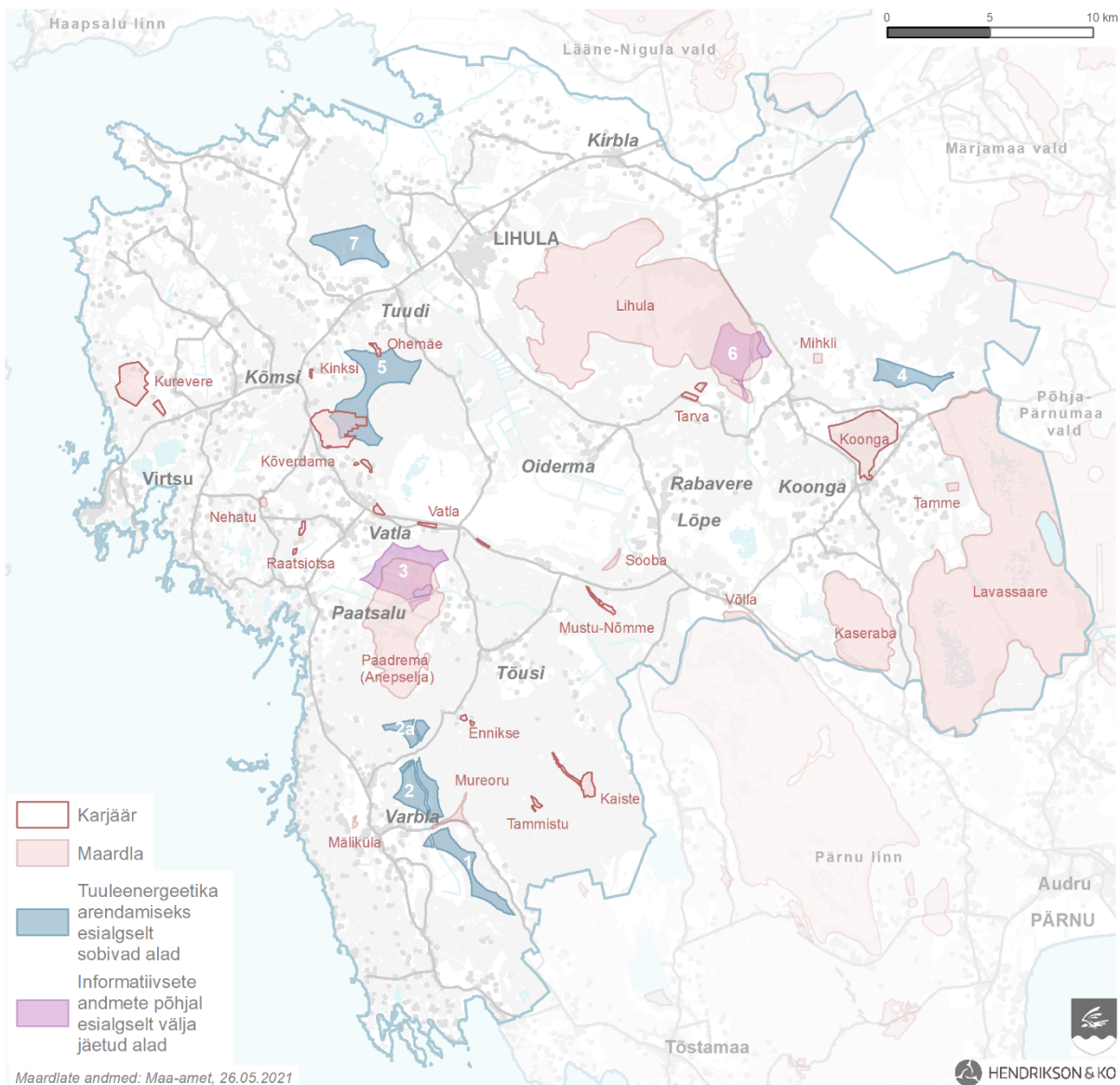
määrata ehitustegevusele vajadusel leevendavad meetmed ning kompensatsioonimeetmed maaparandussüsteemide, puurkaevude jms säilitamiseks.

3.6 Mõju maavaradele

Olemasolev olukord ja võimalik mõju

Lääneranna valla territooriumile jääb mitmeid maardlaid. Maardlateks nimetatakse üldgeoloogilise uurimistöo või geoloogilise uuringuga piiritletud ja uuritud ning keskkonnaregistris arvele võetud maavara lasundit või lasundi osa. Maardla on geoloogilise uuringuga piiritletud ja uuritud ning keskkonnaregistris arvele võetud maavara lasund või selle osa koos vahekihtidega. Keskkonnaregistri maardlate nimistus oleva maardlaga kattuvale alale on võimalik tuulepargi rajamine üksnes peale maavarade ammendamist, seetõttu on oluline planeeringu koostamisel arvestada maardlate paiknemist (Joonis 3.4). Informatiivsete andmete alusel jäeti esialgselt sobivate alade hulgast välja jäetud alad nr 3 ja 6, kuna need kattuvad vastavalt Paadrema turbamaardlaga ning Lihula turbamaardlaga, mistõttu võib eeldada konflikti maavarade kaevandamisega. Seoses Rahandusministeeriumi ja arendajate poolse tugeva soovi tõttu kaasatakse alad 3 ja 6 sobivate arendusaladena edasisse mõjuhindamisse võimalike arendusaladena ning neile viiakse läbi keskkonnamõju hindamine. Vastavalt maapõueseaduse § 14 lõikele 2 on maapõue seisundit ja kasutamist mõjutav tegevus lubatud üksnes Keskkonnaministeeriumi või valdkonna eest vastutava ministri volitatud asutuse nõusolekul.





Joonis 3.4 Maardlate paiknemine planeeringualal

Kokkuvõte

Maapõueseadusega arvestatakse KSH läbiviimisel ja planeeringu koostamisel. Täpsemad tingimused selgitatakse välja I etapi KSH käigus. Esialgse informatsiooni kohaselt jäeti esialgselt sobivatest aladest kattumise tõttu turbamaardlatega välja alad nr 3 ja 6, kuid seoses Rahandusministeeriumi ja arendajate poolse tugeva soovi tõttu kaasatakse alad 3 ja 6 sobivate arendusaladena edasisse mõjuhindamisse võimalike arendusaladena ning neile viiakse läbi keskkonnamõju hindamine. Mõju hindamises tuginetakse olemasolevatele teadmistele ja ekspertarvamustele ning konsulteeritakse vastutavate ministriumitega. Asukoha valikul lähtutakse teadmisest, et rajatiste kattumisel mäeeraldiste või nende teenindusmaadega on vajalik saada kaevandusloa omaja/taotleja kooskõlastus rajatiste rajamiseks ja lisada see planeeringudokumentide hulka.

3.7 Jäätmete ja ringmajandus

Võimalik mõju

Lääneranna valla tuulepargi rajamisel tekivad jäätmed peamiselt ehitamise ja lammutamise faasis, vähesel määral tekib jäätmeid ka käitamise faasis – peamiselt varuosad ja muud liikuva seadme hooldusega seotud määrdeained, kemikaalid.

Iga ehitustegevuse käigus tekib paratamatult teatud kogus jäätmeid. Tuulepargi ehitusetapis on jäätmete käitlemise korraldamine võrreldav tavapärase ehitustegevusega, mille korral keskkonnamõju vähendamiseks tuleb jäätmeteket võimalikult minimeerida ja võimalusel jäätmeid taaskasutada. Nii ehitamise kui lammutamise faasis tuleb taaskasutada (või taaskasutusse suunata) maksimaalne kogus jäätmeid. Tekkivad taaskasutuseks mittesobivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale (jäätmeseadus ning KOV jäätmehoolduseeskiri). Ohtlikud jäätmed (ka ehitustööde käigus leitavad) tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi, ladustada nõuetekohaselt (eelkõige lekkekindlat) ning üle anda vastavat keskkonnaluba omavatele ettevõtetele. Jäätmed, mida tulenevalt nende iseloomust konteinerisse ei ladustata (nt teede rajamisel teekatend ja -muldkeha, muu mineraalne materjal), tuleb ladustada selleks spetsiaalselt määratud ajutisse ladustamiskohta. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud.

Jäätmekäitluseks eelkõige ehitamise etapis (nt mineraalsete jäätmete kasutamine teede ja platside rajamiseks) on vajalik tegevusele vastav keskkonnaluba (arvestada jäätmeseadusest, keskkonnaministri 21.04.2004 määrusest nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeoia omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded“ ning KOV jäätmehoolduseeskirjast tulenevate nõuetega). Jäätmekäitluse nõuetekohasel korraldamisel ei ole oodata sellega kaasnevat olulist keskkonnamõju.

Suuremas mahus tekib jäätmeid tuulepargi lammutamisfaasis: tehnoseadmed - elektroonikajäätmed, tuulikulabad – fiiberplast ja tuuliku mast – betoon ja metall.

Keskmiselt on tuulikute eluiga 20–30 aastat. Kaasaegsed tuulikud on valdavalt lihtsalt demonteeritavad ning suur osa nende koostisest on taaskasutatav (kirjanduse andmetel u 86 % koostisest). Tuulikute demonteerimisel on oluline eraldada liigiti maksimaalne võimalik kogus jäätmed, sh metall, betoon, plast jm komposiitmaterjal, elektroonikaseadmed, ohtlikud jäätmed. Käesoleval ajal on probleemseim tiivikute (fiibermaterjali) edasine käitlus, kuid arvestades, et tegemist on kiirelt areneva valdkonnaga, siis võib eeldada rajatavate tuulikute demonteerimise etapiks tiivikute käitlemisel võimalikult säästliku ning ringmajandust toetava lahenduse väljatöötamist.

Kokkuvõte

Tekkivate jäätmete käitlus nii ehitamise, kasutamise kui demonteerimise/utiliseerimise etapis korraldatakse vastavalt jäätmekäitlust reguleerivatele õigusaktidele. Juhul kui rakendatakse seadusandlusele vastavaid meetmeid, ei ole eriplaneeringu elluviimisega kaasneval jäätmetekkel ja -käitlusel keskkonnale eeldatavalt olulist mõju. Kuigi olulist mõju ei kaasne, tuleb selguse huvides I etapi KSH aruandes käsitleda tuulikute utiliseerimise mõjude avaldumist ja maandamist tänases olukorras. Tuulepargi eluea lõpul tekkivate jäätmete taaskasutamise detailsemad võimalusi pole asjakohane hinnata käesolevas etapis. Mõjuhindamisel tuginetakse olemasolevale teadmisele, kirjandusele ja ekspertarvamusele.



3.8 Avariolukordade esinemine ja võimalikud tagajärjed

Võimalik mõju

Korrektset monteerimisel, kvaliteetse ning nõuetele vastavate seadmete kasutamisel ja ekspluatatsioonil ei ole tuulikute lähtuv keskkonnarisk kuigi suur – kollabeerumise (ümber kukkumise) juhud on üliharvad. Riske aitab maandada ka tuuleparkide arendajate huvi tagada oma seadmete pikaajalist tööd ja tagada seadmete stabiilsus, mis hoiab ära vibratsiooni ja resonantsid. Siiski ei ole võimalik välistada ka ekstreemseid juhtumeid, mille korral võib tekkida reostuse oht. Tehnoseadmete puhul ei ole võimalik täielikult välistada avarisiid. Samuti võivad tuulikute kasutamise etapis esineda tõrked ning erinevad avariolukorrad. Tuuleparkides esinevad õnnetused harva. I etapi KSH aruandes käsitletakse võimalike tõrgete ja avariolukordade esinemise võimalikkust ning tagajärgi ja kirjeldatakse meetmed, millega on võimalik negatiivset keskkonnamõju leevendada/vältida.

Reostusohu

Tuulikute lähiümbros on reostuse poolt ohustatavaks piirkonnaks. Peamiseks riskiallikaks on elektrituuliku gondlis asuvates seadmetes kasutatav õli (kokku kuni mõnisada liitrit), mis gondli purunemisel võib sattuda pinnasesse ja halvimal juhul pinna- või põhjavette. Õlilekke vältimiseks on kasutusel mitmeid ohutusmeetmeid – nt õlikogumisvannid õli sisaldava seadme all/ümber. Seega, õlilekke võib tekkida ainult tuuleturbiini kollabeerumisel. Õli nõuetekohasel vahetamisel on minimaalne tõenäosus õlireostuse tekkeks. Täpsem ülevaade õnnetusjuhtumi esinemise ja leevendusmeetmete kohta antakse I etapi KSH aruandes.

Tuulikute puhul võib ette tulla ka tehnilisi häireid, mis võivad põhjustada õnnetusi. Inimesele võivad antud häired muutuda ohtlikuks, kui tuuliku osad alla kukuvad või tuulik ise kollabeerub. Tuuliku labad on enamasti klaaskiust, seepärast mõra või murdumine ei tähenda kohe laba alla kukkumist. Operatiivse info elektrituuliku ja tema labade tehnilise seisundi kohta tagab pidev digitaalne seire. Tuuliku tehnilise seisundi kohta annavad hea ülevaate erinevad andurid, mida jälgitakse juhtimiskeskuses. Nende näitajate tulemusel on võimalik tuulik kõrvalekallete esinemisel kiiresti kaugjuhtimispuldil seisata. Samuti kasutatakse tuulikulabade seisundi hindamiseks perioodilisi paikvaatluseid. Droonide abil fotografeeritakse tuulikute labade pind ja tehisintellekt otsib neilt fotodelt võimalikke kõrvalekaldeid. Kõrvalekalde avastamisel kontrollitakse leitu üle ning kavandatakse remonttööd. Täpsem ülevaade tuuliku kollabeerumise ja labadega seotud õnnetusjuhtumite kohta antakse I etapi KSH aruandes.

Tulekahju

Tehnilise rikke tagajärjel on ohuteguriks ka tuuliku süttimine. Üldjuhul peetakse energiatööstuses võrreldes teiste energiasektoritega (gaasi või nafta) tuulikute süttimist väga harva esinevaks juhtumiks. Lisaks tehnilistele riketele võib tuuliku süttimist põhjustada tuulepargialale lähedal asuva turbatootmisalal tekkiv tolm, mis levib nii horisontaalselt kui ka vertikaalselt. Soodustavate ilmastikutingimuste koosesinemisel võib tolmu levik ulatuda ka väljapoole turbatootmisala. Tuulikutele langev turbatolm võib tavapärasest tõenäolisemalt tuua kaasa tuulikute süttimise.

Erinevate uuringute järgi on leitud, et tuulikute süttimine moodustab hinnanguliselt 10–30 % kõikidest tuulegeneraatoritega seotud avariidest. Lisaks on leitud, et igal aastal süttib maailmas 2000 tuuliku kohta 1 tuulik, ehk selliste õnnetuste esinemine on võrdlemisi väikse tõenäosusega. Tuleõnnetuse vältimiseks peab tuulikupargi valdaja tagama pideva tuuleturbiinide korrasoleku, tagades hoolduste toimimise vastavalt tehnilistele tingimustele. Viimastel aastatel on üha enam hakatud tuuleparkides kasutusele võtma tulekahju signaalsüsteeme, mis aitab tulekahjust võimalikult vara teavitada. Tulekustutussüsteeme tuulikutele reeglina ei paigaldata, kuna maa pealt ei ole võimalik neid kustutada. Tulekahju tekkimise korral lähtub Päästeamet põlenguala piiramisest, kuna redelauto ja veejuga tuuliku gondlini ei ulatu. Seega tulekahju tekkimisel suudetakse piirata tule levikut piirkonnast kaugemale, kuid tuulikut ennast päästa pole võimalik.

Valitud arendusaladele ei jää kemikaaliseaduse alusel määratud ohtliku ega suurõnnetuse ohuga (OE/SOE) ettevõtteid, samuti ei ulatu arendusaladele OE/SOE ohualasid. Seega suurõnnetuse korral dominoefekti esinemise oht puudub.

Jäätumine

Tuulikute puhul on ühe võimaliku riskifaktorina käsitletav tiivikute jäätumine ja tiivikult suurel kiirusel lahti murduvate jääkamakate oht. Tuulikulabadele võib jääkiht tekkida eelkõige kõrge suhtelise õhuniiskuse ning kiirelt jahtuva õhutemperatuuri korral (nullist mõned kraadid madalamal). Madalamate temperatuuride korral ei ole suhteline õhuniiskus enamasti piisav jäätumise tekkeks. Jäätumise ohu minimeerimiseks on erinevaid tehnoloogilisi lahendusi, mille seast peab iga tuulikute ülesseadja valima endale sobivaima, kuid valitud lahendus peab tagama ohutuse (tuulikute seiskamine, labade soojendamine). Sobivaim meetod jäätumisega kaasnevate ohtude minimeerimiseks on võimalike ohustatud aladega piisava vahemaa tagamine. Pöörlevatel tiibadel tekkivad jäätükid on väikesed, kuid võivad teoreetiliselt kanduda mitmesaja meetri kaugusele. Valdavalt ei ületa vahemaa siiski tuuliku laba tipu kõrgust (antud juhul maksimaalselt kuni 250 m). Seisva tuuliku küljest võivad eralduda ka suuremad ning ohtlikumad jäätükid, kuid nende mõjuala on väiksem (peamiselt võib oht avalduda tuulikupargi töötajatele). Juhul kui tuulikutele ei paigaldata jäätumisvastast soojendussüsteemi, siis tuleb tuulikud paigutada tundlikest objektidest (elamud, maanteed) piisavalt kaugemale. Jäätükide paiskumise mõjuala on võimalik leida valemiga $1,5 \cdot (\text{orni kõrgus} + \text{rootori läbimõõt})$. Lähemale jäävad teed on väikese kasutusintensiivsusega tuulikute juurde viivad teed.

Kokkuvõte

Mõju esinemine on võimalik. Eriplaneeringu detailse lahenduse staadiumis lahendatakse päästemeeskonna juurdepääs tuulikutele, päästetehnika manööverdamise võimalused ning välise kustutusvee tagamine. Avariiolukordade ja õnnetusjuhtumite ülevaade lisatakse I etapi KSH aruandesse ning olulisust hinnatakse eksperthinnangu käigus.

3.9 Piiriülene mõju

Piiriülest mõju teadaolevalt tuulepargi realiseerumisel ette näha ei ole.

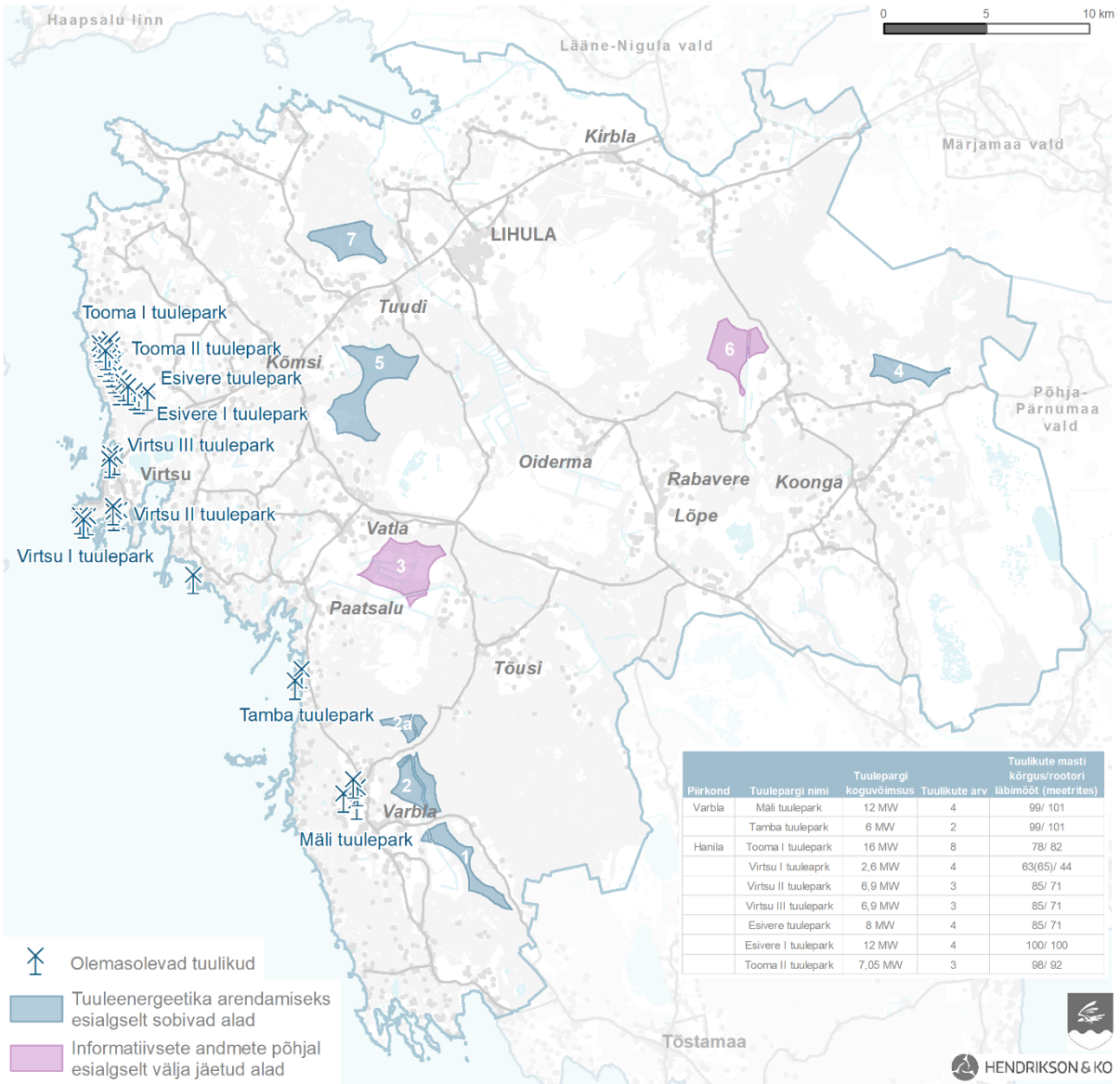
Piiriülese mõju hindamine KSH aruannetes ei ole vajalik.

3.10 Kumulatiivne mõju

Kumulatiivsete mõjude all mõistetakse ühe või mitme tegevuse kombineeritud mõju. Kumulatiivsed mõjud võivad avalduda mitme tegevuse sarnaste mõjude kuhjumisel. Oluline on siinjuures, et tegevuste lisandumise tagajärjel toimub muutus. Kumulatiivne mõju võib ilmnedu kui planeeringu(te) ja selle kavandatavate tegevuste tõttu toimub mõjude territoriaalne või ajaline kattumine, ressursside korduv eemaldamine või juurdevool või maastiku korduv muutmine.

Vallas töötab 9 elektrituulikute parki kokku 35 tuulikuga ning koguvõimsusega ca 77 MW (Joonis 3.5, Joonis 3.6).





Joonis 3.5 Olemasolevate tuulikuparkide ja tuulikute paiknemine esialgsete sobivate alade suhtes



Joonis 3.6 Vaade Mäli tuulepargile (Foto: Hendrikson ja Ko OÜ)

Hetkel on koostamisel detailplaneering Pärnu maakonnaplaneeringuga kavandatud alale P2 (vt Joonis 2.9).

Kumuleeruv mõju võib esineda tuulepargi kasutamise etapis. I etapi KSH-s käsitletakse mõjude kumuleerumist piirkonna teiste teadaolevate olemasolevate ja kavandatavate tuuleparkide planeeringute ning muude teadaolevate asjakohaste planeeringute kontekstis.

3.11 Strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev oluline keskkonnamõju – ülevaattetabelid

Tabel 3.4 Strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnevad mõjud ning mõjude käsitus KSH-s

Mõju valdkond	Mõju olulisus ja käsitus KSH-s	Mõju hindamismeetod
Mõju inimese tervisele, sotsiaalsete vajadustele ja varale		
Asustus ja maakasutus	<p>Sotsiaalne häiring – mõju tervisele võib avalduda olulise mõjuna, mida hinnatakse I etapi KSH-s koos müra ning varjutuse tekke- ja leviku modelleerimisega spetsiaaltarkvaraga WindPro. Samuti hinnatakse I etapi KSH aruandes vibratsiooni ja madalsagedusliku heli mõju.</p> <p>Visuaalse mõju olulisuse tuvastamiseks keskendutakse hindamisel inimeste elukohtadele (ja elukohtadest avanevatele vaadetele) ning väärtustatud vaadetele (vaated avalikult kasutatavatelt teedelt kultuuripärandiobjektidele ja väärtuslikele maastikele).</p>	<p>Mõju hinnatakse I etapi KSH-s koos müra ning varjutuse tekke- ja leviku modelleerimisega spetsiaaltarkvaraga WindPro.</p> <p>Erinevate modelleerimiste tulemused võetakse kokku eksperthinnanguga tuginedes mh ka teaduskirjandusele ja senisele praktikale.</p> <p>Elukohtade jaoks teostatakse fotomontaažid.</p>
Müra	Tuulepargist kui tööstusobjektist lähtuv kasutusaegne müra võib tuulikupargi lähiümbruses olla olulise mõjuga, mistõttu tuleb planeerimise ning I etapi KSH raames läbi viia iga eelanalüüsi käigus sobivaks tunnistatud arendusala kohta müra mõju hindamine.	I etapi KSH raames on kavas tuulepargi kasutamisest tingitud müra mõju ning ulatust modelleerida ja hinnata iga arendusala suhtes, koostades selleks mürakaardid spetsiaaltarkvaraga WindPro.
Varjutamine	Tuulikute töötamisega kaasnev varjutamine võib tuulikupargi lähiümbruses olla olulise mõjuga, mistõttu tuleb planeerimise ning I etapi KSH raames läbi viia varjutamise mõju hindamine.	Koostatakse varjutusekalender spetsiaaltarkvaraga WindPro.

Mõju valdkond	Mõju olulisus ja käsitus KSH-s	Mõju hindamismeetod
Mõju pärandkultuuriobjektidele, kultuurimälestistele ja väärtuslikele maastikele	Tuulikute püstitamise ja väärtuslikele maastikele. Mõju hinnatakse I etapi KSH aruandes, keskendudes visuaalsetele mõjudele ja võimalikele maastikumuutustele.	Mõju hinnatakse teaduskirjandusel ja välitöödel ning teostatavatel visualiseeringutel (fotomontaažid, vt ptk 3.2.1) põhineva eksperthinnangu vormis.
Mõju varale	Kuna olulise mõju esinemist ei ole võimalik eelhindangu raames tuvastada, hinnatakse selle esinemist I etapi KSH-s.	Kasutatakse olemasolevaid uuringuid ja asjakohast statistikat. Lisaks koostatakse I etapi KSH-s avalikkuse ja kohalike elanike jaoks ülevaade ja kaardikiht võimalike talumistasude kohta arendusalade kaupa, arvestades seejuures ka erinevaid tuulikukõrguseid.
Sotsiaalmajanduslikud mõjud		
Infrastruktuur, teedevõrk, mobiilside	Mõju olulisus on ebaselge, täpsemalt hinnatakse avalduvat mõju arendusala kaupa I etapi KSH aruandes ja detailse lahenduse KSH aruandes.	<p>I etapi KSH aruandes hinnatakse arendusalade kaupa ühenduskaablite põhimõtteliste asukohtade mõju loodusväärtustele lähtudes olemasolevatest registriandmetest ja uuringutest ja antakse vajadusel soovitusi taristukoridoride paigutamiseks või leevendavate meetmete kasutuselevõtmiseks.</p> <p>I etapi KSH-s hinnatakse uute põhimõtteliste võimalikele trassidele juurdepääsuteede rajamisega ja olemasolevate teede ümberehitusega tõenäoliselt kaasnevat täiendavat keskkonnakoormust arendusala kaupa lähtudes olemasolevatest andmetest ja tehakse ettepanekuid teede paigutuse täpsustamiseks.</p> <p>I etapi KSH-s selgitatakse täpsemalt võimalik mõju mobiilsidele, tuginedes sideoperaatorite senisele praktikale ja kogemusele ning kättesaadavale teaduskirjandusele, sh määratakse asjakohased leevendusmeetmed ja tingimused.</p>

Mõju valdkond	Mõju olulisus ja käsitus KSH-s	Mõju hindamismeetod
Mõju riigikaitselestele objektidele (radarid, riigikaitselestele ehitised)	Olulise mõju võimaluse tõttu hinnatakse seda täpsemalt KSH-s koostöös Kaitseministeeriumiga.	Täpsemalt hinnatakse mõju I etapi KSH-s koostöös Kaitseministeeriumiga.
Mõju välisõhu kvaliteedile	Tuulegeneraatorite rajamisel puudub oluline negatiivne mõju välisõhu kvaliteedile, seetõttu ei hinnata KSH-s.	Ei hinnata KSH-s.
Mõju looduskeskkonnale		
Mõju kaitstavatele loodusobjektidele	<p>Kaitstavaid loodusobjekte käsitletakse eriplaneeringu lähteseisukohtades üldjuhul tuulikute rajamiseks ebasobiva alana otseste oluliste mõjude pärast (näiteks koosluste, liikide elupaikade ja taimestiku otsene hävitamine ning kaitstavate alade pindalade vähenemine).</p> <p>I etapi KSH aruandes tuleb hinnata muid võimalikke mõjusid, nt liikide hukkumise ja vigastusohu, häirimise aga ka võimalikud valgustingimuste, niiskusrežiimi jm muutused.</p>	Hindamine I etapi KSH aruandes viiakse läbi tuginedes olemasolevale teabele ja kaitstavate objektide kohta kättesaadavatele materjalidele (nt liikide kaitse tegevuskavad, EELIS andmebaas, kaitsekorralduskavad, analoogsetele projektidele koostatud uuringud jne), vajadusel kaasatakse erialaeksperte. Lisaks tuginetakse I etapi KSH raames koostataval linnustiku uuringu-eksperthinnangu tulemustel. Mõju hinnatakse I etapi KSH koostajate poolt eksperthinnangu vormis.
Mõju linnustikule	Linnustiku osas tuleb tähelepanu pöörata järgmistele võimalikele mõjudele: kokkupõrkerisk tuulikute ja sellest tulenevad vigastused, hukkumine; tuulepargi barjääriefekt ja võimalik mõju rändele; tuulikute häiriv, elupaiku kaotav, killustav mõju jne. Sealjuures tuleb välja tuua, et tuulealade väljaarendamisel on linnustikule pikaajaline mõju ja see kestab kuni tuulepargi demonteerimiseni, sh võib avaldub mõju olla oluline.	I etapi KSH aruandes linnustiku osas hinnangute andmisel tuginetakse üldiselt olemasolevale teabele ja liikide kohta kättesaadavatele materjalidele (nt liikide kaitse tegevuskavad, EELIS andmebaas, kaitsekorralduskavad, analoogsetele projektidele koostatud uuringud, asjakohased juhendmaterjalid jne). Lisaks tuginetakse I etapi KSH raames koostataval linnustiku uuringu-eksperthinnangu tulemustel. Mõju hinnatakse I etapi KSH koostajate poolt eksperthinnangu vormis.

Mõju valdkond	Mõju olulisus ja käsitus KSH-s	Mõju hindamismeetod
Mõju nahkhiirtele	<p>Tuulealade väljaarendamisel võib nahkhiirtele avalduda pikaajaline mõju – kestab tuulikute püstitamistest kuni tuulepargi demonteerimiseni. Mõjud võivad avalduda läbi järgmiste aspektide: kokkupõrkerisk tuulikutega ning sellest tulenevad vigastused, hukkumine; tuulepargi barjääriefekt ja võimalik mõju rändele; tuulikute häiriv, elupaiku kaotav ja killustav mõju.</p> <p>Mõju ja selle olulisust täpsustatakse välja valitud aladele I etapi KSH aruandes.</p>	<p>Mõju olulisus määratakse I etapi KSH aruandes, st eriplaneeringu I etapi KSH raames viiakse läbi nahkhiirte uuring-eksperthinnang eelanalüüsi käigus selgunud esialgselt sobivatele tuuleenergeetika arendusaladele. Töö annab sisendi KSH aruandes nahkhiirtega seotud teemade edasisse mõjuhindamisse.</p>
Mõju muudele loodusväärtustele	<p>Vääriselupaikadele võib mõju avalduda tuulikute ja kaasneva taristu rajamisel vääriselupaigale või sellega vahetult külgnevale alale. See toob kaasa elupaiga hävimise/pindala vähenemise või ka tingimuste (valgus, niiskus jm) muutumise tõttu ebasoodsamõju. Tuulepargi ja selle teenindamiseks vajaliku taristu rajamisega võib kaasneda oluline mõju loodusväärtustele.</p> <p>Mõju rohevõrgule ja selle sisusale säilimisele on vajalik täpsustada I etapi KSH aruandes.</p>	<p>Mõju hinnatakse I etapi KSH koostajate poolt eksperthinnangu vormis valdavalt olemasoleva materjali ja kaardianalüüside jm põhjal. Võimalusel võetakse arvesse koostatava Lääneranna valla üldplaneeringu lahendust rohevõrgu osas.</p>
Mõju pinnasele ja niiskusrežiimile	<p>Olenevalt taristu paigutusest võib kaasneda mõju väärtuslikele põllumaadele. Mõju võib olla oluline ning seda hinnatakse I etapi KSH-s eksperthinnangu vormis.</p> <p>Mõju pinnase niiskusrežiimile võib samuti olla oluline ja seda hinnatakse I etapi KSH-s eksperthinnangule tuginevalt niivõrd kui see on võimalik arvestades kavandatava tegevuse täpsusastet.</p>	<p>Hinnatakse vastavalt olemasolevale teabele ja kavandatava tegevuse täpsusastet arvestavalt I etapi KSH-s eksperthinnangu vormis.</p>

Mõju valdkond	Mõju olulisus ja käsitus KSH-s	Mõju hindamise meetod
Mõju pinna- ja põhjaveele	<p>Olenevalt taristu paigutusest võib kaasneda mõningane keskkonnamõju pinna- ja põhjaveele, selle ulatust hinnatakse I etapi KSH aruandes.</p> <p>Võimalik mõju hinnang põhjaveele koostatakse detailse lahenduse väljatöötamisel, sest siis on teada tuulikute paigutus ja vundamenditüüp ning võimalik määrata vajadusel leevendavad meetmed ehitustegevusele lisatingimuste määramise teel, samuti vajadusel kompensatsioonimeetmed maaparandussüsteemide, puurkaevude jms säilitamiseks.</p>	Hinnatakse I etapi KSH aruandes vastavalt olemasolevale teabele ja arendusprojekti täpsusastmele. KSH käigus antakse eksperthinnang veerežiimi ja -kvaliteedi võimalike muutuste kohta vastavalt olemasolevale teabele.
Mõju maavaradele	Maapõuseadusega arvestatakse KSH läbiviimisel ja planeeringu koostamisel. Täpsemad tingimused selgitatakse välja I etapi KSH käigus.	Mõju hindamisel tuginetakse olemasolevatele teadmistele ja ekspertarvamustele ning konsulteeritakse vastutavate ministeeriumitega.
Jäätmete ja ringmajandus	Juhul kui rakendatakse seadusandlusele vastavaid meetmeid, ei ole eriplaneeringu elluviimisega kaasnevat jäätmetekkel ja -käitlusel keskkonnale eeldatavalt olulist mõju. Kuigi olulist mõju ei kaasne, tuleb selguse huvides käsitleda I etapi KSH aruandes tuulikute utiliseerimise mõjude avaldumist ja maandamist tänases olukorras, kuid tuulepargi eluea lõpul tekkivate jäätmete taaskasutamise detailsemaid võimalusi pole asjakohane hinnata käesolevas etapis.	Tuginetakse olemasolevale teadmisele, kirjandusele ja ekspertarvamusele.
Avariiolukordade esinemine ja võimalikud tagajärjed	Mõju esinemine on võimalik. Avariiolukordade ja õnnetusjuhtumite ülevaade lisatakse I etapi KSH aruandes ning olulisust hinnatakse eksperthinnangu käigus.	Mõju olulisust hinnatakse eksperthinnangu käigus.
Piiriülene mõju	Teadaolevalt ei ole tuulepargi realiseerumisel ette näha mõju.	Piiriülese mõju hindamine KSH-s ei ole vajalik.
Kumulatiivsed ehk kuhjuvad mõjud	Kumuleeruv mõju võib esineda tuulepargi kasutamise etapis. I etapi KSH-s käsitletakse mõjude kumuleerumist piirkonna teiste teadaolevate olemasolevate ja kavandatavate tuuleparkide	Mõjude kumuleerumist käsitletakse piirkonna teiste teadaolevate olemasolevate ja kavandatavate tuuleparkide planeeringute ning muude teadaolevate asjakohaste planeeringute kontekstis.

4 ERIPLANEERINGU LÄHTESEISUKOHTADELE JA KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE VÄLJATÖÖTAMISE KAVATSUSELE LAEKUNUD ARVAMUSED JA ETTEPANEKUD

Lääneranna valla tuulepargi eriplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse avalik väljapanek toimus 14.09.2021-13.11.2021. Seoses arendajate suure huvi tõttu Lääneranna tuuleparkide eriplaneeringu protsessi kohta, korraldati 06.01.2022 Lihula Vallavalitsuse ruumides arendajatega ümarlaud, mille käigus otsustati, et asukoha eelvaliku etapis käsitletakse kõiki väljapakutud 7 ala. LS ja KSH VTK dokumenti täiendatakse 2 võimaliku ala väljavalimise osas, lisades selgituse, et Hendrikson & Ko konsulteerib asukohavaliku etapi planeeringu koostamist ja osaleb kuni 2 tuulepargi detailse lahenduse koostamisel. Juhul, kui eelvaliku tulemusel selgub, et tuuleparkide rajamiseks leidub rohkem kui 2 sobivat arendusala ja neil aladel esineb reaalne arendushuvi, siis võib Lääneranna Vallavolikogu otsustada ka rohkemate tuuleparkide rajamiseks detailsete lahenduse koostamise. Sellisel juhul korraldatakse järgnevate detailsete lahenduste koostajate leidmiseks uued riigihanked ja menetletakse ning kehtestatakse eriplaneering vastavalt osade kaupa.

Avalikud arutelud toimusid 13-14.01.2022 Koonga koolimajas, Varbla rahvamajas, Kõmsi rahvamajas ja Lihula kultuurimajas. Avalikel aruteludel tutvustati lähteseisukohti ja keskkonnamõju strateegilise hindamise kavatsust, kokkuvõtet esitatud küsimustest, arvamustest ja ettepanekutest ning vastustest, samuti vastati kohapeal esitatud küsimustele. Protokollid on leitavad ptk 5.

Väljapaneku kestel saabusid kirjalikud arvamused, küsimused ja ettepanekud kokku 19 isikult (isikute kogult) ja asutuselt: Päästeametilt, Rahandusministeeriumilt, Riigimetsa Majandamise Keskuselt, Transpordiametilt, Muinsuskaitseametilt, Elering AS-ilt, Maa-ametilt, Eestimaa Looduse Fondilt, Maaeluministeeriumilt, Keskkonnaministeeriumilt, Eveconilt, Keskkonnaametilt, Irbeni OÜ-ilt, Sunly OÜ-ilt, Renewables OÜ-ilt, Eesti Ornitoloogiaühing MTÜ-ilt, Kaitseministeeriumilt, eraisikult T. Tambre ja eraisikute kogult MTÜ OMA KODU EEST, keda esindas Advokaadibüroo Ristal Keba Partnerid OÜ.

Mitmed arvamused sisaldasid planeeringu detailse lahenduse koostamisel kohustuslikke tingimusi või nõudeid ehitustegevusele – täpsem ülevaade ptk 4.1. Lisaks sooviti väikesemaid täiendusi ja selgitusi, millega valdavalt ka arvestati. Kõige põhjalikumad pöördumised esitasid Keskkonnaamet ja Maa-amet. Keskkonnaamet pööras tähelepanu soovituslikule lähenemisele looduskaitseliste piirangute määramiseks, lisaks täpsustusi planeeringu raames kavandatavate linnustiku/nahkhiirte-uuringute läbiviimise meetodika kohta ja pidas vajalikuks arvestada eriplaneeringu koostamisel üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsi tulemusi. Keskkonnaamet rõhutas mõjuhindamise koostamiseks liigiekspertide kaasamise tungivat vajadust. Maa-amet selgitas kehtivaid nõudeid ja kooskõlastusprotseduure tuuleparkide arendusalade kattumisel maardlate ja maavaravarudega, millega tuleb edaspidi arvestada. RMK soovis, et planeeringu koostamisel ja mõjuhindamisel arvestataks nende kinnistute piiride ja raadamiskavaga. Eesti Ornitoloogiaühing MTÜ märkis, et eriplaneeringu koostamisel on vajalik arvestada üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsi tulemusi ning Eestimaa Looduse Fond soovib täpse ülevaate saamiseks nahkhiirte elupaikadest ja rändekoridoridest Lääneranna vallas viia läbi välitööd. Arvesse jäeti võtmata eraisikute ettepanekud, mis sisaldasid nõuet lõpetada eriplaneeringu menetlus ning lisaks esitati soov tuuleenergia arendusala kauguskriteeriumi elamutest/elamualadest muutmiseks, kuid käesolevas planeeringuetapis ei ole see töögrupi hinnangul mõistlik ning oleks ennatlik, kuna alles edasise planeerimise käigus hinnatakse mürahäiringu ulatust ja suurst ning vastavalt sellele on võimalik sobiv arendusala piire korrigeerida ja kehtestada vastavalt vajadusele uusi puhvreid. Sellist lähenemist kasutatakse ka teistes analoogsetes planeeringutes ning vastava



metoodika muutmine ei ole planeerimise vaatest põhjendatud. Erinevate tuuleenergia arendajate poolt saabus tagasiside asukoha eelvaliku etapis kaaluda sobilike arendusaladena võimalikult palju alasid ning mitte piiritleda antud staadiumis tuulearendusalade arvu kahega.

4.1 Tingimused detailse planeeringulahenduse koostamiseks, projekteerimiseks ja ehitustegevuse läbiviimiseks

- Päästeamet – planeeringuga tuleb lahendada päästemeeskonna juurdepääs tuulikutele ja päästetehnikaga manööverdamise võimalus ja tuulikuparkide välise kustutusvee tagamise lahendused koostöös päästeasutusega kasutades selleks detailse lahenduse planeeringuetappi ja vertikaalplaneerimist. Samuti tuleb kaasata Päästeamet tuulikute ligipääsuteede projekt koostamisse.
- Riigimetsa Majandamise Keskus – Täpsemal planeerimisel eelistada tuulikute ja kaasneva taristu asukoha valikul RMK aladel paiknevaid mittemetsamaid. Eesmärk on tagada majandataval metsamaal võimalus jätkata metsa majandamist nii enne kui ka pärast tuulepargi valmimist ning tuulepargi töö alustamist. EP-s tuleb täpsustada RMK maadele jäävatel tuuleenergia jaoks sobivatel aladel ehituseks vajalikud mahus ja ulatuses kasvava metsa raadamise ulatus ning arvestada seejuures võimalikult suure puhvertsooni säilitamisega tuulikute ümber. Kui tuulepargi 4 aladele hakatakse eriplaneeringu II etapis koostama detailset lahendust, tuleb metsa raadamise vajadus ja ulatus RMK maadel kooskõlastada RMK-ga. Tuulepargi toimimiseks vajalike tuulikualuste platside, montaažiplatside, juurdepääsu teede, trasside ning alajaamade paigutamisel tuleb nende asukohad kooskõlastada RMK-ga. Alal 5 asuval kahel RMK kinnistul - Lihula metskond 31 (katastritunnusega 41101:004:0125) ning Lihula metskond 27 (katastritunnusega 41101:004:0110) on kavandatud maareformi tagasipööramine, mistõttu ei ole võimalik tuulikuid ning tuulikutega seotud rajatisi sinna planeerida.
- Transpordiamet – detailse lahenduse koostamise ülesandeks on määrata avalike juurdepääsuteede ja liikluskorralduse põhimõtted, tuulikute kaugus avalikult kasutatavatest teedest sõltumata nende funktsioonist. Lisaks edastati tingimused tehnovõrkude ja -rajatiste asukohtade määramiseks. Detailse lahenduse väljatöötamisel ja projekteerimisel ning ehitustegevuse kavandamisel tuleb koostöös Transpordiametiga hinnata riigiteede liikluskorraldust ja ümberehituse vajadust.
- Muinsuskaitseamet – pinnasetöödel tuleb arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega. Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja sellisel juhul kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.
- Maa-amet – maardla alale tuulepargi rajamiseks tuleb Maa-ametilt küsida Maapõueseaduse alusel kooskõlastus detailse planeeringulahenduse koostamisel, projekteerimistingimuste või ehitusloa vm sarnase dokumendi taotlemisel. Rajatiste kattumisel olemasolevate mäeeraldiste või nende teenindusmaadega on vajalik saada rajatise rajamiseks kooskõlastus ka tegevusloa omajalt/taotlejalt.
- Keskkonnaamet – tuleb hinnata tuulepargi mõju põhjaveele ja selle režiimile. Täpse ülevaate saamiseks nahkhiirte elupaikadest ja rändekoridoridest Lääneranna vallas on vajalik läbi viia välitööd, kasutades selleks ultrahelide automaatsalvestit. Eriplaneeringu koostamisel on vajalik arvestada üle-eestilise maismaalinnustiku analüüsi tulemusi.

- Kaitseministeerium – arvestada eriplaneeringu uuringualal tuuleenergeetika arendamiseks sobilikele aladele rakenduvaid kõrguspiiranguid. Iga tuuleenergia arendamisala puhul on vajalik kooskõlastada detailse planeeringulahenduse koostamisel iga konkreetse tuuliku täpne asukoht, sõltumata planeeritava tuuliku kõrgusest.



5 LISAD

Kirjad, dokumendid, otsused jne.