Varja tuulikupargi eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad ja mõjude hindamise, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise programm

Tallinn-Tartu-Lüganuse 2024-2025

Nimetus:	**Varja tuulikupargi eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad ja mõjude hindamise, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise programm**
Planeeringu korraldaja:	**Lüganuse Vallavalitsus** Reg nr 77000223 Ida-Viru maakond, Lüganuse vald, Kiviõli linn, Keskpuiestee 20, 43199 Tel +372 332 1320 E-post valitsus@lyganuse.ee
Huvitatud isik:	**Varja Windfarm OÜ** Reg nr 16142009 Harju maakond, Tallinn, Kesklinna linnaosa, Tartu mnt 83, 10115 E-post: gregor@adepte.group
Eriplaneeringu konsultant:	**AB Artes Terrae OÜ** Reg nr 12978320 Tartu maakond, Tartu linn, Tartu linn, Küütri tn 14, 51007 Tel +372 509 1874 E-post heiki@artes.ee
KSH koostaja:	**LEMMA OÜ** Reg nr 11453673 Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Värvi tn 5, 10621 Tel +372 505 9914 E-post info@lemma.ee
Töö versioon:	14.02.2025

Sisukord

Sissejuhatus 5
1 Eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad 6
1.1 Eesmärk, vajadus ja ülesanded 6
1.2 Eriplaneeringu koostamise korraldus 8
1.3 Eriplaneeringu vormistamine 8
1.4 Seosed asjakohaste strateegiliste arengudokumentidega 9
1.4.1 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050 9
1.4.2 Eesti energiamajanduse arengukava 2030+ (ENMAK), ENMAK 2035 ja energiamajanduse korralduse seadus 10
1.4.3 Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 10
1.4.4 Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ 10
1.4.5 Koostamisel olev Lüganuse valla üldplaneering 11
1.4.6 Lüganuse valla arengukava 2018-2028 13
1.4.7 Haljala-Kukruse teelõigu eriplaneering 13
1.5 Huvialad Varja tuulepargi kavandamiseks EP alusel 14
2 Keskkonnamõju strateegilise hindamise programm 15
2.1 Eesmärk 15
2.2 Metoodika 15
2.3 KSH ruumiline ulatus 16
2.4 Eriplaneeringu ala mõjutatava keskkonna ülevaade 17
2.4.1 Inimasustus ja taristu 17
2.4.2 Veekeskkond 18
2.4.3 Maardlad ja loodusressursid 19
2.4.4 Kultuuripärand 21
2.4.5 Riigikaitse jm tehnilised piirangud 23
2.4.6 Looduskeskkond 23
2.5 Asjakohaste mõjude selgitamine ehk mõjude hindamise, sh KSH sisuline ulatus 27
2.5.1 Mõju Natura 2000 võrgustiku aladele (Natura eelhindamine) 27
2.5.2 Mõju bioloogilisele mitmekesisusele ja populatsioonidele, taimedele ning loomadele 30
2.5.3 Mõju rohevõrgustikule 36
2.5.4 Mõju kaitsealadele 36
2.5.5 Mõju veekvaliteedile ja veerežiimile 37
2.5.6 Mõju pinnasele, sh väärtuslikule põllumajandusmaale 38
2.5.7 Visuaalne mõju, sh mõju väärtuslikule maastikule 38

2.5.8 Võimalik mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale 39
2.5.9 Jäätmeteke 41
2.5.10 Võimalik mõju kultuuripärandile 41
2.5.11 Võimalik mõju kliimamuutustele 42
2.5.12 Mõju maardlatele ja maardlate mõju tuulepargile 42
2.5.13 Muud mõjud 42
2.5.14 Kumulatiivse mõju võimalikkus, arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega 42
2.5.15 Piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus 43
3 Eriplaneeringu osapooled ja mõjude hindamise ekspertrühm 44
4 Kaasatavad ning koostöö tegijad 46
5 Ajakava 48

Töös kasutatavad lühendid:

EELIS – EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur

EP – eriplaneering

ETAK – Eesti topograafia andmekogu

KeHJS – keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus

KMH – keskkonnamõju hindamine

KOV – kohalik omavalitsus

KSH – keskkonnamõju strateegiline hindamine

PlanS – planeerimisseadus

Varja tuulikupargi eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad ja mõjude hindamise, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise programm. Versioon 14.02.2025.

Sissejuhatus

Varja tuulikupargi kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu (edaspidi *EP*) ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi *KSH*) koostamine algatati Lüganuse Vallavolikogu 25.08.2021 otsusega nr 318 „Varja tuulikupargi kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“ ja algatamisotsust on muudetud Lüganuse Vallavolikogu 30.11.2023 otsusega nr 133 „Lüganuse Vallavolikogu 25.08.2021 otsuse nr 318 „Varja tuulikupargi kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“ muutmine“.

Eriplaneeringut koostatakse olulise ruumilise mõjuga objektiks oleva Varja tuulepargi[1] ja selle toimimiseks vajaliku taristu kavandamiseks.

Käesolev dokument sisaldab endas eriplaneeringu asukoha eelvaliku etapi lähteseisukohti (edaspidi *LS*) ja KSH programmi. Tegu on lähtedokumendiga, mis on aluseks eriplaneeringu asukoha eelvaliku otsuse ja KSH asukoha eelvaliku aruande koostamiseks.

Planeeringu lähteseisukohad on dokument, milles planeeringu koostamise korraldaja kirjeldab planeeringu koostamise vajadust, eesmärki ja ülesandeid, mida planeeringuga kavatsetakse lahendada, esitab planeeringu koostamise eeldatava ajakava ning annab ülevaate planeeringu koostamiseks vajalike uuringute tegemisest ja planeeringu koostamisse kaasatavatest isikutest.

KSH programm:

1) määrab keskkonnamõju strateegilise hindamise ulatuse, lähtudes strateegilise planeerimisdokumendi iseloomust ja sisust;
2) sisaldab eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldust;
3) sisaldab strateegilise planeerimisdokumendi seoseid muude strateegiliste planeerimisdokumentidega;
4) selgitab strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnevat olulist keskkonnamõju, sealhulgas mõju inimese tervisele, piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkust ja võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku alale;
5) kirjeldab keskkonnamõju strateegilisel hindamisel kasutatavat hindamismetoodikat;
6) nimetab isikud ja asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle strateegilise planeerimisdokumendi vastu;
7) sisaldab keskkonnamõju strateegilise hindamise ja selle tulemuste avalikustamise ajakava, mis tuleneb strateegilise planeerimisdokumendi koostamise ajakavast;
8) sisaldab andmeid strateegilise planeerimisdokumendi koostaja kohta ning programmi koostanud juhteksperdi nime ja eksperdirühma koosseisu, nimetades, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga eksperdirühma kuuluv isik hindama;
9) kirjeldab asjaomaste asutuste ja isikute esitatud seisukohti.

Mõjude hindamine toimub KSH aruandes.

Dokument on koostatud Lüganuse Vallavalitsuse ametnike, planeeringust huvitatud isiku Varja Windfarm OÜ ja riigihankega leitud eriplaneeringu asukoha eelvaliku ja selle KSH koostamise konsultantide AB Artes Terrae OÜ ja LEMMA OÜ koostöös. Igaühel on õigus esitada ettepanekuid käesoleva dokumendi täiendamiseks selle avaliku väljapaneku perioodil.

[1] Tuulepark on Vabariigi Valitsuse 26. juuni 2003. a määruse nr 184 „Võrgueeskiri” kohaselt mitmest elektrituulikust ning elektrituulikuid omavahel ja neid liitumispunktiga ühendavatest seadmetest, ehitistest ning rajatistest koosnev elektrijaam. Olulise ruumilise mõjuga tuulepark on üle 30 m tipukõrgusega tuulikutest koosnev tuulepark.

1 Eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad

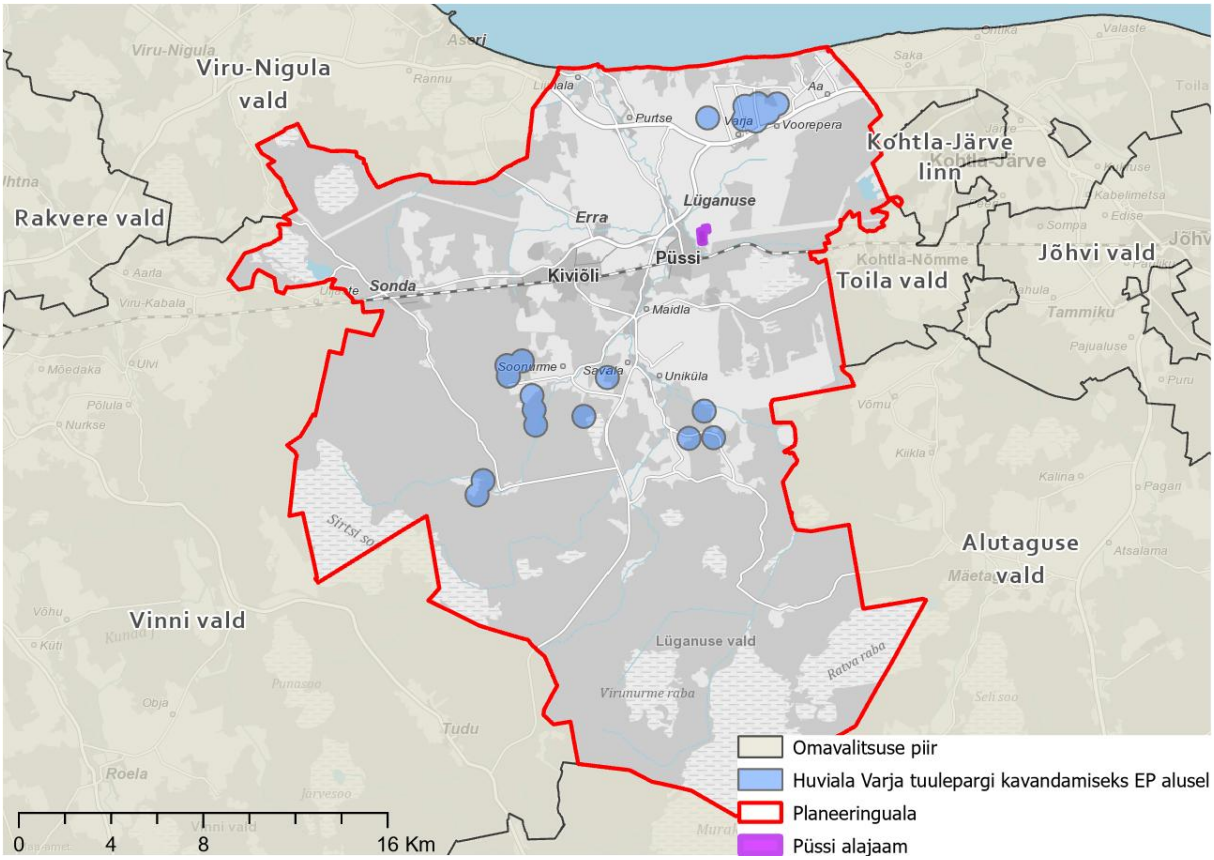
1.1 Eesmärk, vajadus ja ülesanded

Varja tuulikupargi eriplaneeringu koostamise vajadus tuleneb asjaolust, et Lüganuse Vallavolikogu 25.08.2021 otsusega nr 318 on algatatud eriplaneeringu koostamine ning arendajal (Varja Windfarm OÜ) on huvi valla territooriumile tuulepargi rajamiseks. Tuulepargi rajamise vajadus tuleneb omakorda Eesti riigi kliima- ja energiapoliitikast. Eesti eesmärk on, et aastaks 2030 peab kogu tarbitav elekter olema toodetud taastuvatest allikatest. Eesti pikaajaline siht on tasakaalustada kasvuhoonegaaside heide ja sidumine hiljemalt 2050. aastaks ehk vähendada selleks ajaks kasvuhoonegaaside netoheide nullini.

EP koostamise eesmärk on valida tuulepargi ja selle toimimiseks vajaliku taristu püstitamiseks sobivaimad asukohad planeeringualal ning seejärel määrata valitud asukohtades ehitusõigus ning lahendada muud planeerimisseaduse § 126 lõikes 1 nimetatud asjakohased ülesanded. EP koostatakse täpsusastmes, mis võimaldab peale selle kehtestamist jätkata tuulepargi edasist kavandamist projekteerimistingimustega. Varja Windfarm OÜ soovib Lüganuse valda püstitada Varja tuulepargi, mis koosneks kokku kuni 38 tuulikust maksimaalse koguvõimsusega kuni 225 MW. Osaliselt kavandatakse tuuleparki koostamisel olevate detailplaneeringutega[2]. Eriplaneeringuga soovitakse leida asukohad täiendavalt kuni 12 tuulikule.

Eriplaneeringu ala hõlmab kogu Lüganuse valla territooriumi (Joonis 1), seega ligi 600 km². Arvestades, et Lüganuse valla territooriumil on lisaks käesoleva dokumendiks olevale eriplaneeringule koostamisel veel kolm tuuleparke kavandatavat eriplaneeringut ning neli detailplaneeringut ja lisaks soovitakse tuuleparkide asukohad valida ka üldplaneeringus, siis on Varja tuulepargi eriplaneeringus kaardistatud esmased huvitatud isiku poolt arenduseks kaalutavad huvialad (edaspidi **huvialad**), mille osas käesoleva eriplaneeringuga selgitatakse vastavate alade sobilikkus tuulepargi rajamiseks.

[2] https://drive.google.com/drive/folders/1Ju03yOGmh0b3e6X4ClGhDFXE0dRmk6dR



Joonis 1. Eriplaneeringu ala ja esmaste huvialade paiknemine.

Eriplaneeringuga otsitakse sobivat asukohta tuulepargile, mille põhiparameetrid on järgmised:

- tuulepark Vabariigi Valitsuse 26.06.2003 määruse nr 184 „Võrgueeskiri“ tähenduses koosneb vähemalt 30 meetri kõrgustest elektrituulikutest, tuuleparki teenindavatest teedest, pargisisesest elektrivõrgust ja alajaama(de)st.
- planeeritav tuulepark koosneb elektrituulikutest, mis liituvad Püssi alajaamas, olemasoleva Varja tuulepargi liitumispunktis, mis on ehitatud 225 MW mahus.
- tuulikute suurim lubatud kõrgus ja arv tuulepargi maa-alal määratakse asukoha eelvaliku käigus, lähtudes KOV EP algatamise ja selle muutmise otsustest, sobiva asukoha suurusest ja tuulikute efektiivsest paigutusest ning Varja tuulepargi liitumisvõimsuses optimaalseimast kasutusest. Tuulikute lubatud maksimaalne kõrgus selgitatakse välja koostöös Kaitseministeeriumiga;
- tuulepargi asukoha eelvaliku tegemisel tuleb arvestada riigikaitseliste ja keskkonnakaitseliste ning muude asjakohaste piirangutega, sh kaitsealuste objektide kaitse-eesmärkidega ning sotsiaalsete ja majanduslike aspektidega. Kaasatavate asutuste ja kohalike elanikega koostöös tuleb tuvastada olulised tuulepargist mõjutatavad loodus-, majandus- ja sotsiaalsed keskkonnaaspektid, mis vajavad täpsemat käsitlemist, ning selgitada vajadusel välja asjakohased leevendus- ja ennetusmeetmed;
- tuulepargi ehitusaegsed, käitamisaegsed ja sulgemisaegsed võimalikud olulised ja mitteolulised keskkonnamõjud peavad olema välja selgitatud olemasoleva parima võimaliku teadmise põhjal;
- tuulepargi asukoha valikul peab arvestama nii avalike huvide kui ka riigi ülesannete ja kohustustega kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamisel ning kliimamuutuste mõjude leevendamisel, samuti tuuleenergia tootmise tehnoloogia arenguga.

1.2 Eriplaneeringu koostamise korraldus

Vastavalt planeerimisseaduse (edaspidi *PlanS*) § 95 lg-le 1 koostatakse KOV eriplaneering olulise ruumilise mõjuga ehitise püstitamiseks, kui olulise ruumilise mõjuga ehitise asukoht ei ole üldplaneeringus määratud. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 01.10.2015. a määrusele nr 102 „Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri" p-le 4 loetakse enam kui 30 meetri kõrgustest elektrituulikutest koosnevat tuuleparki olulise ruumilise mõjuga ehitiseks.

Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu (EP) koostamine on mitmeetapiline protsess. Esimese etapina koostatakse eriplaneeringu **lähteseisukohad (LS)** ja **KSH programm**. LS on aluseks eriplaneeringu asukoha eelvaliku otsuse eelnõu koostamiseks ja KSH programm on aluseks edasiseks KSH läbiviimiseks ja **KSH asukoha eelvaliku etapi aruande** koostamiseks.

Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu koostamise teiseks etapiks on programmi alusel **KSH asukoha eelvaliku aruande** koostamine ja eriplaneeringu **asukoha eelvaliku koostamine. KSH ja asukoha eelvaliku alusel tehakse asukoha eelvaliku otsus**. Otsuse teeb kohaliku omavalitsuse volikogu.

Sealt edasi on võimalik, et asukoha valikule järgneb, kas **detailse lahenduse ja selle KSH aruande koostamine või projekteerimistingimuste väljastamine (vajadusel koos keskkonnamõju hindamise läbiviimisega).**

Detailse lahendusega määratakse tuulepargi ja sellega seotud rajatiste ehitusõigused (sh tuulikute arv ja paiknemine alal) ning lahendatakse muud planeerimisseadusest tulenevad ülesanded. Detailse lahenduse KSH aruanne käsitleb kavandatava tegevuse mõjusid detailse lahenduse täpsusastmes. KSH asukohavaliku etapi aruanne on aluseks eriplaneeringu detailse lahenduse KSH aruande koostamisel.

Kohaliku omavalitsuse üksus võib tuuleparki kavandava kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu koostamisel loobuda detailse lahenduse koostamisest ja kehtestada planeeringu asukoha eelvaliku otsuse alusel, kui puuduvad välistavad tegurid tuulepargi edasiseks kavandamiseks projekteerimistingimustega ning asukoha eelvaliku otsuses on toodud projekteerimistingimuste andmise aluseks olevad tingimused. **Varja tuulepargi asukoha eelvaliku koostamisel võetakse eesmärgiks planeering koostada võimalusel sellise täpsusega, et ei oleks vajadust teha täiendavalt detailse osa planeerimist[3].** Asukoha eelvaliku staadiumis esitatakse ligilähedased tuulikute ning neid teenindava taristu (teed ja liinid) asukohad. Asukoha eelvaliku otsuses esitatakse projekteerimistingimuste andmise aluseks olevad tingimused. Lahendus on võimalik juhul kui asukoha eelvaliku käigus selgub, et eriplaneeringu aladel esineb alasid, kus puuduvad välistavad tegurid tuulepargi edasiseks arendamaks, sh on tekkinud veendumus Natura aladele ebasoodsa mõju puudumise osas (Natura osas vaata ka ptk 2.5.1).

Paralleelselt EPga on koostamisel Lüganuse valla üldplaneering. EP koostajal tuleb arvestada eelpool nimetatud üldplaneeringu koostamise protsessis lisanduva infoga ning selle menetlemises ilmnevate asjaoludega.

1.3 Eriplaneeringu vormistamine

Eriplaneering tuleb koostada sellises vormis ja mahus, mis võimaldab kohalikul omavalitsusel teha otsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku vastuvõtmise või sellest keeldumise osas. Töö peab vastama sellisele täpsusastmele, sh sisaldama projekteerimistingimuste andmise aluseks olevaid tingimusi, et kohalikul omavalitsusel oleks võimalik soovi korral planeering PlanS §-s 95[1] sätestatud alustel kehtestada. Planeeringudokumendid peavad selgitama ja kirjeldama olemasolevat olukorda ning

[3] Vastava eriplaneeringu menetluse skeem on leitav: https://planeerimine.ee/wp-content/uploads/2023_KOV-EP_menetluse_skeem_tuuleparki-kavandava-KOV-EP-asukoha-eelvaliku-alusel-planeeringu-kehtestamine.pdf

võrdlema selle olukorra muutumist ja muudatuste mõju nii majanduslikest, looduskeskkonna kui sotsiaalsetest aspektidest lähtuvalt.

Eriplaneeringu koostamisel tuleb lähtuda planeerimisseaduse ja sellega kaasnevate õigusaktide muudatuste jõustumisel vastavatest rakendussätetest.

Vormistusnõuded:

- koostada tuleb EP ja KSH lähtudes planeerimise heast tavast ja arvestada töö lõppeesmärki. Töö juurde käib ka töö koostamiseks vajalike uuringute läbiviimine juhul kui olemasolevad uuringud ei anna piisavalt asjakohast informatsiooni;
- EP peab koosnema seletuskirjast koos põhijoonisega ning täiendavatest joonistest, illustratsioonidest ja lisadest (sh kooskõlastused, KSH aruanne, kokkuvõttev tabel menetluse käigus laekunud ettepanekute ja nendega arvestamise kohta, uuringud, analüüsid jt asjakohased lisad);
- EP asukoha eelvaliku joonistel tuleb ära näidata tuulikute paiknemine, olemasolev ja kavandatav teedevõrk, olemasolevad ja perspektiivsed elektripaigaldised, sh alajaamad ja liinikoridorid ning muud tuulepargi toimimiseks vajalikud rajatised;
- EP lahendusse lisatakse tingimused projekteerimistingimuste andmiseks, et oleks võimalik tuulepargi edasine kavandamine projekteerimistingimustega;
- EP dokumentatsioon peab olema vormistatud vastavalt riigihalduse ministri 17.10.2019 määrusega nr 50 “Planeeringu vormistamisele ja ülesehitusele esitatavad nõuded“ kehtestatud nõuetele, planeerimisseadusele, heale tavale ning esitatud tellijale digitaalselt;
- EP menetlus ja kogu kirjalik dokumentatsioon peab olema eestikeelne.

1.4 Seosed asjakohaste strateegiliste arengudokumentidega

Eesti pikaajaline eesmärk on minna üle vähese süsinikuheitega majandusele, mis tähendab järk-järgult eesmärgipärast majandus- ja energiasüsteemi ümberkujundamist ressursitõhusamaks, tootlikumaks ja keskkonnahoidlikumaks.

Lühemas ajaperspektiivis on Eesti seadnud eesmärgiks, et 2030. a toodetakse sama palju taastuvelektrit kui on riigi aastase tarbimise kogumaht[4]. Selleks tuleb rajada maismaale vähemalt 1 GW võimsuse ulatuses tuuleparke[5].

1.4.1 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050

Kliimapoliitika põhialused on visioonidokument, milles seatud põhimõtted ja poliitikasuunad viiakse edaspidi ellu valdkondlike arengukavade uuendamisel. Selgesõnaline poliitikasuundade sõnastamine ja jõustamine motiveerib samas suunas tegutsema ka erasektorit ja ühiskonda laiemalt. 08.02.2023. a Riigikogus ajakohastatud „Kliimapoliitika põhialused aastani 2050“ näeb ette, et Eesti pikaajaline siht on tasakaalustada kasvuhoonegaaside heide ja sidumine hiljemalt 2050. aastaks ehk vähendada selleks ajaks kasvuhoonegaaside netoheide nullini.

Eesti pikaajaline eesmärk on kliimapoliitika põhialuste kohaselt minna üle vähese süsinikuheitega majandusele, mis tähendab järk-järgult eesmärgipärast majandus- ja energiasüsteemi ümberkujundamist ressursitõhusamaks, tootlikumaks ja keskkonnahoidlikumaks.

Eriplaneeringuga kavandatav tegevus on kooskõlas Eesti kliimapoliitika põhialustega.

[4] https://valitsus.ee/valitsuse-eesmargid-ja-tegevused/rohepoliitika/taastuvenergia-arendamine
[5] Riigikantselei. 2022. Taastuvenergia arendamise kiirendamise audit.

Varja tuulikupargi eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad ja mõjude hindamise, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise programm. Versioon 14.02.2025.

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

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

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

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

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

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

1. novembrist 2022 on energiamajanduse korralduse seaduses § 32^1 sätestatud, et aastaks 2030 moodustab taastuvenergia vähemalt 65% riigisisesest energia summaarsest lõpptarbimisest. Elektrienergia summaarsest lõpptarbimisest moodustab taastuvenergia vähemalt 100% ja soojuse summaarsest lõpptarbimisest vähemalt 63%. Maantee- ja raudteetranspordis kasutatud taastuvenergia moodustab vähemalt 14% kogu transpordisektoris tarbitud energiast.

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

1.4.3 Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030

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

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

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

Tuulepargi rajamine on kooskõlas kliimamuutustega kohanemise arengukava eesmärkidega.

1.4.4 Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+[6]

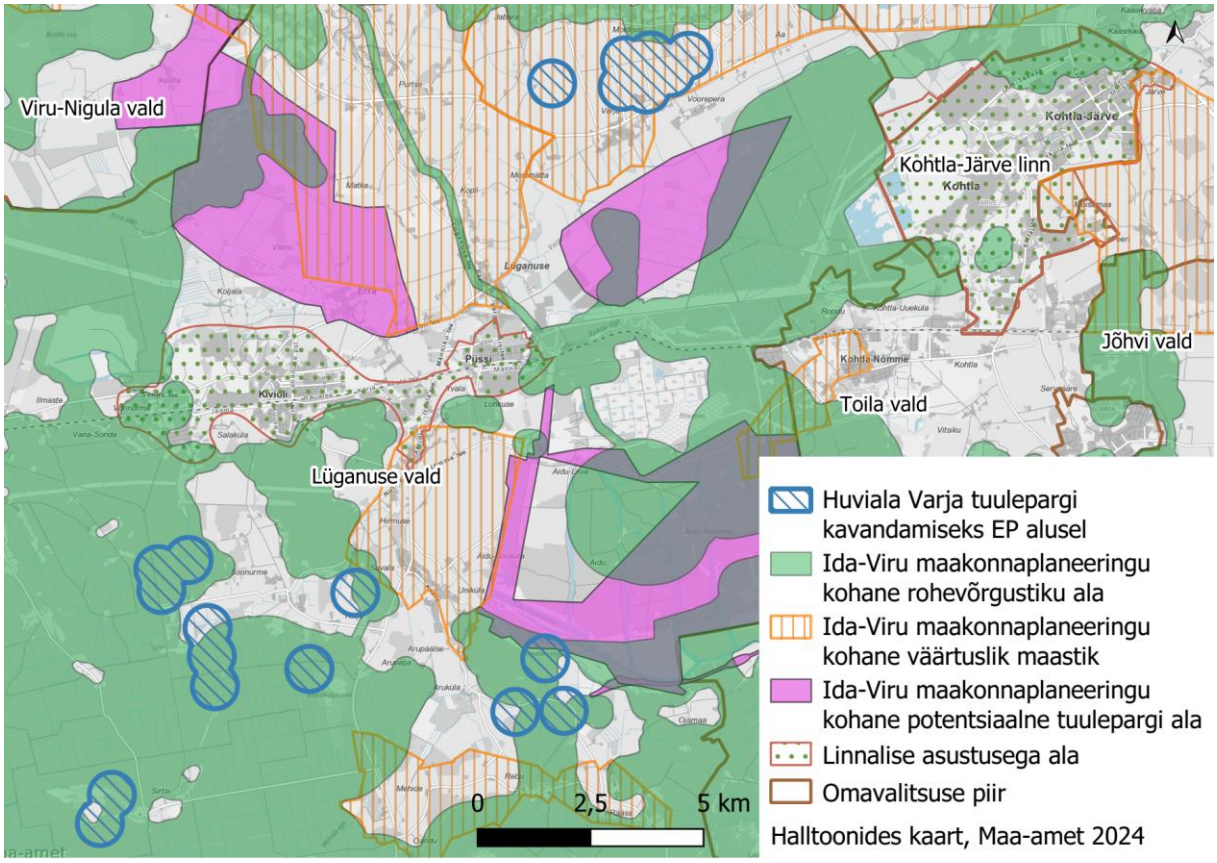
Ida-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ (edaspidi ka *MP*) järgi paiknevad esmased huvialad Varja tuulepargi kavandamiseks EP alusel **maalise asustusega alal**. Lisaks kattub huviala osaliselt maakonnaplaneeringus määratud **väärtuslike maastikega**, mis tulenevad teemaplaneeringust „Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ (Joonis 2). Planeeringus on

[6] Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ on kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278, seda on täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25.

nimetatud, et tuulegeneraatorite, mobiilsidemastide, vesiehitiste ja teiste maastikul domineerima jäävate objektide ehitamine on üldjuhul keelatud. Erandkorras ehitamise kavandamisel väärtuslikele maastikele tuleb igal konkreetsel juhul lähtuda maastikuanalüüsist ja kaaluda detailplaneeringu koostamise vajadust. Ida-Virumaa väärtuslikud maastikud tulenevad maakonna teemaplaneeringust "Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused", kus need määratleti lähtudes kultuurilis-ajaloolisest, esteetilisest, looduslikust, identiteedi ja rekreatiivsest ning turismipotentsiaali ja puhkeväärtuse aspektist. Huvialale ulatub Sope-Ontika väärtuslik maastik. Mõju väärtuslikele maastikele hinnatakse KSH visuaalse mõju hindamise käigus.

Lisaks jäävad huvialad osaliselt maakonnaplaneeringuga määratud rohevõrku. Rohevõrgu struktuur ja eesmärgid põhinevad teemaplaneeringul „Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused". Mõju rohevõrgustikule hinnatakse KSH rohevõrgustiku mõju hindamise käigus.

MP-s on eraldi käsitletud taastuvenergia teemat. Seletuskirja kohaselt on Ida-Virumaa oma tuuleressursist lähtuvalt arvestatav tuuleenergia tootmise piirkond ning joonisel *Tehnilised võrgustikud* on välja toodud tuulepargi potentsiaaliga alad, millega huviala osaliselt kattub (Joonis 2).



Joonis 2. Huvialade paiknemine Ida-Viru maakonnaplaneeringus 2030+ määratud väärtuslike maastike ja tuuleenergia potentsiaaliga alal.

Eriplaneeringu koostamisel on kavas järgida maakonnaplaneeringus seatud tuulepargi arendamise tingimusi. Eriplaneeringu koostamisel otsustatakse koostöös Maa- ja Ruumiametiga maakonnaplaneeringu muutmise või täpsustamise vajadus.

1.4.5 Kehtiv Lüganuse valla üldplaneering

Planeeringu algatamise ja lähteseisukohtade koostamise ajal kehtivad planeeringu huvialadel Maidla valla üldplaneering (kehtestatud 2008), Lüganuse valla üldplaneering (kehtestatud 1999) ja Sonda valla üldplaneering (kehtestatud 2004).

Varja tuulikupargi eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad ja mõjude hindamise, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise programm. Versioon 14.02.2025.

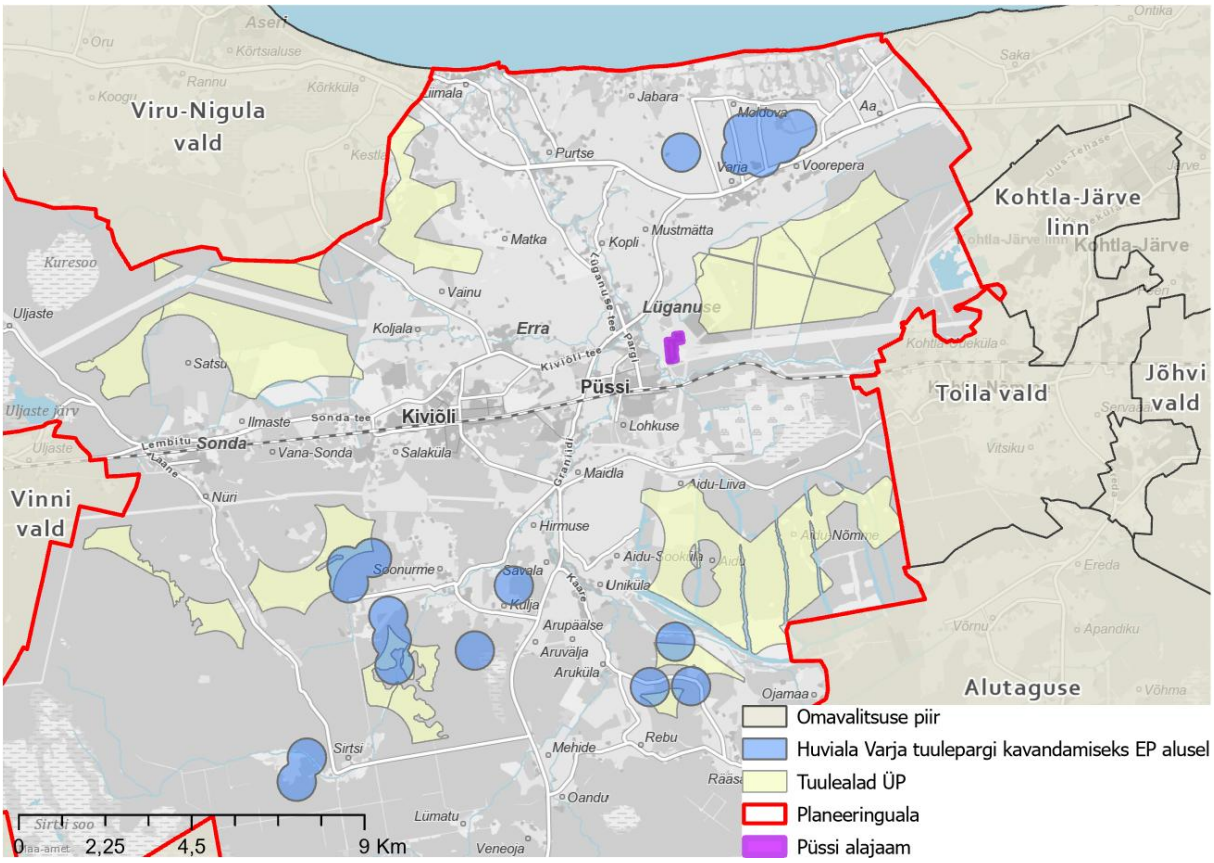
1.4.6 Koostamisel olev Lüganuse valla üldplaneering[7]

Hetkel koostamisel olev Lüganuse valla territooriumi hõlmava üldplaneeringu koostamise protsess on jõudnud august 2024. a seisuga heakskiitmise faasi.

Vastavalt ÜP eelnõu seletuskirjale on Lüganuse vallas taastuvenergeetikas eelkõige potentsiaali tuule- ja päikeseenergeetika arendamisel. Potentsiaalsete tuuleenergeetika arendamiseks sobilike alade väljaselgitamisel on arvestatud Ida-Viru maakonnaplaneeringuga kavandatud tuuleenergeetika aladega (alade ulatust on koostatava üldplaneeringu raames korrigeeritud) ja täiendavalt ÜP koostamise protsessi käigus leitud potentsiaalsete tuuleenergeetika aladega[8]. Koostatavas ÜP-s planeeritud põhimõttelisi tuuleparkide kavandamiseks sobivaid alasid kujutab Joonis 3[9].

Aladel, mis jäävad välja üldplaneeringuga määratud põhimõtteliselt sobivatest aladest, on võimalik tuuleparkide kavandamiseks algatada eriplaneering, mille tulemusena võib ette näha üldplaneeringus sätestatuga võrreldes erinevaid tuulikute rajamise tingimusi ning kriteeriume.

Eriplaneeringus käsitletavate huvialade osas esineb osalist kattuvust üldplaneeringu tuulealadega, kuid valdavalt jäävad huvialad väljaspoole üldplaneeringu kohaseid tuulealasid. Eriplaneeringu koostamine on seega vastavuses üldplaneeringu põhimõttega ning huvialade sobivus tuleb selgitada välja eriplaneeringu koostamise käigus.



Joonis 3. Huvialade kattuvus üldplaneeringu kohaste ORME tuulealadega.

[7] Lüganuse valla üldplaneering, hetkel koostamise ning jõudnud kooskõlastamise ja arvamuse andmise faasi.

[8] Tuulepark on üldplaneeringus defineeritud tuginedes Vabariigi Valitsuse määrusele 26.06.2003 nr 184 "Võrgueeskiri": tuulepark on mitmest elektrituulikust ning elektrituulikuid omavahel ja neid liitumispunktiga ühendavatest seadmetest, ehitistest ning rajatistest koosnev elektrijaam.

[9] Tuuleenergeetika kavandamiseks ja sobivate alade kriteeriumite täpsustamine, alade määramine ja tingimuste väljatöötamine. Töö nr 19003433" Hendrikson&Ko OÜ, 2020

Varja tuulikupargi eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad ja mõjude hindamise, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise programm. Versioon 14.02.2025.

Eriplaneeringu koostamise käigus analüüsitakse kavandatavate tuulikute asukohtasid seoses eeldatavalt kehtiva üldplaneeringuga. Üldplaneeringu muutmise vajadus selgub töö koostamise käigus.

1.4.7 Lüganuse valla arengukava 2018-2028[10]

Lüganuse valla arengukava on haldusreformi järgse Lüganuse valla esimene arengukava, kus määratletakse omavalitsuse peamised arengusuunad järgnevateks aastateks. Valla üks strateegiline eesmärk on, et Lüganuse vald on edukas näide kaasaegse tööstuse, turismi ning turvalise ja inimsõbraliku elukeskkonna kombinatsioonist. Eesmärgi täitmist toetatakse läbi järgmiste meetmete:

- taristu ja avaliku ruumi arendamine;
- ettevõtluse ja turismi arendamine;
- keskkonna arendamine.

Arengukavas on rõhutatud, et valla jaoks on oluline tootmisettevõtluse arengu toetamine, sh tuuleparkide. Lisaks suurematele investeeringutele on VTK-s kavandatud tegevusi silmas pidades otstarbekas välja tuua sellised arengukavas planeeritud arendustegevused nagu:

- ettevõtluskeskkonna arengu toetamine läbi kiire ja professionaalse asjaajamise;
- ettevõtluse arengu ja elukeskkonna tasakaalu tagamine koostöös partneritega;
- hea loodus- ja elukeskkonna säilitamine ja tagamine koostöös arendajate, riigi, kogukonna jt partneritega;
- olemasoleva looduse säilitamine (sood, rabad, metsad).

Kavandatav tuulikupark on kooskõlas kehtiva Lüganuse valla arengukavaga ning soodustab seatud eesmärkide täitmist.

1.4.8 Haljala-Kukruse teelõigu eriplaneering

Vabariigi Valitsus algatas 23.03.2022 korraldusega nr 97 Riigitee 1 Haljala ja Kukruse vahelise teelõigu 2+2 ristlõikega maantee riigi eriplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH). Planeeringu koostamise eesmärk on luua TEN-T üldvõrgustiku nõuetele vastavad teeliikluse ja -transpordi tingimused, et tagada nii rahvusvahelised kui riigisisesed paremad ühendused, sh läbi aegruumiliste vahemaade vähendamise ja parema juurdepääsetavuse ning luua sellega eeldused majanduskasvuks, konkurentsivõime tõusuks ja piirkondlike arenguerinevuste vähendamiseks.

Seni planeeringu kohta avaldatud info alusel läbivad antud planeeringus käsitletud trassialternatiivid Varja tuulepargi põhjapoolseid huvialasid **https://dge.ee/maps/Haljala-Kukruse/. Vajalik on Varja eriplaneeringu ja käimasoleva riigi eriplaneeringu potentsiaalse konfliktkoha täiendav analüüs lähtuvalt ka maanteelõigu trassialternatiivide kohta lisanduvast infost. Antud objektid on tõenäoliselt üksteist välistavad st tuuleparki ei saa kavandada kui samale alale on kavandatud maantee ja vastupidi. Planeeringute koostajate koostöö käigus tuleb selgitada piirangute ulatus.**

1.4.9 Muud nimetamata asjakohased planeeringud

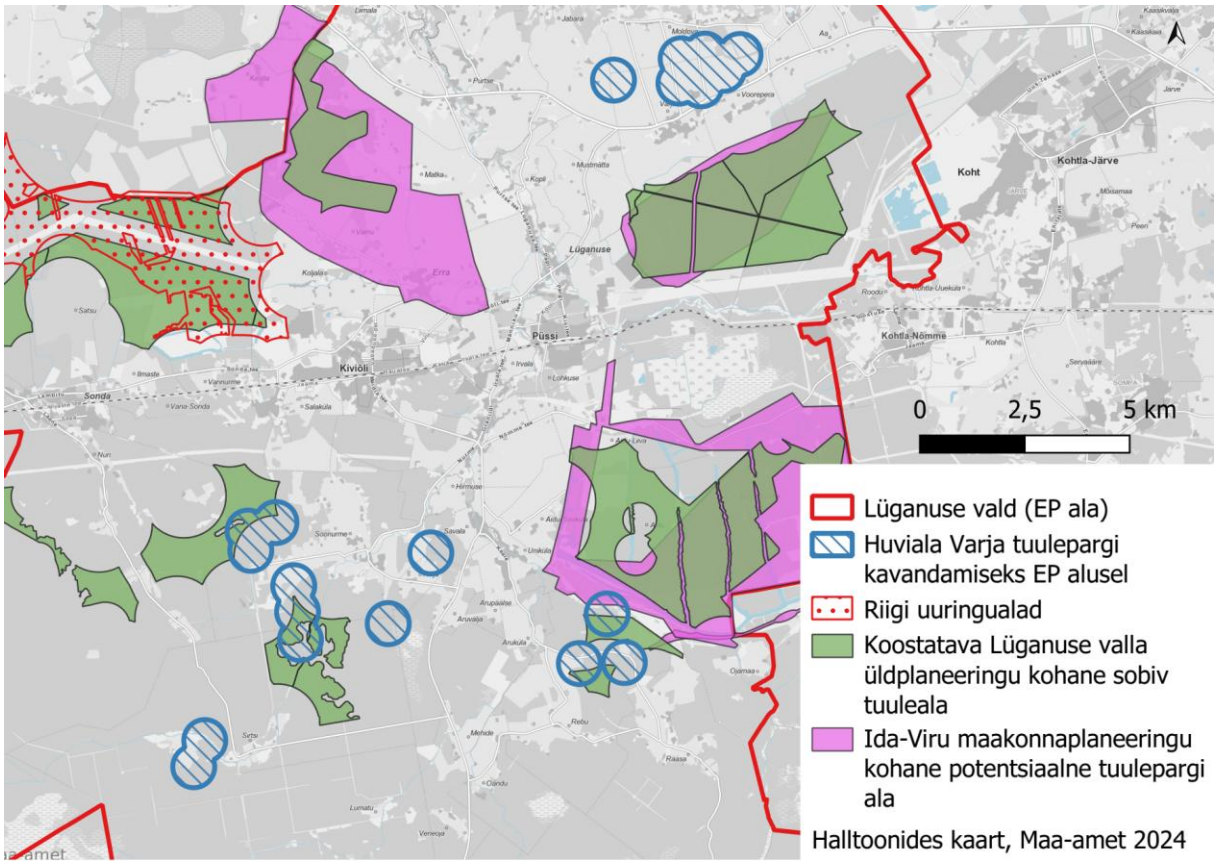
Vallas on koostamisel ja kehtib mitmeid erinevaid planeeringuid. Peale tuulikupositsioonide ja teenindava taristu asukoha väljaselgitamist analüüsitakse planeeringulahendust seoses kehtivate ja menetluses olevate planeeringutega.

[10] Lüganuse valla arengukava 2018-2028 on vastu võetud Lüganuse Vallavolikogu 10.10.2018 korraldusega nr 39 ning jõustus alates 27.10.2018.

1.5 Huvialad Varja tuulepargi kavandamiseks EP alusel

EP alal on 10 huviala, mis lähtuvad maade võimalikust kasutusõigusest. KSH käigus teostatakse analüüs kas, millistele ja millistel tingimustel on huvialadest lähtuvalt võimalik tuuleparki rajada. Üks huvialadest kattub Ida-Viru maakonnaplaneeringuga 2030+ määratud potentsiaalse tuulepargi alaga (Joonis 4) ning osad huvialad kattuvad koostamisel oleva Lüganuse valla üldplaneeringu kohaste ORME tuulealadega (Joonis 4).

Nn riigi uuringualad on alad, millel on Keskkonnaagentuuri tellimusel Euroopa Liit taasterahastu NextGenerationEU vahendeid kasutades läbiviimisel loodusuuringud eesmärgiga leida riigi maadel tuuleenergeetika arendamiseks sobilikke alasid. Uuringualad on kaardistatud Keskkonnaagentuuri poolt ning nende leidmisel ei ole lähtutud samadest kriteeriumitest, millest Varja eriplaneeringu koostamisel soovitakse lähtuda. Huvialad ei kattu riigi uuringualadega (Joonis 4).



Joonis 4. Huvialade piirkonnas esinevad koostatava Lüganuse valla üldplaneeringu kohased sobivad tuulealad, Ida-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ kohased potentsiaalsed tuulepargi alad ja riigi uuringualad.

2 Keskkonnamõju strateegilise hindamise programm

2.1 Eesmärk

KSH on avalikkuse ja asjaomaste asutuste osalusel strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju tuvastamiseks, alternatiivsete võimaluste väljaselgitamiseks ning ebasoodsat mõju leevendavate meetmete leidmiseks korraldatav hindamine, mille tulemusi võetakse arvesse strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ja mille kohta koostatakse nõuetekohane aruanne.

KSH eesmärk on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) kohaselt arvestada keskkonnakaalutlusi strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ning kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ja edendada säästvat arengut.

Planeerimisseadus § 4 lg 2 p 5 kohaselt tuleb EP raames hinnata planeeringu elluviimisega kaasnevaid asjakohaseid majanduslikke, kultuurilisi, sotsiaalseid ja looduskkeskkonnale avalduvaid mõjusid, samuti tuleb hinnata keskkonnale avalduvaid ruumilisi mõjusid ning selgitada välja kavandatavate tegevuste positiivsed ja negatiivsed küljed, keskkonna taluvuse piir ning võimalused ja meetmed ebasoodsate mõjude vältimiseks ja/või leevendamiseks.

Tuulepargi KSH protsessis käsitletakse keskkonda traditsiooniliselt mitte ainult looduskeskkonnana, vaid laiemalt – KSH protsessi käigus hinnatakse lisaks asjakohaseid sotsiaalseid ja kultuurilisi mõjusid, sh ka mõju inimese tervisele **vastavalt KSH programmis määratavale hindamisulatusele**. Käesoleva KSH puhul kavandatakse seega ühildatud KeHJS § 40 lg 4 kohaste ning PlanS § 4 lg 2 kohaste mõjude hindamine.

2.2 Metoodika

KSH koostamisel lähtutakse Eestis ja Euroopa Liidus kehtivate asjakohaste õigusaktide nõuetest. KSH aruande koostamisel järgitakse KeHJS § 40 esitatud nõudeid, arvestades muuhulgas strateegilise planeerimisdokumendi eesmärke. Vastavalt KeHJS § 40 lg 3 p-le 2 peab KSH aruande koostamisel arvesse võtma strateegilise planeerimisdokumendi sisu ja kehtestamise tasandit.

Hindamisel lähtutakse asjakohastest metoodilistest juhendmaterjalidest nagu Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat[11] ja Keskkonnamõju hindamise käsiraamat[12]. Lisaks võetakse keskkonnamõju hindamisel arvesse juhteksperdi ja töögrupi keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja üldtunnustatud hindamismetoodikat.

Mõjude olulisuse tuvastamisel lähtutakse eelkõige õigusaktide normidega kehtestatud loogikast. Vastavalt KeHJS-le on keskkonnamõju oluline kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara. Mõjuvaldkondades mille puhul normväärtusi ei kehti või võib esineda ebasoodne, kuid normväärtusi mitte ületav mõju hinnataks keskkonnahäiringu esinemise võimalust. Keskkonnahäiring on inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale, sealhulgas keskkonna kaudu toimiv mõju inimese tervisele, heaolule või varale või kultuuripärandile. Keskkonnahäiring on ka selline ebasoodne mõju keskkonnale, mis ei ületa arvulist normi või mis on arvulise normiga reguleerimata.

KSH käigus:

[11] Peterson, K., Kutsar, R., Metspalu, P., Vahtrus, S. ja Kalle, H. 2017. Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat.
[12] Põder, T. 2017. Keskkonnamõju hindamise käsiraamat.

- koostatakse mõjutatava keskkonna kirjeldus ja antakse keskkonnaseisundi hinnang lähtudes andmebaasidest (EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur, Maa-amet, Metsaportaal, Statistikaameti andmebaas, Keskkonnaagentuuri andmekihid jt);
- kirjeldatakse kavandatavat tegevust, selle eesmärki ja vajadust;
- eriplaneeringu asukoha eelvaliku ja KSH integreeritud protsessi käigus analüüsitakse eriplaneeringu ala sees võimalikke tuulepargi asukohaks sobilikke asukohti. Analüüsi tulemusena leitakse osapooltele sobivaim ja keskkonda arvestav lahendus;
- tuvastatakse kavandatava tegevusega kaasnevad võimalikud olulised keskkonnamõjud, määratletakse mõjude ulatus, hinnatakse keskkonnale kaasnevaid tagajärgi. Lähtekohaks on eriplaneeringu kui strateegilise ruumilise arengudokumendi iseloom – mõjude hindamisel püsitakse eriplaneeringu vastava etapi täpsusastmes ja keskendutakse teemadele, mida saab eriplaneeringu vastava etapi koostamisel reguleerida ning mis on planeeringulahenduse etapi puhul olulised;
- esitatakse kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju prognoosimeetodi kirjeldus. Hinnangud on kavandatud anda valdavalt eksperthinnangu vormis, müra ja varjutuse hindamisel kasutatakse modelleerimist ning visuaalsete mõjude illustreerimiseks fotomontaažide koostamist;
- hinnatakse võimalikke kumulatiivseid mõjusid, kaudset mõju ning koosmõju teiste tegevusliikidega;
- hinnatakse loodusvara kasutamise otstarbekust ning kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste vastavust säästva arengu põhimõtetele;
- kirjeldatakse kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju vältimise või vähendamise meetmeid ning hinnatakse nende kasutamise eeldatavat efektiivsust;
- vajadusel tuuakse välja tuulepargi projekteerimistingimuste andmiseks vajalike uuringute/eksperthinnangute vajadus ja ulatus;
- lähtudes kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste keskkonnamõju hindamise tulemustest tehakse põhjendatud ettepanekud keskkonnaseire tingimuste seadmiseks;
- KSH ja eriplaneeringu koostamise käigus toimub piirkonnaga tutvumine looduses, viiakse läbi töökoosolekuid, -seminare ning kasutatakse olemasolevaid planeeringute, uuringute, riiklike ja maakondlike arengukavade ja muude asjakohaste allikate materjale. Konsulteeritakse olulist teavet omavate asutustega ning avalikkusega. Tehakse koostööd vallavalitsuse ametnike, kohalike elanike, planeerimisdokumendi koostajate ja keskkonnaekspertide vahel;
- töötatakse läbi planeeringu ja KSH aruande kohta esitatud arvamused ja küsimused, mille koopiad lisatakse planeeringu materjalidele, ning esitatakse arvamuste ja küsimuste esitajatele saadetud kirjade vastused, milles selgitatakse esitatud arvamuste arvestamist, põhjendatakse ettepanekutega arvestamata jätmist ning vastatakse küsimustele; samuti lisatakse planeeringu materjalidele avalike arutelude protokollid;
- tuuakse välja vajaduse korral raskused, mis ilmnesid keskkonnamõju hindamisel ja aruande koostamisel;
- esitatakse ülevaade keskkonnamõju hindamise ja avalikkuse kaasamise kohta.

2.3 KSH ruumiline ulatus

Vastavalt Lüganuse Vallavolikogu 30.11.2023. a otsusele nr 133 koostatakse eriplaneering Lüganuse vallas kogu Lüganuse valla haldusüksuse piiri ulatuses (59 858,94 ha). Eriplaneeringu ala on KSH ruumiliseks ulatuseks ja otseseks mõjualaks (Joonis 1).

Mõjude osas, kus see on asjakohane, vaadeldakse mõjualana ka väljaspoole eriplaneeringu ala jäävaid alasid. Mõjuala ulatus sõltub väga palju mõju liigist ja mõju retseptorist. Näiteks eri linnuliikide osas

võib tuuliku mõjuala olla väga erineva ulatusega ja ulatuda 20 kilomeetrini[13]. Inimest ruumiliselt kõige kaugemale mõjutavaks mõjuvaldkonnaks on visuaalne mõju. Visuaalse mõju osas võib mõju avalduda lisaks Lüganuse valla territooriumile ka Toila valla, Kohtla-Järve linna, Alutaguse valla, Vinni valla ja Viru-Nigula valla territooriumil. Seega on tõenäoline, et mõjutatakse ka ümbritsevate külade looduskeskkonda (eeskätt on võimalik mõju linnustikule) ja elanikkonda (võimalik on müra ja varjutuse mõju, samuti visuaalne mõju).

2.4 Eriplaneeringu ala mõjutatava keskkonna ülevaade

Nagu ptk-s 2.3 kirjeldatud, siis on käesolevas EP LS-s ja KSH programmis käsitletud ala Lüganuse vallas pindalaga 59 858,94 ha. EP alale jääb kokku 10 huviala elektrituulikute rajamiseks (Joonis 4).

2.4.1 Inimasustus ja taristu

Lüganuse vald paikneb Ida-Viru maakonnas. Lüganuse vallas on kaks linna (Kiviõli ja Püsi), kolm alevikku (Erra, Lüganuse ja Sonda) ja 48 küla. Lüganuse valla pindala on 599 km^2 ja vallas elab seisuga 01.03.2024. a 8080 elanikku. Suurimaks asulaks on Kiviõli linn (4618 elanikku).

Eriplaneeringu alale jääb ETAK andmestiku alusel seisuga 29.07.2024. a 2434 elu- või ühiskondlikku hoonet.

Huvialasid läbivad:

- Tallinna-Narva põhimaantee nr 1;
- Varja-Moldova kõrvalmaantee nr 13192;
- Moldova karjääri kõrvalmaantee nr 13193;
- avalikku kasutusse määratud Moldova Raja tee nr 4370013;
- Savala-Arvila kõrvalmaantee nr 13129;
- osaliselt avalikku kasutusse määratud Kõrbe tee nr 4490079;
- osaliselt avalikku kasutusse määratud Aruvälja-Jalastu metsatee nr 4490101;
- Maidla-Hirmuse kõrvalmaantee nr 13125;
- avalikku kasutusse määratud Sirtsi-Sonda tee nr 4490132;
- avalikku kasutusse määratud Prügimäe tee nr 7510141.

Alates 17.11.2023. a kehtib kliimaministri määrus nr 71 „Tee projekteerimise normid“. Määruse kohaselt elektrituuliku vähim kaugus teekatte servast määratakse valemiga L=(H + 0,5D), kus:

- L on tuuliku vähim kaugus teekatte servast meetrites;
- H on tuuliku masti kõrgus meetrites;
- D on tuuliku rootori või tiiviku diameeter meetrites.

Kitsendusega tuleb arvestada eriplaneeringu koostamisel.

Huvialadest u 2,8 km kaugusele jääb raudtee. Tuulikute kavandamisel tuleb arvestada, et tuulikud ei tohi raudtee kaitsevööndile paikneda lähemal kui (H+D) (sealjuures H=tuuliku masti kõrgus ja D=rootori ehk tiiviku diameeter). Antud juhul sellist olukorda ei esine.

Huvialade piirkonnas asub elektritaristu objektide, mille puhul tuleb arvestada kaitsevööndiga, kus on tegutsemine piiratud. Kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord on sätestatud ehitusseadustiku § 70 lõike 8 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri määrusega 25.06.2015 nr 73. Kõik ristumised Eleringi taristuga ja kaitsevööndis planeeritavad tegevused tuleb kooskõlastada Eleringiga. Eleringi gaasitaristu objekte huvialadel ei asu.

[13] Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava. KINNITATUD Keskkonnaameti peadirektori 14.02.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/105.

Elering AS andmetel[14] arvestatakse tuuliku kaugust 110 ja 330 kV liinidest hetkel kehtiva standardi EVS-EN 50341-2-20:2018 ELEKTRIÕHULIINID VAHELDUVPINGEGA ÜLE 1 kV Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded (SEN) alusel. Nimetatud standardi järgi on vähim horisontaalne kaugus elektrituuliku torni telje ja õhuliini lähima juhtme vahel (tuule puudumisel) tuuliku masti kahekordne kõrgus.

2.4.2 Veekeskkond

Eesti põhjavee kaitstuse 1:50 000 kaardi kohaselt paiknevad huvialad kaitsmata põhjaveega alal, nõrgalt kaitstud põhjaveega alal, vähesel määral keskmiselt kaitstud põhjaveega alal ja suhteliselt kaitstud põhjaveega alal. Kõige lõunapoolsemal huvialal ei ole teostatud 1:50 000 kaardistamist, mistõttu selle ala puhul saab lähtuda 1:400 000 kaardi andmetest, mille kohaselt jääb lõunapoolne huviala kaitsmata põhjavee alale.

Huvialadele jäävad järgmised puurkaevud: PRK0002240 (veekihi lasuvus-sügavus 60 m), PRK0052953 (veekihi lasuvus-sügavus 5–36,19 m), PRK0026249 (veekihi lasuvus-sügavus 45 m), PRK0026250 (veekihi lasuvus-sügavus 105 m), PRK0003666 (veekihi lasuvus-sügavus 2,52–32 m) ja PRK0003665 (veekihi lasuvus-sügavus 42,8–63,5 m). (Joonis 5)

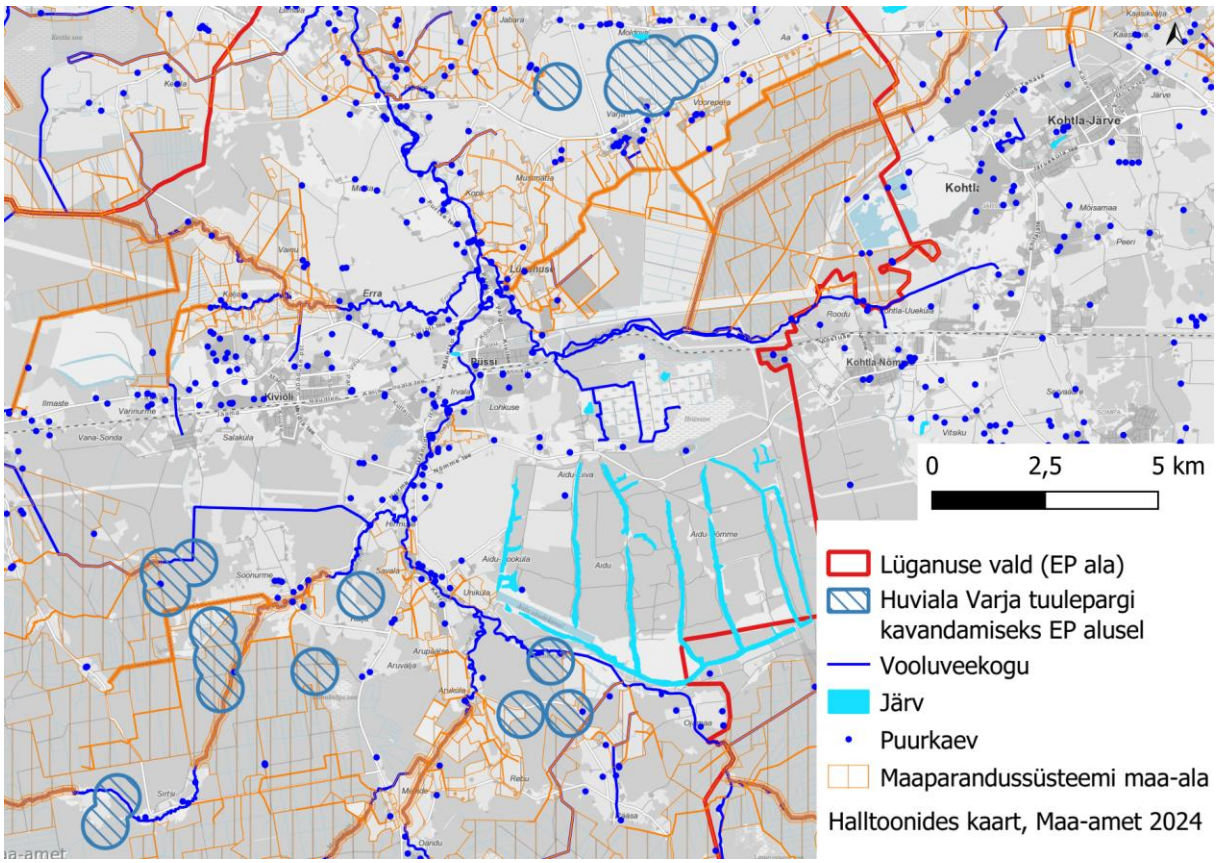
Huvialad jäävad Kambriumi-Vendi Voronka põhjaveekogum (koondseisund halb), Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum (koondseisund halb), Ordoviitsiumi-Kambriumi Virumaa põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (koondseisund hea), Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogum (koondseisund ohustatud) ja Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum (koondseisund halb) alale.

Kõige põhjapoolsem huviala kattub Moldova järvega (VEE2014030, ei ole avalik ega avalikult kasutatav). (Joonis 5)

Huvialad kattuvad järgmiste vooluveekogudega: Nimi teadmata (VEE1068705), Ojamaa jõgi (VEE1068700), Hirmuse jõgi (VEE1069700), Hirmuse peakraav (VEE1070000) ja Kiviõli kaevanduse kraav (VEE1070100). (Joonis 5)

Huvialad kattuvad osaliselt maaparandussüsteemi aladega (Joonis 5).

[14] 06.03.2024 nr 11-4/2024/130-2.

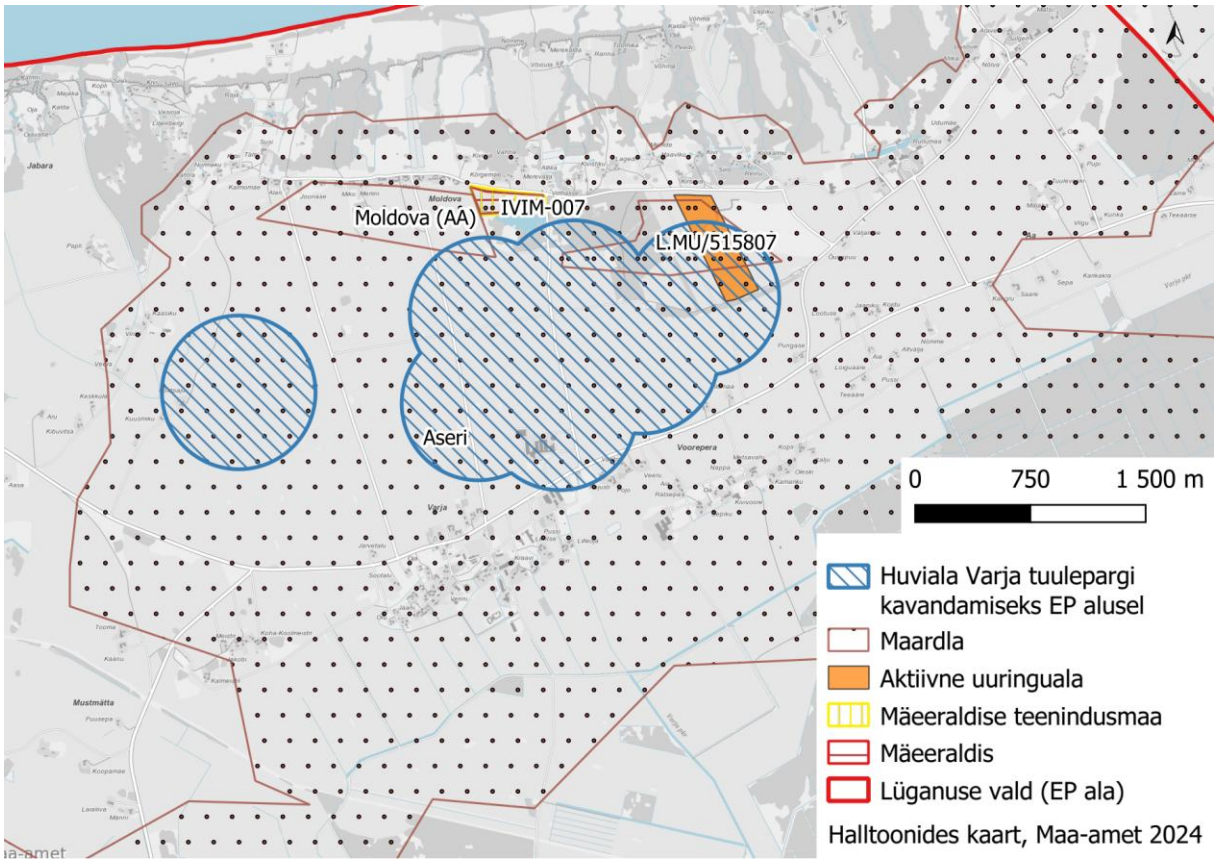


Joonis 5. Huvialade kattuvus puurkaevude, veekogudega ja maaparandussüsteemi aladega.

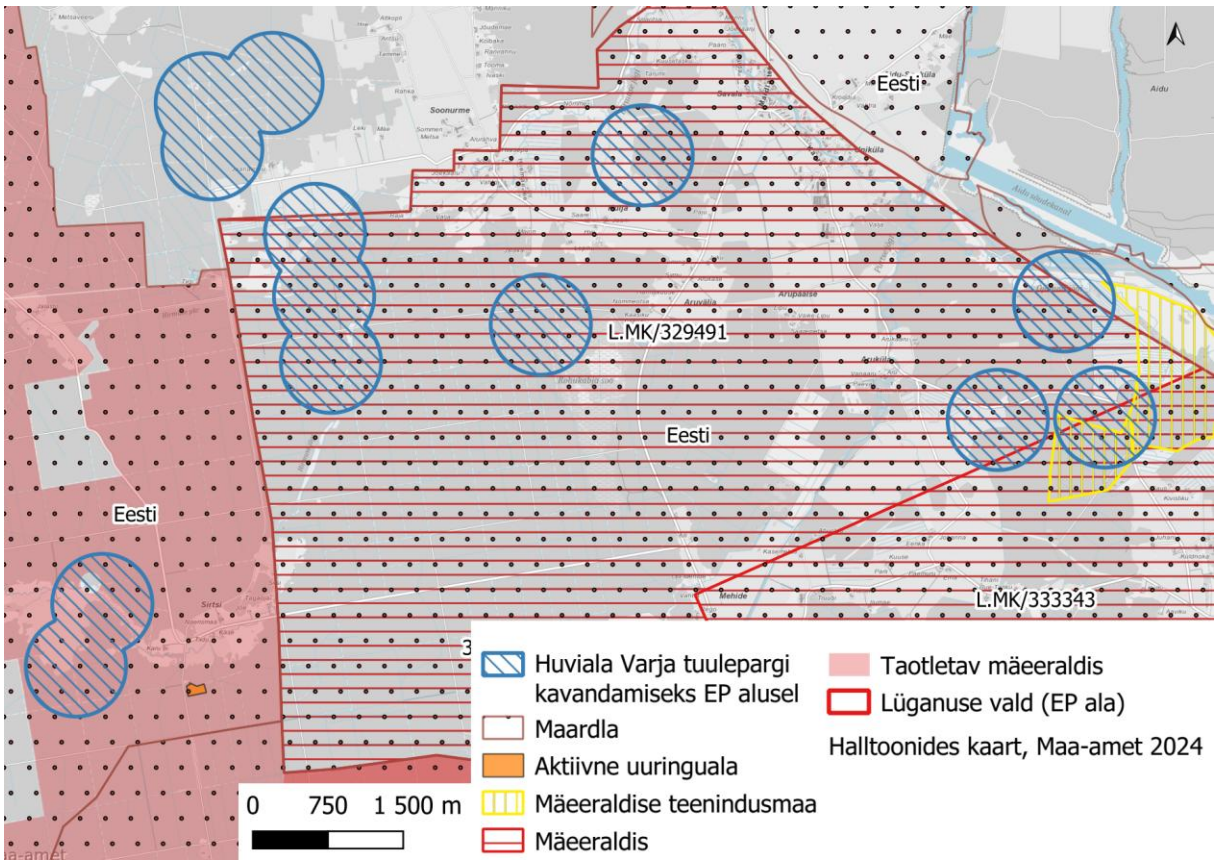
2.4.3 Maardlad ja loodusressursid

Põhjapoolsemad huvialad kattuvad Aseri fosforiidimaardlaga (registrikaardi nr 191). Lisaks kattub põhjapoolsematest suvialadest suurem ala Moldova (AA) kruusamaardlaga (registrikaardi nr 174) ja aktiivse Moldova uuringuruum uuringualaga (uuringu teostaja Inseneribüroo STEIGER OÜ, geoloogilise uuringu loa nr L.MU/515807, loa kehtivus kuni 17.11.2027). (Joonis 6)

Lõunapoolsed huvialad kattuvad Eesti, Uus-Kiviõli uuringuväli põlevkivimaardlaga (registrikaardi nr 11) ja Eesti, Sonda uuringuväli põlevkivimaardlaga (registrikaardi nr 9). Lisaks kattuvad lõunapoolsed huvialad Uus-Kiviõli II kaevandus mäeeraldisega (L.MK/333343) ja Uus-Kiviõli kaevandus teenindusmaaga, Uus-Kiviõli kaevandus mäeeraldisega (L.MK/329491) ja taotletava Sonda II põlevkivikaevanduse mäeeraldisega. (Joonis 7)



Joonis 6. Põhjapoolsete huvialade kattuvus maardlate, mäeeraldiste ja nende teenindusmaadega ning uuringualadega.



Joonis 7. Lõunapoolsete huvialade kattuvus maardlate, mäeeraldiste (sh taotletavate mäeeraldiste) ja nende teenindusmaadega ning uuringualadega.

Huvialad kattuvad osaliselt koostatava Lüganuse valla üldplaneeringu[15] kohase väärtusliku põllumajandusmaaga.

2.4.4 Kultuuripärand

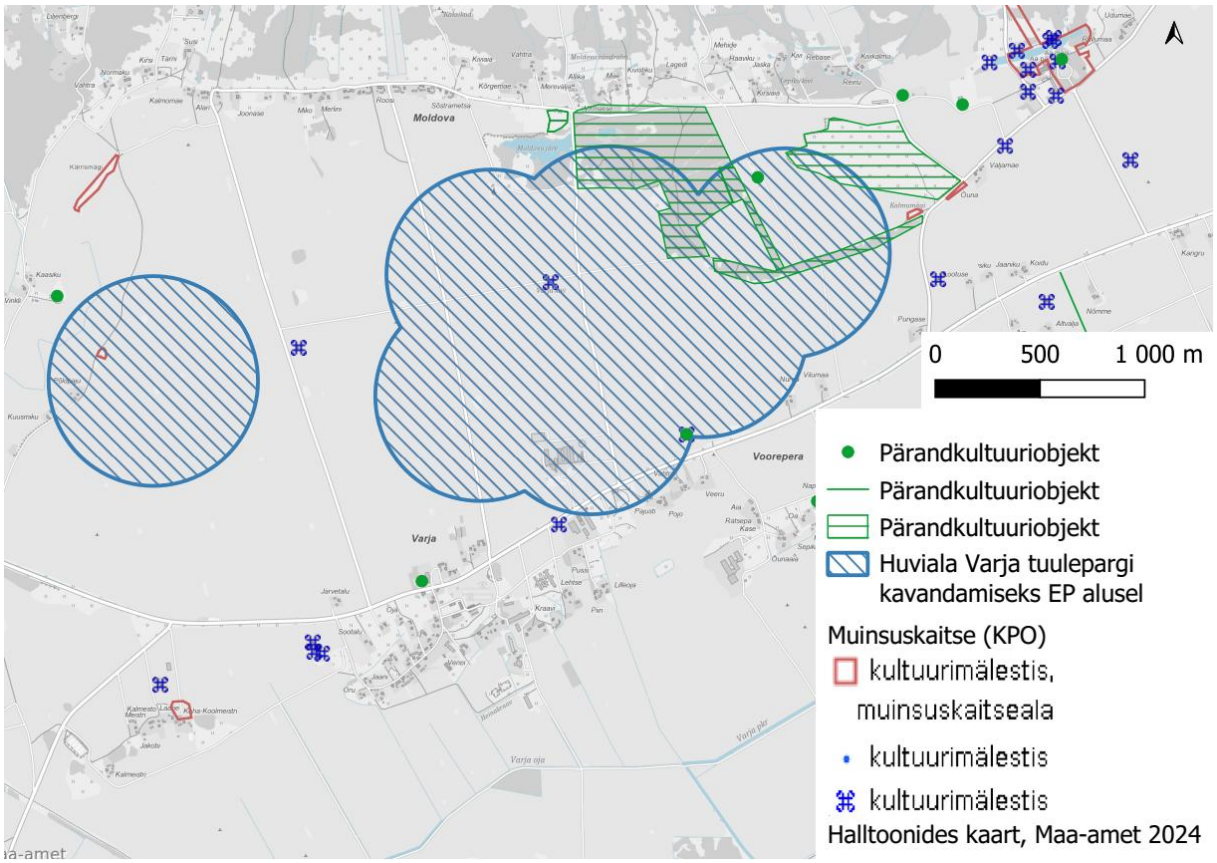
Põhjapoolsemad huvialad kattuvad järgmiste kultuurimälestistega (Joonis 8):

- arheoloogiamälestis Kultusekivi (mälestise registri nr 9068, rangema kitsenduse ala kaitsevööndis on 5 m mälestise väliskontuurist);
- arheoloogiamälestis Kultusekivi (mälestise registri nr 9101, rangema kitsenduse ala kaitsevööndis on 5 m mälestise väliskontuurist);
- arheoloogiamälestis Kivikalme (mälestise registri nr 9036, Rangema kitsenduse ala kaitsevööndis on 10 m mälestise väliskontuurist) ja mälestise 50 m kaitsevöönd).

Põhjapoolsemad huvialad kattuvad järgmiste pärandkultuuriobjektidega (Joonis 8):

- Männi istutus kruusakarjääri (kood: 437:EOM:001, seisund: objekt hästi või väga hästi säilinud);
- Kuusekultuur (kood: 437:EOM:003, seisund: objekt hästi või väga hästi säilinud);
- Mändidest tuuletõkkeriba (kood: 437:EOM:002, seisund: objekt hästi või väga hästi säilinud);
- Moldova lennuväli ja väetisehoidla (kood: 437:PNL:006, seisund: objektist või tema esialgsest funktsionaalsusest säilinud 50–90%);
- Pruudikivi (kood: 442:KIV:002, seisund: objekt hästi või väga hästi säilinud).

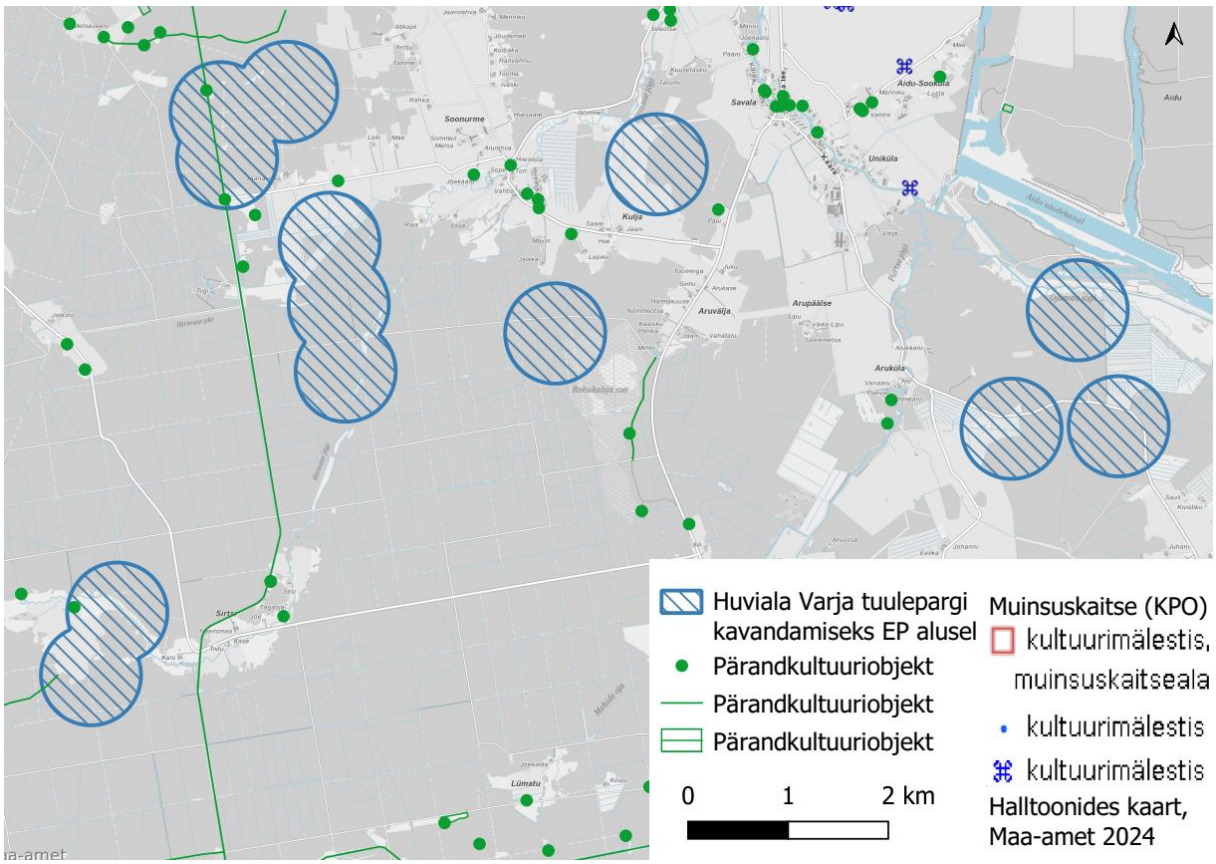
[15] https://dge.ee/maps/L%c3%bcganuse-vald/



Joonis 8. Põhjapoolsete huvialade kattuvus kultuurimälestistega ja pärandkultuuriobjektidega.

Lõunapoolsematel huvialadel puudub kattuvus kultuurimälestistega. Lõunapoolsemad huvialad kattuvad järgmiste pärandkultuuriobjektidega (Joonis 9):

- Sonda-Mustvee raudtee (kood: 164:RTR:001, seisund: tüüp määratav, objektist või tema esialgsest funktsionaalsusest säilinud alla 20%);
- Raudteesild (kood: 449:RTR:003, seisund: objekt hästi või väga hästi säilinud);
- Raudteesild (kood: 449:RTR:002, seisund: objekt hästi või väga hästi säilinud);
- Viru tee (kood: 901:TAT:001, seisund: tüüp määratav, objektist või tema esialgsest funktsionaalsusest säilinud alla 20%);
- Tagama talukoht (kood: 438:TAK:002, seisund: maastikul on säilinud märgid, kuid ei luba üheselt määrata tüüpi).



Joonis 9. Lõunapoolsete huvialade piirkonda jäävad kultuurimälestised ja kattuvus pärandkultuuriobjektidega.

2.4.5 Riigikaitse jm tehnilised piirangud

Tuginedes Maa- ja Ruumiameti geoportaali kitsenduste andmetele, siis eriplaneeringu alal asuvad riigikaitselased ehitised Aidu linnak ja Aidu lasketiir koos nende piiranguvöönditega. Käsitletavatel huvialadel puuduvad riigikaitselised ehitised ja nende piiranguvööndid.

Huvialad paiknevad Maa- ja Ruumiameti lennunduskaardi kohaselt kas osaliselt või tervenisti:

- lennuinfopiirkonnas FIR(79) (kood: EETT, sagedus: 134.325),
- piirangualas (R) (132) (kood: EER15C, ülapiir: 95);
- piirangualas (R) (130) (kood: EER15A, ülapiir: 95).

Võimalikke kõrguspiiranguid seoses raadiosidelinkide jm kaitseüsteemidega ei ole võimalik avalikest andmebaasidest saada. Planeeringu menetluses on vajalik koostöö Kaitseministeeriumi ja Transpordiametiga (võimalikud lennunduspiirangud).

2.4.6 Looduskeskkond

2.4.6.1 Kaitsealused alad

Huvialad ei kattu kaitsealadega. Huvialadele lähimad kaitsealad on järgmised (Joonis 10):

- Aa mõisa park (KLO1200438), u 0,9 km kaugusel huvialast;
- Aa männik (KLO1200202), u km kaugusel; u 2 km kaugusel huvialast;
- Ontika maastikukaitseala (KLO1000554), u 3,2 km kaugusel huvialast;
- Purtse männik (KLO1200201), u 2 km kaugusel huvialast;
- Oandu parkmets (KLO1200193), u 3,3 km kaugusel huvialast;

- Maidla mõisa park (KLO1200447), u 2,3 km kaugusel huvialast;
- Kiviõli looduskaitseala (KLO1000687), u 1,5 km kaugusel huvialast;
- Uhaku maastikukaitseala (KLO1000621), u 4 km kaugusel huvialast;
- Püssi mõisa park (KLO1200450), u 4,2 km kaugusel huvialast;
- Sirtsi looduskaitseala (KLO1000076), u 0,06 km kaugusel huvialast.

Huvialad ei kattu ega huvialadest 5 km raadiusesse ei jää hoiualasid.

Huvialad kattuvad järgmiste püsielupaikadega:

- Hirmuse lendorava püsielupaik (KLO3002912);
- Sirtsi väike-konnakotka püsielupaik (KLO3001135);
- Sirtsi väike-konnakotka püsielupaik (KLO3002181).

Huvialadele jäävad järgmised I, II ja III kategooria kaitsealuste liikide elupaigad:

- lendorav (*Pteromys volans*, KLO9133471, I kategooria);
- väike-konnakotkas (*Clanga pomarina*, KLO9128339, I kategooria);
- väike-konnakotkas (*Clanga pomarina*, KLO9127208, I kategooria);
- laanerähn (*Picoides tridactylus*, KLO9114290, II kategooria);
- laanerähn (*Picoides tridactylus* KLO9114291, II kategooria);
- metsis (*Tetrao urogallus*, KLO9125502, II kategooria);
- valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*, KLO9110144, II kategooria);
- rabakonn (*Rana arvalis*, KLO9121862, III kategooria);
- väike-kirjurähn (*Dryobates minor*, KLO9121635, III kategooria).

Püsielupaikadest käsitletakse linnustiku osas võimaliku mõjualana must-toonekure püsielupaikade osas 14 km ja väike konnakotka puhul 3,5 km.

Huvialadest 14 km raadiusesse ei jää must-toonekure püsielupaikasid, 14 km raadiusesse jäävad liigi elupaigad KLO9128340 ja KLO9127704.

Huvialadest 3,5 km raadiusesse jäävad järgmised väike-konnakotka püsielupaigad/elupaigad:

- Sirtsi väike-konnakotka püsielupaik (KLO3001135, kattub liigi elupaigaga KLO9128339,kattub huvialaga);
- Sirtsi väike-konnakotka püsielupaik (KLO3002181, kattub liigi elupaigaga KLO9127208, kattub huvialaga);
- Rääsa väike-konnakotka püsielupaik (KLO3002976, kattub liigi elupaigaga KLO9133772).

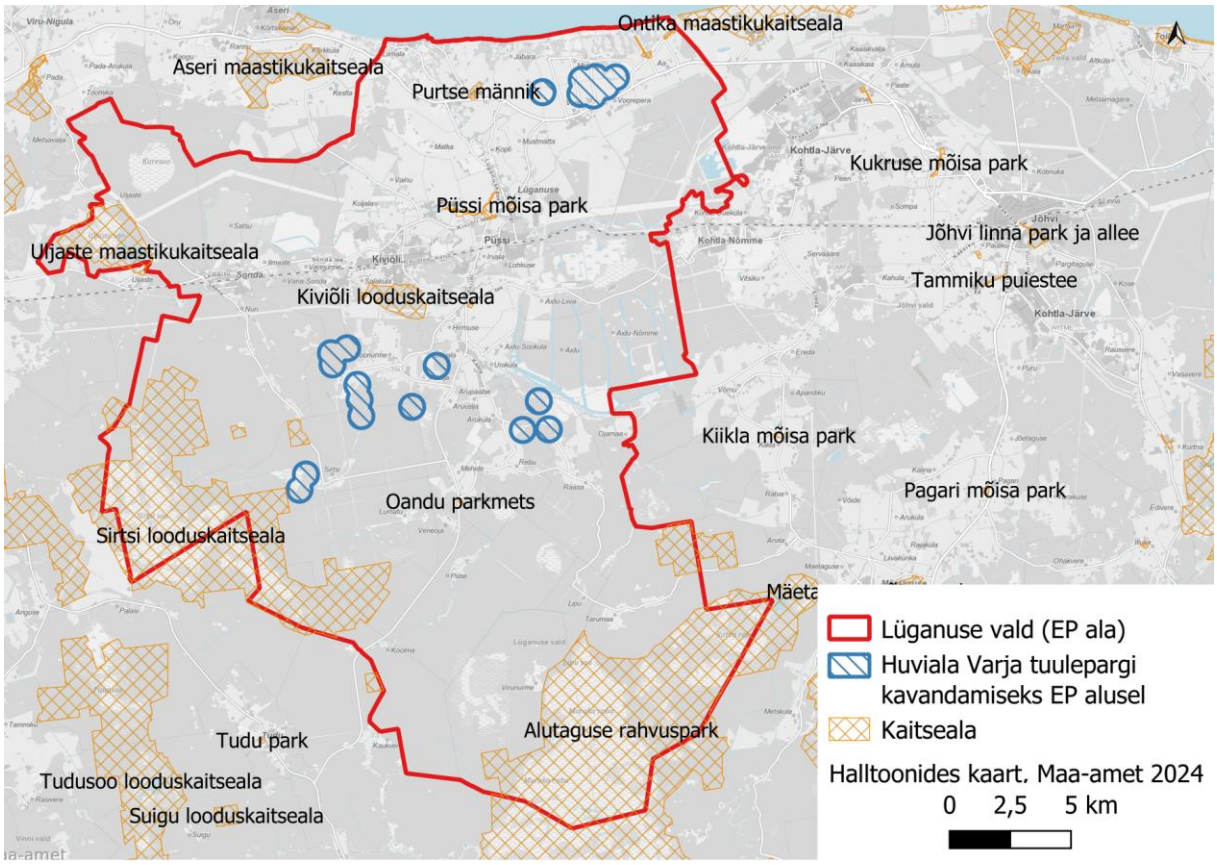
Aladest, mille kaitse-eesmärgiks on linnuliigid, jääb huvialade mõjualasse Sirtsi looduskaitseala (KLO1000076), u 0,06 km kaugusel huvialast.

Sirtsi looduskaitseala eesmärk on kaitsta:

1) Sirtsi sood ja sellega piirnevaid metsakooslusi ning kaitsealuste liikide elupaiku;
2) liike, mida Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.01.2010, lk 7-25) nimetab I lisas. Need liigid on kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), rabapüü (*Lagopus lagopus*), metsis (*Tetrao urogallus*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), teder (*Tetrao tetrix*) ja mudatilder (*Tringa glareola*);
3) liike, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7-50) nimetab II lisas. Need liigid on lendorav (*Pteromys volans*), väike-punalamesklane (*Cucujus cinnaberinus*), tiigilendlane (*Myotis dasycneme*) ja männisinelane (*Boros scneideri*);
4) elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ nimetab I lisas. Need elupaigatüübid on huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), looduslikus seisundis rabad

(7110*), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (9010*), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*);

5) kaitsealuseid liike limatünnikut (*Sarcosoma globosum*) ja kanakulli (*Accipiter gentilis*).



Joonis 10. Kaitsealade paiknemine eriplaneeringu ala suhtes. Tulenevalt looduskaitseseadusest ei kuvata joonisel püsielupaikade paiknemist. Alus EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur 10.08.2024.

2.4.6.2 Ökoloogiliselt kõrge väärtusega kooslused[16]

Lõunapoolsed huvialad kattuvad järgmiste metsa vääriselupaikadega: VEP nr.212826, VEP nr.204776, VEP nr.211947, VEP nr.211946, VEP nr.206533 ja VEP nr.212827. Lõunapoolsed huvialad kattuvad järgmiste loodusdirektiivi elupaigatüüpidega: liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270*), lamminiidud (6450), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), liigirikkad madalsood (7230) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*).

Keskkonnaagentuuri ELME projekti[17] ökosüsteemide seisundi kaardikihi alusel esineb põhjapoolsematel huvialadel üldistatud ökosüsteemide seisundiklasse vilets ja vähesel määral ka keskmine. Lõunapoolsetel huvialadel esineb üldistatud ökosüsteemide seisundiklasse vilets, keskmine ja vähesel määral ka hea.

Huvialadele ei jää I ega II kategooria kaitsealuste taimede ega seente- ja samblike kasvukohtasid. Samuti ei kattu huvialad III kategooria kaitsealuste seente- ega samblike kasvukohtadega. Lõunapoolsematest huvialadest kaks kattuvad järgmiste III kategooria kaitsealuste taimeliikide

[16] Käesolevas töös käsitletakse ökoloogiliselt kõrge väärtusega kooslustena metsa vääriselupaiku, poollooduslikke kooslusi ja loodusdirektiivi elupaigatüüpe.

[17] https://keskkonnaportaal.ee/et/elme-kaardikihtide-kataloog-2021

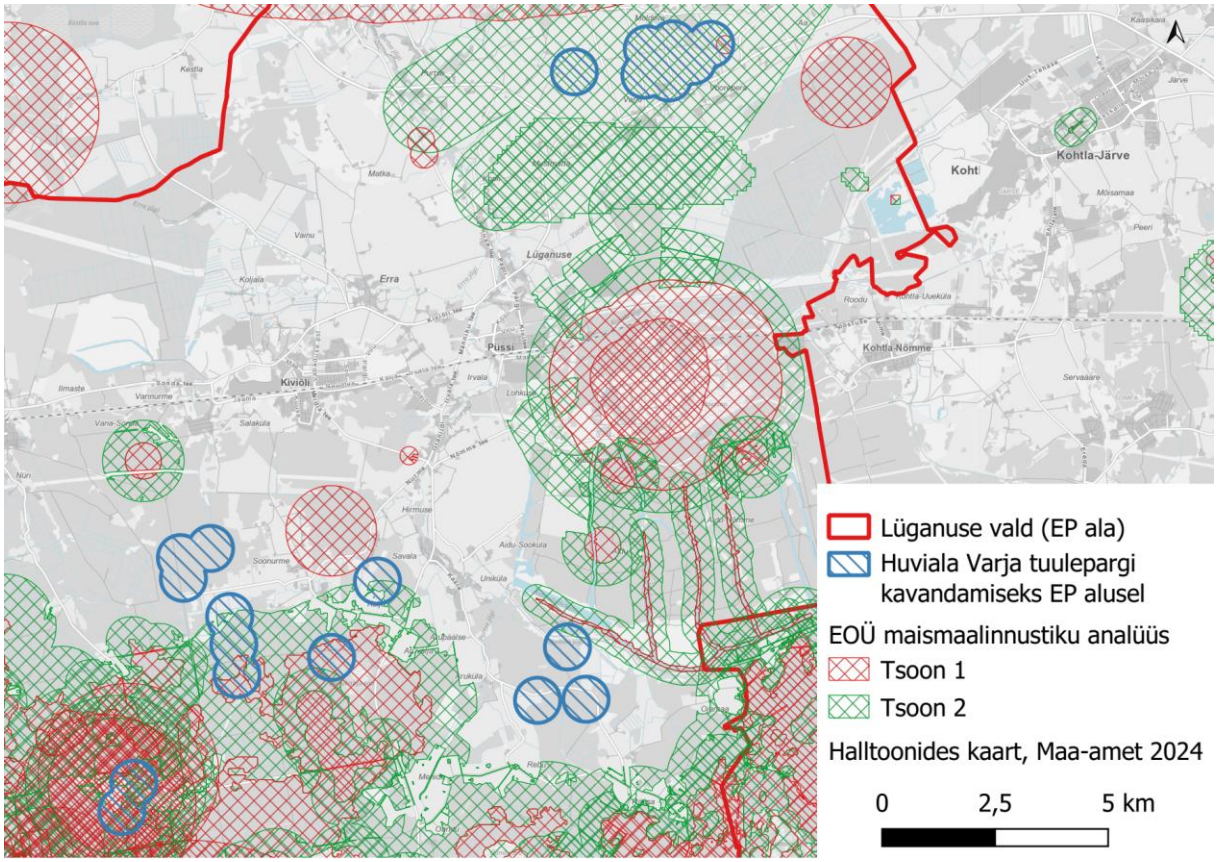
kasvukohtadega: sulgjas õhik (*Neckera pennata*, KLO9403740, KLO9403743, KLO9403744, KLO9402182, KLO9402183).

2.4.6.3 Linnustik

Tuulepargi suhtes on kõige tundlikumaks elustikurühmaks linnustik. Lähtudes Eesti Ornitoloogiaühingu ja Kotkaklubi poolt 2022. aasta lõpus valminud maismaalinnustiku analüüsist[18], siis on kõikidel huvialadel kattuvus tsoon 3 alaga. Peaaegu kõik huvialad (välja arvatud kolm huviala) kattuvad analüüsi kohase tsoon 2 aladega ning huvialadest neli kattuvad ka analüüsi kohaste tsoon 1 aladega. (Joonis 11)

Maismaalinnustiku analüüs annab teabe, millistel aladel peab olema tähelepanelik olulise ruumilise mõjuga objektide planeerimisel, kus võivad olla linnuliikidele suuremad või väiksemad mõjud, et nendega ka arvestada. Tegemist on ekspertide poolt koondatud parima teadmisega, kuid juriidilises võtmes soovitava abimaterjaliga, mille eesmärgiks on anda linnukaitselisi soovitusi tuuleparkide planeerimiseks. Analüüs võimaldab linnustiku kaitse vaatepunktist ka erinevate alade hõlpsamat võrdlemist[19].

KSH programmi staadiumis tsoon 1 ja tsoon 2 alasid välistatud ei ole, kuid peab arvestama, et tsoon 1 ja tsoon 2 aladega kattuvatel aladel võib esineda piiranguid tuulikute kavandamiseks ja vajalik võib olla leevendavate meetmete rakendamine.



Joonis 11. EOÜ maismaalinnustiku analüüsi tsoon 1 ja tsoon 2 alade kattuvus huvialadega.

[18] https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/looduskaitse/uuringud-projektid-ja-analuusid#analuus-ja-lisad

[1919] Kliimaministeeriumi seisukohad 21.09.2023 kiri 7-15/23/3709-2.

2.5 Asjakohaste mõjude selgitamine ehk mõjude hindamise, sh KSH sisuline ulatus

KSH programmis teostatakse mõjude esialgne **välja selgitamine** ja hindamisulatuse ning -metoodika määramine. Oluliste **mõjude hindamine toimub KSH asukoha eelvaliku etapi aruandes**.

Tuulepargiga kaasnevad mõjud nende eluea jooksul on esitatud ülevaatlikult Tabel 1-s.

Tabel 1. Tuulepargiga kaasnevate mõjude ülevaade.

Tegevuse etapp	Tegevuse kirjeldus	Olulised mõjuvaldkonnad
Ehitusetapp	Tuulikute, taristu (teede, elektriliinide jms), alajaama ja montaažiplatside aladelt taimestiku eemaldamine, sh metsa raadamine ja pinnasetööd. Ehitustööd (vundamentide ehitus, elektriliinide ja trasside ehitus, tuulikute kohapealne montaaž jt tööd).	Otsene taimestiku (sh metsa) ja pinnase eemaldamine ehitusaladelt, mis võib kaasa tuua nii elupaikade kui ka kasvukohtade kahjustamise. Samuti võib tuuleparkide trasside ja teede ehitusega kaasneda mõju veerežiimile, mis mõjutab taimekoosluste kasvutingimusi. Ehitusega kaasnev ehitusmüra, mis võib häirida ümbritsevat elustikku (eeskätt linnustiku pesitsushäiringute võimalikkus). Ehitusega kaasnev suurenev koormus teedevõrgule, mis võib mõjutada teede seisundit. Ehituse käigus maaparandussüsteemide kahjustamine mõjutab veerežiimi ja veerežiimi muutuse läbi ka maad kui maaomanike vara. Veerežiimi muutus võib avaldada mõju looduskooslustele ja märgala elupaigatüüpide elustikule, kui on vajalik rekonstrueerida olemasolevaid maaparandussüsteeme või rajada uusi.
Kasutusetapp	Elektrienergia tootmine tuulegeneraatorite abil (tuulikute töötamine, elektriliinide olemasolu).	Elustiku rühmadest on eeskätt mõjutatud linnustik ja käsitiivalised (nahkhiired). Mõju väljendub häiringutes, mis võib vähendada sobiliku elupaiga suurust, barjäärіefekti tekkes ja kokkupõrke riskis. Inimeste jaoks on tuulikute töötamisega kaasnevateks olulisteks mõjudeks müra ja varjutuse teke ning visuaalsed muutused maastikupildis. Kasvuhoonegaaside jt õhu saasteainete heitkoguse emissiooni vähendamine seoses taastuvenergeetika osakaalu suurenemisega.
Sulgemisetapp	Planeerimise etapis ei ole tuulepargi sulgemist ette nähtud ega sulgemisaega määratletud. Tuulikute eluiga on 25–30 aastat, peale mida võib toimuda tuulikute asendamine uutega või pargi likvideerimine.	KSH aruandes käsitletakse ülevaatlikult ka sulgemisetapi mõjusid eeskätt jäätmetekke vaatest. Arvestades tuulikute pikka eluiga ning sellele järgneda võivaid erinevaid stsenaariumite võimalusi (likvideerimine, osaline uuendamine, asendamine uutega), siis ei ole võimalik tuulepargi asukohavaliku etapis anda täpseid hinnanguid tuulepargi sulgemisetapi mõjudele.

2.5.1 Mõju Natura 2000 võrgustiku aladele (Natura eelhindamine)

Natura 2000 on üleeuroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud loomade, sh lindude ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üleeuroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund. Natura 2000 alade võrgustiku mõte ja sisu on kirjas 1992. a vastu võetud Euroopa Liidu loodusdirektiivis (92/43/EMÜ). Sama direktiiviga sätestati Natura võrgustiku osaks ka 1979. a jõustunud linnudirektiivi (2009/147/EÜ)

alusel valitud linnualad. Natura hindamine on kavandatava tegevuse elluviimisega eeldatavalt kaasneva mõju hindamine Natura 2000 võrgustiku aladele.

Natura 2000 hindamisel on lähtutud Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühingu MTÜ poolt koostatud juhendmaterjalist „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis“ (Aunapuu, A., Kutsar, R. jt, 2019), Euroopa Komisjoni poolt koostatud dokumendist „Natura 2000 alade kaitsekorraldus. Elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 sätted (Brüssel, 21.11.2018; C(2018) 7621 final) ja Euroopa Komisjoni juhisest „Natura 2000 aladega seotud kavade ja projektide hindamine. Metoodilised suunised elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 sätete kohta”.

Natura hindamise esimene etapp on Natura eelhindamine. See on protseduur, mis aitab otsustada, kas kavandatava tegevuse elluviimine võib Natura ala terviklikkuse säilimisele ja kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele ja/või elupaigatüüpidele ebasoodsat mõju avaldada. Eelhindamise etapis prognoositakse projekti või kava tõenäolist mõju Natura 2000 võrgustiku ala(de)le ning sealsetele kaitse-eesmärkidele, sh vajadusel koosmõju teiste kavade või projektidega ning hinnatakse, kas on võimalik objektiivselt järeldada, et tegemist on tõenäoliselt ebasoodsa mõjuga ala kaitse-eesmärkidele või mõju ei ole välistatud. Kui eelhindamise käigus esitatud teave näitab, et ebasoodne mõju on tõenäoline või jääb ebaselgeks, on tarvis läbi viia Natura hindamise järgmine etapp – Natura asjakohane hindamine.

Tuulepargi rajamine ei ole otseselt vajalik ühegi linnu- ega loodusalade kaitse-eesmärkide saavutamiseks.

Eriplaneeringu alale jäävad huvialad ei kattu mitte ühegi Natura 2000 loodus- ega linnualaga. Huvialadest jäävad piirkonda järgmised Natura 2000 loodus- ja linnualad (Joonis 12):

- u 3,1 km kaugusele jääb Pangametsa loodusala (RAH0000163);
- u 4,0 km kaugusele jääb Uhaku loodusala (RAH0000683);
- u 2,8 km kaugusele jäävad Muraka loodusala (RAH0000158) ja Muraka linnuala (RAH0000075);
- u 60 m kaugusele jäävad Sirtsi loodusala (RAH0000540) ja Sirtsi linnuala (RAH0000077);
- u 7,8 km kaugusele jäävad Tudusoo loodusala (RAH0000565) ja Tudusoo linnuala (RAH0000119).

Natura loodusalade puhul võib üldjuhul mõju pidada välistatuks 100 m kaugusel loodusalast[20]. Eriti tundlike märgalade puhul võib võimaliku mõjuala ulatuseks hinnata kuni 250 m. Huvialade võimalikku mõjualasse (100 m kaugusele huvialast) jääb **Sirtsi loodusala** (RAH0000540), mis on moodustatud I lisa elupaigatüüpide ja II lisa liikide elupaikade kaitseks. Kaitstavad elupaigatüübid: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), rabad (*7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse: tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), harilik lendorav (*Pteromys volans**), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), jõesilm (*Lampetra fluviatilis*), lõhe (*Salmo salar*), väike-punalamesklane (*Cucujus cinnaberinus*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*) ja männisinelane (*Boros schneideri*).

Kuna ala on moodustatud märgala elupaigatüüpide, lendorava ja tiigilendlase elupaikade kaitseks, siis ei saa kõige lähima huviala puhul välistada mõju Sirtsi loodusalale. Vajalik on asjakohase hindamise läbiviimine. Lendorava puhul ei saa mõjuala ulatust määrata pelgalt loodusala piirist, kuna liigi seisundit (seega liigi elupaikadega seotud loodusala kaitse-eesmärke) mõjutab oluliselt ka elupaigavõrgustik, sh erinevate elupaikade omavaheline sidusus. Elupaigavõrgustiku sidusust võivad mõjutada ka tuulikutega seonduvate elektriliitumiste ja teede trassikoridorid.

[20] Maismaa tuuleparkide mõjust elustikule ja Keskkonnaameti soovitused nende planeerimise kohta kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutes (seisuga 10.11.2021)

EOÜ maismaalinnustiku analüüsi[21] kohaselt on linnustiku puhul kõige tundlikumaks liigiks must-toonekurg, kelle puhul potentsiaalne mõjuala (tsoon 3 ala) võib ulatuda 14 kilomeetrini. Seega vaadeldakse Natura eelhindamisel Natura linnualasid, mis jäävad kuni 14 km kaugusele potentsiaalsetest tuulepargi aladest.

Lähim Natura linnuala – Sirtsi linnuala (RAH0000077) jääb u 60 m kaugusele lähimast huvialast (Joonis 12). Sirtsi linnualal (RAH0000077) liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), teder (*Tetrao tetrix*) ja mudatilder (*Tringa glareola*).

EOÜ maismaalinnustiku analüüsi kohaselt ei esine ühtegi linnualale jääva liigi leiukohaga või peatuspaigaga seotud tsoon 1 või 2 ala, mis ulatuks huvialadeni. Huviala kattub linnualale jääva liigi leiukohaga või peatuspaigaga seotud tsoon 3 alaga (kaljukotkas). **Mõju Sirtsi linnualale ei ole seega välistatud. Vajalik on asjakohase hindamise läbiviimine.**

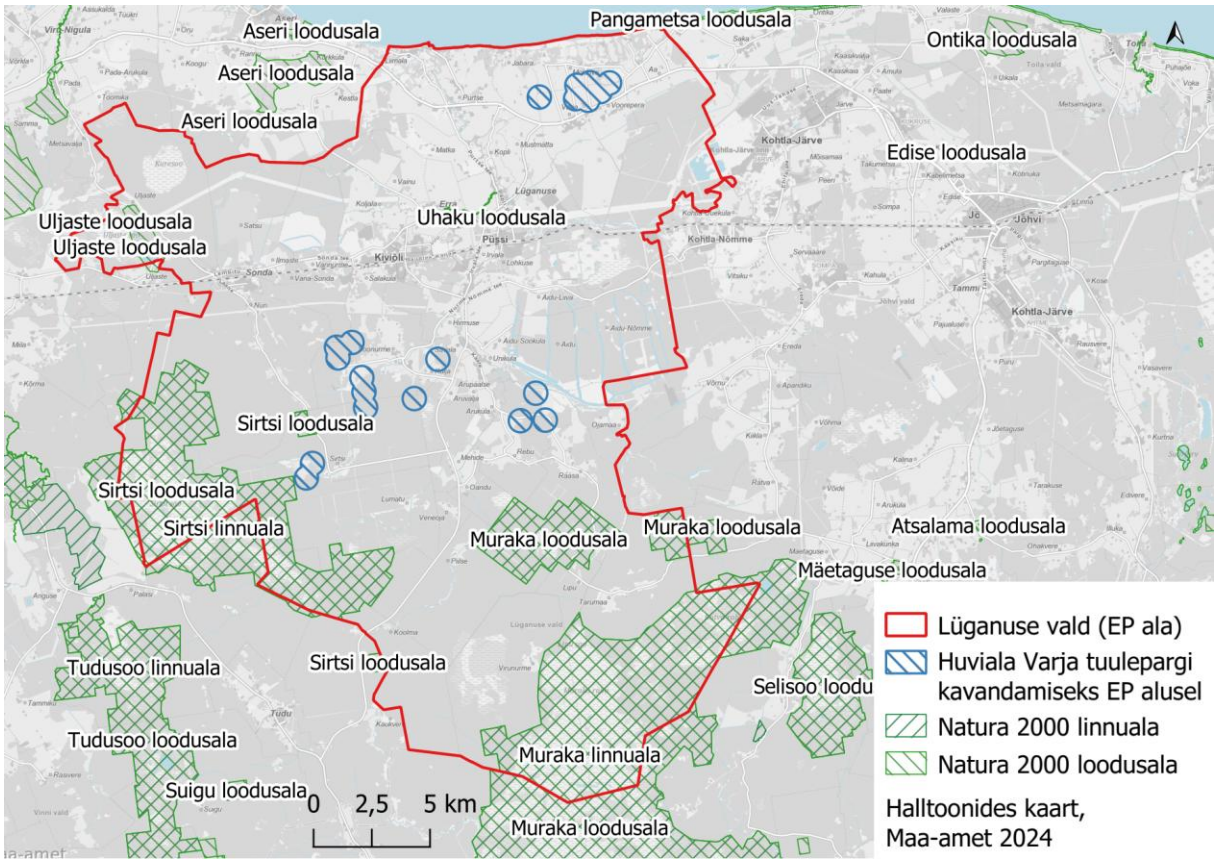
Huvialade mõjualasse jääb ka Muraka linnuala (RAH0000075), mis jääb lähimast huvialast (Joonis 12) u 2,8 km kaugusele. Liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on piilpart (*Anas crecca*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rabahani (*Anser fabalis*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), kassikakk (*Bubo bubo*), sõtkas (*Bucephala clangula*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), rukkirääk (*Crex crex*), laululuik (*Cygnus cygnus*), musträhn (*Dryocopus martius*), rabapistrik (*Falco peregrinus*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), sookurg (*Grus grus*), rabapüü (*Lagopus lagopus*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), hallõgija (*Lanius excubitor*), kalakajakas (*Larus canus*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), mudanepp (*Lymnocryptes minimus*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), tutkas (*Philomachus pugnax*), laanerähn e kolmvarvas-rähn (*Picoides tridactylus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), sarvikpütt (*Podiceps auritus*), händkakk (*Strix uralensis*), teder (*Tetrao tetrix*), metsis (*Tetrao urogallus*), mudatilder (*Tringa glareola*), heletilder (*Tringa nebularia*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*) ja kiivitaja (*Vanellus vanellus*).

Huvialad kattuvad linnualale jääva liigi leiukohaga või peatuspaigaga seotud tsoon 3 alaga (kaljukotkas). **Mõju Muraka linnualale ei ole seega välistatud. Vajalik on asjakohase hindamise läbiviimine.**

Huvialade mõjualasse jääb ka Tudusoo linnuala (RAH0000119), mis jääb lähimast huvialast (Joonis 12) u 7,8 km kaugusele. Liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on karvasjalg-kakk (*Aegolius funereus*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), kalakotkas (*Pandion haliaetus*) ja metsis (*Tetrao urogallus*).

Huvialad kattuvad linnualale jääva liigi leiukohaga või peatuspaigaga seotud tsoon 3 alaga (must-toonekurg ja kaljukotkas). **Mõju Tudusoo linnualale ei ole seega välistatud. Vajalik on asjakohase hindamise läbiviimine.**

[21] https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/looduskaitse/uuringud-projektid-ja-analuusid#analuus-ja-lisad



Joonis 12. Eriplaneeringu ala ja huvialade paiknemine Natura alade suhtes. Alus: EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur 19.08.2024.

Eriplaneeringu iseloomust lähtuvalt võivad asukohavaliku etapis täpsustuda alad, kuhu tuuleparki, sh vajalikke elektriühendusliine kavandada saab. Juhul, kui KSH I etapi aruande koostamisel tekib kahtlus võimaliku mõju esinemise osas Natura alale, siis korratakse eriplaneeringu I etapi KSH raames Natura eelhindamist ning hinnatakse Natura asjakohase mõju hindamise vajalikkust. Kui osutub vajalikuks, viiakse KSH raames läbi asjakohane hindamine.

2.5.2 Mõju bioloogilisele mitmekesisusele ja populatsioonidele, taimedele ning loomadele

2.5.2.1 Mõju taimestikule

Tuulepargi puhul võib **taimestikule mõju** avalduda **ehitusaegses etapis** läbi otsese ehitusalustelt aladelt taimestiku eemaldamise ja ehitustegevusega kaasneva taimestiku kahjustamise (masinatega tallamine ehitusalade vahetus läheduses). Samuti mõjutab taimestikku võimalik ehitustegevusega kaasnev veerežiimi muutus (nt kuivendussüsteemide rajamisel).

Otsene mõjuala ulatus piirneb sealjuures ehitusaluse pinnaga ning selle vahetu ümbrusega. Raadamist ja pinnasetöid teostatakse tuuliku vundamendi alalt ja selle ümbruses ehitustehnika poolt kasutatavalt alalt, uute ühendusteede alustelt aladelt, alajaamaga ühendusliini kaitsevööndi ulatuses ja tuulepargi siseste maakaablite aladelt. Raadamist teostatakse juhul, kui eelpool nimetatud alad kattuvad metsamaaga. Metsa raadamist ei ole vajalik teostada kogu tuuliku tiiviku ulatuses, sest tiiviku ulatus jääb kõrgemale kui metsa kõrgus.

Kaudsemalt võib ehitustegevus avaldada mõju taimekooslustele läbi veerežiimi või valgustingimuste muutumise ehitusalade lähialal. Kaudsete mõjude ulatus sõltub koosluse tüübist ja ehitustegevuse iseloomust. Maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid”

lisas 1 lk 9 on toodud projekteeritavate kraavide vahekaugused arvestades metsakasvukohatüüpe. Lisa järgi on kuivendav mõju mineraalmuldadel üldjuhul 60–100 meetrit. Tundlike koosluste (nagu madalsood või niiskusrežiimi suhtes tundlike liikide kasvukohad) puhul võib veerežiimi muutuse mõju ilmneda mitmesaja meetri kaugusel. Tuulepargi rajamisega ei kaasne reeglina ulatuslikku kuivendustegevust, kuid ehitustegevusega (nt teede rajamine) võib kaasneda pinnase veerežiimi muutvaid tegevusi.

Olulist kasutusaegset mõju taimestikule tuuleparkide puhul senini tuvastatud ei ole ja seega seda ka KSH aruandes ei hinnata.

Mõju taimestikule võib olla oluline eeskätt juhul, kui tegevus puudutab kaitsealuste taimeliikide leiukohti või kõrge väärtusega taimekooslusi nagu metsa vääriselupaigad või kõrge esinduslikkusega loodusdirektiivi elupaigad.

Taimestikule avalduva mõju hindamiseks:

- Koondatakse andmebaasides (eeskätt EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur) olemasolev andmestik metsa vääriselupaikade, loodusdirektiivi elupaigatüüpide ja kaitsealuste taimeliikide leiukohtade osas. Analüüsitakse andmete aja- ja asjakohasust ning antakse soovitused asukohavaliku tegemiseks olemasolevate andmete alusel.
- Huvialadel viiakse läbi taimestiku uuring paralleelselt planeeringu koostamisega. Uuring teostatakse tuulikute potentsiaalsete asukohtade ning võimalikele ligipääsuteede/platside asukohtadele ehk potentsiaalselt ehitustegevusest puudutatud alal ja sellest 50 m raadiusesse jäävatele aladele. Taimestiku uuringu käigus kaardistatakse kaitsealuste soontaime-, seene- ja samblaliikide leiukohad. Kaitsealuse liigi esinemisel määratakse liigi arvukus alal ja kaardistatakse leiukoht. Lisaks kaardistatakse alal kõrge ökoloogilise väärtusega kooslused – metsa vääriselupaikade tunnustele potentsiaalselt vastavad alad ja kõrgema esinduslikkusega (A ja B) loodusdirektiivi elupaigatüüpidele vastavad kooslused. Uuring viiakse läbi juhul kui ehitusalasid kavandatakse potentsiaalselt kõrge bioloogilise mitmekesisusega aladel, mille osas samas taimestiku andmed on ebapiisavad. Kõrge bioloogilise mitmekesisusega aladena käsitletakse potentsiaalseid ja teadaolevaid loodusdirektiivi elupaigatüüpide esinemisalasid, poollooduslikke koosluseid ja märgalasid.

Taimestiku uuring viiakse läbi Looduseksperт OÜ poolt ja selle tulemusi arvestatakse KSH koostamisel.

2.5.2.2 Mõju loomastikule, sh lindudele

Tuulepargi puhul on oluliselt mõjutatavateks loomastiku rühmadeks **nahkhiired ja linnud** (eeskätt röövlinnud ning suure kehamassiga veelinnud, samuti metskanalised). Mõju neile võidakse avaldada nii ehitusaegses etapis (võimalik ehitustegevusega kaasnev häirimine ja elupaiga võimalik kadu) kui ka kasutusetapis (kokkupõrgetest tingitud hukkumise oht, rändetakistus, elupaikade hülgamine, mõnede liikide puhul müra mõju ning elupaikade sidususe langus).

Linnustiku mõju hindamiseks viiakse eriplaneeringu alal olevatel huvialadel vajalik linnustiku alusuuring[22]. Huvialad on määratud nii, et nad hõlmavad soovitavat tuuliku asukohta ja selle 500 m puhverala. Linnustiku uuringu ülesandeks on: selgitada välja ja kaardistada kaitstavate linnuliikide elupaigad potentsiaalsel tuulepargi alal ning selle naabruses; selgitada välja haudelinnustiku koosseis ja arvukus potentsiaalsel tuulepargialal ning leida väärtuslikuma linnustikuga piirkonnad; pakkuda välja leevendusmeetmed linnustikule avalduvate oluliste mõjude leevendamiseks.

Uuringu käigus teostatakse järgnevad tööd:

1. Koondatakse olemasolevad linnustikualased andmed järgnevatest infoallikatest:

[22] Uuringu läbiviijaks on Looduseksperт OÜ, töid juhib Ants Tull (PhD., zooloogia ja hüdrobioloogia).

- EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur ja PlutoF;
- Eesti Ornitoloogiaühing, Kotkaklubi. 2022. Üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs, riigihange nr 239156. Kaardikihid Keskkonnaagentuuri ruumiandmete teenusest. – Edaspidises töös nimetatud ka kui *EOÜ analüüs*.
- Kotkaklubi. 2022. Satelliit- ja GSM-põhiste saatjatega varustatud kotkaste ja must-toonekurgede info soetamine ja pesitsusaegse info analüüs ja must-toonekurgede tugitoitmine.

2. Viiakse läbi linnustiku punktvaatlused maismaalinnustiku analüüsi ptk 5.1.1. metoodika kohaselt.

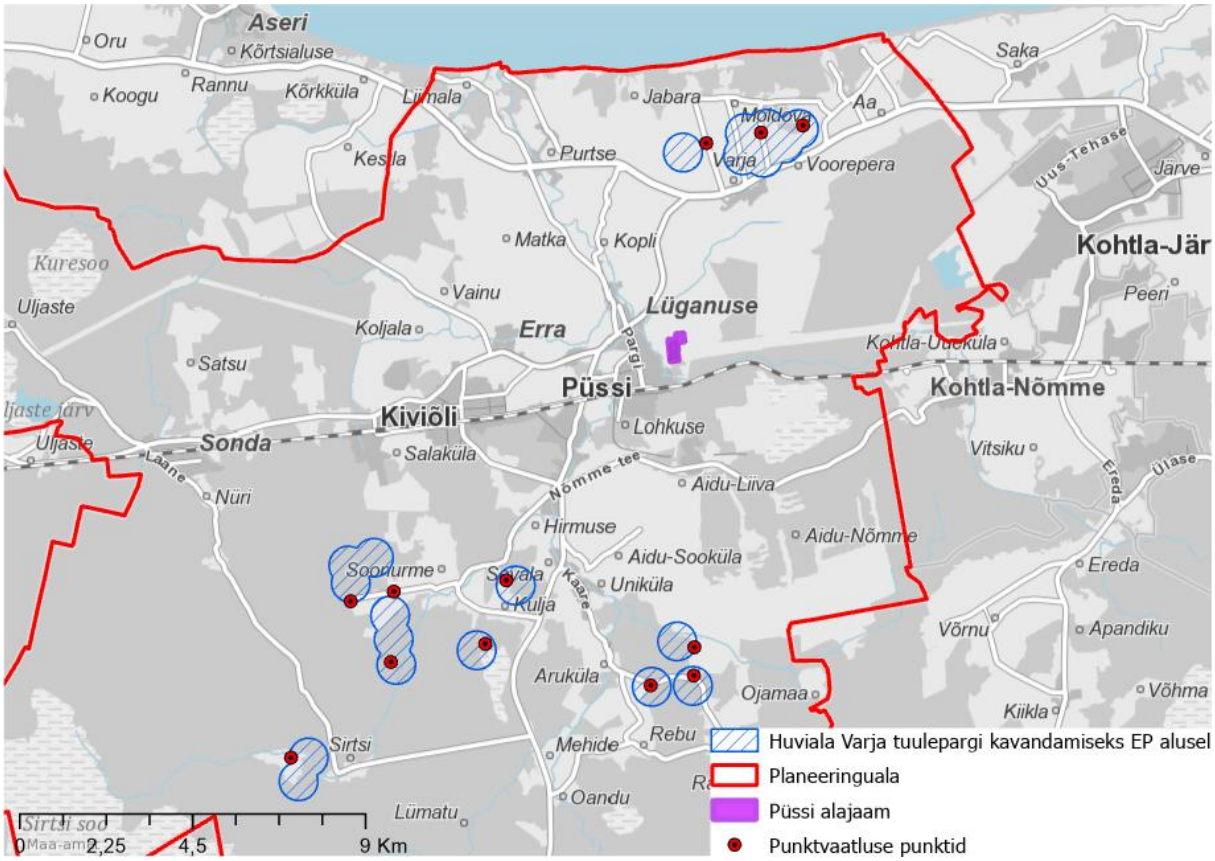
Fookusliigid: registreeritakse kõik liigid, aga eelistähelepanu all on kaitstavad ja kaitsekorralduslikult olulised liigid, eriti haukalised, pistrikulised, must-toonekurg, sookurg, hanelised jt. Uuringualal valitakse vaatluskohad selliselt, et kaetud oleks üle poole uuringualast, soovitavalt vähemalt 75–80%.

Kevadel (märts–mai), suvel (juuni–august) ja sügisel (september–november) toimuvad loendused kindlaksmääratud loenduspunkti(de)st. Minimaalne loendustundide arv igast vaatluspunktist on kevadel ja sügisel 36 tundi ning suvel 18 tundi. Ühe vaatlustsükli (üks loendus ühest vaatluspunktist) pikkus on 2–3 tundi.

Arvestatakse, et punktvaatlusi tuleb teha põhjapoolsel huvialal nii, et need satuksid ka merikotka pesitsusperioodile, et hinnata üle ala toimuvaid võimalikke toitumislende. Juhul kui tekib ligipääs antud merikotka elupaigakasutust puudutavatele andmetele, mis pärinevad elupaigale lähemale jäävat tuulepargi arendajate uuringutest, siis kasutatakse neid.

Punktvaatlustel registreeritakse linnuliik, arv (salkade, parvede puhul), lennukõrgus (kasutades laserbinoklit või hinnates lennukõrguse teadaoleva kõrgusega objektide abil), linnu poolt uurimisalas veedetud aeg (sek) ja soovitavalt lennutrajektoor visandina välitöökaardile või nutiseadmesse. Punktvaatluste alusel saadakse kvantitatiivne hinnang lindude poolt ala õhuruumi kasutamise sageduse kohta ja vajadusel sisend liigipõhistesse hukkumissageduse prognoosi mudelitesse, kui neid otsustatakse kasutada.

Punktvaatluste punktide eelduslikud asukohad on kujutatud Joonis 13. Punktide asukohad võivad töö käigus täpsustuda (nt kui looduses osutub mõni teine asukoht lähipiirkonnas vaatluspunktiks paremini sobiva).



Joonis 13. Punktvaatluse punktide eeldatav paiknemine huvialade suhtes.

3. Röövlindude uuring

Röövlindude poolset õhuruumi kasutust hinnatakse eelmises punktis kirjeldatud punktvaatluste abil.

Huvialade osas, mis jäävad vahetult väike-konnakotka elupaikade (KLO9128339, KLO9127208) lähialale (lähemale kui 2 km) hinnatakse antud elupaikade kestlikkust lähtudes riikliku seire elupaikade asustatuse andmetest ja kohapealsest kohtülevaatusest. Juhul kui antud elupaigad on jätkuvalt kestlikud (lähtudes liigi tegevuskavas esitatud hindamissuunistest), siis muid linnustiku uuringuid antud aladel ei tehta, kuna aladele tuulikute kavandamine on väike-konnakotkale avalduvate mõjude tõttu välistatud.

Raopesi otsitakse metsamassiividest, mis on vanemad kui 50 a. Sellised metsad paiknevad huvialadel 1-7 Joonis 14. Kui pesi otsitakse sügisel, peab pesade asustatuse kontroll koos asustavate liikide täpsustamisega toimuma järgmisel kevadel ja suvel.

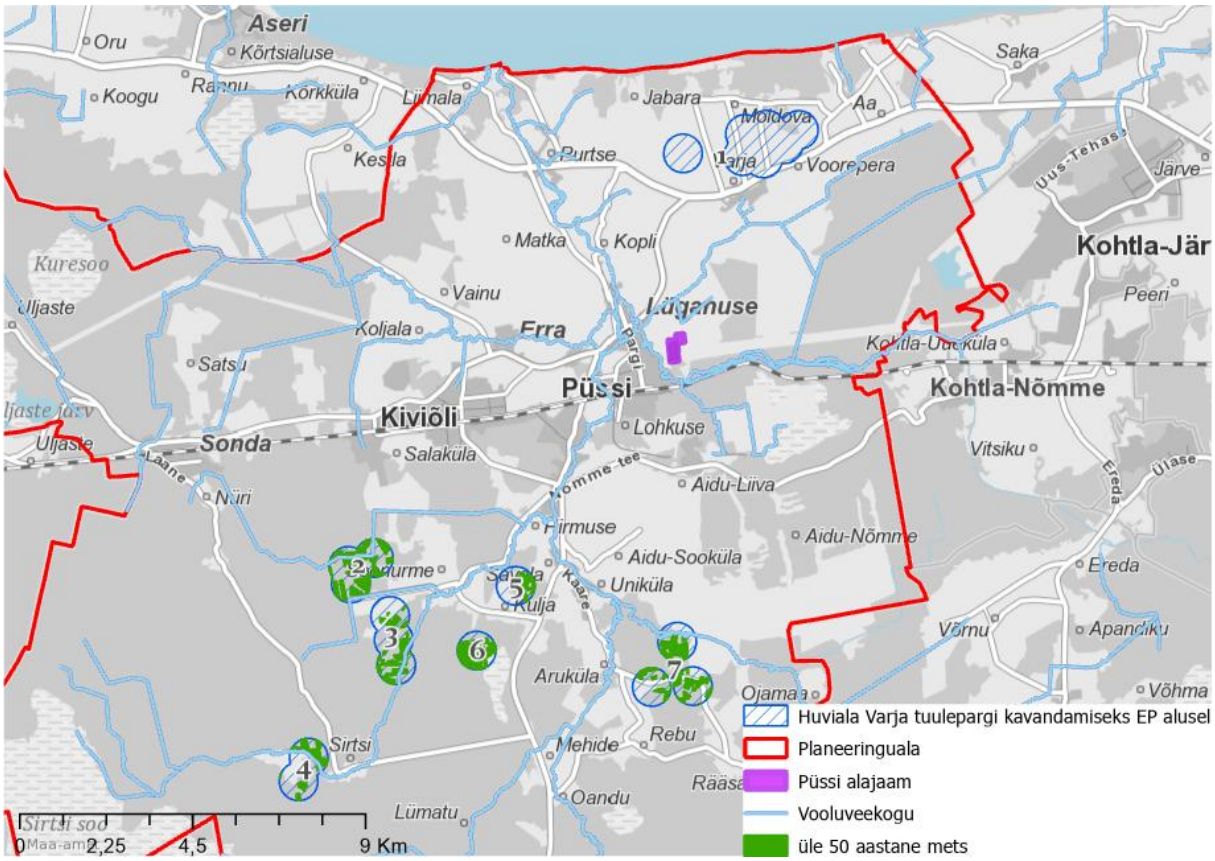
Kanakulli peibutamine pesitsusterritooriumite kaardistamiseks ja pesade otsimiseks (toimub koos rähnide peibutamisega). Teostatakse huvialadel, kus metsa on üle 100 ha. Sellised huvialad on tähisega 2, 3, 4, 6, 7 Joonis 14.

Kakkude uuring, mille meetodiks on kakkude häälitsuste kuulamine ja kakkude peibutamine värbkaku ja händkaku ja salvestisega metsaalal ette määratud punktides. Meetod: Nellis (2013)[23]

[23]Nellis. R. 2013. Natura 2000 kaitsealade võrgustikku kuuluvate linnualade linnustiku seire ettepanek ja seirekava aastateks 2013-24.

Must-toonekure sobilike toitumisveekogude hindamiseks viiakse huvialadel 2, 3, 4 ja 7 (huvialad mida läbib vooluveekogu) läbi kohapealsed ülevaatused. Juhul kui esineb must-toonekurele potentsiaalselt hästi sobivaid toitumisveekogusid, siis selgitatakse nende toitumiseks kasutatavus välja paigutades sobilikule veekogu lõigule rajakaameraid.

4. Rähnide uuring toimub valgeselg-kirjurähni ja hallpea-rähni salvestisega peibutamisega metsaalal määratud punktides (Nellis 2013). Teostatakse huvialadel, kus metsa on üle 100 ha. Sellised huvialad on tähisega 2, 3, 4, 6, 7 Joonis 14.
5. Metsakanaliste uuring: Laanepüü pesitsusterritooriumite kaardistamine, mis toimub koos rähnide peibutamisega samadest punktidest. Peale rähnide peibutussalvestise mängimist mängitakse ka laanepüü peibutussalvestist (metoodika Nellis 2013). Teostatakse huvialadel, kus metsa on üle 100 ha. Sellised huvialad on tähisega 2, 3, 4, 6, 7 Joonis 14.
6. Klassikaline lindude punktloendus (meetod: https://www.eoy.ee/ET/13/14/punktloendus/). Soovitav on kuuldud-nähtud liigid punktloendusel ka kaardistada (seda klassikaline määramata raadiusega punktloendus ei nõua), sest kaardistamine võimaldab lisaks liigi-indeksi muutusele hinnata ka asustustiheduse muutumist.
7. Kaitsekorralduslikult oluliste liikide uuring avamaastikul – viiakse läbi huvialal 1, teistel huvialadel on avamaastiku pindala alla 100 ha ja tegu valdavalt aktiivselt majandatava põllumaaga.
    a) Põllumajandusmaastikuga seotud linnustiku inventeerimine. Kuna püsirohumaade pindala arendusalal on alla 100 ha, tehakse üldloendus (metoodika vt Nellis 2013 Luhaniitude ja poldrite haudelinnustik).
    b) Rukkirääguu ühekordne kaardistamine põllumajandusmaastikul (metoodika Nellis 2013).



Joonis 14. Huvialad tähistega ja huvialadel paiknevad üle 50 aastased metsad.

Eelnevalt kirjeldatud uuringute alusel hinnatakse huvialade sobivust tuulepargi rajamiseks linnustiku vaatest, antakse soovitused tuulepargi asukoha valikuks ning tuulikute asukoha valikuks ning leevendavate meetmete, sh seire vajaduse osas.

Nahkhiirtele mõju hindamiseks eriplaneeringu alal olevatel huvialadel on huvitatud isiku poolt tellitud tuulepargi detailse lahenduse koostamiseks sobilikus täpsusastmes nahkhiirte alusuuring[24]. Uuringu käigus teostatakse järgnevad tööd:

1. Koondatakse olemasolevad nahkhiirtealased andmed järgnevatest infoallikatest:
    - EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur.
2. Viiakse läbi nahkhiirte uuring:
    - Nahkhiirte uuringu ülesanne on selgitada, kas alal paikneb nahkhiirte jaoks olulisi koondumiskohti, toitumiskohti ning suvekolooniaid ja varjepaiku. Samuti tuleb selgitada nahkhiirte aktiivsust kevadisel, suvisel ja sügisesel perioodil.
    - Nahkhiirte vaatlused viiakse huvialadel läbi nahkhiirtele soodsate ilmastikutingimustega öödel – õhutemperatuur >10˚C, tuulevaikne ja sademeteta. Valitud nahkhiirte uuringu metoodika ja huvialadel valitud loenduspunktid peavad võimaldama hinnata nahkhiirte liigilist kooseisu ja arvukust huvialadel.
    - Uuringus kasutatakse käsidetektori ja automaatregistraatori kombinatsiooni. Käsidetektoriga uuringu puhul läbib uurija nahkhiirtele lennuks sobival ööl uurimisala jalgsi rakendada erinevaid loendusmeetodeid, millest tuntuim ja ilmselt ka efektiivseim on rajaloendus (*route counting method*). Rajaloendusel on kaks aspekti: joonloendus ja punktloendus, ning olenevalt vajadusest saab uurija rakendada samal ööl kas ühte nendest või mõlemat. Antud juhul kasutatakse eeskätt punktloendust. Käsidetektoriga saadud andmed võimaldavad hinnata nahkhiirte arvukust uurimisaladel, sest samade isendite korduv loendamine uurimisala erinevates osades ja erinevates punktides on enamasti välistatud. Kui käsidetektoriga loendusi on tehtud mitmel kuul, siis saab ka arvukuse hinnanguid anda nende kuude kohta.
      Käsidetektoriga uuring viiakse läbi mai-juuni (min 3 ööd) ja august-september (min 3 ööd) ala kohta. Igal loenduskorral viiakse loendus läbi samades punktides.
      Automaatse häälte registraator (AHR) võimaldab hinnata möödalendude arvu ehk nahkhiirte lennuaktiivsust ARH lähiümbruses. ARH täiendav panus (lisaks käsidetektori uuringule) on see, et mõnikord leiab ta üles uurimisalal haruldasi liike, kes käsidetektori kuuldeulatusse ei sattunud. Samuti on ARHi võimalik kasutada nahkhiirte rändeuuringutes. ARH loendused viiakse läbi: mai - juuni, juuli, august-september. Igal perioodil on uuringuaeg igal uuringualal rohkem kui 1 ööd.
    - Lähtuvalt välitööde tulemustest kaardistatakse huvialadel piirkonnad, kus esineb nahkhiirtele häid elupaiku-toitumisalasid, kus nahkhiirte arvukus on kõrge ja kuhu kas tuulikute rajamist tuleb vältida või kasutada leevendavaid meetmeid.

Eelnevalt kirjeldatud uuringute alusel hinnatakse huvialade sobivust tuulepargi rajamiseks nahkhiirte vaatest, antakse soovitused tuulepargi asukoha valikuks ning tuulikute asukoha valikuks ning leevendavate meetmete, sh seire vajaduse osas. Nahkhiirtele mõjude hindamisel lähtutakse muuhulgas EUROBATSi juhendist "Guidelines for consideration of bats in wind farm projects".

Mõju hindamiseks **lendorava** elupaikadele viiakse läbi **lendorava uuring**. Selle käigus analüüsitakse võimalikke lendorava liikumiskoridore (tuulepark ei tohiks neid läbi lõigata), lendoravale sobilikke alasid ning tuulepargist lähtuvat häiringut lendoravale. Lendorava uuringut ei viida läbi Tallinn-Narva

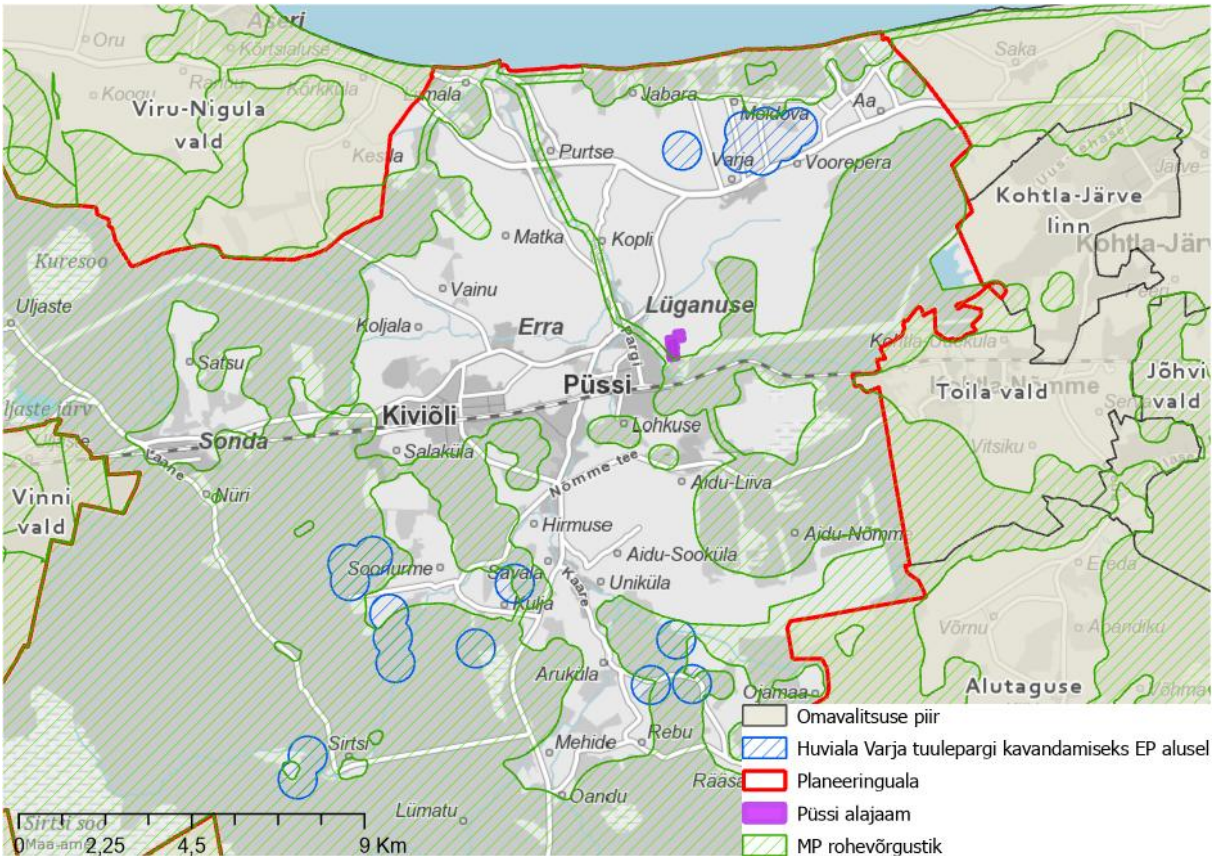
[24] Uuringu läbiviijaks on MTÜ Sicista Arenduskeskus, töid juhib Matti Masing.

maanteest põhjapoole jäävatel aladel, kus maastikust tulenevalt lendoravale sobilikud elupaigad puuduvad.

KSH asukoha eelvaliku etapi aruandes antakse kirjandusallikate põhjal ülevaade ka tuulikute võimaliku mõju kohta **mets- ja koduloomadele** (imetajatele).

2.5.3 Mõju rohevõrgustikule

Lõunapoolsed huvialad kattuvad suures osas maakonna ja üldplaneeringute kohaste rohevõrgustiku aladega. Kattuvus esineb nii tugialade kui koridoridega (Joonis 15).



Joonis 15. Huvialade kattuvus kehtivate maakonnaplaneeringute kohaste rohevõrgustiku aladega.

Mõju rohevõrgustikule hinnatakse ja meetmeid mõjude leevendamiseks käsitletakse KSH asukoha eelvaliku etapi aruandes. Hindamine teostatakse eksperthinnangu vormis ning rohevõrgustiku sidususe hindamiseks kasutatakse muuhulgas ELME projekti (www.keskkonnaagentuur.ee/elme) raames valminud ökosüsteemide sidususe hinnanguid. Hindamisel arvestatakse ka Rohevõrgustiku planeerimisjuhendit[25]. Samuti hinnatakse tegevuse vastavust maakonna- ja üldplaneeringu kohastele rohevõrgustiku tingimustele.

2.5.4 Mõju kaitsealadele

Kaitstavad alad (kaitsealad, hoiualad, püsielupaigad) on välistatud kaitse-eeskirjade või looduskaitseseaduse alusel tuulikute ja nendega seotud infrastruktuuri elementide asukohtadena. Arvestades ptk 2.4.6.1 esitatut ja tuulepargi huvialade paiknemist (eeskätt vahemaad) kaitsealuste alade suhtes, siis on välistatud mõju enamikule kaitsealadele, hoiualadele ja püsielupaikadele, mille kaitse eesmärgiks ei ole linnud.

[25] Keskkonnaagentuur; Hendrikson &Ko. 2018. Rohevõrgustiku planeerimisjuhend. Kättesaadav: https://www.keskkonnaagentuur.ee/sites/default/files/rohev6rgustiku-planeerimisjuhend_20-04-18.pdf

Taimestiku kaitseks moodustatud alade puhul võib üldjuhul mõju pidada välistatuks üldjuhul 100 m kaugusel alast[26]. Eriti tundlike märgalade puhul võib võimaliku mõjuala ulatuseks hinnata kuni 250 m. Taimestiku kaitse seisukohalt ei saa välistada mõju esinemist Sirtsi looduskaitsealale, mis jääb kahe lõunapoolse huviala vahetusse lähedusse.

EOÜ maismaalinnustiku analüüsi[27] kohaselt on linnustiku puhul kõige tundlikumaks liigiks must-toonekurg, kelle puhul potentsiaalne mõjuala (tsoon 3 ala) võib ulatuda 14 kilomeetrini. Väike-konnakotka puhul on potentsiaalne mõjuala 3,5 km pesast, kalakotkal 9 km ja metsisel 1 km elupaigast ning elupaikadevahelised ühenduskoridorid.

Linnustiku kaitseks moodustatud kaitsealade puhul ei saa mõju esinemist välistada **Sirtsi looduskaitsealale, Alutaguse rahvuspargile ja Tudusoo looduskaitsealale.**

Samuti jääb kahe lõunapoolse huvialade mõjualasse **Sirtsi väike-konnakotka püsielupaik (KLO3001135), Sirtsi väike-konnakotka püsielupaik (KLO3002181) ja Rääsa väike-konnakotka püsielupaik (KLO3002976)**.

KSH käigus hinnatakse huvialade sobivust must-toonekure ja väike-konnakotka toitumisalana lähtudes linnustiku uuringute tulemustest (vt ptk 2.5.2.2).

2.5.5 Mõju veekvaliteedile ja veerežiimile

Eriplaneeringus käsitletavale huvialadele jääb vooluveekogusid (vt ptk 2.4.2). Tuulepargi rajamisega saab potentsiaalselt esineda ehitusetapis mõju veekogudele juhul, kui ehitustegevust kavandatakse veekogudele või nende kaldaaladele. Tuulepargi kasutusetapis võib potentsiaalselt mõju veekogudele avalduda avariiolukorras (nt õlide lekked). Veekogude kaitseks kehtivad neile looduskaitseseaduse alusel ehituskeeluvööndid, mille järgimisel **ei ole tõenäoline ka veekogudele olulise mõju avaldamine.** Juhul, kui eriplaneeringu koostamisel ilmneb vajadus ehituskeeluvööndite vähendamiseks, siis käsitletakse mõjuhindamises võimalikku mõju veekogudele ning vajadusel leevendavaid meetmeid.

Lüganuse vallas asuvatest vooluveekogudest on mitmed maaparandussüsteemide eesvoolud. Tuulepargi rajamisel on võimalik maaparandussüsteemide kahjustamisel veekogude veerežiimi mõjutamine. Lähtuvalt eelnevast võib oluline mõju veekogudele esineda, sest mitmed vooluveekogud on maaparandussüsteemidega seotud. **Kuivendatud maa-aladele ehitamisel on oluline tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine vältimaks üleujutuste teket. Teemat käsitletakse KSH aruandes** eksperthinnangu vormis. Planeeringu ja KSH koostamisel käsitletakse võimalikku mõju maaparandussüsteemidele ja maaparandussüsteemidega hõlmatud maa-aladele ja seatakse nõuded nende säilitamiseks või rekonstrueerimiseks. Eriplaneeringu edasistes etappides tuleb anda selge kirjeldus, kuidas ning millises mahus maaparandussüsteemid toimiva jäävad ja millised meetmeid kasutatakse selleks, et maaparandussüsteemid nende kasutamise kestel vastaks maaparandusseaduse § 5 lg 1-8 esitatud maaparandussüsteemi nõuetele ja et oleks tagatud maaparandussüsteemi ehitiste ja rajatiste korrashoid ning toimimisvõime.

KSH asukoha eelvaliku etapi aruandes antakse ülevaade aladel paiknevatest veekogudest ja nendega seotud piirangutest, mida edasisel planeerimisel tuleb arvestada.

Eriplaneeringu ala jääb peamiselt kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega alale. Põhjaveele võidakse tuulepargi puhul mõju avaldada peamiselt ehitusetapis (vundamentide rajamine) või kasutusetapis avariiolukordade (nt õlide lekked) esinemisel. **Avariiolukordade potentsiaalset esinemist ja nendega kaasnevaid võimalikke mõjusid käsitletakse KSH käigus. Samuti käsitletakse võimalikku ehitusaegset**

[26] Maismaa tuuleparkide mõjust elustikule ja Keskkonnaameti soovitused nende planeerimise kohta kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutes (seisuga 10.11.2021)

[27] https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/looduskaitse/uuringud-projektid-ja-analuusid#analuus-ja-lisad

mõju põhjaveele. Hinnang antakse eksperthinnangu vormis lähtudes asukoha eelvaliku etapi täpsusastmest. Mõju põhjaveele käsitletakse sealjuures joogivee kvaliteedile avalduda võiva mõju vaatest.

2.5.6 Mõju pinnasele, sh väärtuslikule põllumajandusmaale

Kavandatava tegevusega kaasneb ehituse etapis pinnase eemaldamine ja ümberpaigutamine ehitusalustelt aladelt. Seega avaldatakse pinnasele mõju. Tuulepargi rajamiseks vajalike pinnasetööde maht sõltub tuulepargi detailsest lahendusest (tuulikute arvust, montaažiplatside paiknemisest, taristust jms), aga ka ala geoloogilistest tingimustest, eeskätt pinnakatte omadustest. Mõju täpsem iseloom ja ulatus selgitatakse välja KSH käigus. Hinnang antakse eksperthinnangu vormis.

Mõju pinnasele võib pidada oluliseks eeskätt juhul kui mõjutatavaks on **väärtuslik põllumajandusmaa**. Tuulepargi puhul on küll kasutusetapis võimalik üheskoos nii põllumajanduslik kasutus kui ka energiatootmine, kuid ehitusaluse pinna arvelt toimub potentsiaalselt väärtusliku põllumajandusmaa pindala vähenemine ning killustumine. Antud juhul on kattuvus väärtusliku põllumajandusmaaga vähene ja olulist mõju põllumajandusmaale kui ressursile ei ole oodata.

2.5.7 Visuaalne mõju, sh mõju väärtuslikule maastikule

Tuulepargi visuaalse mõju hindamisel arvestatakse AB Artes Terrae OÜ 2020. a koostatud juhendmaterjali[28] soovitusi ulatuses, mis on ülekantavad maismaa tuuleparkidele.

Tuulepargi nähtavuse hindamiseks kasutatakse spetsiaaltarkvara WindPRO 4.0. Reljeefi andmestikuna kasutatakse Maa- ja Ruumiameti maapinna kõrgusmudelit ja maakatte kõrgusmudelit. Sellise lähenemisega on võimalik saada indikatiivne kaart tuulepargi nähtavuse kohta ehk selgitada välja piirkonnad, kust tuulepark võib olla olulisel määral nähtav. Samuti võimaldab tarkvara arvutada välja tuuliku nähtavuse vertikaalse ja horisontaalse vaatenurga, mis võimaldab määrata tuulepargist tingitud vaate muutuse olulisust. Lähtuvalt nähtavusanalüüsist hinnatakse vaate muutuse olulisust. Hinnangud antakse lähtuvalt Tara, A, 2022 a avaldatud artiklis „DVC as a Supplement to ZVI: Mapping Degree of Visible Change for Wind Farms“ kirjeldatud skaalast. Vaate muutust omakorda saab pidada oluliseks ja ebasoovitavaks keskkonnamõjuks kui oluline vaate muutus avaldub väärtuslikel maastikel, väärtuslikel vaadetel, kaitsealadega seonduvatel vaadetel või kultuurimälestistele/kultuurimälestistelt avanevatele vaadetele.

Väärtuslike maastike ja väärtuslike vaadete määramisel lähtutakse Ida-Viru maakonnaplaneeringus ja Lüganuse valla üldplaneeringust, mis määravad väärtuslikud maastikud ja ilusate vaadetega teelõigud. Samuti arvestatakse avalikustamistel saadavat sisendit oluliste vaadete osas.

Nähtavusanalüüsi alusel valitakse KSH koostaja poolt kuni 20 vaatepunkti – kohad kuhu on avalik ligipääs, kust tuulepark võib jääda nähtav ning eelistatakse väärtuslike maastike ja/või kaunite teelõikude esinemisalasid. Vaatepuntide valikul arvestatakse vallavalitsuse ja avalikkuse sisendit soovitavate vaatepunktide osas. Punktidest koostatakse fotomontaažid. Eelistatakse kavandatavastest tuulikutest kuni 15 km raadiuses paiknevaid vaatekohti, sest kaugemal ei pruugi tuulepark inimsilmale enam selgelt eristatav/domineeriv. Kaugemate vaatepunktide kohta on asjakohane koostada fotomontaaže kui tegu on väga olulise vaatepunktiga (nt mõni oluline turismiobjekt, kaitseala vaatetorn vms) ja esineb nähtavusanalüüsist lähtuvalt oluline vaate muutus.

KSH käigus käsitletakse tuulikute öise signaalvalgustuse rajamist ja selle võimalikku häirivust. Teemavaldkonda käsitletakse teaduskirjanduse ja valdkonda puudutavate rakendusuuringute alusel.

[28] AB Artes Terrae OÜ. 2020. Meretuulikuparkide arendamise edendamiseks visuaalse mõju hindamise metoodiliste soovituste juhendmaterjal. https://www.fin.ee/media/2706/download

2.5.8 Võimalik mõju inimese tervisele, sotsiaalsetele vajadustele ja varale

2.5.8.1 Müra

Tuulepargi ehitusega kaasneb ehitusaegne müra, mis on sarnane tavapärase ehitustegevusega kaasneva müraga. Ehitusaegset müra hinnatakse eksperthinnanguna.

KSH raames hinnatakse tuulepargi käitamisest tingitud müra ulatust ning mõju. Hindamine teostatakse arvutuslikult (koostatakse mürakaardid kasutades spetsiaaltarkvara WindPro vms). Müra hindamisel lähtutakse atmosfääriõhu kaitse seadusest ja keskkonnaministri määrusest 16.12.2016 nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ning keskkonnaministri määrusest 03.10.2016 nr 32 „Välisõhus leviva müra piiramise eesmärgil planeeringu koostamise kohta esitatavad nõuded“. Arvutamisel kasutatakse rahvusvahelist standardit ISO 9613-2: “*Acoustics – Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation*”. Arvutuslik hindamine teostatakse müra levikut soodustavates tingimustes.

Atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel on välisõhus leviva müra normtasemed:

1) müra piirväärtus – suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid;

2) müra sihtväärtus – suurim lubatud müratase uute üldplaneeringutega aladel.

Elamualade suhtes kehtib tööstusmürale piirväärtus päevasel ajal 60 dBA ja öisel ajal 45 dBA, sihtväärtus on päevasel ajal 50 dBA ja öisel ajal 40 dBA.

Tuulikud, nagu paljud teised müraallikad, põhjustatavad madalsageduslike helisid. Madalsageduslikule mürale kehtivad normtasemed sotsiaalministri 04.03.2002 määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ lisa alusel. Tegu ei ole seega välisterritooriumil kehtivate normidega, vaid hoonetes sees kehtivate normtasemetega.

Eestis puuduvad käesoleval ajal siseriiklikud suunised, kuidas arvutada tuulegeneraatorite madalsagedusliku müra levikut ja vastavust ruumides kehtivatele normväärtustele. KSH-s lähtutakse Soomes rakendatavast müra hindamisjuhisest[29] ja kasutatakse madalsagedusliku müra arvutuslikuks hindamiseks WindPRO programmi mooduli „Decibel“ seadistust „*Finnish Low Frequency Sound*“[30]. Antud metoodika puhul arvutatakse müra levik eraldi igal oktaavribal vahemikus 20-200 Hz. Siseruumide müratasemete saamiseks kasutatakse hoonete heliisolatsiooni näitajaid eri sageduste puhul.

Müra leviku hindamisel lähtutakse vastaval ajahetkel kehtivates ajakohastest juhendmaterjalidest.

Müra hindamisel võetakse arvesse lisaks tuulikutele ka müra tekitavaid seadmeid arvestades planeeringu täpsusastet ehk juhul kui planeeringus selliste seadmete rajamist ette nähakse, siis arvestatakse neid ka KSHs müra hindamisel.

Tuulikute võimalikku infraheli teket ja selle mõju käsitletakse teaduskirjanduses ja olemasolevates tuuleparkides tehtud mõõtmisandmete alusel. Infraheli normtasemete osas lähtutakse sotsiaalministri 06.05.2002 määrusest nr 75 „Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine“.

---

29 https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10138/42937/OH_2_2014.pdf?sequence=2&isAllowed=y

30 https://help.emd.dk/knowledgebase/content/windPRO4.0/Appendix_A_DECIBEL.pdf

2.5.8.2 Varjutus

Tuulikud kui kõrgkonstruktsioonid põhjustavad päikesepaistelise ilmaga paratamatult varjusid. Tuntakse kahte tüüpi tuulikute ja päikesepaiste koosmõjul tekkivaid keskkonnamõjureid – liikuvad varjud ja perioodilised peegeldused. Liikuvad varjud on põhjustatud tuuliku konstruktsiooniosade poolt. Tuulikute liikuvaid varje põhjustavad tuuliku pöörlevad labad. Kuivõrd tuuliku labad liiguvad, siis liigub pidevalt ka vari. See võib oluliselt häirida lähedal asuvates elamutes inimesi ja maanteedel sõitvaid autojuhte hommikuti ja õhtuti. Teoreetiliselt võivad varjud ulatuda mitmete kilomeetrite kaugusele. Reaalselt ei põhjusta varjutus aga märkimisväärset häiringut tuulikust kaugemal kui u 10 tuuliku rootori läbimõõtu.

KSH käigus hinnatakse varjutuse ulatust ja kestvust spetsiaaltarkvara WindPRO abil. Varjutamise kestuse ja ulatuse hindamisel. Varjutuse kestvus arvutatakse välja kahe erineva lähenemisega:

1) halvim olukord (eeldus, et esineb otsene päikesepaiste päiksetõusust päikseloojanguni ja tuulikud töötavad pidevalt, arvestatakse maapinna reljeefi);
2) reaalne olukord (kasutatakse paljuaastasi keskmisi meteoroloogilisi andmeid päikesepaiste kestvuse osas[31], piirkonnas domineerivate tuulte jaotust, tuulikute eeldusliku tööaja infot ning maapinna reljeefi infot);

Kuna varjutuse osas Eestis soovitatavad väärtused või normid puuduvad, siis varjutuse olulisuse hindamisel lähtutakse teistes riikides (Saksamaal, Taanis, Rootsis jt) kehtivatest soovitustest[32]. Eesmärgiks võetakse elamualadel alla 10 h/a kliimatingimusi arvestava või alla 30 h/a ilma kliimatingimusi arvestamata varjutustaseme tagamine, mille tagamisel eeldatakse olulise ebasoodsa mõju puudumist. Kui Eestis võetakse vastu siseriiklik norm või antakse suunis varjutuse kestvuse osas, siis järgitakse seda.

2.5.8.3 Mõju inimese tervisele

Tuulepargi puhul on mõju inimese tervisele seotud eeskätt tuulikute töötamisest tuleneva müra ja varjutuse võimaliku mõjuga, mille hindamist KSH programm juba eelnevates peatükkides ette nägi. Tegu on tuulikute käitamisaegsete mõjudega. KSH aruandes käsitletakse lisaks ka madalsagedusliku heli ja vibratsiooni esinemist, ulatust ja tervisemõju. Lähtutakse uuemast teaduskirjandusest ja uuringutest olemasolevates tuuleparkides.

Vibratsiooni tervisemõju hindamisel lähtutakse sotsiaalministri 17.05.2002 määrusega nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ kehtestatud vibratsiooni normtasemetest.

Samuti käsitletakse võimalikku elektromagnetkiirguse teket ja mõju. Lähtutakse teaduskirjandusest ja uuringutest olemasolevates tuuleparkides. Elektromagnetkiirguse tervisemõju hindamisel lähtutakse sotsiaalministri 21.02.2002 määrusest nr 38 „Mitteioniseeriva kiirguse piirväärtused elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes, õpperuumides ja mitteioniseeriva kiirguse tasemete mõõtmine“.

2.5.8.4 Mõju sotsiaalsetele vajadustele ja varale

Tuulepargi rajamine ja käitamine võib omada mõjusid isikute **varale**, sh mõjutada teataval määral **maakasutust, kinnisvaraturgu, rekreatsioonivõimalusi**. Senist sihtotstarbejärgset kasutust maatulundusmaana tuulepargi rajamine üldjuhul siiski ei kitsenda. Mõju varale võib ilmneda näiteks kui ehituse käigus rikutakse olemasolevaid maaparandussüsteeme, mille kahjustamine mõjutab

[31] Riigi Ilmateenistus. Päikesepaiste kestus. https://www.ilmateenistus.ee/kliima/kliimanormid/paikesepaiste-kestus/

[32] http://help.emd.dk/knowledgebase/content/windPRO3.4/c6-UK_WindPRO3.4-Environment.pdf ptk 6.8

veerežiimi ja veerežiimi muutuse läbi ka maad kui maaomanike vara. Pigem võib esineda mõju väljaspool tuulepargi ala paiknevatele aladele. **Võimalikku mõju kinnisvara väärtusele käsitletakse KSH aruandes erialakirjanduse ja olemasolevates tuuleparkides läbiviidud uuringute andmetele tuginedes.**

Samuti on oluliseks aspektiks võimalikud mõjud teedele (eeskätt ehitustegevuse perioodil). Raskete tuulikukomponentide transport võib põhjustada teede seisundi halvenemist ning vajalik on leida sobilikud meetmed mõjude minimeerimiseks või kompenseerimiseks. Tuulepark võib kaasa tuua ka täiendavate teede rajamise vajadust. Samuti võib tuulepargi ehitusaegne liiklusvoog mõjutada liiklusohutust. Positiivse asjaoluna on tuulepargi jaoks oluline korras teedevõrk ja sellega võib kaasneda ka piirkonna teatud teede kordategemine. Eelnimetatud mõjuaspekte käsitletakse KSH aruandes eksperthinnangu vormis.

Majanduslike mõjude hindamine ja rahaliste kompensatsioonimehhanismide määramine ei ole otseselt KSH ülesanne. KSH aruandes käsitletakse siiski ülevaatlikult ka mõjude võimalikke **kompensatsioonimehhanisme ehk kohaliku kasu**[33] võimalusi kohalikule kogukonnale. Kohaliku kasu käsitluse puhul arvestatakse kehtivat kohaliku kasu õiguslikku regulatsiooni.

2.5.9 Jäätmeteke

Tuulepargi ehitusetapis tekkivad jäätmed ja nende käitluse korraldamine on sarnane tavapärasele ehitusaegsele jäätmekorraldusele. Asjakohaste meetmete rakendamisel (jäätmete korrektne kogumine ja äravedu jms) ei ole jäätmetekkel tõenäoliselt olulist mõju keskkonnale.

Tuulepargi käitamise käigus tekib samuti jäätmeid, milleks on näiteks erinevad kuluosad, vanaõlid jms. Jäätmekäitluse korraldusel tuleb järgida kehtivat jäätmealast seadusandlust. Jäätmekäitluse õiguspärasel korraldamisel ei ole oodata sellega kaasnevat olulist keskkonnamõju.

Suurim jäätmeteke kaasneb tuulepargi likvideerimise etapiga. Jäätmete kogusest ja käitlusviisidest antakse KSH aruandes ülevaade.

2.5.10 Võimalik mõju kultuuripärandile

Kultuurimälestised ja kultuurimälestiste kaitsevööndite alad jäävad valdavalt väljaspoole huvialasid. Põhjapoolse huviala puhul esineb kattuvus kultuurimälestise alaga. KSH käigus hinnatakse võimalikku mõju kultuurimälestisele ja selle väärtuse säilitamiseks vajalikke tingimusi. Planeeringu menetlusse kaasatakse Muinsuskaitseamet.

KSH käigus viiakse arheoloogiapärandi välja selgitamiseks läbi arhiiviuuringu meetodil uuring kogu põhjapoolsel huvialal ja samuti Sirtsi ja Kuljala küla territooriumile jäävatel huvialadel. Uuring koosneb olemasolevate materjalide (arhiivimaterjalid) läbitöötamisel ja maakasutusanalüüsist kaugseire meetodeid kasutades (sh ajaloolised kaardid ja maakasutusplaanid, kohapärimus, aerofotod, reljeefimudelid). Vajadusel viiakse läbi ka esmane maastikuseire tuvastatud objektide maastikul visuaalseks kontrollimiseks. Uuringu tulemused koos kaardimaterjalina esitatakse KSG aruande lisana. Kohtades kus tuvastati potentsiaalseid arheoloogiapärandi objekte, tuleb enne pinnase- ja ehitustöid teostada täiendavaid arheoloogilisi eeluuringuid, mille käigus kontrollitakse väikesemahuliste prooviaukude või – kaevistega arheoloogilise kultuurkihi esinemist. Arheoloogilisi eeluuringuid võib läbi viia vastava pädevusega isik või ettevõtja.

Kaudselt võivad tuulikud mõjutada ehitismälestiste juurest ja ehitismälestistele avanevaid vaateid. Visuaalse mõju hindamisel arvestatakse seega ka kultuurimälestiste paiknemist ning selgitatakse, kas võib esineda vaadete olulist muutust ehitismälestiste juurest või ehitismälestistele. Visuaalse mõju hindamise põhimõtted on kirjeldatud ptk 2.5.7.

[33] Kohaliku omavalitsuse või kohaliku kogukonna saadav hüvitis või kasu arendustest.

2.5.11 Võimalik mõju kliimamuutustele

Tuulepargi rajamine elektri tootmiseks tähendab taastuvatel energiaallikatel põhineva elektrienergia tootmise osakaalu suurendamist, mis loob eeldused fossiilsete kütuste põletamisel eralduvate kasvuhoonegaaside vähendamiseks, **omades seeläbi potentsiaalset positiivset mõju kliimamuutuste pidurdamisele.** Samas kaasneb tegevusega metsamaa raadamine ja süsinikku siduva mulla eemaldamine. Metsamaa raadamine ja eeskätt turvasmuldade eemaldamine ning veerežiimi muutus põhjustab pöördumatu muutuse keskkonnas ning see **mõjutab süsiniku talletamist ja sidumist. KSH käigus hinnatakse tegevuse mõju kliimamuutustele.** Mõju hindamisel leitakse tuulepargi rajamise ja kasutamisega kaasnev hinnanguline kasvuhoonegaaside heide CO_2 ekvivalendina. Arvestatakse maakasutuse muutusega kaasnevat CO_2 sidumise muutust ning taastuvenergia tootmisega kaasnevat CO_2 ekv heitkoguse vähendamist.

Erialakirjanduse andmetel ja kliimamuutustega kohanemise arengukavast lähtuvalt käsitletakse ka kliimamuutuste (sagenevate tormide, tugevnevate tuulte ja jäitepäevade sagenemise tingimuses) võimalikku mõju tuulepargile ja sellega seotud taristule.

Samuti käsitletakse teaduskirjanduse alusel tuulepargi rajamisega kaasnevat võimalikku mõju lokaalsele kliimale.

2.5.12 Mõju maardlatele ja maardlate mõju tuulepargile

Antud planeeringus käsitletavate huvialade puhul esineb ulatuslik kattuvus maardlate aladega (vt ptk 2.4.3). KSH käigus käsitletakse maavaravaru kaevandamisväärsuse tagamist. Antud hinnangus arvestatakse muuhulgas ka pädeva asutuse Maa- ja Ruumiameti seisukohti antud küsimuses.

Samuti käsitletakse võimaliku kaevandustegevuse mõjusid tuulepargi rajamise vaatest. Lisaks antakse KSH käigus hinnang tuulepargi rajamisega kaasnevale ehitusmaavarade vajadusele arvestades planeeringu täpsusastet, st puudub ehitusprojekt ning vastav hinnang antakse indikatiivselt analoogia põhjal.

2.5.13 Muud mõjud

KSH aruande koostamisel hinnatakse **mõju infrastruktuurile, sh teedevõrgule ning mõju võimalikkust riigikaitselistele objektidele** (radarid, riigikaitselased ehitised).

Riigikaitselistele objektidele mõju hindamisel lähtutakse Kaitseministeeriumi (ja allasutuste) vastavast hinnangust. KSH programmi koostamisel on lähtutud teadmisest, et 29.04.2021 on valitsuse kabinetiistungil tehtud otsus teha investeeringuid õhuseirevõimekuse parandamiseks, et leevendada suurel osal Mandri-Eesti aladest riigikaitselisi kõrguspiiranguid tuuleparkide rajamiseks.

Tuulikuid seostatakse mobiili-, raadioside- ja televisioonisignaali häiringutega. KSH asukohavaliku etapi aruandes antakse kirjandusallikatel põhinev ülevaade antud mõjude esinemise võimalikkuse osas. **Eriplaneeringu koostamisel tehakse koostööd sidevõrkude haldajatega.**

KSH aruandes käsitletakse **avariiolukordade esinemise võimalikkust ja tagajärgi** ning kirjeldatakse meetmed, millega on võimalik negatiivset keskkonnamõju leevendada/vältida. Käsitletakse ka mõju liiklusohutusele. Mõju hinnatakse eksperthinnangu vormis lähtudes erialakirjandusest.

2.5.14 Kumulatiivse mõju võimalikkus, arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega

Liitmõju ehk kumulatiivne mõju on üksikute mõjutegurite kuhjuv mõju, nt eri kavade ja projektide ellurakendamisel ühteaegu tekkiv mõju. Mõjude kumulatiivsust arvestatakse eespool peatükkides käsitletud iga teema hindamise juures integreeritult tavapärase keskkonnamõjude hindamise osana.

Lüganuse vallas on käesoleval ajal kolm töötavat tuuleparki. Purtses toodavad elektrit kaks tuuleparki: ühel alal kokku 10 tuulikut. Lisaks on vastvalminud osaliselt Aidu tuulepark. Aidus on valminud 17 tuulikut, kuid ala kehtiv planeering lubab kuni 30 tuuliku rajamist.

Lisaks on Lüganuse vallas algatatud 4 detailplaneeringut tuuleparkide kavandamiseks. Samuti on algatatud lisaks käesolevale veel kolm tuuleparki kavandavat eriplaneeringut. Samuti kavandatakse tuulealasid üldplaneeringuga. Kuna olukord on kavandatavate tuuleparkide osas võrdlemisi segane (eriplaneeringute, detailplaneeringute ja üldplaneeringu tuulealad on kohati kattuvad), siis arvestatakse KSH mõjude hindamisel koosmõjusid ajahetke parima teadmise alusel. **Koosmõjude hindamisel võetakse arvesse neid tuuleparke, mille osas on mõjude hindamise ajahetkel mingi esmane teadmine kuhu, milliseid ja mitu tuulikut kavandatakse. Lähtutakse põhimõttest, et ajaliselt iga järgnev arendus peab arvestama iga eelneva teadaoleva arenduse mõjusid koosmõjude hindamisel**. Arvestatakse asjaolu, et kuna üheaegselt on koostamisel mitmeid planeeringuid, siis võetakse lisanduvat informatsiooni koosmõjude hindamisel võimalusel jooksvalt arvesse. Info laekumisel arvestatakse sealjuures ka võimalikku koosmõju Lüganuse valla naabervaldade territooriumitele võimalike kavandatavate tuuleparkidega.

2.5.15 Piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus

Planeeringuala paiknemise tõttu ei ole oodata riigipiiriülese keskkonnamõju esinemist.

3 Eriplaneeringu osapooled ja mõjude hindamise ekspertrühm

Eriplaneeringu ja mõjude hindamise koostamise osapooled on järgmised:

- eriplaneeringu ja KSH algataja ja kehtestaja on Lüganuse Vallavolikogu (Keskpuiestee 20, Kiviõli, Lüganuse, Ida-Virumaa) ning eriplaneeringu koostaja ja koostamise korraldaja on Lüganuse Vallavalitsus (Keskpuiestee 20, Kiviõli, Lüganuse, Ida-Virumaa; tel: 3321320, e-post: valitsus@lyganuse.ee);
- eriplaneeringust huvitatud isik on Varja Windfarm OÜ (Tartu mnt 83, 10115 Tallinn; e-posti aadress: gregor@adepte.group);
- eriplaneeringu koostamise konsultant on AB Artes Terrae OÜ (Tartu maakond, Tartu linn, Küütri tn 14, 51007; e-post: heiki@artes.ee ; tel: 509 1874; kontaktisik: Heiki Kalberg);
- KSH koostaja on LEMMA OÜ (Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Värvi tn 5-A402, 10621; e-post: piret@lemma.ee; tel: 505 9914; kontaktisik: Piret Toonpere).

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 36 lg 2 p 8 kohaselt tuleb KSH programmis esitada eksperdirühma koosseis, nimetades ja põhjendades, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga rühma kuuluv isik hindama.

Tabel 2. Mõjude hindamise ekspertrühma koosseis.

Valdkond	Ekspert	Pädevus
KSH juhtekspert Töögrupi töö koordineerimine, sotsiaal-majanduslike mõjude; tuulikute spetsiifiliste mõjude hindamine varjutus, müra. Lisaks ülejäänud teiste ekspertide poolt katmata mõjuvaldkonnad.	Piret Toonpere	Loodusteaduse bakalaureus keskkonnatehnoloogia eriala ökosüsteemide tehnoloogia suunal ja tehnikateaduste magister keskkonnakorralduse ja puhtama tootmise erialal Juhtekspert omab vastavalt KeHJS § 34 lg 4 KSH juhtimise õigust. Paldiski linnas Selja tuulepargi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Pärnu-Tori eriplaneeringu ehk nn Põlendmaa tuulepargi eriplaneeringu I etapi keskkonnamõju strateegiline hindamine
Keskkonnakirjelduse koondamine, maardlad, mõjud looduskeskkonnale, hüdrogeoloogiliste tingimustega seotud küsimused ja kartograafia.	Heli Aun	Tehnikateaduse magister geotehnoloogia erialal. Pärnu-Tori eriplaneeringu ehk nn Põlendmaa tuulepargi eriplaneeringu I etapi keskkonnamõju strateegiline hindamine Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide keskkonnamõju hindamine.
Mõju kliimamuutustele	Liis Promvalds	Magistrikraad keskkonnakorraldus ja -poliitika eriala Süsiniku jalajälge, kliimakindlust ja jätkusuutlikkust puudutavate hinnangute koostamine
Mõju pinnasele, veerežiimile ja veekeskkonnale	Mihkel Vaarik	Diplomeeritud veemajanduse insener

Valdkond	Ekspert	Pädevus
		Paldiski linnas Selja tuulepargi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine (mõjud veerežiimile)
Mõju linnustikule	Ants Tull (Looduseekspert OÜ)	Zooloogia ja hüdrobioloogia doktor Linnud: Väike-konnakotka PEPi (KLO9124798) eksperthinnang seoses Riigitee 2 (E263) Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa km 162,6-167,3 asuva Kärevere möödasõidu, km 170,5-178,7 asuva Kardla-Tartu lõigu ja Tartu põhjapoolse ümbersõiduga Põhja-Pärnumaa vallas Metsaküla Vändra metskonna 106 katastriüksuse (92901:001:0264) kinnistu linnustiku uuring sihtliikidele- sookurele (Grus grus) ja hanelistele (Anseriformes) Nahkhiired: Põhja pst ja Muuseumi tee rekonstrueerimise ja rajamise põhiprojekti keskkonnamõju eelhinnangu uuring nahkhiirte esinemise ja võimalike leevendusmeetmete rakendamise osas
Visuaalsed mõjud	Astrid Koplimäe Piret Toonpere	Loodusteaduse magister keskkonnakorralduse erialal. Magistritöö teema „Tuuleparkide visuaalne mõju maastikule ja selle vähendamise võimalused“. WindPro nähtavusanalüüsi ja visualiseeringute koostamise kogemus alates 2009 aastast.

Mõju hindamisel nahkhiirele lähtutakse MTÜ Sicista Arenduskeskus (ekspert Matti Masing) poolsest nahkhiirte uuringust. Vajadusel kaasatakse uuringu läbiviija KSH aruande koostamisel kui uuringu tulemused vajavad täiendavat täpsustamist.

Mõju hindamisel lendoravale lähtutakse Elusloodus OÜ (ekspert Uudo Timm) poolsest lendorava uuringust. Vajadusel kaasatakse uuringu läbiviija KSH aruande koostamisel kui uuringu tulemused vajavad täiendavat täpsustamist.

KSH läbiviimise käigus kaasatakse KSH protsessi vastavalt vajadusele täiendavaid eksperte.

Töös kasutatakse lisaks ala kohta varasemalt koostatud ekspertarvamusi, uuringuid ja muid asjakohaseid töid.

4 Kaasatavad ning koostöö tegijad

Planeeringu koostamiseks kaasamise kirjeldus on esialgne ja tugineb PlanS nõuetele. Vajadusel tehakse täiendavaid kaasamistegevusi. Minimaalselt lähtutakse PlanS nõuetest.

Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu eelvalik tehakse koostöös valitsusasutusega, kelle valitsemisalas olevaid küsimusi kohaliku omavalitsuse eriplaneering käsitleb. Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu eelvaliku koostamisse kaasatakse valdkonna eest vastutav minister, isikud, kelle õigusi võib planeering puudutada, isikud, kes on avaldanud soovi olla eelvaliku tegemisse kaasatud, samuti isikud ja asutused, kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju või kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu elluviimise vastu, sealhulgas valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid neid ühendava organisatsiooni kaudu. Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu eelvaliku tegemisse võib kaasata isiku, kelle huve planeering võib puudutada.

Isikud ja asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle strateegilise planeerimisdokumendi vastu (lähteseisukohtade ja KSH programmi koostamise seisuga), on esitatud Tabel 3-s.

Eriplaneeringu ja KSH protsessi käigus võib mõjutatavate ja/või huvitatud isikute ja asutuste nimekiri muutuda.

Isikute ja asutuste teavitamine toimub planeerimisseaduses sätestatud korras. Kaasamiseks kasutatakse erinevaid vorme (sh avalikud arutelud, teavitamine, töökoosolekud, jne). Eriplaneeringut puudutav info avaldatakse https://www.lyganuse.ee/varja-tuulepark

Tabel 3. Kaasatavad osapooled ning koostöö tegijad (nimekirja täiendatakse jooksvalt).

Osapool	Kaasamise/koostöö põhjendus
Koostöö tegijad	
Kaitseministeerium	Kui planeeringuga kavandatakse tuuleparki ja planeeringu elluviimine võib kaasa tuua riigikaitselise ehitiste planeeritud töövõime vähenemise
Keskkonnaamet	Planeeringu elluviimisega võib kaasneda oluline keskkonnamõju, planeeringualal asuvad kaitsealused objektid
Eesti Geoloogiateenistus	Planeeringualal asuvad maavarade registris olevad maardlad
Maa- ja Ruumiamet	Planeeringualal asuvad maaparandussüsteemid ning kavandatav tegevus võib mõjutada maaparandussüsteemi nõuetekohast toimimist
Muinsuskaitseamet	Planeeringualal asuvad kinnismälestised ja arheoloogiatundlikud alad.
Politsei- ja Piirivalveamet	Kavandatakse üle 28 m kõrgust tuulegeneraatorit ja seega kuulub tegevus PPA poolt kooskõlastatavasse valdkonda
Päästeamet	Planeering käsitleb tuleohutusnõudeid
Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus	Planeeringuga kavandatakse üle 28 m kõrgust ehitist
Terviseamet	Planeeringuga käsitletakse tervisekaitsenõuete rakendamist, sh müra ja vibratsiooni teemasid
Transpordiamet	Planeeringualal paiknevad riigimaanteed, kavandatakse üle 45 m kõrgust ehitist, mis võib põhjustada maanteel liiklejatele visuaalseid häiringuid. Lennuseaduse § 35 – lennuvälja, kopteriväljaku ja üle 45 m kõrguste ehitiste planeerimine, ehitamine ja kasutuselevõtmine
Kaasatavad isikud ja asutused	
Alutaguse vald Vinni vald Viru-Nigula vald Toila vald Kohtla-Järve linn	Planeeringualaga piirnev KOV, võib olla põhjendatud huvi kavandatava tegevuse suhtes

Varja tuulikupargi eriplaneeringu asukoha eelvaliku lähteseisukohad ja mõjude hindamise, sh keskkonnamõju strateegilise hindamise programm. Versioon 14.02.2025.

Osapool	Kaasamise/koostöö põhjendus
Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet	Raadiolinkide jm sideteenuste kohta teabe valdaja
Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	Väärtuslike põllumajandusmaade kaitse korraldamine riiklikul tasandil.
Elering AS, Elektrilevi OÜ	Elektripaigaldiste valdajad
Telia Eesti AS, Elisa Eesti AS, Tele2 Eesti AS, Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus	Piirkonnas teadaolevad mobiilside ja sideteenuste pakkujad. Riiklike sidesüsteemide toimimise eest vastutajad
Eesti Keskkonnaühenduste Koda	Keskkonnaorganisatsioone ühendav organisatsioon
Eesti Ornitoloogiaühing, Eestimaa Looduse Fond	Keskkonnaorganisatsioonid
Riigimetsa Majandamise Keskus MTÜ Eesti Erametsaliit	Eriplaneeringu alale jääb riigimetsa alasid Metsaomanike huvide esindamine
MTÜ Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon, MTÜ Eesti Taastuvenergia Koda, TMV Green OÜ, Enefit Green AS, Enery Estonia OÜ, Evecon OÜ, Kiviõli Keemiatööstuse OÜ, Sustainable Investments OÜ, Tartu Hoiu-laenuühistu, Irbeni OÜ, VKG Wind OÜ	Tuule- ja taastuvenergia arendustega seotud huvide esindamine
Maaelu Teadmuskeskus	Väärtuslike põllumajandusmaade määramise nõustamine
Ida-Virumaa Jahimeeste Selts MTÜ, Maidla Jahimeeste Selts	Jahiterritooriumi ja jahindusega seotud huvide esindamine
Keskkonnaagentuur	Avaldas soovi olla kaasatud, keskkonnaseisundile hinnangute andmine
Enefit Power AS	Kliimaministeeriumi valitsusalas oleva katastriüksuse hoonestusõiguse omaja, põlevkivimaardla kaeveluba omav isik
VKG Kaevandused OÜ, VKG Wind OÜ	Isik, kes on soovinud olla kaasatud
Laiem avalikkus, nt piirkonna elanikud, vallas tegutsevad ettevõtted jt	Võimalikud asjast huvitatud või mõjutatud isikud. Kaasatud olemise soovist on võimalik teada anda Lüganuse Vallavalitsusele, samuti on antud võimalus kaasatud olemise soovi väljendada avalikel aruteludel. Eraisikuid ja ettevõtteid, kes on soovinud olla kaasatud eraldi nimeliselt siin tabelis välja ei tooda, vastav nimekiri on Lüganuse Vallavalitsusel ja seda ajakohastatakse jooksvalt
Maa- ja Ruumiamet	Eriplaneeringu heakskiidu andja
Keskkonnatasude seaduse kohase mõjuala sisse jäävate maaüksuste omanikud	Keskkonnatasude seaduse § 553 lõike 2 järgi ulatub tuuliku mõju kuni 250 m kõrguse tuuliku puhul kuni 2 km kauguseni ning 250 m kõrguse ja üle 250 m kõrguse tuuliku puhul kuni 3 km kauguseni tuuliku torni keskpunktist

5 Ajakava

Järgnev ajakava on esialgne ja orienteeruv ning täpsustub edasise planeerimisprotsessi käigus.

Tabel 4. Eriplaneeringu eelvaliku otsuse ja KSH asukohavaliku etapi ajakava.

Etapp	Kirjeldus	Aeg
EP ja KSH algatamine	Algatatud Lüganuse Vallavolikogu 25.08.2021 otsusega nr 318 ja muudetud Lüganuse Vallavolikogu 30.11.2023 otsusega nr 133	25.08.2021 30.11.2023
EP LS ja KSH programmi eelnõu koostamine	Eriplaneeringu LS ja KSH programmi koostamine	Juuli-august 2024
EP LS ja KSH programmi avalikustamine	EP koostamise korraldaja korraldab kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu LS ja KSH programmi avaliku väljapaneku. Samaaegselt küsitakse arvamust kaasatavatelt isikutelt ja koostöö tegijatelt	07.10-05.11.2024
Teabepäev	PlanS väline teavituspäev – tutvustatakse LS ja KSH programmi ja üldiselt taastuvenergia eesmärke	14. oktoober 2024
EP LS ja KSH programmi avalik arutelu	Avaliku väljapaneku tulemuste avalik arutelu 45 päeva jooksul pärast avaliku väljapaneku lõppemist	19.12.2024 Lüganuse Rahvamajas, Maidla Rahvamajas ja Kiviõli Kunstide Koolis
EP LS ja KSH programmi täiendamine, ettepanekutele vastamine	Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste alusel tehakse kohalike omavalitsuste EP LS ja KSH programmis vajalikud muudatused, arvamuste ja nende arvestamiste ülevaate koostamine	detsember 2024-jaanuar 2025
EP ja KSH asukoha eelvaliku etapi aruande koostamine	EP seletuskirja ja KSH asukoha eelvaliku etapi aruande koostamine. Nahkhiirte uuringud on osaliselt toimunud eeluuringuna 2024 hooajal. Linnustiku sügisvaatlustega alustatakse septembris 2024 ja linnustiku uuring saab seega lõppeda peale suvehooaega 2025	Jaanuar-september 2025
Tellija ja huvitatud isikute tagasiside	Tellija ja huvitatud isik vaatavad esitatud eelnõud läbi ja annavad omapoolse tagasiside	Oktoober 2025
Otsuse eelnõu koostamine	Tellija ja huvitatud isiku ettepanekute alusel täienduste tegemine. Tellija koostab otsuse eelnõu(d)	November 2025
Otsuse eelnõu, seletuskiri ja KSH asukoha eelvaliku etapi aruande esitamine kooskõlastamiseks ja arvamuse avaldamiseks	Kaasatavatelt isikutelt küsitakse arvamust ning koostöö tegijatelt kooskõlastust. Esitatud kooskõlastuste ja arvamuste alusel tehakse KOV EP asukoha eelvaliku otsuse eelnõus ja KSH esimese etapi aruandes vajalikud muudatused	Detsember 2025
Asukoha eelvaliku otsuse eelnõu ja KSH asukohavaliku etapi aruande avalik väljapanek	KOV korraldab KOV EP asukoha eelvaliku otsuse eelnõu ja KSH esimese etapi aruande avaliku väljapaneku vähemalt planeeringuala KOV üksuse keskuses kestusega vähemalt 30 päeva	Jaanuar 2026
Asukoha eelvaliku otsuse eelnõu ja KSH asukohavaliku etapi aruande avaliku väljapaneku tulemuste avalik arutelu	Korraldatakse avalik arutelu vähemalt KOV üksuse keskuses 45 päeva jooksul pärast avaliku väljapaneku lõppu	Veebruar 2026

Asukoha eelvaliku otsuse eelnõu ja KSH asukohavaliku etapi aruande avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste arvestamine	Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste alusel tehakse KOV EP asukoha eelvaliku otsuse eelnõus ja KSH esimese etapi aruandes vajalikud muudatused	Märts 2026
Asukoha eelvaliku otsuse ja KSH asukohavaliku etapi aruande vastuvõtmine	Kohaliku omavalitsuse volikogu teeb KOV EP asukoha eelvaliku ja KSH esimese etapi aruande vastuvõtmise või sellest keeldumise otsuse	Aprill 2026
KOV EP heakskiitmine (juhul kui on võimalik projekteerimistingimuste kohane edasine menetlus)	KOV EP esitatakse heakskiitmiseks ministrile. Minister kiidab KOV EP heaks või keeldub selle heakskiitmisest 60 päeva jooksul. Põhjendatud juhul võib tähtaega pikendada 90 päevani. Minister või teha ettepaneku kehtestada KOV EP osaliselt	Juuni-juuli 2026
KOV EP kehtestamine (juhul kui on võimalik projekteerimistingimuste kohane edasine menetlus)	Ministri poolt heakskiidetud KOV EP kehtestab kohaliku omavalitsuse volikogu otsusega	August 2026