VKG WIND TUULEPARGI DETAILPLANEERINGU EELNÕU

(30.09.2026)

CONSULTARE

Planeeringu koostamise korraldaja:

Lüganuse Vallavalitsus

Keskpuiestee 20, 43199 Kiviõli linn

Tel: 332 1320, 332 1322

E-mail: valitsus@lyganuse.ee

Planeeringu koostaja:

Consultare OÜ

Vabaduse pst 174b, 10917 Tallinn

Kontakt: Kristo Kiiker

E-mail: Kristo.Kiiker@consultare.ee

Planeerija:

Kristo Kiiker (planeerija kvalifikatsioon (PlanS §6 p10)[1]

KSH koostaja:

Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ

Tõnismägi 3a-15, Tallinn 10119

Kontakt: Pille Antons

E-mail: pille@environment.ee

KSH juhtekspert:

Toomas Pallo (KMH juhteksperdi litsents nr KMH0090)

Huvitatud isikud:

VKG Wind OÜ (registrikood 16910247)

Järveküla tee 14, 30198 Kohtla-Järve linn

Kontakt: Renee Joost

E-mail: renee.joost@vkg.ee

Versioon: 30.09.2026

[1] Magistritasemele vastav Tartu Ülikooli 18.06.2003 diplom BA 009918

SISUKORD

A – Seletuskiri 6

A1. Põhjendus merikotkale avalduva mõju kompenseerimiseks 6

1. Detailplaneeringu koostamise alused ja eesmärk 7

2. Olemasoleva olukorra iseloomustus 8

2.1. Planeeringuala asukoht 8

2.2. Planeeritava ala ja selle kontaktvööndi üldine iseloomustus 8

2.3. Olemasolevad kitsendused 8

3. Seosed muude strateegiliste planeerimisdokumentidega 10

3.1. Riikliku tasandi strateegilised dokumendid 10

3.2. Riigi eriplaneering “Riigitee 1 Haljala ja Kukruse vahelise teelõigu 2+2 ristlõikega maantee riigi eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine” (koostamisel) 11

3.3. Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ 12

3.4. Ida-Viru maakonna energia- ja kliimakava 12

3.5. Lüganuse valla üldplaneering 12

3.6. Lüganuse valla olulise ruumilise mõjuga objekti (Varja tuulikupargi) asukohavaliku teemaplaneering (kehtis kuni Lüganuse valla üldplaneeringu kehtestamiseni) 14

3.7. Varja tuulikupargi kohaliku omavalitsuse eriplaneering (koostamisel) 14

3.8. Lüganuse valla Varja tuulikupargi planeeringualade nr 1-3 detailplaneeringud (koostamisel) 15

3.9. Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneering 16

4. Planeerimislahendus 17

4.1. Kruntideks jaotamine 17

4.2. Krundi ehitusõiguse ja hoonestusala määramine 20

4.3. Ehitise ehituslikud ja arhitektuursed tingimused 21

4.4. Liikluskorralduse põhimõtete määramine 22

4.4.1. Eriveoteed 22

4.4.2. Avalikule teele juurdepääsuteede võimaliku asukoha määramine 23

4.4.3. Planeeringuala sisesed teed 24

4.5. Haljastus ja piirdeaiad 26

4.6. Tehnovõrgud ja -rajatised 26

4.6.1. Elektri- ja sideliinid 28

4.6.2. Gaasivõrk 29

4.6.3. Tuleohutuse tagamine 32
4.6.4. Riigikaitse ja lennuohutuse tagamine 33
4.7. Geodeetilised märgid 33
4.8. Kuritegevuse riskide vähendamine 33
4.9. Servituutide seadmise vajadus 34
4.10. Keskkonnatingimused 34
4.10.1. Taimestik 34
4.10.2. Linnustik 34
4.10.3. Nahkhiired 37
4.10.4. Rohevõrgustik 37
4.10.5. Pinna- ja põhjavesi 37
4.10.6. Pinnas, sh väärtuslik põllumajandusmaa 38
4.10.7. Maaparandus 39
4.10.8. Müra 39
4.10.9. Vibratsioon 41
4.10.10. Varjutus 41
4.10.11. Mõju maastikule, sh väärtuslikule maastikule ja visuaalne mõju 43
4.10.12. Jäätmed 44
4.11. Kultuuripärand 44
4.12. Maavarad 45
4.13. Kliimamuutused 45
4.14. Keskkonnaseire 45
5. Detailplaneeringu elluviimine 50
5.1. Planeeringu elluviimisega kaasnevate asjakohaste mõjude hindamise kokkuvõte 51
B - JOONISED 53
B1 Asukohaskeem 53
B2 Üldjoonis 53
B3 VKG1 positsiooni tugijoonis 53
B4 VKG1 positsiooni põhijoonis 53
B5 VKG2 positsiooni tugijoonis 53
B6 VKG2 positsiooni põhijoonis 53
B7 VKG3 positsiooni tugijoonis 53
B8 VKG3 positsiooni põhijoonis 53
B9 VKG4 positsiooni tugijoonis 53
B10 VKG4 positsiooni põhijoonis 53

B11 VKG5 positsiooni tugijoonis 53
B12 VKG5 positsiooni põhijoonis 53
C - VKG Wind tuulepargi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne (KSH) koos lisadega 54
D – Protokollid, kooskõlastused ja arvamused 55

A – SELETUSKIRI

A1. Põhjendus merikotkale avalduva mõju kompenseerimiseks

1. DETAILPLANEERINGU KOOSTAMISE ALUSED JA EESMÄRK

VKG Wind tuulepargi detailplaneeringu koostamise ja selle KSH läbiviimise alusdokumendiks on Lüganuse Vallavolikogu 26.06.2024 otsus nr 196 „VKG Wind tuulepargi detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“.

Käesoleva detailplaneeringuga kavandatud tuulikud paiknevad asukohas, kuhu kehtestati tuulepargi asukohta määrav teemaplaneering juba 2012. aastal (vt täpsemalt ptk 3.6) ning antud planeering oli kehtiv kuni uue Lüganuse valla üldplaneeringu kehtestamiseni 2025. aastal.

Detailplaneeringu (edaspidi *DP*) eesmärk on ruumilise terviklahenduse loomine tuulepargi ja selle toimimiseks vajalike rajatiste ehitamiseks. Tuulepark on Vabariigi Valitsuse 26.06.2003 määruse nr 184 „Võrgueeskiri“ tähenduses mitmest elektrituulikust ning elektrituulikuid omavahel ja neid liitumispunktiga ühendavatest seadmetest, ehitistest ning rajatistest koosnev elektrijaam.

Detailplaneeringuga määratakse ehitusõigused 270 ha suurusel alal (vt joonis 1) kuni viie elektrituuliku rajamiseks, millest neli maksimaalse kõrgusega kuni 260 m (positsioonid VKG1, VKG2, VKG4, VKG5) ning üks tuulik maksimaalse kõrgusega kuni 239 m (VKG3).

Planeeringuga muudetakse maakasutuse sihtotstarbeid osaliselt elektrienergia tootmise ja jaotamise alaks ning määratakse ehitusõigus tuulikute rajamiseks. Planeeringuga lahendatakse ka kruntidele juurdepääsud, teed, tehnovõrkude paigutus ning heakorra küsimused. Lisaks määratakse kitsendustega alad ja vajadus servituutide seadmiseks.

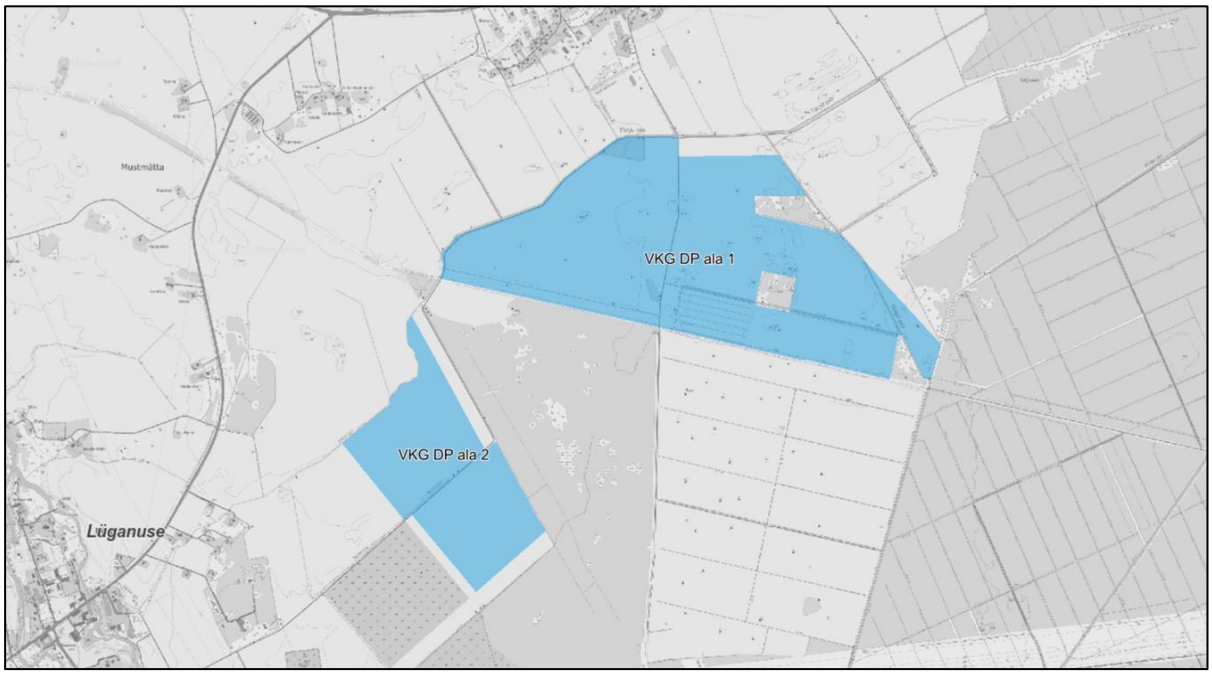
Detailplaneering on aluseks ehitusprojekti koostamisel.

Detailplaneeringualal kehtivad kõrgema taseme strateegilised dokumendid on käsitletud ptk-s 3.

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA ISELOOMUSTUS

2.1. Planeeringuala asukoht

Planeeringuala asub Varja külas ja Lüganuse alevikus, Ida-Virumaal. Planeeringuala koosneb kahest lahustükist (joonis 1), mille kogupindala on ligikaudu 270 ha. DP ala hõlmab seitset katastriüksust: Heina (44201:001:1189), Karu (43701:003:0990), Turba (43701:003:0980), Varjeli (43701:003:0851), Kivi (43701:003:1100), Kaldapealse (43701:002:0740), Lille (44201:001:1196). Kõigi käesoleva DP-ga haaratud maaüksuste omanik on VKG Wind OÜ.



Joonis 1. Planeeringuala koosneb kahest lahustükist (planeeringuala on tähistatud siniselt; aluskaart: Maa- ja Ruumiamet, 2026)

2.2. Planeeritava ala ja selle kontaktvööndi üldine iseloomustus

Planeeringualal on maatulundusmaa sihtotstarbega kinnistud, mis on põllumajanduslikus kasutuses. Alal puudub hoonestus. Piirnevatel aladel on nii põllumaid, metsamaid kui ka tootmismaid (alast edelas on päikesepargid).

Lähim tihedalt asustatud ala on Varja küla keskusala, mis jääb detailplaneeringuala piirist ligikaudu 600 m kaugusele põhja. 1,6 km kaugusel läänes on Lüganuse aleviku kompaktselt hoonestatud alad ning 2 km kaugusel on Püssi linn. Lähimad eluhooned on DP ala piirist ligikaudu 650 m kaugusel.

2.3. Olemasolevad kitsendused

Maavarad:

Detailplaneeringu ala jääb osaliselt passiivse tarbevaruna arvel oleva Aseri fosforiidimaardla territooriumile. Samuti kattub detailplaneeringu ala osaliselt Väo kihistu perspektiivse lubjakivilasundi levialaga (vt täpsemalt ptk 4.11)

Maaparandussüsteemid ja veekogud:

Kogu detailplaneeringu ala paikneb maaparandussüsteemide maa-alal. Planeeringualal asub kuivendusdrenaaži võrk. Lisaks läbivad ala mitmed maaparandussüsteemide eesvoolud ning alal on kuivenduskraave (vt täpsemalt ptk 4.9.7).

Detailplaneeringuala piirneb põhjas riigipoolt korrashoitava ühiseesvooluga Varja oja, mis on ühtlasi ka looduslik vooluveekogu (VEE1071400) ning selle kaldal kehtivad eesvoolu kaitsevöönd ning kalda veekaitsevööndid (kalda piiranguvöönd, ehituskeeluvöönd ja veekaitsevöönd). Planeeringuala lõunapoolsel lahustükil on maaparandussüsteemi eesvool (Naisteoja2), mis on ühtlasi ka looduslik veekogu Naisteoja (VEE1071401) ning selle kaldal kehtivad eesvoolu kaitsevöönd ning kalda veekaitsevööndid (piiranguvöönd, ehituskeeluvöönd ja veekaitsevöönd).

Võrgud ja infrastruktuur:

Detailplaneeringuala vahetusse lähedusse jääb kaks geodeetilist märki „Kopli“, mis paiknevad katastriüksustel 44201:001:0903 (jääb positsioonidest kaugemale ning ei ole planeeringu joonistel kujutatud) ja 43701:002:0670 (asukoht on kujutatud joonistel B7 ja B8). Geodeetilisel märgil on 3 m laiune kaitsevöönd.

Detailplaneeringuala kahe lahustüki vahelisel alal on Eleringile kuuluvad gaasitorustikud koos kaitsevööndiga (vt täpsemalt ptk 4.6.2).

Haldus:

Planeeringualal ning selle vahetus läheduses on määratud piiratud asjaõigusega alad (reaalservituudid ja isikliku kasutusõigusega alad).

3. SEOSED MUUDE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

Euroopa Liidu pikaajaline energia- ja kliimapoliitika suunab liikmesriike vähendama oma CO_2 heitmeid ning suurendama taastuvenergia tootmist ja energiatõhusust. Euroopa Liidu energia- ja kliimapoliitika eesmärgid on Eestis integreeritud vastavatesse strateegilistesse planeerimisdokumentidesse.

Allpool on välja toodud olulisemad riikliku-, regionaal- ning kohaliku tasandi arengu- ja planeerimisdokumendid, mis on seotud koostatava planeeringuga.

3.1. Riikliku tasandi strateegilised dokumendid

Kavandatava tegevusega seonduvad olulisemad riikliku tasandi strateegilised arengudokumendid on:

- **Energiamajanduse arengukava aastani 2035 (ENMAK 2035)**[2] kinnitati Vabariigi Valitsuse poolt 8. jaanuaril 2026. ENMAK 2035 on Eesti riiklik strateegiadokument, mis määrab energiapoliitika põhisuunad, eesmärgid ja tegevused aastani 2035. ENMAK 2035 üldeesmärk on sõnastatud järgmiselt: Eesti energiamajandus tagab energiajulgeoleku, kasvatab riigi konkurentsivõimet ja aitab kaasa puhta energiaga majandusele üleminekule. Arengukava lähtub riiklikust taastuvenergia eesmärgist, mis on seatud **energiamajanduse korralduse seaduses**[3]: Aastaks 2030 moodustab taastuvenergia vähemalt 65 protsenti riigisisesest energia summaarsest lõpptarbimisest. Elektrienergia summaarsest lõpptarbimisest moodustab taastuvenergia vähemalt 100 protsenti.
- **Kliimapoliitika põhialused aastani 2050**[4]. Kliimapoliitika põhialustes (uuendatult heaks kiidetud 2023) määratletakse Eesti kliimapoliitika pikaajaline visioon ning valdkondlikud ja valdkondade ülesed suunised. Eesti pikaajaline siht on minna üle vähese süsinikuheitega majandusele ning saavutada aastaks 2050 kliimaneutraalsus. Poliitikasuunised kliimamuutuste leevendamiseks näevad ette, et Eesti energiamajanduse süsinikuheidet tuleb oluliselt vähendada, mistõttu soodustatakse kodumaiste taastuvate energiaallikate järk-järgult laiemat kasutuselevõttu.
- **Eesti kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030**[5] kiideti heaks Vabariigi Valitsuse 02.03.2017 korraldusega nr 62 ning see on strateegiadokument, mille eesmärk on suurendada Eesti ühiskonna ja majanduse vastupanuvõimet kliimamuutuste mõjudele. Dokument keskendub kohanemismeetmete kavandamisele ja rakendamisele, et vähendada kliimamuutustest tulenevaid riske ning suurendada valdkondade ja kogukondade valmisolekut muutuvate tingimustega toime tulla.
- **Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 ajakohastatud versioon**[6] kiideti Eesti Vabariigi Valitsuse poolt heaks 05.06.2025. REKK 2030 koondab Eesti energia- ja kliimapoliitika

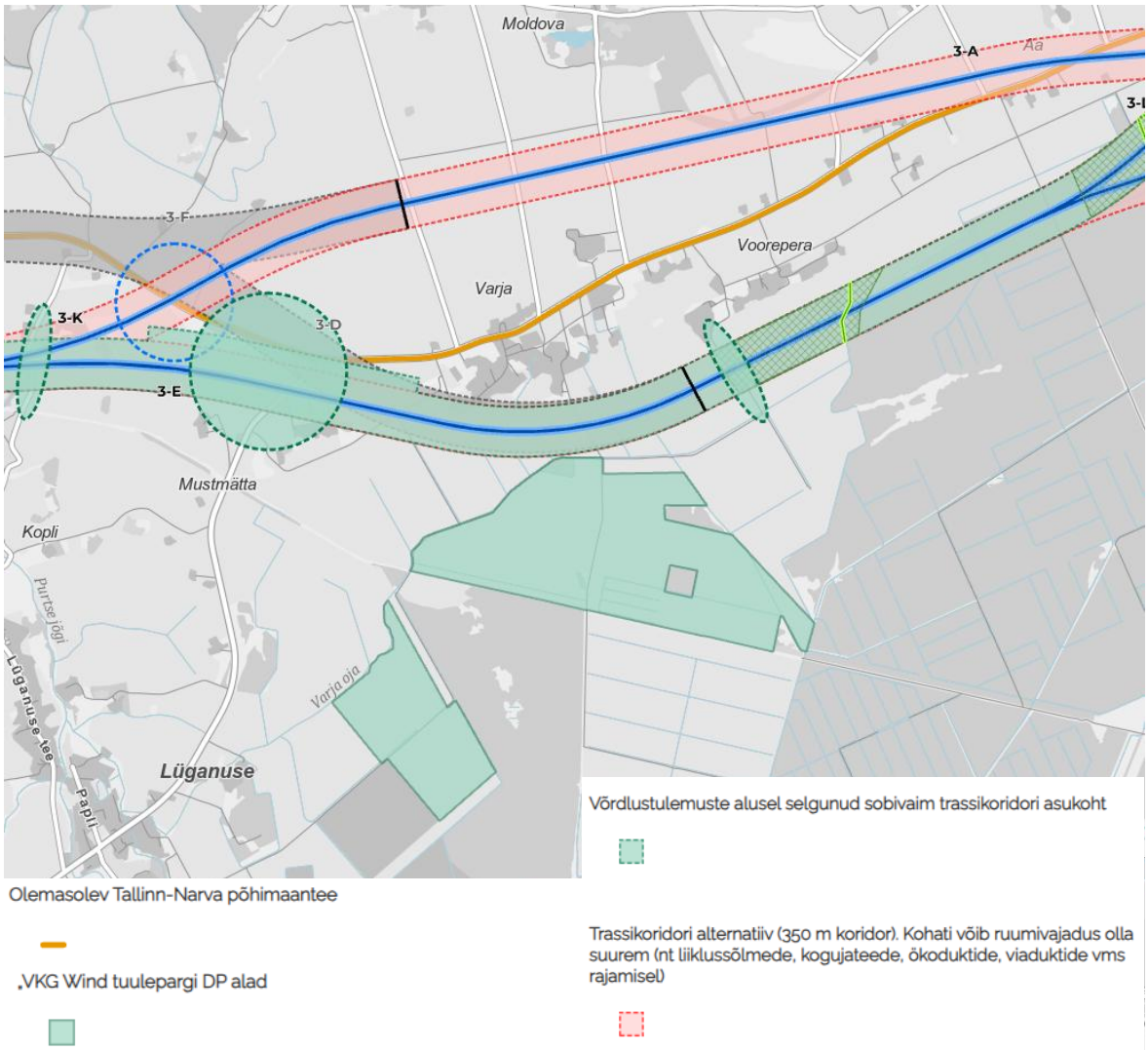
[2] Energiamajanduse arengukava (ENMAK), 2026. Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/energiamajanduse_arengukava
[3] Energiamajanduse korralduse seadus, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/118032026031?leiaKehtiv
[4] https://kliimaministeerium.ee/kliimapoliitika-pohialused-aastani-2050
[5] Kliimamuutusega kohanemise arengukava, 2017. Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/rohereform-kliima/kliimapoliitika/kliimamuutustega-kohanemine
[6] Riiklik energia- ja kliimakava, 2025. Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/energeetika-maavarad/energiapoliitika/energia-ja-kliimakava

eesmärgid ning nende saavutamiseks kavandatud meetmed. REKK 2030 ei sea Eestile uusi eesmärke, vaid kajastab juba olemasolevates arengudokumentides sätestatud sihte.

Kavandatav tegevus on kooskõlas riiklike strateegiliste arengudokumentidega, toetades nendes seatud eesmärke taastuvatest energiaallikatest toodetava energia osakaalu suurendamiseks.

3.2. Riigi eriplaneering "Riigitee 1 Haljala ja Kukruse vahelise teelõigu 2+2 ristlõikega maantee riigi eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine" (koostamisel)

Riigi eriplaneering algatati riigiteel nr 1 Vabariigi Valitsuse 23.03.2022 korraldusega nr 97. Planeeringuala asub riigiteest nr 1 Tallinn-Narva tee lõunas. Eriplaneeringu asukoha eelvaliku etapis määratakse 2+2 ristlõikega maanteele vajaliku trassikoridori asukoht. Käesoleval ajal on selgunud võrdlustulemuste alusel sobivaim trassikoridori asukoht (Joonis 2).



Joonis 2. DP ala ja koostamisel olev Haljala-Kukruse teelõigu eriplaneering[7].

[7] Hendrikson&Ko, 2026. Haljala-Kukruse teelõigu eriplaneeringu kaardirakendus. Kättesaadav: https://dge.ee/maps/Haljala-Kukruse/

Kavandatavate või ümberehitatavate riigiteede puhul rakendab Transpordiamet põhimõtet, et tuulikute kaugust tuleb arvestada trassikoridori servast tuuliku vundamendi servani.

VKG Wind tuulepargi DP koostamisel võetakse arvesse, et riigi eriplaneeringu realiseerumisel muutub oluliselt põhimaantee ja ümberkaudsete teede liikluslahendus. Samuti arvestatakse planeeringu koostamisel, et kavandatav lahendus oleks kooskõlas riigi eriplaneeringuga.

3.3. Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+

Ida-Viru maakonnaplaneering[8] on kehtestatud 28.12.2016, seda on täiendatud 08.02.2017 Ida-Viru maavanema korraldusega nr 1-1/2017/25. Rohelise võrgustiku piire ning potentsiaalsete tuuleparkide asukohti Lüganuse vallas on täpsustatud vastavalt Lüganuse Vallavolikogu 29.05.2025 otsusega nr 243 kehtestatud Lüganuse valla üldplaneeringuga tehtud muutmisettepanekule.

Maakonnaplaneering toob välja, et Ida-Virumaa on tuuleressursist lähtuvalt arvestatavaks tuuleenergia tootmise piirkonnaks ning esitab potentsiaalsed tuuleparkide asukohad (tulenevad teemaplaneeringust "Ida-Virumaa tehniline infrastruktuur"). Suurem osa detailplaneeringu alast jääb maakonnaplaneeringusse kantud Varja potentsiaalsele tuulepargi alale.

Maakonnaplaneeringuga kavandatud potentsiaalsete tuulepargi alade väljaarendamine toimub läbi detailsema planeerimise (s.h detailplaneeringud) ja keskkonnamõjude strateegilise hindamise. Maakonnaplaneering määrab ka taastuvenergia alade üldised arendustingimused. Tuuleparkide kavandamisel tuleb tähelepanu pöörata mürahäiringu vältimisele ning vajadusel leevendusmeetmete väljatöötamisele. Planeerimisprotsessis tuleb teha koostööd Kaitseministeeriumiga ja Siseministeeriumi haldusala asutustega.

DP ala kahe lahustüki vahele jääb maakondlikku rohevõrgustikku arvatud ala. Rohelise võrgustikuga piirneb DP ala ka idas.

DP ala ei jää väärtuslikule maastikule.

3.4. Ida-Viru maakonna energia- ja kliimakava

Ida-Viru maakonna energia- ja kliimakavas (2023) on määratletud maakonna kliima- ja energiavaldkonna eesmärgid ja tegevused aastani 2035. Kava strateegilise eesmärgi „Maakonnas on vähenenud kasvuhoonegaaside heide ja suurenenud süsiniku sidumine, tänu millele jõutakse aastaks 2050 kliimaneutraalsuseni" saavutamise üks meetmetest (meede 1.2) on taastuvenergia võimsuste ja osakaalu kasvatamine ning vastava taristu arendamine. Planeeringuga kavandatav tegevus toetab seega kavas seatud eesmärke.

3.5. Lüganuse valla üldplaneering

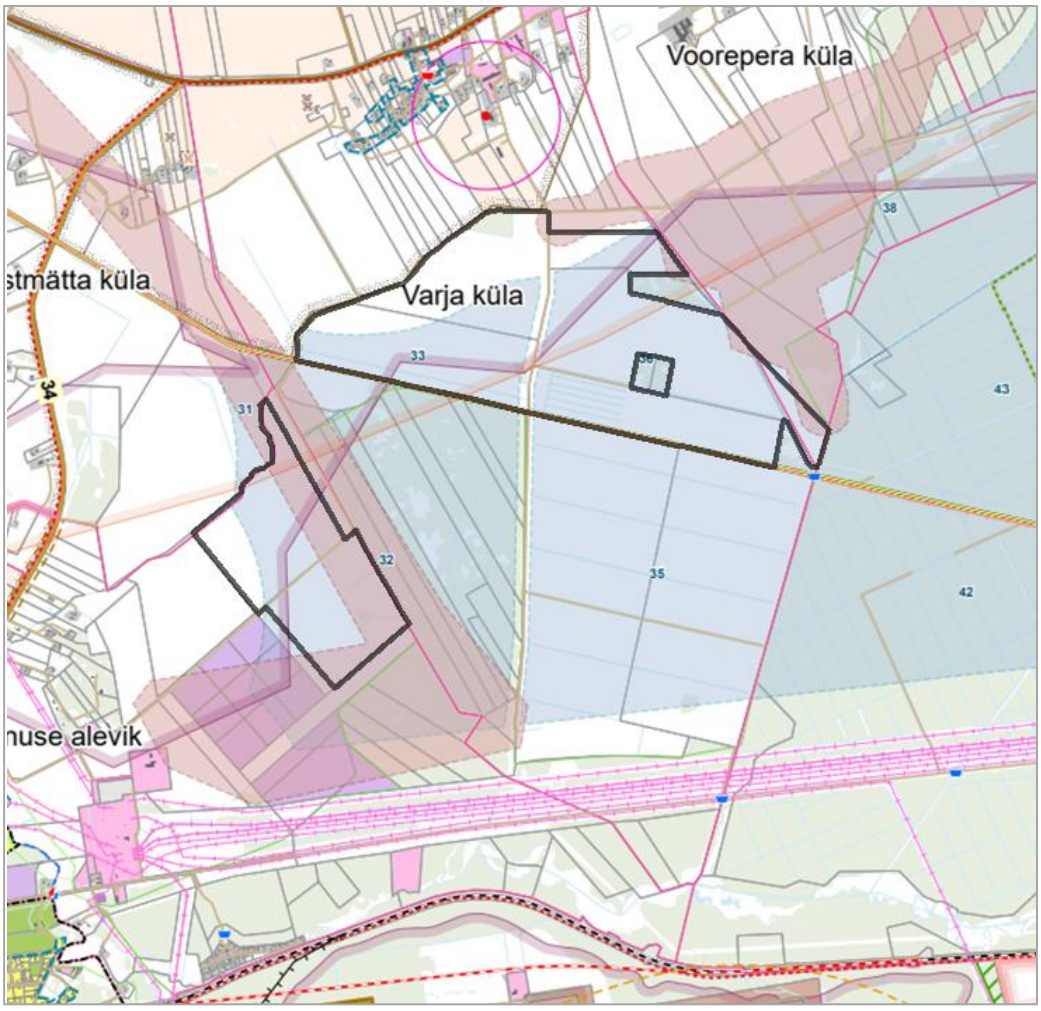
Lüganuse valla üldplaneering on kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 29.05.2025 otsusega nr 243. Üldplaneeringuga nähakse ette põhimõtteliselt sobivad alad tuuleparkide arendamiseks. Alade määramiseks viidi läbi tuuleenergeetika arendamiseks sobivate alade uuring[9]. Üldplaneeringu alusel

[8] https://maakonnaplaneering.ee/maakonna-planeeringud/ida-virumaa/ida-viru-maakonnaplaneering-2030/

[9] Hendrikson ja Ko, 2020. Lüganuse valla üldplaneeringu koostamise raames läbiviidav uuring. Tuuleenergeetika kavandamiseks sobivate alade kriteeriumite täpsustamine, alade määramine ja tingimuste väljatöötamine.

kattub suurem osa detailplaneeringu alast potentsiaalselt tuuleparkide rajamiseks sobilike aladega (alad 32, 33 ja 36; joonis 3).

Ühtlasi teeb üldplaneering ettepaneku muuta maakonnaplaneeringuga määratud potentsiaalsete tuuleenergeetika alade suurust ja paiknemist. Maakonnaplaneeringu järgsed potentsiaalsed tuuleenergeetika alad on leitud varasemalt ning metodoloogiliselt erinevatel alustel kui üldplaneeringus, mistõttu on maakonnaplaneeringu järgseid alasid muudetud vastavaks üldplaneeringus kasutatud lähenemisega.



Joonis 3. DP ala ja Lüganuse valla üldplaneeringu maakasutusplaan. Sinise värviga on tähistatud potentsiaalselt sobivad alad tuuleenergeetika rajamiseks. DP ala on tähistatud musta piirjoonega.

Üldplaneering sätestab, et üldplaneeringuga leitud alad on määratud üldplaneeringu täpsusastmes ja põhimõtteliselt sobivad tänapäevaste tööstuslike tuulikute kavandamiseks. Reaalsed arendused ja tuulikute paigutuse võimalused selguvad detailplaneeringute ja nende raames läbiviidavate uuringute ning KSH eelhindamise tulemusena. Võttes aluseks aja- ja asjakohast teavet, kokkuleppeid elu- ja/või ühiskondlike hoonete omanike ja trassivaldajatega ning uuringute tulemusi võib tuuleenergeetika arendamise ala piiri detailplaneeringuga täpsustada. Detailplaneeringu koostamisel ja KSH

Kättesaadav: https://lyganuse.ee/wp-content/uploads/2026/07/2020.11.30-Tuuleenergeetika-arendamiseks-sobivate-alade-uuring-1.pdf

eelhindamisel tuleb arvesse võtta kavandatava(te) tuuliku(te) parameetreid, kohapõhist hetkeolukorda (nt välistava kriteeriumi (elamu, kaitstav loodusobjekt) kadumine) ning asjakohaste ametkondade ja trassivaldajate seisukohti.

Üldplaneering sätestab tuuleparkide rajamist välistavad kriteeriumid, üldised tingimused tuuleparkide kavandamisele ning tingimused tuuleparkide ühendamiseks elektri põhivõrku. Eelnimetatud tingimuste loetelu ei ole siinkohal otstarbekas dubleerida. DP lahendus peab olema üldplaneeringus toodud tingimustele vastav.

DP ala kahe lahustüki vahele jääb rohevõrgustiku tugiala, mis on samas samuti määratud tuuleenergeetika arendamiseks sobilikuks alaks (jääb ala 32 koosseisu).

3.6. Lüganuse valla olulise ruumilise mõjuga objekti (Varja tuulikupargi) asukohavaliku teemaplaneering (kehtis kuni Lüganuse valla üldplaneeringu kehtestamiseni)

VKG tuulepargi planeeringualal kehtis detailplaneeringu algatamisel Lüganuse valla olulise ruumilise mõjuga objekti (Varja tuulikupargi) asukohavaliku üldplaneeringu teemaplaneering. Teemaplaneering kehtestati Lüganuse Vallavolikogu 29.03.2012 otsusega nr 99 ning see kaotas kehtivuse Lüganuse valla üldplaneeringu kehtestamisel.

Teemaplaneeringus olid valitud tuulikute asukohad ja sätestatud tuulikute tehnilised parameetrid. Teemaplaneeringuga olid kehtestatud DP alale jäävatel katastriüksustel arendamispõhimõtted, tingimused, kasutamine ja ehitusõigus. TP alusel oli tuuliku suurim lubatud kõrgus 150 m maapinnast. VKG Wind tuulepargi DP algatamise taotluse kohased tuulikute asukohad ja parameetrid ei vastanud teemaplaneeringu lahendusele, mis tähendab, et DP kehtestamisel oleks see muutnud kehtivat teemaplaneeringut olulises ulatuses.

3.7. Varja tuulikupargi kohaliku omavalitsuse eriplaneering (koostamisel)

Varja tuulikupargi kohaliku omavalitsuse eriplaneering algatati Lüganuse Vallavolikogu 25.05.2021 otsusega ning algatamise otsust muudeti 30.11.2023. Otsusega laiendati planeeringuala territooriumi kogu Lüganuse valla haldusterritooriumile.

EP eesmärgiks on viia läbi Varja tuulepargi koosseisu kuuluvate kuni 12 tuuliku parima võimaliku asukoha valiku menetlus ja töötada välja tuulikute ja vajalike tehnorajatiste detailne lahendus või töötada välja projekteerimistingimuste andmise aluseks olevad tingimused.

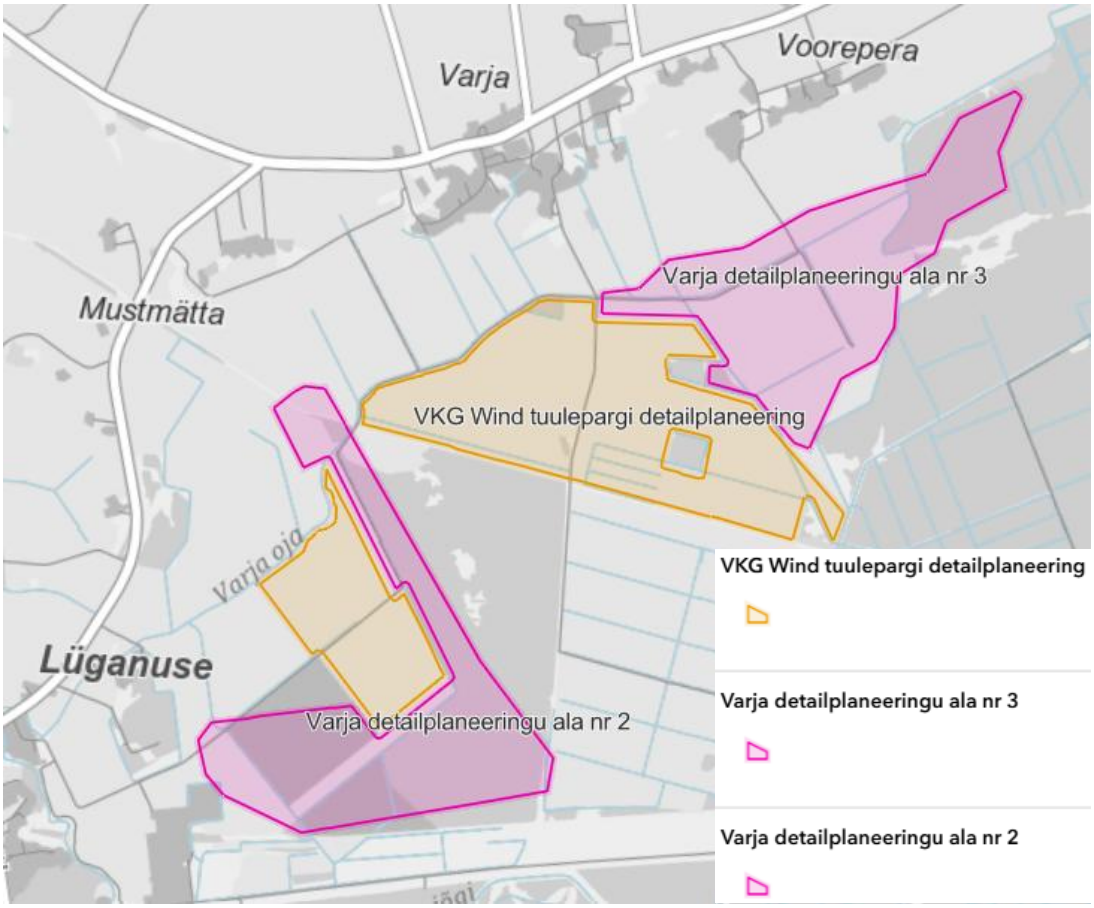
Varja tuulepark koosneb neljast alast, millest kolm on detailplaneeringu alad ja üks kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ala. Kokku kavandatakse kuni 38 tuulikut maksimaalse koguvõimsusega 225 MW. Eriplaneeringuga kavandatakse kuni 12 tuulikust koosnevat tuuleparki, millega planeeritakse ühe tuuliku elektriliseks võimsuseks kuni 8 MW.

VKG Wind tuulepargi DP ala kattub Varja KOV EP alaga, kuna viimane hõlmab kogu Lüganuse valla territooriumi.

3.8. Lüganuse valla Varja tuulikupargi planeeringualade nr 1-3 detailplaneeringud (koostamisel)

Detailplaneeringud algatati Lüganuse Vallavolikogu 25.08.2021 otsusega. Varja tuulepark koosneb kolmest tuulikute grupist (kokku ca 30 tuulikut). Igale tuulikute grupile on algatatud eraldi detailplaneering ja ühine keskkonnamõju strateegiline hindamine. Tuulikute kõrguseks kavandatakse kuni 300 m maapinnast ning elektriliseks võimsuseks vähemalt 3 MW.

Varja tuulikupargi detailplaneeringute alad nr 2 ja 3 osaliselt piirnevad VKG Wind tuulepargi DP alaga (joonis 4). Varja tuulikupargi planeeringuala nr 3 detailplaneering on vastu võetud Lüganuse Vallavolikogu 28. mai 2026 otsusega nr 43. Detailplaneeringuga kavandatakse kuni 7 elektrituulikut. Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneering on esitatud asjaomastele asutustele kooskõlastamiseks ning selle menetlus liigub sisuliselt paralleelselt VKG Wind tuulepargi detailplaneeringu menetlusele.



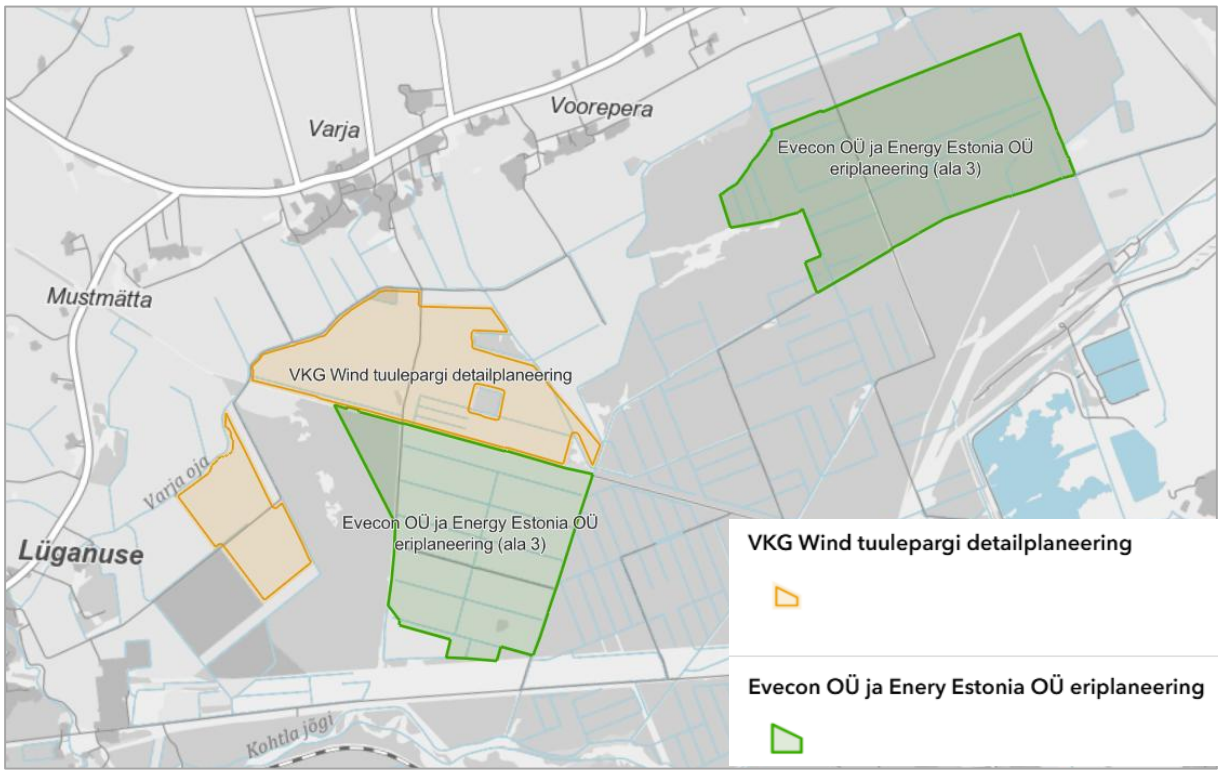
Joonis 4. Varja detailplaneeringute alad 2 ja 3 ning VKG Wind tuulepargi detailplaneeringuala[10]

[10] Lüganuse Vallavalitsus, 2026. Kaardirakendus: Tuuleenergeetika Lüganuse vallas

3.9. Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneering

Planeering ja selle keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH) algatati Lüganuse Vallavolikogu 25.04.2024 otsusega nr 181. Eriplaneeringuala koosneb neljast lahustükist.

VKG Wind tuulepargi DP ala piirneb Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide EP alaga 3 (joonis 5), kuhu on planeeringuga kavandatud 12 tuulikupositsiooni. Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneering ala 3 osas kehtestati Lüganuse Vallavolikogu 28.05.2026 otsusega nr 41.



Joonis 5. Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide KOV EP ala 3 ning VKG Wind tuulepargi detailplaneeringuala[11]

[11] Lüganuse Vallavalitsus, 2026. Kaardirakendus: Tuuleenergeetika Lüganuse vallas

4. PLANEERIMISLAHENDUS

Detailplaneeringuga määratakse:

- krundid;
- krundi hoonestusala;
- krundi ehitusõigus;
- detailplaneeringu kohustuslike hoonete ja rajatiste toimimiseks vajalike ehitiste, sealhulgas tehnovõrkude ja -rajatiste (sh ühendus põhivõrguga) ning avalikule teele juurdepääsuteede võimalik asukoht;
- ehitise ehituslikud tingimused;
- ehitise arhitektuurilised ja kujunduslikud tingimused;
- liikluskorralduse põhimõtted;
- haljastuse ja heakorrastuse põhimõtted;
- servituutide seadmise vajadus;
- kuritegevuse riski vähendavad tingimused;
- avalikes huvides omandamise, sealhulgas sundvõõrandamise, või sundvalduse seadmise vajaduse märkimine;
- müra- ja insolatsiooni ning muude KSH-st tulenevate keskkonnanõuete seadmine.

Planeeringulahenduse kujundamisel lähtuti DP algatamise otsusest, tuulikute efektiivsest paigutusest ning tuulepargi liitumisvõimsuse optimaalseimast kasutusest. Tuulikupositsioonide leidmisel arvestati riigikaitseliste, keskkonnakaitseliste ning muude asjakohaste piirangutega.

Tuulepargi planeerimisel arvestati kohalike ja riigi avalike huvidega (sealhulgas riigikaitseliste vajadustega), kui ka riigi ülesannete ja kohustustega kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamisel ning kliimamuutuste mõjude leevendamisel, samuti tuuleenergia tootmise tehnoloogia arenguga.

Planeeringu algatamise otsuses oli VKG Wind DP alale ette nähtud kuni 14 tuulikut. Planeeringu eelnõu ja selle KSH aruande avalikustamisel käsitleti seitsme tuuliku planeerimist antud alale. Detailplaneeringu eelnõu avalikustamise järgselt (septembris 2026) vähendati tuulikute koguarvu viie tuulikuni – vältimaks toodangukadu tuulepargi läheduses olevatele päikeseparkidele, loobus arendaja tuulikupositsioonist VKG7. Tuulikupositsioonist VKG6 loobuti, vältimaks konflikti Varja arenduseala 3 tuulikuga WT19.

Detailplaneering koostatakse vastavalt riigihalduse ministri 17.10.2019 määruses nr 50 „Planeeringu vormistamisele ja ülesehitusele esitatavad nõuded“ kehtestatud nõuetele.

4.1. Kruntideks jaotamine

Käesoleva planeeringu eesmärk on välja töötada ruumiline lahendus, mis võimaldab kavandatud tehnorajatiste rajamise kõrval säilitada võimalikult suure osa planeeringualast põllumajanduslikus kasutuses.

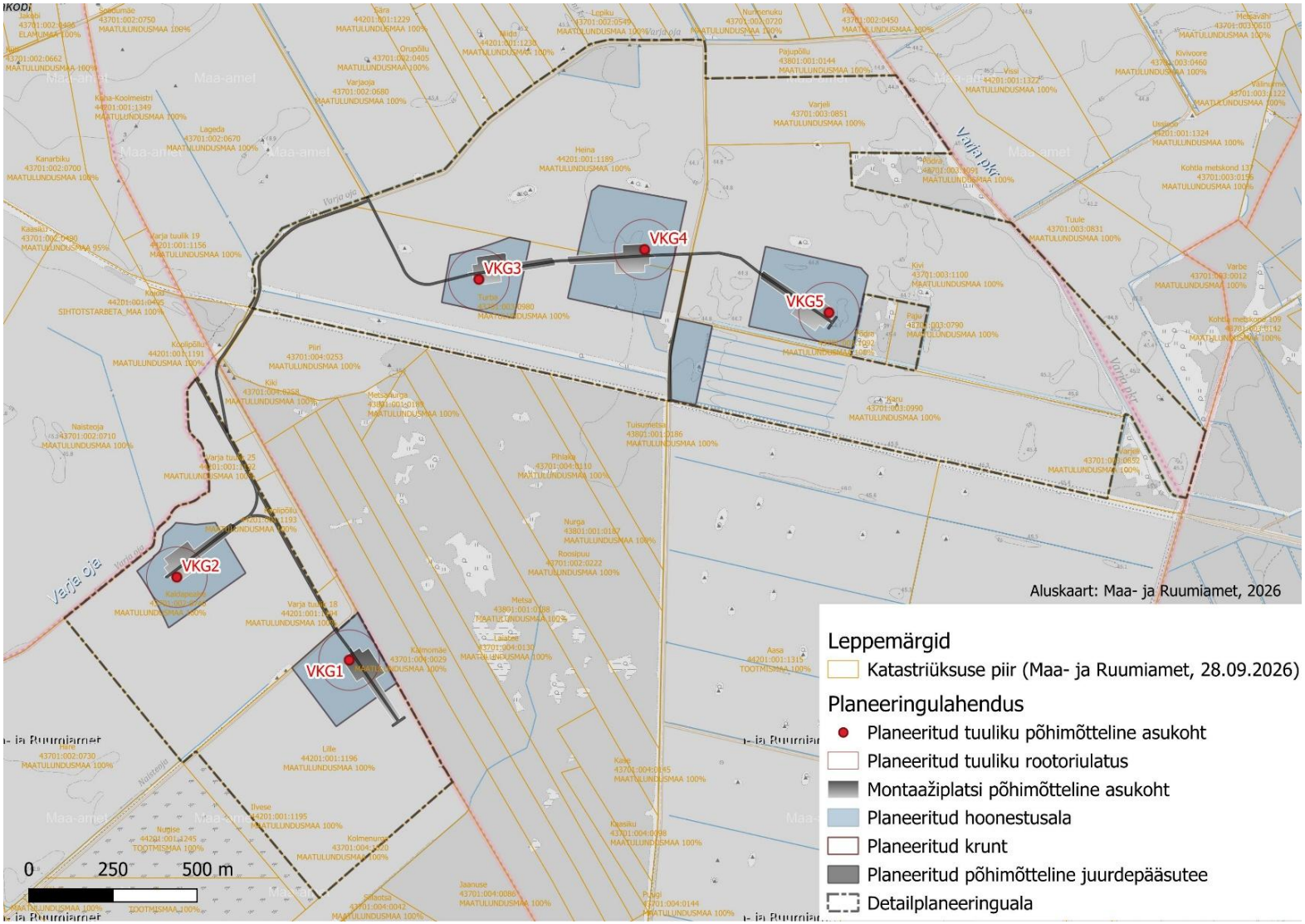
Planeeringulahenduses on ette nähtud igale elektrituulikule eraldiseisev ehitusõigusega krunt. Vastavalt planeerimisseaduse § 126 lõike 1 punktile 1 kavandatakse planeeringualasse jäävatest

katastriüksustest elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa (OE 100) krundid. Planeeritud kruntidest planeeringu elluviimisel eraldi katastriüksuseid ei moodustata, kuid vajadusel on katastriüksuste moodustamine lubatud.

Ülevaade planeeritud kruntidest ning ehitusõigusest on tabelis 1. Kruntide paigutuslahendus on esitatud joonisel 6.

Tabel 1. Kruntideks jaotamine

Krundi nimetus	Tuuliku nr	Planeeritud krundi pindala m^2	Planeeritud krundi kasutamise sihtotstarve	Planeeritud katastriüksuse sihtotstarve
1	VKG1	54 223	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	Katastriüksust ei moodustata
2	VKG2	57 457	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	Katastriüksust ei moodustata
3	VKG3	44 022	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	Katastriüksust ei moodustata
4	VKG4	98 898	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	Katastriüksust ei moodustata
5	VKG5	75 872	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	Katastriüksust ei moodustata
8		22 828	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	Katastriüksust ei moodustata



Joonis 6. Kruntideks jaotamine

4.2. Krundi ehitusõiguse ja hoonestusala määramine

Elektrituulik koosneb lihtsustatult kirjeldades vundamendist, mastist ning generaatorist, koos rootorilabadega ehk tiivikuga. Detailplaneeringuga määratakse ehitusõigus kuni seitsme elektrituuliku püstitamiseks. Krundi ehitusõigusega (tabel 2) määratakse:

- krundi sihtotstarve;
- krundi suurim lubatud elektrituulikute arv;
- krundi suurim lubatud elektrituulikute ehitisealune pind;
- krundi suurim lubatud elektrituulikute kõrgus;
- krundi suurim lubatud hoonete arv (kui krundile planeeritakse hooneid);
- krundi suurim lubatud hoonete ehitisealune pind (kui krundile planeeritakse hooneid);
- krundi suurim lubatud hoonete kõrgus (kui krundile planeeritakse hooneid).

Planeeringus on kavandatud kokku viis tuulikut, millest neli tuulikut tipukõrgusega kuni 260 m (tuuliku torn + rootori raadius ehk laba pikkus püstiasendis) ning üks tuulik kõrgusega kuni 239 m (masti kõrgus max 149 m).

Ehitiste suurimat lubatud sügavust detailplaneeringuga ei määrata.

Planeeringuga määratakse igale krundile hoonestusala. Krundi hoonestusala määramisel on arvestatud krundile ulatuvate kitsendustega. Kruntide ehitusõigus ning krundile ulatuvad kitsendused on toodud positsioonide põhijoonistel. Kõik krundid hõlmavad 100% hoonestusala.

Elektrituulik koos kõigi oma osadega (sh tiivikuga) peab asuma detailplaneeringu alal ning planeeritud hoonestusalal. Planeeringus on krundi hoonestusala määratud suurem kui rajatise suurim lubatud ehitisealune pind. See jätab võimaluse projekteerimise etapis vajadusel rajatist nihutada hoonestusala piires.

Ehitisealune pind hõlmab muuhulgas tuuliku rootorilabade projektsiooni horisontaaltasapinnal. Ehitisealuse pinna määramisel on lähtutud rootorilabade maksimaalsest diameetrist – 180 m. Planeeringulahenduses on tuuliku vundamenti kujutatud raadiusega 16 m, pindalaga 804 m², vundamendi täpne lahendus selgub projekteerimisel.

Detailplaneeringu alas võivad teised planeeritud rajatised (platsid, teed jmt) paikneda nii hoonestusalal kui väljapool seda.

Ehitisealuse pinna määramisel on lähtutud rootorilabade projektsioonist horisontaaltasapinnal. Arvutustes kasutatud rootorilabade maksimaalne diameeter on 180 m. Sama diameetriga on seda kujutatud ka joonistel.

Iga tuuliku juurde on kavandatud põhimõtteline montaažiplats, mis paikneb vundamendi vahetus läheduses, et tagada kraanadele piisav tööulatus tuuliku komponentide tõstmiseks ja paigaldamiseks. Platsi kasutatakse ajutiselt ka ehitustehnika ja tuulikuelementide ladustamiseks. Montaažiplatsi kogupindala on planeeringujoonistel kujutatud pindalaga 1,2 ha, kuid selle lõplikud mõõtmed ja asukohad täpsustuvad projekteerimise etapis vastavalt valitud tuulikumudeli tehnilistele nõuetele ja paigaldustingimustele.

Pärast tuuliku püstitamist jääb montaažiplats osaliselt tuuliku tehnilise hoolduse alaks. Ülejäänud osal montaažiplatsist võimalusel taastatakse looduslik seisund - ala haljastatakse pärast ehitusfaasi lõppu. Täpsem lahendus selgub vastavalt konkreetsetele oludele projekteerimise käigus.

Krundile 8 on kavandatud tuulepargi alajaama ning energia salvestusseadmete põhimõtteline asukoht. Täpne asukoht ja alajaamade arv täpsustatakse edasises projekteerimise etapis hoonestusala piires.

Lüganuse valla ÜP alusel on põhimõtteliselt sobival alal lubatud sobivuse korral kombineeritult kavandada lisaks tuuleparkidele ka teisi energiatootmisviise (päikesepargid, salvestusseadmed jms), eelkõige avamaastikule jäävatel maa-aladel. Planeeringualal on tegemist põllumajandusmaaga, seega on salvestusseadmete paigaldamine tuulepargi alale kooskõlas Lüganuse valla ÜP-ga. Erinevate energiatootmise ehitiste lähestikku kavandamisel tuleb arvestada nende võimaliku mõju/riskidega teineteisele (nt tuulikute varjutuse/jäätumise mõju päikesepaneelide toimimisele). Kumulatiivseid mõjusid käsitleti detailplaneeringu KSH raames.

Vastavalt Lüganuse valla üldplaneeringule, võib tuulepargi ühendustaristu (juurdepääsuteed ja ühendused elektri põhivõrguga) jääda tuulepargi alast väljapoole.

Tabel 2. Planeeritud kruntide ehitusõigus

Krundi nimetus	Krundi pindala (m²)	Krundi sihtotstarve (DP)	Krundi suurim lubatud elektrituulikute arv	Tuuliku suurim lubatud ehitisealune pind (m²)	Tuuliku suurim lubatud kõrgus	Krundi suurim lubatud hoonete arv	Hoone suurim lubatud ehitusalune pind (m²)	Hoone suurim lubatud kõrgus
1	54 223	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	1	25 430	260	-	-	-
2	57 457	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	1	25 430	260	-	-	-
3	44 022	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	1	25 430	239 m (masti kõrgus max 149 m)	-	-	-
4	98 898	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	1	25 430	260	-	-	-
5	75 872	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	1	25 430	260	-	-	-
8	22 828	Elektrienergia tootmise ja jaotamise ehitise maa	-	-	-	2	22 000	15 m

4.3. Ehitise ehituslikud ja arhitektuursed tingimused

Detailplaneeringus ei fikseerita konkreetset tuulikutüüpi ega mudelit, kuna see selgub ehitusloa menetlemisel.

Elektrituulikutele ei määrata käesoleva planeeringuga arhitektuurseid tingimusi, kuna tegemist on tehnorajatistega, mille olemus on funktsionaalne ja mille puhul ei ole arhitektuursed või esteetilised

lahendused määravad. Elektrituulikute projekteerimine, tootmine ja kasutuselevõtt toimub vastavalt Euroopa Liidu regulatsioonidele.

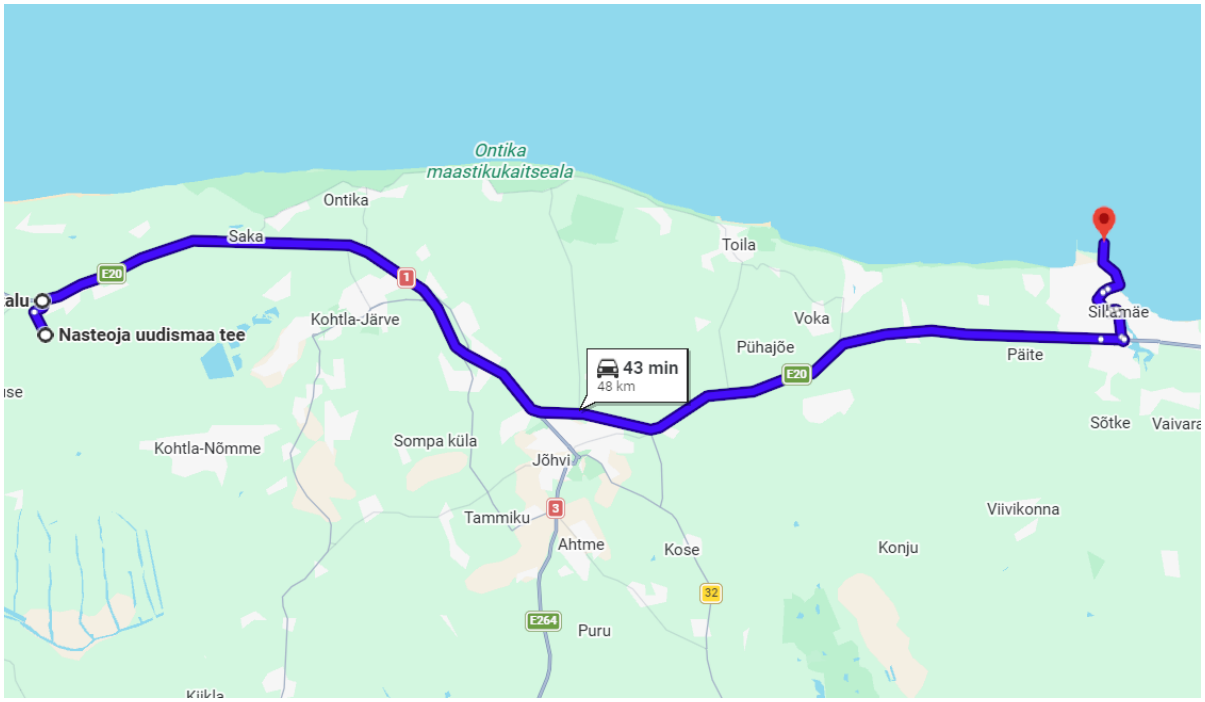
Ehituslikud tingimused:

- Ehitamisel tuleb kasutada uusi töökorras tuulikuid. Toode peab vastama asjakohastele Euroopa Liidu standarditele ning selle paigaldamine ja hooldamine peab toimub vastavalt tootja juhistele.
- Tuulikute vundamendi tüüp ning tehniline lahendus valitakse lähtuvalt pinnase ehitusgeoloogilistest omadustest. Tuulikutootjatel on olemas standardsed vundamendi lahendused. Tuulikud ehitatakse raudbetoonvundamendile, mis on maismaatuulikute rajamisel kõige levinum vundamenditüüp. Juhul, kui ehitusgeoloogiliste andmetega selgub välistavaid asjaolusid, siis kaalutakse alternatiivseid vundamendi lahendusi.

4.4. Liikluskorralduse põhimõtete määramine

4.4.1. Eriveoteed

Ehitatavate elektrituulikute detailid transporditakse kruntidele eeldatavasti Sillamäe sadamast, millele on alternatiivne võimalus Paldiski sadama näol. Teekonna pikkus Sillamäe sadamast kuni VKG Wind tuulepargi alani on ligikaudu 48 km. Tegemist on suuregabariidiliste eriveostega, seega tuleb teekoridori valikul lähtuda Transpordiameti poolt määratletud eriveoteede koridoridest. Võimalik lahendus eriveose transpordiks Sillamäe sadamast kuni planeeringualani on joonisel 7.



Joonis 7. Eriveose transportimise võimalik skeem Sillamäe sadamast kuni planeeringualani.

Olemasolevad eriveoteed ei ulatu täielikult planeeringualani. Täpne juurdepääsuteede lahendus eriveoteedelt tuleb määrata projekteerimisel, võttes arvesse tuulikute osi transportivate või paigaldatavate veoste tehnilisi parameetreid ja nõudeid (sh pöörderaadiused, ristmike laiendused jne).

Lisaks tuleb ligipääsu projekteerimisel arvestada looduskaitseliste piirangutega (nt olemasolevate riigiteede või ristmike laiendamisel).

Tuulikute teenindamiseks vajalike mahasõitude kavandamisel riigiteedelt tuleb lähtuda Transpordiameti kehtivatest nõuetest. Ristumiskohtade täpsed lahendused, sh geomeetria ja asukohad, määratakse koostöös Transpordiametiga ning võivad erineda planeeringu joonisel kujutatust. Vajadusel tuleb taotleda vastava projekti koostamise nõuded ja kooskõlastus.

Tingimused:

- Transpordiamet riigiteede omanikuna ei võta tuuleparkide arendustegevusest tingitud uute teelõikude rajamise ja riigiteede ümberehitamise kohustust, kui riigiteede võrgustiku arengu seisukohalt selleks vajadus puudub.
- Projekteerimisel tuleb ruumivajaduse hindamiseks, ohutu liikluslahenduse planeerimiseks ja asjatundlikkuse põhimõttele vastava projektlahenduse võimaldamiseks (EhS § 10) soovituslikult kaasata teedeinsener kui eriteadmistega isik (PlanS § 4 lg 6). Tuulikute tootja lähteandmete alusel on soovitatav määrata planeeringuga riigitee(de) lõikes konkreetsed trassikoridorid (tuua välja riigitee(de) nr-d ja km ulatus); loetleda olemasolevad riigitee(de) ristmikud (km asukohad) ning planeeringuga kavandatavad riigitee ristmikud (km asukohad), mida kasutatakse või mille rajamine on vajalik planeeringu realiseerimiseks; kirjeldada vajadust olemasolevate riigitee(de) ristmike (ajutiseks) ümberehitamiseks ja/või laiendamiseks; määrata riigitee(de) lõigud, mida on planeeringu realiseerimiseks vaja õgvendada ja/või laiendada; hinnata vajadust ehitusaegsete ajutiste möödasõidukohtade rajamiseks; kirjeldada kavandataval juurdepääsumarsruudil asuvate riigitee(de) katendite kandevõimet, vajadusel määratleda lõigud, kus on vajalik riigitee(de) kandevõime suurendamine.

4.4.2. Avalikule teele juurdepääsuteede võimaliku asukoha määramine

Elektrituulikute rajamiseks ning hilisemaks hooldamiseks on vaja suure kandevõimega ja aastaringselt ligipääsetavaid juurdepääsuteid tuulikuteni. Juurdepääsuteede kavandamisel lähtuti põhimõttest kasutada võimalikult suures ulatuses olemasolevat teede- ja tehnorajatiste võrku, et optimeerida teedeehituse vajadust.

Elektrituulikute ja nende toimimiseks vajalikule taristule juurdepääs planeeritakse Tallinn-Narva põhimaanteelt (tee nr 1). Alale puuduvad ligipääsuks sobilikud avalikult kasutatavad teed, seega tuleb ligipääsud rajada.

Planeeringuala põhjapoolsele lahustükile rajatakse ligipääs Tallinna-Narva teelt (tee nr 1) järgmiste teede kaudu: Varja külatee (kohalik tee, avalik), Kalmeistri - Soodumäe tee (eratee, mitteavalik), Varja oru uudismaa tee (eratee, mitteavalik).

Planeeringuala lõunapoolsele lahustükile ligipääs rajatakse Tallinna-Narva teelt (tee nr 1) Kiviõli-Varja tee (tee nr 34) kaudu. Rajatakse uus tee, mis kulgeb paralleelselt T210 Kohtla-Nõmme LKS - Aseri LKS ja T120 Kohtla-Nõmme LKS - Aseri LKS gaasitorustikega ning jääb väljapoole gaasitorustike kaitsevööndit.

Võimalusel ja vajadusel ühendatakse teega planeeringuala põhjapoolne ja lõunapoolne lahustükk. Selleks rekonstrueeritakse Varja oru uudismaa tee.

Rekonstrueerimise käigus olemasolevaid juurdepääsuteid laiendatakse ning suurendatakse nende kandevõimet, et need vastaksid tuulikute monteerimiseks ja elementide transportimiseks vajalikele koormusnõuetele. Tee tugevdamisel lähtutakse tee kandvuse tagamise vajadusest, mis võimaldab eriveoseid tegevate sõidukite ja kraanade liikumist.

Planeeritud kruntidele lähim avalikult kasutatav tee on Nasteoja tee (jääb väikeses lõigus planeeringuala kahe lahustüki vahele). Kõik planeeritud positsioonid jäävad avalikult kasutatava tee teekatte servast Kliimaministri määrusega nr 71 nõutud kaugusele[12]. Tuuliku kauguse määramisel on lähtutud tuuliku vundamendi servast.

Tingimused:

- Tuulikupositsioonide asukoha määramisel lähtutakse Kliimaministri 17.11.2023 vastu võetud määrusest nr 71 „Tee projekteerimise normid“. Planeeritud tuulikud peavad avalikult kasutatava tee[13] teekatte servast vähemalt kaugusel L = (H + 0,5D), kus L on tuuliku vähim kaugus teekatte servast meetrites; H on tuuliku masti kõrgus meetrites ja D on tuuliku rootori või tiiviku diameeter meetrites.
- Kavandatavate või ümberehitatavate riigiteede puhul rakendab Transpordiamet põhimõtet, et tuulikute kaugust tuleb arvestada trassikoridori servast tuuliku vundamendi servani. Neist olulisim, planeeringulahendust mõjutada võiv planeering on „Riigitee nr 1 Haljala ja Kukruse vahelise teelõigu eriplaneering“, mis käesoleval ajal on koostamisel.

4.4.3. Planeeringuala sisesed teed

Kõikide kruntideni on planeeritud 5 m laiune tee. Planeeringus on kujutatud teede ja montaažiplatside ligikaudsed asukohad (joonis 8). Teede täpsed asukohad, mõõtmed, pöörete raadiused jms määratakse projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisnormidele.

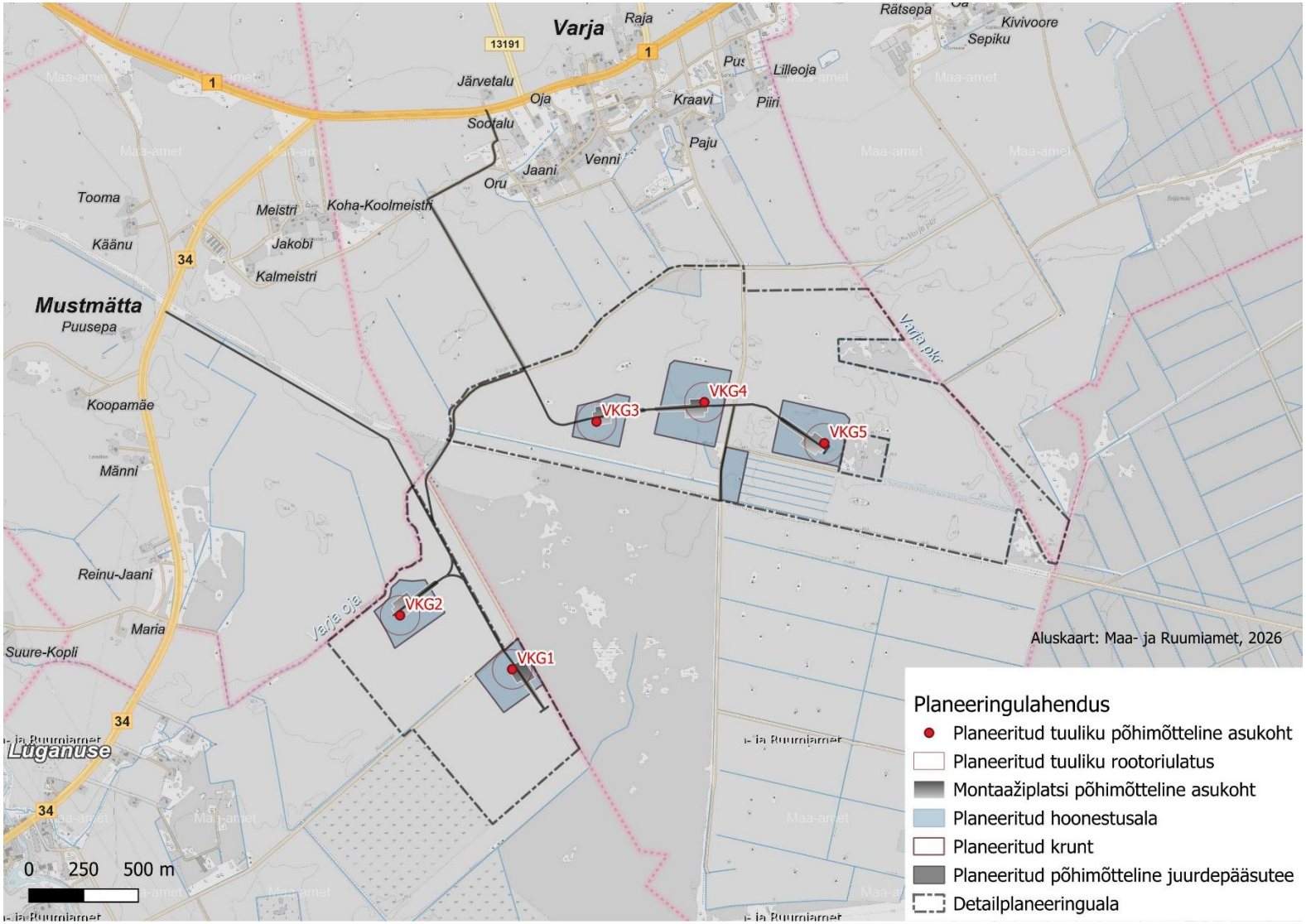
Tuulikute juurde parkimisalasid ei kavandata, kuna vajaduspõhine parkimine toimub ehitus- ja hooldustegevuste ajal montaažiplatsil.

Tingimused:

- Elektrituuliku ligipääsuteede, montaažiplatside, alajaama ja salvestusseadmete ning positsioonide asukohad on planeeringujoonistel kujutatud põhimõttelistena, mida täpsustatakse vajadusel projekteerimisel. Juurdepääsuteede ja montaažiplatside asukohtade täpsustamisel võtta arvesse elektrituulikute täpsustatud asukohti ning tuuliku tüübist tulenevaid tehnilisi tingimusi, linnustiku-, nahkhiirte- ja taimestiku inventuuris selgunud väärtusi ning meetmeid. Võimalusel projekteeritakse teede asukohad selliselt, et säilib põllumajandusmaa võimalikult suur kasutus ka pärast planeeringu elluviimist.
- Planeeritud alasisesed teed ei ole kavandatud avalikuks kasutamiseks.
- Elering AS gaasitorustiku ja juurdepääsutee(de) ristumis(t)e väljaehitamisel tuleb ehitusprojekti koostamisel arvestada Elering AS poolt väljastatud tingimusi (vt ptk 4.6.2).

[12] Detailplaneeringu koostamisel lähtutakse Kliimaministri 17.11.2023 vastu võetud määrusest nr 71 „Tee projekteerimise normid“. Planeeritud tuulikud, kõrgusega kuni 260 m, peaksid paiknema avalikult kasutatava tee teekatte servast minimaalselt 260 m kaugusel (L = (H + 0,5D), kus L on tuuliku vähim kaugus teekatte servast meetrites; H on tuuliku masti kõrgus meetrites (170 m) ja D on tuuliku rootori või tiiviku diameeter meetrites (180 m)).

[13] Ehitusseadustiku § 92 lg 5 alusel on avalikult kasutatav tee riigitee, kohalik tee ja avalikuks kasutamiseks määratud eratee. Avalikult kasutatavat teed võib kasutada igaüks õigusaktides sätestatud piiranguid järgides.



Joonis 8. Põhimõtteline juurdepääsuteede ja montaažiplatside lahendus

4.5. Haljastus ja piirdeaiad

Kõik tuulikupositsioonid paiknevad haritaval maal. Planeeringulahendus ei näe ette maapinna märkimisväärset kõrgustaseme muutmist ega haljastuse ümberkujundamist. Võimalikult suures ulatuses kasutatakse juurdepääsuks olemasolevaid teid ja/või tehnovõrkude trasse, et minimeerida uute trasside rajamise vajadust. Siiski on paljudes kohtades vajalik olemasolevate teede laiendamine, uute teede ning montaažiplatside rajamine. See eeldab pinnasetöid. Täpne ehituslik lahendus määratakse projekteerimise etapis. Planeeringujärgselt jääb tuulikute ja infrastruktuuri ümbrus sihtotstarbelt maatulundusmaaks.

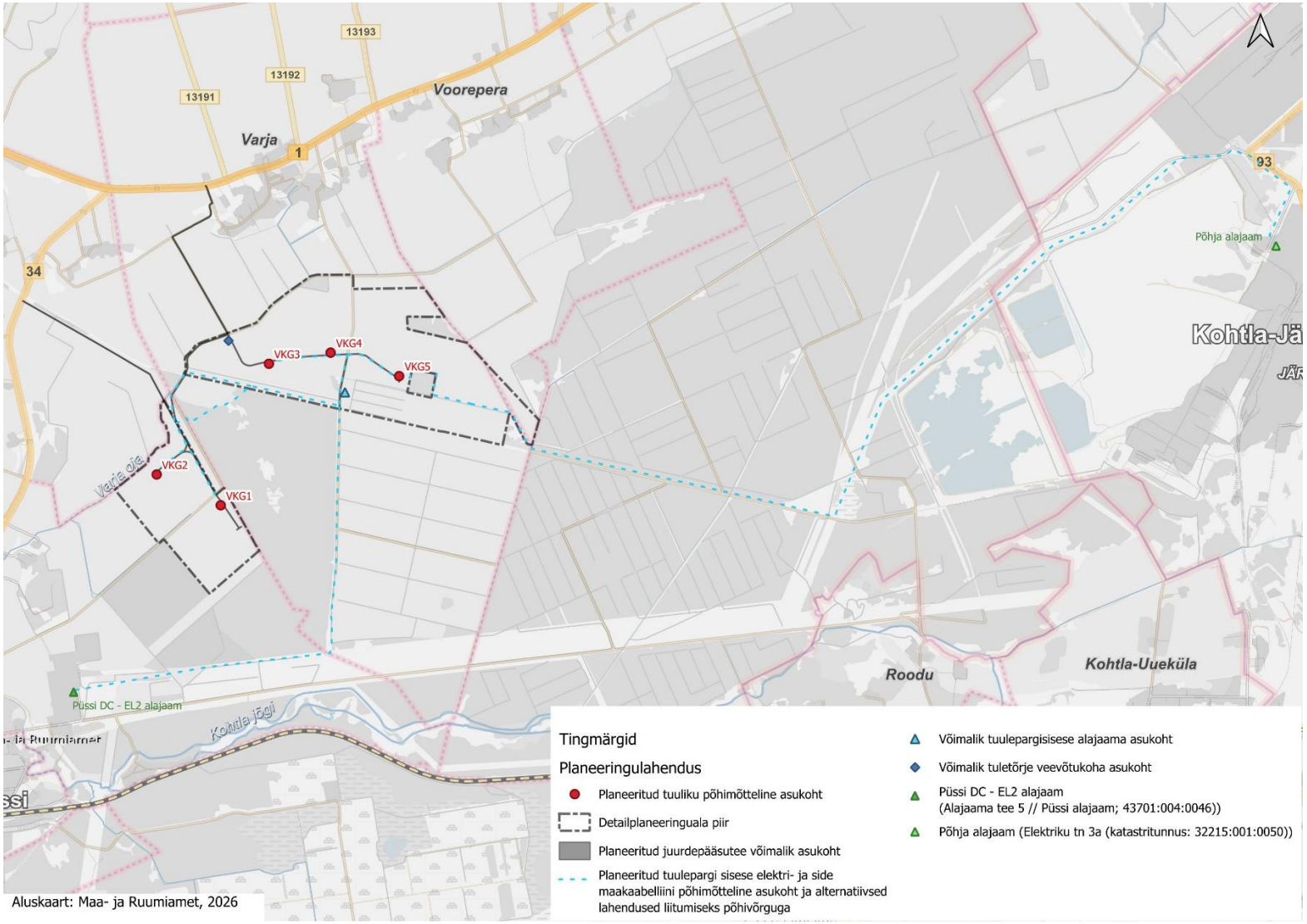
Tuulikupositsioonide ümber ei ole ette nähtud püsiehitistena rajatavaid piirdeaedu. Lubatud on tuulikuteni suunduvate teede tõkestamine ajutiste tõkiste või lukustatavate tõkkepuude abil juhul, kui selleks on vajadus. Kavandatava tuulepargi alajaama ja salvestusseadmete ala võib vajadusel piirata püsiva aiaga, lähtudes selle tehnilisest iseloomust ja vajadusest ligipääsu piirata.

4.6. Tehnovõrgud ja -rajatised

Detailplaneeringus kavandatakse tuulepargi siseste tehnovõrkudena maa-aluste elektri- ja sideliinide asukohad ning tuletõrje veevõtukoht.

Tuuleparki põhivõrguga ühendavad maakaabelliinid esitatakse põhimõtteliste lahendustena nii tuulepargi alal kui sellest väljaspool, kusjuures projekteerimisfaasis võib kaaluda ka alternatiivseid trassivalikuid.

Põhimõtteline tehnovõrkude ja -rajatiste lahendus on joonisel 9.



Joonis 9. Planeeritud tehnovõrkude ja -rajatiste põhimõtteline lahendus.

4.6.1. Elektri- ja sideliinid

Tuulepargisisesed kaabelliinid

Detailplaneeringu alasse, Karu kinnistule (43701:003:0990; pos8), on kavandatud tuulepargi alajaama põhimõtteline asukoht. Alajaama juurde, samale hoonestusalale on kavandatud salvestusseadmete paigaldamise valmidus. Teiste energiatootmis- ja salvestusviiside planeerimine ÜP kohastele tuuleparkide kavandamiseks sobivatele aladele on kooskõlas ÜP tingimustega, mille alusel on sobivuse korral lubatud salvestusseadmeid kavandada eelkõige avamaastikule jäävatel maa-aladel.

Alajaama ning salvestusseadmete täpne asukoht ja arv täpsustatakse edasises projekteerimise etapis hoonestusala piires.

Tuulepargisiseste kaabelliinide rajamiseks on määratud põhimõttelised maakaablite paigutamise asukohad, kuhu elektri- ja sideliinid tuleb projekteerida. Trassikoridoride kavandamisel on arvestatud planeeritud juurdepääsuteede ja montaažiplatside paiknemist. Tuulepargi põhja- ja lõunapoolse lahustüki elektri- ja sideliinide ühendamisel on näidatud kaks alternatiivset lahendust.

Maakaabelliinide ning alajaamade ja jaotusseadmete rajamisel rakenduvad tegevuse piirangud elektripaigaldiste kaitsevööndis.

Tuuleparki põhivõrguga ühendavad kaabelliinid

Tuuleparki põhivõrguga ühendavate maakaabelliinide võimalik lahendus on esitatud Üldjoonisel. Projekteerimisfaasis võib sellele lahendusele lisanduda alternatiive.

Tuulepark liidetakse elektri põhivõrguga Püssi DC - EL2 alajaamas, mis paikneb Lüganuse alevikus aadressil Alajaama tee 5 // Püssi alajaam (katastritunnus: 43701:004:0046). Alternatiivne liitumisvõimalus tuulepargile on OÜ VKG Oil kuuluvas alajaamas (Põhja alajaam), mis paikneb Kohtla järve linnas aadressil Elektriku tn 3a (katastritunnus: 32215:001:0050).

Trassi kavandamisel on järgitud Lüganuse valla üldplaneeringus seatud tingimusi – kavandatud on kaablitrass (mitte õhuliin), et vähendada mõju linnustikule; kaablitrass järgib võimalusel olemasolevaid tehnilise taristu koridore või nende vahetut lähedust ning väldib oluliste kaitstavate loodusobjektide (püsielupaigad, kaitsealad, VEP-id, loodusdirektiivi elupaigad, kaitsealuste taime-, seene- ja samblikuliikide leiukohad), kultuuriväärtuste läbimist ning elu- ning ühiskondlike hoonete vahetut lähedust.

Projekteerimisel koostatakse täpne elektri- ja sidevarustuse lahendus, mis arvestab käesolevas planeeringus seatud tingimustega.

Sidevõrk

Planeeringualale lähim sidemast on Püssi alajaamas (katastritunnus: 43701:004:0046) ning jääb lähimast tuulikust 1,4 km kaugusele. Lähim raadiosidemast jääb veelgi kaugemale. Eeldatavalt häiringud sideteenustele sellises kauguses puuduvad.

Side maakaabelliin ühendatakse valguskaabliga Püssi alajaama juures, kus toimub ka liitumine elektri põhivõrguga. See võimaldab side ja elektrimaakaabelliinid koos rajada. Planeeringualal sideühenduse tagamiseks kavandatud maakaabelliin projekteeritakse võimalusel samasse trassikoridori koos elektriliiniga. Kaabli täpne paigutus selgub projekteerimisel.

Üldised tingimused tehnovõrkudele:

- Projekteeritav ja ehitatav tehnovõrk peab vastama ehitusseadustikust tulenevatele normidele ning ei tohi ehituse ajal ega kasutusele võtu järgselt seada takistusi liiklusele, tee ja teerajatiste teehoiule (korrashoiule) või sademe- ja pinnasevete ärajuhtimisele riigitee transpordimaalt ja kaitsevööndist.
- Väljaspool planeeringuala võrguühenduste kavandamisel vältida maakaabli trassi asukohana kaitstavate loodusobjektide, VEP-ide, loodusdirektiivi elupaikade, kultuuriväärtuste läbimist ning elu- ning ühiskondlike hoonete vahetut lähedust.
- Kõik planeeritavad elektri- ja sideliinid peavad vastama kehtivatele normidele ning peab olema tagatud nõuetekohane kaitsevöönd. Tegevuse piirangud elektripaigaldiste kaitsevööndis on maakaabelliinidel 1 m äärmistest kaablitest. Alajaamade ja jaotusseadmete ümber ulatub kaitsevöönd 2 meetri kaugusele piirdeaiast, seinast või nende puudumisel seadmest[14]. Tegevuse piirangud sideehitise kaitsevööndis on maismaal 1 m sideehitisest või sideehitise välisseinast sideehitisega paralleelse mõttelise jooneni[15];
- Maakaabelliinide projekteerimisel võtta arvesse põhivõrguga liitumise tingimusi ning elektrituulikute paigutust hoonestusalas. Kohalik omavalitsus võib tuulepargi teenindamiseks vajalikule ehitisele (tuuleparki elektri põhivõrguga ühendavale maakaabelliinile ning liitumisalajaamale) väljastada eraldiseisvad projekteerimistingimused.
- Alajaama tee 5 // Püssi alajaam kinnistule (43701:004:0046, Eleringi alajaama territooriumile) on projekteeritud ja rajatakse tulevased AS Eesti Raudtee maakaablid. Juhul kui tuulepargi maakaabelliinide trass projekteeritakse AS Eesti Raudtee maakaabelliinide kaitsevööndisse, tuleb esitada AS-ile Eesti Raudtee tehniliste tingimuste taotlus e-posti aadressile infra@evr.ee.

4.6.2. Gaasivõrk

Planeeringuala kahe lahustüki vahelisele alale jäävad Eleringile kuuluvad D-kategooria gaasitorustikud T210 Kohtla-Nõmme LKS - Aseri LKS, mille nominaalne läbimõõt on DN 200 ja T120 Kohtla-Nõmme LKS - Aseri LKS DN500 (siin ja edaspidi nimetatud ka kui Gaasitorustik) projekteeritud töörõhuga 38 bar. Gaasitorustiku kaitsevööndis on keelatud tegevused, mis võivad kahjustada Gaasitorustikku, muuhulgas ei tohi ehitada ehitisi, eemaldada ja kuhjata pinnast jne (kooskõlas EhS §70 lg 2). Gaasitorustikul on kaitsevöönd, mille ulatus on vastavalt 10 m (T120) ja 5 m (T210) toru teljest ühele ja teisele poole (MTM määrus nr 73, §13).

Detailplaneeringus on kõikide tuulikute positsioonid (sh võttes arvesse rootorilabade projektsiooni nihutamist hoonestusala piires) kavandatud väljapoole gaasitorustiku kaitsevööndit. Selleks on vähendatud VKG3 positsiooni maksimaalset kõrgust, mis on 239 m (masti kõrgus on 149 m ning laba diameeter 180 m).

Tingimused gaasitorustiku kaitse tagamiseks:

- Võimalik juurdepääsutee planeeringuala lõunapoolsele lahustükile projekteerida väljapoole gaasitorustiku kaitsevööndit.
- Ehitustööde käigus mitte kuhjata pinnast gaasitorustiku kaitsevööndisse.

[14] Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/103022022020?leiaKehtiv

[15] Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/103022022020?leiaKehtiv

- Edasises planeerimise faasis tuleb arvestada, et tuulikute paigaldamisel Gaasitorustiku kaitsevööndist väljapoole, võivad ehitus-, kasutus- ja sulgemisaegsed mõjud ning riskid siiski kanduda Gaasitorustikule. Arvestades sellise riskiga, peavad planeeritava tuulepargi tuulikud jääma võimalikult kaugele maasse paigaldatud Gaasitorustikust. Minimaalne horisontaalne vahekaugus D-kategooria gaasitorustiku ja tuuliku masti vahel on poolteise kordne (1,5 kordne) tuuliku masti kõrgus.
- Muude ehitus-, kasutus- ja sulgemisaegsed mõjurid ning riskid peavad olema hinnatud ja rakendatud asjakohased leevendusmeetmed. Riskide hindamine koos leevendusmeetmete kaardistamisega tuleb läbi viia projekteerimisel.
- Teede, elektri- ja sideliinide ristumised Elering AS taristuga, planeeritavad tegevused Elering AS taristu kaitsevööndis või tegevused, mille mõju kandub kaitsevööndisse, tuleb kooskõlastada Eleringiga.

Elering AS gaasitorustiku ja juurdepääsutee ristumise väljaehitamisel tuleb ehitusprojekti koostamisel arvestada Elering AS poolt väljastatud tehnilisi tingimusi[16]:

1. Ehitusprojekti koostajal peab olema pädevus D-kategooria gaasipaigaldise projekteerimiseks. Vajalik majandustegevuse registris registreering [gaasipaigaldise projekteerimine (gaasiööd)].
2. Gaasitorustiku ja ristumiste planeerimisel ja Ehitusprojekti realiseerimisel tuleb järgida standardite EVS 884:2017 ja EN 1594 põhinõudeid, tagades, et nimetatud nõuded jäävad kehtima ka Gaasitorustikuga ristumiskoha väljaehitamisel.
3. Gaasitorustiku ja juurdepääsutee ristumisel nähakse ette Gaasitorustiku seisukorra kontroll, mis nõuab vana isolatsiooni eemaldamist ja uue paigaldamist. Tööprojekti koostamisel arvestada alljärgnevaid tehnilisi tingimusi.
    - Korraga lahti kaevatava torulõigu maksimaalne pikkus on 15 m (1 toru ja mõlemale poole keevisliidet kuni 1,5 m).
    - Vana isolatsiooni eemaldamise järgselt ja peale gaasitorustiku puhastamist liivapritsiga inspekteerib toru metallipinda Elering AS esindaja.
    - Kui Gaasitorustikul tuvastataks defekt, mida ei saa ohutuse tõttu ehitatava tee alla jätta, siis avariitööna gaasitorulõik asendatakse – Toru remonditööd korraldab Elering AS ja avariitöödega seonduvad ja kulud kannab Elering AS, kuid ehitaja peab arvesse võtma, et toru remonditööd võivad olla ajutised ja edaspidiselt on vajalik gaasitoru sellel kohal siiski asendada, mis tähendab vajadust/võimalust edaspidiselt kaevetöid teostada. Avariitöö läbiviimine sõltub gaasirõhu režiimidest ja võib muuta ajaliselt oluliselt soovitud ehitustööde ajagraafikut.
    - Uus isolatsioon ulatub tee muldkeha servast või teekraavi põhjast (kumb neist on kaugemal) 1 m väljapoole.
    - Uus isolatsioon paigaldatakse kahekihilisena ja puhastatav pind kuumutatakse enne liivapritsiga töötlemist, et vältida töötlemise järgselt pinnaniiskusest tingitud kiiret oksüdeerumist. Pind puhastatakse tasemeni SA 2,5 vastavalt ISO 8501 (SSPC-SP 10) ja pinnakaredus peale liivapritsiga töötlemist on 50 – 100 µm. Vahetult enne isolatsiooni paigaldust kuumutatakse pind uuesti.
    - Kasutatakse ainult kuumalt paigaldatavaid isolatsiooni materjali Kebu Bitumen GW/HT. Isolatsiooni min. paksus peale paigaldamist vähemalt 8mm. Isolatsioon peab vastama standardile EN 12068 klass klass B (armeeritud materjalid). Paigaldusel järgitakse kõiki isolatsiooni tootja soovitatud paigalduse ja aluspinna ettevalmistuse nõudeid.

[16] ELERING AS TEHNILISED TINGIMUSED nr 12-9/2026/192. Väljastatud 31.03.2026, kehtivusega 12 kuud.

- Kaeviku tagasitäitmisel, peab arvestama, et gaasitorustiku peab igast küljest ümbritsema liiv minimaalselt 200 mm.
- Isoleerkate kontrollitakse 100% visuaalselt ja 100% sädedefektoskoobiga Eleringi esindaja juuresolekul. Katsetamine pingega 5 kV +5 kV katte paksuse 1 mm kohta kuid maksimumpingega kuni 35 kV bituumenkattele.

4. Näha ette betoonplaatide paigaldus Gaasitorustike kaitseks ristumisel teega. Kavandamisel ja paigaldusel tuleb arvestada järgnevaga:
   - Gaasitorustiku ja betoonplaatide vaheline tagasitäide peab olema liiv (ei tohi sisaldada osakesi mille läbimõõt ületab 4 mm).
   - Gaasitorustiku ja betoonplaatide vaheline minimaalne vertikaalne vahekaugus peab olema 0,5 m.
   - Betoonplaatide peal peab olema katendi paksus minimaalselt 0,3 m.
   - Gaasitorustiku sügavus teepinnalt mõõdetuna minimaalselt 1,2 m.
   - Betoonplaatide mõõdud tee all on järgnevad: pikkus 6,0 m ja laius 1,5 – 2,0 m ning paksus 150 – 180 mm.
   - Betoonplaadid peavad olema ettenähtud teest tekkinud koormuse vastuvõtmiseks (Näiteks eelpingesatud betoonplaadid). Õõnekonstruktsioonid on keelatud.
   - Betoonplaadid paigaldatakse pikem külg risti gaasitorustiku teljega kogu tee laiuses.
5. Näha ette betoonplaatide või plasttruubi paigaldus Gaasitorustiku kaitseks ristumisel kuivenduskraaviga. (juhul, kui tee äärde kraavid kavandatakse). Seejuures tuleb arvestada alljärgnevat:
   - paigaldada Gaasitorustiku peale/kraavi põhja kaitse betoonplaat pikkusega min 2 m toru keskjoonest mõlemale poole. Betoonplaadi paksus min 50 mm. Laius valida vastavalt kuivenduskraavist , tagatud peab olema betoonplaadi paigalpüsivus. Gaasitorustiku ja betoonplaadi vaheline vertikaalne vahekaugus minimaalselt 0,2 m või,
   - paigaldada Gaasitorustiku peale plast-truup. Gaasitorustiku ja plasttruubi vahel peab olema tagasitäiteks tihendatud liivast kiht paksusega min 100 mm. Plast-truup peab paiknema min 2 m Gaasitorustiku teljest mõlemale poole ja on tagatud truubi paigalpüsivus. Või,
   - paigaldada Gaasitorustiku alt plasttruup. Gaasitorustiku ja plasttruubi vahel peab olema tagasitäiteks tihendatud liivast kiht paksusega min 10 cm. Gaasitorustiku pinnasega tagasitäitmisel arvestada, et gaasitorustik peab olema külgedelt ja pealt ümbritsetud liivaga, minimaalselt 200 mm.
   - Plasttruup peab paiknema min 2 m Gaasitorustiku teljest mõlemale poole ja on tagatud truubi paigalpüsivus.
6. Kõik ristuvad muud kommunikatsioonid (kaablid, torustikud) paigaldatakse Gaasitorustikust alla poole.
7. Ristuvate kommunikatsioonide ja Gaasitorustiku ristumisnurk ei tohi olla väiksem kui 60 kraadi ja võimalusel võimalikult lähedane 90 kraadile. Paralleelne, rööpne kulgemine kaitsevööndis ei ole lubatud. Ristumisel tuleb Gaasitorustiku kaitsevööndi piirile ette näha ja paigaldada ristumist tähistavad märketulbad.
8. Ehitus- ja kaevetöid kaitsevööndis viiakse läbi Elering AS esindaja juuresolekul. Isikud, kes töid teostavad, peavad olema sellisteks töödeks pädevad ja instrueeritud Elering AS esindaja poolt.
9. Ehitusprojektis peab olema oluline teave Gaasitorustiku kaitsevööndis ehitustöödele rakendavate ohutusmeetmete kohta:
   - Kõiki ehitustöid Gaasitorustiku kaitsevööndis tohib teostada ainult Elering AS-i poolt väljastatud kirjaliku tööloa olemasolul.

- Vähemalt viis (5) tööpäeva enne ehitustööde algust Gaasitorustiku kaitsevööndis peab ehituse Töövõtja teavitama ja kohale kutsuma Elering AS-i esindaja, kes tähistab looduses gaasirajatiste asukoha, annab teavet Gaasitorustiku paigaldussügavuse kohta, kooskõlastab Gaasitorustiku kaitseks kaitsevööndis läbiviidavate ehitus,- remonttöödele rakendatavad ohutuse meetmed ja väljastab kirjaliku tööloa.
- Töökohal peab olema Elering AS poolt kooskõlastatud Ehitusprojekt ja kirjalik tööluba.

10. Ehitusprojekt kooskõlastatakse Elering AS-iga.
11. Kõik kulud, mis on vajalikud Tööprojekti realiseerimiseks ja tööde läbiviimiseks, kuuluvad projekti omaniku kanda (mh Gaasitorustiku kaitseks tehtavad tegevused).
12. Projekti realiseerimise aeg tuleb Elering AS-iga enne tööde algust varakult kooskõlastada. Piisav ajavaru on vajalik eelkõige tulenevatest ohutuse piirangutest ehitustöödeks rõhu all olevale Gaasitorustikule.

4.6.3. Tuleohutuse tagamine

Detailplaneeringus lahendatakse päästemeeskonna juurdepääs tuulikutele, päästetehnikaga manööverdamise võimalus ja tuulikuparkide välise kustutusvee tagamise lahendused koostöös Päästeametiga.

Tuleohutuspraktika ja Päästeameti varasemate seisukohtade alusel võib igast elektrituulikust tuletõrje veevõtukohani olla kuni kolme kilomeetri pikkune tee. Tuletõrje veevõtukoha minimaalne lubatud maht on 500 m³. Veevõtukoht tuleb rajada selliselt, et see paikneks juurdepääsetavalt teenindustee vahetus läheduses ning sellele oleks tagatud ligipääs vähemalt 15-meetrise raadiusega pöörderuumiga. Veevõtukoht peab olema varustatud kuivhüdrandiga, mis võimaldab operatiivset veevõttu päästesõidukite jaoks. Kui tuletõrje veevõtukoht projekteeritakse elektrituulikule lähemale kui elektrituuliku kogukõrgus, siis peab vastava lähima elektrituuliku päästetöödeks olema võimalik kasutada teist tuletõrje veevõtukohta, mis on kolme kilomeetri ulatuses (kaugus mööda teed).

Planeeritud tuulepargi läheduses olemasolevaid veevõtukohti ei paikne. Lüganuse valla ÜP-s on käsitletud perspektiivset tuletõrje veevõtukohta Varja külas Marja tänaval, mis jääb lähimast tuulikust oluliselt kaugemale, kui 3 km.

Põhijoonisel on esitatud tuletõrje veevõtukoha põhimõtteline asukoht.

Tingimused elektrituulikute tuleohutuse tagamiseks:

- Projekteerimisel kavandatakse nõuetele vastav tuletõrje veevõtukoht, koostööd tehakse Päästeametiga.
- Nõuetekohane veevõtukoht peab olema rajatud enne tuulikute kasutusloa väljastamist. Võimalusel leitakse ühine asukoht läheduses paiknevate/kavandatavate tuuleparkide koostöös.
- Elektrituulikud varustatakse tulekustutusvahenditega ja automaatse tulekahju tuvastamise süsteemiga.
- Väljakutse korral peab Päästeametile olema tagatud juurdepääs ehitistele ja olulistele seadmetele.
- Tuulepargi valmimisel tuleb teha koostööd Päästeametiga ja koostada plaan ohu- ja avariiolukordade lahendamiseks.

4.6.4. Riigikaitse ja lennuohutuse tagamine

Detailplaneeringuala ei paikne ühegi lennuvälja lähiümbruses, lennuvälja kaitsevööndis ning sellel pole puutumust lennuvälja piirangupindadega, seega lennuohutuse tagamiseks tingimusi ei seata.

Tingimused riigikaitse tagamiseks:

- Tuulikute puhul on tegemist maapinnast üle 45 m kõrguste ehitistega, mida hõlmavad detailplaneeringud peab kohalik omavalitsus kooskõlastama Transpordiametiga[17].
- Planeerimisprotsessi käigus tehakse koostööd Kaitseministeeriumiga, et tagada riigikaitseliste funktsioonide toimimine.

4.7. Geodeetilised märgid

Planeeringuala vahetus läheduses paikneb kaks 2 geodeetilist märki: Kopli nr 1740 (GPA ID 70194; 64-874- 1740; riiklik tihendusvõrk) ning Kopli nr 1739 (GPA ID 70193; 64-874-1739; riiklik tihendusvõrk). Geodeetiliste märkide kaitsevöönd on 3 m märgi keskmest.

Ruumiandmete seaduse (RAS) § 25 sätestab, et geodeetilise märgi kaitsevöönd on geodeetilist märki ümbritsev ala, kus geodeetilise märgi kaitse ja kasutamise vajadusest tulenevalt kitsendatakse inimtegevust.

Tingimused geodeetiliste märkide kaitseks:

- Geodeetilise märgi kaitsevööndis on ilma geodeetilise märgi omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib kahjustada geodeetilist märki ja selle tähistust, mh löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine ning künni- või mullatööde tegemine (RAS § 26 lõige 1).
- Planeeringuala vahetus läheduses paiknevad geodeetilised märgid tuleb võimalusel säilitada nende praeguses asukohas. Geodeetiline märk ja selle kaitsevöönd tuleb looduses tähistada ning kaitsta ehitustööde ajaks. Samuti peab olema tagatud juurdepääs ja geodeetiliste mõõtmiste läbiviimine geodeetilisel märgil. Kui tööde käigus ei ole võimalik geodeetilist märki praeguses asukohas säilitada, võib märgi kõrvaldada ja asendama ei pea. Kui tööde käigus saab rikutud märgi tähistus (näiteks tunnuspost, kupits), siis tuleb see taastada vastavalt õigusaktides kehtestatud nõuetele. Geodeetilise märgi kõrvaldamisest tuleb teavitada Maa- ja Ruumiametit.

4.8. Kuritegevuse riskide vähendamine

Kuritegevuse riskide minimeerimiseks lisatakse ehitatavatele elektrituulikutele kaugjälgitavad turvasüsteemid (kaamerad, seireandurid jne). Alajaama ja salvestusseadmete ala piiratakse aiaga, vajadusel piiratakse alasisestel teedel ligipääsu tuulikuteni.

[17] Lennundusseadus, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/109042026005?leiaKehtiv

4.9. Servituutide seadmise vajadus

Servituudid (sh isiklikud kasutusõigused) seatakse asjaõigusseaduses sätestatud korras. Isiklik kasutusõigus koormab kinnisasja selliselt, et isik, kelle kasuks see on seatud, on õigustatud kinnisasja teatud viisil kasutama või teostama kinnisasja suhtes teatud õigust, mis oma sisult vastab mõnele reaalservituudile.

Planeeringualal ning selle vahetus läheduses on määratud piiratud asjaõigusega alad (reaalservituudid ja isikliku kasutusõigusega alad), mis on seatud, et käesolevat planeeringulahendust ellu viia.

Planeeringuala lõunapoolsele lahustükile ligipääsu rajamiseks on antud isiklik kasutusõigus arendajale (Kaasiku PARI).

Planeeringualas olevad kinnistud kuuluvad kõik huvitatud isikule ja planeeringualas täiendavaid servituute seada ei ole vaja. Väljaspool planeeringuala on vajalik servituutide seadmine, et ühendada tuulepargi kommunikatsioonid elektri- ja sidevõrkudega. Võimalikud trasside asukohad on indikatiivselt joonisele kantud, kuid ei ole siduvad. Projekteeritavatele tehnovõrkudele tuleb seada isiklikud kasutusõigused kaitsevööndite ulatuses (võrgu-) valdajate kasuks.

4.10. Keskkonnatingimused

Projekteerimisel tuleb lähtuda riiklikest looduskaitselistest piirangutest. Vastavalt LKS § 53 ei kuvata I ja II kaitsekategooriasse kuuluvate liikide leiukohti planeeringu joonistel. Planeeringuala läheduses teadaolevate loodus- ja keskkonnaväärtustega arvestamise osas on täpsemad tingimused esitatud allpool mõjuvaldkondade lõikes.

4.10.1. Taimestik

EELIS-e andmetel (18.05.2026) ei ole planeeringualal kaitstavate taimeliikide leiukohti. Planeeringu ja selle KSH koostamisel viidi läbi taimestiku-uuring[18]. Detailplaneeringuala hõlmab peaaegu täielikult põllu- ja rohumaid, vaid u 3 ha planeeringualast on metsamaa. Planeeringualale ei jää vääriselupaikasid.

Planeeringulahenduse koostamisel on arvestatud kaitstavate taimeliikide inventuuriga tuvastatud kaitstavate taimede leiukohtadega, millest kolm paiknevad planeeringualal. Inventuuri käigus tuvastatud kaks laialehise neiuvaiba ja üks sulgja õhiku elupaik kattuvad tuulepargi detailplaneeringualaga. Nendest ükski ei kattu kavandatava taristu asukohtadega. Küll aga läbib kavandatav maakaabli koridor (orienteeruv laius 4 m) detailplaneeringu kahe lahustüki vahelisel alal laialehise neiuvaiba inventeeritud kasvukohta. Liigi kaitseks eraldi meetmeid ei seata, kuna liigi seisund on Eestis soodne ja kasvukoha kao ulatus nii lokaalses kui laiemas vaates on väike.

4.10.2. Linnustik

DP ala läheduses on Varja merikotka elupaik (KLO9133783) ning merikotkas (*Haliaeetus albicilla*) on alal kõige sagedamini esinev I kaitsekategooria linnuliik. Lisaks on planeeringuala läheduses II kaitsekategooriasse kuuluva valgeselg-kirjurähni (*Dendrocopos leucotos*) elupaik. EELIS-e andmetel (18.05.2026) ei ole planeeringualal muude kaitstavate linnuliikide elupaiku.

[18] Pensa, M., 2026. VKG Wind OÜ Lüganuse valla tuulepargi detailplaneeringu ala taimestiku ja linnustiku uuringu aruanne

Planeeringu ja selle KSH koostamisel viidi läbi linnustiku-uuring[19], et täpsustada ala linnustikuandmeid ning planeeringu elluviimisega seotud võimalikke mõjusid. Uuringu käigus vaadeldi planeeringualal ning selle läheduses mitmeid kaitstavaid ja olulisi linnuliike. Täpsem ülevaade ala linnustikust on KSH aruandes. Planeeringu koostamisel võeti arvesse meetmeid linnustikule avalduva ebasoodsa mõju vältimiseks ning korrigeeriti selle alusel planeeringulahendust. Kaitsealuste liikide pesitsuspaiku kavandatav tuulepark ei kahjusta. Erandiks on tuulepargi mõjupiirkonda jääv Varja merikotka püsielupaik. Tuulepargi rajamine põhjustab suure tõenäosusega merikotka elupaiga hülgamise, seda eriti arvestades ka piirkonda kavandatud teisi tuuleparke. Tuuleparkide rajamisel tuleb mõju merikotkale seetõttu hüvitusmeetmetega kompenseerida (vt ptk 4.9.2.1).

Tingimused linnustiku kaitseks:

- Metsa raadamine (planeeringulahenduse kohaselt vajalik üksnes elektri maakablikoridori rajamiseks) peab toimuma võimalikult väikesel pindalal. Raadamis- ja muud raietööd tuleb ajastada väljapoole lindude pesitsusaega 1. märtsist (valgeselg-kirjurähn) kuni 15. juuli (tavapärane pesitsusrahu lõpuaeg).
- Tuulepark tuleb varustada automaatse lindude tuvastamise süsteemiga, mis võimaldab tuulikuid peatada vajadusel kogu tuulikupargis. Sellised süsteemid vähendavad märkimisväärselt suuremate lindude tuulikutega kokku põrkamise ohtu nagu on näidanud nt Hispaanias läbi viidud uuring[20]. Täpsed tuulikud, mis tuleb automaatsete tuvastussüsteemidega varustada, tuleb välja selgitada edaspidi koos konkreetse tehnilise süsteemi valikuga, kuna erinevatel lahendustel on tuvastusraadiused erinevad. Näiteks kaamerapõhistel süsteemidel võib see ulatuda mõnesajast meetrist umbes kilomeetrini, radaripõhistel süsteemidel maismaal on see aga 1-5 km.
- Seiresüsteemid peavad olema võimelised tuvastama kõiki uuringualal vaadeldud kotkaliike, sookurge, laululuike ja hanesid.
- Soovitav on tuulikute (võimalikult paljude, aga eelkõige tuulepargi servaladel olevate) tiivikulabad märgatavuse tõstmiseks värvida. See meede võib vähendada lindude kokkupõrkeohtu isegi kuni 70%[21]. Ühelt poolt suurendab see tuuleparkide märkamist lindude poolt ja linnud väldivad kokkupõrget aegsasti lennusuunda korrigeerides, teisalt võib tiivikute värvimine võimendada barjääriefekti – linnud hakkavad tuulepargi ala täielikult vältima, mistõttu võib aga kahaneda elupaiga kasutus[22]. Viimast tuleks uuringualal pidada isegi soovitavaks tagajärjeks, sest arendusala hõlmab võimalikust rändlindude peatumispaigast väikese osa ja tõenäoliselt saaksid linnud kasutada samas piirkonnas teisi peatuspaiku. Samas peab ka arvestama, et tiivikulabade värvimine võib suurendada osa elanike jaoks tuulikute visuaalset märgatavust ja seega tajutud häiringut. Lindude kaitseks võib olla piisav, kui tiivikulabade nähtavust suurendatakse mitte tiivikulabade lausvärvimise vaid osalise värvimise abil. Kui tuulikute märgatavuse tõstmine tiivikulabade värvimise või mõnel muul moel ei ole

[19] Pensa, M., 2026. VKG Wind OÜ Lüganuse valla tuulepargi detailplaneeringu ala taimestiku ja linnustiku uuringu aruanne

[20] Lucas, M., et al. 2012. *Griffon vulture mortality at wind farms in southern Spain: Distribution of fatalities and active mitigation measures*. Biol. Conserv. 147, 184-189

[21] May, R., et al. 2020. *Paint it black: Efficacy of increased wind turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities.* Ecol. Evol. 10, 8927-8935.

[22] Martin, G. R. & Banks, A. N. 2023. *Marine birds: Vision-based wind turbine collision mitigation.* Glob. Ecol. Conserv. 42.

võimalik, siis tuleb lindude seiresüsteemiks (vt eelmine punkt) valida lahendus, mis võimaldab seiratavaid liike tuvastada võimalikult kaugelt ning kui lind siseneb tuulepargi alale, tuleb tuulikud peatada.

- Tuulepargi läheduses (kuni 1 km kaugusel tuulikutest) asuvatele ulukite söödaplatsidele tuleb vältida loomakorjuste viimist.
- Juhul, kui Varja merikotka elupaik jääb peale tuuleparkide rajamist asustatuks, tuleb poegade pesast lahkumise ajaks (perioodil juulist septembri lõpuni) pesast kuni 2 km raadiusesse jäävate tuulikute töö peatada.

Rakendatud meetmete mõjusust tuleb hinnata linnustiku seirega, mida on käsitletud ptk-s 4.13. Seiretulemuste alusel saab vajadusel ette näha täiendavate meetmete rakendamise.

4.10.2.1. Varja merikotka elupaik

Planeeringu elluviimisega avalduvaid negatiivseid mõjusid Varja merikotka elupaigale ei ole võimalik täielikult leevendada. Tuulepargi rajamine põhjustab suure tõenäosusega merikotka elupaiga hülgamise. Piirkonda on kavandatud ka teisi tuuleparke, mille mõjude hindamises on samuti tuvastatud, et ebasoodne mõju merikotkale ei ole leevendusmeetmetega välditav (s.t ebasoodne mõju avalduks tõenäoliselt ka ilma käesoleva planeeringu lisandumiseta), sh eri arenduste koosmõju tõttu[23]. Tuulepargi rajamisega seotud ebasoodne **mõju merikotkale tuleb kompenseerida hüvitusmeetmetega**. Käsitletava detailplaneeringu alaga piirnevat ala puudutava Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu menetluses (seisuga mai 2026) on jõutud seisukohtadele, et kompenseerimisele annab põhimõttelise aluse energiamajanduse korralduse seaduse § 32^{11} lg 1 ja 4, § 32^{14} ning § 38^{3}, kuid lõplik luba liigi isendite kahjustamiseks antakse Keskkonnaameti poolt loamenetluses (ENKS § 32^{14} lg 9), arvestades vastava ajahetke teadmisi teiste arenduste kohta ning ajakohaseid juhendeid kompenseerimise põhimõtte rakendamisele. Põhjendus merikotkale avalduva mõju kompenseerimiseks on lisas A1.

Tingimused merikotkale avalduvate mõjude kompenseerimiseks:

- Merikotkale avalduvate mõjude kompenseerimiseks tuleb Kirde-Eesti rannikualal üles otsida vähemalt kaks seni teadmata merikotka pesitsusterritooriumi ning paralleelselt otsida sobivaid pesapuid (eelistatult kaitstavate alade sihtkaitsevööndites riigimaal), kuhu paigaldada tehispesad. Tehispesade asustamise soodustamiseks saab kasutada merikotkaste lisatoitmist. Kui rannikul pesapaikade leidmine ei õnnestu, võib otsitavat ala laiendada Ida-Virumaa ja Lääne-Virumaa maakonnapiirideni.
- Mõjude kompenseerimiseks tuleb tuulepargi ehitusloa taotluse juurde koostöös liigiekspertide ja Keskkonnaametiga koostada täpsem hüvitusmeetmete kava. Hüvitusmeetmete välja töötamisel tuleks arvestada paralleelselt kavandatavaid arendusi ja nende raames rakendatavaid meetmeid. Samuti on hüvitusmeetmete rakendamise põhjendatust otstarbekas hinnata nende arenduste koosmõjus.

[23] OÜ Hendrikson & Ko. Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Aruanne (versioon 21.01.2026)

4.10.3. Nahkhiired

Planeeringu ja selle KSH koostamisel viidi läbi nahkhiirte uuring[24]. VKG Wind planeeringuala on peamiselt põhja–nahkhiire eluala ning teisi nahkhiireliike leidub alal vähesel määral. Uuringuala hõlmab peamiselt lagealasid, mis on üldiselt nahkhiirtele vähesobivaks elupaigaks. Seega võib tuulepargi rajamisel pidada elupaikade hävimise riski madalaks.

Läbiviidud uuringu põhjal võib planeeringuala pidada nahkhiirte seisukohast tuulepargi rajamiseks sobivaks. Uuringu tulemuste põhjal ei ole vajalik meetmeid rakendada. Tuulikute juures, kus see oli võimalik, rakendati täiendavat ohutusmeedet ning paigutati tuulikud metsaservadest kaugemale kui 200 meetrit (mõõdetuna laba tipust).

Nahkhiirte kaitseks seatavad järelseire meetmed on ptk-s 4.13.

4.10.4. Rohevõrgustik

Detailplaneeringu ala koosneb kahest lahustükist, mille vahele jääb siiluna rohevõrgustiku tugiala, mis jätkub lõunasse jäävatel metsaaladel. Rohevõrgustiku maksimaalse säilitamisega on arvestatud planeeringulahenduse koostamisel.

Tingimused rohevõrgustiku kaitseks:

- Arvestada, et tuulepargi ehitamise käigus säiliks võimalikult palju põldudel kasvavaid puutukkasid ja põõsaribasid, mida mitmed liigid kasutavad nii elupaikadena kui ka lageda põllu ületamisel liikumiskoridoridena.
- Planeeringuala välispiiri ei tarastata. Lubatud on alajaama ja salvestusseadmete ala piiramine aiaga.

4.10.5. Pinna- ja põhjavesi

Planeeringuala piirkonnas on maapinnalt esimene põhjaveekiht reostuse suhtes looduslikult nõrgalt kaitstud.

Ala põhja- ja läänepiiri mööda kulgeb Varja oja ning planeeringuala lõunapoolsel lahustükil on Naisteoja. Nendele veekogudele on kehtestatud kalda kaitsevööndid. Planeeringuga ei ole kavandatud tuulikute hoonestusalasid Varja oja ega Naisteoja ehituskeeluvööndisse. Planeeringus näidatud võimalike ligipääsuteede asukohad läbivad mitmel korral Varja oja ehituskeeluvööndit. Juurdepääsuteed on ette nähtud määrata avalikult kasutatavateks teedeks, et tagada ligipääs tuletõrje veevõtukohale.

Planeering ei näe ette ehitusõigust Naisteoja ehituskeeluvööndis.

Vastavalt LKS[25] § 38 ei laiene veekogu kalda ehituskeeld muuhulgas maakaabelliinile. Lisaks, Keskkonnaameti nõusolekul võib lubada väljaspool linna kui asustusüksust, alevit või alevikku ja kohaliku omavalitsuse nõusolekul linnas asustusüksusena, alevis või alevikus ehituskeeluvööndisse ehitada muuhulgas silda ja avalikult kasutatavat teed (LKS § 38 lg 5). Sama paragrahvi lg 5^1 täpsustab, et kui silla ja avalikult kasutatava tee ehitamiseks on vajalik detailplaneering või projekteerimistingimused, siis antakse vastav nõusolek detailplaneeringu või projekteerimistingimuste menetluses. Projekteerimistingimuste andmine tuleb korraldada avatud menetlusena.

[24] OÜ Elustik, 2025. VKG Wind planeeringuala nahkhiirte uuring

[25] Looduskaitseseadus, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/112052026015?leiaKehtiv

Planeeringus kavandatakse Varja ojaga ristumisele sillad või analoogsed lahendused. Ligipääsuteed määratakse osaliselt avalikult kasutatavateks teedeks – avalikult kasutatavateks teedeks määratavad lõigud on kantud Üldjoonisele. Nasteoja tee on osalises lõigus juba avalikult kasutatav tee. Küsida tuleb nõusolekut ehituskeeluvööndisse ehitamiseks nii Keskkonnaametilt kui kohalikult omavalitsuselt. Nõusoleku saamisel ei ole planeeringulahenduse ellu viimiseks vajalik taotleda Keskkonnaametilt LKS § 40 kohast ehituskeeluvööndi vähendamist.

Tingimused pinna- ja põhjavee kaitseks:

- Veekogude kallastel teostatavad tööd (juurdepääsutee rajamine ja/või rekonstrueerimine) ning kaeve- ja pinnasetöödega seotud ehitustööd (nt tuulikute vundamentide rajamine) teostada pinna- ja põhjaveetaseme madalseisu ajal.
- Hinnata tuulepargi rajamis- ja käitamisaegseid riske ja näha ette meetmed avariiolukordade vältimiseks ning avarii toimumise korral saasteainete (mootorikütused, õli, saastunud tulekustutusvesi vm) leviku vältimiseks. Muuhulgas tuleb tagada tuulikutele, alajaamale ja energiasalvestusseadmetele päästetöödeks vajalik juurdepääs ning lahendada nõuetekohane kustutusvee kättesaadavus (vt ptk 4.6.3). Avarii- ja õnnetusjuhtumite korral tuleb rakendada meetmeid reostuse leviku piiramiseks ehk pinnasesse või veekogudesse valgumise tõkestamiseks ning reostunud pinnase kiireks eemaldamiseks. Ehitusprojekti koostamise etapis tuleb välja töötada avariiolukordadeks valmisoleku lahendused, sh asjakohased pinna- ja põhjaveekaitsenõuded.
- Tagada tuleb maaparandussüsteemide nõuetekohane toimimine. Maaparandussüsteemide rekonstrueerimiseks või muutmiseks tuleb Maa- ja Ruumiametilt taotleda maaparandussüsteemi projekteerimistingimused, koostada ehitusprojekt ning saada ametilt vastav ehitusluba. Kavandatava tegevusega ei tohi halvendada planeeringualast väljapoole jäävate maaparandussüsteemide toimimist.
- Avalikult kasutatavate teede ja sildade ehitamisel veekogu ehituskeeluvööndisse, tuleb küsida nõusolekut Keskkonnaametilt ja kohalikult omavalitsuselt.

4.10.6. Pinnas, sh väärtuslik põllumajandusmaa

Detailplaneeringu alal on põllumajandusmaa, kus kasvatatakse põllukultuure. Lüganuse valla ÜP-s ei ole detailplaneeringuala hõlmatud väärtuslike põllumajandusmaade hulka.

Kavandatava tegevusega avaldatakse ehitusalal mõju pinnasele, kuna ehitustegevuse käigus toimub pinnase ümberpaigutamine. Mõju pinnasele võib avalduda ka avariiolukordades. Tuulepargi rajamiseks vajalike pinnasetööde maht ning ehituslikud tingimused sõltuvad ala geoloogilistest tingimustest.

Tingimused pinnase kaitseks:

- Ehitustöödel kasutada töökorras transpordi- ja ehitusmasinaid. Vältida sõidukitest ja masinatest ohtlike ainete lekkimist keskkonda.
- Hinnata riske ja näha ette meetmed avarii korral saasteainete (mootorikütused, õli) leviku vältimiseks. Avarii- ja õnnetusjuhtumite korral rakendada meetmeid reostuse leviku piiramiseks ehk pinnasesse või veekogudesse valgumise tõkestamiseks ning reostunud pinnase kiireks eemaldamiseks.

- Kooritav kasvupinnas taaskasutada kohapeal maksimaalses ulatuses. Selleks laotada väljakaevatav kasvupinnas ümbritsevale põllumajandusmaale. Kui kohapealne taaskasutus ei ole võimalik, siis taaskasutada muul objektil.

4.10.7. Maaparandus

Kogu detailplaneeringu ala paikneb maaparandussüsteemide maa-alal: Naisteoja 2 (maaparandussüsteemi kood: 1107140020030), Varja 1 (1107140020040) ja Varja 2 (1107120020010). Detailplaneeringuala piirneb põhjas ja idas riigipoolt korrashoitava ühiseesvooluga Varja oja (maaparandussüsteemi kood: 1107140020000) ning planeeringuala lõunapoolsele lahustükile jääb maaparandussüsteemi eesvool Naisteoja 2. Lisaks läbivad ala mitmed maaparandussüsteemide eesvoolud ning alal on mitmeid kuivenduskraave. Alal paiknevad drenaažitorud.

Planeeringu Üldjoonisel ei ole kujutatud perspektiivis likvideeritavaid või rekonstrueeritavaid maaparandussüsteeme, kuna maaparandusehitiste ümberehitamise lahendus töötatakse välja projekteerimise etapis.

Planeeritud tuulikute alal ja ümbruses on põllumajandusmaa, kus on eesmärk jätkata maksimaalses ulatuses põllumajandusliku tegevusega. Projekteerimisel tuleb lähtuda maaparandusseadusest (edaspidi *MPS*). MPS kohaselt peab maaparandussüsteemi reguleeriv võrk tagama maaviljeluseks sobiva veerežiimi (MPS § 5 lg 1) ning maaparandussüsteemi eesvool peab tagama liigvee äravoolu kuivendusvõrgust või vee juurdevoolu niisutusvõrku (MPS § 5 lg 2). Lisaks peab maaparandussüsteem minimeerima hajukoormuse leviku ohtu (MPS § 5 lg 4) ning avatud eesvool peab olema võimalikult suure isepuhastusvõimega (MPS § 5 lg 3)

Maaparandussüsteemide toimimise tagamiseks arvestada järgmiste tingimustega:

- Tuulikute valdaja peab tagama, et piirkonnas olemasolev maaparandussüsteem säilitab oma nõuetekohase toimimise ka pärast planeeringulahenduse elluviimist. Vajaliku lahendused leitakse projekteerimise käigus.
- Tuulepargi taristu projekteerimisel tuleb arvestada maaparandusehitistega, sh vajadusel kavandada kuivendusvõrgu ümberprojekteerimist, täiendamist jms. Juurdepääsuteede projekteerimisel planeeritakse vajadusel muudatusi kuivendusvõrgu paiknemises.
- Kui tegevust kavandatakse alale, kus ala muudel osadel saab jätkuda põllumajanduslik kasutus ning maaparandussüsteemi rajatisi, sh drenaaži, ei ole võimalik toimima jätta, siis tuleb kuivenduse edasiseks toimimiseks enne tuulepargi rajamist maaparandussüsteem vajadusel rekonstrueerida. Rekonstrueerimisprojekti koostamiseks tuleb taotleda projekteerimistingimused Maa- ja Ruumiametilt ning tööd peavad olema tehtud enne tuulepargile ehitusloa väljastamist.

4.10.8. Müra

Müra on ebameeldiv või häiriv või muul viisil inimese tervist ja heaolu kahjustav heli ning üks levinumaid ja olulisemaid elukeskkonna kvaliteeti halvendavatest teguritest.

Kehtiv müraalane seadusandlus jätab uute müraallikate kavandamisel otsustusõiguse müra normtasemete rakendamise küsimuses kohalikule omavalitsusele ning hetkel kehtiva seadusandluse tingimustes võib lähtuda tuuleparkide puhul öisest tööstusmüra piirväärtusest (45 dB). Tagamaks head elukeskkonda ning vältimaks mürahäiringuid on aga tugevalt soovitatav järgida müra sihtväärtuse (40 dB) nõudeid.

Müra hindamise tulemusena ei ületata VKG Wind kavandatava tuulepargi rajamisel inimese tervise kaitseks seatud müra normtasemeid, s.h madalsageduslikule mürale seatud normtasemeid.

Juhul, kui aga realiseeruvad kõik piirkonnas planeerimisel olevad tuulepargid (hinnati koosmõju Evecon ja Enery eelvalikualale nr 3 ning Varja detailplaneeringualadele nr 2 ja 3 planeeritud tuulikutega), võib koosmõju hindamise tulemuste kohaselt tuuleparkide müra kumuleerumisel esineda öise sihtväärtuse ületamist tuuleparkidele lähimate elamute juures. Rakendades müra vähendavaid meetmeid, nt käitades valitud (elamutele lähemaid) tuulikuid öösel vaiksemas töörežiimis, on öine sihtväärtus tagatav.

Seotuna mürahäiringuga ning tulenevalt müranormidest ei pruugi tuulepargi realiseerumisel selle lähiümbrusesse olla võimalik müratundlike alade moodustamine, s.t uute elamute rajamine. Tuuleparki ümbritsevad kinnistud on maatulundusmaa või tootmismaa sihtotstarbega ning kehtivas Lüganuse valla üldplaneeringus ei ole aladele ette nähtud muud, müratundlikku juhtotstarvet. Indikatiivsed müra leviku tsoonid ning teadaolevad müratundlikud alad on välja toodud KSH aruandes.

Tingimused müra mõjude leevendamiseks:

- Tuulepargiga mitteseonduvate ehitiste ehitamine planeeringualast väljaspool toimub vastavalt kehtivatele õigusaktidele, kuid muude ehitiste ehitamine ei või takistada detailplaneeringuga määratud tuulepargi ehitamist. Kavandatud tuulepargi ümbruses müratundlike ehitiste kavandamisel tuleb arvestada tuulepargi poolt põhjustatavate müratasemetega.
- Ehitusaegse mürahäiringu vähendamiseks vältida mürarikkaid ehitustöid öisel perioodil.
- Kuna tuulikute tekitatav heli võib teatud tingimustel kostuda kaugele ning olla häiriv, siis tuleb tuulikute valikul eelistada madalama müratasemega mudeleid, mis kasutavad tehnilisi müra vähendamise meetmeid (nt labade hammastatud servad vms)[26]. Kasutada uusi töökorras tuulikuid.
- Tuulikute paigaldamisel, sh nende omavahelise vahekauguse valikul, tuleb jälgida tuuliku tootja poolseid tehnilisi nõudeid. Tuuliku tootjad garanteerivad tuuliku tehnilises dokumentatsioonis esitatud müraemissioonid juhul, kui tuulikud on paigaldatud ja hooldatud nõuetekohaselt.
- Konkreetse tuulikumudeli valikul tuleb kontrollida selle sobivust planeeringus seatud müratingimuste täitmiseks. Selleks tuleb lõpliku tuulikumudeli valimisel (nt ehitusloa või kasutusloa menetluse käigus) koostada täpsustatud müra modelleerimine. Vajaduse ilmnedes (nt kui soovitakse kasutada käesolevas aruandes hinnatud tuulikumudelist kõrgema helivõimsustasemega mudelit) tuleb välja töötada meetmed ja tingimused müra normtasemetele vastavuse tagamiseks.

Planeeringus saab seada tingimusi üksnes koostatavale detailplaneeringule. Samas, planeeringu käigus koostatud mürahinnang näitas, et piirkonda kavandatavate tuuleparkide koosmõjus võivad tekkida ulatuslikud alad, kus tuuleparkide töötamisel võib tööstusmüra öine sihtväärtus saada ületatud.

Selleks, et tagada tööstusmüra öine sihtväärtus elamualadel kõikide piirkonda kavandavate tuuleparkide koosmõjus, on järgmised meetmete võimalused:

[26] Hammastatud „sakiliste“ servadega labade kasutamisel on müratase on u 2-3 dB võrra väiksem kui traditsiooniliste labade korral.

- Võimalik on vähendada tuulikute arvu ja/või suurendada vahemaad elamutega. VKG Wind tuulepargi lahenduse eraldiseisev müratase vastab eesmärgile. Koosmõju puhul tuleb meetmed suunata eeskätt nendele tuulikutele, mille panus lähimate müratundlike alade müratasemesse on suurim.
- Võimalik on kasutada erineva helivõimsustasemega tuulikuid/töörežiime (elamualadest kaugemal võib tuulikute helivõimsustase olla kõrgem ja lähemal väiksem). Tuulikute töörežiimide kombinatsioone, mille korral elamualadel 40 dB(A) tagatakse, võib olla mitu. Mõju hindamisel saavutati öise sihtväärtuse tagamine nt stsenaariumiga, kui VKG Wind tuulik nr 4, Varja tuulikupargi ala 2 tuulik nr 14 ning Varja tuulikupargi ala 3 tuulikud nr 21, 23 ja 24 töötavad töörežiimis Lw=101,0 dB(A) ning Varja tuulikupargi ala 3 tuulik nr 16 töörežiimis Lw=99,5 dB(A). Suurima efekti annab üldjuhul müratundlikele aladele lähimate ja nende müratasemesse enim panustavate tuulikute helivõimsustaseme piiramine või nende töö ajutine peatamine.
- **Lõplik tuulikute tööaja ning piirangute graafik tuleb välja töötada tuulikute ehitusloa menetluse raames, kui on välja valitud konkreetne tuulikumudel (ehk selgunud tuulikute täpsed parameetrid, sh erinevate müravähendusrežiimide võimalused).** Tuulikute tootja peab muuhulgas tagama optimeeritud (müra vähendavate) töörežiimide võimekuse.
- Leevendusmeetmete rakendamisele tuleb KOV-il seada nõuded tuulepargi ehitusloa ja kasutusloa väljastamise menetluses.

4.10.9. Vibratsioon

Tuulikute töötamisega kaasneb teatud määral vibratsiooni teke labades, rootoris ning sealt edasi kandudes tuuliku torni. Vibratsiooni teke on aga tehnoloogiliste lahendustega viidud miinimumini ning samuti välditakse vibratsiooni edasikandumist. Oluliseks osaks vibratsiooni vältimiseks ja summutamiseks on tuuliku vundament, mis peab olema konkreetse tuuliku ja asukoha ehitusgeoloogilisi tingimusi arvestades projekteeritud piisavalt tugev. Konkreetne vundamendi lahendus töötatakse välja projekteerimise etapis. Tagamaks tuuliku püsivus (sh pikka aega ja ka ekstreemsetes tingimustes), rajatakse tuulikute vundamendid massiivsed ja sobiva konstruktsiooniga, mis tagab minimaalse vibratsiooni vundamendis ja ümbritsevas pinnases.

Arvestades, et antud juhul paiknevad tuulikute kavandatavad positsioonid vähemalt 1 km kaugusel elamualadest, siis ei ole oodata vibratsiooni esinemist tasemel, mis võiks ületada inimese tajuvusläve või vibratsioonistasemele kehtivaid piirväärtusi.

Kuna olulist ebasoodsat mõju võimalikust vibratsioonist tingituna tuulepargi rajamisega kaasnevana oodata ei ole, siis ei nähta planeeringus ette tingimusi vibratsiooni vähendamiseks. Vibratsiooni normväärtused on määratud sotsiaalministri 01.10.2025 määruses nr 54 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni hindamise kord“.

4.10.10. Varjutus

Tuulikud kui kõrgkonstruktsioonid põhjustavad päikesepaistelise ilmaga paratamatult varjusid. Tuulikute liikuvaid varje põhjustavad tuuliku pöörlevad labad. Kuna tuuliku labad liiguvad, siis liigub pidevalt ka vari. Kui liikuv vari langeb tundlikule alale (nt elamu õuealale, aga ka nt häiringu suhtes tundliku muu liigi elupaika), siis põhjustab see häiringut.

Varjutuse osas hinnati nii VKG Wind detailplaneeringualale planeeritavate tuulikute võimalikku mõju kui ka varjutuse mõju koostoimes Varja detailplaneeringualale nr 2, Varja detailplaneeringualale nr 3

ja Enery ja Eveconi eriplaneeringuala eelvalikualale nr 3 kavandatavate tuulikutega. Lisaks hinnati võimalikku mõju planeeringualast edelas ja lõunas paiknevatele päikeseparkidele ning võimaliku toodangukao tõttu korrigeeriti DP lahendust ning loobuti päikeseparkidele lähima tuuliku planeerimisest. Olemasoleva planeeringulahendusega ei ole põhjust eeldada tuulikute varjutusest olulist mõju päikesepargi aastasele elektritoodangule.

Varjutuse koosmõju modelleerimise tulemuste põhjal on võimalik öelda, et kavandatud planeeringu elluviimisel tuleb osade tuulikute puhul rakendada töörežiimi piiravaid meetmeid, et vältida soovituslike piirmäärade ületamist ning varjutuse häiringut lähimatel elamualadel.

Varjutamisega seotud ebasoodsa mõju vältimiseks tuleb järgida järgnevaid meetmeid:

- Häirivat varjutust (st kliimatingimusi arvestavalt üle 8 h varjutust summaarselt aastas või üle 30 min/päevas) elamualadel tuleb vältida. Häirival tasemel varjutus on elamualadel lubatud ainult varjutustundliku ala omaniku nõusolekul. Nõusolek vormistatakse varjutamise talumise servituudina.
- Kindla tuulikutüübi (tuulikute täpsete parameetrite) selgumise järgselt (kasutusloa etapis) tuleb läbi viia uus varjutamise modelleerimine. Uus modelleerimine peab kindlaks määrama kõigi mõjutatud retseptorite kohta varjutussündmuste kuupäevad, algus- ja lõppkellaajad, kestuse, varjutamist põhjustava tuuliku ning nende andmete alusel tuleb koostada automaatse seiskamise tööplaan (*curtailment plan*). Koosmõju korral on vajalik tuuleparkide arendajate vaheline koostöö.
- Saadud tulemused on aluseks täpsemate meetmete (alljärgnevalt) rakendamisel, et vältida liigse varjutamise mõju (sh täiendava varjutamise mõju olemasolevate ja kavandatavate tuulikute vahele jäävates elamupiirkondades).
- Häiringutaset ületavat varjutamist on võimalik vältida:
    - Haljastusest varjutuse tõkke rajamisega. Tõkke (tihe puude riba) aastaringse toimimise tagamiseks tuleb kasutada igihaljaid liike (nt kuuske). Tõke tuleb varjutuse tõkestamiseks rajada varjutuse poolt mõjutatava elamuala tuulepargi poolse õueala kaitseks. Haljastusest tõke on reaalselt toimiv ainult piisava kõrguse (mis oleneb tõkke rajamise kaugusest) ja tiheduse korral. Siseruumides on teoreetiliselt võimalik varjutust tõkestada ka aknakatete või sirmide abil. Kuivõrd meedet tuleks rakendada väljaspool planeeringuala huvitatud isikule mittekuuluvatel kinnistutel, võib selle elluviimine olla keerukas ning nõuab koostööd vastava mõjutatava elamuala omanikuga.
    - Kui modelleerimine näitab häiriva varjutuse võimalikku esinemist elamualal ning ületamist ei ole välditud muu püsiva leevendusmeetmega ega lubatud vastava varjutustundliku ala omaniku nõusolekul, peab vastav tuulik olema varustatud automaatse varjutuse jälgimis- ja juhtimissüsteemiga. Süsteem peab arvestama valgustugevust ja tuuliku asendit ning võimaldama tuuliku häiriva varjutuse ajaks automaatselt peatada.
    - Piirangute kava väljatöötamisel võib mõjupunktide asukohta täpsustada järgnevalt: Siseruumi täpse mõjupunktina kasutatakse hoone kõige rohkem mõjutatud fassaadil asuva asjakohase toa tegeliku suurusega akna keskpunkti. Väliruumi täpseks mõjupunktiks valitakse väliruumi regulaarset kasutamist peegeldav punkt (nt terrassi või istumisala keskpunkt), mis ei paikne hoonest rohkem kui 15 m kaugusel.
- Tuulepargi omanik on kohustatud säilitama tuulikute juhtimissüsteemi andmeid, mis võimaldavad kontrollida häirival tasemel esineva varjutuse vältimisplaani järgimist. Kaebuse

korral on tuulepargi omanik kohustatud andmed esitama kohalikule omavalitsusele ja kaebuse esitajale.

Kui reaalselt ilmneb, et kasutada soovitakse väiksemaid tuulikuid kui käesolevas aruandes hinnatud (või jäetakse osad tuulikupositsioonid välja ehitamata), siis on võimalik, et häirivat varjutuse taset elamualadel ei teki ja sellisel juhul ei pruugi eelnevalt toodud meetmete rakendamine olla vajalik.

4.10.11. Mõju maastikule, sh väärtuslikule maastikule ja visuaalne mõju

Visuaalne mõju

Tuulepargi visuaalne mõju sõltub tuulikute suurusest, vaatleja kaugusest, maastiku omadustest, sh reljeefist ja taimkattest, kellaajast, atmosfääri tingimustest jpm. Selgetes ilmastikuoludes ja avatud vaatekoridoride korral võib tuulepark olla nähtav u kuni 40 km kaugusele (suurte tuuleparkide puhul on täheldatud nähtavust kuni 58 km kaugusele)[27]. Visuaalse mõju hindamiseks koostati nähtavusanalüüs nii ainult VKG Wind tuulepargi osas, kui ka piirkonna tuuleparkide maksimaallahendusele – 28 tuulikule (täpsemalt käsitletud KSH aruandes).

Tingimused visuaalsete mõjude leevendamiseks:

- Elamute õuealal või mõne olulise vaatepunkti puhul, kus avatud vaate olemasolu ei ole vajalik, on visuaalset mõju võimalik mõnevõrra vähendada rajades täiendavat haljastust vaatesuundadesse, kus vaadet tuulikutele soovitakse vältida. Taimestikupoolne tuuliku varjamise efekt on seda suurem mida kõrgem on taimestik ja mida lähemal on see vaatajale.

Väärtuslikud maastikud, ilusad vaatekohad ja kauni vaatega teed

VKG Wind tuulepargi asukoht ei kattu Lüganuse valla väärtuslike maastikega, mis on määratud Ida-Viru maakonnaplaneeringuga 2030+. Käesolevale detailplaneeringualale lähimad väärtuslikud maastikud on:

- Sope-Ontika, mis hõlmab ranniku Sopest (Moldova tulepaagist) Ontika mõisani, ulatudes lõunas Tallinn–Narva maanteeni;
- Lüganuse-Purtse, mis hõlmab Purtse jõe alamjooksu Lüganuse ja Purtse küla vahel ning rannikualasid Kõrkkülast Sopeni.

Seega vastavalt üldplaneeringule, ei kavandata väärtuslikele maastikele maastikul domineerivaid objekte, kuid on oodata maastikuvaate muutust väärtuslike maastike servaaladelt, suunaga mitteväärtuslikele maastikele. Hinnatud maastikuvaate muutuse olulisus jääb VKG Wind tuulepargi puhul Sope-Ontika väärtusliku maastiku lõunaosas kohati väga suureks ning suurt maastikuvaate muutust on oodata nii Sope-Ontika väärtusliku maastiku lõunaosas kui ka Lüganuse-Purtse väärtusliku maastiku kaguosas. Tuulikupark on nähtav Sope-Ontika väärtuslikult maastikult ja Lüganuse-Purtse väärtuslikult maastikult lõunasuunalistes vaadetes.

Detailplaneeringuala läheduses kavandatavate tuuleparkide koosmõjus on oodatav maastiku muutus Lüganuse valla põhjaosas märkimisväärne. Seejuures on VKG Wind kavandatava tuulepargi panus muutusesse pigem vähene. Tuuleparkide koosmõjus võib probleemseks pidada eeskätt vaadete ulatuslikku muutust Sope-Ontika ja Lüganuse-Purtse väärtuslikel maastikel.

Üldplaneeringuga määratud ilusatest vaatekohtadest ja kauni vaatega teedest on oodata vaadete olulist muutust Varja ja Moldova küla vahele jääva kultusekivi juurest avaneva vaate puhul. Samuti

[27] Sullivan, R., Kirchler, L., Lahti, T., Roché, S., Beckman, K., Cantwell, B., Richmond, P. 2012. Wind Turbine Visibility and Visual Impact Threshold Distances in Western Landscapes. DOI:10.1017/S1466046612000464

muutuvad vaated Purtse-Lüganuse teelt ja Voorepera-Saka teelt, mis on määratud üldplaneeringus kauni vaatega teelõikudeks.

4.10.12. Jäätmed

Jäätmeid tekib tuuleparkide rajamisel peamiselt ehitamise ja lammutamise etapis, vähesel määral ka käitamise etapis, kuid jäätmetekke maht ei ole selline, mis põhjustaks olulist keskkonnamõju. Jäätmete käitlemisel tuleb arvestada jäätmeseaduses ning KOV-i jäätmehoolduseeskirjas seatud nõudeid.

Elektrituulikute elueaks on arvestuslikult kuni 50 aastat. Elektrituuliku amortiseerumisel tuleb see asendada uuega või lammutada.

Tingimused jäätmete käitlemisel:

- Elektrituuliku kasutamisest välja langemisel, peab omanik selle lammutama või rekonstrueerima/uuendama kahe aasta jooksul.
- Materjaliosakeste eraldumist tuulikute töötamisel aitab vähendada labade korrapärane kontroll ja kahjustuste õigeaegne parandamine. Hooldus- ja remonditöödel tuleb eemaldatud pinnakatte- ja komposiitmaterjali jäägid kokku koguda ning vältida nende sattumist ümbritsevasse keskkonda.

4.11. Kultuuripärand

Detailplaneeringu alale ei jää kultuurimälestisi, pärandkultuuriobjekte ega looduslikke pühapaikasid.

Planeeringuala põhjapoolse lahustüki läänepoolne külg kattub arheoloogiatundliku alaga. Arheoloogiatundlik ala katab mitmete viikingiaegsete ja ka vanemate aardeleidude leiualasid ja tõenäosus, et sel arheoloogiatundlikul alal on veel arheoloogilisi leide või kultuurkihti, sh aardeid, on üsna tõenäoline. Arheoloogiatundliku alaga kattuvad positsioonid VKG3 ja VKG 4 ning seotud taristu ning planeeringuala lõunapoolse lahustükile kavandatud juurdepääsutee ja maakaabli koridor.

Paremaks planeerimiseks ja selleks, et ennetada arheoloogiapärandi kahjustamist tuulikute ehitamise käigus, tuleb arheoloogiatundlikul alal teostada arheoloogiline eeluuring hiljemalt ehitusloa menetlemise etapis.

Tingimused kultuuripärandi kaitseks:

- Piirkondades, kus käesoleva detailplaneeringuga kavandatavad objektid (tuulikud, teed ja maakaabli koridor) kattub arheoloogiatundliku alaga, on pärandi kaitseks vajalik rakendada järgnevaid meetmeid:
  - Hiljemalt ehitusloa menetlemise etapis tuleb läbi viia arheoloogiline eeluuring[28]. Eesti kultuuripärandi seisukohast säilitamist vääriva arheoloogilise kultuurkihi ja/või leidude ilmnemisel võib olla vajalik tuulikute asukohti muuta (nihutada).
  - Juhul, kui eeluuringu käigus ilmneb arheoloogiline kultuurkiht või arheoloogilised leiud, mille säilitamine leiukohas ei ole vajalik ja planeeritud taristut ei ole võimalik ümber paigutada, viiakse ehitusalusel maal läbi arheoloogiline uuring (arheoloogiline kaevamine). Nimetatud uuringu kulud kannab arendaja.

[28] Arheoloogilisi uuringuid võib läbi viia vastava pädevusega isik või ettevõtja (MuKS §-d 46-47, § 68 lg 2 p 3 §-d 69-70). Arheoloogilise uuringu tegijad on leitavad kultuurimälestiste registrist „Erialane pädevus“ → „Pädevustunnistused“ → „Filtreerimine - Omandatud eriala/ kvalifikatsioon, kraad: Arheoloog“.

4.12. Maavarad

Detailplaneeringu ala jääb osaliselt passiivse tarbevaruna arvel olevale Aseri fosforiidimaardlale. Samuti kattub detailplaneeringu ala osaliselt Väo kihistu perspektiivse lubjakivilasundi levialaga.

Detailplaneeringu koostamisel on tehtud koostööd Eesti Geoloogiateenistusega (*EGT*), kellele on Kliimaministri 14.12.2024 käskkirjaga nr 1-2/24/507 antud volitus kooskõlastada planeeringuid, kui planeeritav maa-ala asub maavarade registris oleval maardlal või selle osal.

EGT seisukoha alusel planeeringulahendus halvendab maavara kaevandamisväärsena säilimise või maavarale juurdepääsu osas olemasolevat olukorda, kuid EGT nõustub planeeringuga tingimuslikult ning kooskõlastab alal VKG tuulepargi vastavalt VKG WIND tuulepargi DP ja KSH eelnõude lahendusele Aseri fosforiidimaardlaga kattuval alal 35-ks aastaks, soovitusega vältida tuulegeneraatorite ja taristu rajamist Väo kihistuga kattuvale alale. Tuulikute rajamisel ei ole Väo kihistuga kattuvust võimalik täielikult vältida. Mõjutatud on üksnes tuulepargi rajatiste alla jääv osa maardla serva-alal, mitte maardla kui tervik. Alal ei ole maardlaid, kuhu oleks väljastatud kehtiv kaevandamisluba.

Tingimused maavarade kaitseks:

- Maardla alale tuuliku või tuulepargi rajamiseks loa andmine toimub maapõueseaduses (MaaPS)[29] sätestatud korras. Enne tuulepargi ehitamist on vajalik saada MaaPS kohane luba EGT-lt maardlatele ehitamiseks.

4.13. Kliimamuutused

Kuigi tuuleenergiat loetakse kliimaneutraalseks, kulub tuulikute tootmisele ja nende püstitamisele energiat ja ehitusmaterjale. Tuulikute tootmisega kaasnev süsinikheide sõltub näiteks tuuliku suurusest, ehitamiseks kasutatavatest materjalidest jne. Tuulikute ehitamisega kaasnev CO_2ekv heite kogus sõltub nii kasutatavatest ehitusmasinatest, transpordist kui ka maakasutuse muutusest, mis on tingitud lageraiest ning mulla orgaanilise süsiniku varu vähenemisest.

Teisalt, kuna tuulikud püstitatakse aastakümneteks, siis tuleb projekteerimisel arvestada muutuva kliimaga, mis võib avalduda nii tuuleparkide ehitamise kui käitamise perioodil.

Planeeringu KSH koostamisel viidi läbi tuulikute süsiniku jalajälje hindamine, hinnati maakasutuse muutusest tulenevat süsinikuheidet ning kirjeldati kliimamuutuste mõju tuulepargile. Üldisel tasandil on tuulepargi rajamisel positiivne mõju kliimamuutuste leevendamisele, sh edendatakse seeläbi fossiilsetelt energiaallikatel üleminekut taastuvatele energiaallikatele. Tulenevalt maakasutuse muutusest on tuulepargi rajamisel mõju metsamaa süsiniku sidumise potentsiaalile, kuid selle korvab fossiilsete kütuste põletamise vähendamine. See tähendab, et esineb mõju läbi maakasutuse muutuse, kuid tegemist ei ole KeHJS mõistes olulise mõjuga ning eraldi meetmeid kliimamuutustega arvestamiseks ei seata.

4.14. Keskkonnaseire

Planeeringu elluviimisel on vajadus teha keskkonnaseiret alltoodud kirjeldusele vastavalt. Linnustiku ja nahkhiirte järelseire teostamise täpsed metoodikad tuleb kooskõlastada Keskkonnaametiga, kuna

[29] Maapõueseadus, eRT: https://www.riigiteataja.ee/akt/108072025059?leiaKehtiv

seiremetoodikad võivad aja jooksul muutuda. Müra järelseire metoodikad tuleb kooskõlastada Terviseametiga. Järelseire tingimused fikseeritakse tuulepargi planeeringus ja/või tegevusloas.

Jrk	Valdkond	Seiremeede
1	Müra	Pärast tuulepargi rajamist (kasutusperioodi alguses) tuleb läbi viia müra kontrollmõõtmised lähimatel elamualadel ja elamute siseruumides. Kontrollmõõtmiste eesmärk on hinnata, kas käesolevas aruandes toodud tuulikute töörežiimi/müratasemе piirangud ning võimalikud täiendavad, konkreetse tuulikumudeli põhjal ehitusloa menetluse käigus välja töötatud, piirangud on piisavad müra normtasemete täitmiseks. Müraseire ettepanek on järgmine: • Tuulepargi valmimise järel (6 kuu jooksul) tuleb teostada rajatud tuulepargile lähimate elamute (vähemalt 3 müra arvutusliku hinnangu alusel sellest tuulepargist enim mõjutatud elamut) õuealadel müratasemete kontrollmõõtmised ja hinnata vastavust planeeringus kehtestatud müratingimustele, sh mürahinnangus soovitatud öisele 40 dB(A) sihtväärtusele. Mõõtepunktid tuleb valida selliselt, et need iseloomustaksid tuulepargi müra seisukohalt kriitilisemaid vastuvõtukohti ning vajaduse korral erinevaid olulisi müra levikusuundi ja koosmõjuolukordi. Mõõtmised tuleb teostada asjakohase EVS-EN ISO standardi kohaselt ja akrediteeritud mõõtja poolt. Mõõtmised tuleb kavandada tingimustesse, kus tuulikute müra mõju on vastuvõtukohas võimalikult hästi hinnatav, sh eelistatult madala taustmüraga ajal ja müra levikut soodustava tuulesuuna korral. Mõõtmiste ajal tuleb fikseerida meteoroloogilised tingimused ning mõõtmise tulemuste hindamiseks vajalikud tuulikute tööandmed, sh tuulikute võimsus ja rakendatud töörežiimid. Taustmüra ja muude müraallikate mõju tuleb mõõtetulemuste hindamisel arvestada vastavalt kasutatavale mõõtestandardile. Kui kuue kuu jooksul ei esine piisavalt sobivaid mõõtetingimusi või saadud andmed ei võimalda tuulikute müratasemet usaldusväärselt hinnata, tuleb mõõtmisi jätkata või korrata sobivate tingimuste esinemisel. Juhul, kui mõõtmiste tulemusel selgub, et elamualadel ületatakse tuulepargi tõttu planeeringus määratud müra normtasemeid või planeeringuga seatud muid müratingimusi, peab tuulepargi omanik rakendama täiendavaid meetmeid müra vähendamiseks. Kui häiring tekib eri tuuleparkide koosmõjus, on vajalik tuuleparkide arendajate vaheline koostöö ning meetmed tuleb suunata eeskätt nende müraallikate vähendamisele, mille panus konkreetses müratundlikus asukohas on suurim. • Pärast tuulepargi valmimise järgset kontrollmõõtmist tuleb täiendavad mõõtmised teha juhul, kui esineb põhjendatud mürakaebusi või ohukahtlus, kui muudetakse oluliselt tuulikute müraemissiooni mõjutavaid tehnilisi parameetreid või töörežiime või kui piirkonnas realiseerub muu tuulepark, mille tõttu võib koosmõju müratundlikel aladel oluliselt suureneda.

Jrk	Valdkond	Seiremeede
		• Tuulepargi omanik peab säilitama tuulikute töörežiimide ja rakendatud müravähendusrežiimide kontrollimiseks vajalikud tööandmed ning esitama need põhjendatud nõudmisel kohalikule omavalitsusele ja Terviseametile. • Tuulepargi valmimise järel (6 kuu jooksul) tuleb teostada madalsagedusliku müra mõõtmised tuulepargile lähimate maaüksuste eluhoonete (vähemalt 3 müra arvutusliku hinnangu alusel enim mõjutatud elamut) siseruumides. Madalsagedusliku müra mõõtmine toimub vastavuses standardiga EVS-EN ISO 16032:2024 või samaväärse dokumendiga. Juhul kui mõõtmiste tulemusena selgub, et madalsagedusliku müra normtasemed ei ole siseruumides tagatud, peab tuulepargi omanik rakendama meetmeid olukorra nõuetega vastavusse viimiseks. Ühe võimaliku meetmena saab kokkuleppel elamu omanikuga parandada hoone välispiirete heliisolatsiooni. Alternatiivina või täiendavalt saab rakendada tuulikute töörežiimi piiranguid. Tagatud peavad olema madalsagedusliku müra normtasemed siseruumides kogu madalsagedusliku müra sageduskõvera ulatuses. Kui häiring tekib eri tuuleparkide koosmõjus, on vajalik tuuleparkide arendajate vaheline koostöö. Kui normtaseme ületamine tekib mitme tuulepargi koosmõjus, on asjakohane vähendada eeskätt nende müraallikate panust, mille mõju konkreetsel müratundlikul alal on suurim. Madalsagedusliku müra mõõtmised tuleb võimaluse korral teha tuulepargi töötamise ajal tingimustes, kus hinnatava hoone suhtes oluliste tuulikute müra levik on soodustatud ning tuulikud töötavad mürahinnangu seisukohalt asjakohases töörežiimis. Mõõtmiste ajal tuleb fikseerida tuulikute töörežiimid ja asjakohased meteoroloogilised tingimused. Järelseire tulemused tuleb esitada kohalikule omavalitsusele ja Terviseametile. Tulemused tuleb teha kättesaadavaks kohaliku omavalitsuse kodulehel ning esitada mõõtmispunktide elamute omanikele.
2	Linnustik	Linnustiku seire peab koosnema vähemalt järgmistest komponentidest: ● **Haudelinnustiku ning kevad ja sügisrände uuring** Seire teostamisel tuleb sõltuvalt elupaigast ja/või liigirühmast lähtuda Keskkonnaameti poolt koostatud juhendis „Tuuleparkide elustiku-uuringute metoodika ja järelseire miinimumnõuded“[30] toodud metoodikast. Haudelinnustiku järelseire käigus tuleb välja selgitada uuringualal või selle vahetus läheduses pesitsevate kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide arvukuse muutus. Teha tuleb: – rähniseire;

[30] https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/documents/2025-02/Tuuleparkide%20elustiku-uuringute%20metoodika%20ja%20järelseire%20miinimumnõuded_6.02.25.pdf

Jrk	Valdkond	Seiremeede
		– põllulinnustiku loendus/kaardistamine; – rukkirääguseire. Lennusageduste punkvaatlusi on soovitav teha KSH alusuuringuga[31] samas mahus ja samades punktides. Erilist tähelepanu tuleb pöörata röövlindude nii pesitsus- kui ka rändeaegsetele ülelendudele, samuti hanede rändesalkade paiknemisele uuringualal. ● **Hukkunud lindude otsimine** Hukkunud lindude otsingul tuvastatakse ja kaardistatakse hukkunud linnud. Hukkunud lindude otsimine koos otsija tulemuslikkuse ja röövluskoormuse testidega otsimise aastal viiakse läbi seireperioodi jooksul (aprill-oktoober) vähemalt 16 päeval. Soovitavalt tuleb otsingutega katta kõik tuulikud, ent tuulikute suure arvu korral võib rakendada ka valimipõhist lähenemist tagades tulemuste üldistatavuse. Otsingute metoodika täpsel koostamisel arvestada Eesti Ornitoloogiaühingu ja Kotkaklubi „Üle-eestiline maismaalinnustiku analüüs“ aruandes soovitatud metoodikat, Keskkonnaameti koostatud juhendit “Tuuleparkide elustiku-uuringute metoodika ja järelseire miinimumnõuded” ning 2023. a koostatud IFC käsiraamatu[32] juhiseid (). Otsingud võiksid toimuda korrapäraste *ca* 10-meetriste vahedega transekte mööda liikudes. Transektide vahekaugust ja uuringuala võib muuta sõltuvalt maastiku eripärast (sh nähtavusest). Otsingu rajad tuleb salvestada GPS-iga. Otsingutel leitud linnud määratakse liigi täpsuseni. Leidude info kantakse shp-vormingus kaardikihile, kusjuures iga leiu kirje varustatakse infoga leidmiskuupäeva, leidmistunni, liigi nimetuse, leidja nime, leiu koodi ja leiu väliste vigastuste infoga. • **Tuulikute automaatse peatamissüsteemi poolt kogutud andmestiku analüüs** Linnustiku järelseire osana tuleb analüüsida lindude tuvastamiseks tuulikutele paigaldatud seiresüsteemide andmeid, et hinnata peatamissüsteemi tõhusust ja seiratavate liikide käitumist tuulepargi läheduses. Analüüs võimaldab hinnata lindude tegelikku aktiivsust tuulepargi alal, sealhulgas tuvastatud lindude esinemissagedust ja tuulikute läheduses toimunud lennusündmusi, ning kontrollida peatamissüsteemi rakendumist ja selle toimivust kokkupõrkeriski vähendava leevendusmeetmena. Analüüsi tulemusi tuleb kasutada vajaduse korral süsteemi tööparameetrite ja rakendatavate leevendusmeetmete täpsustamiseks. Linnustiku järelseire täpsemad tingimused määratakse tuulepargi tegevusloas koostöös Keskkonnaametiga.

[31] Pensa, M., 2026. VKG Wind OÜ Lüganuse valla tuulepargi detailplaneeringu ala taimestiku ja linnustiku uuringu aruanne

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

Jrk	Valdkond	Seiremeede
3	Nahkhiired	Sarnaselt linnustiku seirele on ka nahkhiirte seire eesmärgiks tuvastada tuulikute rajamise ja kasutuselevõtu järgseid muutusi nahkhiirte hukkumissageduses ja elupaigakasutuses. Seire tulemuste alusel on vajadusel võimalik ette näha täiendavaid leevendavaid meetmeid (nt tuulikute tööaja piiranguid). Seirekava, sh seiratavate tuulikute täpse asukoha, seireperioodi ja täpse metoodika määrab kindlaks eriala ekspert, kuid soovitatav on tugineda alljärgnevale. Soovitatav on läbi viia akustiline seire, mis hõlmab sama ajaperioodi (1. mai – 30 september), mis eeluuring. Järelseire käigus tuleb välja selgitada uuringualal esinevad nahkhiireliigid, nende suhtelise arvukuse muutused, sh nahkhiirte aktiivsuse muutus tuulikute vahetus läheduses (võimalusel ka rootori kõrgusel). Tulemused peavad võimaldama võrrelda nahkhiirte seisundit enne ja pärast tuulikute püstitamist. Juhul kui nahkhiirte arvukus on tuulikute rajamise järel oluliselt kasvanud, tuleb alal läbi viia nahkhiirte hukkumise uuring, et hinnata leevendusmeetmete vajalikkust ja tuulepargi mõju.

5. DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMINE

Käesolev detailplaneering on aluseks planeeringualal kavandatud kuni seitsme elektrituuliku ning nendega seotud ehitiste ehitusprojektide koostamisele ja elluviimisele. Ehitusprojektid peavad olema koostatud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele projekteerimisnormidele ja heale projekteerimistavale.

Planeeringulahendus ei eelda kohustuslikku planeeringujärgsete kruntide moodustamist. Planeeringu elluviimine on võimalik ka servituutide või muude piiratud asjaõiguste seadmise kaudu, tingimusel, et planeeringuga määratud ehitusõigus ei muutu. Planeering ei piira kinnisasjade kasutamist senisel sihtotstarbel, välja arvatud ulatuses, milles planeeringuga on sätestatud piirangud.

Planeeringu elluviimiseks tuleb üldjuhul läbi viia järgmised tegevused (võivad olla ajaliselt kattuvad):

- vajalike servituutide ja muude asjaõiguslike kokkulepete sõlmimine;
- geodeetiliste ja ehitusgeoloogiliste uuringute teostamine planeeritud tuulikute asukohtades;
- tuulikute ja nendega seotud rajatiste ehitusprojektide koostamine ning ehituslubade taotlemine ja väljastamine;
- tuulikute teenindamiseks vajalike tehnovõrkude ja rajatiste (sh kaabelliinid, juurdepääsuteed, montaažiplatsid ning maaparandussüsteemide ümberehitused) projekteerimine ja rajamine;
- tuulikute projekteerimine ja ehitamine vastavalt ehitusloale;
- kasutuslubade taotlemine ja väljastamine vastavalt ehitusseadustikule;
- seire läbiviimine ning seire tulemustest tulenevate meetmete rakendamine.

Tehnovõrkude projekteerimine ja rajamine toimub koostöös võrguvaldajatega ning nende poolt kehtestatud tehniliste tingimuste alusel. Elektri- ja sidevarustuse täpne lahendus, sealhulgas liitumine põhivõrguga, määratakse ehitusprojektides.

Riigitee kaitsevööndis kavandatavate tööde puhul tuleb ehitusprojektid kooskõlastada Transpordiametiga ning ristumiskohtade kavandamisel taotleda ehitusseadustiku alusel vastavad tingimused. Vajaduse korral tuleb ehitusprojektid kooskõlastada ka teiste pädevate asutustega, sealhulgas lennunduse, riigikaitse jt valdkondades tegutsevate asutustega.

Maaparandussüsteemide rekonstrueerimisel või nendele rajatiste kavandamisel tuleb ehitusprojektid ja vastavad taotlused kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga.

Juurdepääsuteede projekteerimisse, tuleohutuse tagamiseks vajalike lahenduste kavandamisse kaasatakse Päästeamet.

Müratundlike ehitiste kavandamise lubamist tuuleparki ümbritsevale alale, kus müratase ei vasta sihtväärtusele, hinnatakse igakordselt loa- või muu menetluse käigus, arvestades kavandatavate tuulikute paiknemist, täpsemaid tehnilisi parameetreid (sh arvestatakse kumulatiivset mõju lähedusse kavandatud tuuleparkidega) ning kehtivaid keskkonnanõudeid.

Planeeringu elluviimisel tuleb rakendada keskkonnamõjude leevendamise meetmeid ning läbi viia planeeringus ette nähtud seire. Vastavad meetmed ja seire on integreeritud käesolevasse planeeringusse. Seire tulemuste alusel tuleb vajadusel teha muudatusi kavandatud tegevuses, et tagada keskkonnanõuete täitmine ning vältida olulist ebasoodsat keskkonnamõju.

5.1. Planeeringu elluviimisega kaasnevate asjakohaste mõjude hindamise kokkuvõte

KSH eesmärgiks on keskkonnakaalutlustega arvestamine detailplaneeringu koostamisel ning seeläbi sotsiaal- ja looduskeskkonna mõjusid arvestava lahenduse leidmine.

Detailplaneering algatati eesmärgiga leida sobiv lahendus kuni 14 tuulikust koosnevale tuulepargile ja selle toimimiseks vajalikule taristule. Detailplaneeringu esimeses avalikustatud lahenduses oli ette nähtud kuni 7 tuulikut. Seisuga september 2026 kavandatakse planeeringulahenduse alusel tuuleparki kuni 5 tuulikut. Seega on tuulikute arvu detailplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise protsessis vähendatud poole võrra, võrreldes algse eesmärgiga, et vältida või vähendada ebasoodsat keskkonnamõju. Planeeritavate tuulikute tipukõrgus (tuuliku torn + rootori raadius ehk laba pikkus püstiasendis) on kuni 260 m, v.a üks tuulik tipukõrgusega kuni 239 m. Kavandatava tuulepargi rajamise olulisemad ebasoodsa mõju valdkonnad on mõju inimeste tervisele ja heaolule ning mõju linnustikule.

Elanikkonnale avalduvad ebasoodsad mõjud eelkõige läbi tuulepargist tuleneva müra, varjutuse ja visuaalse häiringu (maastikumuutuse). Kõik kavandatavad tuulikud paiknevad lähimatest elamutest vähemalt 1 km kaugusel.

Tuulepargi käitamisega kaasnevat müra hinnati arvutuslikult ning esitati müra hajumise kaardid. Müra levikut hinnati ebasoodsates tingimustes (müralevi maksimaalselt soodustav pärituul igas suunas). Planeeringu koostamise faasis ei ole teada täpne tuulikute mudel, mistõttu kasutati müra mõju hindamisel hetkel tootmisest olevatest tuulikutest ühte võimsaimat ja suuremate parameetritega tuulikut. Müra hindamise tulemusena ei ületata kavandatava tuulepargi rajamisel inimese tervise kaitseks seatud müra normtasemeid, s.h madalsageduslikule mürale seatud normtasemeid. Seejuures seati müra normtasemetega võrdlemisel eesmärgiks elamualade müra sihtväärtuse (ehk rangema müranormi, mis üldjuhul kehtib uutele, mitte olemasolevatele elamutele) tagamine. Kõigi lähimate elamute juures jääb arvutuslik müratase alla 40 dB ehk allapoole öise müra sihtväärtust. Sellegipoolest võib tuulepargi käitamisega kaasneda teatav mürahäiring lähemate elamute juures, mille taju sõltub suuresti elanike individuaalsest tundlikkusest.

Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel on arvestatud, et Lüganuse vallas on algatatud ka teisi kavandatavate tuuleparkide detail- või eriplaneeringuid. Koosmõju teiste piirkonda jäävate planeeringutega arvestati niivõrd, kuivõrd oli hindamise ajal teiste tegevuste kohta piisava usaldusväärsuse ja täpsusega andmeid. Muuhulgas viidi läbi kavandatavate tuuleparkide müra koosmõju hindamine. Kõigi tuuleparkide koosmõjus näitasid modelleerimise tulemused mitmel elamualal müra öise sihtväärtuse ületamist ehk potentsiaalset mürahäiringut. Müra leevendusmeetmete rakendamine selle häiringu vältimiseks on efektiivseim elamutele lähimate tuulikute juures, mis jäävad teiste tuuleparkide koosseisu, mistõttu on soovitatav sobivad olulise koosmõju vältimise lahendused välja töötada planeeritavate arenduste koostöös.

Lisaks mürale on tuuleparkidega kaasnevaks häiringuks varjutus - tuulikute pöörlevad labad põhjustavad päikesepaistelise ilmaga liikuvaid varje. Eesti seadusandlus ei sätesta norme, mis reguleeriksid lubatud varjutamise kestust hoonestatud aladel. Varjutuse hindamisel lähtuti Kliimaministeeriumi koostatud juhendmaterjalist ja soovituslikest teoreetilise ja realistliku varjutamise kestuse piirväärtustest. Antud planeerimisetapis teada olevate tuulikute parameetrite korral näitasid varjutuse modelleerimise tulemused, et varjutamise soovituslikud piirväärtused (nii varjutamise päevane kui ka aastane kestus) on ületatud kokku kuni 23 elamu juures ja maksimaalset 30 min päevas ületavat varjutustaset võib esineda 64 elamu juures. See tähendab, et kavandatud

planeeringulahenduse elluviimisel tuleb osade tuulikute osas rakendada leevendavaid meetmeid. Täpsemalt tuleb tuuliku tüübi selgumise järgselt teostada uus varjutamise modelleerimine ning vajadusel välja töötada tuulikute töö peatamise ajagraafik või kasutada muid meetmeid ülenormatiivse varjutamise esinemise vältimiseks.

Tuulepargi rajamine muudab visuaalselt kohalikku maastikku. Visuaalse häiringu tajumine on subjektiivne ning sõltub vastuvõtja hinnangutest. Visuaalse mõju kujutamiseks koostati KSH raames fotomontaaži tehnikas visualiseeringud, millel kajastati ka teisi piirkonda kavandatavaid tuuleparke. Maastiku muutuse hindamisest ilmnes, et kavandatavate tuuleparkide koosmõjus on oodatav maastiku muutus Lüganuse valla põhjaosas märkimisväärne. Samas on käesoleva KSH objektiks oleva kavandatava VKG Wind tuulepargi panus koosmõjus tekkivasse vaadete muutusesse piirkonda tervikuna arvestades pigem vähene. Tuulikud on väga kõrged rajatised ning nende visuaalset mõju maastikule ei ole seetõttu võimalik täielikult vältida ega avatud vaadete korral oluliselt vähendada.

Elusloodus osas kaasneb tuulepargi rajamisega tugevaim mõju linnustikule. Detailplaneeringu alal peatuvad rändeperioodil arvukalt haned, luiged ja kurvitsad. Nende rändesalgad meelitavad omakorda kohale röövlinde, sh merikotkaid, kelle ohtu sattumise tõenäosus on ilma leevendusmeetmeid rakendamata suur. Seega on oluline rakendada leevendusmeetmeid, mis aitavad lindude hukkumist vähendada või vältida, sh varustada tuulepark lindude hukkumisriski minimeerimiseks automaatse lindude tuvastamise ja tuulikute peatamise süsteemiga. Leevendusmeetmete rakendamisel on oluline ebasoodne mõju välditav.

Kaitsealuste liikide pesitsuspaiku kavandatav tuulepark ei kahjusta. Erandiks on tuulepargi mõjupiirkonda jääv Varja merikotka püsielupaik. Tuulepargi rajamine põhjustab suure tõenäosusega merikotka elupaiga hülgamise, seda eriti arvestades piirkonda kavandatud teisi tuuleparke. Tuuleparkide rajamisel tuleb mõju merikotkale seetõttu hüvitusmeetmetega kompenseerida.

Teiste mõjuvaldkondade osas keskkonnamõju strateegilisel hindamisel olulist keskkonnamõju ei tuvastatud.

Pärast tuulepargi rajamist tuleb teostada tuulepargi mõjude seire, s.h müra ja linnustikule avalduva mõju seire. Seiretöödele peab järgnema tulemuste analüüs ning vajadusel ettepanekute tegemine täiendavate leevendusmeetmete rakendamiseks.

Kokkuvõttes on tuulepargi rajamise ja käitamise võimalikke mõjusid inimestele ja looduskeskkonnale KSH aruandes hinnatud ning nende juhtimiseks on ette nähtud asjakohased keskkonnameetmed. Meetmete rakendamisel on võimalik vältida või vähendada võimalikke ebasoodsaid mõjusid selliselt, et detailplaneeringu elluviimist välistavaid olulisi keskkonnamõjusid ei esine.

B - JOONISED

B1 Asukohaskeem

B2 Üldjoonis

B3 VKG1 positsiooni tugijoonis

B4 VKG1 positsiooni põhijoonis

B5 VKG2 positsiooni tugijoonis

B6 VKG2 positsiooni põhijoonis

B7 VKG3 positsiooni tugijoonis

B8 VKG3 positsiooni põhijoonis

B9 VKG4 positsiooni tugijoonis

B10 VKG4 positsiooni põhijoonis

B11 VKG5 positsiooni tugijoonis

B12 VKG5 positsiooni põhijoonis

C - VKG WIND TUULEPARGI DETAILPLANEERINGU KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ARUANNE (KSH) KOOS LISADEGA

D – PROTOKOLLID, KOOSKÕLASTUSED JA ARVAMUSED