



Kobras OÜ
Registrikood 10171636
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2025-213
Detsember 2025

Tellijä: OÜ Virumaa Energeetika

AASA GAASIJAAMA DETAILPLANEERINGU

KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE

ARUANNE

Juhatus liige:	Erki Kõnd
KSH juhtekspert:	Urmas Uri
KSH juhteksperti abi, keskkonnaekspert:	Noeela Kulm
KSH juhteksperti abi, keskkonnaekspert:	Maikel Daniel
Kontrollija:	Marite Kirpu

Objekti asukoht: Ida-Viru maakond, Lügänuſe vald, Varja küla, Aasa (kü tunnus 43701:004:0168)
X= 6585562, Y= 676625

ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	Aasa gaasijaama detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne
OBJEKTI ASUKOHT:	Ida-Viru maakond, Lügánuse vald, Varja küla, Aasa (43701:004:0168)
TÖÖ EESMÄRK:	Keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimine kavandatavale detailplaneeringule, mille käigus selgitatakse, kirjeldatakse ja hinnatakse planeeringu elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades planeeringu eesmäärke ja käsitletavat territooriumi.
TÖÖ LIIK:	Keskkonnamõju strateegiline hindamine
TÖÖ TELLIJAJA (DP ja KSH koostamise korraldaja):	Lügánuse Vallavalitsus Registrikood 77000223
Kontaktisik:	Susanna Apri Tel 5307 2787 susanna.apri@lyganuse.ee
DP ja KSH algataja, vastuvõtja, kehtestaja:	Lügánuse Vallavolikogu
HUVITATUD ISIK:	OÜ Virumaa Energeetika Registrikood 17056387
Kontaktisik:	Valdur Viiklepp Tel 5615 2225 info@virumaaenergeetika.ee
TÖÖ TÄITJAJA:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 5665 1909 http://www.kobras.ee
Eksperdid (töögrupp):	Urmas Uri – KSH juhtekspert (KMH litsents nr KMH0046), e-post: urmas@kobras.ee Noeela Kulm – keskkonnaekspert, KSH juhteksperdi abi (KMH litsents nr KMH0159), e-post: noeela@kobras.ee Maikel Daniel ¹ – keskkonnaekspert, KSH juhteksperdi abi Maris Palo – keskkonnaekspert (müra mõju hindamine) Peeter Lillak – keskkonnaekspert (müra mõju hindamine) Triin Sarnit – keskkonnaekspert (mõju inimese tervisele ja heaolule, mõju maakasutusele) Teele Nigola – projektijuht, maastikuarhitekt-planeerija (volitatud maastikuarhitekt, tase 7 kutsetunnistus 204983; ruumilise keskkonna planeerija, tase 7 kutsetunnistus 176300), e-post: teele@kobras.ee Priit Paalo – maastikuarhitekt-planeerija (volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus 222980), e-post: priit@kobras.ee Triinu Sinimets – maastikuarhitekt-planeerija
Kontrollija:	Marite Kirpu – tehniline kontrollija

¹ Sh Lügánuse Vallavalitsuse 28.11.2025 e-kirja (nõusolek ekspertrühma koosseisu muutmiseks) alusel KSH programmis toodud ekspert Marko Kaasik (saasteainete heite modelleerimine) asendaja/asemel.

Kobras OÜ litsentsid/tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparanduslala Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitis.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitse järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 2074/22, Tanel Mägi - Nr 2075/22.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 176863 – Tanel Mägi;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutse nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 204983 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 219417 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 222980 – Priit Paalo;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 176300 – Teele Nigola;
 - Geodeesiainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 194138 – Ivo Maasik;
 - Geodeesiainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 194147 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 202806 – Ivo Maasik;
 - Markseider, tase 6, kutsetunnistus nr 197275 – Ivo Maasik;
 - Puurija, tase 3, kutsetunnistus nr 114525 – Peeter Lillak;
 - Puurmeister, tase 5, kutsetunnistus nr 150111 – Peeter Lillak;
 - Puittaimede hindaja, tase 5, kutsetunnistus nr 202712 – Kreete Lääne;
 - Geodeet, tase 6, kutsetunnistus nr 213931 – Meelis Aro.

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS.....	5
1.1. DETAILPLANEERINGU JA KSH MENETLUS.....	5
2. KAVANDATAV TEGEVUS	7
2.1. PLANEERINGU EESMÄRK JA SISU.....	7
2.2. RESSURSSIDE, SH LOODUSVARADE JA ENERGIA KASUTAMINE.....	11
2.3. TEGEVUSEGA KAASNEVAD HEITED VETTE, PINNASESSE JA ÕHKU	12
2.4. TEKIVAD JÄÄTMED NING NENDE KÄITLEMINE	14
2.5. TEGEVUSEGA KAASNEVATE OHU-, AVARIIOLOKORDADE, SUURÕNNETUSTE VÕI KATASTROOFIDE ESINEMISE VÕIMALIKKUS15	
3. SEOS ASJAKOHASTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA.....	18
3.1. RIIKLIKUD ARENGUDOKUMENDID.....	20
3.2. IDA-VIRU MAAKONNA ENERGIA- JA KLIIMAKAVA	23
3.3. IDA-VIRU MAAKONNAPLANEERING 2030+	23
3.4. IDA-VIRU MAAKONNA ARENGUSTRATEEGIA 2023 – 2035.....	24
3.5. LÜGANUSE VALLA ÜLDPLANEERING	24
4. TEGEVUSEST MÕJUTATAV KESKKOND JA KESKKONNA VASTUPANUVÕIME	25
4.1. PLANEERINGUALA JA LÄHIÜMBRUSE ÜLDISED KESKKONNAALASED KOMPONENDID	25
4.2. OLEMASOLEV JA PLANEERITAV MAAKASUTUS NING TEGEVUSED	25
4.3. ALAL ESINEVAD LOODUSVARAD	26
4.4. KESKKONNA VASTUPANUVÕIME	26
4.5. INIMESTE TERVIS, HEAOLU NING ELANIKKOND	35
4.6. KLIIMAMUUTUSED JA NENDEGA KOHANEMINE	39
5. HINNANG KESKKONNAMÕJU OLULISUSELE JA KESKKONNAPROBLEEMID.....	41
5.1. NATURA EELHINDAMINE	41
5.1.1. KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOTUS KAITSEKORRALDUSEGA	42
5.1.2. NATURA 2000 VÕRGUSTIKU ALADE ISELOOMUSTUS JA KAITSE-EESMÄRGID.....	42
5.1.3. KAVANDATAVA TEGEVUSE MÕJU PROGNOOSIMINE NATURA 2000 ALALE	43
5.2. KESKKONNAMÕJU OLULISUSE KOONDHINNANG	44
6. HINNANGU KOKKUVÕTE JA JÄRELDUS	58
7. KASUTATUD ALLIKAD.....	63

LISAD:

Lisa 1. MÜRAHINNANG

Lisa 2. MÕJU ÕHUKVALITEEDILE - HINDAMISTULEMUSED

Lisa 3. AASA GAASIELEKTRIAAMA DETAILPLANEERINGU OHUHINNANG

Lisa 4. HINNANG MERIKOTKA LEIUKOHALE JA PÜSIELUPAIGALE

Lisa 5. KLIIMAKINDLUSE TAGAMISE HINNANG

Lisa 6. KSH PROGRAMM

1. SISSEJUHATUS

Lähtudes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (*edaspidi KeHJS*) § 32 on keskkonnamõju strateegiline hindamine strateegilise planeerimisdokumendi² (*edaspidi ka SPD*) elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju tuvastamiseks, alternatiivsete võimaluste väljaselgitamiseks ning ebasoodsat mõju leevendavate meetmete leidmiseks korraldatav hindamine, mille tulemusi võetakse arvesse strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ja mille kohta koostatakse nõuetekohane aruanne³.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne on strateegilise planeerimisdokumendi juurde kuuluv dokument, mis selgitab, kirjeldab ja hindab SPD elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades SPD eesmärgi ja käsitletavat territooriumi⁴.

Detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamise aluseks on Lüganuse Vallavolikogu 23.01.2025 korraldus nr 230 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“.

Lähtudes KeHJS § 34 lg 2 on KSH algatamise või algatamata jätmise üle otsustaja strateegilise planeerimisdokumendi koostamise algataja, kelleks planeerimisseadus § 128 lg 1 alusel detailplaneeringu korral on kohalik omavalitsus.

Keskkonnamõju strateegiline hindamine on algatatud KeHJS § 6 lõike 1 punkti 3, § 33 lõike 1 punkti 3 ja lõike 2¹ alusel.

Planeerimisseadus § 124 lõike 5 kohaselt detailplaneeringu koostamisel, kui planeering on aluseks KeHJS § 6 lõike 1 kohasele tegevusele, on kohustuslik keskkonnamõju strateegiline hindamine. Käesoleval juhul tuleneb keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamise kohustus KeHJS § 33 lõike 1 punktist 3, mille kohaselt on keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamine kohustuslik, kui planeeritakse KeHJS § 6 lõikes 1 mainitud tegevust, milleks antud juhul on soojuselektrijaama või muu põletusseadme ehitamine, kui selle nominaalne soojusvõimsus on 300 megavatti või rohkem (KeHJS § 6 lg 1 p 3). Detailplaneeringu algatamise taotluses märgitud planeeritava Aasa gaasijaama elektriline võimsus on kuni 400 megavatti ning soojusvõimsus on kuni 900 MW.

1.1. DETAILPLANEERINGU JA KSH MENETLUS

Keskkonnamõju strateegiline hindamine on algatatud 23.01.2025 Lüganuse Vallavolikogu otsusega nr 230 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“. KeHJS § 6 lõike 1 punkti 3, § 33 lõike 1 punkti 3 ja lõike 2¹ alusel.

Detailplaneeringu algatamise ajal kehtinud Lüganuse valla üldplaneeringu (kehtestati 17.03.1999) kohaselt on Aasa kinnistu juhtotstarbelt põllumaa ning sihtotstarbelt tootmismaa, mistõttu on tegemist üldplaneeringu kohase detailplaneeringuga.

Lüganuse Vallavalitsusel teavitas detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamise algatamisest ajalehes Põhjarannik, Lüganuse Vallalehes, väljaandes Ametlikud Teadaanded ja Lüganuse valla veebilehel www.lyganuse.ee ning teavitas asjaomaseid asutusi ja isikuid e-kirja teel.

Kobras OÜ koostas koostöös planeeringust huvitatud isikuga detailplaneeringu lähteseisukohad ja KSH

² KeHJS § 31 mõistes;

³ Lähtudes KeHJS § 40;

⁴ Kooskõlas KeHJS § 40 lg 1 ja 2.

programmi, mille Lüganeuse Vallavalitsus esitas 23.07.2025 kirjaga nr 6-1/39-14 arvamuse küsimiseks Maa- ja Ruumiametile, Eesti Geoloogiateenistusele, Elering OÜ-le, Terviseametile, Keskkonnaametile, Riigi Kaitseinvesteeringute Keskusele, Transpordiametile, Päästeametile, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile, Riigimetsa Majandamise Keskusele, MTÜ Lüganeuse Külaseltsile, TMV Green OÜ-le, Looduse ja Inimeste Eest MTÜ-le, Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioonile, Eesti Taastuvenergia Koda MTÜ-le, Eestimaa Loodus Fond SA-le, Lüganeuse Tagaküla MTÜ-lem Virumaa Energeetika OÜ-le, Evecon Wind OÜ-le, Sustainable Investments OÜ-le, Varja Windfarm OÜ-le, VKG Wind OÜ-le, Multiland OÜ-öle, Sunly Wind OÜ-le ja puudutatud piirinaabritest eraisikutele.

Kirjalikud arvamused laekusid Eesti Geoloogiateenistuselt, Elering OÜ-lt, Terviseametilt, Keskkonnaametilt, Riigi Kaitseinvesteeringute Keskuselt, Transpordiametilt, Maa- ja Ruumiametilt ning Päästeametilt.

Elering AS tõi oma kirjas välja, et planeeringuala jääb gaasitorustiku kaitsevööndist ja ohutuskujast välja, aga et kui juurdepääsuks (k.a. ajutiselt ehitusaegseks) hakatakse kasutama Varja külast tulevat põllumajanduslikku pinnasteed, mis kulgeb Aasa (43701:004:0168) ja Turba (43701:003:0980) kinnistul üle Gaasitorustiku, tuleb olemasolev ületuskoht ümber ehitada sobivaks. Gaasitorustiku ja tee ristumise väljaehitamiseks tuleb koostada tööprojekt vastavalt Elering AS tehnilistele tingimustele.

Terviseamet tõi välja, et alale puurkaevu rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 09.07.2015 määruses nr 43 esitatud nõuetega. Samuti tõi amet välja, et kuna Lüganeuse vald paikneb kõrgendatud radooniriskiga piirkonnas, tuleb planeeringualale tööruumide rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 § 3 toodud radooni viitetaseme nõuetega, mille kohaselt on õhu radoonisalduse viitetaseme tööruumides 300 Bq/m³, kui valdkonda reguleerivates õigusaktides ei ole sätestatud teisiti. Terviseamet soovib järgida EVS 840:2023 "Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes" sätestatud nõudeid.

Keskkonnaamet soovis teada, miks soovitakse rajada kütusemahutid maa alla ning kuidas on tagatud nende ohutus, samuti kas on plaanis kohapeal hoiustada nii diiselkütust kui veeldatud gaasi ning kas on plaanis kohapeal toota vesinikku ja kui jah, siis kui suures mahus? Ühtlasi juhtis amet tähelepanu asjaolule, et kuigi kavandatav GEJ ületab kompleksloa künnise, ei pruugi see kuuluda suurte põletusseadmete alla. Kui tegemist on eraldiseisvate korstnatega mootoritega, mille igaühe nimisoojusvõimsus on alla 50 MW, siis kaalutlusotsuse põhjal ei ole alati tegu THS mõistes suure põletusseadmega ning võimsusi ei liideta. Sel juhul kohalduvad keskkonnaministri 19.12.2017 jõustunud määruse nr 44 piirväärtused ja seiretingimused. Keskkonnaamet tõi välja, et õhusaaste hajumisarvutuste tegemine ja heite modelleerimine nõuab täpseid andmeid. Keskkonnaamet juhtis tähelepanu, et maaparandusega tegeleb Maa- ja Ruumiamet (MaRu), seega on kooskõlastus vaja küsida MaRu-lt.

Keskkonnaameti juhtis ühtlasi tähelepanu, et kui KSH aruanne tehakse KMH täpsusega, siis KMH protsessis on nõutud KHG heitkoguste kvantifitseerimine tüüpilisel tegevusaastal, mis arvestab kütuste põletamise ja maakasutuse muutusega seotud KHG heidet. KHG jalajälje arvutus hõlmab kolme mõjuala heitkoguseid: otsene, kaudne ja muu kaudne KHG heide.

Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus, samuti Transpordiamet ja Eesti Geoloogiateenistus ei esitanud detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile arvamusi, ettepanekuid ega vastuväiteid.

Maa- ja Ruumiamet (maaomaniku ja maaparandustoimingute korraldajana) palus selgitusi ja põhjendusi, millistele asjaoludele tuginedes on jõutud seisukohale, et planeeritav gaasielektrijaam ei ole olulise ruumilise mõjuga ehtis (ORME). Ühtlasi andis amet teada, et Aasa katastriüksus asub maaparandussüsteemide registrist välja arvatud reguleeriva võrgu alal ning sellel asub drenaažisüsteem, mille mõjuga peab ehitamisel arvestama.

Maa- ja Ruumiamet (planeeringute järelevalvet korraldava asutusena) palusid KSH programmis kinnitada, et tegemist

ei ole olulise ruumilise mõjuga ehitise (ORME) kavandamisega Vabariigi Valitsuse 1.10.2015 määruse nr 102 mõistes ja juhtisid tähelepanu, et kui tegemist on ORME kavandamisega, tuleb planeerimisseadus § 95 lõike 1 kohaselt koostada ORME püstitamiseks kohaliku omavalitsuse eriplaneering (KOV EP), kuna Lüganuse valla üldplaneeringuga ei ole Aasa katastriüksuse lõunaosale ORME asukohta määratud.

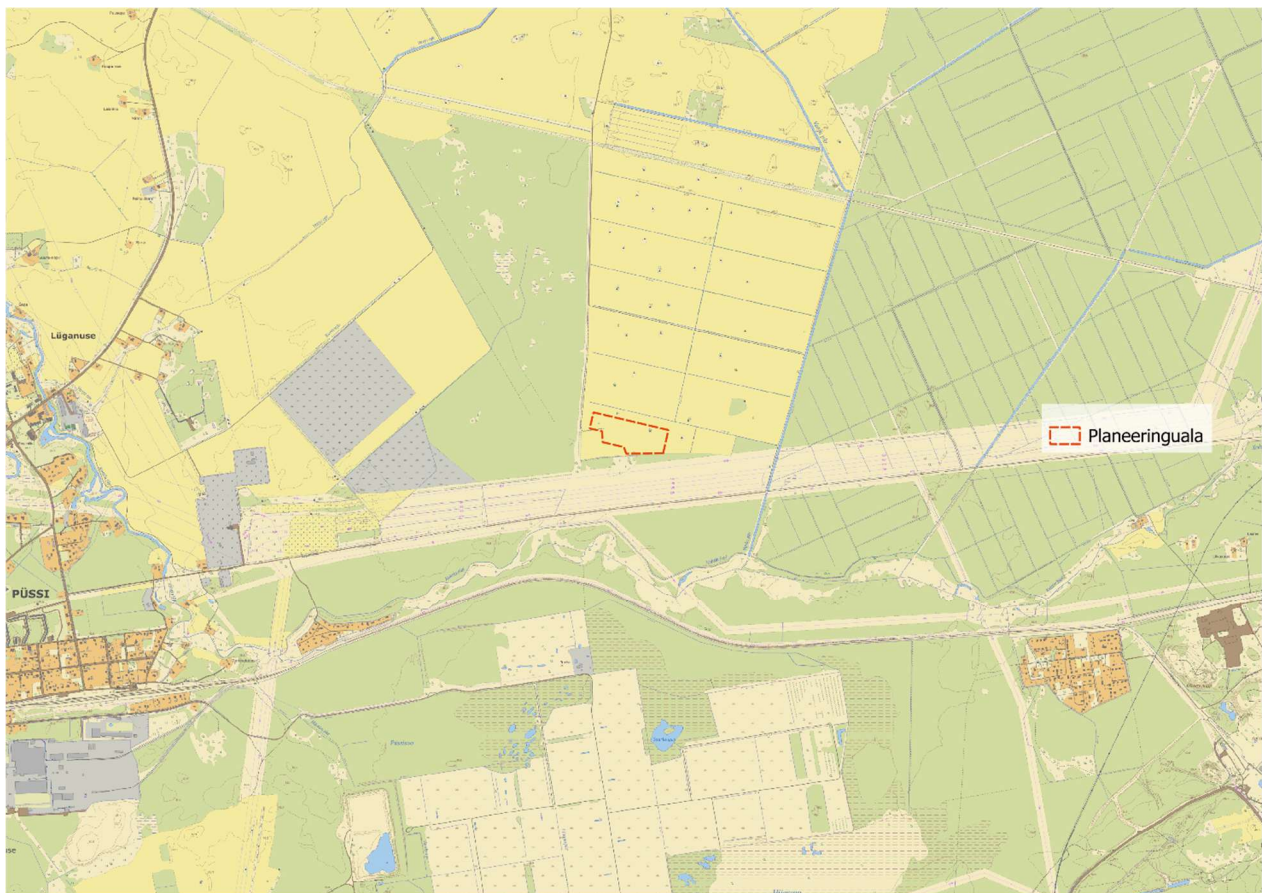
Esitatud seisukohad ning nendega arvestamise ja mitteamistamine on esitatud kokkuvõtlikus tabelis KSH programmi (käesoleva KSH aruande lisa 6) lisa 3 (*Detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja KSH programmile esitatud ettepanekud ning nendega arvestamise koondtabel*). Lüganuse Vallavalitsus teavitas 12.09.2025 kirjaga nr 6-1/39-24 arvamusi esitanud asutustele, et täiendatud lähteseisukohad ja KSH programm ning vastused esitatud ettepanekutele ja arvamustele on leitavad Lüganuse valla veebilehelt aadressil <https://www.lyganuse.ee/aasa-gaasijaam>.

2. KAVANDATAV TEGEVUS

2.1. PLANEERINGU EESMÄRK JA SISU

Detailplaneeringu ala (edaspidi *planeeringuala*) arendajaks on **OÜ Virumaa Energeetika**, mille käest või kelle kaudu leitakse vajalikud ressursid kavandatud tegevuse realiseerimiseks.

Kavandatav planeeringuala asub Ida-Viru maakonnas Lüganuse vallas Varja külas Aasa (katastritunnus 43701:004:0168) katastriüksusel (vt joonis 1 ja 2). Planeeringuala jääb Lüganuse alevikust ja Püssi linnast linnulennult ligikaudu 3,5 km kaugusele ning Kohtla-Nõmme alevist ligikaudu 5 km kaugusele. Planeeringuala suurus on ligikaudu 7 ha ning see piirneb lõunaosas Kohtla metskonnaga 191 (katastriüksuse tunnus 43801:001:0101) ja ülejäänud külgedes Aasa katastriüksusega (vt joonis 2).



Joonis 1. Planeeringuala asukoht (aluskaart: Maa- ja Ruumiamet, 24.09.2025)



Joonis 2. Planeeringuala asukoht ja eraõuede paiknemine selle suhtes (aluskaart: Maa- ja Ruumiamet, 24.09.2025)

Detailplaneeringu⁵ eesmärk on vastavalt planeeringu algatamise otsusele kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasielektrijaama (*edaspidi GEJ*) ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine (vt joonis 3).

2025. aastal eraldus Eesti Venemaa energiasüsteemist ning liitus Mandri-Euroopa sagedusalaga. Sellega kaasneb **vajadus** iseseisvalt reguleerida elektrivõrgu sagedust ning hallata võrgu tasakaalu, mis toob kaasa olulisi muutusi nii ettevõtetele kui ka kodumajapidamistele. Elektrisüsteemi sageduse hoidmine on kriitiline, sest tasakaalutused võivad põhjustada elektrikatkestusi ja seadmete kahjustusi. Elering haldab Eestis loodavat sagedusturgu, mis on vajalik Eesti energiasüsteemi sõltumatus ja stabiilsuse tagamiseks (Elering AS, 2025).

Eestis on juhitavaid tootmisvõimsusi esimesel võimalusel juurde vaja. Elektrisüsteemi varustuskindluse tagamiseks on strateegiliselt oluline, et uusi juhitavaid tootmisvõimsusi, sh gaasil põhinevaid, lisanduks elektrisüsteemi võimalikult kiiresti. GEJ rajamine on vajalik Eesti elektrisüsteemi stabiilsuse tagamiseks. Taastuvenergiat põhineva mittejuhitava elektritootmisvõimsuste kiire juurdekasv eeldab kiirelt käivituvat bilansienergia olemasolu gaasiturbiinielektrijaamade abil. GEJ eesmärgiks on pakkuda ülesreguleerimise võimsust Eleringi reserviturule, mis võimaldab tagada võrgupiirkonnas sagedust. GEJ rajamisega oleks võimalik ära hoida elektrihinna suurt kõikumist ja anomaaliaid ning selle rajamisega on võimalik tekitada sünkroonala ja hoida sagedust ning kompenseerida päikese- ja tuuleenergiast tulenevaid elektrivarustuse ja -hinna kõikumisi.

Erinevad tehnoloogilised stsenaariumid GEJ rajamiseks on käesoleval juhul rajada GEJ gaasimootorite või gaasiturbiinide baasil. Mõlemal juhul oleks GEJ monotsükliline ehk tekkivat jääsoojust ei ole võimalik ära kasutada, kuna planeeringuala paikneb asulast kaugel.

⁵ Kobras OÜ töö nr 2025-213-3 „Aasa gaasijaama detailplaneering“ (töö etapp: eskiis).

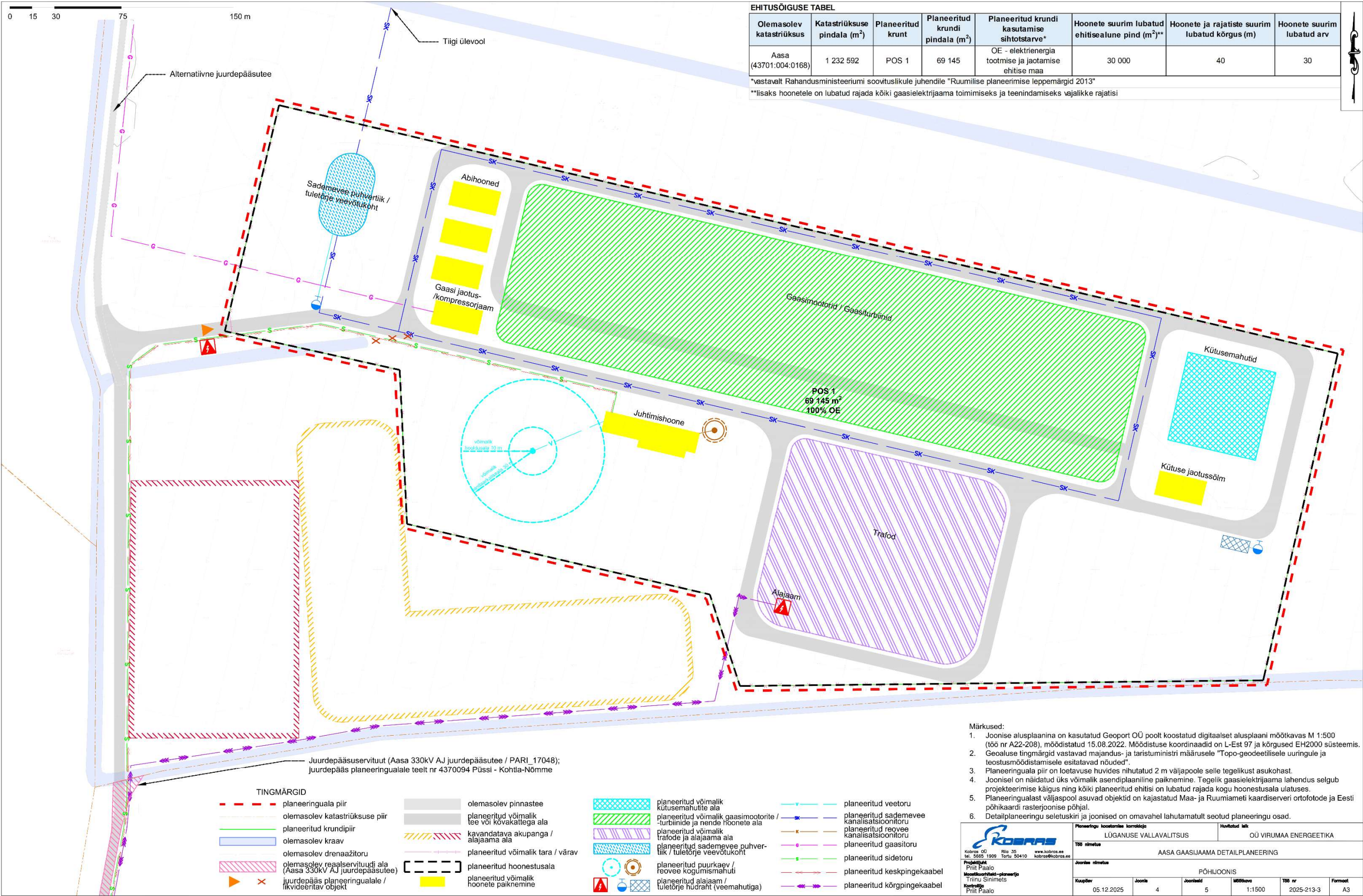
Gaasiturbiinidega stsenaariumi puhul saavutatakse eesmärk **kaheksa** 57 MW võimsusega (nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal – ca 146 MW_{th}) põletusseadmega. **Gaasimootoritega stsenaariumi** puhul saavutatakse eesmärk **kaheksakümne üheksa** 4,5 MW võimsusega (nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal – ca 10,5 MW_{th}). Gaasimootoritega stsenaariumi korral paigaldatakse käitisesse kokku 90 põletusseadet, millest üheaegselt töötab 89 ja 1 on pidevalt reservis, et asendada vajadusel tööst ajutiselt väljalangenud seade.

Mõlema ülalnimetatud stsenaariumi puhul on GEJ kavandatud toimima autonoomsena ehk igapäevaselt on jaam mehitamata (automaatne kaugjuhitav jaam). Samuti on mõlema stsenaariumi puhul planeeritud käitise tööajaks kuni 4300 h/a (kütuseks maagaas) ning puhkudeks, kui maagaasi pole võimalus kasutada, rajatakse käitisesse 5000 m³ ulatuses mahuteid diislikütuse hoidmiseks. Arvestatakse vajadusega, et diislikütusega võib olla vaja käitist käitada kuni 500 h/a. Hoitava diislikütuse koguse 5000 m³ ehk 4160 t (arvestades diislikütuse tiheduseks 0,832 kg/dm³ ehk 832 kg/m³) tõttu on mõlema stsenaariumi puhul tegemist kemikaaliseaduse⁶ kohaselt B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttega/käitisega.

Tegemist on erinevate tehnoloogiliste lahendustega gaasist elektri tootmisel. Käesolevas aruandes käsitletakse neid lahendusi võrreldavate alternatiividena juhul, kui selgub, et looduskeskkonnale ja/või inimese tervisele ja heaolule avalduvad mõjud on sedavõrd erinevad, et on vajadus ühte teisele eelistada (sh arvestades rakendatavaid leevendusmeetmeid). Muul juhul neid lahendusi võrreldavate alternatiividena ei käsitleta.

Planeeringuala **tõenäoliseks arengusuunaks juhul, kui strateegilist planeerimisdokumenti ellu ei viida**, saab ilmselt olema kasutus päikseelektrijaama maa-alana, sest väljastatud on ehitusluba (vt peatükk 4.2), mille kohaselt kogu planeeringuala oleks päikseelektrijaama maa-ala. Kui ka eelnev ei realiseeru, on tõenäoline, et ala on võimalik kasutada põllumajanduslikul otstarbel (vt peatükk 4.2).

⁶ Kemikaaliseaduse § 22 lõike 7 alusel kehtestatud majandus ja taristuministri 02.02.2016. a määruse nr 10 „Kemikaali ohtlikkuse alammäära ja ohtliku kemikaali künniskoguse ning ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise kord“ lisa tabeli 2 veerg 2 kohaselt on B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtteks käitis, milles käideldakse naftasaaduseid ja alternatiivkütuseid alates 2500 tonnist.



Joonis 3. Detailplaneeringu põhijoonis (Kobras OÜ, 2025)

Planeeringuala lähipiirkonna (1000 m planeeringuala piirist), sh otseselt piirnevate katastriüksuste koondteave on toodud tabelis 1, kuid märkusena tuleb lisada, tabelis 1 on toodud katastriüksuste tervikandmed, mitte ainult need andmed (nt kõlvikute pindalad), mis jäävad planeeringuala piirist 1000 m kaugusele. Samuti tuleb märkusena lisada, et planeeringualaga otseselt seotud katastriüksus ei ole tervikuna hõlmatud planeeringualasse (vt joonis 2), aga tabelis 1 on andmed kogu katastriüksuse kohta. Nimetatud tabeli 1 eesmärgiks on anda ülevaade piirkonna maakasutuse iseloomust.

Tabel 1. Ülevaade planeeringualaga seotud ja lähipiirkonna katastriüksustest (24.09.2025 seis)

Planeeringualale jääva(te) katastriüksuse(te) teave								
Lähi-aadress	Katastritunnus	Omandivorm	Maa sihtotstarve	Kõlvikuline koosseis (m ²)				
				Haritav maa	Looduslik rohumaa	Metsamaa	Õuema	Muuma
Aasa	43701:004:0168	Eraomand	Tootmismaa	1146227	0	672	0	85693
Planeeringuala lähipiirkonna katastriüksuste sihtotstarvete ülevaade (kogus tk)								
Maatulundusmaa sihtotstarbega katastriüksused tk		Tootmismaa sihtotstarbega katastriüksused tk		Transpordimaa sihtotstarbega katastriüksused tk				
30		6		1				
Planeeringuala lähipiirkonna katastriüksuste kõlvikuline jaotumus (% kõikide katastriüksuste summaarsest pindalast)								
Haritav maa %	Looduslik rohumaa %		Metsamaa %		Õuema %		Muuma %	
12,90	0,82		66,94		0,89 ¹		18,45	
Planeeringuala lähipiirkonna katastriüksuste omandivormi ülevaade (kogus tk)								
Riigiomand tk			Eraomand tk					
9			28					

Märkused: ülaindeks „1” – tegemist on tootmisõuedega, mitte eraõuedega.

2.2. RESSURSSIDE, SH LOODUSVARADE JA ENERGIA KASUTAMINE

Käesolevas planeerimisprotsessi staadiumis ei ole täpne ressursside (nt kruus, liiv, puit jms) kasutus teada ja tugineda saab ainult teiste samalaadsete arenduste analoogiatele. Teada on maa, kui ressursi pindalaline hõlmatumus, st joonisel 3 näidatud planeeringuala suurus on ca 69152,5 m² ehk ca 7 ha. Teada on ka, et ehitustegevus on ressursimahukas ja planeeringualal neid ressursse (nt maavarasid) ei ole ja need tuleb tuua teistest piirkondadest (v.a vähemalt osaliselt planeeritud ehitiste alt kooritud kasvupinnas, mida võib sobivuse korral taaskasutada).

Oluline on, et arendustegevus järgiks säästva arengu põhimõtteid ja selle järgimise tagavad kehtivad õigusaktid ja standardid. Planeerimiseaduse § 12 rõhutab vajadust alasiid otstarbekalt kasutada, käsitleda tasakaalustatult ehitatud keskkonda ja looduskeskkonda (olemasoleva keskkonna ja selle asjaolude arvestamine) ja eelistada võimaluse korral keskkonnasäästlikke ja energiatõhusaid lahendusi ning soodustada taastuvenergia kasutamist. Ehitusseadustiku § 9 toob välja keskkonnasäästlikkuse põhimõtte (ehitis, ehitamine ja ehitise kasutamine peab olema võimalikult keskkonnasäästlik, sealhulgas tuleb ehitamisel säästlikult kasutada loodusvarasid) ning sama seaduse § 11 juba rakendab ja konkretiseerib seda läbi ehitisele esitatavate nõuete.

Kavandatava tegevuse elluviimiseks kasutatakse mehhanismidega töö tegemisel mootoriõli ja -kütust, elektrienergiat (vajadusel), mille täpne kulu ei ole käesolevas planeerimisprotsessi staadiumis teada, kuid võib eeldada, et tagatakse nende säästlik ja sihipärane kasutus. Samuti kasutab elektrienergiat GEJ oma tegevusajal.

Planeeringuga kavandatu kasutuselevõtt toob kaudselt eeldatavalt kaasa ressursside kasutamise kasvu planeeringualal, kuid ettevõtte eesmärk, majanduslikest huvidest lähtuvalt, on ressursse säästvalt kasutada ning käitises hakkab toimuma regulaarne keskkonnanäaspektide hindamine ja haldamine. Käitise käitamiseks on vajalik keskkonnakompleksluba, mille üheks osaks võib olla ka keskkonnakasutusega seotud seire ja aruandlus.

Planeeringualale on kavandatud rajada puurkaev. Eeldatavad veevõtu kogused on väikesed ehk üksnes kohapealseteks olmevajadusteks, sest ca 4-6 inimest töötavad kohapeal aastas kuni ca mõne nädala kuni mõne kuu vältel. Elektriijaama hoolduste ja katsetuste korral võib elektriijaamas olla kuni 20 töötajat. GEJ tööks otseselt tehnoloogilist vett ei vaja, seadmeid ei ole vaja regulaarselt pesta ning õhu- ja gaasifiltreid kohapeal pesema ei hakata.

Elektrienergia tootmiseks vajalik maagaas saadakse olemasolevast maagaasi torustikest, mis paiknevad Aasa kinnistu põhjapiiril: (T210 Kohtla-Nõmme LKS - Aseri LKS, D-kategooria; omanik: Elering AS) ning T120 Kohtla-Nõmme LKS-Aseri LKS, D-kategooria; omanik Elering AS). Liitumispunkt gaasile rajatakse kas Elering AS torustiku kõrvale või detailplaneeringu ala serva (täpsustub Elering AS poolt väljastatavate tehniliste tingimustega). Eeldatav teoreetiline (arvutatuna põletusseadmete võimsuse, kütuse alumise kütteväärtus ja maksimaalse tööaja järgi) maksimaalne maagaasi kasutuskogus on summaarselt vastavalt ca 466968 tuh Nm³/a (gaasiturbiinide puhul) ja ca 424517 tuh Nm³/a (gaasimootorite puhul). Avariilukordades (kui gaas ei ole mingil põhjusel saadaval) kasutatakse GEJ tööks diislikütust, mida hoiustatakse kohapeal vastavates mahutites maksimaalse summaarse kogusena ca 5000 m³. Aastane teoreetiline (arvutatuna põletusseadmete võimsuse, kütuse alumise kütteväärtuse ja maksimaalse tööaja järgi) maksimaalne diislikütuse kulu oleks vastavalt ca 43439 t/a (gaasiturbiinide puhul) ja ca 39490 t/a (gaasimootorite puhul).

Kokkuvõtvalt võib järeldada, et ressursse kasutatakse säästvalt (olenemata konkreetsetest kogustest) vastavalt ettenähtud projekteerimis- ja ehitusnormidele. Ressursside säästliku kasutuse tagab muuhulgas analüüsiv planeering ja sellele järgnevad ehitusprojektid (st ilma planeeringuta ja projektita oleks ressursikasutus selgelt mittejälgitav ja oht neid mitesäästlikult kasutada oleks suurem).

2.3. TEGEVUSEGA KAASNEVAD HEITED VETTE, PINNASESSE JA ÕHKU

Heide⁷ on õhku, vette või pinnasesse otseselt või kaudselt väljutatav aine, organism, energia, kiirgus, vibratsioon, soojus, valgus, lõhn või müra. Oluline on eelkõige vältida heidet, mis põhjustaks inimese tervise ja

⁷ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 7 lg 1 kohaselt.

keskkonna kaitsmise huvides keskkonna keemilisele, füüsikalisele või bioloogilisele näitajale kehtestatud keskkonna kvaliteedi piirväärtuse ületamist (sh koosmõjus piirkonna teiste tegevustega), sest see võib kaasa tuua saastatuse (oluline ebasoodne muutus õhu, vee või pinnase kvaliteedis) ehk põhjustada olulise keskkonnahäiringu tekkimist⁸. Hoolsuskohustusest⁹ tulenevalt peab igaüks rakendama meetmeid oma tegevuse või tegevusetusega põhjustatava keskkonnahäiringu vähendamiseks niivõrd, kuivõrd seda on mõistlik eeldada.

Samas peab lisaks ülaltoodule välja tooma, et kinnisasja omanikul ei ole õigust keelata gaasi, suitsu, auru, lõhna, tahma, soojuse, müra, põrutuste ja muude seesuguste teiselt kinnisasjalt tulevate mõjutuste levimist oma kinnisasjale, kui see ei kahjusta oluliselt tema kinnisasja kasutamist ega ole vastuolus keskkonnakaitse nõuetega. Mõjutuste tahtlik suunamine naaberkinnisasjale on keelatud¹⁰.

Ülaltoodust nähtub, et Eesti õigusaktides ei eksisteeri üldjuhul n-ö nulltolerantsi põhimõtet, kus kõik ülalnimetatud heited peaks jääma näiteks tootmisterritooriumi piiresse.

Planeeringuga kavandatu rajamisel võivad teatud tingimustel planeeringualast väljuda järgmised otsesed heited: müra, vibratsioon, valgus, lõhn, välisõhu saasteained, saasteained sademeveega. Planeeringuga kavandatu kasutuselevõtul võib eeldada järgmisi heiteid: valgus (eelkõige territooriumi välisvalgustus), müra (eelkõige elektri tootmiseks kasutatavad põletusseadmed, ventilatsioon ja/või soojus-/jahutussüsteemid, alal liikuvad masinad, sh nendega teostatavad tegevused jne; detailsem ülevaade käitise müraheitest on toodud lisas 1), heide vette (ühisveevärgi reoveepuhastist väljuv käitisest tulnud puhastatud reovesi ehk heitvesi ja saasteained sademeveega), välisõhu saasteained/lõhnaained (eelkõige põletusseadmete korstnad, kütusemahutite hingamisavad, alal liikuvate masinate heitgaasid, territooriumil tekkiv tolm, lõhn – kütusemahutid; detailsem ülevaade käitise saasteainete heitest on toodud lisas 2), heide pinnasesse (eelkõige territooriumi talihooldega seotud ained või õnnetuse tagajärjega või tagajärgede likvideerimisega seotud ained).

Osaliselt võivad planeeringuga kavandatu rajamise mõjud (heite keskkonda väljutamisest tingitud) olla intensiivsema, aga lühema iseloomuga ehk pärast kavandatu rajamist lakkavad ka heitest tingitud keskkonnahäiringud¹¹.

Planeeringuga kavandatu kasutuselevõtul esinevad heited eksisteerivad suure tõenäosusega kogu planeeritu kasutusperioodi vältel, kuid võivad olla vähem intensiivsemad (sh paremini ohjatavad) ja perioodilise (nt välisvalgustus ööpäeva lõikes ja osaliselt transpordist tingitud heited) või sesoonse iseloomuga (nt suvisel perioodil võib GEJ vähem töötada kui talvisel perioodil ning platside talihoolde võimalik heide pinnasesse). Tekkiv olmereovesi suunatakse reoveekanalisatsiooni kaudu lepingu alusel vee-ettevõtjale. Tehnoloogilise reovee ehk tootmises reovee teket ei ole ette nähtud. Ülevaade välisõhku paisatavate saasteainete kogustest on toodud lisas 2. Peamiste õhusaasteainete ja raskmetallide osas on suuremad saasteainete kogused (aastase summaarse massi mõttes) gaasimootorite puhul (vastavalt ca 28,48% ja ca 10145,61% gaasiturbiini kogustest suuremad), aga gaasiturbiinide puhul on kogused suuremad PAH-ide (polüaromaatsed süsivesinikud),

⁸ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 7 lg 3 ja 5 ning § 3 lg 2 p 1 ja 2 kohaselt;

⁹ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 14;

¹⁰ Asjaõiguseadus § 143 lg 1 kohaselt;

¹¹ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 3 lg 1 kohaselt on keskkonnahäiring inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale, sealhulgas keskkonna kaudu toimiv mõju inimese tervisele, heaolule või varale või kultuuripärandile. Keskkonnahäiring on ka selline ebasoodne mõju keskkonnale, mis ei ületa arvulist normi või mis on arvulise normiga reguleerimata.

dioksiinid/furaanid kategoorias (vastavalt ca 10% mõlemal puhul gaasimootoritega võrreldes) ja kliima seisukohalt olulise süsinikdioksiidi osas (ca 10% gaasimootoritega võrreldes). Suur erinevus raskmetallide osas on tingitud diislikütuse eriheidete suurest erinevusest (eriti nt nikli osas). Üaltpoolt ei märgi veel ühe või teise stsenaariumi paremust mõju osas, sest olulised on ka hajumistingimusi mõjutavad parameetrid (vt lisa 2).

Gaasimootoritega stsenaariumi korral on detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate põhjustatud päevane müratase lähima eluhoone (lähiaadress - Roodu AÜ 13; katastritunnus 43701:004:0286) juures päeval 32 dB(A) ja öine müratase 30 dB(A). Gaasiturbiinide korral on detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate põhjustatud päevane müratase lähima eluhoone juures päeval 39 dB(A) ja öine müratase 37 dB(A) (vt ka lisa 1). Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71¹² lisa 1 kohaselt on tööstusmüra piirväärtus II kategooria aladel¹³ päeval ajal (7.00-23.00) 60 dB(A) ja öisel ajal (23.00-7.00) 45 dB(A).

Isegi kui planeeringuga kavandatu kasutuselevõtt toob kaasa heiteteke kasvu planeeringualal, siis ettevõtte on orienteeritud selle (sh kaasneva mõju) ohjamisele (mh keskkonnamuhtloade kohane hindamine ja ohjamine).

GEJ tööks otseselt tehnoloogilist vett ei vaja (kui ei osutu näiteks vajalikuks heitgaaside kontsentratsioonide reguleerimine vee seadmesse pihustamise abil), seadmeid ei ole vaja regulaarselt pesta ning õhu- ja gaasifiltreid kohapeal pesema ei hakata, selletõttu ei teki ka tootmisest olulises koguses reovett. Olmereevee kogumiseks on võimalik paigaldada alale kogumismahuti. Septiku või omapuhasti rajamine ei ole mõistlik, kuna koormus on väga ebaühtlane ja pika aja vältel olematu, mistõttu sellise koormusega tekkiva reovee puhastamine septiku või omapuhasti abil ei ole sobiv lahendus (puhastusprotsess ei toimi). Sademevesi kogutakse kõvakattega pindadelt (hoone, parkla) kokku ning enne suublasse juhtimist läbib sademevesi õlipüüduuri. Suublaks saab olla kinnistul asuv kraav, mille eesvooluks on Varbe peakraav (VEE1071100). Enne suublasse juhtimist suunatakse sademevesi mahuühtlustina ja settetiigina toimivasse tiiki.

Planeeringu elluviimisel ei tohi muuta põhja- ja pinnaveetaset naabermaaüksustel, tagada tuleb naabermaaüksustelt tulevate, planeeritavat krunti läbivate kraavide toimimine, lubatud on kraavide asukoha muutmine või vajadusel asendamine torustikuga. Ärajuhitava sademevee puhul tagatakse selle vastavus õigusaktide¹⁴ ja keskkonnamuhtloade nõuetele (täpsed lahendused selguvad projekteerimise käigus).

GEJ tööga kaasneb olulises koguses sooja (soojusvõimsus 900 MW) teke, aga kuna jaam on planeeritud monotsükklilisena, ei ole tekkivat jääksoojust võimalik ära kasutada, kuna planeeringuala paikneb asulast kaugel ning jaam ei ole ka planeeritud pidevalt töötama, et tagada stabiilne soojaga varustamine.

Planeeritud tegevusega ei kaasne muid otseseid või kaudseid heiteid (organismid, energia, kiirgus) märkimist väärivas koguses/ulatuses ja/või nende mõju jääb selgelt ebaoluliseks olulise keskkonnamuhtloade tekitamise potentsiaali seisukohalt.

2.4. TEKKIVAD JÄÄTMED NING NENDE KÄITLEMINE

Jäätmetega üldisemas mõttes võib seostada keskkonnamuhtloade¹⁵ nagu jäätmetest põhjustatud hais, tolm või müra; lindude, näriliste või putukate kogunemine; aerosoolide sisaldus õhus või jäätmete tuulega

¹² Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“;

¹³ II kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutuste ning elamumaa-alad, maatulundusmaa õuealad, rohealad;

¹⁴ Veeseadus § 129 eelkõige ja keskkonnaministri 15.11.2019 määrus nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“;

¹⁵ Jäätmeseadus § 18 kohaselt.

laialikandumine.

Jäätmetest tingitud mõjude/keskkonnahäiringute ohjamisel on oluline lähtuda jäätmeseaduse jäätmehierarhia põhimõtetest¹⁶ (väldi teket → taaskasuta → ladesta prügilas) ja kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud jäätmehoolduseeskirja nõuetest, kus muuhulgas määratakse korraldatud jäätmeveo piirkonnad (Lüganuse valla haldusterritoorium moodustab tervikuna ühe piirkonna).

Ehitustegevuse käigus tekib väga erinevas koguses jäätmeid. Osa neist saab kasutada kohapeal, osa suunata uuesti kasutusse ja osa käideldakse (sh antakse üle kõrvaldamiseks). Olmejäätmeid tekib ehitustegevuse käigus eeldatavalt vähe. Tekkivate jäätmete täpseid koguseid ei ole teada, aga Statistikaameti andmetel¹⁷ tekkis 2022. aastal ehitussektoris tavajäätmeid¹⁸ kokku 2 021 316 tonni ja ohtlike jäätmeid 19 814 tonni, mis iseloomustab mõningal määral planeeritava rajamise/lammutamise aegse jäätmetekke võimalikke proportsioone.

Teatud liiki tavajäätmeid on võimalik sobivuse korral ka taaskasutada tekkekohas jäätmekäitleja registreeringu alusel¹⁹, näiteks taaskasutada teedehituses, maa-alade planeerimisel, täitmisel, taastamisel ja korrastamisel.

Käitise käitamisest tekkivate jäätmete täpseid koguseid ei ole teada, aga eeldatavalt on suuremad kogused seotud erinevate õlidega seotud ohtlike jäätmetega. GEJ puhul on peamiseks tavajäätmeteks segaolmejäätmed, õhufiltrid ja pakendid (paber ja/või plast). Ohtlikeks jäätmeteks on hoolduse käigus tekkivad määride-, hüdro- ja mootoriõlid koos nendega seotud pakendite, filtrite ning õlireostunud lappide ja absorbeerijatega. Seoses sademeveest tuleneva koormuse ohjamisega tekib ka õli- ja mudapüüduritest ohtlike jäätmeid (nt segajäätmed liiva- ja õlipüüdnistest). Hoolduste ja remontide käigus võib tekkida ka mitmesuguseid metallijäätmeid. Põlemisel tahkeid jääke (nt tuhk) praktiliselt ei teki tänu kütuse ja põletusseadmete spetsiifikale. Sõltuvalt valgustuslahendusest võivad tekkida ka luminescentslambid ja/või muud elavhõbedat sisaldavad jäätmed.

Isegi kui planeeringuga kavandatu kasutuselevõtt toob kaasa jäätmetekke kasvu planeeringualal, siis ettevõtte on orienteeritud selle (sh kaasneva mõju) ohjamisele (mh keskkonnakompleksloa kohane aruandlus ja ohjamine).

2.5. TEGEVUSEGA KAASNEVATE OHU-, AVARIIOLOKORDADE, SUURÕNNETUSTE VÕI KATASTROOFIDE ESINEMISE VÕIMALIKKUS

Planeeringuga planeeritu ehituse/lammutuse staadiumis peab avariiolekordade tekke vältimiseks ja vähendamiseks pidama kinni tööohutuse tagamiseks kehtestatud nõuetest²⁰, mille hulka muuhulgas kuuluvad nõuded, et töökoht ja töövahendid peavad olema tehniliselt heas seisukorras ja korrapäraselt hooldatud ning tööandja ei tohi lubada tööle asuda töötajal, kellel puuduvad vajalikud erialateadmised ja oskused ning töötervishoiu- ja tööohutuselased teadmised. Nimetatud regulatsioonid aitavad muuhulgas ära hoida avariiolekordi, mis võiksid kaasa tuua keskkonnakahju²¹ või saastatuse ehk olulise keskkonnahäiringu²².

¹⁶ Jäätmeseadus § 22¹ kohaselt;

¹⁷ Statistikaameti statistika andmebaasi andmetabel KK068 kohaselt;

¹⁸ Jäätmeseadus § 3 kohaselt on tavajäätmed on kõik jäätmed, mis ei kuulu ohtlike jäätmete hulka;

¹⁹ Jäätmeseaduse § 98⁷ lg 2 p 1 ja § 73 lg 5 alusel;

²⁰ Töötervishoiu ja tööohutuse seadus § 2 lg 2 mõistes;

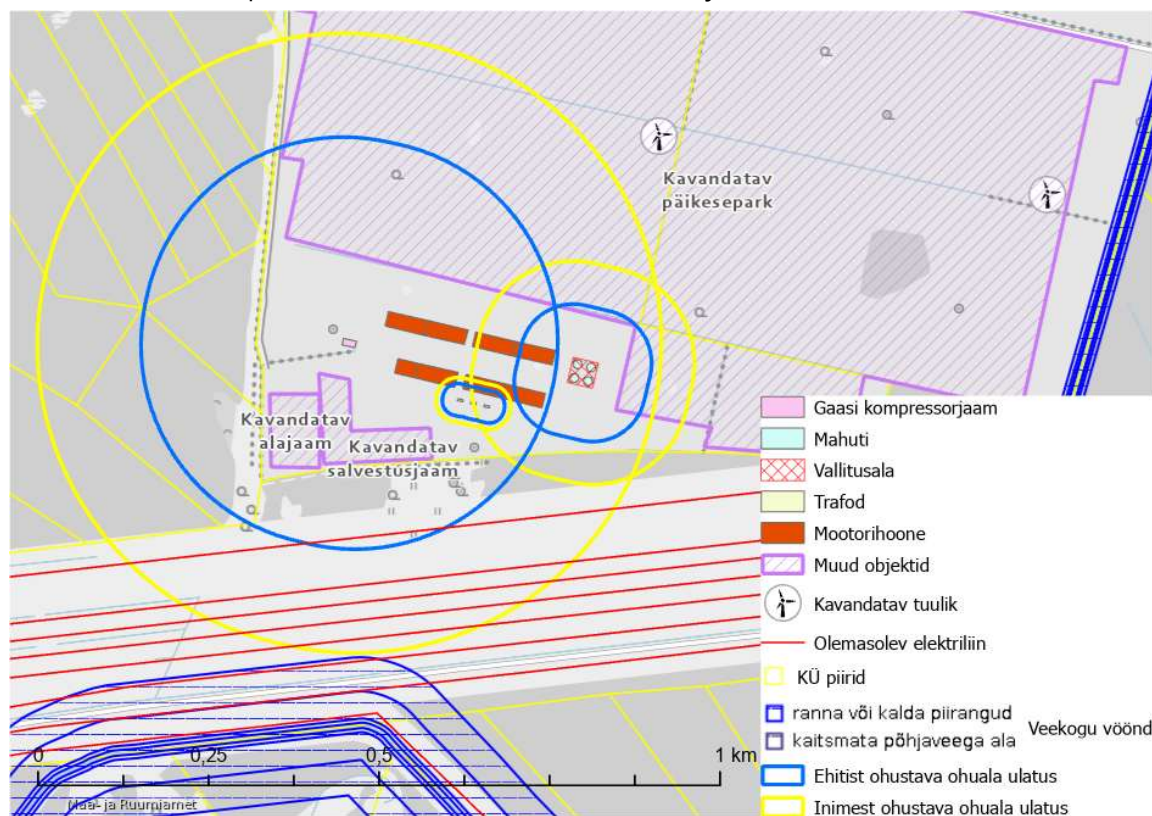
²¹ Keskkonnavastutuse seaduse mõistes;

²² Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 3 lg 2 p 2 ja 3 mõistes.

Avariiolukorrad ja/või ohuolukorrad – kuna kemikaalseaduse alusel²³ kuuluvad mõlemad eesmärgi saavutamiseks kasutatavad stsenaariumid (vt ka peatükk 2.1) B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte määratluse alla, on aruandele lisatud (vt lisa 3) Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringu ohuhinnang (*edaspidi ohuhinnang*)²⁴, milles tuuakse välja ohuhinnangu koostamisel kaardistatud/käsitletud järgnevate õnnetuste stsenaariumid:

- diislikütuse mahuti(te) leke ja põleng;
- lekked diislikütuse mahutitest;
- tsisternauto süttimine laadimiskohas;
- trafode jahutusõli tulekahju;
- mootorihooone tulekahju;
- turbiinigeneraatorite õlisüsteemi leke ja sellele järgnev põleng;
- maagaasi lekkinud gaasipilve süttimine vastavalt käitise osaks olevast gaasijaotuspunktist või gaasikompressorjaamast.

Arvestades käitise kavandatavat asukohta, ei ulatu ohualad elu- või ühiskondlike hooneteni või veekogudeni (vt joonis 4). Samuti ei jää ohualasse raudtee või avalikult kasutatavad teed. Samasse piirkonda kavandatavatest arendustest jääb ohualasse kavandatav päikesepark ja alajaam (koos kavandatava salvestusjaamaga). Kavandatavate tuuleparkide tuulikud käitise ohualadesse ei jää.



Joonis 4. Kavandatava käitise ohualade ulatused ja nende paiknemine piirkonnas olemasolevate ja kavandatavate objektide suhtes (LEMMA OÜ, 2025)

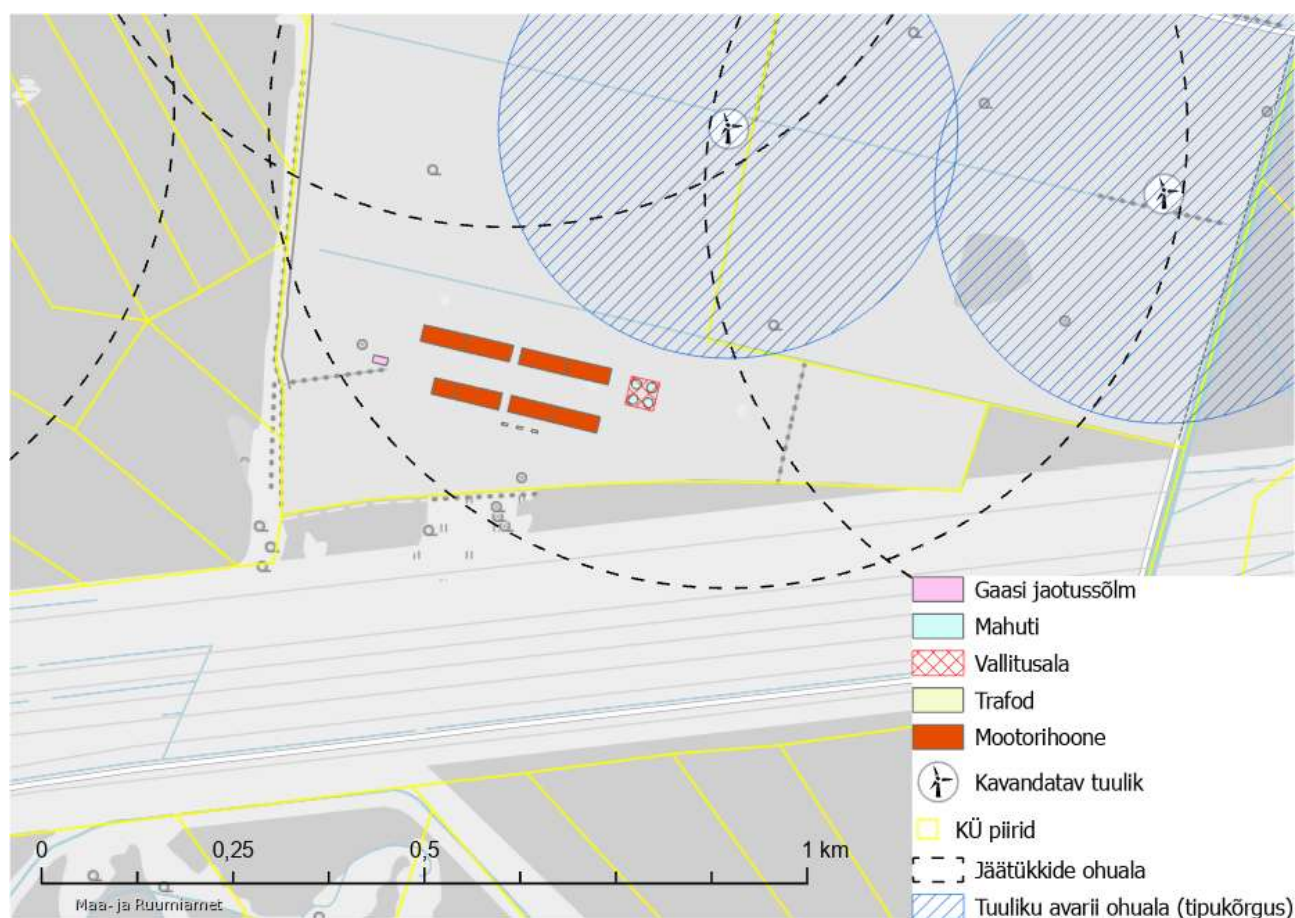
Ohuhinnangu kohaselt ei ulatu detailplaneeringualani ühegi teise ohtliku või suurõnnetuse ohuga ettevõtte

²³ Kemikaalseaduse § 22 lõike 7 alusel kehtestatud majandus ja taristuministri 02.02.2016. a määruse nr 10 „Kemikaali ohtlikkuse alammäära ja ohtliku kemikaali künniskoguse ning ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise kord“ lisa tabeli 2 veerg 2 kohaselt on B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtteks käitis, milles käideldakse naftasaaduseid ja alternatiivkütuseid alates 2500 tonnist;

²⁴ Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringu ohuhinnang. LEMMA OÜ. 2025. Tallinn.

ohuala. Lähim ohtlik ettevõtte (Alexela AS Saka Era viljakuivati vedelgaasipaigaldis, C-kategooria ettevõtte, ohuala raadius 230 m) jääb planeeringualast *ca* 3,3 km kaugusele põhja suunda. Doominoefekti²⁵ esinemist seega teiste ohtlike ettevõtetega koostoimes oodata ei ole.

Ohuhinnang toob välja, et kuna kohaliku omavalitsuse eriplaneeringuga kavandatakse elakrituulikuid ohuhinnangu objektiks oleva käitise (GEJ) naabrusesse, siis on asjakohane vaadelda seda, millist ohtu võib tuulepark GEJ suhtes kaasa tuua. Ohuhinnang peab kõige olulisemaks ohuks tiivikute jäätumist ja tiivikult suurel kiirusel lahti murduvate jääkamakate ohtu, mille maksimaalseks ohualaks on määratud 600 m (vt joonis 5). Ohuhinnangus leitakse, et asjakohane on koostöös tuulepargi arendajaga leida probleemile lahendus, nt lähima tuuliku rajamisel kasutada jäätumisvastase süsteemiga tuuliku labade lahendust.



Joonis 5. Piirkonda kavandatavate tuulikute jäite korral jäätükkide paiskumise võimalik ohuala ja avari korral tuuliku võimaliku kukkumise ohuala ulatus kavandatava käitise suhtes (LEMMA OÜ, 2025)

Lähima kavandatava tuuliku jäite ohuala ulatub käitiseni. Jäite korral esineb oht jäätükkidest põhjustatavateks purustusteks. Eeskätt võib probleemseks pidada vedelkütuse mahutite jäämist ohualasse. **Asjakohane on koostöös tuulepargi arendajaga leida probleemile lahendus, nt lähima tuuliku rajamisel kasutada jäätumisvastase süsteemiga tuuliku labade lahendust.**

Võimalikud muud käitise avari-/ohuolukorrad võivad olla seotud jäätmete sattumisega keskkonda, ohtlikke aineid sisaldavate kemikaalide/jäätmete lekkega ja reovee sattumisega keskkonda. Nimetatud olukorrad on

²⁵ Õnnetusjuhtumi kandumine ahelreaktsioonina selle mõjualas (ohualas) asuvate objektideni, põhjustades nendes analoogse juhtumi.

ohjatud sellega, et koostatud on vastavad tööjuhendid (sh tuleohutusnõuded, seadmete ohutusjuhendid), millega töötajad on tutvunud ja teostatakse pidevat personali koolitust õnnetusjuhtumite ennetamiseks (st vastavate tootmisetappidega tegelevad ainult vastavat pädevust omavad töötajad). Käitises kehtestatakse hädaolukorra lahendamise plaan (sh tulekahju korral tegutsemise plaan).

Välistada ei saa ka olukordi, kus loodusjõud (nt tugev tuul või sademed) põhjustavad mõne avariilukorra. Kuna planeeritud on ka pinnasetoid planeeritu rajamisel, ei saa välistada ka õnnetusi maa-aluste tehnovõrkudega (nende esinemisel) või demineerimist vajavate objektidega. Samuti võib planeeritu kasutusaja jooksul veel esineda avariilukordi seoses vee-, kanalisatsiooni-, soojavarustrassidega.

Ülalnimetatud olukordade tekkimist saab ennetada ja vähendada muuhulgas detailplaneeringuga ja ehitusprojektidega, sest liikluskorralduse põhimõtete määramine, tehnovõrkude ja -rajatiste asukoha määramine, ehitise ehituslike tingimuste määramine, ehitise mehaaniline vastupidavus ja stabiilsus, ehitise tuleohutus, kasutamise ohutus jms on ette nähtud asjakohasel juhul lahendada planeerimisseaduse ja ehitusseadustiku kohaselt²⁶.

Ohuhinnangu kohaselt võib teoreetiliselt käitises toimuda mõni suurõnnetus²⁷ (tagajärgede raskusastmed: raske kuni katastroofiline) toimumissagedusega vähemalt kord 25 aasta jooksul kuni vähem kui kord 25 aasta jooksul. Käitise töökorralduslikud riskide ennetusmeetmed töötatakse käitisele välja siis, kui toimub B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttele kemikaaliohutuse alaste dokumentide²⁸ koostamine.

Samuti võib mõnda õnnetust klassifitseerida teatud ulatuse tingimustel (nt ulatusliku maastikutulekahju põhjustamisel) hädaolukorra seaduse kohaseks katastroofiks²⁹, sest mh on tegemist elutähtsa teenuse osutamisega - elektrituruseaduse § 21¹ p 1 kohaselt on elutähtsa teenuse osutaja hädaolukorra seaduse § 36 lõike 1¹ punktis 1 nimetatud tootja, mille elektrijaama netovõimsus on suurem kui 200 MW.

Elektriettevõtja koostab elutähtsa teenuse toimepidevuse tagamiseks ja katkestuse ennetamiseks hädaolukorra seaduse § 39 lõikes 1 nimetatud toimepidevuse riskianalüüsi ja plaani³⁰.

Jäätmeseaduse mõistes³¹ on suurõnnetus tegevuskohal kaevandamisjäätmete käitlemise käigus tekkiv juhtum, mis kujutab otsekohe või aja jooksul tegevuskohal või mujal ilmnevat tõsist ohtu inimese tervisele või keskkonnale³². Planeeringualale kavandatav tegevus ei klassifitseeru jäätmeseaduses nimetatud tegevuseks.

3. SEOS ASJAKOHASTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

Detailplaneering (strateegiline planeerimisdokument)³³ asub Eesti planeerimissüsteemi hierarhilises süsteemis kõige detailsemal tasandil ja peab järgima liigilt üldisemas kehtestatud planeeringus (üldplaneeringus)

²⁶ Planeerimisseaduse § 126 lg 1 ja ehitusseadustiku § 11 lg 2 ja 4;

²⁷ Kemikaaliseaduse 21 lg 6 mõistes on suurõnnetus ettevõtte töö kontrolli alt väljumisest tingitud ohtliku kemikaali ulatuslik leke, tulekahju või plahvatus, mis kohe või tulevikus põhjustab raskeid tagajärgi inimese elule, tervisele või keskkonnale käitise sees või väljaspool seda ning mis on seotud ühe või mitme ohtliku kemikaaliga;

²⁸ Kemikaaliseaduse § 22 kohaste;

²⁹ Katastroof hädaolukorra seaduse § 19 lg 2 tähenduses on eelkõige inimtegevusest põhjustatud ulatuslik õnnetus või avariid või muu samasuguse mõjuga sündmus, sealhulgas elutähtsa teenuse raskete tagajärgedega või pikaajaline katkestus;

³⁰ Vastavalt Vabariigi Valitsuse 29.07.2021 määruse nr 75 „Elutähtsa teenuse toimepidevuse riskianalüüsi ja plaani nõuded, nende koostamise ning plaani kasutuselevõtmise nõuded ja kord“ § 4 lg 1;

³¹ Jäätmeseaduse § 27² lg 2;

³² Kohaldatakse jäätmeseaduse § 35² lõike 5 alusel määratud A-kategooria kaevandamisjäätmete hoidlale, mis ei ole ohtlik ettevõtte ega suurõnnetuse ohuga ettevõtte kemikaaliseaduse tähenduses;

³³ Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus § 31 tähenduses.

sätestatud, kuid võib sisaldada põhjendatud ettepanekuid selle muutmiseks³⁴. Eeltoodu tähendab, et tegu on strateegilise planeerimisdokumendiga, mis vaadeldes teisi KeHJS § 31 nimetatud strateegilisi planeerimisdokumente saab nendest otseselt mõjutada ainult üldplaneeringut, kuid vajadusel saab olla sisendiks/andmeallikaks muude strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel.

Kuna lähtudes KeHJS § 31 on strateegilised planeerimisdokumendid kõik Eesti planeerimissüsteemi hierarhilises süsteemis olevad planeeringud, valdkonna arengukavad riigieelarve seaduse tähenduses, haldusorgani poolt koostatavad kavad, programmid või strateegiad ehk dokumendid, millest peab vastavate tegevuste arendamisel (sh tegevuste planeerimisel) juhinduma (sh finantsotsustes), siis on KeHJS § 33 lg 4 p 1-3 ja 5 (mh aitavad sisustada § 40 lg 4 p 2 nimetatud seost SPD-dega) rõhutatud vajadust saada ülevaade/vastused alljärgnevatele teemadele/küsimustele (ka vastused/teemakäsitlused käesoleva hinnangu kontekstis on toodud samas loetelus):

a) missugusel määral loob strateegiline planeerimisdokument aluse kavandatavatele tegevustele, lähtudes nende asukohast, iseloomust ja elluviimise tingimustest või eraldatavatest vahenditest?

Vastus: kuna Lüganuse valla üldplaneeringu³⁵ ja planeerimiseseaduse § 125 lg 2 kohaselt on tegemist detailplaneeringu koostamise kohustusega tegevusega/alaga, loob kehtestatud detailplaneering üldplaneeringuga ja õigusaktidega kooskõlas oleva aluse planeeritud tegevuste elluviimiseks. Detailplaneering ei ole tavapärastelt strateegiliseks planeerimisdokumendiks, mis reguleeriks/planeeriks finantsvahendite eraldamist (looks aluse selleks), küll aga saab ta üldises kontekstis olla dokumendiks, mis annab võimaluse taotleda finantsvahendeid;

b) missugusel määral mõjutab strateegiline planeerimisdokument teisi strateegilisi planeerimisdokumente, arvestades nende kehtestamise tasandit?

Vastus: ei ole ette näha, et detailplaneering mõjutaks teisi KeHJS § 31 nimetatud strateegilisi planeerimisdokumente, sh üldplaneeringut, kuna praegu ei ole ette näha vajadust teha ettepanekut üldplaneeringu muutmiseks;

c) strateegilise planeerimisdokumendi asjakohasus ja olulisus keskkonkaalutluste integreerimisel teistesse valdkondadesse:

vastus: detailplaneering ei ole (sh käesolev planeering) tüüpiliselt selline strateegiline planeerimisdokument, millest juhinevad (sh keskkonkaalustes kaalutlustes) teised strateegilised planeerimisdokumendid või tegevused väljaspool planeeringuala;

d) strateegilise planeerimisdokumendi, sealhulgas jäätmekäitluse või veekaitsega seotud planeerimisdokumendi tähtsus Euroopa Liidu keskkonkaaluste õigusaktide nõuete ülevõtmisel:

vastus: detailplaneering ei ole (sh käesolev planeering) tüüpiliselt selline strateegiline planeerimisdokument, millest juhinevad (sh Euroopa Liidu keskkonkaaluste õigusaktide nõuete ülevõtmisel) teised strateegilised planeerimisdokumendid või tegevused väljaspool planeeringuala. Detailplaneeringu koostamisel tuleb juhendada teistest strateegilistest planeerimisdokumentidest ja õigusaktidest, et kõik otsekohalduvad või Eesti õigusaktidesse üle võetud Euroopa Liidu keskkonkaalused põhimõtted, õigused ja kohustused saaks arvesse võetud.

³⁴ Eesti planeerimissüsteemi ülevaade (<https://planeerimine.ee/ruumiline-planeerimine/>);

³⁵ Nii planeeringu algatamisel kehtinud üldplaneeringu (kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 17.03.1999 määrusega nr 31) peatüki III alajaotus „Põllumajandustsoon“ kohaselt, kui ka kehtiva üldplaneeringu (kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 29.05.2025 otsusega nr 243) peatükk 4.3 kohaselt.

Järgnevates peatükkides on analüüsitud planeeritu kokkupuutepunkte teiste asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega.

3.1. RIIKLIKUD ARENGUDOKUMENDID

Kavandatava tegevusega seonduvad olulisemad riikliku tasandi strateegilised arengudokumendid on toodud alljärgnevalt.

Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 ajakohastatud versioon (*edaspidi REKK*)³⁶ ajakohastati aastail 2023-2025 valminud arengudokumentide alusel. REKK 2030 kirjeldab erinevates asjakohastes dokumendi peatükis 1.1.1 loetletud arengudokumentides sätestatud eesmärke ning olemasolevaid ja kavandatavaid meetmeid. REKK 2030 koondab Eesti energia- ja kliimapoliitika eesmärgid ning nende täitmiseks väljatöötatud meetmed. Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 laiem eesmärk on anda Eesti inimestele, ettevõtetele ning ka teistele liikmesriikidele võimalikult täpselt informatsiooni sellest, milliste meetmetega kavatseb Eesti riik saavutada Euroopa Liidus kokku lepitud energia- ning kliimapoliitikat puudutavad eesmärgid. Selle kohaselt on enne praeguste juhitavate põlevkivielektriijaamade sulgemist oluline valmistuda uute juhitavate tootmisliikide (nt tuumaelektriijaam, gaasielektriijaam) kasutuselevõtuks. Julgeoleku meetmena on ette nähtud „Kodumaiste kütuste ja kütusevabade energiaallikate kasutus, energiaallikate ja tarnete mitmekesistamine, taskukohase energiavarustuse tagamine, põhi- ja jaotusvõrgu arendamine, piisava juhitava võimsuse tagamine, elektrisüsteemi sünkroniseerimine Kesk-Euroopa sagedusalaga, piisav gaasitaristu regioonis.“

Juhitavate võimsuste arendamisel on lähiaastate tegevused indikatiivselt järgmised: 2028-2029 Eleringi sagedusreservide hanke tulemusena kuni 500 MW täiendava juhitava võimsuse valmimise (nt gaasielektriijaamad).

REKK 2030 ajakohastatud versioonis on rõhutatud, et kliimaeesmärkide täitmisel tuleb tagada ka Eesti ettevõtete rahvusvaheline konkurentsivõime ning energiasalvestus. Usaldusväärne energiavarustus on iga toimiva majanduse alus, mistõttu peab üleminek puhtale energiatootmisele toimuma tasakaalukalt ning süsteemi stabiilsust ja varustuskindlust silmas pidades. 2023. aastaks oli Eestis taastuvenergia osatähtsus energia summaarses lõpptarbimises jõudnud 41 %-ni (32 % elektris, 67 %, soojuses ja jahutuses ning 9 % transpordis). 2024. aastal toodeti Eestis ligikaudu 2/3 elektrist kohapeal, ning 1/3 kohapealsest toodangust toodeti ligikaudu 2/3 taastuvatest ja 1/3 fossiilkütustest. Eesti energiasüsteemi tulevikukindlaks muutmine jätkub ning selleks on vaja lähiaastatel uusi tootmisvõimsusi ning välisühendusi. Lisaks taastuvatele energiaallikatele ja energia salvestusele on vaja tagada ka piisavas mahu juhitavaid võimsusi. Varustuskindluse analüüsi kohaselt on kuni 2030. aastani vaja 1000 MW juhitavat võimsust, sealt edasi vähemalt 1200 MW. Tootmispiisavust analüüsib põhivõrguettevõtja iga aastal vähemalt kümneaastase vaatega. Kui analüüsid näitavad potentsiaalset kõrvalekallet varustuskindluse normist, võetakse kasutusele vajalikud meetmed (nt strateegiline reserv) juhitavate võimsuste olemasolu või rajamise tagamiseks.

Energiamajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK 2030). ENMAK 2030 koondab elektri-, soojus- ja kütusemajanduse, transpordisektori energiakasutuse ja elumajanduse energiakasutusega seonduvad tulevikutegevused.

³⁶ Heaks kiidetud Eesti Vabariigi Valitsuse poolt 05.06.2025.

Arengukava määratleb tulevikutegevused elektri-, soojus- ja kütusemajanduses, transpordisektori ning elamumajanduse energiakasutuses. Arengukava üldeesmärk on: „*Tagada tarbijatele turupõhise hinna ning kättesaadavusega energiavarustus, mis on kooskõlas Euroopa Liidu pikaajaliste energia- ja kliimapolitiika eesmärkidega, samas panustades Eesti majanduskliima ja keskkonnaseisundi parendamisse ning pikaajalise konkurentsivõime kasvu.*” Arengukava seab eesmärgiks, et 2030. aastaks oleks kütusevabade energiaallikate (päike, tuul, hüdroenergia) osakaal elektri lõpptarbimises üle 10% (algase 2012. aastal oli 0,75%). Kogu energia lõpptarbimises on taastuvenergia osakaalu sihttasemeks 2030. aastaks seatud 50% (algase 2012. aastal oli 25,8%).

Energiamajanduse arengukava aastani 2035 (ENMAK 2035; koostamisel) eelnõu (seisuga 16.10.2025) kavandab eesmärgid ja tegevused energiamajanduse sõlmküsimuste lahendamiseks toimepidevuse tagamisel elektri-, maagaasi-, transpordikütuste- ja kaugküttega varustuses. Arengukava elluviimisega aitab Eesti energiamajandus kaasa puhta energiaga ja konkurentsivõimelise majanduse kujundamisele Eestis ning aastaks 2050 üleminekule kliimaneutraalsele elektri ja soojuse tootmisele.

ENMAK 2035 seab järgmised tegelikud eesmärgid (tabel 2, lk 13) - elektri puhta energia toodangu suhe elektri tarbimisse peab 2035. aastaks kasvama üle 80% taseme võrreldes 2023. aasta algväärtusega 32%. Samuti peab puhta energia toodangu suhe soojuse lõpptarbimisse tõusma üle 80% alates 2023. aasta 67% tasemest.

Dokumendis (lk 14) rõhutatakse, et kehtivas energiamajanduse korralduse seaduses on Eesti eesmärgiks toota 2030. aastal sama palju taastuveletrit kui ise aastast tarbib. Kuid 2030. aastaks ei ole tänastes oludes võimalik ja majanduslikult mõistlik seda eesmärki saavutada³⁷.

Aastaks 2035 tuleb Eleringil tagada piisava mahuga uute juhitavate elektritootmisvõimsuste Eestile saamine, arvestades põlevkivi otsepõletusel baseeruvast elektritootmise konkurentsivõimet elektriturul (lk 14). Tuule- ja päikeseelektri tootmisseedmed ei suuda pidevalt aastast elektrienergia vajadust üksi katta. Elektri varustuskindluse tagamiseks on Eestisse vaja piisavas mahus juhitavaid võimsusi. Ligikaudu pool sellisest juhitavast võimsusest peab olema kiirelt üles ja alla reguleeritav.

Juhitava tootmisvõimsuse vajadus koosneb nii kiirelt (sekundite kuni minutitega) reageerivast sagedusreservi vajadusest kui ka nii-öelda baasvõimsusest, mis võib olla aeglasema reageerimisajaga (lk 14). Sagedusreservi saab pakkuda eeskätt gaasielektrijaam, mõningal määral ka salvestus ja tarbimise juhtimine. Gaasielektrijaamad on dokumendis nimetatud peamise sagedusreservi pakkujana, mis tagab kiire reageerimisajaga juhitava võimsuse (lk 14). Aastaks 2035 tagatakse Eesti juhitava võimsuse vajadus bioenergiail põhinevate koostootmisseedmetega, Auvere elektrijaamaga, uttegaasiga ning ülejäänud puuduolev osa muude juhitavate võimsustega, näiteks gaasielektrijaamadega, mis asendavad põlevkivil põhinevat elektritootmist (lk 14).

Dokument kavandab gaasitaristu ja -varu tagamist ning turu korraldamist, mis loob eeldused gaasielektrijaama toimimiseks (lk 18, tabel 4). Dokument näeb ette regulatiivsete muudatuste tegemist ja vajadusel varustuskindluse meetmete (nt võimsusmehhanismi) rakendamist uute juhitavate võimsuste turule toomisel (lk 13, tabel 3).

³⁷ 07.12.2025 seisuga kehtiva energiamajanduse korralduse seaduse § 32¹ lg 1 kohaselt on riiklik taastuvenergia eesmärk - aastaks 2030 moodustab taastuvenergia vähemalt 65 protsenti riigisisest energia summaarsest lõpptarbimisest. Elektrienergia summaarsest lõpptarbimisest moodustab taastuvenergia vähemalt 100 protsenti ja soojuse summaarsest lõpptarbimisest vähemalt 63 protsenti.

Arengukava kohaselt peab Eestis olema piisav elektritootmisvõimekus, mis tagab varustuskindluse turupõhiselt. Uusi tootmisvõimsusi, sh gaasielektrejaamu, nähakse ette rajatavatena turutingimustel, kus riigi sekkumine on õigustatud vaid varustuskindluse tagamiseks. Dokument rõhutab gaasituru mitmekesistamist ja gaasitaristu arendamist, sealhulgas taastuvgaaside (biometaan, vesinik) tootmise ja ülekandetaristu loomise olulisust, mis loob eeldused gaasipõhise juhitava tootmise arendamiseks (lk 17).

Kliimapoliitika põhialused aastani 2050. 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. See eeldab majandus- ja energiasüsteemi järkjärgulist ning sihipärast ümberkujundamist, et suurendada ressursitõhusust, tootlikkust ja keskkonnasäästlikkust. 2023. aastal ajakohastatud „Kliimapoliitika põhialused aastani 2050“ sätestab, et Eesti pikaajaline eesmärk on saavutada kliimaneutraalsus (tasakaalustada kasvuhoonegaaside heide ja sidumine) hiljemalt 2050. aastaks, vähendades selleks ajaks kasvuhoonegaaside netoheite nullini.

Nimetatud põhialustes tuuakse energieetika ja tööstuse valdkonnas välja järgmised poliitikasuunised:

- *soodustatakse kodumaiste taastuvate energiaallikate järk-järgult laiemat kasutuselevõttu lõpptarbimise kõigis sektorites, pidades silmas ühiskonna heaolu kasvu ning vajadust tagada energiasüsteemi ja varustuskindlus. Soodustatakse kodumaiste bio- ning teiste taastuvenergiaressursside laialdast kasutuselevõttu nii elektri- ja soojusenergia tootmisel kui ka transpordikütustena.*

Kliimapoliitika põhialustes rõhutatakse vajadust tagada varustuskindlus, energiasüsteemi ja süsteemi töökindlus. Dokumendis ei välistata gaasi kui üleminekuperioodi energiaallika kasutamist, kui see toetab kliimaeesmärkide täitmist ning toimub läbi efektiivsete tehnoloogiate. Seetõttu ei ole gaasielektrejaama rajamine nimetatud strateegiliste eesmärkidega vastuolus eeldusel, et see aitab tagada juhitavat tootmisvõimsust lühikeses kuni keskpikas perspektiivis ning vastab keskkonna- ja kliimanõuetele.

Kliimamuutustega kohanemise arengukava (Kliimaministeerium, 2017) strateegiline eesmärk on tugevdada Eesti riigi, sealhulgas kohaliku tasandi, valmisolekut ja suutlikkust kliimamuutustega kohaneda. Arengukavas on energieetika ja varustuskindluse valdkonna üheks alaeesmärgiks seatud: „*Kliimamuutuste tõttu ei ole vähenenud energiasõltumatus, energiasüsteemi, varustuskindlus ja taastuvenergiaressursside kasutatavus ning ei suurene primaarenergia lõpptarbimise maht*“. Selle eesmärgi saavutamiseks on oluline rakendada meetmeid, mis suurendavad energiasõltumatust, varustuskindlust ja energiasüsteemi. See hõlmab sõltumatust energiakandjate impordist, kodumaiste ja eelkõige taastuvate kütuste kasutamist energiatootmisel ning taastuvenergiaallikate kasutamist ja energiatootmise portfelli mitmekesistamist.

Veebruaris 2025 lahutati Balti riigid Venemaa elektrisüsteemi sagedusalast. Selle sammuga seoses loodi Eestis ja teistes Balti riikides sagedusreservide turg, mille eesmärk on toetada piirkonna energiasüsteemi ja turupõhiselt tagada elektrisüsteemi sagedus. Gaasiturbiinide rajamine aitab pakkuda sagedusreservide turul vajalikku võimsust.

Sagedusreservide olemasolu on oluline ka taastuvenergia, nagu päikese- ja tuuleenergia, laialdasemaks kasutuselevõtuks. Nende tootmisviiside puhul ei teki energia tootmisel süsteemi stabiliseerivat füüsilist inertsust (pöörlevat massi). Seetõttu on elektrisüsteemi äkiliste muutuste (nt suure tootmisüksuse või tarbija ootamatu väljalangemine) korral vaja kiiresti reageerivaid täiendavaid tootmisvõimsusi, et sagedust

stabiliseerida. Järelikult, mida suurem on tuule- ja päikesejaamade osakaal elektrivõrgus, seda suurem on vajadus sageduse tagamise teenuste järele, mida saavad pakkuda näiteks gaasiturbiinid.

Kavandatav tegevus on kooskõlas riiklike strateegiliste arengudokumentidega, mis näevad ette juhitava tootmisvõimsuse arendamist varustuskindluse tagamiseks ning tunnistavad gaasi rolli üleminekuperioodi energialahendusena. REKK 2030, ENMAK 2030, ENMAK 2035 eelnõu ja kliimapoliitika põhialused aastani 2050 toetavad turupõhiste ja vähese heitega tehnoloogiate kasutuselevõttu eeldusel, et need aitavad tagada energiapuuduse ning kliimaeesmärkide täitmise.

3.2. IDA-VIRU MAAKONNA ENERGIA- JA KLIIMAKAVA

Ida-Viru maakonna energia- ja kliimakava raamistik tuleneb suures osas EL kliima- ja energiapoliitikast. Lähtuvalt Euroopa Komisjoni teatisest „Eesmärk 55“ püüab Euroopa Liit saavutada ühist eesmärki, milleks on tagada õiglane, konkurentsivõimeline ja roheline üleminek 2030. aastaks ja pärast seda. Võrreldes aastaga 1990 on eesmärgiks vähendada kasvuhooenergia netoheidet 55% ning aastaks 2050 muuta Euroopa Liit kliima neutraalseks.

Dokumendis rõhutatakse vajadust tagada piirkondlik energiapuudus, varustuskindlus ja paindlikkus olukorras, kus taastuvenergia osakaal kasvab, kuid selle tootmine on kõikumine. Kava toetab juhitavate ja kiiresti reguleeritavate tootmisvõimsuste kasutuselevõttu, eelkõige varustuskindluse tagamiseks ning kriisilukordade katteks, mistõttu on kavandatav GEJ kooskõlas REKKi seatud eesmärkidega energia varustuskindluse ja üleminekuperioodi vajaduste täitmisel.

3.3. IDA-VIRU MAAKONNAPLANEERING 2030+

Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ toetab energiasektori ja tööstuse jätkusuutlikku arendamist, rõhutades vajadust tagada töökindel energiavarustus ja olemasoleva tehnilise taristu parem rakendamine. Planeering rõhutab Ida-Virumaa rolli Eesti olulisima energiatootmispiirkonnana, kus domineerib põlevkivienergeetika ning kus tööstuse ja tehnilise taristu arengut nähakse jätkuvalt keskse majandusarenguna. Energeetikasektorit ja sellega seotud taristut käsitletakse piirkonna majanduse ja tööhõive kandva sambana, mille kaasajastamine ja keskkonnamõjude vähendamine on seatud prioriteetideks. Dokumendis rõhutatakse tehnilise taristu planeerimise ja paiknemise sidumist keskustega, eesmärgiga tõsta võrkude kasutusmäära ja vähendada kulusid. Energeetikale viidatakse seoses koostootmisjaamade ja taastuvenergia integreerimisega olemasolevasse tööstustaristusse.

Ida-Virumaa maakonnaplaneeringus peetakse tööstust piirkonna arengu seisukohast väga oluliseks, kuid keskkonnaprobleemidest tulenevalt on seatud mitmeid tingimusi:

- üldjuhul tuleks vältida uute ettevõtete rajamist, mis mõjutavad negatiivselt välisõhu saastetaset (sealhulgas põhjustavad lõhnahäiringut). Kui uue ettevõttega kaasnevad ka olulised positiivsed mõjud (näiteks märkimisväärne töökohtade loomine), tuleb iga juhtumi puhul eraldi hinnata kaasnevaid mõjusid keskkonnatervisele ning pöörata erilist tähelepanu kumulatiivsetele mõjudele;
- nii olemasolevatel kui ka uutel tööstusaladel, mis mõjutavad välisõhu kvaliteeti, tuleb igati soodustada parima võimaliku tehnika (PVT) ja leevendusmeetmete kasutuselevõttu heitkoguste vähendamiseks;
- vastavalt välisõhu kaitse seadusele on linnalistel asustusaladel soovitatav pidevalt mõõta välisõhu saastatuse taset juhul, kui hindamisele eelnenud viie aasta jooksul tehtud pisteliste mõõtmiste või

modelleerimise tulemused näitavad, et esmatähtsate saasteainete sisaldus välisõhus ületab ülemist hindamisiiri.

3.4. IDA-VIRU MAAKONNA ARENGUSTRATEEGIA 2023 – 2035

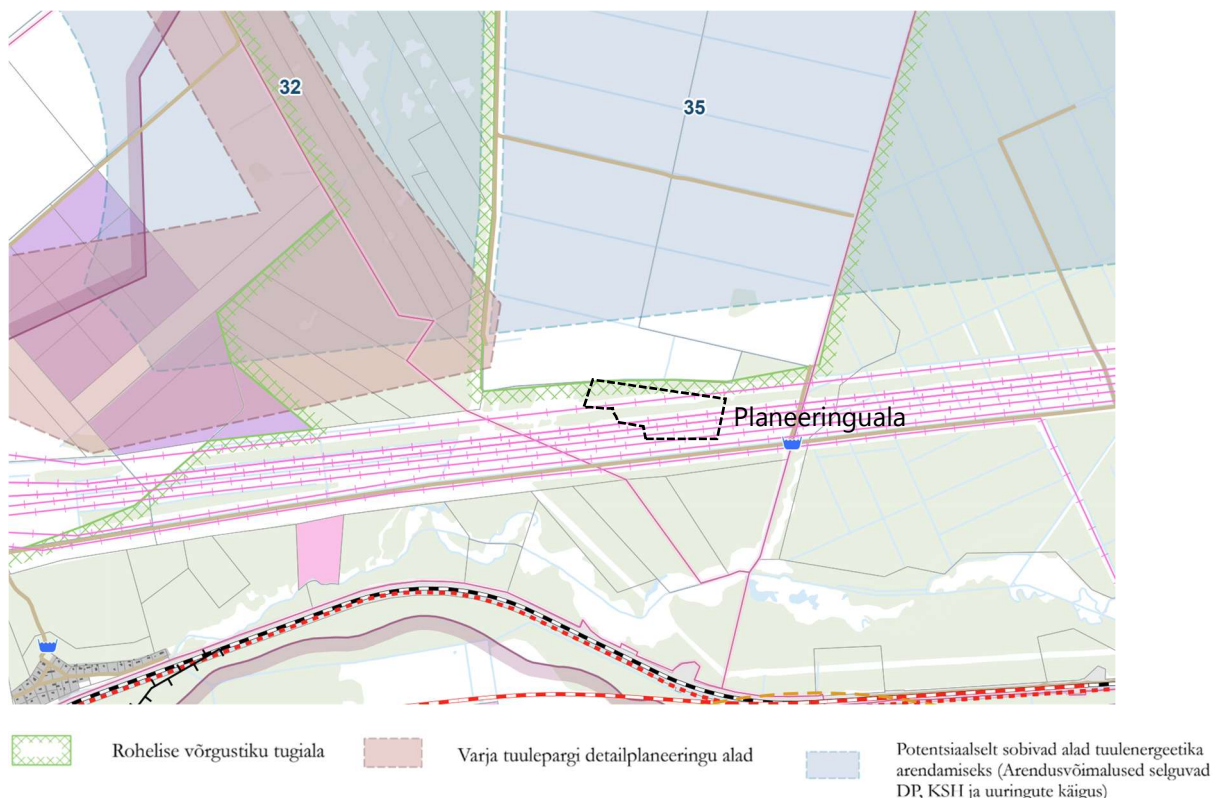
Ida-Viru maakonna arenguvision näeb ette, et Ida-Virumaa on aastaks 2035 uue teadmispõhise kliimasõbraliku majandusmodeli arendamise tunnustatud eestvedaja. Ida-Virumaa on muutumas ning muutuse põhiliseks sisuks on põlevkivil põhineva energia- ja kütusetootmise sotsiaalmajandusliku mudeli asendamine kliimaneutraalse majandusmodeliga. 2035. aastaks on maakond astunud suure sammu kliimaneutraalsuse poole, on lõppenud põlevkivist elektri tootmine ning muu põlevkivipõhine kütuse tootmine on vähenenud.

3.5. LÜGANUSE VALLA ÜLDPLANEERING

Lüganuse valla üldplaneeringu (kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 29.05.2025 otsusega nr 243) kohaselt jääb detailplaneeringu ala hajaasustusega alale, Aasa kinnistul on tegemist põllumaaga (haritav maa) (MP). Põllumajandusliku tootmise puhul hoitakse väärtuslikud põllumajandusmaad üldplaneeringu kohaselt kasutusel, säilitades põllumajandusmaastike avatuse. Detailplaneeringualal olev põllumaa ei kuulu üldplaneeringu järgi väärtusliku põllumaa hulka.

Vastavalt detailplaneeringu ja KSH algatamise otsusele ei ole käesoleval juhul tegemist üldplaneeringut muutva detailplaneeringuga, sest tulenevalt katastriüksuse suurusest ja ümbritseva ala maakasutusest muudetakse juhtotstarvet väga väikeses ulatuses.

Lüganuse valla üldplaneeringu maakasutusplaani kohaselt jäävad Aasa katastriüksusele detailplaneeringualast põhjasuunda potentsiaalselt sobivad alad tuulenergeetika arendamiseks (vt joonis 6). Planeeringualast läänepoole jääb Varja tuulepargi detailplaneeringu ala. Rohelise võrgustiku tugiala jääb väljaspoole planeeringuala (ida, lõuna ja lääne suunda) (vt joonis 6).



Joonis 6. Väljavõte Lüganuse valla üldplaneeringu maakasutusplaanist

4. TEGEVUSEST MÕJUTATAV KESKKOND JA KESKKONNA VASTUPANUVÕIME

4.1. PLANEERINGUALA JA LÄHIÜMBRUSE ÜLDISED KESKKONNAALASED KOMPONENDID

Planeeringuala on tasase **reljeefiga**, aga kerge langusega lõuna suunas (absoluutkõrgused vastavalt ca 43,90 m kuni 43,20 m). **Pinnakatte** ligikaudne paksus on projektiga hõlmatud alal ca 2,4-2,95 m³⁸. Pinnakatte ülemise osa moodustab põhiliselt leetjas gleimuld (GI), mis lasub jääjärvelistel setetel (liiv, savimõll, jääliustikuline moreen). **Aluspõhja** osas on planeeringualal Kesk-Ordoviitsiumi ladestiku Kõrgekalda kihistu savikad ja mergli vahekihtidega lubjakivid (detailplaneeringualal asub lubjakivi vähemalt 2,4 m sügavusel maapinnast). Planeeringualal ei ole **maaparandussüsteemide** registrisse kantud maaparandussüsteemide ala, aga Maa- ja Ruumiameti geoportaalil olevalt ortofotolt ja põhikaardilt on näha, et alal on analoogne avatud kraavide võrk. Riigi poolt korras hoitava ühiseesvooluna jääb Varbe peakraav (EELIS kood: VEE1071100; riigiesvoolu osa ID: 1107110020000011) planeeringualast ida poole ca 655 m kaugusele. Kevadel võib reljeefi madalamates osades vesi tõusta väga lühiajaliselt maapinnani, kuid see on ajutise iseloomuga ning vesi juhitakse drenaažisüsteemi ja kuivenduskraavide kaudu ära. Enamasti asub **põhjaveetase** moreenis ning vesi ilmub lubjakivi pealt. Samuti võib kasvupinnase all lamav liivakiht olla veeküllastunud. Teostatud geoloogiliste uuringute³⁴ kohaselt registreeriti planeeringualal põhjaveetase ainult ühes suurkaevus ning see oli 2,10 m sügavusel maapinnast. **Taimkatte** (puittaimestik) osas on planeeringualal ainult mõned kõrgusvahemikku ca 9-11 m jäävad puud (maakasutus vt peatükk 4.2).

4.2. OLEMASOLEV JA PLANEERITAV MAAKASUTUS NING TEGEVUSED

Planeeringuala ja vahetult ümbritseva ala maa olemasolevast sihtotstarbest ja kõlvikulisest koosseisust ning üldisest maakasutusest (põllumaa, metsamaa, asustus jne) annab ülevaate peatükis 2.1 toodud tabel 1 ja joonis 1 ja 2 ning piirkonna tulevikuvisionist omakorda peatükis 3.5 toodud joonis 6, kus on näidatud üldplaneeringu kohane ja planeeritud maakasutus. PRIA avaliku veebikaardi andmetel³⁹ on planeeringualal registreeritud põllumassiiv (põllumassiivi nr: 67658565268), kuid püsirohumaad (sh püsirohumaad tagasirajamise kohustus puudub) ega pärandniite alal ei esine. Pärandniitude tegevuskava lisa 3.1 kohaselt ei ole tegemist kõrge taastamisväärtusega või hooldatava (2020. a seisuga) alaga.

Planeeringualaga on seotud 06.11.2022 väljastatud ehitisluba nr. 2212271/22486 Aru Päikeseelektrijaama (ehitisregistri kood: 291665078) rajamiseks kogupindalaga 2113750,0 m² ning hõlmates kogu planeeringuala, mis tähendab, et GEJ ei ole teoreetiliselt esmane objekt/käitis, mis planeeringuala maakasutust võiks senisest põllumajanduslikust kasutusest muuta tootmiskaas (arvesse tuleb võtta nende kahe objekti kumulatiivset mõju). Aasa katastriüksusele (väljaspoole planeeringuala) on 07.03.2024 väljastatud ehitisluba 330/33kV alajaama ja 17.07.2024 tuulemõõtemasti ehitamiseks. Tuulemõõtemastile on väljastatud kasutusluba 25.10.2024. Samuti on Aasa katastriüksusele (väljaspoole planeeringuala) väljastatud projekteerimistingimused akupanga rajamiseks ning 07.03.2024 on väljastatud ehitisluba 330kV maakaabelliini rajamiseks Püssi alajaamast. Arvesse tuleb võtta ka nende kahe objekti kumulatiivset mõju.

Planeeritav tegevus muudab senist maakasutust, kuna põllumaa asendub ehitistega (hooned, rajatised, sh platsid jne; vt joonis 3).

³⁸ Pinnaseuuringud OÜ töö nr 22-11-06 „Ehitisgeoloogiline uuring: Aasa ja Aru päikeseelektrijaam“;

³⁹ Põllumajanduse Registre ja Informatsiooni Amet (<https://kls.pria.ee/kaart/>).

4.3. ALAL ESINEVAD LOODUSVARAD

Planeeringualale ei jää maavara maardlaid ning praegusel juhul ei ole asjakohane maa-ala vaadelda ka kui ökosüsteemi teenuseid pakkuvat loodusväärtust/-vara, sest ala ei ole osa rohelisest võrgustikust.

Planeeringualast vastavalt ca 1,3 km ja ca 1,8 km kaugusele jääb üleriigilise tähtsusega **Aseri maardla** (maardla kood MRD0000161) passiivse tarbevaru plokk 28 (fosforiit) ja plokk 29 (fosforiit). Samuti jääb planeeringualast vastavalt ca 0,93 km ja ca 0,97 km kaugusele kohaliku tähtsusega **Hiiesoo maardla** (maardla kood MRD0000120) aktiivse reservvaru plokk 3 (hästilagunenud turvas) ja plokk 4 (hästilagunenud turvas).

Maapõueseadus § 23 kohaselt jaguneb maavara olenevalt uurituse detailsusest tarbevaruks ja reservvaruks. Tarbevaru on maavaravaru, mille geoloogilise uurituse detailsus võimaldab saada maavaravaru kaevandamiseks ja kasutamiseks vajalikud andmed. Reservvaru on maavaravaru, mille geoloogilise uurituse detailsus võimaldab saada vajalikud andmed maavaravaru perspektiivi hindamiseks ja edasise geoloogilise uuringu suunamiseks. Tarbevaru ja reservvaru jagunevad nende kasutamisevõimalikkuse alusel aktiivseks ja passiivseks. Maavaravaru on passiivne juhul, kui selle kaevandamine ja kasutamine on õigusaktide kohaselt keelatud või ei ole selle kaevandamine ja kasutamine keskkonnakaitse vajadust arvestades võimalik. Muul juhul on maavaravaru aktiivne.

Maapõueseadus § 42 lg 2 kohaselt tohib kaevandada ainult maavara, mis on aktiivse tarbevaruna arvele võetud või aktiivse reservvaruna kaevandatavaks ja kasutatavaks tunnistatud. Täiendavalt on maapõueseaduse § 45 lg 1 toodud täpsustatult turba kaevandamisega seotud regulatsioon (turba kaevandamiseks on lubatud kaevandamisluba taotleda üksnes kaevandamisega rikutud ja mahajäetud turbaalade nimekirja või kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekirja kantud alal või maardlal) ning lõike 6 ja 7 alusel kehtestatud määruses⁴⁰ on antud ülnimetatud alad, mille osas on lubatud kaevandamisluba taotleda.

Ülnimetatud **Hiiesoo** maardla plokid on kantud eelnevalt viidatud määruses toodud alade nimekirja, kus on lubatud turba kaevandamiseks kaevandamisluba taotleda.

Ei saa eeldada, et planeeringuga kavandatud tegevused võiks avaldada negatiivset mõju nimetatud maavarade kättesaadavusele.

4.4. KESKKONNA VASTUPANUVÕIME

Põhjavesi on planeeringualal keskmiselt kaitstud (reostusohhtlikkuse tase – keskmine). Planeeringuala ei paikne **nitraaditundlikul alal** ja maa-alal ei esine karstialasid. Alal asuvad põhjaveekogumid (määrus nr 48⁴¹ kohased põhjaveekogumid nr 18, 22, 24) on halvas või heas seisundiklassis (vt tabel 2)⁴².

Pinnavee osas on planeeringualale lähim veekogum Kohtla jõe (VEE1070700) ja Varbe peakraaviga (VEE1071100) seotud **veekogum** (veekogumi kood: 1070700_1, nimetus: Kohtla), mille valgjal planeeringuala paikneb ja kuhu on planeeritud alalt tulevad sademeveed kraavide kaudu suunatud. Nimetatud veekogum (tugevasti muudetud veekogum praegusel juhul)⁴³ on koondseisund 2024 hinnangu kohaselt halvas

⁴⁰ Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 87;

⁴¹ Keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 § 2;

⁴² Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027 tabel 6-6;

⁴³ Mõiste „tugevasti muudetud veekogum“ (TMV) tähendab, et veekogu iseloomus on püsiva inimtegevusega seotud füüsilise muutmise tagajärjel toimunud oluline muutus. Seetõttu ei saa veekogum saavutada head ökoloogilist seisundit ja seisundit pole võimalik inimtegevuse jätkumise tõttu taastada.

seisundis⁴⁴. Ökoloogiline seisund või ökoloogiline potentsiaal (tugevasti muudetud veekogu korral) on halb - varasemast jääkreostus (põlevkivi keemiatööstus ja kaevandamine), jõesärgi muutmine, põhjaveekogumi halb koguseline seisund (seotud põlevkivi kaevandamisega). Keemiline seisund on halb - antratsen vees, benso(a)püreen vees, elavhõbe vees, fluoranteen vees, antratsen settes, benso(a)püreen settes ja benso(k)fluoranteen settes ning varasemast heptakloorepoksiid vees (2010 seire andmetel).

Tabel 2. Alal asuvate põhjaveekogumite seisundi ülevaade

Põhja-vee-kogumi number	Põhjaveekogumi nimi	Seisundi koondhinnang (2020)		Halva või hea (O) ¹ seisundi põhjendus
		Keemiline	Koguseline	
1	Kambriumi-Vendi Gdovi	Hea(O)	Hea	Põhjaveekogum on ohustatud, sest veevõtu intensiivistamine võib põhjustada kloriidide sisalduse suurenemist ja halvendada veevarustuse olukorda
2	Kambriumi-Vendi Voronka	Halb	Hea	Halb keemiline seisund – esineb kloriidide kasvutrend
05a	Ordoviitsiumi-Kambriumi Virumaa põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas	Hea	Hea	
6	Ordoviitsiumi Ida-Viru	Halb	Hea	Halb keemiline seisund on põhjustatud järgmiste näitajate ning saasteainete lävi- ja piirväärtuste ületamisest: ammonium, keemiline hapnikutarve, 1-aluselised fenoolid, naftasaadused.

Märkused: 1. ülaindeks „1” – (O) - ohustatud

Ei ole asjakohane eeldada, et planeeritu võiks põhjustada keskkonna kvaliteedi piirväärtuste⁴⁵ ületamist, milleks on ülalnimetatud põhja- ja pinnavee seisundiklassidega seotud eesmärgid (mõlema puhul - tagada hea seisund/hea ökoloogiline potentsiaal)⁴⁶ ja/või panustada ületamise jätkuvusse.

Planeeringualal, lähikümbruses ja piirkonnas üldiselt (ca 5000 m planeeringuala piirist) asuvad mitmed loodusväärtused või nendega seotud alad, millest riiklikult (riigi või kohaliku omavalitsuse tasandil) kaitstavad on toodud tabelis 3. Nimetatud tabelisse on ala piirkonnast valitud objektid, mille osas võib olla vaja kaalutleda planeeringuga seotud mõjude puutumuse üle (nt müra, seotus läbi vooluveekogude, võimalik toitumisala või liikumiskoridor, veerežiimi mõjutamine, piirkonnas seemneid tuulega/lindudega levitavatele taimedele sobiv kasvukeskkond jne). See loetelu ei välista kaugemal asuvate linna- ja loomaliikide ning taimede teoreetilist puutumust projektiga seotud maa-alaga.

Nimetatud tabelis 3 toodud Uhaku maastikukaitseala on ühtlasi ka ala, mis kuulub Natura 2000 üleeuroopalise looduskaitsealade võrgustiku (edaspidi ka Natura 2000) koosseisu ning Natura 2000 kaitse-eesmärgid on

⁴⁴ „Eesti pinnaveekogumite seisundi 2024. aasta ajakohastatud vahehindang” lisa 1. Keskkonnaagentuur. 2025;

⁴⁵ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 7 lg 3 mõistes;

⁴⁶ Veeseadus § 32 ja § 34.

integreeritud nimetatud ala kaitse-eeskirja või kaitset reguleerivatesse muudesse õigusaktidesse (vt rohkem Natura 2000 objektide kohta peatükk 5.1.2).

Tabel 3. Riiklikul või kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavate objektide paiknemine projektiga seotud tööde teostamise ala(de) suhtes (15.09.2025 seisuga)

Tüüp	Kaitsealune objekt		Asukoht planeeringuala suhtes (kaugus sirgjoonena mõõtes) meetrites ¹
	Nimetus	EELIS kood ¹	
Vääriselupaik	VEP nr.157100	VEP157100	985
Vääriselupaik	VEP nr.157099	VEP157099	2315
Vääriselupaik	VEP nr.207389	VEP207389	2564
Vääriselupaik	VEP nr.209774	VEP209774	2589
Vääriselupaik	VEP nr.209775	VEP209775	2712
Vääriselupaik	VEP nr.157067	VEP157067	3085
Vääriselupaik	VEP nr.157066	VEP157066	3126
Vääriselupaik	VEP nr.207390	VEP207390	3135
Vääriselupaik	VEP nr.157092	VEP157092	3255
Vääriselupaik	VEP nr.157091	VEP157091	3275
Vääriselupaik	VEP nr.157097	VEP157097	3429
Vääriselupaik	VEP nr.157098	VEP157098	3598
Vääriselupaik	VEP nr.204371	VEP204371	4212
Vääriselupaik	VEP nr.211910	VEP211910	4845
Vääriselupaik	VEP nr.207387	VEP207387	4897
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9302884	4548
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza maculata</i> (kuradi-sõrmkäpp)	KLO9308235	4584
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Goodyera repens</i> (roomav öövilge)	KLO9347181	1247
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9347187	1247
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347213	1256
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347211	1330
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347214	1441
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza sp.</i> (sõrmkäpp (liigini määramata))	KLO9347233	1452
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347212	1497
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347167	1509

III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347215	1510
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347168	1516
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9347188	1698
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347208	1711
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347169	1720
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347210	1720
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347209	1751
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347206	1770
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (vööthuul-sõrmkäpp)	KLO9347197	1834
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza maculata</i> (kuradi-sõrmkäpp)	KLO9347186	1871
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (vööthuul-sõrmkäpp)	KLO9347202	1872
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (vööthuul-sõrmkäpp)	KLO9347198	1887
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza sp.</i> (sõrmkäpp (liigini määramata))	KLO9347234	1892
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza sp.</i> (sõrmkäpp (liigini määramata))	KLO9347235	1911
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza maculata</i> (kuradi-sõrmkäpp)	KLO9347184	1966
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Lycopodium clavatum</i> (karukold)	KLO9347174	1982
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neiuvaip)	KLO9347229	2016
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Lycopodium clavatum</i> (karukold)	KLO9347178	2018
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347207	2062
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (vööthuul-sõrmkäpp)	KLO9347201	2122
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza maculata</i> (kuradi-sõrmkäpp)	KLO9347182	2145
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347155	2146

III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza maculata</i> (kuradi-sõrmkäpp)	KLO9347183	2155
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Lycopodium clavatum</i> (karukold)	KLO9347175	2156
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neckera pennata</i> (sulgjas õhik)	KLO9403378	2165
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Lycopodium clavatum</i> (karukold)	KLO9347177	2168
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza sp.</i> (sõrmkäpp (liigini määramata))	KLO9347236	2187
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza maculata</i> (kuradi-sõrmkäpp)	KLO9347185	2258
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neuuvaip)	KLO9347228	2259
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9347190	2280
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Lycopodium clavatum</i> (karukold)	KLO9347176	2338
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neuuvaip)	KLO9347232	2345
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Goodyera repens</i> (roomav öövilge)	KLO9347180	2363
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis palustris</i> (soo-neuuvaip)	KLO9334742	2387
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9347189	2398
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käöpõll)	KLO9347205	2398
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (vööthuul-sõrmkäpp)	KLO9347194	2423
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neuuvaip)	KLO9347227	2449
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Goodyera repens</i> (roomav öövilge)	KLO9347179	2525
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käöpõll)	KLO9347204	2576
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (vööthuul-sõrmkäpp)	KLO9347195	2725
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käöpõll)	KLO9347219	2763
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347156	2769
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neckera pennata</i> (sulgjas õhik)	KLO9403377	2793

III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (vööthuul-sõrmkäpp)	KLO9347196	2813
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neuuvaip)	KLO9347230	2941
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347170	2993
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347173	3074
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neckera pennata</i> (sulgjas õhik)	KLO9403380	3091
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neckera pennata</i> (sulgjas õhik)	KLO9403379	3106
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neuuvaip)	KLO9347231	3147
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347172	3171
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347171	3270
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neuuvaip)	KLO9347226	3355
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347203	3402
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9347193	3408
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Orchis militaris</i> (hall käpp)	KLO9337746	3498
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347216	3524
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347166	3548
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Orchis militaris</i> (hall käpp)	KLO9337745	3577
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (vööthuul-sõrmkäpp)	KLO9347200	3588
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9347192	3591
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neuuvaip)	KLO9347222	3594
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neuuvaip)	KLO9302890	3622
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347165	3773
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347163	3813

III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neckera pennata</i> (sulgjas õhik)	KLO9403381	3955
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neiuvaip)	KLO9347223	4034
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347164	4106
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9353097	4171
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neckera pennata</i> (sulgjas õhik)	KLO9405221	4212
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Pulsatilla pratensis</i> (aas-karukell)	KLO9308920	4255
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neiuvaip)	KLO9347221	4256
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9347217	4360
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347158	4375
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neckera pennata</i> (sulgjas õhik)	KLO9404285	4378
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neiuvaip)	KLO9302885	4416
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neiuvaip)	KLO9322038	4421
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käopõll)	KLO9302883	4465
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9337737	4487
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9322005	4574
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9337739	4595
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Goodyera repens</i> (roomav öövilge)	KLO9321998	4595
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347157	4600
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9321981	4614
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neiuvaip)	KLO9347224	4655
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehine käokeel)	KLO9322040	4674
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347159	4686

III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Platanthera bifolia</i> (kahelehtine käokeel)	KLO9347191	4811
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Listera ovata</i> (suur käöpõll)	KLO9347218	4811
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Epipactis helleborine</i> (laialehine neiuvaip)	KLO9347225	4855
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia nidus-avis</i> (pruunikas pesajuur)	KLO9347162	4889
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9302893	3578
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia cordata</i> (väike käöpõll)	KLO9347152	1323
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia cordata</i> (väike käöpõll)	KLO9347149	1795
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia cordata</i> (väike käöpõll)	KLO9347151	1943
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia cordata</i> (väike käöpõll)	KLO9347150	1978
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia cordata</i> (väike käöpõll)	KLO9347148	2053
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Neottia cordata</i> (väike käöpõll)	KLO9347153	2112
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9337727	3572
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9347147	3576
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9302886	3615
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9302887	3685
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9350529	3826
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9350701	4037
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9303689	4473
III kaitsekategooria taime leiukoht ³	<i>Cypripedium calceolus</i> (kaunis kuldking)	KLO9337728	4857
Püsielupaik	Varja merikotka püsielupaik	KLO3003114	- ⁶
Püsielupaik	Kohtla-Nõmme käpaliste püsielupaik	KLO3001225	4420
Kavandatavat kaitstav ala ⁴	Kohtla-Nõmme käpaliste püsielupaik	puudub	4391
III kaitsekategooria looma leiukoht ³	<i>Cottus gobio</i> (võldas)	KLO9125074	3598

III kaitsekategooria looma leiukoht ³	<i>Cottus gobio</i> (võldas)	KLO9125073	3706
III kaitsekategooria looma leiukoht ³	<i>Cottus gobio</i> (võldas)	KLO9125062	3713
II kaitsekategooria looma leiukoht ³	<i>Accipiter gentilis</i> (kanakull)	KLO9135828	2429
II kaitsekategooria looma leiukoht ³	<i>Podiceps auritus</i> (sarvikpütt)	KLO9127488	3693
II kaitsekategooria looma leiukoht ³	<i>Eptesicus nilssonii</i> (põhja-nahkhiir)	KLO9114075	3989
II kaitsekategooria looma leiukoht ³	<i>Picoides tridactylus</i> (laanerähn)	KLO9114289	4856
I kaitsekategooria looma leiukoht ⁵	<i>Haliaeetus albicilla</i> (merikotkas)	KLO9133783	- ⁶
Kaitsealune park	Püssi mõisa park	KLO1200450	2968
Maastikukaitseala	Uhaku maastikukaitseala	KLO1000621	3775

Märkused: 1. ülaindeks „1” – Eesti looduse infosüsteem;

2. ülaindeks „2” – kui kaugus on 0, siis see tähendab, et analüüs GIS programmiga (nt QGIS) tuvastas objektide lõikumise;

3. ülaindeks „3” – looduskaitseaduse § 48 lg 4 alusel kaitsealuste liikide elupaikades (leiukohtades), mis asuvad väljaspool kaitstavat loodusobjekti, rakendub isendi kaitse;

4. ülaindeks „4” – projekteeritav objekt, millel puudub keskkonnaregistri (EELIS) kood ning projekteeritavaks kaitsealuseks on looduskaitseaduse § 30 kohane sihtkaitsevööndi režiim;

5. ülaindeks „5” – detailsem analüüs mõjust viidatud merikotka leiukohale ja püsielupaigale on toodud aruande lisas 4;

6. ülaindeks „6” – looduskaitseadus § 53 lg 1 ei avaldata elupaiga asukoha määrata võimaldavat teavet.

Kaitsealast väljaspool asuva III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade kaitse on korraldatud eelkõige looduskaitseaduse (edaspidi LKS) § 48 lg 4 ja 55 lg 8 alusel - keelatud on hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas.

Kaitsealuse (kõik kaitsekategooriad) loomaliigi (nii selgroogse kui ka selgrootu) isendi tahtlik surmamine, välja arvatud eutanaasia eesmärgil, on keelatud⁴⁷.

Kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal on keelatud, välja arvatud vigastuse ravimiseks. Kaitsealuse liigi isendit tohib loodusest eemaldada õppe-, meditsiini- või teadusotstarbel või taasasustamise eesmärgil või ümberasustamise eesmärgil Keskkonnaameti loa alusel üksnes siis, kui see ei kahjusta liigi soodsat seisundit. Loomaliigi isendi (kaitsealuse/kaitsestaatuseta) jälitamine, surmamine, püüdmine ja märgistamine teaduslikul eesmärgil on lubatud Keskkonnaameti loal⁴⁸.

Täiendavalt on keelatud⁴⁹ (v.a LKS nimetatud juhtudel Keskkonnaameti loa alusel) looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal (v.a LKS nimetatud juhtudel Keskkonnaameti loa alusel või Keskkonnaametit kirjalikult teavitades).

⁴⁷ Looduskaitseadus § 55 lg 1;

⁴⁸ Looduskaitseadus § 55 lg 6 ja § 58 lg 4 ja 5 ning § 58² lg 1;

⁴⁹ Looduskaitseadus § 55 lg 6¹ p 1 ja 2.

Vääriselupaiku, mille osas kehtivad metsaseaduse alusel⁵⁰ muuhulgas EELISes toodud suunised kaitse korraldamiseks, planeeringualal ja lähiümbruses ei ole.

Planeeringualal ei esine teadaolevalt **võõrliigi(-liikide)** leiukohti.

Kultuurimälestisi planeeringualal ei asu. Lähim objekt asub ca 2970 meetri kaugusel lääne suunas – Püssi mõisa park, 19. saj (registrikood: 13941).

Pärandkultuuri objektidest asub planeeringuala piirkonnas kolm objekti:

- a) ca 302 m - Püssi-Kohtla teetrass (tüüp: maanteed; registrikood: 437:MNT:001);
- b) ca 541 m – Kuusekultuur (tüüp: eriotstarbel rajatud puistud; registrikood: 437:EOM:006);
- c) ca 653 m - Varja maaparandusobjekt (tüüp: maaparandusobjektid; registrikood: 437:MPO:001).

Pärandkultuuri objektide all tuleb mõista eelmiste põlvkondade poolt pärandunud inimtekkelisi objekte maastikus, mis omavad mingit pärimuslikku taustateavet ja kultuurilist väärtust eeskätt kohalikule kogukonnale. Pärandkultuuri objektid ei ole riikliku kaitse all, nende säilimine sõltub eeskätt maaomanike tahtest.

Jääkreostus

Planeeringualal ei ole reostusuuringuid teostatud, sest olemasoleval põllumaal ei eeldata jääkreostuse olemasolu. Lähim teadaolev jääkreostusega seotud objekt (Kohtla jõe reostunud põhjasetted; kood: JRA0000080) jääb planeeringualast ca 417 m (Kohtla jõgi; kood: VEE1070700). Eesti Looduse Infosüsteemi kohaselt on jääkreostus suures osas likvideeritud.

Kui siiski planeeritu teostamise käigus **ehitus- ja kaevetöödel avastatakse reostusilmingutega pinnas, tuleb reostunud pinnas käidelda vastavalt kehtivale korrale**⁵¹. Kui soovitakse teada täpsemalt võimaliku reostuse ulatust ja kontsentratsioone, tuleb teostada reostusuuring.

4.5. INIMESTE TERVIS, HEAOLU NING ELANIKKOND

Planeeringualaga ei piirne elamualasid ning lähimad eraõued paiknevad ca 1619 m kaugusel (vt ka joonis 2).

Planeeringualast ca 417 m kaugusel asub avalikult kasutatav veekogu⁵² (Kohtla jõgi; kood: VEE1070700) ja ca 655 m kaugusel samuti avalikult kasutatav Varbe peakraav (VEE1071100). Planeeringualale ei jää avalikult kasutatavaid⁵³ teid, kuid juurdepääsud on planeeritud Lüganuse - Kohtla-Nõmme tee metsatee (tee number: 4375010) ja mitteavaliku eratee staatusega Varja tee (tee number: 4370028) kaudu. Metsatee on ehitusseadustiku § 93 lg 1 kohaselt riigi omandisse jäetud maal paiknev valdavalt riigimetsa majandamiseks kasutatav tee. Metsateed võib kasutada igaüks, kui riigimetsa majandamist korraldab isik või riigiasutus ei ole metsateed või selle osa sulgenud või metsateel liiklust piiranud. **Ülaltoodust nähtub, et planeeritavad tegevused ei mõjuta negatiivselt juurdepääsu avalikele veekogudele või liikumist avalikel teedel.**

Eesti õigusaktides üldjuhul ei eksisteeri n-ö nulltolerantsi põhimõtet, kus kõik allpool nimetatud heited peaks jääma tootmisterritooriumi piiresse ning see annab võimaluse juhtumite tekkimiseks, kus keskkonnanäiring, mis ei ületa arvulist normi, võib mõjutada ebasoovitavalt mõne konkreetse mõjurite suhtes tundlikuma inimese heaolu ja viia ka vastavate kaebuste esitamiseni. Siinkohal on oluline toonitada, et keskkonnanäiringu⁵⁴ ja

⁵⁰ Metsaseadus § 23 lg 3 alusel kehtestatud keskkonnaministri 04.01.2007 määrus nr 2 § 26¹ lg 1 ja 2;

⁵¹ Lüganuse Vallavolikogu 29.06.2023 määrus nr 45 „Lüganuse valla jäätmehoolduseeskiri“ (eelkõige § 34) ning jäätmeseadus koos selle alusel kehtestatud määrustega;

⁵² Veeseadus § 23 ja Vabariigi Valitsuse 09.12.2021 korraldus nr 426 „Avalikult kasutatavate veekogude nimekirja kehtestamine“;

⁵³ Ehitusseadustiku § 92 lg 5 mõistes on avalikult kasutatav tee riigitee, kohalik tee ja avalikuks kasutamiseks määratud eratee;

⁵⁴ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 3 lg 1 mõistes.

olulise keskkonnahäiringu⁵⁵ esinemine (teatud juhtudel) ei pruugi viia olulise keskkonnamõju⁵⁶ avaldumiseni, mis võib olla ajalise kestuse, mõju intensiivsuse, ruumilise ulatuse ja pöörduvuse osas nõ raskusastme järgmisel tasandil. Samas KeÜS⁵⁷ § 3 lg 2 p 4 kohaselt on iga oluline keskkonnamõju ühtlasi käsitav ka olulise keskkonnahäiringuna.

Välisõhu kvaliteet (sh asjakohasel juhul müra, lõhn, tolm ja muud saasteained/heited)

Planeeritu elluviimisega seotud ehitustöödest tingitud häiringud (eelkõige transpordist ja muudest masinatest tingitud müra, tolm, lõhn) piirduvad tööde teostamise ajaga ja ei ole eeldatavalt olulised KeHJS § 2² mõistes ehk ei seata ohtu inimese tervist ja heaolu (vt ka peatükk 2.3). Päevasel ajal (07.00-23.00) ei ole ehitustöödest tingitud müratasemele normtasemeid kehtestatud, küll aga on kehtestatud normtasemed öiseks ajaks⁵⁸, millega tuleb arvestada ehitustegevuse planeerimisel ja teostamisel.

Potentsiaalsetest avariilukordadest võib kohalikku elanikkonda mõjutada lokaalne maastikutulekahju (vt ka peatükk 2.5).

Müra

Planeeringuga kavandatakse uusi müraallikaid ning selgitamaks välja erinevate stsenaariumite mõju, on käesolevale aruandele lisatud (vt lisa 1) vastav mürahinnang. Gaasimootoriga stsenaariumi korral on detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate põhjustatud päevane müratase lähima eluhoone (lähiaadress - Roodu AÜ 13; katastritunnus 43701:004:0286) juures päeval 32 dB(A) ja öine müratase 30 dB(A). Gaasiturbiinide korral on detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate põhjustatud päevane müratase lähima eluhoone juures päeval 39 dB(A) ja öine müratase 37 dB(A) (vt ka lisa 1). Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71⁵⁹ lisa 1 kohaselt on tööstusmüra piirväärtus II kategooria aladel⁶⁰ päevasel ajal (7.00-23.00) 60 dB(A) ja öisel ajal (23.00-7.00) 45 dB(A).

Vibratsioon

Ehitiste rajamisel võib esineda vajadus teostada töid (nt vaiade rammimine või materjalide tihendamine jne), mis võivad kaasa tuua vibratsiooni ning sellisel juhul on oluline, et järgitakse sotsiaalministri määruse nr 78 § 1 lg 2 toodut - seadmeid, masinaid ja muid vibratsiooniallikaid tuleb paigaldada, hooldada või kasutada sellisel viisil, et nende poolt tekitatud vibratsioon elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ei ületa nimetatud määrusega sätestatud piirväärtusi. Määruse nõudeid tuleb arvestada samuti ehitusprojektide koostamisel⁶¹. Nimetatud määruse § 3 tuuakse välja üldvibratsiooni piirväärtused päevasel (07.00-23.00) ja öisel (23.00-07.00) ajal.

Välisõhu saasteained (sh lõhnaained ja tolm)

Planeeritu rajamise etapis paisatakse välisõhku masinate heitgaase ning töödega võib kaasneda lõhnaainete⁶²

⁵⁵ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 3 lg 2 mõistes;

⁵⁶ Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanajuhtimissüsteemi seadus § 2² mõistes;

⁵⁷ Keskkonnaseadustiku üldosa seadus;

⁵⁸ Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1;

⁵⁹ Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“;

⁶⁰ II kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetasutuste ning elamumaa-alad, maatulundusmaa õuealad, rohealad;

⁶¹ Sotsiaalministri 17.05.2002 määrus nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“;

⁶² Atmosfääriõhu kaitse seadus § 67 mõistes.

(nt asfaldi laotamisel) ja tolmu (sh peenosakesed ja eriti peened osakesed)⁶³ heide. Kätise töötamise aegsed täpsed lõhnaainete kogused ei ole teada (ei selgitatud teadlikult välja), kuid ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket olukorras, kus lähimad vastuvõtjad (eraõued) asuvad kaugemal kui 1600 m. Eeltoodu on ka põhjus, miks lõhnaainete mõjule aruandes ei keskenduta. Lisanduvate välisõhu saasteainetega seonduvat hakkab reguleerima ka tulevikus taotletav keskkonnakaitseluba, mille menetluse käigus tõendatakse kehtestatud piirväärtustest⁶⁴/lõhnaaine esinemise häiringutasemest⁶⁵ kinnipidamist (mitte ületamist) uuesti/täiendavalt. Praeguses aruandes käsitletavate stsenaariumite tootmisvõimsuse ja kasutatavate tehnoloogiate puhul tekkivaid saasteainete koguseid hinnati ja nende hajuvust (vastavust õhukvaliteedi piirväärtusele ehk *edaspidi ka ÕPV*) modelleeriti. Teostatud modelleerimistulemused on toodud lisa 2 ning need viitavad sellele, et ainukesena on lämmastikdioksiid saasteaineks, mille osas on vaja kasutusele võtta teatud olukorras (gaasimootorite stsenaariumi korral, kui kasutatakse diislikütust) meetmed ÕPV-st kinnipidamiseks (vt lisa 2 ja peatükk 6).

Praegu ei saa eeldada ka olulist kumuleeruvat mõju kätise hajumisarvutuse piirkonda jäävate keskkonnakaitseluba või registreeringut omavate teiste kätistega, sest saasteainete hajuvuse modelleerimisel võeti arvesse kõiki planeeringuala piirist 5 km kaugusele jäävaid kätiseid, millest väljutatakse analoogseid saasteaineid (vt lisa 2).

Ei ole alust eeldada, et uute heiteallikate lisandumisel piirkonna välisõhu kvaliteet muutub sedavõrd, et kehtestatud piirväärtusi ületatakse ning tekib oluline keskkonnamõju.

Planeeritu kasutusperioodil on samuti üheks välisõhu kvaliteeti mõjutavaks teguriks kätise juurdepääsuteedel toimuv liiklus. Siiski ei ole alust eeldada, et piirkonna välisõhu kvaliteet muutub sedavõrd, et kehtestatud piirväärtusi ületatakse ja tekib oluline keskkonnamõju.

Ülaltoodud järelduse paikapidavusele loob kindlust (hoolimata asjaolust, et maanteel ja linnas on mobiilsete allikate liikumiskiirus erinev) Eesti Keskkonnauuringute Keskuse poolt 2020. a teostatud õhukvaliteedi mõõtmised⁶⁶ Tallinn-Pärnu-Ikla põhimaantee Topi – Kanamaa vahelisel lõigul, mille liiklussageduseks 2018. a liiklusloenduse andmetel oli 21078 autot ööpäevas. Mobiilse mõõtejaamaga teostati õhukvaliteedi pidevmõõtmisi SO₂, NO_x, CO ja PM_{2,5} kontsentratsioonide ning meteoroloogiliste parameetrite osas. Lisaks pidevmõõtmistele koguti nädalaste mõõtetüklitena PM¹⁰ proovid, millelt määrati raskmetallide nagu As, Cd, Ni, Pb, Cr, Cu, Zn, V ja ionide SO₄²⁻, Cl⁻, Na⁺, K⁺, Mg²⁺, NH₄⁺, Ca²⁺ sisaldus. Lisaks määrati PM₁₀ fraktsioonist EC/OC sisaldus. Töid teostati kahes etapis, vastavalt talvine mõõtekampaania, mis leidis aset 31.01. – 02.03.2020 ja suvine mõõtekampaania, mis toimus ajavahemikul 04.06. – 06.07.2020. Mõõtmistulemuste põhjal järeldati, et õhukvaliteedi saastatuse taseme võib piirkonnas lugeda heaks, kuna mõõdetud saastetasemed kehtestatud õhukvaliteedi piirväärtuseid ei ohustanud, mistõttu puudus inimese tervisele ja keskkonnale avalduva/avalduda võiva ebasoodsa mõju tekke võimalus.

⁶³ Atmosfääriõhu kaitse seadus § 33 lg 2 ja 3 mõistes;

⁶⁴ Atmosfääriõhu kaitse seadus § 47 alusel kehtestatud;

⁶⁵ Lähtudes kliimaministri 06.07.2023 määruses nr 37 „Lõhnaaine esinemise hindamise kord, hindamisele esitavad nõuded ja lõhnaaine esinemise häiringutasemed“ § 6 lg 2 ja 3: a) standardit EVS 886-1 kasutades loetakse üheks lõhnatunniks tunnikeskmise lõhnaaine kontsentratsiooni 0,25 OU/m³ ületamist; b) standardit EVS-EN 16841-1 kasutades loetakse üheks lõhnatunniks ühe hindamisruudu ühes mõõtepunkti ühekordse hindamise käigus saadud positiivsete mõõtmistulemuste vähemalt 10% osakaal;

⁶⁶ Eesti Keskkonnauuringute Keskuse töö „Õhusaaste mõõtmine põhimaanteel 4 Topi - Kanama lõigul 2020. aastal“.

Radoon

Standard EVS 840: 2023 kohaselt on peamine radooniallikas maa sees leiduvad uraani sisaldavad mineraalid. Radoon ei jää maapinda püsima, vaid liigub sealt nii kivimite pooride kui ka lõhede kaudu väiksema rõhu suunas välisõhku või hoonesse ja seguneb seal õhuga. Radoon on õhust ligi 7,7 korda raskem ($9,96 \text{ kg/m}^3$), kogunedes seega enamasti hoone madalamatesse osadesse. Peamine radoonist tulenev terviserisk inimesele on seotud kopsuvähiga. Sissehingatava õhuga kopsu sattuvad radooni aatomid kiirgavad lagunemise käigus α -osakesi, millel on suurim kahjustav mõju elusrakkudele võrreldes β -osakeste või γ -kiirgusega. Siseruumi sattunud radoon koos oma radioaktiivsete tütarisotoopidega võib inimesele anda enam kui poole saadavast loodusliku ioniseeriva kiirguse doosist. Radoon on kopsuvähi tekkimise riskitegurite hulgas suitsetamise järel teisel kohal. Välisõhus on radooni kontsentratsioon väike, tavaliselt vahemikus 5 Bq/m^3 kuni 20 Bq/m^3 .

Radooni aktiivsuskontsentratsiooni ühik on $(\text{k})\text{Bq/m}^3$ - (kilo)bekerelli kuupmeetris, mis näitab, mitu radooniaatomi tuuma laguneb ühe sekundi jooksul ühes kuupmeetris õhus.

Eesti Geoloogiateenistuse Eesti pinnase radooniriski kaardi kohaselt (andmed 2023. a seisuga) kuulub planeeringuala kõrge või väga kõrge radooniriskiga omavalitsuse piirkonda. Kõrge radooniriskiga omavalitsustes on vähemalt 10% mõõtmispunktides radoonisisaldus suurem kui 75 kBq/m^3 , madala riskiga valdades jäävad sisaldused enamasti alla 75 kBq/m^3 . Kõrge radoonisisaldus pinnaseõhus on riskiteguriks kõrge radoonisisalduse tekkele hoonete siseõhus. Selleks, et radoonisisaldus hoonete siseõhus ei ületaks paljudes EL riikides tunnustatud viitetaset 200 Bq/m^3 , peaks pinnaseõhu radoonisisaldus olema madalam kui 50 kBq/m^3 .

Eesti pinnase radooniriski kaardi ruutkaardi (tuleb esile mõõtkavas 1:300 000) andmetel olid piirkonnas (planeeringualast ca 4 km kaugusel) aastatel 2002, 2005 ja 2012 teostatud mõõtmiste tulemused vahemikus $50\text{--}500 \text{ kBq/m}^3$ ($50\,000\text{--}500\,000 \text{ Bq/m}^3$).

Standardi EVS 840: 2023 kohaselt on pinnaseõhu radoonisisalduse järgi pinnas liigitatud järgmiselt:

- madala radoonisisaldusega, kus radoonisisaldus on $< 10\,000 \text{ Bq/m}^3$;
- normaalse radoonisisaldusega, kus radoonisisaldus on $10\,000 \text{ Bq/m}^3$ kuni $50\,000 \text{ Bq/m}^3$;
- kõrge radoonisisaldusega, kus radoonisisaldus on $50\,000 \text{ Bq/m}^3$ kuni $250\,000 \text{ Bq/m}^3$;
- ülikõrge radoonisisaldusega, kus radoonisisaldus on $> 250\,000 \text{ Bq/m}^3$.

Keskkonnaministeeriumi väljatöötatud „Radooni riikliku tegevuskava“⁶⁷ kohaselt loetakse kõrge radooni(Rn)-sisaldusega pinnasteks alasid, milles Rn-sisaldus pinnaseõhus jääb vahemikku $50\text{--}250 \text{ kBq/m}^3$.

Keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“⁶⁷ lisas tuuakse välja kõrgendatud radooniriskiga maa-alade (valdade) loetelu ja Lüganuse vald on selles toodud, mis tähendab, et lähtudes nimetatud määruse § 4 lg 1 on tööandjal kohustus tööruumi õhu radoonisisalduse mõõtmise korraldamiseks. Samuti on lähtudes § 1 p 1 tööandja kohustatud (eelkõige kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel) vähendama töötaja terviseriski, mis on tingitud tööruumide õhus sisalduvast radoonist ning § 3 lg 1 tuuakse, et õhu radoonisisalduse viitetase tööruumides on 300 Bq/m^3 .

⁶⁷ Kiirgusohutuse riiklik arengukava 2018–2027 lisa 2.

Standardis EVS 840: 2023 on soovitus (ei ole kohustuslik) enne hoonete projekteerimist või juba detailplaneeringu faasis mõõta pinnase radooni aktiivsuskontsentratsiooni.

Kokkuvõttena viitavad asjaolud võimalikule radooniprobleemile, millele tuleb tähelepanu pöörata projekteerimise etapis, sest projekteerija peaks garanteerima, et projekti kohaselt ehitatud hoone hilisema kasutuse käigus siseõhu radoonisaldusele kehtestatud nõuetele vastab (vastava uuringu vajaduse üle otsustamine võiks jääda projekteerija pädevusse/otsustada).

Valgusreostus

Valgusreostus ehk puistevalgus (häiriv valgus) on tehisvalguse ümbritsevasse keskkonda suunamine, mis vähendab valgussüsteemide energiatõhusust ja -säästlikkust, kiirgab sellistes suundades või spektraaljaotustes, mis ei ole vajalikud asjaomastel aladel ettenähtud tegevuseks ning mis oma kvantitatiivsete omaduste või suuna tõttu põhjustab ärritust, ebamugavust, tähelepanu hajumist või takistab olulise informatsiooni (nt liiklusemärgid ja tähistaevast astronoomiavaatlustel) nähtavust.

Välitöökohtade valguse ja valgustatuse teemat on käsitletud Eesti standardis EVS-EN 12464-2:2025, mille peatükk 5.5 käsitleb häirivat valgust ehk puistevalgust, tuues soovitusel erinevate keskkonnatsoonide kohta kinnistule langeva valguse, valgustugevuse, üleskiirguva osa ja heleduse osas.

Planeeringuala valgustus tuleb lahendada projekteerimisel vastavalt vajadusele ning ala kujunduslahendusele. Liigse valgusreostuse vältimiseks tuleb kasutada valgustuslahendusi, mille reflektorid on ehitatud nii, et valgustid on suunatud vaid valgustamist vajavale objektile ja üleliigse valguse hulk on minimaalne (vältida valgustuse suunamist aladele, kus inimesi ei liigu). Kindlasti peaksid valgustid olema ka optimaalse võimsusega. Välisvalgustuse kavandamisel on mõistlik kaaluda ka anduritega valgusteid.

Ülaltoodust lähtudes ei ole põhjust eeldada, et lisanduv välisvalgustus suurendaks oluliselt käitise mõju (sh piirkonna looma- ja linnuliikidele), siiski võiks edasisel projekteerimisel arvestada (kui toodud põhimõtted on rakendatavad lähtudes käitise eripärast) Eesti standardis EVS-EN 12464-2:2025 toodud soovitusi häiriva valguse vältimiseks/vähendamiseks, et tagada veendumus, et valgusreostus on ohjatud.

4.6. KLIIMAMUUTUSED JA NENDEGA KOHANEMINE

Planeeringulahenduse kliimakindluse tagamiseks teostati kliimakindluse tagamise hinnang (vt lisa 5) lähtudes Euroopa Komisjoni teatises 2021/C 373/01 „Taristu kliimakindluse tagamise tehnilised suunised aastateks 2021–2027)” toodud metoodikast ning nn ühendmääruse⁶⁸ lisa 3 toodud kliimakindluse tagamise hindamise andmekoosseisust.

Seos kliimamuutusega

Hoonetes kulub Euroopa Liidus keskmiselt 40% kogu energia lõpptarbimisest (Civitta Eesti AS, 2021). Eestis kulub toodetud energiast 53% hoonetele. 2021. aasta kasvuhoonegaaside netoheitest moodustas ehitus- ja kinnisvarasektor 40,3% ehk 6,3 miljonit tonni CO₂-ekvivalenti, 2022 arvutuste järgi 42,7% (Rohetiiger SA 2023).

Tekkepõhiselt tuli 2022. a 67,9% kasvuhoonegaasidest hoonete energiakasutusest, 13,3% hoonete ehitusest ja 13,2% materjalide ekspordist (Rohetiiger SA 2023). Uue hoone ehitus nõuab ehitusmaterjale, mille tootmisel

⁶⁸ Vabariigi Valitsuse 12.05.2022. a määrus nr 55 „Perioodi 2021–2027 Euroopa Liidu ühtekuuluvus- ja siseturvalisuspoliitika fondide rakenduskavade vahendite andmise ja kasutamise üldised tingimused”.

paisatakse õhku kasvuhoonegaase. Näiteks paisatakse tänapäeval ühe tonni tsemendi tootmisel õhku ca 600 kg CO₂. Mida energiatõhusam on ehitised, seda suurem on üldjuhul ehitusmaterjalide proportsionaalne jalajälg (Rohetiiger SA 2023). Kuna hoone rajamiseks valitud materjalid moodustavad suure osakaalu kogu hoone süsinikujalajälgist, on järgmistes projekteerimis- ja ehitusetappides oluline jälgida, millise tootja materjale kasutatakse, saavutamaks võimalikult väike keskkonna jalajälg.

Hoone(d) tuleb hästi soojustada (kui see on kohane lähtudes kasutusotstarbest) ning kui osutub vajalikuks kasutada hoonetes täiendavat kütet, tuleb kasutada võimalikult energiaefektiivseid lahendusi (nt maaküte, õhkküte jne). Võimaluse korral tuleb kavandada päikeseenergia ja/või tuuleenergia kasutamist taastuva energiaallikana.

Planeeritud tegevuse stsenaariumite väärtused väljendatud ühikuna t CO₂-ekvivalent/MWh oleks vastavalt ca 0,60 (gaasiturbiinid) ja ca 0,55 (gaasimootorid). Stsenaariumite väärtused väljendatud ühikuna g CO₂-ekvivalent/kWh oleks vastavalt ca 603 (gaasiturbiinid) ja ca 549 (gaasimootorid). Kokkuvõtte kavandatava tegevuse poolt süsinikuringesse lisatavast süsinikust (väljandatuna CO₂-ekvivalentidena aastas) on toodud aruande lisa 5 (eelkõige tabel 6).

Kliimamuutustega kohanemine

Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 kohaselt tuleb linnade planeerimisel ja linnakorralduses tulevikus aset leidvate üleujutuste, tormide ning kuumalainetega kaasnevate riskidega arvestada planeeringulahendustes. Prognooside kohaselt ei ole Eestis toimuvad kliimamuutused nii äärmuslikud kui paljudes teistes riikides. Eestis on prognoositud 21. sajandi jooksul järgmisi muutusi:

- temperatuuritõus, millega kaasneb jää- ja lumikatte vähenemine; kuuma- ja põuaperioodid; muutused taimekasvus; võõrliikide levik; elanike terviseprobleemide sagenemine jms. Võrreldes kontrollperioodiga (1971-2000) on tulevikus aasta keskmine õhutemperatuur tõusuteel. *RCP (Representative Concentration Pathway)* on IPCC poolt kasutusele võetud kasvuhoonegaaside kontsentratsiooni tuleviku trajektooride süsteem. *RCP4.5* peetakse kõige tõenäolisemaks ja *RCP8.5* on kõige pessimistlikum stsenaarium. Keskkonnaagentuuri 2015. a töös „Eesti tuleviku kliimastsenaariumid aastani 2100“ on 2041-2070 perioodiks *RCP4.5* ennustus 2,0 °C temperatuuri tõusu ja *RCP8.5* ennustus 2.6 °C, 2071-2100 perioodis on need väärtused vastavalt 2.7 °C ja 4.3 °C;
- sademete hulga suurenemine, millega tihenevad üleujutused, kaldaerosioon ja kaldakindlustamise mahu suurenemise vajalikkus; surve elamutele/rajatiste ümberpaigutamiseks jms. Sademete aastane hulk tõuseb kliimamudelite põhjal 10-14% (2041-2070) ja 16-19% (2071-2100). Mudelid projitseerivad ekstreemsete sademete juhtumite hulga suurenemist, kuid arvestades selle väga väikest esinemise tõenäosust enamuse osa aastast, on see oluline vaid suvel;
- merepinna tõus ja sellest tulenev kaldaerosioon, oht kaldarajatistele, surve ehitiste ümberpaigutamiseks jms. Keskmine maailmamere taseme tõus aastateks 2081-2100 stsenaariumi *RCP4.5* korral on 32-63 cm ja *RCP8.5* korral 45-82 cm;
- tormide sagenemine ning sellest tulenevad nõuded taristu ja ehitiste vastupidavusele ja tormi tagajärgede likvideerimise võimele.

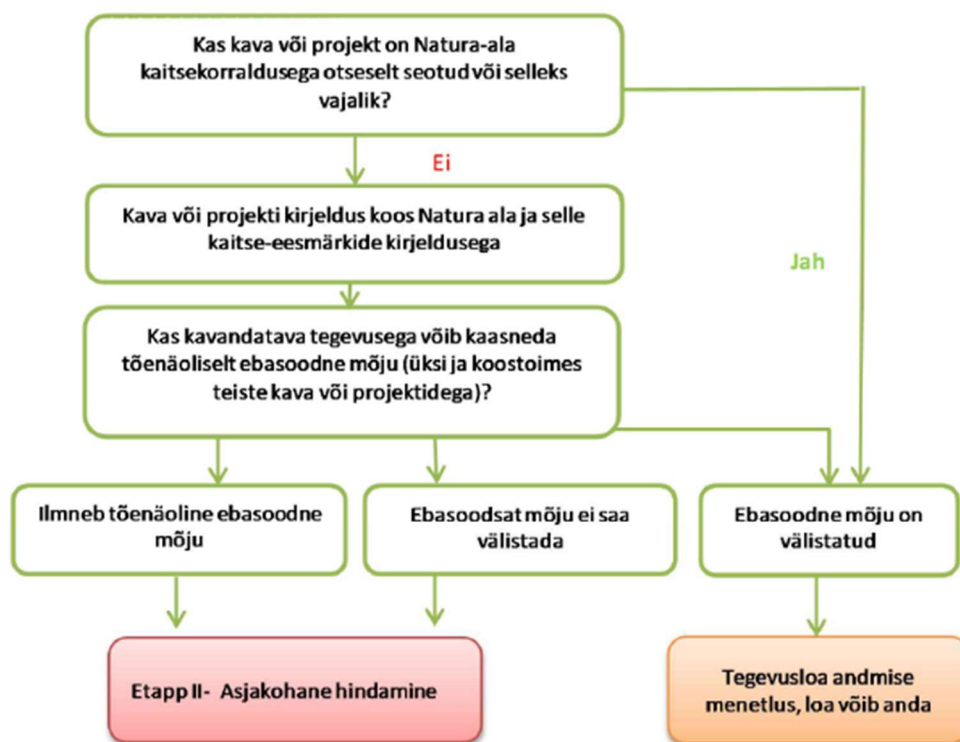
Planeeringu ala puhul on kõige olulisemateks muutusteks õhutemperatuuri tõus ning sademete hulga suurenemine (sh äärmuslikud sademed). Lume- ja jääkatte vähenemine, liikide levilade muutumine ja

talvetormide sagenemine niivõrd planeeringulahenduse koostamist ja elluviimist ei mõjuta. Planeeringu koostamisel on vajalik arvestada sagenevate ja intensiivsemate sademetega ja tagada lahendused, mis võimaldavad sademeveest vabaneda nende tekkekohal ja et samal ajal oleks välditud pinnase erosioon. **Vajalik on mahuühtlustite/viibesüsteemide/settetiikide kasutamine.** Selle eesmärgiks on intensiivsete sajuhoogude või suuremate lumesulavee koguste korral tagada eesvoolu juhitud vooluhulkade ühtlustamine. Planeeringu koostamisel on sellega arvestatud ja planeeritud sademevee puhvertiik. Siinkohal on kohane pöörata ka tähelepanu, et sademevee hulga vähendamiseks tuleb kavandada optimaalse suurusega kõvakattega pinnad, see puudutab eeskätt parklaid ja hoonete ümber kavandatavaid platse.

5. HINNANG KESKKONNAMÕJU OLULISUSELE JA KESKKONNAPROBLEEMID

5.1. NATURA EELHINDAMINE

KeHJS § 40 lg 4 p 4 kohaselt on üheks KSH aruandes käsitletavaks (vajadusel) teemaks eeldatav mõju Natura 2000 võrgustiku alale. KeHJS § 29 lg 2 järgi võib arendustegevuse hilisemas faasis tegevusloa anda, kui seda lubab Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekord ning otsustaja on veendunud, et kavandatav tegevus ei mõjuta ebasoodsalt selle Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkust ega kaitse-eesmärki. Eeltoodust tulenevalt on juba planeerimisel oluline aru saada mõjust või selle puudumisest Natura 2000 alade suhtes⁶⁹. Natura hindamise võib jagada kaheks suuremaks etapiks: 1) Natura eelhindang (vt ka joonis 7) ja 2) Natura asjakohane hindamine.



Käesoleva analüüsi ühe tulemina selgub, kas on vajalik teostada ka Natura asjakohane hindamine käsitletavate tegevuste osas.

Joonis 7. Natura eelhindamise skeem (MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing, 2019)

⁶⁹ Riigikohtu halduskolleegiumi 19. mail 2020. a kohtuotsuse haldusajajas 3-18-529/137 kohaselt võib Natura hindamise tegemata jätta kahel juhul: (1) kui on kahtlusteta selge, et kavandatav tegevus ei mõjuta ala neid tunnuseid, mis on selle kaitse eesmärkide seisukohalt olulised, või (2) kui tegevus võib küll mõjutada ala sellised tunnuseid, kuid mõju on **selgelt ebaoluline**, arvestades ka alal valitsevat olukorda ning kaitstavate elupaikade ja liikide haavatavust.

5.1.1. Kavandatava tegevuse seotus kaitsekorraldusega

Natura 2000 alasid kaitstakse looduskaitseaduse § 4 nimetatud kaitstavate loodusobjektide kaudu ning kaitse-eesmärkide saavutamiseks vajalikud tegevused on toodud ala kaitse-eeskirjas, kaitsekorralduskavas või elupaiga soodsa seisundi tagamiseks või liigi soodsa seisundi tagamiseks koostatud tegevuskavas, mida kõiki koostatakse looduskaitseaduse alusel⁷⁰ ning kaitsealuse liigi elutingimuste parandamine on lubatud üksnes nimetatud dokumentide alusel⁷¹.

Lähim planeeringuala piirkonda jääv Natura 2000 võrgustikuga seotud ala (vt tabel 4).

Tabel 4. Planeeringuala piirkonda jääv Natura 2000 võrgustiku ala

Tüüp	Objekt		Asukoht planeeringuala suhtes (kaugus sirgjoonena või mööda vooluveekogu möötes)
	Nimetus	Rahvusvaheline kood	
Natura (loodusala)	Uhaku loodusala	EE0070132	Kaugus alast sirgjoonena ca 3775 m

Seda, kas tegevus on Natura 2000 ala(de) kaitsekorraldusega otseselt seotud või selleks vajalik, tuleb välja selgitada analüüsides ala(de)ga seotud kaitse-eeskirju, kaitsekorralduskavasid ja liigi või elupaiga tegevuskavasid. Tegevused, mis on otseselt seotud Natura 2000 ala(de) kaitse-eesmärkide saavutamise, peavad olema kirjeldatud kaitse-eeskirjas, ala kaitsekorralduskavas, liigi või elupaiga tegevuskavas. Kui see peaks nii olema, lõppeb Natura eelhindamine pärast selle asjaolu tuvastamist, aga vastasel juhul eelhindamine jätkub muude etappidega (vt joonis 7).

Kavandatavad tegevused ei ole otseselt seotud tabelis 4 nimetatud Natura 2000 alade kaitsekorraldusega ega ole selleks otseselt vajalikud, lähtudes kaitstavate loodusobjektide kaitsekorralduskavadest, kaitse-eeskirjadest, liigi või elupaiga tegevuskavast ja looduskaitseadusest. Eeltoodu tähendab, et joonis 7 kohaselt tuleb jätkata eelhindamise muude etappidega.

Ülaltoodud hinnangu andmisel lähtuti Uhaku loodusala (Uhaku maastikukaitseala) kaitsekorralduskava⁷² peatükist 3 ja Pärandniitude tegevuskava⁷³ peatükist 4. Samuti lähtuti Uhaku maastikukaitseala kaitse-eeskirjast⁷⁴.

5.1.2. Natura 2000 võrgustiku alade iseloomustus ja kaitse-eesmärgid

Natura 2000 alade kaitse-eesmärgid tulenevad Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldusest nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“. Alljärgnevalt on toodud hinnangusse kaasatud (vt tabel 4) Natura 2000 ala kaitse-eesmärgid.

Uhaku loodusala kaitse-eesmärk on alljärgnevalt toodud ja direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide kaitse. Kaitstavad elupaigatüübid on karstijärved ja -järvikud (*3180), jõed ja ojad (3260) ning lood (alvarid – *6280).

⁷⁰ Looduskaitseadus § 25, 25¹ ja 49;

⁷¹ Looduskaitseadus § 54;

⁷² Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 15.12.2023 käskkirjaga 1-3/23/666;

⁷³ Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori asetäitja 24.03.2021 käskkirjaga nr 1-1/21/60;

⁷⁴ Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 11.11.2013 määrusega nr 157.

Alljärgnevalt on toodud hinnangusse kaasatud Natura 2000 alade üldiseloomustused.

Uhaku loodusala üldiseloomustus

Uhaku loodusala asub Ida-Virumaal Püssi linna vahetus läheduses. Loodusalal on haruldased, ohustatud ja teaduslikku väärtust omavad karstivormid. Uhaku on Eesti suuremaid ja tuntumaid karstialasid, kus on levinud suletud tüüpi karst. Loodusalal on karstijärvi ja -järvikuid (3180*) ning seal neeldub loodusala läbiv Erra jõgi, voolates maa all Purtse jõe oruni, kus ta väljub allikatena. Nii jõe neeldumise kui ka maa-aluste vooluteede kohti tähistavad suured karstilehtrid. Uhaku karstiala iseärasuseks on suur karstilehtrite arv, mis paigutuvad ahelatena piki jõesängi 1 km ulatuses ja on kohati liitunud karstioruks. Jõesängis paljandub õhukesekihiline savikas Uhaku lade.

5.1.3. Kavandatava tegevuse mõju prognoosimine Natura 2000 alale

Kavandatud tegevuste analüüsi juures on oluline aru saada, kas kavandatav tegevus mõjutab (kas eksisteerib vastavat potentsiaali omav mõju) ebasoodsalt (halvendab elupaikade seisundit) Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkust (ökoloogilist terviklikkust) ja kaitse-eesmärke (vt täpsed elupaigatüübid peatükk 5.1.2).

Käesoleva analüüsi kõikide ülal- ja alltoodud peatükkide põhjal võib jõuda järeldusele, et ebasoodne mõju Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele on välistatud ja sellest tulenevalt Natura asjakohast hindamist ei ole vaja teha.

Analüüsitava Natura 2000 ala kaitse-eesmärgid on üldjoontes seotud kaitset väärivaks tunnistatud veekogu (sh karstiga seotud) ja loo (alvarid) kooslustega. Tegevustega seotud maa-ala ruumiline paiknemine Natura 2000 alade suhtes ning planeeringus ettenähtavad ning õigusaktidest ja/või standarditest tulenevad tehnilised ja töökorralduslikud lahendused (vt ka peatükk 5.2) tagavad selle, et Natura 2000 ala terviklikkust ei mõjutata ka kaudselt läbi elupaikade soodsa seisundi tagamiseks vajalike keskkonnatingimuste (tunnuste) mõjutamise (nt veerežiimi, settekoormuse mõjutamine, õhu ja vee kaudu levivate saasteainete). Ei mõjutata (ei halvendata) alade põhiomadusi (sh füüsilisi tingimusi) ja ökoloogilisi funktsioone, sh struktuur, alal esinevate kaitse-eesmärkideks olevate elupaigatüüpide pindala, esindavus ja kaitsestaatus aste.

Planeeringualalt esmalt Varbe peakraavi (VEE1071100) ja seejärel Kohtla jõkke (VEE1070700) jõudev sademevesi ning halvimal juhul (suurõnnetuse korral) sellega edasi kanduda võivad naftasaadused (kuigi kaitises on kohustus rakendada hoidmisehitiste parimat võimalikku tehnikat⁷⁵ ja õigusaktide nõudeid⁷⁶, mis minimeerib sellise sündmuse mõjusid) ei ohusta nimetatud Natura 2000 ala, sest Kohtla jõgi suubub Purtse jõkke (VEE1068200) ca 430 m ülespoole Natura 2000 alaga seotud Erra jõe (VEE1070200) Purtse jõkke suubumise kohta ning planeeringualalt Kohtla jõe Purtse jõkke suubumise kohani mööda vooluveekogusid on ca 8,7 km.

Olulist kumulatiivset mõju (eelkõige müra, välisõhu saasteainete, veekogude sette- ja toitainete ning ohtlike ainete koormuse osas) piirkonna muud tüüpi ja/või analoogsete tegevustega (olemasolevad ja aktiivses planeerimisstaadiumis) ei ole ette näha Natura 2000 ala suhtes (vt ka peatükk 5.2), sest on asjakohane eeldada,

⁷⁵ Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage. European Commission, Joint Research Centre. 2006. Sevilla.

⁷⁶ Veeseadus § 138-147 ning keskkonnaministri 20.09.2019 määrus nr 42 „Naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse ja biokütuse hoidla planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded.

et olemasolevate tegevuste mõjud on juba asjaomaste asutuste⁷⁷ kaasabil ohjatud ning ka seda, et planeeritavate tegevuste puhul rakendatakse parimaid olemasolevaid teadmisi oluliste keskkonnamõjude vältimiseks.

5.2. KESKKONNAMÕJU OLULISUSE KOONDHINNANG

Käesolevas peatükis antakse koondhinnang mõju suuruse/intensiivsuse, ulatuse, ilmnemise tõenäosuse, kestuse/sageduse, pöörduvuse (keskkonna võimekus taastuda mõjust), kumuleeruvuse seisukohast järgnevatele elementidele – maa (maakasutus), pinnas, vesi, välisõhk, kliima, maastik ja looduslik mitmekesisus, elanikkond (laiem sotsiaalne keskkond), inimese tervis, inimese heaolu ja vara, kultuuripärand, kaitstavad loodusobjektid, Natura 2000 alad. Samuti hinnatakse piiriülese mõju ning suurõnnetuste ja katastroofide tekke tõenäosust. Vajadusel pakutakse (Natura 2000 aladega mitteseotult) ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalusi. Üldnimetatud ja tabelis 5 toodud mõjuvaldkondadest kultuuripärandi, Natura 2000 alade, elanikkonna (laiem sotsiaalne keskkond), pinnase, välisõhu (saasteainete heide) ning maastiku ja looduslik mitmekesisuse osas andis hinnangu keskkonnaekspert Maikel Daniel.

Planeeritud tegevuse mõjude hindamise mõttes (eelkõige kumulatiivse mõju seisukohalt) on oluline siinkohal toonitada, et tegemist on piirkonda laiemalt vaadeldes olemasoleva suurtööstuste piirkonnaga ja oluline on eelkõige aru saada, millist mõju avaldavad konkreetset analüüsitava planeeringus kavandatud tegevused, sest muude objektide algsest rajamisest tingitud mõjud on juba vähemalt osaliselt avaldunud (sh enne Eesti saamist Euroopa Liidu liikmeks ehk enne Euroopa Liidu õiguse ülevõtmise ja rakendamise kohustust ehk sh Natura 2000 alade nimekirja esitamist ja nende alade algseisundile hinnangu andmist) ning käimasolevate protsesside mõju võib avalduda vähemalt osaliselt ka käesolevat planeeringut ellu viimata.

Ülaltoodu mõte on rõhutada, et varasemate kavade ja projektide mõju moodustab tavaliselt osa ala algsest olukorrast ja sellega tuleb arvestada, sest varasemate tegevuste jätkuva mõju tõttu võib tuleneda vajadus (eelkõige Natura 2000 kontekstis) võtta kasutusele parandusmeetmeid või tasakaalustavaid kaitsemeetmeid või meetmeid elupaikade halvenemise või liikide häirimise vältimiseks.

Kavandatud tegevused saavad algseid (osaliselt juba avaldunud ja avalduvaid) mõjusid nii võimendada kui ka vähendada või jätta samale tasemele (mõju puudub täielikult või on selgelt ebaoluline ehk samuti sisuliselt puudub).

Kumulatiivse mõju kindlaksmääramisel on arvesse võetud teisi teadaolevaid kavasid ja/või projekte, mis on lõpule viidud, lõpule viidavad, heakskiidetud, kuid lõpule viimata või ka ametlikes pooleliolevates menetlustes. Olulist kumulatiivset mõju (eelkõige müra, välisõhu saasteainete, veekogude sette- ja toitainete ning ohtlike ainete koormuse osas) piirkonna muud tüüpi ja/või analoogsete tegevustega (olemasolevad ja aktiivses planeerimisstaadiumis) ei ole ette näha (vt ka tabel 5), sest on asjakohane eeldada, et olemasolevate tegevuste mõjud on juba asjaomaste asutuste⁷⁸ kaasabil ohjatud ning ka seda, et planeeritavate tegevuste puhul rakendatakse parimaid olemasolevaid teadmisi oluliste keskkonnamõjude vältimiseks.

Planeeringuga seotud tegevuste elluviimine ei ole vastuolus asjakohaste strateegiliste

⁷⁷ KeHJS § 2³ ja Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määrus nr 133 „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute kooskõlastamise alused” mõistes;

⁷⁸ KeHJS § 2³ mõistes ja Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määrus nr 133 „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute kooskõlastamise alused” mõistes.

planeerimisdokumentidega, sest planeeritu viiakse ellu loodusväärtusi säästvalt ja nimetatud dokumentides toodud põhimõtteid järgides (vt täiendavalt peatükk 3 ja peatükk 6), olles kooskõlas Eesti pikaajaliste kliimaeesmärkidega (vt lisa 5).

Alljärgnevas tabelis 5 on toodud koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas ning sellest, milliste parameetrite ja põhjenduste alusel koondhinnang kujunes.

KeHJS § 2² kohaselt on keskkonnamõju oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjula keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Planeeringulahenduses ning edasistes projekteerimise ja käitamise tegevustes arvestatakse/on kohane arvestada käesolevas hinnangus toodud mõjude vältimise/minimeerimise meetmeid (vt tabel 5).

Tabel 5. Koondhinnang keskkonnamõju olulisusele⁷⁹

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmumise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Maa (maakasutus)	Madal positiivne	Keskmine	Kõrge	Kõrge	Keskmine	Madal positiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Planeeritu lähtub üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbega vastuolus mitte olevast arengusuunast (positiivne) ning mõjutab ümbritsevate alade maakasutust lokaalsel tasandil (ulatus <5 km). Üldplaneeringu kohaselt ei ole tegemist väärtusliku põllumajandusmaaga või maastikuga. Kui planeeritu realiseerub, on mõju ilmumise tõenäosus kõrge ja kestus pikaajaline, kuid mitte pöördumatu (planeeritu likvideerimisel on võimalik vähemalt osaline senise maakasutuse taastamine/taastumine). Võib esineda kumuleeruv mõju (koos teiste arendustegevustega soodustatakse piirkonnas maakasutuse arengut eelkõige üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbega kooskõlas olevas suunas). Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Pinnas	Madal negatiivne	Madal	Kõrge	Kõrge	Keskmine	Madal negatiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Otsene mõju pinnasele on lokaalne ja piirdub planeeritud objektide maa-alaga ja vahetu lähedusega. Kui planeeritu realiseerub, on mõju ilmumise tõenäosus kõrge ja kestus pikaajaline, kuid mitte pöördumatu (planeeritu likvideerimisel on võimalik vähemalt osaline senise pinnase taastamine/taastumine). Ei ole alust eeldada, et tegevused tooks kaasa keskkonna kvaliteedi piirväärtuse (ohtlike ainete sisalduse						

⁷⁹ Kasutatud osaliselt analoogiaid tööst – IMPERIA Project Report „Guidelines for the systematic impact significance assessment – The ARVI approach”. (2015). University of Jyväskylä. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/49498>

⁸⁰ Hinnang „Mõju puudub” ja „Kumulatiivne mõju puudub” antakse ka juhul, kui mõju on nii väike, et sellel pole eraldiseisvalt praktilist tähtsust (on tühine/selgelt ebaoluline) vastava teema kontekstis;

⁸¹ Kumulatiivsete mõjude osas hinnangu andmisel seoses koostatavate dokumentidega on eeldatud, et ka nende dokumentide alusel kavandatavate tegevuste puhul rakendatakse parimaid olemasolevaid teadmisi oluliste keskkonnamõjude vältimiseks.

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmumise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	piirväärtused pinnases) ületamise, sest seda ohjatakse hoidmisehitiste parima võimaliku tehnika ⁸² ja õigusaktide nõuete ⁸³ järgimisega (rakendatud mõjude leevendamise meede). Üldplaneeringu kohaselt ei ole tegu väärtusliku põllumaaga. Võimalusel taaskasutatakse olemasolevat kasvupinnast planeeringuala siseselt. Võib esineda kumuleeruv mõju, kuna koos teiste arendustegevustega soodustatakse piirkonnas maakasutuse arengut eelkõige üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbega ettenähtud või kooskõlas olevas suunas, millega suurenevad mõjud piirkonna pinnasele. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Vesi	Madal negatiivne	Madal	Keskmine	Kõrge	Kõrge	Madal negatiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Mõju pinnaveele avaldub eelkõige läbi täiendava sette- ja toitainete koormuse vahetult tööde teostamise ajal ja seni, kuni kraavid ja muud veega kokku puutuvad pinnad stabiliseeruvad ning samuti perioodiliselt kogu objekti toimimise eluea jooksul. Hajuheite vältimiseks või vähendamiseks kasutatakse (rakendatud mõjude leevendamise meede) looduslähedasi sademeveest vabanemise lahendusi ⁸⁴ , kus on tegemist mitte saastunud sademeveega ning suublasse juhitava vee puhul tagatakse (rakendatud mõjude leevendamise meede) nõuetele ⁸⁵ vastavus vajadusel tehnoloogiliste vahendite (nt õli-, mudapüüdur, settetiik) abil. Kuna planeeringuala on suures osas kõvakattega ja samuti katusepinnad on suured, siis (rakendatud mõjude leevendamise meede) mahuühtlustite/viibesüsteemide/settetiikide kasutamine vee suublasse juhtimisel on vajalik. Kuna alal on olemasolevad kraavid või rajatakse uued, millest vesi suubub edasistesse vooluveekogudesse, on asjakohane ette näha kraavide osas meede – settekoormuse vältimiseks, paigaldades planeeringuala piirile ehitusaegsed settekraan(id) kraavi(kraavidesse). Ei ole alust eeldada, et tegevused tooks kaasa keskkonna kvaliteedi piirväärtuse ületamise (seisundiklassi muutuse, vt ka peatükk 4.4) veekogumite osas, mille valgalal planeeringuala asub. Planeeringu elluviimine ei muuda veekogusse suubuvaid summaarseid						

⁸² Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage. European Commission, Joint Research Centre. 2006. Sevilla;

⁸³ Veeseadus § 138-147 ning keskkonnaministri 20.09.2019 määrus nr 42 „Naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse ja biokütuse hoidla planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded“;

⁸⁴ Veeseadus § 129 lg 3 mõistes;

⁸⁵ Veeseadus § 129 lg 4 kohased.

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	sademevee koguseid. Projektiga seotud maa-alal ei esine karstialasid, mis võiks avaldada täiendavat koormust põhjaveele. Samuti ei asu projektiga seotud ala nitraaditundlikul alal ning põhjavesi on keskmiselt kaitstud (reostusohklikkuse tase – keskmine). Kuna Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogum on ohustatud, sest veevõtu intensiivistamine võib põhjustada kloriidide sisalduse suurenemist ja halvendada veevarustuse olukorda (kui vajaminevad kogused on suured), siis on soovitatav (meede) enne veevõtuks kasutatava põhjaveekogumi/põhjaveekihi lõplikku valikut hinnata, kas veevõtt põhjustab või võib põhjustada seotud põhjaveekihi vee liigvähendamist. Võib esineda kumuleeruv mõju, kuna koos olemasolevate ehitistega ja teiste arendustegevustega soodustatakse piirkonnas maakasutuse arengut eelkõige üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbega ettenähtud või kooskõlas olevas suunas, millega suurenevad mõjud piirkonna pinna- ja põhjaveele. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Välisõhk	Madal negatiivne	Keskmine	Kõrge	Kõrge	Kõrge	Madal negatiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Planeeritu rajamiseks kasutatavad ja hiljem alal liiklevad masinad paiskavad välisõhku heidet (saasteained, müra, valgus) ning ka tootmistegevusest tulenevad samad heited ning lisaks lõhn, aga pole põhjust eeldada, et keskkonna kvaliteedi piirväärtusi (keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 7 lg 3 mõistes) ületatakse (vt. peatükk 2.3). Müra osas olulist (sh kumulatiivset) mõju välditakse (meede) aruande lisas 1 (mürahinnang) nimetatud meetmetega (arendustegevuse hilisemas faasis on info täpsustumisel vajalik teha täpsustav müra arvutuslik hinnang). <u>Lisas 1 kirjeldatud hinnangu kohaselt on võimalik mõlema stsenaariumi eesmärgid saavutada järgides müra normtasemete piirväärtuste mitteületamise nõuet vastava kategooria müratundlikel aladel.</u> Välisõhu saasteainete osas olulist (sh kumulatiivset) mõju välditakse (meede) aruande lisas 2 (mõju õhukvaliteedile – hindamistulemused) nimetatud meetmetega (gaasimootorite töökorralduse ja korstnakõrguse piirangud õhukvaliteedi tagamiseks; stsenaariumimuudatuste hindamine õhukvaliteedi piirväärtuste tagamiseks; NOx vähendamise tehnoloogiate rakendamise võimaliku vajadusega arvestamine põletusseadmetel; vt ka peatükk 6). <u>Lisas 2 kirjeldatud hinnangu kohaselt on võimalik mõlema stsenaariumi eesmärgid saavutada järgides õhukvaliteedi piirväärtuste mitteületamise</u>						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmumise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	nõuet. Valgusreostust ohjatakse järgides Eesti standardis EVS-EN 12464-2:2025 toodud põhimõtteid välisvalgustusele (meede; vt ka peatükk 6 ja 4.5). Võib esineda kumuleeruv mõju, kuna koos olemasolevate ehitistega ja teiste arendustegevustega soodustatakse piirkonnas maakasutuse arengut eelkõige üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbega ettenähtud või kooskõlas olevas suunas, millega suurenevad mõjud piirkonna välisõhule. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Kliima	Madal negatiivne	Madal	Madal	Kõrge	Madal	Madal negatiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Planeeritud saab kliimale tekitatava mõjuga seostada eelkõige energiatootmise põletusprotsessis tekkiva CO₂ kaudu, aga vähesel määral ka põllumaa tootmisalaks muutmise kaudu. Kliima mõjutamise seisukohast on Eesti väiksust arvestades kohane teemat vaadelda Eesti kui terviku kontekstis, sest kumulatiivsesse mõjusse panustab terve riik ja muutusi juhivad pigem riigi tasandi arengusuunad (vt ka peatükk 3.1). Sellest tulenevalt, on kohane vaadelda suundumustest arusaamiseks eriheitetegurid⁸⁶, mida kasutatakse CO₂ ekvivalentkoguste leidmisel. Elektri eriheite tegur vähenes 1990. ja 2023. a võrdluses 2,19 korda, aga 2050. aastaks on prognoositud (1990 vs 2050) 62,4 kordne vähenemine. Soojatootmise eriheitetegurite osas on vastavad suundumused 2,8 kordne ja 10,9 kordne vähenemine. Eeltoodu näitab, et üldised poliitikasuunad on orienteeritud väiksema kliimamõjuga tehnoloogiate soodustamisele. Sellest annab aimdust ka kliimakindla majanduse seaduse eelnõu⁸⁷ seletuskirja peatükis 3 toodud tekst - uued gaasijaamad töötavad algul maagaasil ja alates 2040. aastast alternatiivkütustel (nt biometaanil või taastuvvesinikul) ehk CO₂ heite vabalt. Eeltoodu kontekstis on Eestil vaja aastaks 2030 1000 MW ulatuses juhitavaid elektri jaamu elektrivarustuskindluse tagamiseks. Eeltoodu iseloomustab seda mudelit, kuidas algul fossiilsel maagaasil töötav elektri jaam saab lõppkokkuvõttes olla kooskõlas Eesti kliimaeesmärkidega (vt ka lisa 5). Planeeringulahenduse kliimakindluse tagamiseks teostati						

⁸⁶ Eriheitetegurid - <https://www.kasvuhoonegaasid.ee/#/emission-factors/>

⁸⁷ Kliimakindla majanduse seaduse eelnõu (eelõu toimik number: 24-0805; kättesaadav Riigikantselei eelnõude infosüsteemist (EIS) aadressilt - <https://eelvoud.valitsus.ee/>).

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmumise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	kliimakindluse tagamise hinnang (vt lisa 5), millest selgus, et kuna kavandatud tegevuse süsinikdioksiidi absoluutne⁸⁸ ja suhteline⁸⁹ heide ületab teatises nr 2021/C 373/01⁹⁰ nimetatud piirmäära (20 000 CO₂-ekvivalenttonni aastas), peab kavandatud tegevusse integreerima energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtte (meede), kui soovitakse taotleda toetusi rahastusallikatest, kus nimetatud põhimõtte või teatis nr 2021/C 373/01 metoodika järgimine on kohustuslik. Kokkuvõttena, arvestades kõike eeltoodut ja lisas 5 toodut, saab järeldada, et kavandatava tegevuse kliimakindlus on tagatud kliimaneutraalsuse seisukohast, kui riiklike eesmärkidega kooskõlas minnakse enne 2050 aastat üle alternatiivsele kütusele (meede), mille tulemusel ei paisata atmosfääri uut süsinikdioksiidi või üldse ei tekitata selle heidet. Kuna kliimamuutustega kohanemise arengukava kohaselt tuleb linnade planeerimisel ja linnakorralduses (analoogseid põhimõtteid saab järgida ka tööstuse puhul) tulevikus aset leidvate ülejutuste, tormide ning kuumalainetega kaasnevate riskidega arvestada planeeringulahendustes (vt ka peatükk 4.6), siis on teemaga vaja arvestada (rakendatud mõjude leevendamise meede vt peatükk 4.6) juba planeeringulahenduse väljatöötamisel (sh ehitusprojektidele tingimuste seadmisel). Kliimamuutustele vastupanuvõime seisukohast saab öelda, et analüüsitud planeering on kliimaohtude mõju suhtes kliimakindel (kliimakindlus on tagatud kliimamuutustele vastupanuvõime seisukohast) ning ei too kaasa kliimaohtude suurenemist/võimendumist tulevikus projekteeritu piirkonnas, ega ka laiemalt (vt aruande lisa 5). Võib esineda kumuleeruv mõju, kuna koos teiste arendustegevustega soodustatakse piirkonnas maakasutuse arengut eelkõige üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbega ettenähtud või kooskõlas olevas suunas, millega suurenevad mõjud kliimale vähesel määral, kuna üldine riiklik suundumus peaks olema mõju vähenemise suunas. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						

⁸⁸ Absoluutne heide on projekti keskmiseks tegevusaastaks prognoositud kasvuhoonegaaside aastane heide. See hõlmab kõiki olulisi otseseid ja kaudseid heiteallikaid, mis jäävad projekti piiridesse. Näiteks arvestatakse uue teelõigu puhul sellel lõigul liikuvate sõidukite tekitatud heidet;

⁸⁹ Suhteline heide on absoluutse heide ja olukorras, kus projekti ellu ei viida ehk lähtetasemel tekkiva heide vahe. See näitab, kui palju suureneb või väheneb heide võrreldes olukorraga, kus projekti ellu ei viida. Suhteline heide võib hõlmata ka projekti füüsilistest piiridest väljapoole jäävat mõju, kui see on asjakohane;

⁹⁰ Euroopa Komisjoni teatises 2021/C 373/01 „Taristu kliimakindluse tagamise tehnilised suunised aastateks 2021–2027“.

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmumise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Maastik ja looduslik mitmekesisus	Madal negatiivne	Madal	Kõrge	Kõrge	Keskmine	Madal negatiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Loodusliku mitmekesisuse teema on seotud ka kaitstavate loodusobjektidega (sh Natura 2000 aladega), seetõttu ja dubleerimise vältimiseks on otseselt kaitstavate loodusobjektidega ja Natura 2000 aladega seonduv toodud käesoleva tabeli vastavate teemade alajaotuses. Kavandatud tegevused mõjutavad maastiku ilmet planeeringualal ja lokaalsel tasandil. Praegu on tegemist põllumajandusmaaga, kus püsiv looduslik taimeestik piirdub kuivenduskraavide äärealadega ja mõne põllu keskel oleva kivihunnikute alaga. Ehitiste alusel maapinnal olemasolev taimeestik likvideeritakse ja sõltuvalt maastikukujunduslikest otsustest muudetakse/mõjutatakse planeeringuala liigilist koosseisu. Sõltuvalt lõplikust maastikukujundusest võib alal liigiline mitmekesisus isegi kasvada. Kui ala muutub ilmselt kuivemaks, siis selle mõjul üldiselt bioloogiline mitmekesisus vaesub maastike tasemel, sest tänu kasvukohatingimuste ühtlustumisele ja muutumisele asenduvad esialgsed liigid (sh märgadele paikadele kohastunud), sh n-ö spetsialistliigid, generalistlike liikidega. Kevadise/sügisese rände ajal võivad põlde ajutise peatumispaigana kasutada erinevad veelinnud ning planeeritud tegevuse järgselt see enam võimalik ei ole. Kui alale tuuakse kasvupinnast ka väljastpoolt planeeringuala, on asjakohane rakendada võõrliikide levikut takistavat meedet – kasutada ei tohi kasvupinnast, mis võib sisaldada võõrliikide seemneid (sh pärineb teadaoleva võõrliigi kasvukohast). Võib esineda kumuleeruv mõju, kuna koos teiste arendustegevustega soodustatakse piirkonnas maakasutuse arengut eelkõige üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbega ettenähtud või kooskõlas olevas suunas, millega suurenevad mõjud maastikule ja looduslikule mitmekesisusele. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Elanikkond (laiem sotsiaalne keskkond)	Keskmine positiivne	Väga kõrge	Kõrge	Kõrge	Kõrge	Madal positiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Planeering aitab kaasa töökohtade püsimisele ja võimalikule suurenemisele piirkonnas, toetades kaudselt ka piirkonna teenuseid. Samas survet sotsiaalsele taristule (nt lasteaiad jne) piirkonnas laiemalt ette näha ei ole. Vajalike juhitavate võimsuste lisandumine tugevdab terve Eesti elanikkonna energiapuudust. Võib esineda kumuleeruv mõju, kuna koos teiste arendustegevustega soodustatakse piirkonnas maakasutuse arengut eelkõige üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbega ettenähtud või kooskõlas olevas suunas, millega suurenevad mõjud laiemale sotsiaalsele keskkonnale. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Inimese tervis	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Planeeringualaga ei piirne elamualasid ning lähimad eraõued paiknevad ca 1619 m kaugusel (vt joonis 1 ja 2 peatükis 2.1). Planeeritud ei ole tegevusi, mis võiks omada otsest või kaudset mõju inimese tervisele läbi heite (aine, organism, energia, kiirgus, vibratsioon, soojus, valgus, lõhn või müra) õhku, vette või pinnasesse, sest kõik kaasnevad heited ohjatakse viisil (vt ka käesoleva tabeli alajaotus „Välisõhk”), et nad ei omaks mõju inimeste tervisele (vt ka peatükk 4.5). <u>Olulist</u> kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ei ole ette näha, kuna on asjakohane eeldada, et ka teiste kavandatavate tegevuste puhul rakendatakse parimaid olemasolevaid teadmisi oluliste keskkonnamõjude vältimiseks ja muutes need selgelt ebaoluliseks. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitava objekti suhtes, puudub. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmumise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Inimese heaolu ja vara	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Madal negatiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Planeeringualaga ei piirne elamualasid ning lähimad eraõued paiknevad ca 1619 m kaugusel (vt joonis 1 ja 2 peatükis 2.1). Planeeritud ei ole tegevusi, mis võiks omada otsest või kaudset mõju inimese tervisele läbi heite (aine, organism, energia, kiirgus, vibratsioon, soojus, valgus, lõhn või müra) õhku, vette või pinnasesse, sest kõik kaasnevad heited ohjatakse viisil (vt ka käesoleva tabeli alajaotus „Välisõhk”), et nad ei omaks mõju inimeste tervisele (vt ka peatükk 4.5). Ehitustegevustega seotud töödest tingitud häiringud (eelkõige transpordist ja muudest masinatest tingitud müra, tolm, liikumispääs vahetel tööde teostamise ajal) piirduvad tööde teostamise ajaga ja on eeldatavalt nii väikesed, et sellel pole eraldiseisvalt praktilist tähtsust (on tühised) inimese vara ja heaolu kontekstis. Ehitustegevusega ja planeeringuga kavandatuga ei piirata inimeste liikumist ja juurdepääsu avalikult kasutatavatele veekogudele. Kuna planeeringuala naabrusesse on planeeritud teise käitaja tuulepark ja planeeringuala jääb ohualasse (oht planeeringuala varale), kus võib esineda jäätükkide paiskumist elektrituulikute labade küljest, on asjakohane seada meede, et koostöös tuulepargi arendajaga leida probleemile lahendus (nt lähima tuuliku rajamisel kasutada jäätumisvastase süsteemiga tuuliku labade lahendust). Olulist kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ei ole ette näha, kuna on asjakohane eeldada, et ka teiste kavandatavate tegevuste puhul rakendatakse parimaid olemasolevaid teadmisi oluliste keskkonnamõjude vältimiseks ja muutes need selgelt ebaoluliseks. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Kultuuripärand	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Kultuurimälestisi planeeringualal ei asu. Lähim objekt asub ca 2970 meetri kaugusel lääne suunas – Püssi mõisa park, 19. saj. (registrikood: 13941). Planeeringuga seotud tegevused kultuuriväärtust negatiivselt ei mõjuta. Toid tehakse väljaspool mälestise kaitsevööndit ja ei						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	takistata/halvendata ligipääsetavust. Kuna planeering näeb ette mulla- ja kaevetööde tegemist, siis on asjakohane seada meede (üle rõhutada), et mulla- ja kaevetööde tegemisel arheoloogiapärandi avastamisel tagada arheoloogiapärandi kaitseks muinsuskaitseseaduse § 31 ette nähtud tegevused. Kumulatiivset mõju ei ole ette näha. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Kaitstavad loodusobjektid	Madal negatiivne	Madal	Kõrge	Kõrge	Keskmine	Madal negatiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Planeeringualale ja lähipiirkonda jäävad mitmed kaitstavad loodusobjektid (vt peatükk 4.4). Planeeringuala piirkonnas elavate liikide võimalikke toitumisalasid ei vähendata ulatuses, mis võiks oluliselt negatiivselt liike mõjutada. Planeeringualalt levib Varja merikotka püsielupaiga (KLO3003114) ja elupaiga/leiukoha (KLO9133783) alale müra, lõhn, saasteained ja õine valgus, kuid seda mitte olulises koguses kaitstava loodusobjekti kaitse-eesmärkide mõjutamise seisukohalt (vt detailsem analüüs aruande lisast 4), kui täidetakse järgnevat meedet - gaasielektrijaama mürarikkaid ehitustöid teha väljaspool merikotka pesitsusperioodi (15.02-31.07) ning võimalikult palju GEJ-ga seotud liiklust peab toimuma mööda lõunapoolset juurdepääsuteed (Kohtla-Nõmme – Püssi teelt). <u>Lisas 1 kirjeldatud mürahinnangu kohaselt on võimalik mõlema stsenaariumi eesmärgid saavutada järgides linnustiku eksperdi (Renno Nellis) poolt esitatud tingimust (tagada merikotka püsielupaiga piiril 45 dB(A) ning see tingimus seatakse ka meetmeks edasistes arendusetappides järgimiseks</u> – projekteerimise käigus, mil mürataset mõjutavad asjaolud (täpne jaama asukoht, tehnoloogia jne) on täpsustunud, on vajalik teha täpsustav müra arvutuslik hinnang ning töötada välja täpsemad tehnilised meetmed müra vähendamiseks merikotka püsielupaiga gaasielektrijaama poolisel piiril mürataseme 45 dB(A) tagamiseks. Õise valgusreostuse ohjamiseks, aga ka muuhulgas ülalnimetatud merikotkale võimaliku mõju minimeerimiseks on asjakohane järgida (meede) Eesti standardis EVS-EN 12464-2:2025 toodud põhimõtteid välisvalgustuse osas. On ilmne, et merikotkad tööstusalasid väldivad ja sellist mõju hakkab avaldama tõenäoliselt ka gaasielektrijaama ala pärast jaama rajamist. Vaatlusandmetele tuginedes ei jää gaasielektrijaam kõige sagedasematele Varja merikotka lennusuundadele, mistõttu ei ole otsest ja ühest						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	alust eeldada, et gaasielektrijaam võiks avaldada merikotkale sedavõrd häirivat mõju, mis päädiks pesitsusterritooriumi hülgamisega. Võimaluse korral võiks eelistada lahendust, mis oleks mõõtmel ja rajatistelt kompaktsem, hetkel teadaolevate andmete põhjal seega gaasiturbiinidega lahendust. Seda aga ei saa panna otseseks kohustuseks, kuna mõju erinevus ei ole nii ilmne ja üheselt eristatav. Juhul kui piirkonda tulevad kõik planeeritud tuulepargid, siis sisuliselt ei ole põhjust arvestada enam kumuleeruvat mõju või koosmõju piirkonna muude objektidega, sest tuulepargid juba eraldiseisvalt põhjustavad suure tõenäosusega merikotkaste lahkumise elupaigast või hukkumise ning muude piirkonna tegevuste mõju panus eeltoodusse oleks ebaoluline. <u>Olulist</u> kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ei ole ette näha, kuna on asjakohane eeldada, et ka teiste kavandatavate tegevuste puhul rakendatakse parimaid olemasolevaid teadmisi oluliste keskkonnamõjude vältimiseks/minimeerimiseks. Siiski on EELISE andmetel äri- ja tööstuskinnisvara arendus IUCN punase nimestiku klassifikaatorite järgi ohuteguriks ning sellest tulenevalt võib eeldada madalat kumulatiivset mõju. Piirkonda juba ehitatud või projekteeritud päikeseelektrijaamade osas eksisteerib võimalus GEJ-ga kumuleeruva mõju tekkeks mõlema objekti ehitusaegsete ja hilisemate hooldusprotsesside mõjude (eelkõige müra ja inimeste piirkonnas liikumine) osas. Kuna praeguse ni on Aasa katastriüksusel olnud haritav põllumaa, kus aegajalt samuti liiguvad põllumajandusmasinad, võib seda võrrelda ka päikeseelektrijaama/ gaasielektrijaama hooldustöödega, mis tähendab, et ajutiste mürarikamate tegevuste ja inimeste piirkonnas liikumise mõju osas midagi ei muutuks. Ehitusaegse mõju kumuleerumist välditakse GEJ puhul ehitustegevuse tegemisega väljaspool merikotka pesitsusperioodi (15. veebruarist 31. juulini). Kevadise/sügisese veelindude rände ajal võib nende kogunemine põldudele samadesse piirkondadesse meelitada ka merikotkaid. Kui Aasa katastriüksusele rajatakse nii päikeseelektrijaam kui ka gaasielektrijaam, siis veelindude kogunemine sellele maa-alale on välistatud, mida võiks vaadelda isegi positiivse kumulatiivse mõjuna, sest vähendab võimalust merikotkaste kokkupõrgeteks nii päikeseelektrijaama kui ka gaasielektrijaama infrastruktuuriga. Aasa ja Aru kinnistutele kavandatav päikeseelektrijaam (Aru Päikeseelektrijaam), mille ehitamiseks on väljastatud ehitusluba 06.11.2022, hõlmab märkimisväärselt suurt ala – ehisregistri andmetel 211 hektarit. Kuigi gaasielektrijaamal on kõrged korstnad, on see võrreldes						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	päikeseelektrijaamaga väiksema visuaalse mõjuga objekt ümbritseva loodusliku maastiku taustal, kuna selle ruumiline ulatus on ehitise kompaktsuse tõttu oluliselt piiratum. Merikotka vaatest mängib ilmselt rolli pigem ehitise plaaniline ulatus, mitte niivõrd vertikaalsed mõõtmised. Gaasielektrijaama rajamine päikeseelektrijaama territooriumile ei tohiks seetõttu kaasa tuua täiendavat olulist negatiivset (visuaalset) häirivat mõju merikotkale. Kõige tõenäolisem stsenaarium, kuidas GEJ toimuv õnnetus võib merikotkaste elupaika kahjustada, on metsa- või maastikutulekahju. Kõige rohkem väljaspool käitise territooriumit asuvat põlevat biomassi jääb maagaasi kompressorhoonest (30 bar-ise rõhuga maagaasi torustik) lekkiva maagaasi ohualasse (süttimisohu ala 511 m). KSH aruande lisas 3 toodud ohuhinnang toob välja, et looduskeskkonna osas ei kaasne kõrgeid riske ning sündmuse toimumise tõenäosus on vähem kui kord 25 aasta jooksul ehk väga väike. Ühtlasi on käitis B-kategooria suurõnnetusohuga ettevõtte, kus õnnetuste ohjamine on rangemalt reguleeritud. Riskide minimeerimiseks on koostatud tööjuhendid, personali koolitused ja hädaolukorra plaan. Ülaltoodu põhjal pole asjakohane eeldada olulise keskkonnamõju teket merikotkastele, nende elupaigale ja püsielupaigale ning pole põhjust eraldiseisvaid (st lisaks kohustuslikult kemikaaliseaduse alusel suurõnnetusohuga ettevõttele rakendatavatele ohjamismeetmetele) meetmeid määrata. Arvestades ruumilist paiknemist ja planeeringuga ettenähtud/ettenähtavaid tehnilisi/töökorralduslike lahendusi (hoidmisehitiste parima võimaliku tehnika järgimine, mürasummutite jt müra leevendavate meetmete ning madala eriheitega kütuse kasutamine jne), siis ei saa eeldada olulist mõju piirkonnas asuvatele kaitstavatele loodusobjektidele (vt peatükk 4.4). Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus ⁸⁰	Mõjuala ulatus	Mõju ilmumise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju ⁸¹	Koondhinnang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Natura 2000 alad	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Vahetu planeeritud tegevus ei asu Natura 2000 alal ning tegevused on juba planeeritud selliselt (vt täiendavalt ka käesoleva tabeli alajaotus „Kaitstavad loodusobjektid“), et ka tegevuste kaudsed mõjud ei mõjuta Natura 2000 ala(de) (vt ka peatükk 5.1) terviklikkust ega kaitse-eesmärke. Arvestades ruumilist paiknemist ja planeeringuga juba ettenähtud tehnilisi lahendusi (nt hoidmisehitiste parima võimaliku tehnika järgimine, mürasummutite ja madala eriheittega kütuse kasutamine jne), ei saa eeldada mõju piirkonnas (vt peatükk 5.1.1) asuvate Natura 2000 võrgustiku alade terviklikkuse ja kaitse-eesmärkide suhtes. Kumulatiivset mõju (Natura 2000 ala(de) terviklikkusele ja kaitse-eesmärkidele) piirkonna muude tegevustega ei ole ette näha, kuna on asjakohane eeldada, et ka teiste kavandatavate tegevuste puhul rakendatakse parimaid olemasolevaid teadmisi oluliste keskkonnamõjude vältimiseks/minimeerimiseks (selgelt ebaolulisteks muutumiseks)⁹¹. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Piiriülene mõju	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Planeeringuga kavandatu iseloomu ja ulatust (sh ruumilist paiknemist) arvestades ei põhjusta tegevus piiriülest mõju (sh teiste piirkonna tegevustega koos). Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						

⁹¹ Riigikohtu halduskolleegiumi 19. mai 2020. a kohtuotsuse haldusasjas 3-18-529/137 kohaselt võib Natura hindamise tegemata jätta kahel juhul: (1) kui on kahtlusteta selge, et kavandatav tegevus ei mõjuta ala neid tunnuseid, mis on selle kaitse eesmärkide seisukohalt olulised või (2) kui tegevus võib küll mõjutada ala sellised tunnuseid, kuid mõju on **selgelt ebaoluline**, arvestades ka alal valitsevat olukorda ning kaitstavate elupaikade ja liikide haavatavust.

6. HINNANGU KOKKUVÕTE JA JÄRELDUS

KSH aruanne selgitab, kirjeldab ja hindab strateegilise planeerimisdokumendi (SPD) elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades SPD eesmäärke ja käsitletavat territooriumi. Tulenevalt KeHJS § 43 punktist 1 tuleb strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel arvesse võtta keskkonnamõju strateegilise hindamise tulemusi.

Keskkonnamõju strateegiline hindamine on algatatud 23.01.2025 Lüganuse Vallavolikogu otsusega nr 230 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“. KeHJS § 6 lõike 1 punkti 3, § 33 lõike 1 punkti 3 ja lõike 2¹ alusel (vt ka peatükk 1.1).

Analüüsitud planeeringuga seotud objektid asuvad Ida-Viru maakonnas Lüganuse vallas Varja külas Aasa (katastritunnus 43701:004:0168) katastriüksusel (vt joonis 1 ja 2). Planeeringuala jääb Lüganuse alevikust ja Püssi linnast linnulennult ligikaudu 3,5 km kaugusele ning Kohtla-Nõmme alevist ligikaudu 5 km kaugusele. Planeeringuala suurus on ligikaudu 7 ha ning see piirneb lõunaosas Kohtla metskonnaga 191 (katastriüksuse tunnus 43801:001:0101) ja ülejäänud külgedes Aasa katastriüksusega (vt joonis 2).

Planeeringuala on tasase reljeefiga, kerge lõunapoolse langusega, pinnakatte paksus jääb vahemikku ca 2,4 m kuni ca 2,95 m. Pinnakatte ülemise osa moodustab põhiliselt leetjas gleimuld (GI). Planeeringualal ei ole maaparandussüsteemide registrisse kantud maaparandussüsteemide ala, aga Maa- ja Ruumiameti geoportaalil olevalt ortofotolt ja põhikaardilt on näha, et alal on analoogne avatud kraavide võrk. Põhjaveetase on vähemalt ca 2,10 m sügavusel (vt ka peatükk 4.1).

Planeeringuala on endine põllumajandusmaa, aga sellele on väljastatud ka ehitusluba päikeseelektrijaama rajamiseks (vt. ka peatükk 4.2).

Detailplaneeringu eesmärk on vastavalt planeeringu algatamise otsusele kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasielektrijaama (GE) ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine (vt joonis 3).

Erinevad tehnoloogilised stsenaariumid (vt ka peatükk 2.1) GEJ rajamiseks on käesoleval juhul rajada GEJ gaasimootorite või gaasiturbiinide baasil. Mõlemal juhul oleks GEJ monotsükliline ehk tekkivat jääksoojust ei ole võimalik ära kasutada, kuna planeeringuala paikneb asulast kaugel.

Mõlema ülalnimetatud stsenaariumi puhul on GEJ kavandatud toimima autonoomsena ehk igapäevaselt on jaam mehitamata (automaatne kaugjuhitav jaam). Samuti on mõlema stsenaariumi puhul planeeritud käitise tööajaks kuni 4300 h/a (kütuseks maagaas) ning puhkudeks, kui maagaasi pole võimalus kasutada, rajatakse käitisesse 5000 m³ ulatuses mahuteid diislikütuse hoidmiseks. Arvestatakse vajadusega, et diislikütusega võib olla vaja käitist käitada kuni 500 h/a. Hoitava diislikütuse koguse 5000 m³ ehk 4160 t (arvestades diislikütuse tiheduseks 0,832 kg/dm³ ehk 832 kg/m³) tõttu on mõlema stsenaariumi puhul tegemist kemikaalseaduse⁹² kohaselt on B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttega/käitiseiga.

Tegemist on erinevate tehnoloogiliste lahendustega gaasist elektri tootmisel. Käesolevas aruandes käsitletakse neid lahendusi võrreldavate alternatiividena juhul, kui selgub, et looduskeskkonnale ja/või inimese tervisele ja

⁹² Kemikaalseaduse § 22 lõike 7 alusel kehtestatud majandus ja taristuministri 02.02.2016. a määruse nr 10 „Kemikaali ohtlikkuse alammäära ja ohtliku kemikaali künniskoguse ning ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise kord“ lisa tabeli 2 veerg 2 kohaselt on B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtteks käitis milles käideldakse naftasaaduseid ja alternatiivkütuseid alates 2500 tonnist.

heaolule avalduvad mõjud on sedavõrd erinevad, et on vajadus ühte teisele eelistada (sh arvestades rakendatavaid leevendusmeetmeid). Muul juhul neid lahendusi võrreldavate alternatiividena ei käsitleta.

Elektrijaama tööks kasutatakse maagaasi, mille maksimaalne teoreetiline tarbimine võib ulatuda üle 466 000 tuh Nm³ aastas, avariilukorras kasutatakse aga diislikütust, mille hoiustamiseks on kavandatud mahutid kogumahuga kuni 5000 m³. Veevajadus ja reoveeteke on minimaalne, kuna kohapeal töötab korraga vaid väike arv inimesi ja tehnoloogilist vett ei kasutata. Ressursside säästlik kasutamine tagatakse kehtivate normide, planeeringu ja keskkonnakompleksloa kaudu (vt ka peatükk 2.2).

Planeeringu elluviimisel kaasnevad heited, sealhulgas valgus, müra, välisõhu saasteained, sademevesi ja pinnasesse sattuvad ained, mis on peamiselt seotud põletusseadmete, kütusemahutite ja masinate/seadmete tööga (vt ka peatükk 2.3).

Käitise käitamisel tekkivate jäätmete täpseid koguseid ei ole teada, aga eeldatavalt on suuremad kogused seotud erinevate õlidega seotud ohtlike jäätmetega (vt ka peatükk 2.4).

Mõlemad eesmärgi saavutamiseks kasutatavad stsenaariumid (vt ka peatükk 2.1) kuuluvad B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte määratluse alla. Arvestades käitise kavandatavat asukohta, ei ulatu ohualad elu- või ühiskondlike hooneteni või veekogudeni (vt joonis 4). Käitise töökorralduslikud riskide ennetusmeetmed töötatakse käitisele välja siis, kui toimub B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttele kemikaaliohutuse alaste dokumentide⁹³ koostamine (vt ka peatükk 2.5).

Planeeringuga seotud tegevuste elluviimine ei ole vastuolus asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega (vt ka peatükk 3), sest planeeritu viiakse ellu loodusväärtusi säästvalt SPD-des toodud põhimõtteid järgides ning olles kooskõlas Eesti pikaajaliste kliimaeesmärkidega (vt peatükk 5.2 ning lisa 5).

Planeeringualale ei jää maavara maardlaid ning antud juhul ei ole asjakohane maa-ala vaadelda ka kui ökosüsteemi teenuseid pakkuvat loodusväärtust/-vara, sest ala ei ole osa rohelisest võrgustikust (vt ka peatükk 4.3).

Põhjavesi on planeeringualal keskmiselt kaitstud (reostusohhtlikkuse tase – keskmine). Planeeringuala paikneb Kohtla jõega (VEE1070700) seotud veekogumi (veekogumi kood: 1070700_1, nimetus: Kohtla) valgatal. Ei ole asjakohane eeldada, et planeeritu võiks põhjustada keskkonna kvaliteedi piirväärtuste ületamist, milleks on põhja- ja pinnavee seisundiklassidega seotud eesmärgid (mõlema puhul - tagada hea seisund/hea ökoloogiline potentsiaal) ja/või panustada ületamise jätkuvusse (vt ka peatükk 4.4).

Planeeringuala piirkonda jäävad mitmed kaitstavad loodusobjektid (vt peatükk 4.4), millest osa on samal ajal ka Natura 2000 alad (vt peatükk 5.1). Planeeringualale lähimad kaitstavad loodusobjektid (nt KLO9133783 ja KLO9133783) paiknevad 1 km raadiuses. Hinnangu tulemusel jõuti järeldusele, et olulist mõju on võimalik vältida tehniliste ja töökorralduslike meetmetega (vt ka lisa 4 ja peatükk 5.2).

Hinnangu tulemusel jõuti järeldusele, et ebasoodne mõju Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele on välistatud ja sellest tulenevalt Natura asjakohast hindamist ei ole vaja teha. Kultuurimälestisi ja pärandkultuuri objekte planeeringualal ei asu.

⁹³ Kemikaaliseadus § 22 kohaste.

Planeeringualaga ei piirne elamualasid ning lähimad eraõued paiknevad ca 1619 m kaugusel (vt ka joonis 2). Planeeritavad tegevused ei mõjuta negatiivselt juurdepääsu avalikele veekogudele või liikumist avalikel teedel (vt ka peatükk 4.5).

Planeeritud tegevuse stsenaariumite väärtused väljendatud ühikuna t CO₂-ekvivalent/MWh oleks vastavalt ca 0,60 (gaasiturbiinid) ja ca 0,55 (gaasimootorid). Stsenaariumite väärtused väljendatud ühikuna g CO₂-ekvivalent/kWh oleks vastavalt ca 603 (gaasiturbiinid) ja ca 549 (gaasimootorid).

Kokkuvõttena saab järeldada, et kavandatava tegevuse kliimakindlus on tagatud kliimaneutraalsuse seisukohast, kui riiklike eesmärkidega kooskõlas minnakse enne 2050 aastat üle alternatiivsele kütusele, mille tulemusel ei paisata atmosfääri uut süsinikdioksiidi või üldse ei tekitata selle heidet.

Samuti saab öelda, et analüüsitud planeering on kliimaohutude mõju suhtes kliimakindel (kliimakindlus on tagatud kliimamuutustele vastupanuvõime seisukohast) ning ei too kaasa kliimaohutude suurenemist/võimendumist tulevikus projekteeritu piirkonnas ega ka laiemalt (vt ka peatükk 4.6 ja lisa 5).

Arvestades ruumilist paiknemist ja planeeringus ettenähtud/ettenähtavaid tehnilisi ja töökorralduslikke lahendusi, olulist kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ei ole ette näha.

Planeeringulahenduses ning edasistes projekteerimise ja käitamise tegevustes arvestatakse/on kohane arvestada käesoleva aruande tabelis 5 ja alljärgnevalt toodud mõjude vältimise/minimeerimise meetmeid:

- kuna alal on olemasolevad kraavid või rajatakse uued, milledest vesi suubub vooluveekogusse, on asjakohane vajadusel (sette vooluveekogusse kandumise ohu korral) paigaldada planeeringuala piirile ehitusaegsed setteekraan(id) kraavi(kraavidesse);
- kui puurkaevust(dest) vajaminevad veevõtukogused on suured, on soovitatav enne veevõtuks kasutatava põhjaveekogumi/põhjaveekihi lõplikku valikut hinnata, kas veevõtt põhjustab või võib põhjustada seotud põhjaveekihi vee liigvähenemist;
- vajalik on teha täpsustav müra arvutuslik hinnang arendustegevuse hilisemas faasis, kui mürataset mõjutavad asjaolud (tehnoloogia jne) on täpsustunud ning töötada vajadusel välja täpsemad tehnilised meetmed müra vähendamiseks tasemeni, mis tagavad kogumina müratundlikel aladel keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisas 1 toodud asjakohaste müra normtasemete piirväärtuste järgimise ning merikotka püsielupaiga (KLO3003114) gaasielektrijaama poolisel piiril mürataseme 45 dB(A);
- välisõhu saasteainete (eelkõige lämmastikdioksiidi) ohjamiseks (õhukvaliteedi piirväärtustest kinnipidamise tagamiseks) peab töökorralduslike või tehniliste võtetega tagama, et olukorras, kus gaasimootorid peavad töötama diislükütusel, tagatakse, et korraga ei tööta rohkem kui 59 gaasimootorit ning korstende kõrgus ei tohi olla alla 40 m (kui realiseerub analüüsitud parameetritega stsenaarium). Eeltoodud meetmeid võib asendada, kui tõendatult saavutatakse muude meetmetega (sh kõigi mootorite käitamisel nende võimsuse/koormuse reguleerimine) õhukvaliteedi piirväärtuste järgimine;
- välisõhu saasteainete osas, kui selgub vajadus muuta/asendada KSH aruandes analüüsitud stsenaariumeid või välisõhu saasteainete ohjamise meetmeid, mille tulemusel on heiteallikast väljuv lämmastikdioksiidi kontsentratsioon suurem (hetkeline/vähemalt 30 minutilise prooviperioodi

kontsentratsioon > ca 32 mg/Nm³ gaasimootorite puhul; ööpäeva keskmine > ca 44 mg/Nm³ gaasiturbiinide puhul), tuleb tagada, et muudatuse/asenduse tulemusel oleks kogumina tagatud väljaspool käitise tootmisterritooriumi keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid" lisas 1 toodud asjakohaste õhukvaliteedi piirväärtuste järgimine planeeringuala, kui terviku, kõigi tegevuste kontekstis;

- soovitatav on mõlema stsenaariumi puhul võtta kasutusele põletusseadmed, millele on või millele saab lisada lämmastikoksiidide heitkoguste vähendamise võimekuse (vastavad lisaseadmed vajadusel);
- käitise projekteerimisel võtta arvesse energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtet, kui soovitakse taotleda toetusi rahastusallikatest, kus nimetatud põhimõtte või teatis nr 2021/C 373/01 metoodika järgimine on kohustuslik;
- käitise projekteerimisel võtta arvesse vajadust tagada kavandatava tegevuse kliimakindlus kliimaneutraalsuse seisukohast ning tehnoloogia valikul arvestada vajadusega enne 2025 aastat minna üle kütusele, mille tulemusel ei paisata uut süsinikdioksiidi või üldse ei tekitata selle heidet;
- valgusreostuse ohjamiseks järgida Eesti standardis EVS-EN 12464-2:2025 toodud põhimõtteid välisvalgustuse osas;
- kui alale tuuakse kasvupinnast ka väljastpoolt planeeringuala, ei tohi kasutada kasvupinnast, mis võib sisaldada võõrliikide seemneid (sh pärineb teadaoleva võõrliigi kasvukohast);
- koostöös tuulepargi (Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ala nr 3) arendajaga tuleb leida lahendus, kuidas projekteerida tegevused (sh tuulepargi kavandatud tegevused) selliselt, et planeeringuala ei jääks elektrituulikute labade küljest jäätükkide paiskumise ohualasse või sellest nähtusest (elektrituulikute labade küljest jäätükkide paiskumine) tingitud risk oleks minimeeritud;
- mulla- ja kaevetööde tegemisel arheoloogiapärandi avastamisel tagada arheoloogiapärandi kaitseks muinsuskaitseseaduse § 31 ettenähtud tegevused;
- gaasielektrijaama müra- ja vibratsioonide ehitustööd teha väljaspool merikotka pesitsusperioodi (15.02-31.07) ning võimalikult palju GEJ-ga seotud liiklust peab toimuma mööda lõunapoolset juurdepääsuteed (Kohtla-Nõmme – Püssi teelt).

Käesoleva hinnangu tulemusena ei saa eeldada kavandatava tegevuse puhul olulise keskkonnamõju tekkimist, kuna:

- mõjud (nii positiivsed kui ka negatiivsed) puuduvad inimese tervise, inimese heaolu ja vara⁹⁴, kultuuripärandi ja Natura 2000 alade valdkondades;
- suurõnnetuste ja katastroofide tekke oht on väike;
- oluline kumulatiivne mõju puudub ja riigipiiri ülest mõju ette näha ei ole;
- maa (maakasutuse), elanikkonna (laiem sotsiaalne keskkond) suhtes eksisteerivad madala ja keskmise suuruse/intensiivsusega positiivsed mõjud;
- pinnase, vee, välisõhu, kliima, maastiku ja loodusliku mitmekesisuse ning kaitstavate loodusobjektide suhtes eksisteerivad madala suuruse/intensiivsusega negatiivsed mõjud.

⁹⁴ Planeeringualast väljas asuvate inimeste heaolu ja vara seisukohast.

KSH aruande koostamise käigus analüüsiti ka **seire** sätestamise vajadust, kuid jõuti järelduseni, et eraldiseisvaid planeeringu spetsiifilisi seirekohustusi seada ei ole vaja ning vajalik seire on asjakohane seada tegevuslubade (eelkõige keskkonnakaitaseluba) väljastamisel (eelkõige vee ja välisõhuga seondult), sest siis on tegevuste kavandamisega jõutud etappi, kus on selged lõplikud tehnoloogilised lahendused.

Raskused, mis oleksid võinud ilmned keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisel, puudusid.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise kokkuvõttena ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket, kuna planeeritud tegevustega ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara.

Samuti ei selgunud vajadust läbi viia võimaliku mõju väljaselgitamiseks Natura asjakohast hindamist, kuna kavandatav tegevus ei mõjuta ebasoodsalt Natura 2000 võrgustiku ala(de) terviklikkust ega kaitse-eesmärke.

7. KASUTATUD ALLIKAD

Õigusaktid

I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu, Vabariigi Valitsuse 20.05.2004 määrus nr 195.

III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine, keskkonnaministri 19.05.2004 määrus nr 51.

Asjaõigusseadus, vastu võetud 09.06.1993.

Atmosfääriõhu kaitse seadus, vastu võetud 15.06.2016.

Avalikult kasutatavate veekogude nimekirja kehtestamine, Vabariigi Valitsuse 09.12.2021 korraldus nr 426.

Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015.

Energiamajanduse korralduse seadus, vastu võetud 16.06.2016.

Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri, Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 määrus nr 615.

Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2024/1991, mis käsitleb looduse taastamist ja millega muudetakse määrust (EL) 2022/869, vastu võetud 24.06.2024.

Euroopa ühenduste nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta, vastu võetud 21.05.1992.

Hoone ruumiõhu radoonisisalduse ja hoone tarindi ehitusmaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetase, ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määrus nr 19.

Hädaolukorra seadus, vastu võetud 08.02.2017.

Jäätmeseadus, vastu võetud 28.01.2004.

Kemikaaliseadus, vastu võetud 29.10.2015.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, vastu võetud 22.02.2005.

Keskkonnaseadustiku üldosa seadus, vastu võetud 16.02.2011.

Keskkonnavastutuse seadus, vastu võetud 14.11.2007.

Kliimapoliitika põhialused aastani 2050. Vastu võetud Riigikogu otsusega 05.04.2017.

Looduskaitse seadus, vastu võetud 21.04.2004.

Lõhnaaine esinemise hindamise kord, hindamisele esitatavad nõuded ja lõhnaaine esinemise häiringutasemed, kliimaministri 06.07.2023 määrus nr 37.

Lüganuse valla jäätmehoolduseeskiri, Lüganuse Vallavolikogu 29.06.2023 määrus nr 45.

Metsaseadus, vastu võetud 07.06.2006.

Muinsuskaitse seadus, vastu võetud 20.02.2019.

Naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse ja biokütuse hoidla planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded, keskkonnaministri 20.09.2019 määrus nr 42.

Naftasaaduste ja põlevkiviõli laadimisel ning hoiustamisel välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste määramise meetodid, keskkonnaministri 01.06.2020 määrus nr 31.

Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise korda, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused, keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61.

Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases, keskkonnaministri 28.06.2019 määrus nr 26.

Planeerimisseadus, vastu võetud 28.01.2015.

Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute kooskõlastamise alused, Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määrus nr 133.

Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted, keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48.

Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid, keskkonnaministri 24.11.2016 määrus nr 59.

Suurte põletusseadmete saasteainete heite piirväärtused, nende kohaldamine mitme kütuse põletusseadme korral ja väävliärastuse astme nõuded, keskkonnaministri 28.06.2013 määrus nr 48.

Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel, keskkonnaministri 30.07.2018 määrus nr 28.

Tööstusheite seadus, vastu võetud 24.04.2013.

Töötervishoiu ja tööohutuse seadus, vastu võetud 16.06.1999.

Uhaku maastikukaitseala kaitse-eeskiri, Vabariigi Valitsuse 11.11.2013 määrus nr 157.

Veeseadus, vastu võetud 30.01.2019.

Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid, sotsiaalministri 17.05.2002 määrus nr 78.

Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid, keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 86.

Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid, keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71.

Välisõhus leviva müra piiramise eesmärgil planeeringu koostamise kohta esitatavad nõuded, keskkonnaministri 03.10.2016 määrus nr 32.

Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seirenõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid, keskkonnaministri 19.12.2017 määrus nr 44.

Õhukvaliteedi hindamise kord, keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 84.

Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid, keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75.

Registrid, infosüsteemid, programmid

EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur) (seisuga 15.09.2025).

Eesti pinnase radooniriski kaart. Eesti Geoloogiateenistus, 2023.

Ehitisregister (seisuga 20.11.2025).

Euroopa Keskkonnaagentuuri Natura 2000 võrgustiku üleeuroopaline infoleht (sh Euroopa Natura 2000 võrgustiku standardandmebaas). <https://natura2000.eea.europa.eu/>

KOTKAS (Keskkonnaotsuste infosüsteem, Keskkonnaamet) (seisuga 19.11.2025).

Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused. <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Kaardirakendused-p2.html> (seisuga 18.11.2025).

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti avalik veebikaart (<https://kls.pria.ee/kaart/>) (seisuga 18.11.2025).

Statistikaameti statistika andmebaas (seisuga 12.11.2025).

Juhendid, strateegilised planeerimisdokumendid ja muud materjalid

Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringu ohuhinnang. LEMMA OÜ. 2025. Tallinn.

Aasa gaasijaama detailplaneering (eskiis). Kobras OÜ. 2025. Tartu.

Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlas. Eesti Geoloogiakeskus OÜ. 2017.

Eesti pinnaveekogumite seisundi 2024. aasta ajakohastatud vahehindang. Keskkonnaagentuur. 2025.

Eesti planeerimissüsteem. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ruumilise planeerimise osakond (seisuga 21.04.2025).

Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 ajakohastatud versioon. Heaks kiidetud Eesti Vabariigi Valitsuse poolt 05.06.2025.

Eesti standard EVS 840:2023. Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes. Mittetulundusühing Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus. 2023.

Eesti standard EVS-EN 12464-2:2025. Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 2: Välitöökohad. Mittetulundusühing Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus. 2025.

Eesti tuleviku kliimastenaariumid aastani 2100. Keskkonnaagentuur. 2015.

Ehituse pikk vaade 2035 (versioon 1.2). Civitta Eesti AS. 2021.

Ehituse teekaart 2040. Sihtasutus Rohetiiger. 2023.

Ehitusgeoloogiline uuring: Aasa ja Aru päikeseelektrijaam. Pinnaseuuringud OÜ. 2022.

Elering AS. *Elering*. <https://elering.ee/> (seisuga 12.11.2025).

EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023. European Environment Agency 2023. Luxembourg.

Energiamajanduse arengukava aastani 2030. Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse 20.10.2017. a korraldusega nr 285.

Energiamajanduse arengukava aastani 2030. Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse 20.10.2017. a korraldusega nr 285.

Energiamajanduse arengukava aastani 2035 eelnõu (ENMAK 2035 eelnõu neljas versioon, 15.07.2025). Kliimaministeerium, https://kliimaministeerium.ee/energiamajanduse_arengukava (viimati vaadatud 18.11.2025).

Environmental noise in Europe — 2020. European Environment Agency. 2020. Copenhagen.

Eriheitetegurid. OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus. 2024.

Evecon OÜ poolt Lügane valda kavandatava tuulepargi mõju Varja merikotkale (KLO9133783). MTÜ Ida-Viru Linnuklubi. 2024.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022–2027. Kinnitatud keskkonnaministri 07.10.2022 käskkirjaga nr 1-2/22/357.

Ida-Viru maakonna arengustrateegia 2023–2035. Sillamäe Linnavolikogu 30.05.2023 määrus nr 38.

Ida-Viru maakonna energia- ja kliimakava. Consultare OÜ, Nomine Consult OÜ, Cumulus Consulting OÜ. 2022-2023.

Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278, täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25).

IMPERIA Project Report „Guidelines for the systematic impact significance assessment – The ARVI approach”. University of Jyväskylä. 2015.

IUCN-i punase nimestiku kategooriad ja kriteeriumid: versioon 3.1. Teine väljaanne. IUCN. Gland, Šveits, ja Cambridge, Ühendkuningriik. 2012.

IUCN-i punase nimestiku kategooriate piirkonna ja riigi tasandil rakendamise juhised: versioon 4.0. IUCN. Gland, Šveits, ja Cambridge, Ühendkuningriik. 2012.

Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing. Tallinn, 2019.

Kemikaaliseaduse § 32 alusel maakasutuse planeerimine ja ehitise projekteerimine (koostatud 01.10.2018, uuendatud 05.01.2023). Päästeamet. 2023.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat. Peterson, K., Kutsar, R., Metspalu, P., Vahtrus, S. ja Kalle, H. 2017.

Kiirgusohutuse riiklik arengukava 2018–2027. Kinnitatud keskkonnaministri 23.01.2020. a käskkirjaga nr 1-2/20/44.

Kliimakindla majanduse seaduse eelnõu (eelnõu toimik number: 24-0805; kättesaadav Riigikantselei eelnõude infosüsteemist (EIS) aadressilt - <https://eelnoud.valitsus.ee/>).

Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030. Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse 02.03.2017 korraldusega nr 62.

Kliimapoliitika põhialused aastani 2050, Riigikogu 05.04.2017 otsus (muudetud 08.02.2023).

KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2021/2326, millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järelused suurte põletusseadmete jaoks. Euroopa Komisjon. 30. november 2021.

Layout of power plants. Installation directive (Planning energy supply plants with gas engines valid for: 260; 170B; 170; 132B; 132. Operator Level (OL). Caterpillar Energy Solutions GmbH. 2024. Mannheim.

Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. Teine parandatud ja täiendatud trükk. Paal, J. 2007.

Lüganuse valla üldplaneering (kehtetu). Kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 17.03.1999 määrusega nr 31.

Lüganuse valla üldplaneering (kehtiv). Kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 29.05.2025 otsusega nr 243.

Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud keskkonnaameti peadirektori 11.09.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/169.

Natura 2000 alade kaitsekorraldus - Elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 sätted (2019/C 33/01). Euroopa Komisjon. 2019.

Natura 2000 aladega seotud kavade ja projektide hindamine. Metoodilised suunised elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 sätete kohta (2021/C 437/01). Euroopa Komisjon. 28.10.2021.

Nõuandeid detailplaneeringu koostamiseks. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ruumilise planeerimise osakond (seisuga 21.04.2025).

Pesitsusrahu: 2024 Uuringud ja taustainfo. Keskkonnaamet. 2024.

Päikeseenergiajaamade mõjust olulisematele elupaikadele, ökosüsteemidele ja peamistele liigirühmadele ning Eestisse sobivad leevendusmeetmed. Ülevaade. Takkis, K. & Helm, A. 2023.

Pärandniitude tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori asetäitja 24.03.2021 käskkirjaga nr 1-1/21/60.

Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage. European Commission, Joint Research Centre. 2006. Sevilla.

Riigikohtu halduskolleegiumi 19. mai 2020. a kohtuotsus haldusasjas 3-18-529/137.

SGT-800 Industrial Gas Turbine. Technical Equipment Proposal. 2025.

Technical data. CAT Engine: CG260-16. Caterpillar Energy Solutions GmbH. 2025. Mannheim.

Uhaku loodusala (Uhaku maastikukaitseala) kaitsekorralduskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 15.12.2023 käskkirjaga 1-3/23/666.

Õhusaaste mõõtmine põhimaanteel 4 Topi - Kanama lõigul 2020. aastal. OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus. 2020.

LISAD

Lisa 1. MÜRAHINNANG

AASA GAASIJAAMA DETAILPLANEERINGU MÜRAHINNANG

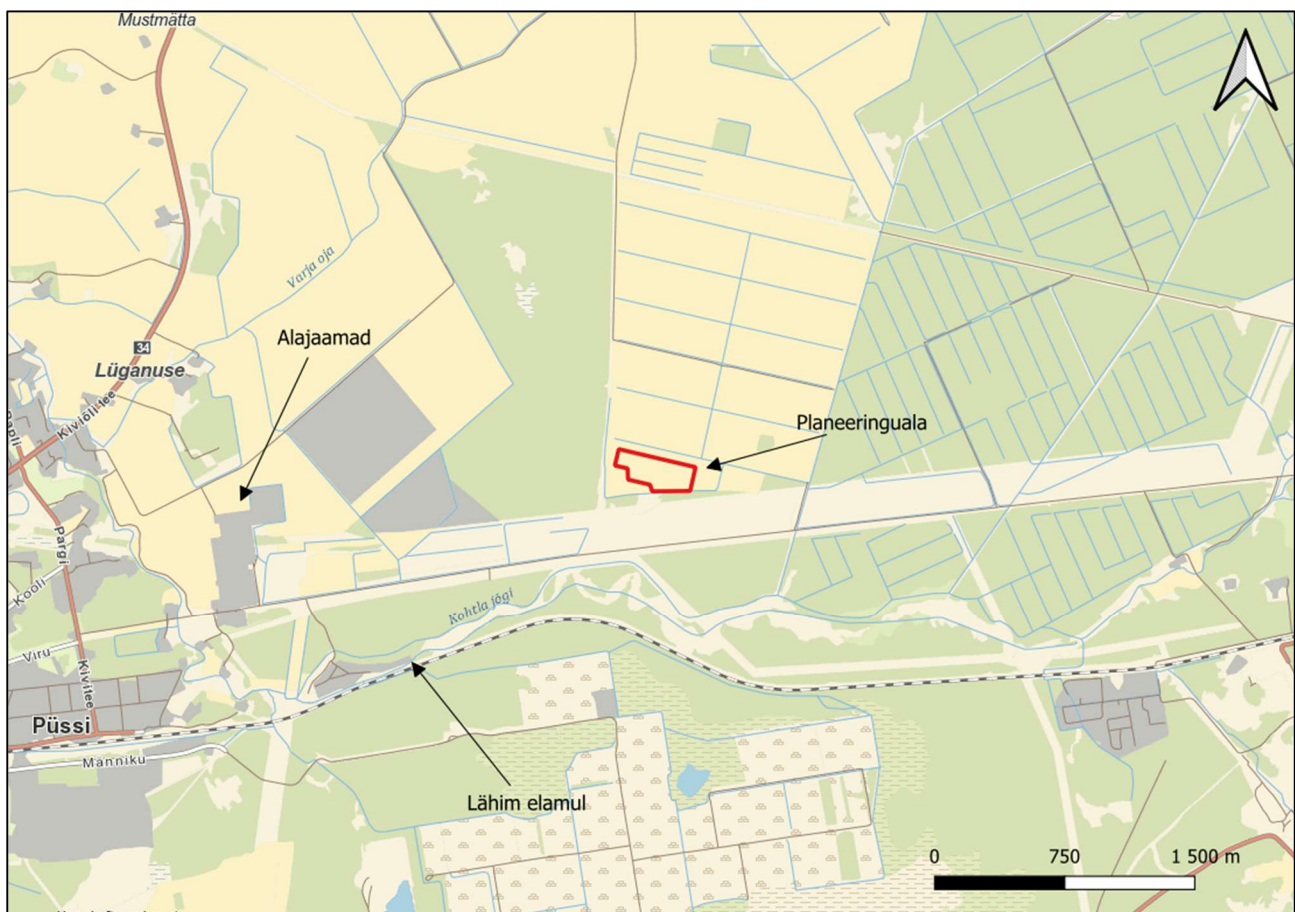
1. PIIRKONNA MÜRAOLUKORRA KIRJELDUS

Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringuga kavandatakse müraallikas asukohta, kus praeguses olukorras olulisi müraallikaid vahetus läheduses ei asu. Planeeringualast ca 0,8 km kaugusel lõunas kulgeb Tapa-Narva raudtee. Tallinn-Narva maantee (tee nr 1) asub lähimas punktis planeeringualast ca 3,5 km kaugusel põhjas. Püssi linn asub planeeringualast ca 2,5 km kaugusel ning Püssi alajaam ja konverteralajaam ca 2 km kaugusel.

Planeeringualale lähim eluhoone ja elumumaa sihtotstarbega katastriüksus asub ca 1,6 km kaugusel edelas Roodu aiandusühistus (joonis 1). Roodu aiandusühistu asub Tapa-Narva raudteest vahetult põhjas. Läheduses on Püssi linn ning Püssi alajaam ja konverteralajaam.

Müratundliku iseloomuga alana on vaadeldav ka kavandatavast gaasielektrijaamast läänes registreeritud I kategooria kaitsealuse merikotka leiukoht KLO9133783, kus on määratletud püsielupaik KLO3003114. (EELIS, 02.12.2025)

Gaasielektrijaama müra modelleerimisel on asjakohane arvestada praeguste töötusmüraallikatega, milleks on Püssi linna lähistel asuvad alajaamad.



Joonis 1. Planeeringuala ümbrus (Maa- ja Ruumiamet 28.11.2025)

Lisaks gaasielektrijaamale kavandatakse piirkonnas ka teisi tegevusi (sh alles koostatavate planeeringutega kavandatavaid tegevusi), millega kaasneb müraallikate lisandumine piirkonda. **Gaasielektrijaama müra**

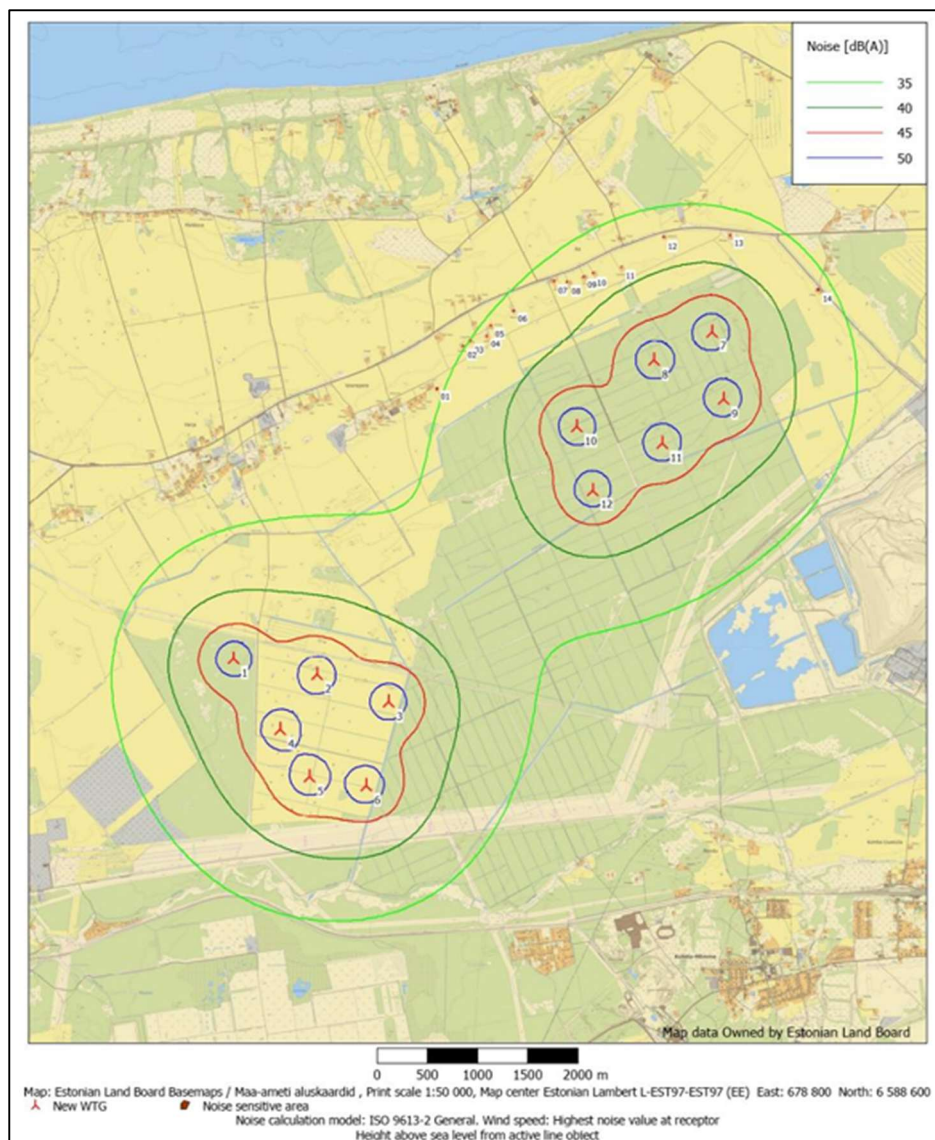
modelleerimisel on eelkõige asjakohane arvestada tegevustega, mille osas on vastu võetud otsused ja mille realiseerumine lähitulevikus on seega tõenäoline.

Planeeringuala lähedusse Aasa katastriüksuse edelanurka on kavandatud kahe 330/33 kV trafoga alajaam (EHR kood 221449779), mis on ette nähtud teenindama Aasa (43701:004:0168) ja Aru (43701:004:0176) katastriüksustele planeeritavat kombineeritud tuule- ja päikeseparki. Alajaama rajamiseks on 07.03.2024 väljastatud ehitusluba nr 2412271/01349. Aru päikeseelektrijaama (EHR kood 291665078) rajamiseks on 06.11.2022 väljastatud ehitusluba nr. 2212271/22486. (E-ehitus, 27.11.2025)

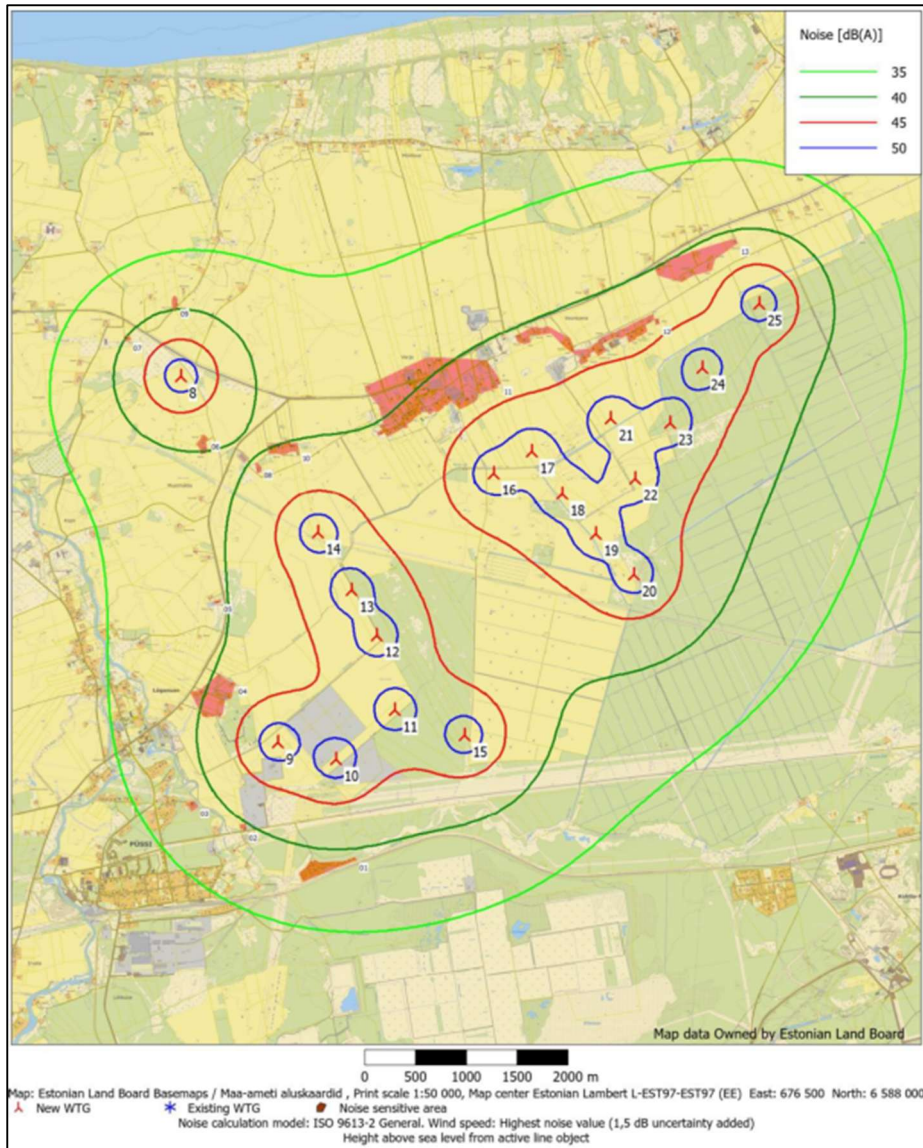
Piirkonnas on koostamisel mitmeid planeeringuid tuuleparkide rajamiseks. Aasa gaasijaama detailplaneeringu alale lähimad on Evecon OÜ ja Energy Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu (algatatud Lüganuse Vallavolikogu 25.04.2024 otsusega nr 181) ja Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneeringuga (algatatud Lüganuse Vallavolikogu 25.08.2021 otsusega nr 320) kavandavad tuulikud. Planeeringute KSH-de (OÜ Hendrikson & Ko, 2024-2025a; OÜ Hendrikson & Ko, 2024-2025b) raames on koostatud ka müra modelleerimine (joonis 2 ja 3). Lisaks on läheduses VKG Wind tuulepargi detailplaneeringuala (algatatud Lüganuse Vallavolikogu 26.06.2024 otsusega nr 196), kuid detailplaneering ja KSH on praegu koostamisel ning tuulikute täpsed asukohad ja müra modelleerimise tulemused ei ole teada.

Evecon OÜ ja Energy Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneeringuga kavandavate tuulikute korral kaasneb märkimisväärne mürataseme tõus merikotka leiukohas. Evecon OÜ ja Energy Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu KSH raames on koostatud piirkonda kavandavate tuuleparkidega arvestav linnustiku uuring. Uuringu järeldusena on tõdetud, et kriitiliseks võib pidada mõju Varja merikotkale, kellele avalduvat mõju ei ole suure tõenäosusega võimalik leevendada. Merikotka leiukoha vahetusse lähedusse tuulepargi rajamisel on seega ebatõenäoline, et merikotkas leiukohta jätkuvalt asustaks. **Kavandavate tuuleparkide ja gaasielektrijaama müra koosmõju hindamine ei ole seega merikotka seisukohast asjakohane.**

Evecon OÜ ja Energy Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu tuulikute korral on kavandavale gaasielektrijaamale lähima elamu juures müratase väiksem kui 35 dB (vt joonis 2). Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneeringuga kavandatud tuulikute rajamisel, on lähima elamu juures müratase vahemikus 35 kuni 40 dB (vt joonis 3). Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneeringuga KSH hinnati müra levikut ka müra vähendavate meetmete rakendamisel. Kokkuvõtvalt nenditi: „Lõplik tuulikute tööaja ning piirangute graafik tuleb välja töötada tuulikute ehitusloa menetluseraames, kui on välja valitud konkreetne tuuliku mudel (ehk selguvad tuulikute täpsed parameetrid, sh erinevate müra vähendavate meetmete režiimide võimalused) ning tuulikutetootja peab muu hulgas tagama optimeeritud (müra vähendavate) töörežiimide võimekuse. Oluline on arvestada, et tuulikute puhul on tegemist alles kavandavate arendustega, mille puhul on teadmata kas üldse ja millises mahus kavandavad tegevused realiseeruvad. Lüganuse Vallavalitsus on andnud info, et Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneeringu osas tuleb tuulikupositsioonidega arvestada peale planeeringu vastuvõtmise etappi ning Evecon OÜ ja Energy Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu osas tuleb tuulikupositsioonidega arvestada kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu heakskiitmise faasis. Ennetavalt on asjakohane arvestada ka kavandavate tuulikutega.



Joonis 2. Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) aruande eelnõu joonis 3.6 (Kavandatava tuulepargi mürakaart eelvalikuala 3 (12 Vestas V162-6,2 MW tuulikut) puhul)



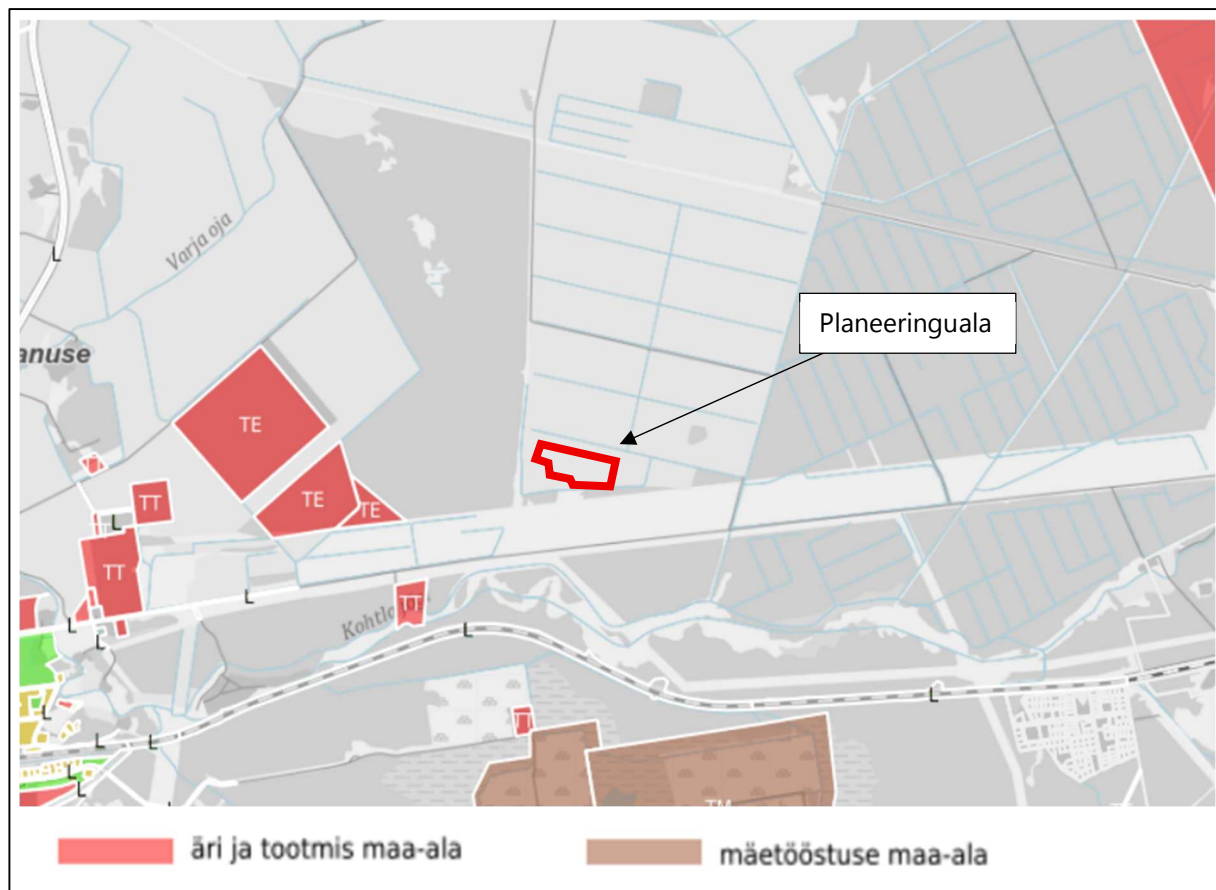
Joonis 3. Varja tuulikupargi planeeringualade nr 1-3 detailplaneeringute keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande eelnõu joonis 4-4 (Arendusalade 2 ja 3 mürakaart)

2. MÜRA NORMTASEMED

Atmosfääriõhu kaitse seaduse (vastu võetud 15.06.2016) § 57 kohaselt määratakse mürakategooriad vastavalt üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele. Keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ on määratud müra normtasemed järgmiste mürakategooria maa-aladele:

- I kategooria – virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad;
- II kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeesutuste ning elamu maa-alad, maatulundusmaa õuealad, rohealad;
- III kategooria – keskuse maa-alad;
- IV kategooria – ühiskondlike hoonete maa-alad.

Lüganuse valla üldplaneeringu (kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 29.05.2025 otsusega nr 243) maakasutusplaani kohaselt kavandatava gaasielektrejaama lähedusse uusi müratundlike alasid kavandatud ei ole, piirkonnas on planeeritud tootmise ja taastuvenergeetika maa-alasid (joonis 4).



Joonis 4. Lüganuse valla üldplaneeringuga (2025) kavandatud maakasutus (PLANK, 19.11.2025)

Lähimate elamute juures Roodu aiandusühistus ei ole üldplaneeringuga määratletud elamu maa-ala juhtotstarvet. Lüganuse valla üldplaneeringu seletuskirjas on määratud maa-alade mürakategooriad, kuid ei ole täpsustatud, millist mürakategooriat rakendatakse elamu juures, mis asub elamumaa sihtotstarbega katastriüksusel, kuid väljaspool tiheasustusega ala ja kus ei ole määratletud maakasutuse juhtotstarvet.

Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 kohaselt loetakse II kategooria aladeks nii elamu maa-alad kui ka maatulundusmaa õuealad. **Asjakohane on arvestada elamute õuealadel vajadusega II kategooria müranormide tagamiseks.** Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 tähenduses on tööstusmüra müra, mida põhjustavad paiksed müraallikad. Kavandatava gaasielektrijaama puhul on seega tegemist tööstusmüraga. **Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 kohaselt on tööstusmüra piirväärtus II kategooria aladel päevasel ajal (7.00-23.00) 60 dB ja öisel ajal (23.00-7.00) 45 dB.** Gaasielektrijaam võib töötada ööpäevaringselt, seega eelkõige oluliseks tagada normidele vastav müratase madalama piirväärtusega öisel ajal.

3. MÜRA MODELLEERIMISE LÄHTEANDMED

Müra modelleerimine teostati vastavalt tööstusmüra arvutusmeetodile ISO-9613 kasutades tarkvaraprogrammi Datakustik CadnaA. Arvutusteks koostati kolmemõõtmeline akustiline mudel, mis sisaldas eelkõige maastikku ja kavandatava gaasielektrijaama müratekkega seotud rajatisi (näiteks hooned ja korstnad).

Maastikumudeli lähteandmeteks oli Maa- ja Ruumiameti maapinna kõrgusmudel lahutusega 5 m. Kavandatava gaasielektrijaama ümbruses ja ka piirkonnas laiemalt on reljeef üldiselt tasane.

Müra modelleerimisel on arvestatud heli neelduvust või peegelduvust maapinnal. Heli neelduvus sõltuvalt maapinna ja maakasutuse omadustest on määratud skaalal 0 (akustiliselt „kõva“ heli peegeldav pinnas nagu maantee, veekogud) kuni 1 (akustiliselt „pehme“ heli neelav pinnas nagu põllud, rohumaa). Üldiselt on piirkonnas looduslähedane ala (valdavalt metsad ja haritav maa), mis on akustiliselt „pehme“ pinnas, kuid modelleerimiseks määratleti piirkonnas ka akustiliselt „kõvema“ pinnaga alasid (näiteks teed, veekogud, tööstuslikud alad, päikesepargid jmt). Müra modelleerimisel ei arvestatud kõrghaljastusega, kirjeldamaks müra levikul võimalikku ebasoodsaimat olukorda.

Piirkonna praeguste töötusmüraallikatena kaasati mudelisse Püssi linna lähistel asuvad alajaamad. Alajaamade piisava kauguse tõttu arvestati alajaamade müraallikatega ligikaudselt (ortofotolt määrati trafode asukohad, trafodele määrati müratase 92 dB, võimalike tuletõkkeseinade olemasoluga ei arvestatud).

Gaasielektrijaama planeeritavate müraallikate modelleerimisel lähtuti detailplaneeringu eskiisi joonistest (Terranaut OÜ, 2025a; Terranaut OÜ, 2025b), arendaja poolsest infost, võimalike seadmete tehnilisest dokumentatsioonist ning õhusaaste arvutustest lähtuvatest suunistest korstna kõrguse osas. Gaasimootorite korral on lähtutud Caterpillar Energy Solutions GmbH (CAT) gaasimootoriga elektrijaama ülesehitusest ja generaatori mudelist CG260-16. Gaasiturbiinide korral on lähtutud Siemens Energy gaasiturbiinist SGT-800.

Nii gaasimootorite kui ka gaasiturbiinide korral asuvad mitmed müraallikad hoonete sees. Arendaja on võimaliku sein ja katuse konstruktsioonina välja pakkunud 24 cm täisvalatud õõnesploki koos 20 cm soojustusega, mille arvutuslik heliisolatsioon on INSUL tarkvaraga teostatud arvutuste põhjal $R_w=66$ dB.

Oluliseks müraallikaks on nii gaasimootorite kui ka gaasiturbiinide korral gaasielektrijaama korstnad. Õhusaaste arvutuste tulemustest lähtuvalt arvestati gaasimootorite korral korstna kõrguseks 40 m ja gaasiturbiinide korral 20 m.

Tabelis 1 ja 2 on esitatud modelleerimisel arvestatud kavandatava gaasielektrijaama müraallikate müratasemed ja muud parameetrid. Müra modelleerimisel arvestati ka planeeringualale kolme 330/33 kV trafoga alajaama rajamisega.

Tabel 1. Kavandatava Aasa gaasielektrijaama müraallikate andmed gaasimootorite korral

	Helivõimsustase L_{WA}
Hoone seinad ja katus arvestades sein ja katuse konstruktsiooniga $R_w=66$ dB <i>Pindallikad hoone seintel ja katusel (hoonete mõõtmed eskiisi joonise järgi ja kõrgus 15 m)</i>	49 dB (6 seadmega hoonel 48 dB)
Heitgaaside väljalask (<i>exhaust noise</i>)	137 dB
Heitgaaside väljalask (<i>exhaust noise</i>) arvestades võimaliku summutusega kuni 60 dB <i>Iga gaasimootori kohta üks punktallikas korstna otsas (korstna kõrgus + 3 m)</i>	77 dB
Ventilaator (<i>radiator</i>) <i>Iga gaasimootori kohta üks joonallikas hoone katusel (kõrgus 3 m hoone katusest)</i>	90 dB

Tabel 1 jätk...

	Helivõimsustase L_{WA}
Õhuvõtt (<i>air inlet duct</i>)	90 dB
Õhuvõtt (<i>air inlet duct</i>) arvestades võimaliku summutusega 40 dB <i>Iga gaasimootori kohta üks punktallikas hoone kirdepoolel küljel ja üks punktallikas hoone edelapoolse küljel (kõrgus 3 m)</i>	50 dB
Alajaam (3 trafot) <i>Iga trafo kohta üks joonallikas (kõrgus 5 m)</i>	3 x 92 dB

Tabel 2. Kavandatava Aasa gaasielektrijaama müraallikate andmed gaasiturbiinide korral

	Helivõimsustase L_{WA}
Hoone seinad ja katus arvestades seina ja katuse konstruktsiooniga $R_w=66$ dB <i>Väga madala mürataseme tõttu mudelisse ei kaasatud</i>	<40 dB
Heitgaaside väljalask (<i>unsilenced exhaust noise</i>)	140 dB
Heitgaaside väljalask summutiga (<i>stack outlet</i>) <i>Iga gaasiturbiini kohta üks punktallikas korstna otsas (korstna kõrgus + 3 m)</i>	107 dB
Jahutusseade (<i>lub oil cooler</i>) <i>Iga gaasiturbiini kohta kaks joonallikat hoone katusel (kõrgus 3,5 m hoone katusest)</i>	93 dB
Ventilatsiooni õhuvõtt (<i>ventilation inlet</i>) <i>Iga gaasiturbiini kohta üks punktallikas hoone katusel (kõrgus 2,5 m hoone katusest)</i>	93 dB
Ventilatsiooni väljalask (<i>ventilation outlet</i>) <i>Iga gaasiturbiini kohta üks punktallikas hoone katusel (kõrgus 2,5 m hoone katusest)</i>	90 dB
Ventilatsiooni väljalaskme ventilaator (<i>ventilation outlet fan</i>) <i>Iga gaasiturbiini kohta üks joonallikas hoone katusel (kõrgus 2,5 m hoone katusest)</i>	101 dB
Õhuvõttu filterseade (<i>air intake filter house</i>) <i>Iga gaasiturbiini kohta üks punktallikas hoone katusel (kõrgus 5 m katusest)</i>	105 dB
Korstna ja turbiini ühendus (<i>exhaust bellow and duct</i>) <i>Iga gaasiturbiini kohta üks joonallikas hoone ja korstna vahel (kõrgus 2,5 m)</i>	100 dB
Alajaam (3 trafot) <i>Iga trafo kohta üks joonallikas (kõrgus 5 m)</i>	3 x 92 dB

Müra modelleerimise tulemuste puhul on oluline arvestada, et gaasimootorite ja gaasiturbiinide lähteandmete täpsus oli erinev. Gaasiturbiinide tehnilises dokumentatsioonis oli esitatud süsteemi erinevate müraallikate müraspektrid, kuid gaasimootorite puhul olid andmed üldisemad ning vajadusel kasutati ka analoogsete seadmete kohta teada olevat infot. Oluliseks erinevuseks erinevate seadmete puhul oli heitgaaside väljalaskme kohta esitatud info. Gaasimootorite tehnilise dokumentatsiooni kohaselt on sobiva summutiga võimalik vähendada mürataset kuni 60 dB võrra. Gaasiturbiinide tehnilises dokumentatsioonis ei olnud kirjeldatud, milline müra summutus on võimalik seadme puhul saavutada, kuid näitena on esitatud heitgaaside väljalaske müraandmed summuti korral, mis vähendab mürataset 33 dB võrra.

Piirkonnas kavandatavate tegevuste arvestamiseks hinnati, milliseks kujuneb müraolukord Aasa katastriüksuse edelanurka väljastatud ehitusloa alusel kahe 330/33 kV trafoga alajaama rajamisel. Rajatava alajaama trafodele määrati müratase 92 dB.

Piirkonda kavandatavate tuulikute puhul arvestati gaasielektrijaama ning lähimate eluhoonete ja elamumaade lähedusse jäävate kavandatavate tuulikutega, mille kohta on tehtud müra hinnang, st Evecon OÜ ja Enefy Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneeringuga kavandatavate tuulikutega. Tuulikute müra modelleerimisel lähtuti vastavate planeeringute KSH-des (OÜ Hendrikson & Ko, 2024-2025a; OÜ Hendrikson & Ko, 2024-2025b) esitatud infost varasemalt tehtud müra modelleerimise lähteandmete kohta (tabel 3). Juhime tähelepanu, et tuulikute müra modelleerimisel kasutatavad parameetrid (nagu vastuvõtjate kõrgus 4 m) ei lange kokku tavapärastelt tööstusmüra modelleerimisel kasutatavate parameetritega, mistõttu ei ole varasemad tuulikute müra modelleerimise tulemused (vt joonis 2 ja 3) üks ühele võrreldavad kavandatava gaasielektrijaama müra modelleerimise tulemustega.

Tabel 3. Evecon OÜ ja Enefy Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu ja Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneeringuga kavandatavate tuulikute modelleerimisel kasutatud parameetrid

	Evecon OÜ ja Enefy Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneering	Varja tuulikupargi planeeringuala nr 2 detailplaneering
Tuulik	Vestas V162-6,2 MW	Vestas V172-7200 MW
Helivõimsustase (L_{WA})	104,8 dB	106,9 dB
Määramatuse parandustegur	2 dB	1,5 dB
Torni kõrgus	119 m	166 m

4. MODELLEERIMISE TULEMUSED

Arvutused teostati 2 m kõrgusel maapinnast kasutades arvutuspunktide ruudustikku 10x10. Mürakaartidel on kontuurid esitatud 5 dB kaupa. Arvutused teostati päevase (7.00-23.00) ja öise (23.00-7.00) ajavahemiku kohta. Müra modelleerimise tulemused kirjeldavad olukorda, mil kõik seadmed töötavad 24 h ööpäevas, kirjeldades seega halvimat võimalikku olukorda. Müraolukorra hindamisel on määravaks eelkõige vastavus öistele müranormidele, mis on madalamad kui päevased normtasemed.

Müra modelleeriti nii gaasimootorite kui ka gaasiturbiinide korral kolme erineva olukorra kirjeldamiseks:

- olukorrad 1.1 ja 2.1 kirjeldavad Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate (sh alajaam) müra gaasimootorite ja gaasiturbiinide korral arvestades praeguse olukorraga (sh Püssi linna lähistel asuvate alajaamadega);
- olukorrad 1.2 ja 2.2 kirjeldavad Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate (sh alajaam) müra gaasimootorite ja gaasiturbiinide korral arvestades praeguse olukorraga ning ka lähedusse kavandatud päikesepargi ja alajaama rajamisega;
- olukorrad 1.3 ja 2.3 kirjeldavad Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate (sh alajaam) müra gaasimootorite ja gaasiturbiinide korral arvestades praeguse olukorraga, lähedusse kavandatud päikesepargi ja alajaama rajamisega ja lähedusse kavandatavate tuulikute rajamisega.

Gaasimootorite ja gaasiturbiinide korral erinevates olukordades kujunevad müratasemed on esitatud tabelis 4 ja 5 ning mürakaartidel. Mürataseme hindamine koosmõjus tuulikutega ei ole asjakohane merikotka seisukohast (vt selgitust ptk 1).

Tabel 4. Gaasimootorite korral kujunevad müratasemed. Mürataseme hindamine koosmõjus tuulikutega ei ole asjakohane merikotka seisukohast (vt selgitust ptk 1)

	1.1 DP (gaasimootorid) + praegune olukord		1.2 DP (gaasimootorid) + praegune olukord + kavandatav alajaam		1.3 DP (gaasimootorid) + praegune olukord + kavandatav alajaam + kavandatavad tuulikud	
	Päev L _d (dBA)	Päev L _d (dBA)	Päev L _d (dBA)	Öö L _n (dBA)	Päev L _d (dBA)	Öö L _n (dBA)
Pesapuu	38	37	39	37	-	-
Püsielupaiga piir	41	39	42	40	-	-
Leiukoha piir	48	46	49	47	-	-
Elamu	32	30	32	30	38	36

Tabel 5. Gaasiturbiinide korral kujunevad müratasemed. Mürataseme hindamine koosmõjus tuulikutega ei ole asjakohane merikotka seisukohast (vt selgitust ptk 1)

	2.1 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord		2.2 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord + kavandatav alajaam		2.3 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord + kavandatav alajaam + kavandatavad tuulikud	
	Päev L _d (dBA)	Päev L _d (dBA)	Päev L _d (dBA)	Öö L _n (dBA)	Päev L _d (dBA)	Öö L _n (dBA)
Pesapuu	49	47	50	48	-	-
Püsielupaiga piir	52	50	52	50	-	-
Leiukoha piir	60	58	61	59	-	-
Elamu	39	37	39	37	41	40

Gaasimootorite korral on detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate põhjustatud päevane müratase lähima eluhoone juures päeval 32 dB ja öine müratase 30 dB. Gaasiturbiinide korral on detailplaneeringuga kavandatavate müraallikate põhjustatud päevane müratase lähima eluhoone juures päeval 39 dB ja öine müratase 37 dB. **Müra modelleerimise tulemuste põhjal jääb nii öine kui ka päevane müratase gaasimootorite ja ka gaasiturbiinide korral madalamaks II kategooria alade öisest tööstusmüra piirväärtusest (45 dB).**

Kavandatavate tegevustega koosmõju arvestamisel on eelkõige asjakohane arvestada tegevustega, mille osas on vastuvõetud otsused ja mille realiseerumine lähitulevikus on seega tõenäoline. **Lähedusse rajatava alajaamaga arvestamine mürataset lähima elamu juures ei tõsta.**

Ennetavalt on arvestatud ka kavandatavate tuulikutega, millega koosmõjus jääb gaasimootorite korral päevane ja öine müratase alla 40 dB ning on gaasiturbiinide korral kuni 41 dB. **Müratase on seega ka kavandatavate tuulikutega arvestades selgelt väiksem II kategooria alade öisest tööstusmüra piirväärtusest (45 dB).**

KSH koostamisel on konsulteeritud ornitoloog Renno Nellisega, kelle hinnangul tuleks gaasielektrijaama kavandamisel leida lahendus, mille korral jääb merikotka püsielupaiga ulatuses müratase alla 45 dB.

- Gaasimootorite korral ulatub merikotka leiukoha piirile müratase kuni 48 dB, püsielupaigani müratase kuni 41 dB ning pesapuuni müratase kuni 38 dB (tabel 4).
- Gaasiturbiinide korral ulatub merikotka leiukoha piirile müratase kuni 60 dB, püsielupaigani müratase kuni 52 dB ning pesapuuni müratase kuni 49 dB (tabel 5).
- Lähedusse rajatava alajaamaga arvestamine tõstab mürataset kuni 1 dB võrra.

Müra modelleerimise tulemuste põhjal jääb gaasimootorite korral müratase püsielupaigas alla 45 dB, gaasiturbiinide korral on müratase kõrgem. Selleks, et vähendada gaasiturbiinide korral kujunevat mürataset, analüüsiti kolme meetme rakendamise võimalust ja mõju.

- **Efektiivsemate müra summutamise meetmete rakendamine heitgaaside väljalaskmele (*stack outlet*).**

Modelleerimise lähteandmeteks olnud tehnilises dokumentatsioonis ei olnud välja toodud, milline heitgaaside väljalaskme summutus oleks võimalik gaasiturbiinide puhul saavutada, kuid olid esitatud näiteandmed summutita väljalaskme ja summutiga väljalaskme kohta, viimase korral oli helivõimsustase 33 dB võrra madalam. Võimaliku parema summuti mõju hindamiseks modelleeriti turbiinide puhul olukorda, kus summuti vähendab mürataset 45 dB võrra. Sel juhul vähenes müratase merikotka püsielupaiga piiril 3 dB võrra.

Merikotka püsielupaigas on modelleerimise põhjal olulisteks müraallikateks ka korstna ja turbiini ühendus (*exhaust bellow and duct*) ning ventilatsiooni väljalaskme ventilaator (*ventilation outlet fan*), millele võib summuti olla võimalik müra vähendamise meetmeid rakendada.

- **Müraallikate asukohta ja paiknemise muutmine.**

Detailplaneeringuga määratav hoonestusala võimaldab paigutada hooneid ka planeeringuala idaserva. Modelleeriti erineva hoonete paiknemise korral kujunevaid olukordi. Kui müraallikad liigutada planeeringuala idaserva ja pöörata nii, et korstnad asuvad ida suunas, on võimalik vähendada mürataset merikotka püsielupaiga piiril 3 dB võrra.

- **Korraga töötavate seadmete arvu vähendamine.**

Modelleeriti olukorda, kus korraga töötab neli turbiini. Kui töötavad vaid idapoolses hoones asuvad turbiinid väheneb müratase merikotka püsielupaiga piiril 3 dB võrra.

Müra modelleerimise tulemuste põhjal on võimalik eelkirjeldatud meetodite kombineerimisel mürataset piisavalt vähendada, et tagada püsielupaiga ulatuses müratase alla 45 dB.

Müra modelleerimise tulemuste puhul tuleb arvestada, et on tehtud mitmeid lihtsustusi ja eeldusi lähteandmete osas ning ka gaasimootorite ja gaasiturbiinide modelleerimiseks kättesaadavate andmete täpsus

oli erinev. Detailplaneeringu etapis ei ole paljud müraolukorda kujundavad tegurid täpselt teada. Müra modelleerimisel on lähtutud võimalike sobivate seadmete müraallikate andmetest, võimalikest summutitest, võimalikust müraallikate paigutusest ning seina ja lae konstruktsioonist, kuid päriselt kasutusele võetavad seadmed ja nende täpsemad parameetrid selguvad arendustegevuse hilisemas faasis. Sõltuvalt kasutatavatest seadmetest, nende müra võimsustasemetest ja sobivatest summutitest võivad kujunevad müratasemed olulisel määral erineda. Detailplaneeringu etapis on müra modelleerimise põhjal võimalik anda seega põhimõtteline hinnang, kas üldse ja millistel tingimustel on kavandatavat tegevust võimalik ellu viia.

- Müra modelleerimise tulemuste põhjal on võimalik nii gaasimootorite kui ka gaasiturbiinidega gaasielektrijaama rajamine nii, et lähimate elamute juures ei ületata keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 II kategooria aladele sätestatud normväärtusi.
- Müra modelleerimise tulemuste põhjal on gaasimootorite korral merikotka püsielupaigani ulatuv müratase linnustiku ekspertide poolt esitatud tingimustele vastav.
- Müra modelleerimise tulemuste põhjal on gaasiturbiinide korral mürataseme vähendamise meetmete rakendamisel võimalik saavutada merikotka püsielupaigas linnustiku ekspertide poolt esitatud tingimustele vastav müratase.
- Kui piirkonda rajatakse koostatavate planeeringutega kavandatavad tuulikud, on ebatõenäoline, et merikotkas kavandatava gaasielektrijaama läheduses asuvat pesapuud asustaks. Sel juhul ei ole asjakohane arvestada vajadusega tagada merikotka püsielupaigas sobiv müratase.

Arendustegevuse hilisemas faasis on info täpsustumisel vajalik teha täpsustav müra arvutuslik hinnang ning töötada vajadusel välja täpsemad tehnilised meetmed müra vähendamiseks, et tagada nõuetele vastav müraolukord ja vajadusel merikotka püsielupaigas sobiv müratase.

KASUTATUD KIRJANDUS

Atmosfääriõhu kaitse seadus, vastu võetud 15.06.2016.

E-ehitus: <https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1> (viimati vaadatud 21.11.2025).

EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem), Keskkonnaagentuur (viimati vaadatud 02.12.2025).

Maa- ja Ruumiamet: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo> (viimati vaadatud 13.11.2025)

OÜ Hendrikson & Ko, 2024-2025a. Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneering ja mõjude hindamine. Asukoha eelvaliku ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) aruande eelnõu 03.11.2025.

OÜ Hendrikson & Ko, 2024-2025b. Varja tuulikupargi planeeringualade nr 1-3 detailplaneeringute keskkonnamõju strateegiline hindamine. Eelnõu 08.07.2024.

Planeeringute andmekogu (PLANK): <https://www.planeeringud.ee/plank-web/#/map> (viimati vaadatud 19.11.2025).

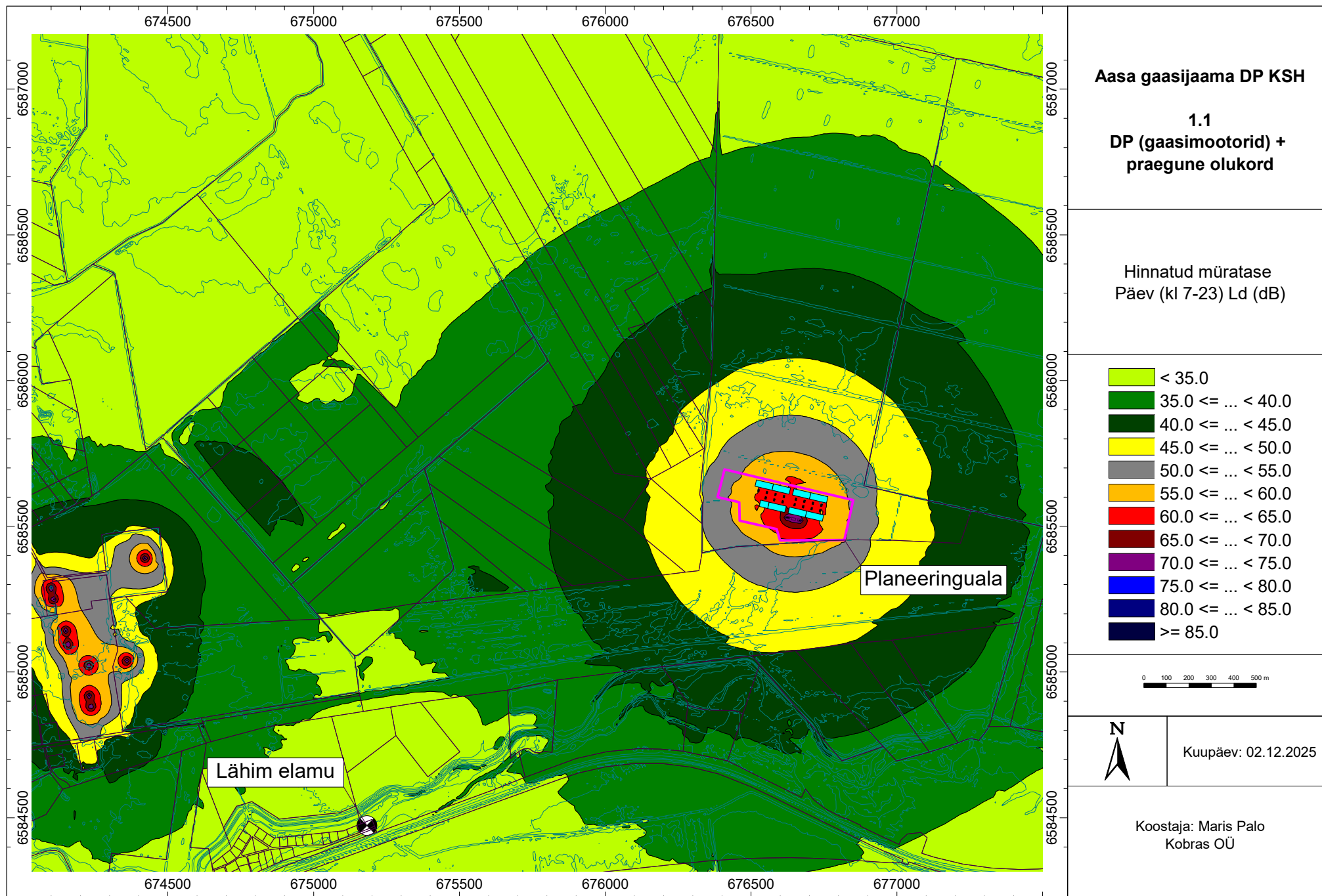
Terranaut OÜ, 2025a. Gaasijaama A asendiplaan 89x4,5MW Mootorid 07.10.2025.

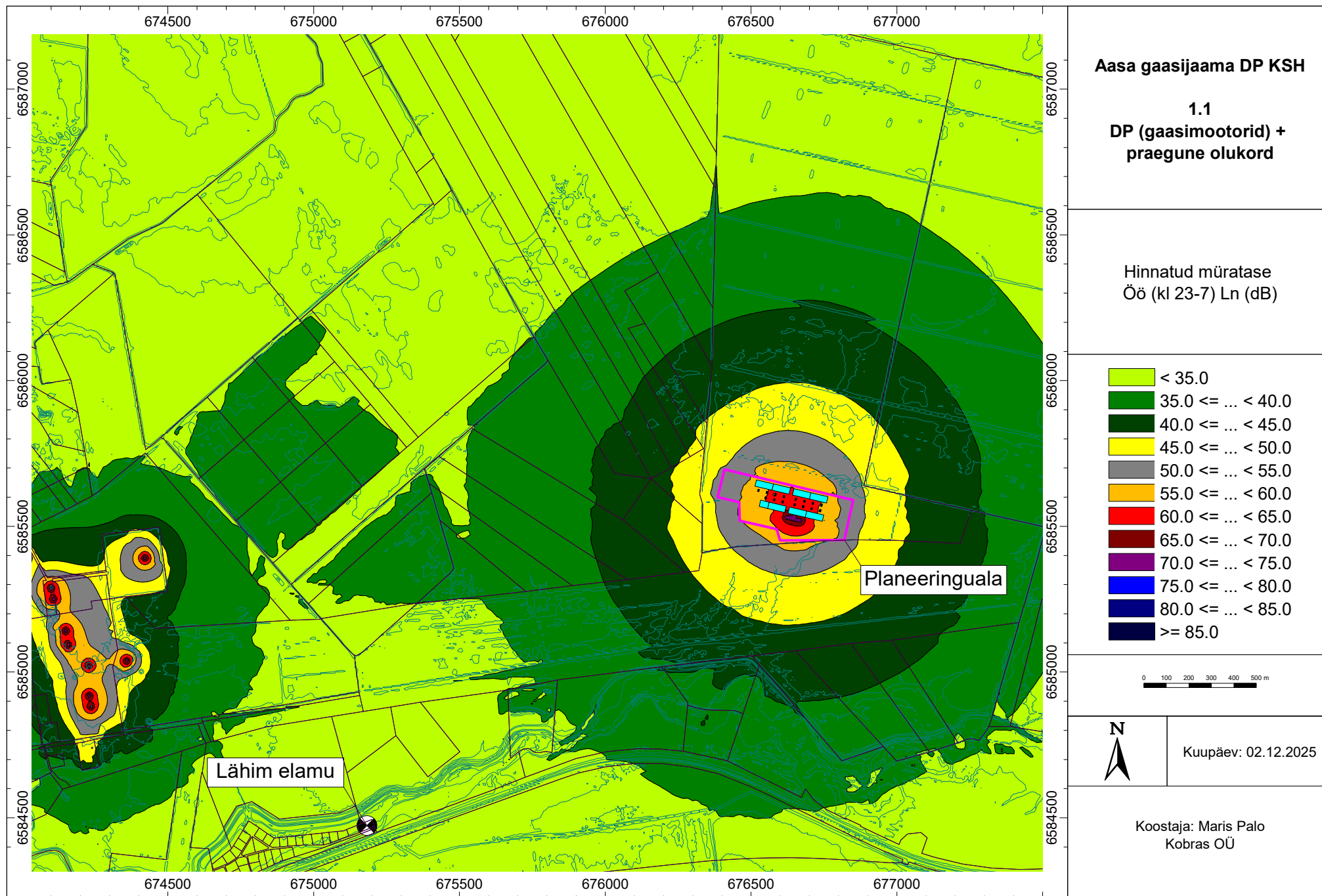
Terranaut OÜ, 2025b. Gaasijaama B asendiplaan 8x57MW Gaasiturbiinid 07.10.2025.

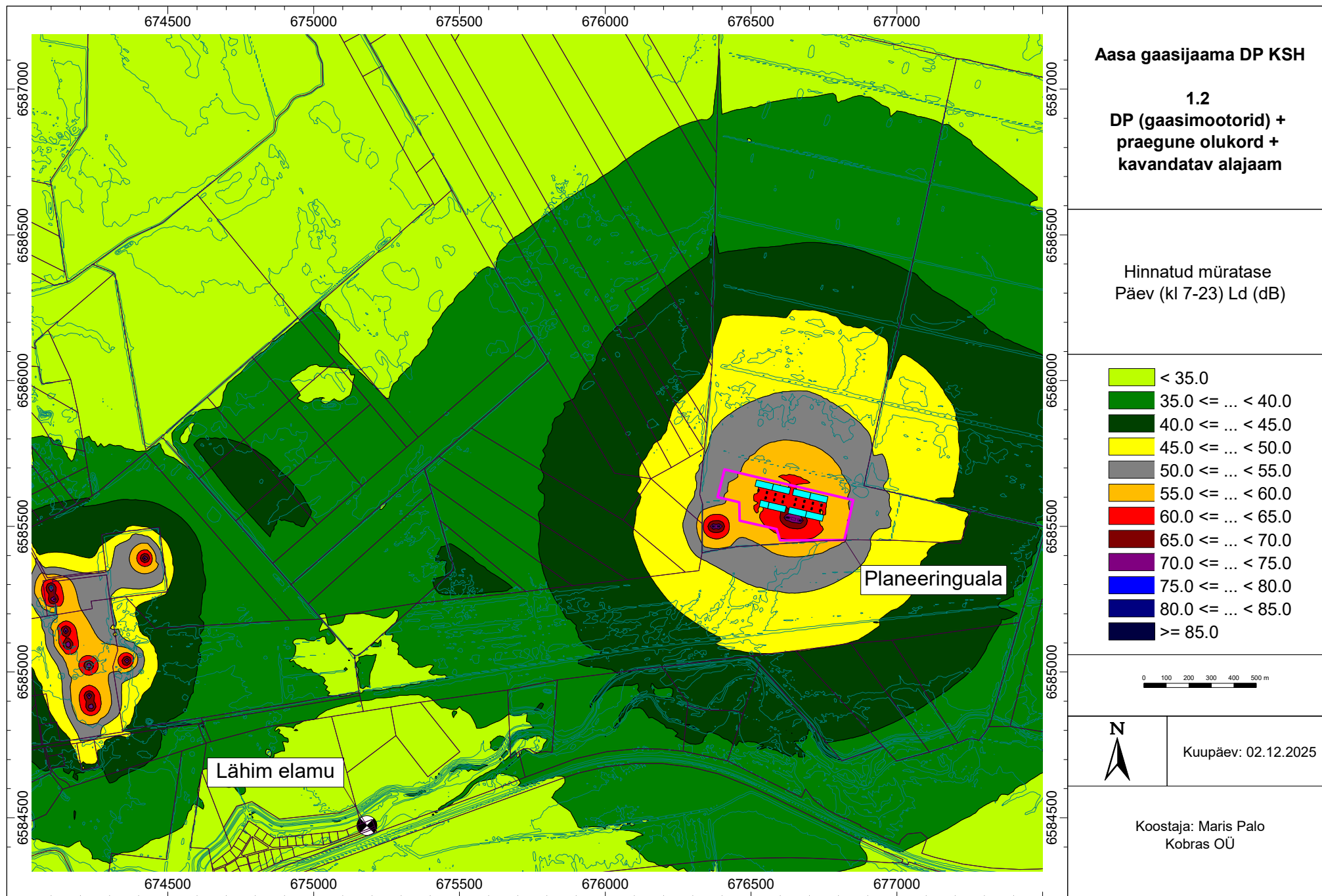
Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid, keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71.

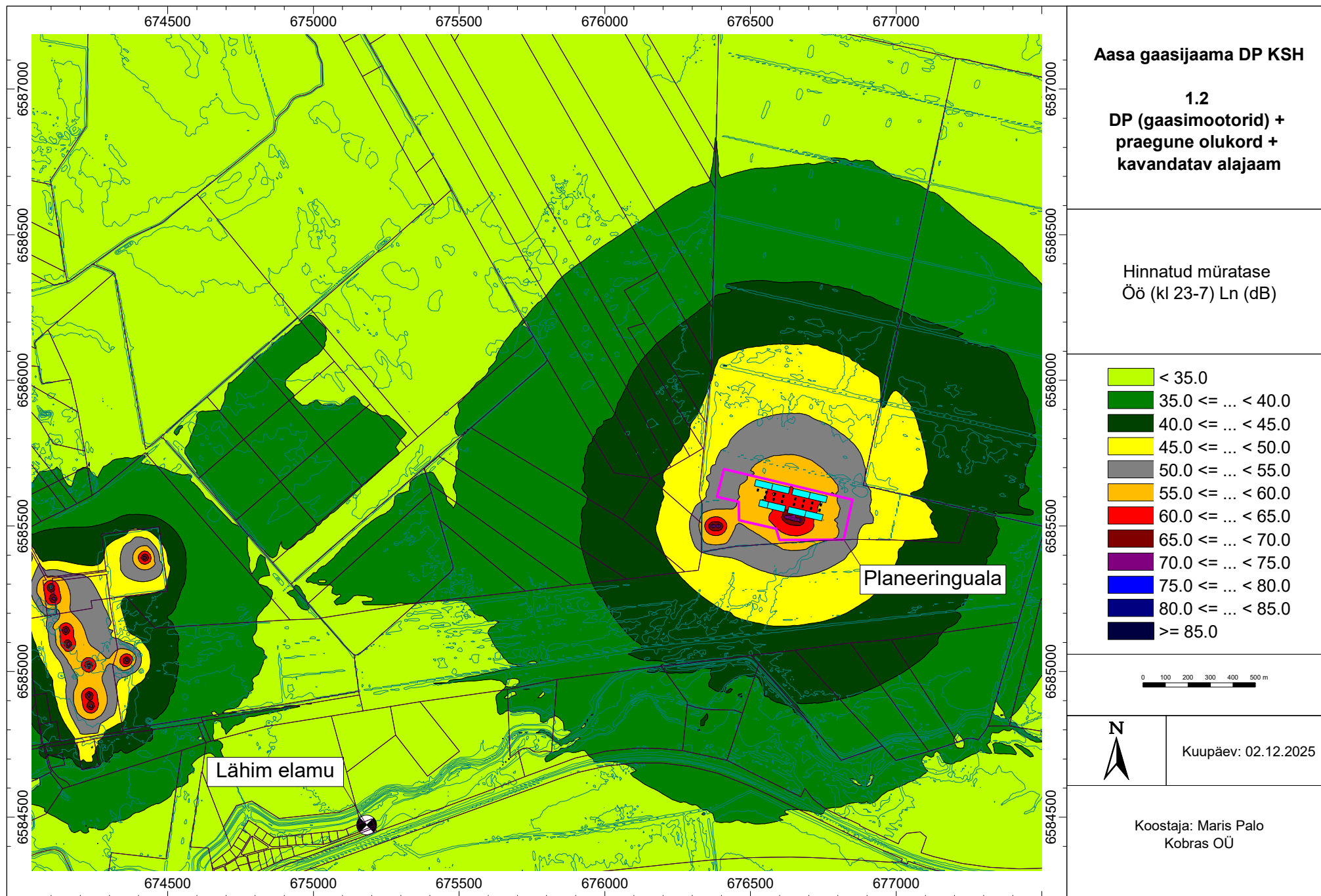
MÜRAKAARDID

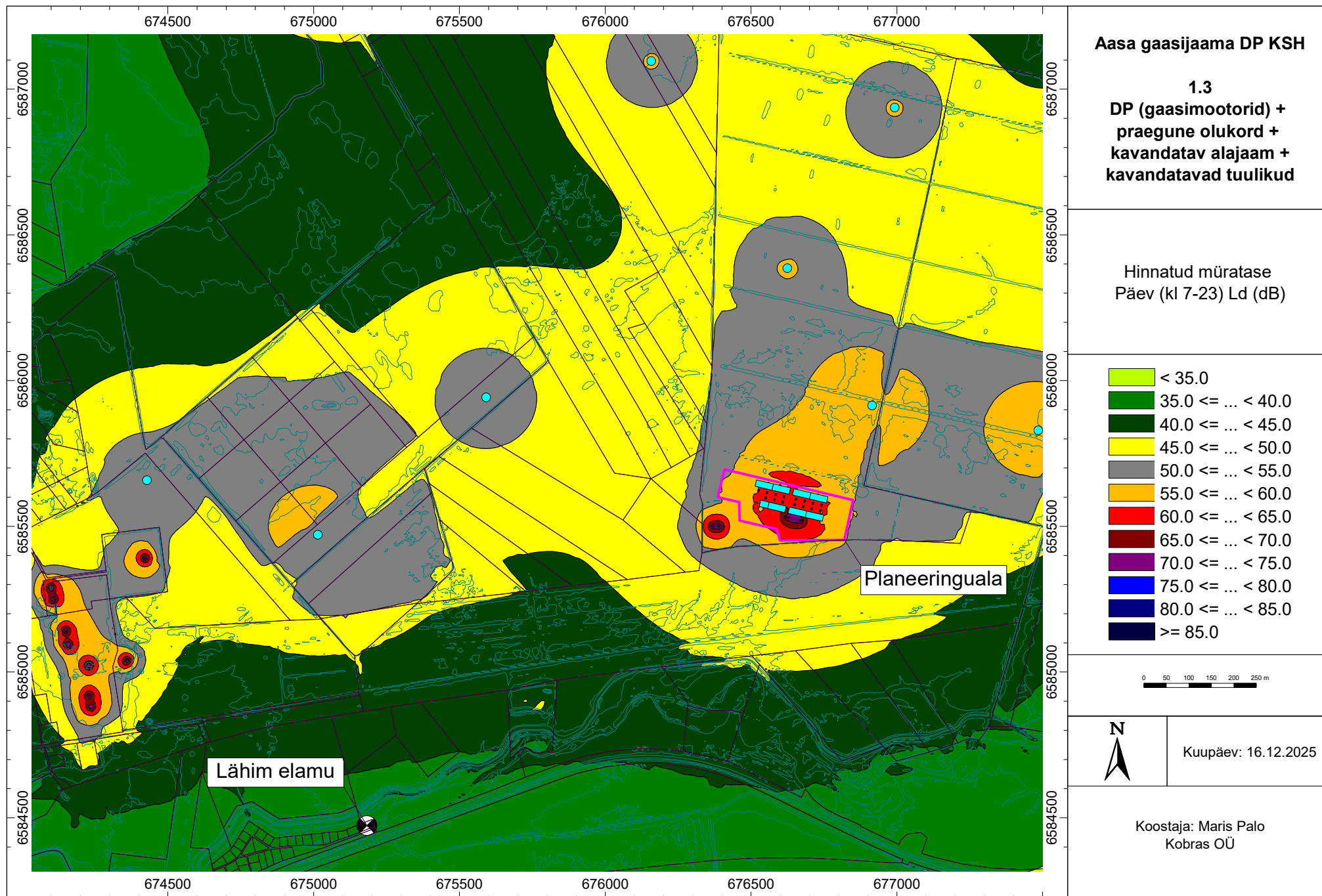
- 1) Olukord 1.1 DP (gaasimootorid) + praegune olukord. Hinnatud müratase päeval Ld
- 2) Olukord 1.1 DP (gaasimootorid) + praegune olukord. Hinnatud müratase öösel Ln
- 3) Olukord 1.2 DP (gaasimootorid) + praegune olukord + kavandatav alajaam. Hinnatud müratase päeval Ld
- 4) Olukord 1.2 DP (gaasimootorid) + praegune olukord + kavandatav alajaam. Hinnatud müratase öösel Ln
- 5) Olukord 1.3 DP (gaasimootorid) + praegune olukord + kavandatav alajaam + kavandatavad tuulikud. Hinnatud müratase päeval Ld
- 6) Olukord 1.3 DP (gaasimootorid) + praegune olukord + kavandatav alajaam + kavandatavad tuulikud. Hinnatud müratase öösel Ln
- 7) Olukord 2.1 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord. Hinnatud müratase päeval Ld
- 8) Olukord 2.1 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord. Hinnatud müratase öösel Ln
- 9) Olukord 2.2 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord + kavandatav alajaam. Hinnatud müratase päeval Ld
- 10) Olukord 2.2 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord + kavandatav alajaam. Hinnatud müratase öösel Ln
- 11) Olukord 2.3 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord + kavandatav alajaam + kavandatavad tuulikud. Hinnatud müratase päeval Ld
- 12) Olukord 2.3 DP (gaasiturbiinid) + praegune olukord + kavandatav alajaam + kavandatavad tuulikud. Hinnatud müratase öösel Ln

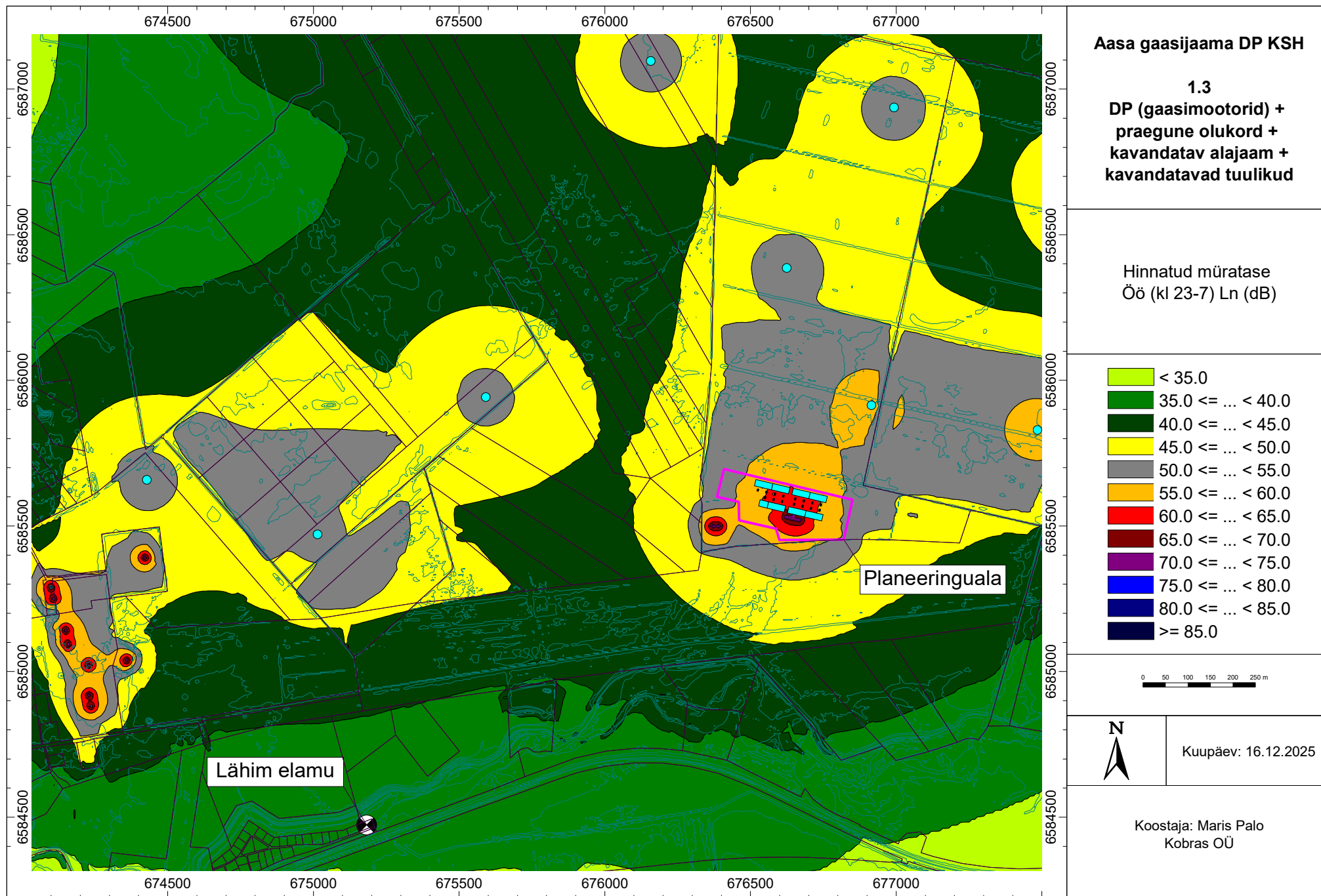


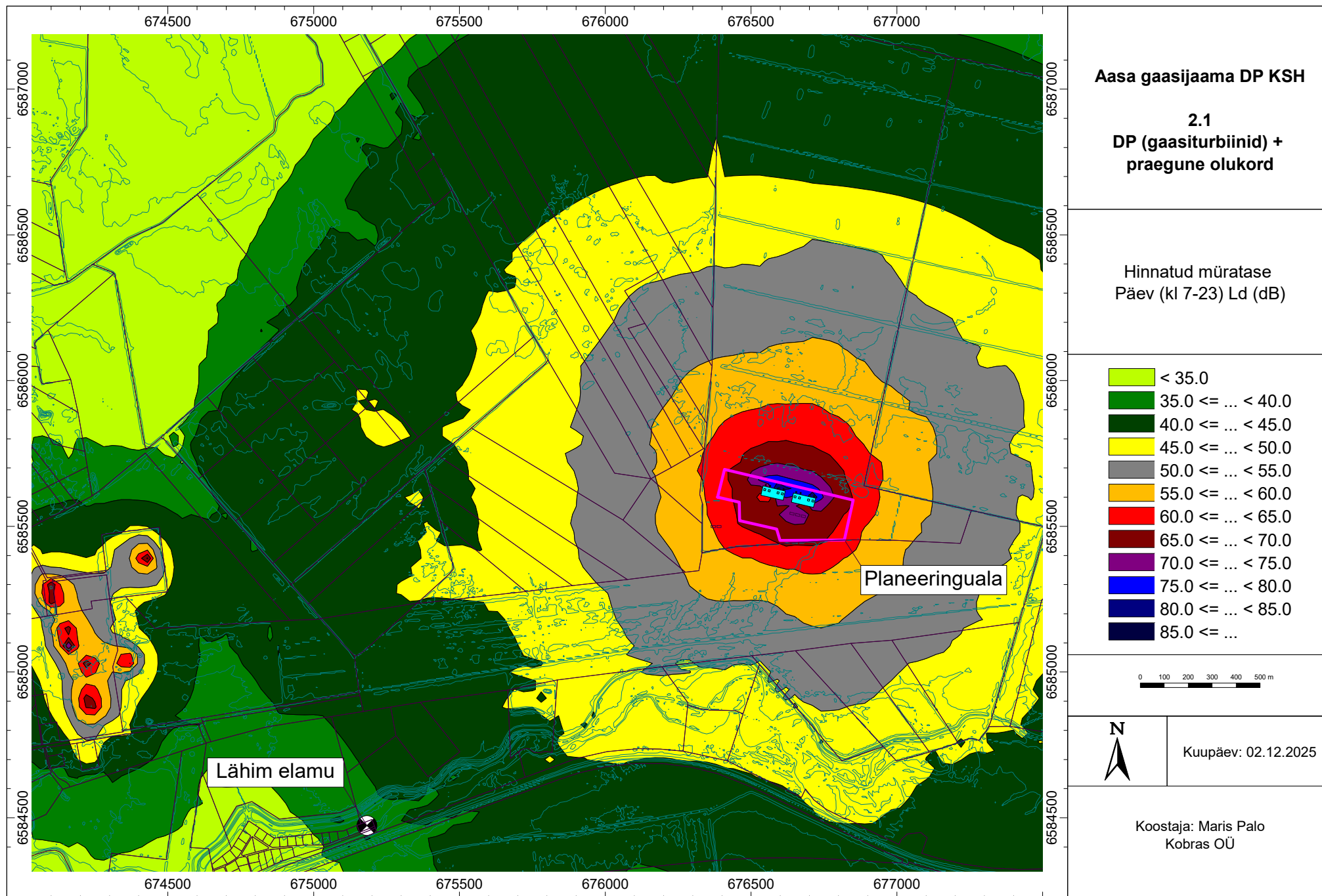


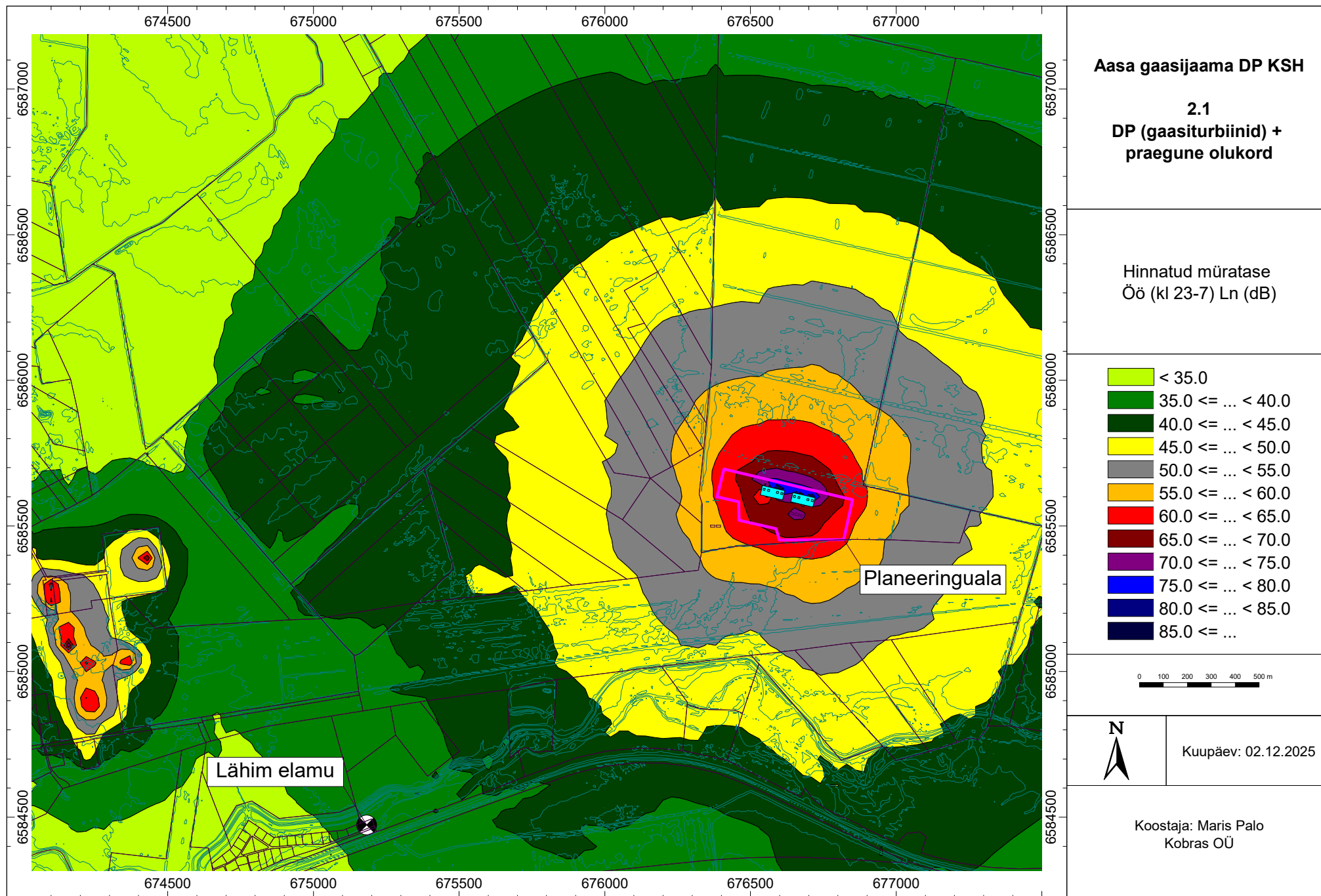


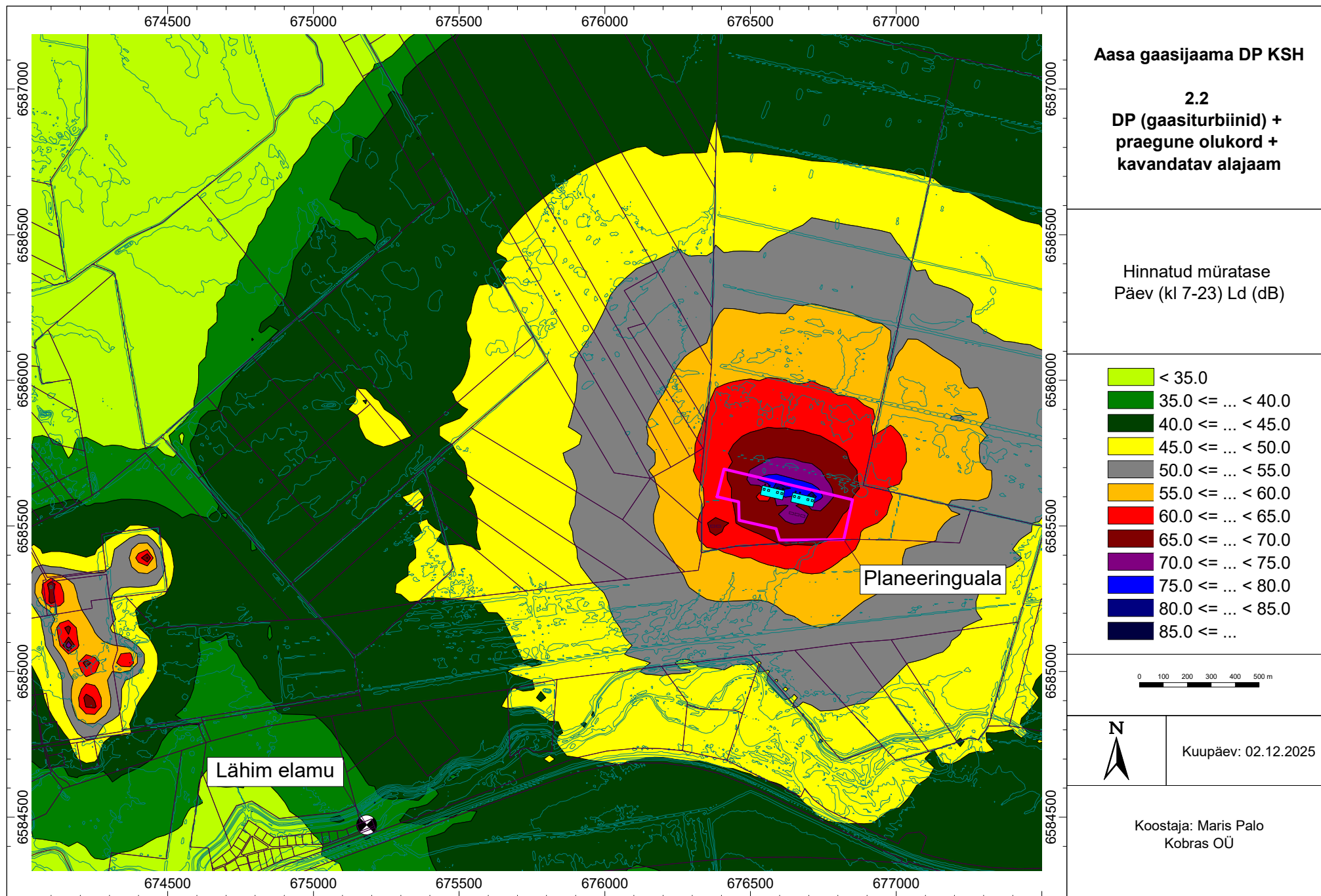


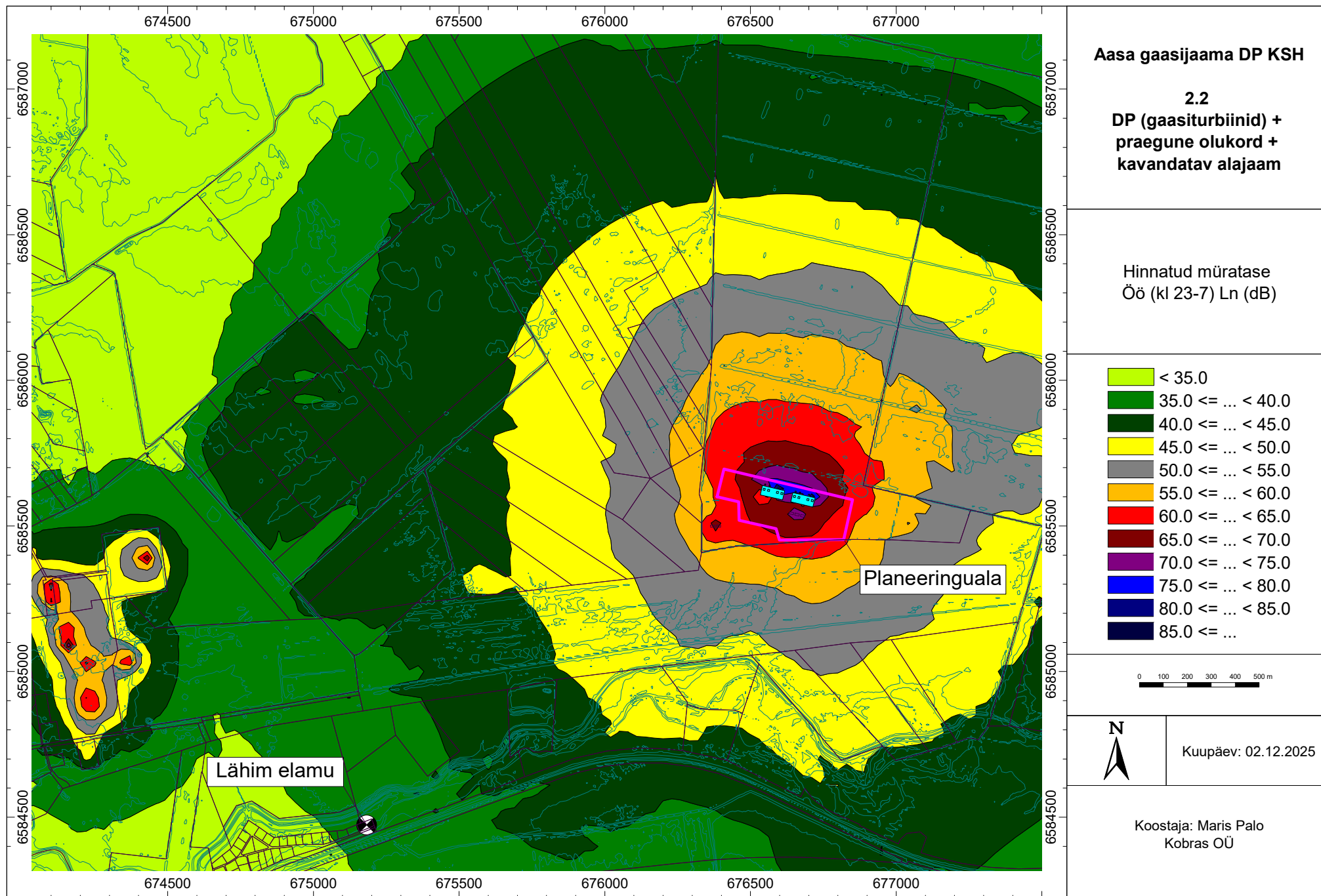


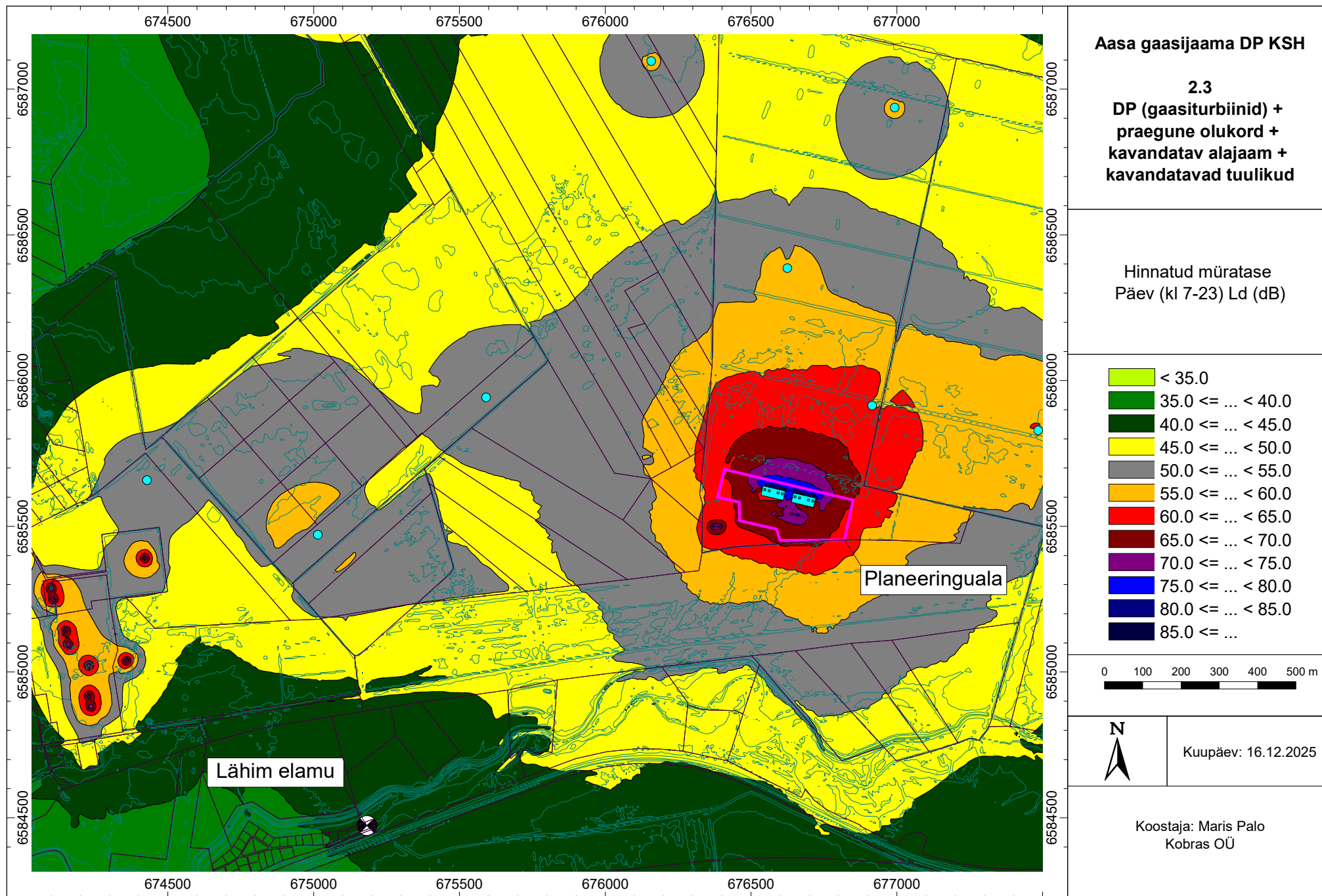


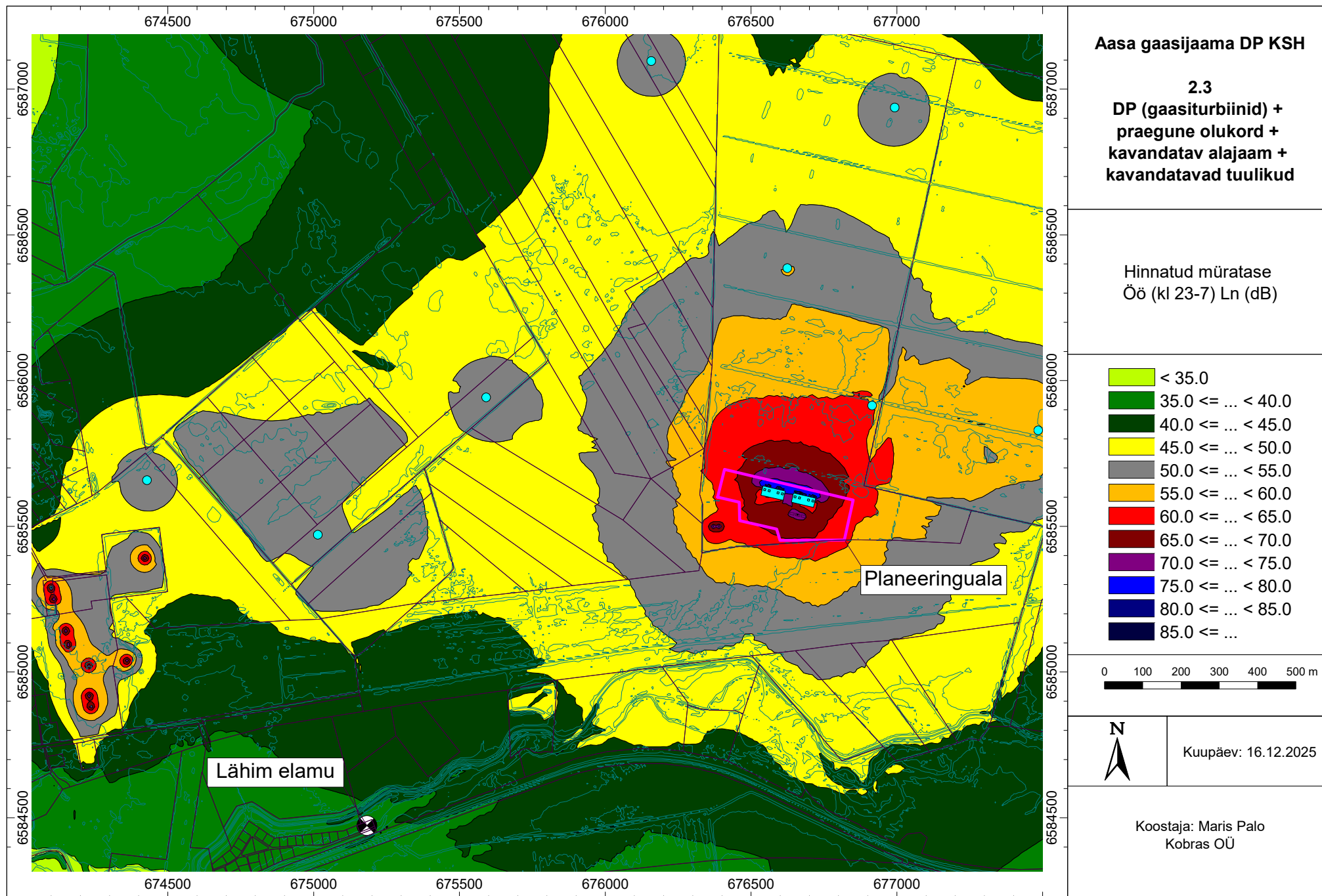












Lisa 2. MÕJU ÕHUKVALITEEDILE – HINDAMISTULEMUSED

LISA 2. MÕJU ÕHUKVALITEEDILE – HINDAMISTULEMUSED

Detailplaneeringu¹ eesmärk on vastavalt planeeringu algatamise otsusele kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasielektrijaama (*edaspidi GE*) ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine.

Erinevad tehnoloogilised stsenaariumid GEJ rajamiseks on käesoleval juhul rajada GEJ gaasimootorite või gaasiturbiinide baasil.

Gaasiturbiinidega stsenaariumi puhul saavutatakse eesmärk kaheksa 57 MW võimsusega (nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal – ca 146 MW_{th}) põletusseadmega. Gaasimootoritega stsenaariumi puhul saavutatakse eesmärk kaheksakümne üheksa 4,5 MW võimsusega (nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal – ca 10,5 MW_{th}). Gaasimootoritega stsenaariumi korral paigaldatakse kütisesse kokku 90 põletusseadet, millest üheaegselt töötab 89 ja 1 on pidevalt reservis, et asendada vajadusel tööst ajutiselt väljalangenud seade. Kõik põletusseadmed on stsenaariumi siseselt identsete parameetritega.

Mõlema ülalnimetatud stsenaariumi puhul on planeeritud kütise tööajaks kuni 4300 h/a (kütuseks maagaas) ning puhkudeks, kui maagaasi pole võimalus kasutada, rajatakse kütisesse 5000 m³ (4160 t arvestades diislikütuse tiheduseks 0,832 kg/dm³ ehk 832 kg/m³) ulatuses mahuteid diislikütuse hoidmiseks.

Tabel 1. Stsenaariumite algandmete ülevaade

Stsenaariumi nimetus	Kütus	Ava läbi-mõõt D, [m]	Väljumis-kõrgus maa-pinnast H, [m]	Temperatuur T, °C	Joon-kiirus,v [m/s]	Võimsus, MW	Kasu-tegur, [%]	Heiteallika koormus, %	Nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal, [MWth]	Nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal vastava koormuse juures, [MWth]	Kütuse kulu t/a; tuh Nm ³ /a	Töö-tunnid [h]	Kütuse alumine kütte-väärtus, MJ/kg; MJ/Nm ³	Kütuse väävlis-sisaldus, %
Gaasiturbiinid	Maagaas	5	20	562	16,61	57,00	39,00	87,719	146,1538	128,205	466968,326	4300	34	0
	Diislikütus			533	16,03			87,719		128,205	43438,914	500	42,5	0,1
Gaasimootorid	Maagaas	0,9	40	382	19,782	4,50	42,90	99,875	10,4895	10,476	424516,660	4300	34	0
	Diislikütus							99,875		10,476	39489,922	500	42,5	0,1

Viited kasutatud eriheidete allikatele (vt ka tabel 2):

- a) gaasimootorid – kõik eriheidete (v.a CO₂) – keskkonnaministri 24.11.2016 määruse nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“ lisa 3 (maagaas) ja lisa 7 (diislikütus);
- b) gaasimootorid – süsinikdioksiid – keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid“ lisa 2;
- c) gaasiturbiinid – peamised õhusaasteained (v.a NO_x, CO ja CO₂) ja raskmetallid - *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 (Part B: Technical chapters: 1.A.1 Energy industries)*; kättesaadav internetist aadressilt - <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-1-energy-industries-2023/@download/file>. Maagaasiga seotud eriheidete on toodud tabelis 3-19 ning diislikütusega seotud eriheidete tabelis 3-20;
- d) gaasiturbiinid – lämmastikoksiidid (NO_x) diislikütuse korral ning süsinikoksiid (CO) maagaasi ja diislikütuse korral – planeeringust huvitatud isiku poolt edastatud seadme tehniline dokumentatsioon (*SGT-800 Industrial Gas Turbine. Technical Equipment Proposal*. 2025);
- e) gaasiturbiinid – lämmastikoksiidid (NO_x) maagaasi korral – tagasiarvutus ööpäeva keskmisest (50 mg/Nm³) heite piirväärtusest - KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2021/2326, millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused suurte põletusseadmete jaoks (tabel 24 – uus avatud tsükliga gaasiturbiin);
- f) gaasiturbiinid – dioksiinid/furaanid ning PAH (polüaromaatsed süsivesinikud) - keskkonnaministri 24.11.2016 määruse nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“ lisa 3 (maagaas) ja lisa 7 (diislikütus);
- g) gaasiturbiinid – süsinikdioksiid – keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid“ lisa 2.

¹ Kobras OÜ töö nr 2025-213-3 „Aasa gaasijaama detailplaneering“ (töö etapp: eskiis).

Tabel 2. Kasutatud eriheidete ülevaade

Stsenaarium		Gaasiturbiinid				Gaasimootorid			
Kütuse liik		Maagaas		Diislikütus		Maagaas		Diislikütus	
Saasteaine	CAS	Eriheite väärtus	Eriheite ühik	Eriheite väärtus	Eriheite ühik	Eriheite väärtus	Eriheite ühik	Eriheite väärtus	Eriheite ühik
Lämmastikdioksiid	10102-44-0	44,7225	g/GJ	135,9527	g/GJ	42,800	g/GJ	111,000	g/GJ
Süsinikoksiid	630-08-0	5,5903	g/GJ	5,5903	g/GJ	30,000	g/GJ	42,000	g/GJ
Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	NM VOC	1,6	g/GJ	0,19	g/GJ	2,000	g/GJ	5,000	g/GJ
Vääveldioksiid	7446-09-5	0,2440	g/GJ	- ¹	g/GJ	0,510	g/GJ	- ¹	g/GJ
Osakesed	PM-sum	0,2000	g/GJ	1,9500	g/GJ	0,450	g/GJ	40,000	g/GJ
Peened osakesed (PM10)	PM10	0,2000	g/GJ	1,9500	g/GJ	0,450	g/GJ	6,000	g/GJ
Eriti peened osakesed (PM2,5)	PM2,5	0,2000	g/GJ	1,9500	g/GJ	0,450	g/GJ	6,000	g/GJ
Must süsinik	BC	0,0540	% PM2,5-st	- ²	% PM2,5-st	0,054	% PM2,5-st	- ²	% PM2,5-st
Plii	7439-92-1	0,0015	mg/GJ	0,0069	mg/GJ	0,002	mg/GJ	10,000	mg/GJ
Kaadmium	7440-43-9	0,00025	mg/GJ	0,0012	mg/GJ	0,000	mg/GJ	0,300	mg/GJ
Elavhõbe	7439-97-6	0,05	mg/GJ	0,053	mg/GJ	0,100	mg/GJ	0,100	mg/GJ
Arseen	7440-38-2	0,12	mg/GJ	0,0023	mg/GJ	0,120	mg/GJ	44,500	mg/GJ
Kroom	7440-47-3	0,00076	mg/GJ	0,28	mg/GJ	0,001	mg/GJ	20,000	mg/GJ
Vask	7440-50-8	0,000076	mg/GJ	0,17	mg/GJ	0,001	mg/GJ	6,000	mg/GJ
Nikkel	7440-02-0	0,00051	mg/GJ	0,0023	mg/GJ	0,001	mg/GJ	200,000	mg/GJ
Seleen	7782-49-2	0,0112	mg/GJ	0,0023	mg/GJ	0,011	mg/GJ	- ²	mg/GJ
Tsink	7440-66-6	0,0015	mg/GJ	0,44	mg/GJ	0,015	mg/GJ	5,000	mg/GJ
Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid	PCDD/PCDF	0,5000	ng/GJ	10,0000	ng/GJ	0,500	ng/GJ	10,000	ng/GJ
Benso(a)püreen	50-32-8	0,5600	µg/GJ	1,0000	µg/GJ	0,560	µg/GJ	1,000	µg/GJ
Benso(b)fluoranteen	205-99-2	0,8400	µg/GJ	1,0000	µg/GJ	0,840	µg/GJ	1,000	µg/GJ
Benso(k)fluoranteen	207-08-9	0,8400	µg/GJ	1,0000	µg/GJ	0,840	µg/GJ	1,000	µg/GJ
Indeno(1,2,3-cd)püreen	193-39-5	0,8400	µg/GJ	1,0000	µg/GJ	0,840	µg/GJ	1,000	µg/GJ
Süsinikdioksiid ³	124-38-9	15,3	tC/TJ	20,2	tC/TJ	15,3	tC/TJ	20,2	tC/TJ

Märkused: 1. tähis „pastelkollane värv” – eriheite allikas - tagasiarvutus ööpäeva keskmisest (50 mg/Nm³) heite piirväärtusest - KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2021/2326, millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused suurte põletusseadmete jaoks (tabel 24 – uus avatud tsükliga gaasiturbiin);

2. tähis „roosakas-beež värv” – eriheite allikas - planeeringust huvitatud isiku poolt edastatud seadme tehniline dokumentatsioon (*SGT-800 Industrial Gas Turbine. Technical Equipment Proposal*. 2025);

3. tähis „hele beežikas hall värv” – eriheite allikas - *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 (Part B: Technical chapters: 1.A.1 Energy industries)*. Maagaasiga seotud eriheidet on toodud tabelis 3-19 ning diislikütusega seotud eriheidet tabelis 3-20;

4. tähis „värvita lahter” – eriheite allikas - keskkonnaministri 24.11.2016 määruse nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid” lisa 3 (maagaas) ja lisa 7 (diislikütus);

5. ülaindeks „1” – vääveldioksiidi heitkogused arvutatakse vedelkütuse puhul kütuse väävlisisalduse (%) järgi; vt tabel 1;

6. ülaindeks „2” – vastav eriheide puudub kasutatud allikast (keskkonnaministri 24.11.2016 määruse nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid” lisa 7 (diislikütus);

7. ülaindeks „3” – keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 86 „Välisõhku väljutava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid” lisa 2.

Eriheidet, mille aluseks on planeeringust huvitatud isiku poolt edastatud seadme tehniline dokumentatsioon (*SGT-800 Industrial Gas Turbine. Technical Equipment Proposal. 2025*) on leitud tabelis 3 toodud arvutuskäigu alusel, sest algandmetes on eriheidet toodud ühikus *ppm (parts per million)* ehk miljondikosadena tervikust. Pärast *ppm* teisendust ühikuks mg/Nm^3 kasutati eriheidet arvutamiseks keskkonnaministri 24.11.2016 määruse nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“ § 3 punktis 5 toodud alljärgnevat valemit. Põhjus, miks gaasiturbiinide ja maagaasi kasutamise korral kasutati heidete piirväärtusest tagasiarvutust seadme tehnilises dokumentatsioonis toodud *ppm* vahemiku suurima väärtuse asemel on see, et seadme tehnilises dokumentatsioonis toodud *ppm* vahemiku suurima väärtuse alusel leitud eriheidet oli 1,21 g/GJ võrra suurem, kui heidete piirväärtuse alusel leitud eriheidet, aga kompleksloastatud suurele põletusseadmele kehtivad (vastavalt kirjeldatud juhtudel) heidete piirväärtused, millest suuremad heidete ei ole lubatud ehk heidete piirväärtusest tagasiarvutus on teoreetiline maksimaalne lubatav eriheidet.

Valem eriheidet arvutamiseks:

$c_i \times \alpha \times 0,25 \times k$, g/GJ (raskmetallid mg/GJ), kus:

c_i – i-nda saasteaine sisaldus kuivades suitsugaasides, mg/Nm^3 – raskmetallid $\mu\text{g/Nm}^3$;

α – liigõhutegur $\alpha = \text{CO}_2^{\text{max}} / \text{CO}_2 \approx 20,9 / (20,9 - \text{O}_2)$;

0,25 – kütuse kuivaine stõhhiomeetrilisel põlemisel tekkiv ligikaudne kogus kuivi suitsugaase energiaühiku kohta, Nm^3/MJ ;

k – kütuse niiskusest tulenev parandustegur.

Tabel 3. *Ppm* teisendus ja eriheidet arvutus selle alusel ning eriheidet arvutus heidete piirväärtuse alusel¹

<i>PPM</i> teisendus -> mg/Nm^3	NO_x (vedelkütus)	CO (gaas)	CO (vedelkütus)	
Heitmete sisaldus (<i>ppm</i>) 15% O_2 tingimustel	74	5	5	
Suhtarv (saasteaine mol sisaldus miljoni mol gaasisegu kohta): <i>ppm</i> /1000000	0,000074	0,000005	0,000005	
Saasteaine molaarmass g/mol	46,01	28,01	28,01	
Gaasi mooli ruumala normaaltingimustel Nm^3/mol	0,022414	0,022414	0,022414	
Saasteaine kontsentratsioon g/Nm^3 : (suhtarv*(molaarmass/gaasi mooli ruumala)	0,152	0,006	0,006	Õöpäeva keskmine heidete piirväärtus, mg/Nm^3
Saasteaine kontsentratsioon kuivades suitsugaasides ehk c_i mg/Nm^3	151,902	6,248	6,248	50
Eriheidet arvutus				
Põlemisprotsessis ülejääva hapniku kontsentratsioon (O_2 %) heitgaasis	15	15	15	15
Liigõhutegur α vastava %-lise O_2 sisalduse puhul: $\alpha = 20,9/(20,9 - \text{O}_2\%)$	3,542	3,542	3,542	3,542
0,25 – kütuse kuivaine stõhhiomeetrilisel põlemisel tekkiv ligikaudne kogus kuivi suitsugaase energiaühiku kohta, Nm^3/MJ	0,25	0,25	0,25	0,25
k – kütuse niiskusest tulenev parandustegur (keskkonnaministri 24.11.2016 määrus nr 59 „Põletusseadmetest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“ lisa 11)	1,01	1,01	1,01	1,01
Saasteaine eriheidet q_i g/GJ ($c_i \times \alpha \times 0,25 \times k$)	135,95	5,59	5,59	44,72

Märkused: 1. ülaindeks „1“ – tabelis toodud väärtused real „Heitmete sisaldus (*ppm*) 15% O_2 tingimustel“ ning „Õöpäeva keskmine heidete piirväärtus mg/Nm^3 “ on dokumentides toodud väärtuste vahemiku suurimad väärtused, et eriheidet oleks arvutatud nõ halvimate näitajate alusel.

Tabelis 2 toodud eriheidete ja keskkonnaministri 24.11.2016 määruse nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“ ning keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heidete arvutusliku määramise meetodid“ toodud metoodika alusel saadi tabelis 4 toodud tulemused (kõikide heiteallikate üheaegsel käitamisel tekkivad summaarsed heidete ja ühe heiteallika hetkeline heidete, mis on aluseks saasteainete hajuvuse modelleerimisele).

Tabel 4. Ülevaade erinevate stsenaariumite puhul kõikide heiteallikate üheaegsel käitamisel tekkivatest summaarsetest heidetest

Stsenaarium		Gaasiturbiinid							Gaasimootorid						
Kütuse liik		Maagaas			Diislikütus			Kokku	Maagaas			Diislikütus			Kokku
Saasteaine	CAS	Summaarne aastane heitkogus, t/a metllidel, kg/a	Summaarne hetkeline heitkogus, g/s metallidel, mg/s	Üks heiteallikas - hetkeline heitkogus, g/s metallidel, mg/s	Summaarne aastane heitkogus, t/a metllidel, kg/a	Summaarne hetkeline heitkogus, g/s metallidel, mg/s	Üks heiteallikas - hetkeline heitkogus, g/s metallidel, mg/s	Stsenaarium kokku - aastane heitkogus, t/a metllidel, kg/a	Summaarne aastane heitkogus, t/a metllidel, kg/a	Summaarne hetkeline heitkogus, g/s metallidel, mg/s	Üks heiteallikas - hetkeline heitkogus, g/s metallidel, mg/s	Summaarne aastane heitkogus, t/a metllidel, kg/a	Summaarne hetkeline heitkogus, g/s metallidel, mg/s	Üks heiteallikas - hetkeline heitkogus, g/s metallidel, mg/s	Stsenaarium kokku - aastane heitkogus, t/a metllidel, kg/a
Lämmastikdioksiid	10102-44-0	710,055	45,869	5,733648	250,990	139,439	17,429832	961,045	617,757	39,907	0,448391	186,294	103,497	1,162882	804,050
Süsinikoksiid	630-08-0	88,757	5,734	0,716706	10,321	5,734	0,716706	99,077	433,007	27,972	0,314292	70,490	39,161	0,440009	503,497
Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	NM VOC	25,403	1,641	0,205128	0,351	0,195	0,024359	25,754	28,867	1,865	0,020953	8,392	4,662	0,052382	37,259
Vääveldioksiid	7446-09-5	3,874	0,250	0,031282	86,878	48,265	6,033183	90,752	7,361	0,476	0,005343	78,980	43,878	0,493008	86,341
Osakesed	PM-sum	3,175	0,205	0,025641	3,600	2,000	0,250000	6,775	6,495	0,420	0,004714	67,133	37,296	0,419057	73,628
Peened osakesed (PM10)	PM10	3,175	0,205	0,025641	3,600	2,000	0,250000	6,775	6,495	0,420	0,004714	10,070	5,594	0,062858	16,565
Eriti peened osakesed (PM2,5)	PM2,5	3,175	0,205	0,025641	3,600	2,000	0,250000	6,775	6,495	0,420	0,004714	10,070	5,594	0,062858	16,565
Must süsinik	BC	0,002	0,000	0,000014	0,000	0,000	0,000000	0,002	0,004	0,000	0,000003	0,000	0,000	0,000000	0,004
Plii	7439-92-1	0,024	0,002	0,000192	0,013	0,007	0,000885	0,037	0,022	0,001	0,000016	16,783	9,324	0,104764	16,805
Kaadmium	7440-43-9	0,004	0,000	0,000032	0,002	0,001	0,000154	0,006	0,004	0,000	0,000003	0,503	0,280	0,003143	0,507
Elavhõbe	7439-97-6	0,794	0,051	0,006410	0,098	0,054	0,006795	0,892	1,443	0,093	0,001048	0,168	0,093	0,001048	1,611
Arseen	7440-38-2	1,905	0,123	0,015385	0,004	0,002	0,000295	1,909	1,732	0,112	0,001257	74,685	41,492	0,466200	76,417
Kroom	7440-47-3	0,012	0,001	0,000097	0,517	0,287	0,035897	0,529	0,011	0,001	0,000008	33,566	18,648	0,209528	33,577
Vask	7440-50-8	0,001	0,000	0,000010	0,314	0,174	0,021795	0,315	0,011	0,001	0,000008	10,070	5,594	0,062858	10,081
Nikkel	7440-02-0	0,008	0,001	0,000065	0,004	0,002	0,000295	0,012	0,007	0,000	0,000005	335,664	186,480	2,095283	335,672
Seleen	7782-49-2	0,178	0,011	0,001436	0,004	0,002	0,000295	0,182	0,159	0,010	0,000115	0,000	0,000	0,000000	0,159
Tsink	7440-66-6	0,024	0,002	0,000192	0,812	0,451	0,056410	0,836	0,217	0,014	0,000157	8,392	4,662	0,052382	8,608
Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid	PCDD/PCDF	7,938	0,001	0,000064	18,462	0,010	0,001282	26,400	7,217	0,000	0,000005	16,783	0,009	0,000105	24,000
Benso(a)püreen	50-32-8	0,009	0,001	0,000072	1,846	1,026	0,128205	1,855	0,008	0,001	0,000006	1,678	0,932	0,010476	1,686
Benso(b)fluoranteen	205-99-2	0,013	0,001	0,000108	1,846	1,026	0,128205	1,859	0,012	0,001	0,000009	1,678	0,932	0,010476	1,690
Benso(k)fluoranteen	207-08-9	0,013	0,001	0,000108	1,846	1,026	0,128205	1,859	0,012	0,001	0,000009	1,678	0,932	0,010476	1,690
Indeno(1,2,3-cd)püreen	193-39-5	0,013	0,001	0,000108	1,846	1,026	0,128205	1,859	0,012	0,001	0,000009	1,678	0,932	0,010476	1,690
Süsinikdioksiid	124-38-9	890047,606	- ¹	- ¹	136639,015	- ¹	- ¹	1026686,622	809134,187	- ¹	- ¹	124217,287	- ¹	- ¹	933351,474

Märkused: 1. ülaindeks „1” – keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid”.

Diislikütuse mahutitesse kütuse laadimisel ja mahutite tuulutusavadest lenduva heite leidmiseks kasutati keskkonnaministri 01.06.2020 määruses nr 31 „Naftasaaduste ja põlevkiviõli laadimisel ning hoiustamisel välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste määramise meetodid” toodud metoodikat ning tabelis 5 näidatud algandmeid.

Tabel 5. Arvutustes kasutatud teoreetilise mahuga mahutitega seotud parameetrid

Parameeter	Ühik	2000 m³ mahutiga seotud väärtused	1000 m³ mahutiga seotud väärtused
Aastane kogus	t	17 376	8 688
Mahutite arv	tk	1	1
Ühe mahuti maht	m³	2000	1000
Mahuti kõrgus	m	12	11
Mahuti diameeter	m	14,567312	10,758673
Õhutusava kõrgus	m	12	11
Õhutusava diameeter	m	0,2	0,2
Õhutusava pindala	m²	0,031416	0,031416
Pumpamiskiirus	m³/s	0,0111	0,0111
Pumpamiskiirus	m³/h	40	40
Gaaside joonkiirus	m/s	0,354	0,354
Temperatuur	K	279,22	279,22
Temperatuur	°C	6,07	6,07
Tööaeg	h	434,389	217,195

Mahutite heidete leidmise tulemused on toodud tabelis 6.

Tabel 6. Teoreetilise mahuga mahutite saasteainete heitkogused ja stsenaariumite summaarsed heitkogused

Saasteaine		Gaasiturbiinid				Gaasimootorid				Gaasiturbiinid		Gaasimootorid	
		1000 m³ mahuti		2000 m³ mahuti		1000 m³ mahuti		2000 m³ mahuti		SUMMAARNE HEIDE		SUMMAARNE HEIDE	
Nimetus	CAS	Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a	Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a	Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a	Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a	Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a	Hetkeline heitkogus, g/s	Aastane heitkogus, t/a
Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	NMVOC	0,075	0,059	0,075	0,117	0,077	0,055	0,077	0,110	0,300	0,293	0,309	0,275
Aromaatsed süsivesinikud	Aromaatsed	0,002	0,002	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,003	0,009	0,009	0,009	0,008

Tabelis 4 ja 6 näidatud saasteainete hetkeliste heitkoguste ja tabelis 1 ja 5 näidatud heiteallikate parameetrite (ava läbimõõt, väljuvate gaaside temperatuur, kõrgus maapinnast, joonkiirus/pumpamise kiirus) alusel teostati kõikide tabelis 4 ja 6 näidatud saasteainete, millel on atmosfääriõhu kaitse seadus § 47 lg 1 alusel kehtestatud õhukvaliteedi piirväärtus, hajumise modelleerimine. Hajumise modelleerimise puhul võeti arvesse ka diislikütuse mahutitest lenduvate heidete halvimat stsenaariumit (soojustamata mahuti ja 5000 m³ kogumaht jagati 1000 m³ ja 2000 m³ teoreetilise mahuga mahutite vahel ning kasutati selle konfiguratsiooni heidet (laadimine + tuulutus), millest see oli suurim – 3 * 1000 m³ + 2000 m³).

Alljärgnevatel tabelitel 7 ja 8 on toodud saasteainete hajuvuse modelleerimistulemused, kus tabelis 7 on toodud käitise mõju eraldiseisvalt (2600 m ulatuses planeeringuala piirist) ning tabelis 8 on toodud kumulatiivne mõju teiste piirkonnas (5000 m ulatuses planeeringuala piirist) samu heiteid välisõhku paiskavate heiteallikatega (nõ fooniallikad). Saasteainete hajuvuse modelleerimine teostati Keskkonnaameti keskkonnalubade infosüsteem KOTKAS hajumisarvutuste moodulit kasutades, mis on liidestatud õhukvaliteedi juhtimissüsteemi tarkvaraga *Airviro*. Mudel kasutab hajumisarvutuste tegemiseks nii Tallinna, Tartu, Aseri (vt tuulteroos joonis 1) kui ka Uulu meteoroloogilise masti (OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus poolt hallatavad) andmeid. Meteoroloogilise masti valik toimub *Airviro* keskkonnas automaatselt. Hajumiskaartide (vt kaart 1 kuni 8) lõplik kujundus teostati kasutades QGIS (versioon 3.30.0-'s-Hertogenbosch) programmi.

Tabel 7. Saasteainete hajumise modelleerimistulemused (käitis eraldiseisvalt - 2600 m ulatuses planeeringuala piirist)¹

Stsenaarium	Saasteaine nimetus	Tulemus ÖPV ₁	Ühik	ÖPV ₁	Tulemuse protsent ÖPV ₁ -st	Tulemus ÖPV ₂₄	Ühik	ÖPV ₂₄	Tulemuse protsent ÖPV ₂₄ -st	Tulemus ÖPV _a	Ühik	ÖPV _a	Tulemuse protsent ÖPV _a -st	Tulemus ÖPV ₈	Ühik	ÖPV ₈	Tulemuse protsent ÖPV ₈ -st
Gaasiturbiinid																	
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Aromaatsed süsivesinikud	4,93584	µg/m ³	600	0,82	1,98187	µg/m ³	200	0,99	0,249119	µg/m ³	5	4,98				
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseniiks									0,00271062	ng/m ³	6	0,05				
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Eriti peened osakesed (PM2,5)									0,00477561	µg/m ³	25	0,02				
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Peened osakesed (PM10)					0,0174446	µg/m ³	50	0,03	0,00477561	µg/m ³	40	0,01				
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Vääveldioksiid	0,381467	µg/m ³	350	0,11	0,108367	µg/m ³	125	0,09								
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	185,094	µg/m ³	5000	3,70	74,3202	µg/m ³	2000	3,72								
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Süsinikoksiid													0,02507620	mg/m ³	10	0,250762
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Lämmastikdioksiid	89,4005	µg/m ³	200	44,70					1,05322	µg/m ³	40	2,63				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Aromaatsed süsivesinikud	4,93584	µg/m ³	600	0,82	1,98187	µg/m ³	200	0,99	0,249119	µg/m ³	5	4,98				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Benso(a)püreen									0,00534357	ng/m ³	1	0,53				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Eriti peened osakesed (PM2,5)									0,0104672	µg/m ³	25	0,04				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Peened osakesed (PM10)					0,0201878	µg/m ³	50	0,04	0,0160037	µg/m ³	40	0,04				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Vääveldioksiid	29,0537	µg/m ³	350	8,30	8,95888	µg/m ³	125	7,17								
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	185,094	µg/m ³	5000	3,70	74,3202	µg/m ³	2000	3,72								
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Süsinikoksiid													0,01113270	mg/m ³	10	0,111327
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Lämmastikdioksiid	101,196	µg/m ³	200	50,60					0,728778	µg/m ³	40	1,82				
Gaasimootorid																	
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Aromaatsed süsivesinikud	5,20431	µg/m ³	600	0,87	1,96842	µg/m ³	200	0,98	0,257321	µg/m ³	5	5,15				
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseniiks									0,0108487	ng/m ³	6	0,18				
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Eriti peened osakesed (PM2,5)									0,05436	µg/m ³	25	0,22				
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Peened osakesed (PM10)					0,220802	µg/m ³	50	0,44	0,05436	µg/m ³	40	0,14				
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Vääveldioksiid	1,74382	µg/m ³	350	0,50	0,859322	µg/m ³	125	0,69								
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	200,366	µg/m ³	5000	4,01	75,7843	µg/m ³	2000	3,79								
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Süsinikoksiid													0,16509100	mg/m ³	10	1,65091
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Lämmastikdioksiid	187,988	µg/m ³	200	93,99					4,87067	µg/m ³	40	12,18				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötav 59 mootorit)	Aromaatsed süsivesinikud	5,20431	µg/m ³	600	0,87	1,96842	µg/m ³	200	0,98	0,257321	µg/m ³	5	5,15				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötav 59 mootorit)	Benso(a)püreen									0,0199577	ng/m ³	1	2,00				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötav 59 mootorit)	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks					0,006028	µg/m ³	50	0,01								

Stsenaarium	Saasteaine nimetus	Tulemus ÖPV ₁	Ühik	ÖPV ₁	Tulemuse protsent ÖPV ₁ -st	Tulemus ÖPV ₂₄	Ühik	ÖPV ₂₄	Tulemuse protsent ÖPV ₂₄ -st	Tulemus ÖPV _a	Ühik	ÖPV _a	Tulemuse protsent ÖPV _a -st	Tulemus ÖPV ₈	Ühik	ÖPV ₈	Tulemuse protsent ÖPV ₈ -st
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks									4,14652	ng/m ³	20	20,73				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks					0,00720997	µg/m ³	2	0,36								
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks					0,0240643	µg/m ³	0,1	24,06	0,000414392	µg/m ³	0,01	4,14				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseniks									0,92248	ng/m ³	6	15,37				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks									0,000207901	µg/m ³	0,5	0,04				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Eriti peened osakesed (PM2,5)									0,124181	µg/m ³	25	0,50				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Peened osakesed (PM10)					0,272912	µg/m ³	50	0,55	0,242858	µg/m ³	40	0,61				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Vääveldioksiid	79,1553	µg/m ³	350	22,62	26,8257	µg/m ³	125	21,46								
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	200,366	µg/m ³	5000	4,01	75,7843	µg/m ³	2000	3,79								
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Süsinikoksiid													0,11084100	mg/m ³	10	1,10841
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Lämmastikdioksiid	198,75	µg/m ³	200	99,38					2,32307	µg/m ³	40	5,81				

Märkused: 1. ülaindeks „1” – tabelis olev tühi lahter tähendab seda, et vastavale saasteainele ei ole kehtestatud vastavat õhukvaliteedi piirväärtust (ÖPV), millega kontsentratsioone võrrelda ja sellest tulenevalt kontsentratsioone ka ei arvutata/modelleerita;

2. tähis „hele beežikas hall värv” – käesoleva mõjude hindamiste tulemuste alusel olulisimaks kaitse tegevust ja välisõhku mõjutavaks saasteaineks osutunud aine;
3. tähis „kollane värv” – saasteaine sisaldus on väljaspool kaitse tootmisterritooriumi piiri suurem kui 30% piirväärtusest, mis on kehtestatud atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 lõike 1 alusel.

Tabel 8. Saasteainete hajumise modelleerimistulemused (käitis koos fooniallikatega - 5000 m ulatuses planeeringuala piirist)¹

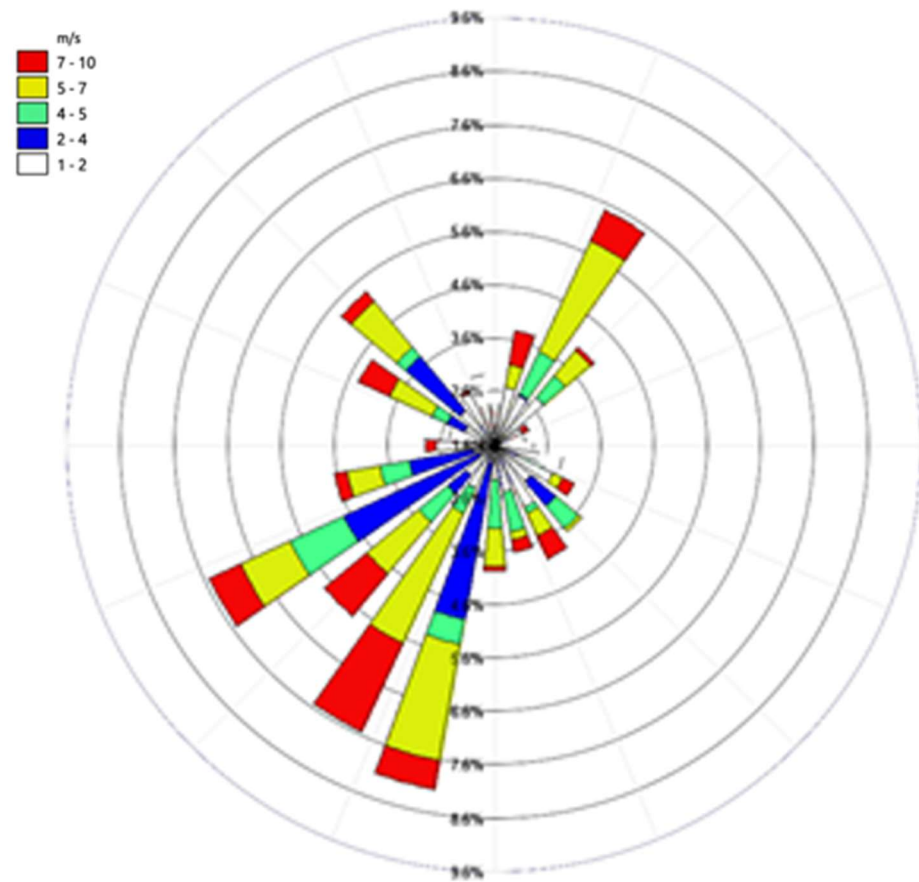
Stsenaarium	Saasteaine nimetus	Tulemus ÖPV ₁	Ühik	ÖPV ₁	Tulemuse protsent ÖPV ₁ -st	Tulemus ÖPV ₂₄	Ühik	ÖPV ₂₄	Tulemuse protsent ÖPV ₂₄ -st	Tulemus ÖPV _a	Ühik	ÖPV _a	Tulemuse protsent ÖPV _a -st	Tulemus ÖPV ₈	Ühik	ÖPV ₈	Tulemuse protsent ÖPV ₈ -st
Gaasiturbiinid																	
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Aromaatsed süsivesinikud	4,88026	µg/m ³	600	0,81	1,97729	µg/m ³	200	0,99	0,24548	µg/m ³	5	4,91				
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseniks									0,002719	ng/m ³	6	0,05				
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Eriti peened osakesed (PM2,5)									0,631282	µg/m ³	25	2,53				
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Peened osakesed (PM10)					258,241	µg/m ³	50	516,48	57,6295	µg/m ³	40	144,07				
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Vääveldioksiid	128,657	µg/m ³	350	36,76	50,0786	µg/m ³	125	40,06								
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	183,01	µg/m ³	5000	3,66	82,9521	µg/m ³	2000	4,15								
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Süsinikoksiid													0,12180700	mg/m ³	10	1,21807
Gaasiturbiinid (kütus - maagaas)	Lämmastikdioksiid	132,885	µg/m ³	200	66,44					10,3545	µg/m ³	40	25,89				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Aromaatsed süsivesinikud	4,88026	µg/m ³	600	0,81	1,97729	µg/m ³	200	0,99	0,24548	µg/m ³	5	4,91				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Benso(a)püreen									0,00533255	ng/m ³	1	0,53				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Eriti peened osakesed (PM2,5)									0,630822	µg/m ³	25	2,52				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Peened osakesed (PM10)					258,235	µg/m ³	50	516,47	57,6315	µg/m ³	40	144,08				
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Vääveldioksiid	129,657	µg/m ³	350	37,04	50,0784	µg/m ³	125	40,06								
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	183,01	µg/m ³	5000	3,66	82,9521	µg/m ³	2000	4,15								
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Süsinikoksiid													0,12180700	mg/m ³	10	1,21807
Gaasiturbiinid (kütus - diislikütus)	Lämmastikdioksiid	136,542	µg/m ³	200	68,27					10,2597	µg/m ³	40	25,65				
Gaasimootorid																	
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Aromaatsed süsivesinikud	5,15741	µg/m ³	600	0,86	1,95885	µg/m ³	200	0,98	0,253996	µg/m ³	5	5,08				
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseniks									0,0109103	ng/m ³	6	0,18				
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Eriti peened osakesed (PM2,5)									0,640112	µg/m ³	25	2,56				
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Peened osakesed (PM10)					258,293	µg/m ³	50	516,59	57,6366	µg/m ³	40	144,09				
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Vääveldioksiid	129,657	µg/m ³	350	37,04	50,0802	µg/m ³	125	40,06								
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	198,56	µg/m ³	5000	3,97	82,9521	µg/m ³	2000	4,15								
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Süsinikoksiid													0,16505600	mg/m ³	10	1,65056
Gaasimootorid (kütus - maagaas)	Lämmastikdioksiid	188,905	µg/m ³	200	94,45					10,8022	µg/m ³	40	27,01				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Aromaatsed süsivesinikud	5,15741	µg/m ³	600	0,86	1,95885	µg/m ³	200	0,98	0,253996	µg/m ³	5	5,08				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Benso(a)püreen									0,0202196	ng/m ³	1	2,02				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks					0,0282906	µg/m ³	50	0,06								
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks									4,23433	ng/m ³	20	21,17				



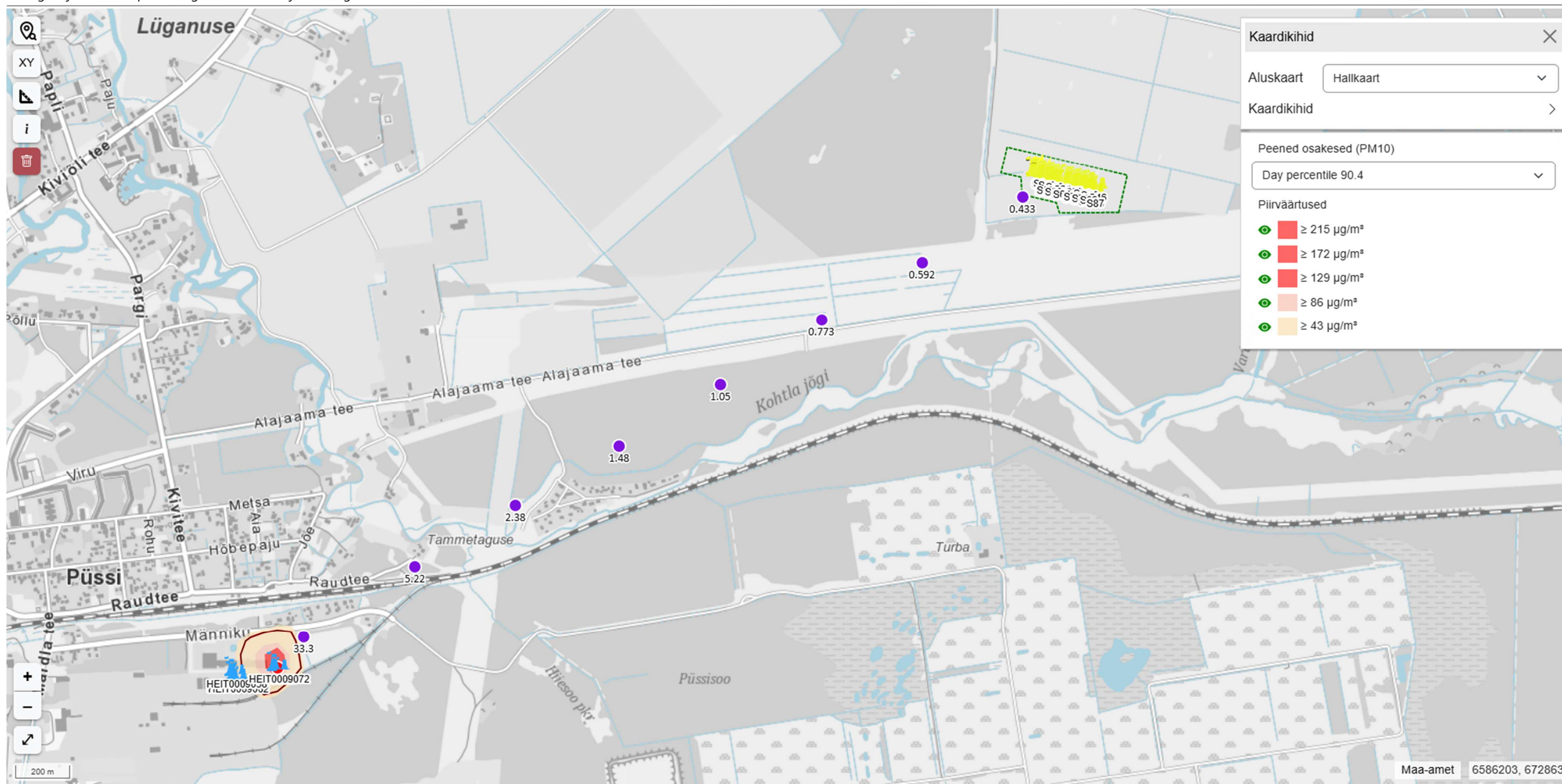
Stsenaarium	Saasteaine nimetus	Tulemus ÖPV ₁	Ühik	ÖPV ₁	Tulemuse protsent ÖPV ₁ -st	Tulemus ÖPV ₂₄	Ühik	ÖPV ₂₄	Tulemuse protsent ÖPV ₂₄ -st	Tulemus ÖPV _a	Ühik	ÖPV _a	Tulemuse protsent ÖPV _a -st	Tulemus ÖPV ₈	Ühik	ÖPV ₈	Tulemuse protsent ÖPV ₈ -st
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks					0,00721431	µg/m ³	2	0,36								
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks					0,0240796	µg/m ³	0,1	24,08	0,000419908	µg/m ³	0,01	4,20				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseniks									0,9347	ng/m ³	6	15,58				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks									0,000489415	µg/m ³	0,5	0,10				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Eriti peened osakesed (PM2,5)									0,635744	µg/m ³	25	2,54				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Peened osakesed (PM10)					258,235	µg/m ³	50	516,47	57,6395	µg/m ³	40	144,10				
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Vääveldioksiid	129,657	µg/m ³	350	37,04	50,0784	µg/m ³	125	40,06								
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	198,56	µg/m ³	5000	3,97	82,9521	µg/m ³	2000	4,15								
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Süsinikoksiid													0,12180700	mg/m ³	10	1,21807
Gaasimootorid (kütus - diislikütus; töötab 59 mootorit)	Lämmastikdioksiid	199,227	µg/m ³	200	99,61					10,2299	µg/m ³	40	25,57				

- Märkused: 1. ülaindeks „1” – tabelis olev tühi lahter tähendab seda, et vastavale saasteainele ei ole kehtestatud vastavat õhukvaliteedi piirväärtust (ÖPV), millega kontsentratsioone võrrelda ja sellest tulenevalt kontsentratsioone ka ei arvutata/modelleerita;
2. tähis „hele beežikas hall värv” – käesoleva mõjude hindamiste tulemuste alusel olulisimaks käitise tegevust ja välisõhku mõjutavaks saasteaineks osutunud aine;
3. tähis „kollane värv” – saasteaine sisaldus on väljaspool käitise tootmisterritooriumi piiri suurem kui 30% piirväärtusest, mis on kehtestatud atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 lõike 1 alusel;
4. tähis „punane värv” – õhukvaliteedi piirväärtuseid ületavad kontsentratsioonid, mis tekivad teise ettevõtte (Nordic Fibreboard Ltd OÜ; keskkonnakaitseluba nr KL-509832) tootmisterritooriumil, kus atmosfääriõhu kaitse seadus § 3 lg 2 kohaselt õhukvaliteeti ei hinnata, kuna tegemist on töokeskkonnaga, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded ning kus atmosfääriõhu kaitse seaduse õhukvaliteedi piirväärtused ei kehti. GEJ panus koosmõjusse on selgelt ebaoluline/marginaalne, kui kõrvutada tabel 7 ja tabel 8 tulemusi ning saab selgelt öelda, et tootmisterritooriumi sisesed kõrged kontsentratsioonid ei ole GEJ poolt põhjustatud (vt ka joonis 2).

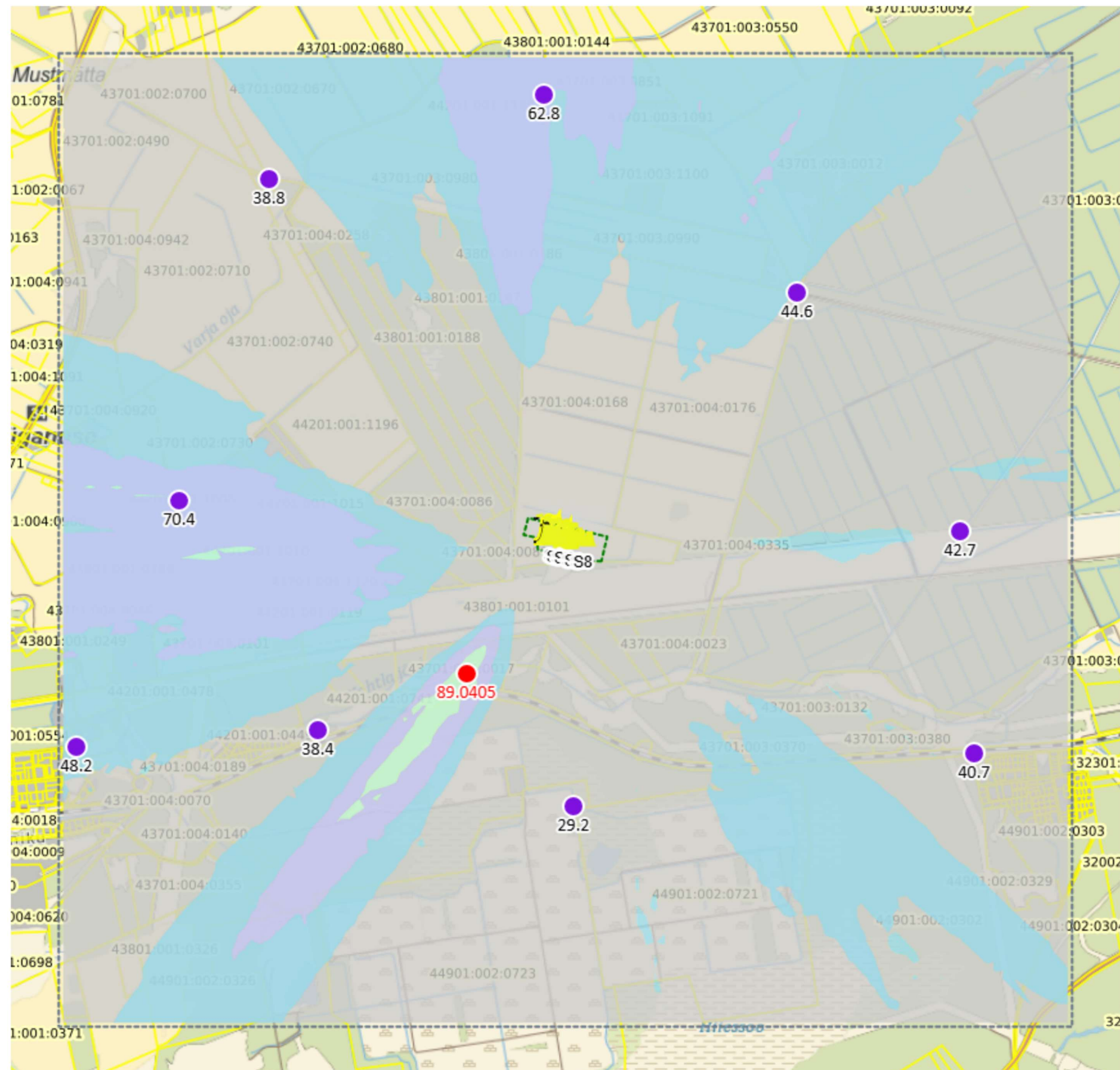
Saasteaine hajumiskaardid (vt kaart 1 kuni 8) koostati ainult lämmastikdioksiidi jaoks, sest käesoleva mõjude hindamiste tulemuste alusel olulisimaks käitise tegevust ja välisõhku mõjutavaks saasteaineks osutus lämmastikdioksiid. Nimetatud kaartidel näidatud tulemuste mudeldamiseks kasutas AirViro Aseri meteoroloogiajaama 2024 a andmeid. Tuulteroo on toodud alljärgneval joonisel 1.



Joonis 1. Aseri meteoroloogiajaama 2024 a tuulteroos



Joonis 2. GEJ rajamisega mitteseotud õhukvaliteedi piirväärtust (24 h keskmine) ületavad kontsentratsioonid (peened osakesed (PM₁₀)) Nordic Fibreboard Ltd OÜ tootmisterritooriumil



Kaart 1. Lämmastikdioksiidi 1 tunni keskmine kontsentratsioon 99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest (ilma fooniallikateta)

Vastava saasteaine kontsentratsioon

- $\geq 75 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest)

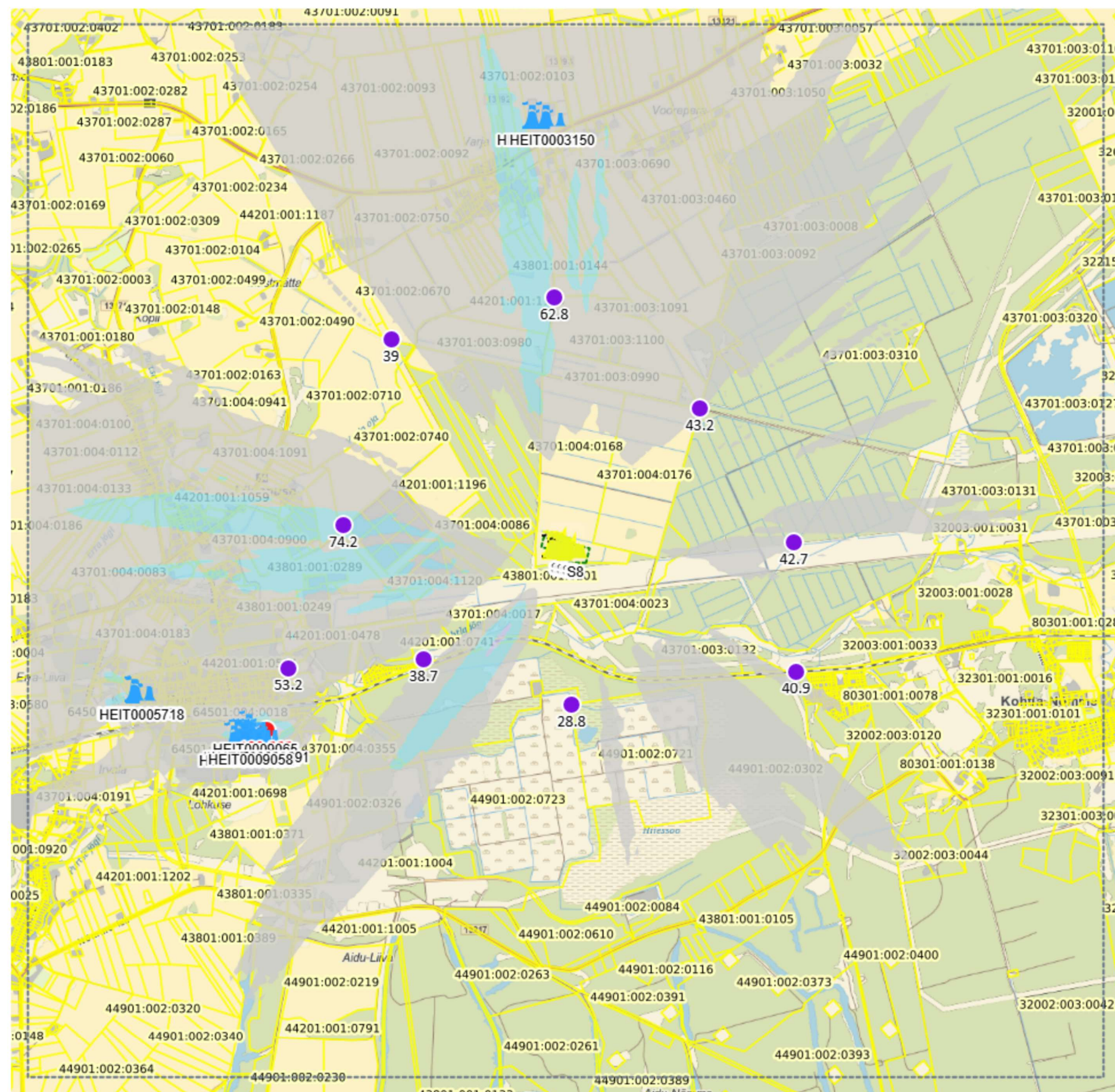
Kaardil visualiseeritud stsenaariumi parameetrid:

- a) põletusseadme tüüp: gaasiturbiin (töötab 8 tk 8-st);
- b) kasutatav kütus: maagaas;
- c) tööaeg vastaval režiimil aastas: *ca* 4300 h.

- Planeeringuala piir/käitise tootmisterritooriumi piir
- Heiteallikas (koos numbriga)
- Saasteaine maksimaalse kontsentratsiooni tekkimise koht ja väärtus ($89,0405 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Saasteaine kontsentratsiooni väärtus vastavas asukohas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Hajumisarvutuse piirkonna ulatus planeeringuala piirist/käitise tootmisterritooriumi piirist (2600 m põhja-, lõuna-, ida- ja lääne suunas)
- Katastriüksuse piir

0 500 1 000 m





Kaart 2. Lämmastikdioksiidi 1 tunni keskmine kontsentratsioon 99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest (koos fooniallikatega)

Vastava saasteaine kontsentratsioon

- $\geq 105 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 84 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 63 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 42 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest)

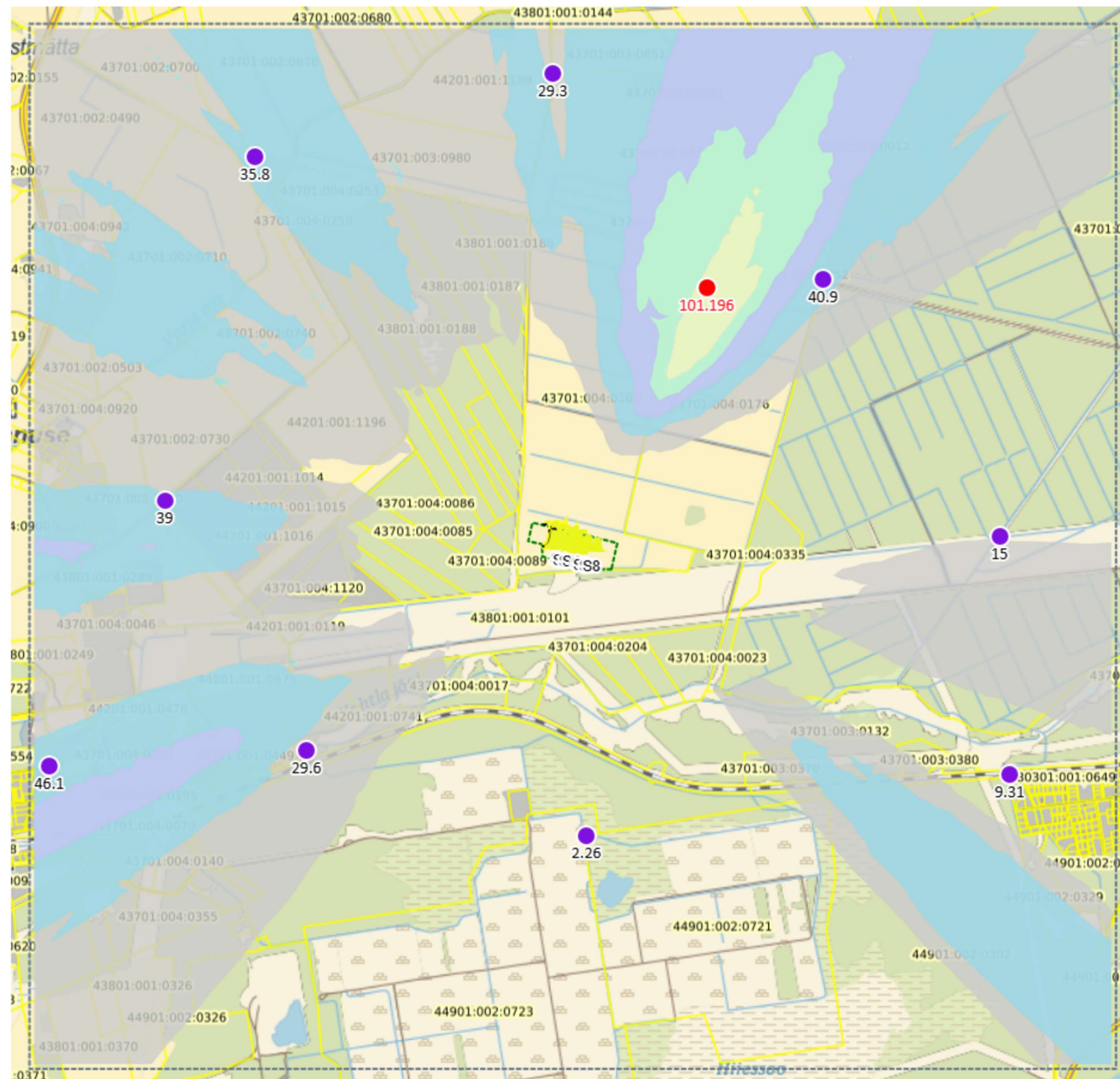
Kaardil visualiseeritud stsenaariumi parameetrid:

- a) põletusseadme tüüp: gaasiturbiin (töötab 8 tk 8-st);
- b) kasutatav kütus: maagaas;
- c) tööaeg vastaval režiimil aastas: *ca* 4300 h.

- Planeeringuala piir/käitise tootmisterritooriumi piir
- Heiteallikas (koos numbriga)
- Fooniallikas (koos heiteallikate registri numbriga)
- Saasteaine maksimaalse kontsentratsiooni tekkimise koht ja väärtus ($132,885 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Saasteaine kontsentratsiooni väärtus vastavas asukohas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Hajumisarvutuse piirkonna ulatus planeeringuala piirist/käitise tootmisterritooriumi piirist (5000 m põhja-, lõuna-, ida- ja lääne suunas)
- Katastriüksuse piir

0 500 1 000 m





Kaart 3. Lämmastikdioksiidi 1 tunni keskmine kontsentratsioon 99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest (ilma fooniallikateta)

Vastava saasteaine kontsentratsioon

- $\geq 85 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 68 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 51 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 34 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 17 \mu\text{g}/\text{m}^3$

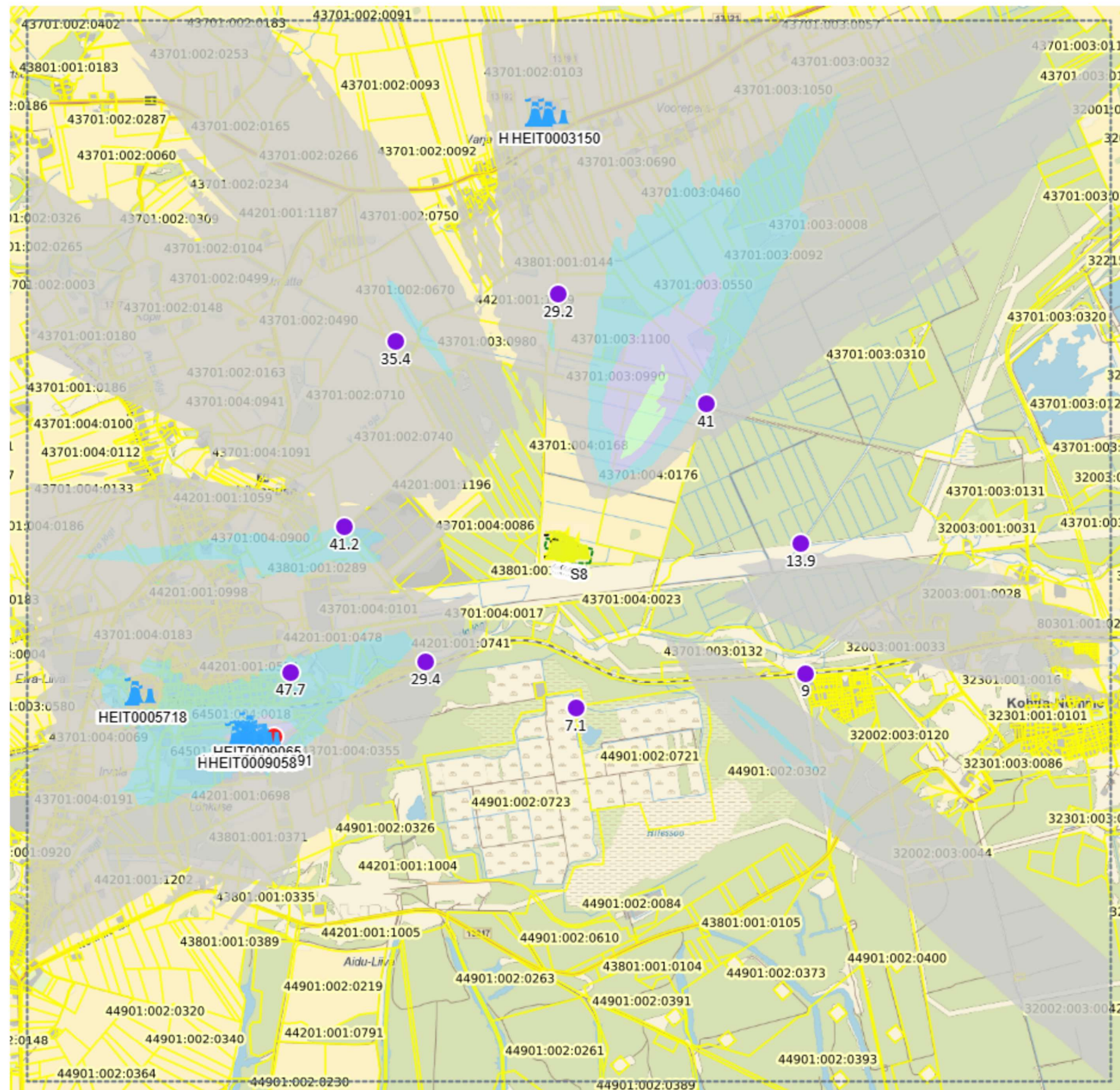
Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest)

Kaardil visualiseeritud stsenaariumi parameetrid:

- a) põletusseadme tüüp: gaasiturbiin (töötab 8 tk 8-st);
- b) kasutatav kütus: diislikütus;
- c) tööaeg vastaval režiimil aastas: *ca* 500 h.

- Planeeringuala piir/käitise tootmisterritooriumi piir
- Heiteallikas (koos numbriga)
- Saasteaine maksimaalse kontsentratsiooni tekkimise koht ja väärtus ($101,196 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Saasteaine kontsentratsiooni väärtus vastavas asukohas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Hajumisarvutuse piirkonna ulatus planeeringuala piirist/käitise tootmisterritooriumi piirist (2600 m põhja-, lõuna-, ida- ja lääne suunas)
- Katastriüksuse piir

0 500 1 000 m



Kaart 4. Lämmastikdioksiidi 1 tunni keskmine kontsentratsioon 99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest (koos fooniallikatega)

Vastava saasteaine kontsentratsioon

- $\geq 110 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 88 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 66 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 44 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 22 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest)

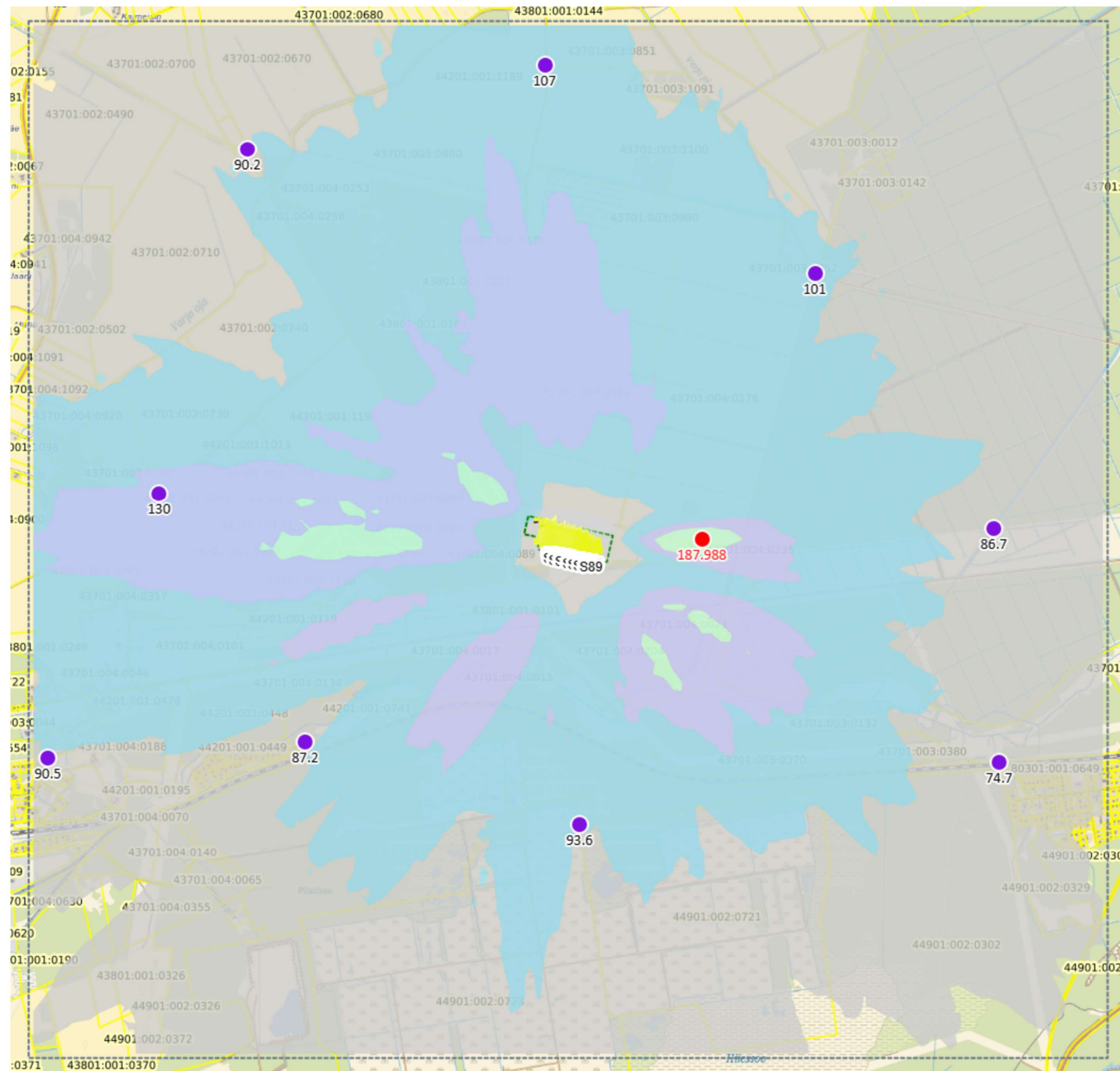
Kaardil visualiseeritud stsenaariumi parameetrid:

- a) põletusseadme tüüp: gaasiturbiin (töötab 8 tk 8-st);
- b) kasutatav kütus: diislikütus;
- c) tööaeg vastaval režiimil aastas: ca 500 h.

- Planeeringuala piir/käitise tootmisterritooriumi piir
- Heiteallikas (koos numbriga)
- Fooniallikas (koos heiteallikate registri numbriga)
- Saasteaine maksimaalse kontsentratsiooni tekkimise koht ja väärtus ($136,542 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Saasteaine kontsentratsiooni väärtus vastavas asukohas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Hajumisarvutuse piirkonna ulatus planeeringuala piirist/käitise tootmisterritooriumi piirist (5000 m põhja-, lõuna-, ida- ja lääne suunas)
- Katastriüksuse piir

0 500 1 000 m





Kaart 5. Lämmastikdioksiidi 1 tunni keskmine kontsentratsioon 99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest (ilma fooniallikateta)

Vastava saasteaine kontsentratsioon

- $\geq 155 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 124 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 93 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 62 \mu\text{g}/\text{m}^3$

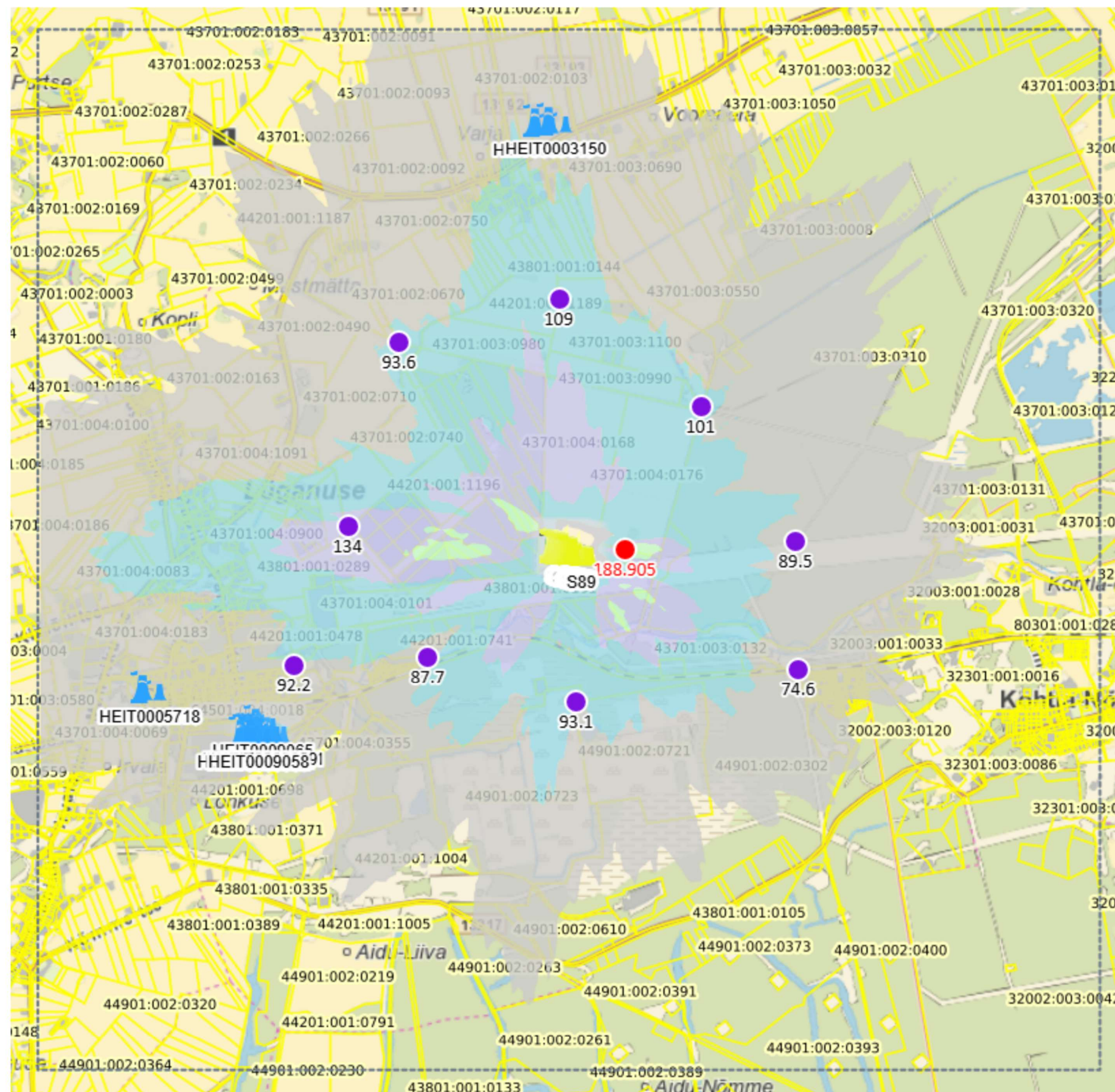
Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest)

Kaardil visualiseeritud stsenaariumi parameetrid:

- a) põletusseadme tüüp: gaasimootor (töötab 89 tk 89-st);
- b) kasutatav kütus: maagaas;
- c) tööaeg vastaval režiimil aastas: *ca* 4300 h.

- Planeeringuala piir/käitise tootmisterritooriumi piir
- Heiteallikas (koos numbriga)
- Saasteaine maksimaalse kontsentratsiooni tekkimise koht ja väärtus ($187,988 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Saasteaine kontsentratsiooni väärtus vastavas asukohas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Hajumisarvutuse piirkonna ulatus planeeringuala piirist/käitise tootmisterritooriumi piirist (2600 m põhja-, lõuna-, ida- ja lääne suunas)
- Katastriüksuse piir

0 500 1 000 m



Kaart 6. Lämmastikdioksiidi 1 tunni keskmine kontsentratsioon 99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest (koos fooniallikatega)

Vastava saasteaine kontsentratsioon

- $\geq 155 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 124 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 93 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 62 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest)

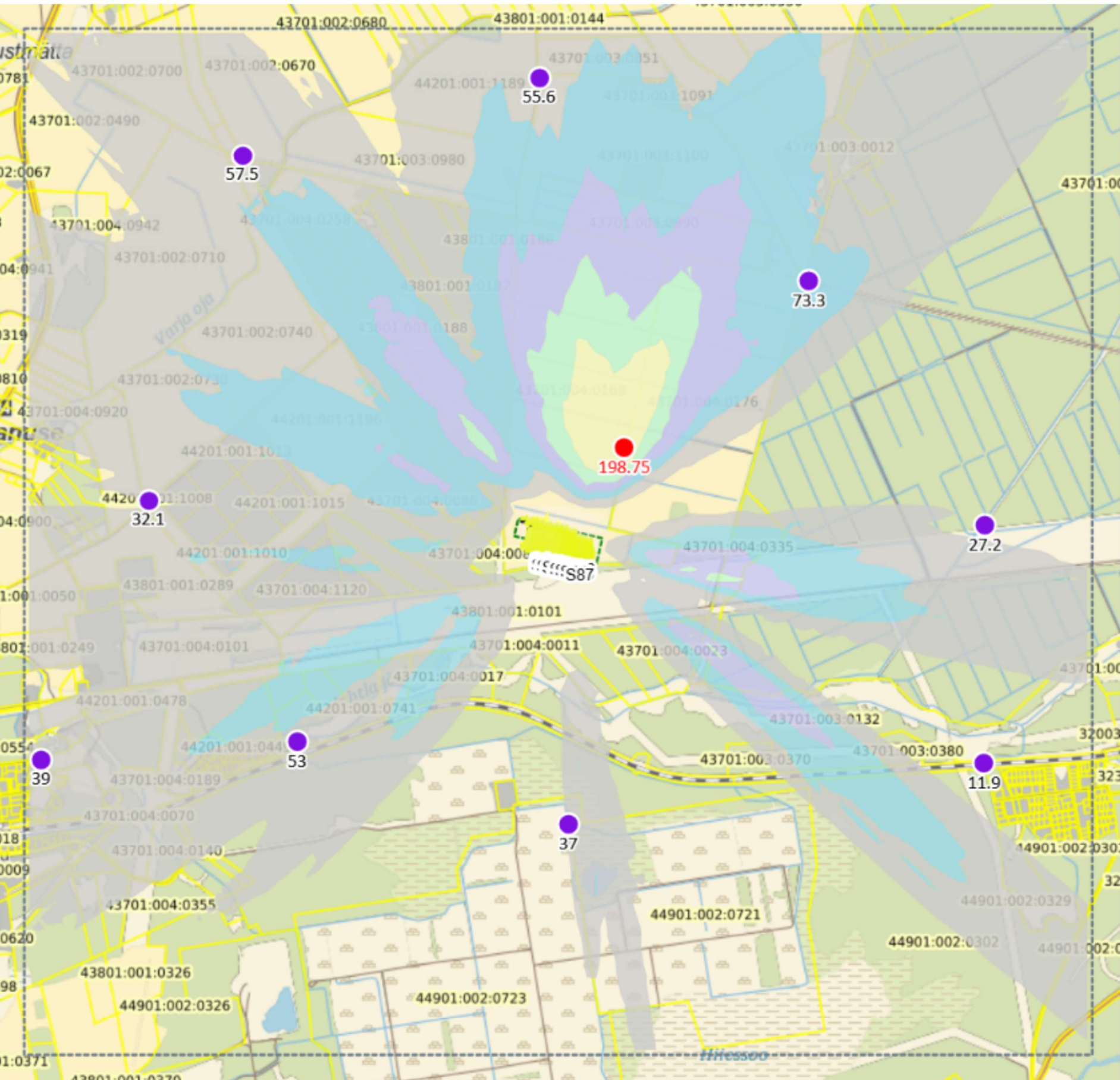
Kaardil visualiseeritud stsenaariumi parameetrid:

- a) põletusseadme tüüp: gaasimootor (töötab 89 tk 89-st);
- b) kasutatav kütus: maagaas;
- c) tööaeg vastaval režiimil aastas: ca 4300 h.

- Planeeringuala piir/käitise tootmisterritooriumi piir
- Heiteallikas (koos numbriga)
- Fooniallikas (koos heiteallikate registri numbriga)
- Saasteaine maksimaalse kontsentratsiooni tekkimise koht ja väärtus ($188,905 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Saasteaine kontsentratsiooni väärtus vastavas asukohas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Hajumisarvutuse piirkonna ulatus planeeringuala piirist/käitise tootmisterritooriumi piirist (5000 m põhja-, lõuna-, ida- ja lääne suunas)
- Katastriüksuse piir

0 500 1 000 m





Kaart 7. Lämmastikdioksiidi 1 tunni keskmine kontsentratsioon 99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest (ilma fooniallikateta)

Vastava saasteaine kontsentratsioon

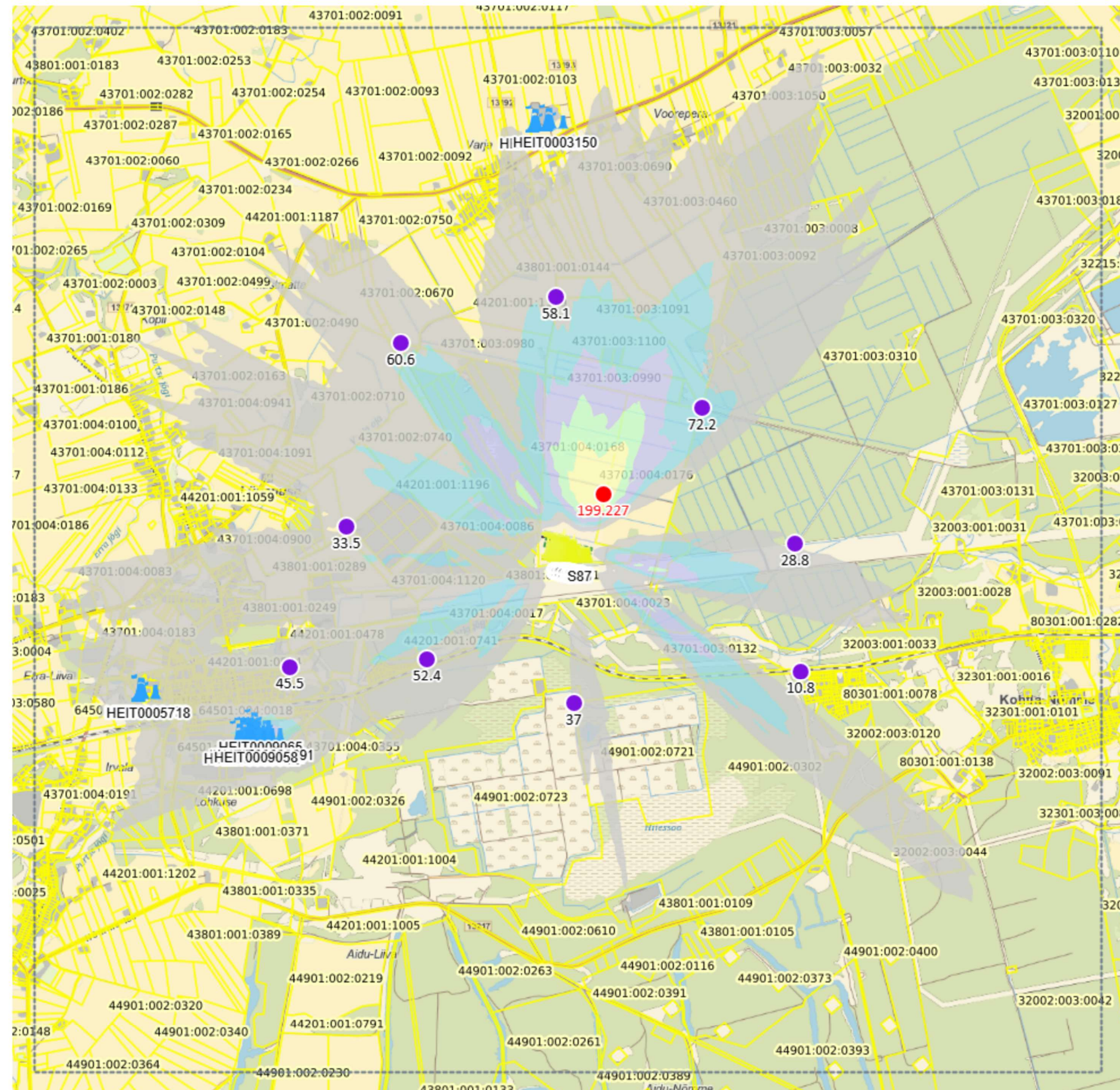
- ≥ 165 µg/m³
- ≥ 132 µg/m³
- ≥ 99 µg/m³
- ≥ 66 µg/m³
- ≥ 33 µg/m³

Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on 200 µg/m³ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest)

Kaardil visualiseeritud stsenaariumi parameetrid:
a) põletusseadme tüüp: gaasimootor (töötab 59 tk 89-st);
b) kasutatav kütus: diislikütus;
c) tööaeg vastaval režiimil aastas: ca 500 h.

- Planeeringuala piir/käitise tootmisterritooriumi piir
- Heiteallikas (koos numbriga)
- Saasteaine maksimaalse kontsentratsiooni tekkimise koht ja väärtus (198,75 µg/m³)
- Saasteaine kontsentratsiooni väärtus vastavas asukohas (µg/m³)
- Hajumisarvutuse piirkonna ulatus planeeringuala piirist/käitise tootmisterritooriumi piirist (2600 m põhja-, lõuna-, ida- ja lääne suunas)
- Katastriüksuse piir





Kaart 8. Lämmastikdioksiidi 1 tunni keskmine kontsentratsioon 99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest (koos fooniallikatega)

Vastava saasteaine kontsentratsioon

- $\geq 165 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 132 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 99 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 66 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $\geq 33 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest)

Kaardil visualiseeritud stsenaariumi parameetrid:

- a) põletusseadme tüüp: gaasimootor (töötab 59 tk 89-st);
- b) kasutatav kütus: diislikütus;
- c) tööaeg vastaval režiimil aastas: ca 500 h.

- Planeeringuala piir/käitise tootmisterritooriumi piir
- Heiteallikas (koos numbriga)
- Fooniallikas (koos heiteallikate registri numbriga)
- Saasteaine maksimaalse kontsentratsiooni tekkimise koht ja väärtus ($199,227 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Saasteaine kontsentratsiooni väärtus vastavas asukohas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Hajumisarvutuse piirkonna ulatus planeeringuala piirist/käitise tootmisterritooriumi piirist (5000 m põhja-, lõuna-, ida- ja lääne suunas)
- Katastriüksuse piir

0 500 1 000 m



Kokkuvõte

Hindamise tulemusel jõuti hinnatud stsenaariumite põhjal tulemuseni, et olulisimaks käitise tegevust ja välisõhku mõjutavaks saasteaineks osutus lämmastikdioksiid. Edasisel ala arendamisel (täpsete seadmete soetamise detailsusastmel) on oluline teadvustada (täiendavalt kontrollida; vt alltoodud meede nr 2), et nii keskmise võimsusega põletusseadmete (gaasimootorid) kui ka suurte põletusseadmete (gaasiturbiinid) korral peab käitaja suutma tagada heite väljumise kohas (nõ korstna otsas) heite piirväärtuste (kui kohalduvad lähtudes seadmete töötundidest) järgmise. Samuti selgus, et gaasimootoritega stsenaariumi puhul olukorras, kus gaasimootorid peavad töötama diislikütusel, on õhukvaliteedi piirväärtuse tagamiseks vajalik rakendada töökorralduslikke ja/või tehnilisi võtteid (vt alltoodud meede nr 1). Eeltoodu põhjal on asjakohane soovitada (vt alltoodud meede 3) mõlema stsenaariumi puhul võtta kasutusele põletusseadmed, millel on või millele saab lisada vajadusel lämmastikoksiidide heitkoguste vähendamise võimekuse (vastavad lisaseadmed vajadusel).

Välisõhu saasteainete ohjamise meetmed:

1. välisõhu saasteainete (eelkõige lämmastikdioksiidi) ohjamiseks (õhukvaliteedi piirväärtustest kinnipidamise tagamiseks) peab töökorralduslike või tehniliste võtetega tagama, et olukorras, kus gaasimootorid peavad töötama diislikütusel, tagatakse, et korraga ei tööta rohkem kui 59 gaasimootorit ning korstende kõrgus ei tohi olla alla 40 m (kui realiseerub analüüsitud parameetritega stsenaarium). Eeltoodud meetmeid võib asendada, kui tõendatult saavutatakse muude meetmetega (sh kõigi mootorite käitamisel nende võimsuse/koormuse reguleerimine) õhukvaliteedi piirväärtuste järgimine;
2. välisõhu saasteainete osas, kui selgub vajadus muuta/asendada KSH aruandes analüüsitud stsenaariumeid või välisõhu saasteainete ohjamise meetmeid, mille tulemusel on heiteallikast väljuv lämmastikdioksiidi kontsentratsioon suurem (hetkeline/vähemalt 30 minutilise prooviperioodi kontsentratsioon $> ca\ 32\ \text{mg/Nm}^3$ gaasimootorite puhul; ööpäeva keskmine $> ca\ 44\ \text{mg/Nm}^3$ gaasiturbiinide puhul), tuleb tagada, et muudatuse/asenduse tulemusel oleks kogumina tagatud väljaspool käitise tootmisterritooriumi keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid" lisas 1 toodud asjakohaste õhukvaliteedi piirväärtuste järgimine planeeringuala, kui terviku, kõigi tegevuste kontekstis;
3. soovitatav on mõlema stsenaariumi puhul võtta kasutusele põletusseadmed, millel on või millele saab lisada lämmastikoksiidide heitkoguste vähendamise võimekuse (vastavad lisaseadmed vajadusel).

Lisa 3. AASA GAASIELEKTRIAAMA DETAILPLANEERINGU OHUHINNANG



Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringu ohuhinnang

Tallinn 2025

Nimetus: Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringu ohuhinnang

Töö tellija: OÜ Virumaa Energeetika

Reg nr 17056387

Saare maakond, Saaremaa vald, Kuressaare linn, Lossi tn 3, 93819

E-post info@virumaaenergeetika.ee

Töö teostaja: LEMMA OÜ

Reg nr 11453673

Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Värvi tn 5, 10621

Tel +372 5059914

E-post info@lemma.ee

Koostajad: Heli Aun, Piret Toonpere

Töö versioon: 23.12.2025

Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1 Ohuhinnangu meetoodika	6
2 Kavandatava tegevuse ja mõjutatava ala kirjeldus.....	10
2.1 Kavandatav tegevus	10
2.2 Detailplaneeringu ala ja ümbruse kirjeldus	17
3 Võimalike õnnetuste stsenaariumid, tõenäosus ja tagajärjed	21
3.1 Diiselkütuse mahutite põleng	21
3.2 Lekked diiselkütuste mahutitest – keskkonnareostuse oht	25
3.3 Vedelkütuse laadimiskoha avariilukordadega seotud riskid	27
3.4 Trafode avariilukordadega seotud riskid	30
3.5 Mootorite korral mootorihoonete avariilukordadega seotud riskid.....	31
3.6 Turbiinide korral turbiinide avariilukordadega seotud riskid	34
3.7 Maagaasi jaotushoone või gaasikompressorjaama avariilukordadega seotud riskid 35	
3.8 Ohualade koond.....	40
3.9 Muud riskid	41
3.9.1 Alternatiivkütustega seotud riskid	41
3.9.2 Doominoefekt	41
3.9.3 Tuulepargiga seotud riskid	43
4 Elutähtsa teenuse osutamine	46
Lisa 1. Ohualade arvutused.....	48
Diiselmahuti ohuala arvutus	48
Vallitusala ohuala arvutus.....	49
Tsisternauto süttimine laadimiskohas	50
Trafode jahutusõli süttimine.....	51
Lekkinud maagaasi ohualade arvutused (8 bar)	52
Lekkinud maagaasi pilve plahvatuse ülerõhu ohualade arvutus (8 bar)	52
Lekkiva maagaasi joatulekahju soojuskiirguse ohualad (8 bar).....	53
Lekkinud maagaasi ohualade arvutused (30 bar)	54
Lekkinud maagaasi pilve plahvatuse ülerõhu ohualade arvutus (30 bar)	55
Lekkiva maagaasi joatulekahju soojuskiirguse ohualad (30 bar).....	56

Sissejuhatus

Käesolev ohuhinnang on koostatud Ida-Viru maakonda Lüganuse valda Varja külasse Aasa kinnistule (kü 43701:004:0168, tootmismaa 100%) Aasa gaasijaama¹ detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise osana. Aasa gaasielektrijaama (GEJ) detailplaneeringu koostamise aluseks on Lüganuse Vallavolikogu 23.01.2025 korraldus nr 230 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“. Detailplaneeringu koostamise eesmärk on vastavalt planeeringu algatamise otsusele kuni 400 MW elektrilise võimsusega GEJ ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine.

Päästeamet on esitanud detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta omapoolsed ettepanekud 21.08.2025 kirjaga nr 7.2-3.3/547-2. Kirja kohaselt kemikaaliseaduse (edaspidi ka *KemS*) § 32 lg 3 alusel, kui planeerimise ja projekteerimise faasis korraldatakse keskkonnamõju strateegiline hindamine või keskkonnamõju hindamine, hinnatakse käitise seonduvaid riske ja ohte ning teavitatakse avalikkust selle menetluse käigus. Päästeamet tegi ettepaneku seda teha keskkonnamõju strateegiline hindamine raames ning võimalikult täpsete andmetega, sh arvesse võttes erinevad ohtlikke kemikaale, mida planeeritakse tegevuse raames käitlema hakata.

Tulenevalt *KemS* on ohtlik ettevõtte käitis, kus kemikaali käideldakse ohtlikkuse alammäärast suuremas ja künniskogusest väiksemas koguses. Ohtlik ettevõtte on C-kategooria ettevõtte. Suurõnnetuse ohuga ettevõtte on käitis, kus kemikaali käideldakse künniskogusest suuremas koguses. Suurõnnetuse ohuga ettevõtted jagunevad ohtlikkuse suurenemise alusel B- ja A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõteteks. Kemikaali ohtlikkuse alammäär ja künniskogus on kemikaali piirkogus, mis määrab käitise ohtlikuks ettevõtteks või suurõnnetuse ohuga ettevõtteks. Ohtliku kemikaali käitleja määrab oma ettevõtte ohtlikkuse lähtuvalt käideldavate kemikaalide maksimaalsest võimalikust kogusest ehk et tulenevalt kütuse üheaegselt kohapeal hoiustamise kogusest. Käitise põhikütusena kasutatav maagaas tuleb otse trassist, kohapeal seda ei hoiustata, seega maagaasi kasutusest tulenevalt kavandatav käitis ohtlikuks ei liigitu.

Käitis soovib aga toimepidavuse tagamiseks näha ette ka võimaliku reservkütuse kasutamise. Reservkütusena soovitakse kasutada diislikütust. Diislikütust soovitakse alal hoiustada mahus kuni 5000 m³. Tulenevalt majandus ja taristuministri 02.02.2016. a määrusest nr 10 „Kemikaali ohtlikkuse alammäär ja ohtliku kemikaali künniskoguse ning ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise kord“ on käitis ohtlik (C-kategooria), kui kohapeal hoiustatakse vähemalt 1000 tonni diislikütust, alates 2500 tonnist aga suurõnnetuse ohuga ettevõtte. Arvestades diislikütuse tihedusega (0,832 kg/dm³ ehk 832 kg/m³), kaalub 5000 m³ diislikütust **u 4160 tonni ning sellise koguse diisli kohapealsel hoiustamisel klassifitseerub ettevõtte B-kategooria ohtlikkusega ettevõtteks.**

Kemikaaliseaduse kohaselt on B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttele kohustuslikud järgmised dokumendid teabeleht, riskianalüüs, ohutuse tagamise süsteemi kirjeldus ja

¹ Planeeringu algatamiskorralduses on käitist nimetatud gaasijaamaks. Gaasijaama puhul oleks tegu käitise mis toodab gaasi. Tegelikult on kavandatavaks objektiks põhikütusena maagaasi kasutatav elektrijaam ehk gaasielektrijaam. Ohuhinnangus kasutatakse terminit „gaasijaam“ ainult kohtades kus see tuleneb detailplaneeringu nimetusest.

ettevõtte hädaolukorra lahendamise plaan. Ettevõttel peab lisaks olema vastutuskindlustus ning avalikkust ja ohustatud inimesi tuleb riskidest ennetavalt teavitada.

Käesolev ohuhinnang on koostatud detailplaneeringu staadiumis ja täpsusastmes. Arvestama peab, et detailplaneeringu staadiumis ei ole infot käitise tööprotseduuride kohta, samuti puudub rajatiste täpsem projekt. Ohuhinnangu andmisel lähtutakse seega sarnaste käitiste osas teadaolevast praktikast ja käsitletava käitise kavandatud mahtudest. Täpsem ohuhinnang on võimalik anda ja riskianalüüs koostada alles siis kui on toimunud täpsem käitise projekteerimine. Ohuhinnangu koostamisel on lähtutud halvimalt olukorrast st maksimaalsetest kemikaali mahtudest. Asjakohastel juhtudel on siiski antud ka töökorralduslikke meetmete suuniseid.

1 Ohuhinnangu metoodika

Ohuhinnangu koostamisel on lähtutud järgmistest juhenditest:

- Päästeameti juhend „Kemikaaliseaduse § 32 alusel maakasutuse planeerimine ja projekteerimine“ (uuendatud 05.01.2023);
- Päästeameti metoodika „Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine“ (uuendatud 28.03.2018);
- Päästeameti ja TTJA juhend „Kemikaaliseadusest tuleneva riskianalüüsi juhis“ (2024).

Hinnangu koostamisel on sealjuures on arvestatud, et detailplaneeringu koostamise etapis ei ole võimalik koostada riskianalüüsi sellise detailsusega, mis on aluseks ettevõtte tegevuses riskide ohjamisel kasutusloa saamise järgselt (näiteks ei ole teada andmeid ehitusprojekti detailsuses, riskide maandamiseks konkreetselt rakendatavaid leevendusmeetmeid, sh käitise juhtimissüsteem ja töökorraldus). Arvestatud on Päästeameti juhendis planeerijatele ja projekteerijatele „Kemikaaliseaduse § 32 alusel maakasutuse planeerimine ja projekteerimine. Tartu 2018 (uuendatud 05.01.2023)“² pkt 2 „Riskianalüüs planeerimises“ ja selle lisas 1 toodud detailsusest.

Ohuhinnangu analüütilises osas on määratud kindlaks võimalikud ohud ja on kirjeldatud võimalike õnnetuste stsenaariumeid. Seejärel on hinnatud võimalike õnnetuste toimumise tõenäosust ning tagajärgede raskust ja ulatust.

Võimalike õnnetuste tagajärgede raskuse hindamisel ja kirjeldamisel on toodud välja tõenäoline kannatanute ja evakueeritavate arv, keskkonnakahjustused, materiaalne kahju ja tagajärgede likvideerimiseks vajalikud ressursid.

Võimalike õnnetuste tagajärgede ulatuse kirjeldamisel on toodud välja selle piirkonna plaan, mida käitisest lähtuv õnnetus võib mõjutada, koos ohuala ulatuse joonistega. Võimalike õnnetuste tagajärgede ulatuse hindamisel on lähtutud kemikaaliseaduse § 23 lg 8 ja § 24 lg 6 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri 01.03.2016. a määruse nr 18 "Nõuded ohtliku ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte kohustuslikele dokumentidele ja nende koostamisele ning avalikkusele edastatavale teabele ja õnnetusest teavitamisele" lisas toodud riskianalüüsi käigus määratavate ohualade parameetritest.

Ohuhinnangus on kirjeldatud õnnetuste ennetamise abinõusid (ohutuse tagamiseks vajalikud tehnoloogilised parameetrid ja vahendid, töötajate väljaõpe, kontrollmehhanismid, muud asjakohased andmed).

Ohualade kalkuleerimisel on kasutatud modelleerimise vabatarkvara ALOHA (*Areal Locations of Hazardous Atmospheres*, asukoht: <https://www.epa.gov/cameo/aloha-software>), mis on välja töötatud USA Rahvusliku Ookeani ja Atmosfääri Kaitse Büroo (*National Oceanic and Atmospheric Administration Office of Response and Restoration*) ning Keskkonnakaitse Agentuuri (*Environmental Protection Agency*) poolt ja võimaldab kalkuleerida erinevate ohtlike kemikaalide keskkonda vabanemisega seotud ohualasid (sh. mürgiste gaaside pilved, tulekahjud ja plahvatused). Ilmastikutingimusteks ohualade leidmisel kasutati Eesti pikaajalist (1991–2020) keskmist maksimaalset juulikuu õhutemperatuuri 22,4°C ning keskmist suhtelist

² <https://www.rescue.ee/files/Juhendid/23-01-05-kemikaaliseaduse-32-alusel-maakasutuse-planeerimine-ja-projekteerimine.pdf?d42dec77d5>

õhuniiskust 82%. Tuule kiiruseks 3,3 m/s ja atmosfääri stabiilsusklassi C³. ALOHA mudelis on ümbruse osas arvestatud avatud maastikuga, ilma inversioonita.

Programm võimaldab hinnata erinevaid tüüpi ohtusid (sõltuvalt keskkonda vabanemise stsenaariumist): toksilisus, süttivus, soojuskiirgus ja ülerõhk. Samuti ohualade ulatusi.

Ohuala on ala, mille piires tekib käitises toimunud õnnetuse korral oht inimeste elule ja tervisele või varale. Ohualad jagunevad kolmeks tsooniks:

- Ro: Ohtliku ala välispiiri kauguse tähistus ohtlikust objektist. Ohtlik ala – ohuala osa, milles võib õnnetuse ohtlik väljund tekitada inimesele tervisekahjustusi ning ehitisele kerget kahjustusi. Ohtliku ala välispiir on üheaegselt ka ohuala välispiiriks.
- Rv: Väga ohtliku ala välispiiri kauguse tähistus ohtlikust objektist. Väga ohtlik ala – ohuala osa, milles on õnnetuse ohtliku väljundi mõjul võimalik inimese hukkumine ning ehitise kahjustused selle mahust vahemikus 1%–49%.
- Re: Eriti ohtliku ala välispiiri kauguse tähistus ohtlikust objektist. Eriti ohtlik ala – ohuala osa, milles on õnnetuse ohtliku väljundi mõjul inimese hukkumise tõenäosus 50% ning ehitise kahjustused selle mahust suuremad kui 50%.

Riskide hindamisel kasutatavad ohualade parameetrite osas on lähtutud Majandus- ja taristuministri 01.03.2016 määruse nr 18 „Nõuded ohtliku ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte kohustuslikele dokumentidele ja nende koostamisele ning avalikkusele edastatavale teabele ja õnnetusest teavitamisele” lisast.

Ohuhinnangus on lähtutud Tabel 1 esitatud ohu esinemise tõenäosustest ja Tabel 2 esitatud tagajärgede tõsidusest.

Tabel 1. Tõenäosuste hindamise kriteeriumid⁴.

Tõenäosusaste	Tõenäosus	Toimumissagedus
1	Väga väike	Vähem kui kord 25 aasta jooksul
2	Väike	Vähemalt kord 25 aasta jooksul
3	Keskmine	Vähemalt kord 5 aasta jooksul
4	Suur	Vähemalt kord aastas
5	Väga suur	Vähemalt kord kuus

Tabel 2. Tagajärgede hindamise kriteeriumid⁵.

Raskusaste	Tagajärg	Tagajärje valdkond	Kriteerium
A	Vähetähtis	Inimeste elu ja tervis	Töötajatel tervisekahjustusi ei esine.
		Vara	Majanduslik kahju vara hävimise tulemusel < 5000€.
		Looduskeskkond	Puudub või on tähtsusetu
B	Kerge	Inimeste elu ja tervis	Kerged tervisehäired ja vigastused, mis ei vaja haiglaravi ning millega ei kaasne jäädavaid kahjustusi. Võib vaja minna esmaabi.
		Vara	Majanduslik kahju vara hävimise tulemusel 5000-50 000 €.

³ Tuule kiirus ja atmosfääri stabiilsusklass ei mõjuta oluliselt soojuskiirguse levikut, mistõttu võib juga-, lombitule ning BLEVE stsenaariumite arvutamisel kasutada tüüpilisi meteoroloogilisi tingimusi.

⁴ Päästeameti ja TTJA juhend „Kemikaaliseadusest tuleneva riskianalüüsi juhise” (2024).

⁵ Päästeameti ja TTJA juhend „Kemikaaliseadusest tuleneva riskianalüüsi juhise” (2024).

		Looduskeskkond	Kahjud, mis kaovad ise ilma muid tagajärgi põhjustamata või on likvideeritavad päästetööde käigus; sündmuskoha piirang ainult päästetööde ajaks
C	Raske	Inimeste elu ja tervis	Haiglaravi või jäädavad tervisekahjustused; kahjulik mõju nii ettevõtte territooriumil kui võimalik levik väljaspool ettevõtte territooriumi
		Vara	Majanduslik kahju vara hävimise tulemusel 50 000-500 000 €.
		Looduskeskkond	Täielikult taastuvad või taastatavad kahjustused, millel on väheohtlik mõju ka päästetööde järel; sündmuskoha piiramine kuni mõju täieliku kadumiseni
D	Väga raske	Inimeste elu ja tervis	Õnnetused, mis lõppevad surmaga ettevõtte territooriumil või põhjustavad raskelt vigastatud väljaspool ettevõtte territooriumi; kannatanute arv ületab piirkonda teenindava tervishoiuasutuse võimalused; vajalik ettevõtte (sh kõrvalasuvate) töötajate evakueerimine
		Vara	Majanduslik kahju vara hävimise tulemusel 500 000-2 mln. €.
		Looduskeskkond	Elukeskkonna pikaajaline või tõsine kahjustus, mis on suuremas osas taastuv või taastatav; sündmuskoha pikaajalised kasutamise piirangud
E	Katastroofilised	Inimeste elu ja tervis	Mitmed hukkunud, sh raskelt vigastatud või hukkunud nii ettevõttes kui väljaspool ettevõtte territooriumi; kannatanute arv ületab riikliku tervishoiusüsteemi tagatud efektiivse teenindamise võimalused; vajalik piirkonna evakueerimine
		Vara	Majanduslik kahju vara hävimise tulemusel > 2 mln. €-
		Looduskeskkond	Taastumatu ja taastamatu või lokaalset elukeskkonna hävingut põhjustav kahju

Riskimaatriks (Tabel 3) võimaldab järjestada riskiobjekte ja liigitada neid riskiklassidesse, sõltuvalt sündmuse toimumise tõenäosusest ja tagajärgedest. Riskimaatriks lubab ka tinglikult võrrelda nende sündmuste riske, mille tõenäosus on väike, aga tagajärjed rasked, teistega, mille puhul on vastupidi. Eelnevalt kirjeldatud õnnetuste tõenäosuse ja tagajärje tähe ning numbri kombinatsiooni alusel määratakse konkreetse õnnetuse riskiklass.

Tabel 3. Riskimaatriks⁶.

TÕENÄOSUS	5	5A	5B	5C	5D	5E
	4	4A	4B	4C	4D	4E
	3	3A	3B	3C	3D	3E
	2	2A	2B	2C	2D	2E
	1	1A	1B	1C	1D	1E
		A	B	C	D	E
TAGAJÄRG						

Käesolev riskimaatriks on jagatud kolme tsooni, mis on eristatavad värvide järgi – roheline, kollane ja punane.

Rohelisse tsooni jäävad õnnetused, mis ei kuulu prioriteetsete õnnetuste nimekirja ning mis on kas tõhusate ennetusmeetmetega välditavad või nende tagajärgede likvideerimiseks

⁶ Pöder, T. 2015. Keskkonnariski hindamine hindamiskäik ja ühildamine keskkonnamõju hindamisega

piisab ettevõtte enda ressurssidest. Rohelise tsooni õnnetustel on väga väike (minimaalne) tõenäosus väga raske tagajärjega õnnetuse tekkimiseks. Tagajärjed pigem puuduvad või on tähtsusetud.

Kollasesse tsooni kuuluvad õnnetused, mis on valdavalt kergete või raskete tagajärgedega, kuid millel võivad väga väikese tõenäosuse korral olla katastroofilised tagajärjed, mille likvideerimiseks on vaja lisaks täiendavat abijõudu. Kollase tsooni õnnetuste tagajärgede likvideerimise või leevendamise meetmed ja selleks vajalik ressurss planeeritakse ettevõtte hädaolukorra lahendamise plaanis.

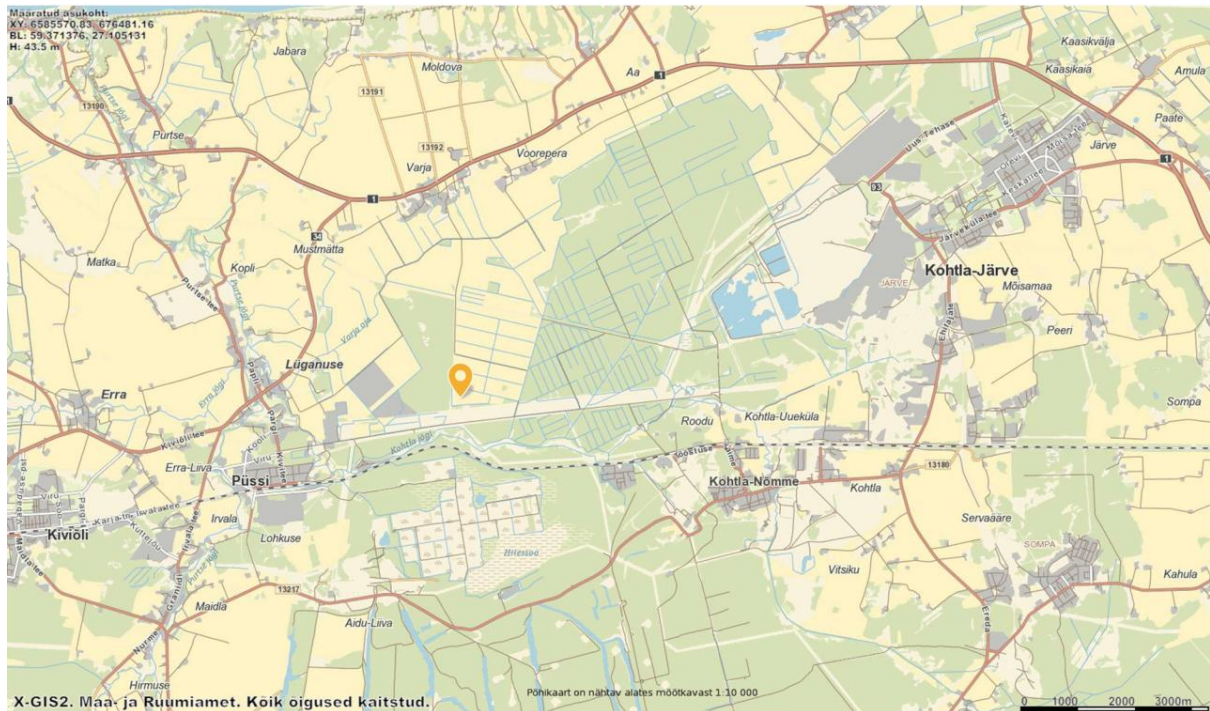
Punane tsoon on valdavalt väga raskete või katastroofiliste tagajärgedega suurõnnetused, mille toimumissagedus on kas väike, keskmine, suur või väga suur. Tagajärgede likvideerimiseks on lisaks kohalikele ressurssidele vaja kaasata Põhja päästkeskuse (edaspidi PPK), kiirabi ja politsei ressursse (abijõude). Tagajärgede likvideerimise või leevendamise meetmed ja selleks vajalik ressurss planeeritakse ettevõtte hädaolukorra lahendamise plaanis.

Kuna tegu on planeeringu staadiumis koostatava ohuhinnaga, siis **riskide ennetusmeetmetena käsitletakse eeskätt planeeringu staadiumis rakendatavaid ja planeeringus seatavaid ehitusnõuetes väljenduvaid meetmeid**. Käitise töökorralduslikud riskide ennetusmeetmed on võimalik välja töötada käitisele siis kui toimub B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttele kemikaaliohutuse alaste dokumentide koostamine.

2 Kavandatava tegevuse ja mõjutatava ala kirjeldus

2.1 Kavandatav tegevus

Planeeringuala asub Ida-Viru maakonnas Lüganuse vallas Varja külas. Planeeringuala jääb Lüganuse alevikust ja Püssi linnast linnulennult ligikaudu 3,5 km kaugusele ning Kohtla-Nõmme alevist ligikaudu 5 km kaugusele (Joonis 1).



Joonis 1. Planeeringuala asukoht lähimate asustusüksuste suhtes (planeeringuala tähistatud oranži märgiga, aluskaart: Maa- ja Ruumiamet, 09.07.2025).

Planeeringuala paikneb Aasa kinnistu lõuna osas (kü 43701:004:0168, tootmismaa 100%, katastriüksuse pindala ligikaudu 123,3 hektarit). Planeeringuala suurus on ligikaudu 7 ha ning see piirneb lõuna osas Kohtla metskonnaga 191 (kü 43801:001:0101) ja ülejäänud külgedes Aasa katastriüksusega (Joonis 2).



Joonis 2. Planeeringuala paiknemine (planeeringuala tähistatud oranži viirutusega, väljavõte Lüganuse Vallavolikogu 23. jaanuar 2025 otsuse nr 230 lisa 1).

Detailplaneeringu eesmärgiks on ehitusõiguse andmine kuni 400 MW elektritootmisvõimsusega (u 900 MW soojusvõimsusega) gaasielektrijaam ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamiseks.

GEJ on olemuselt elektripaigaldis. Elektrijaama tehnoloogia (gaasiturbiin või gaasimootorid) valitakse välja hilisemas ehitusloa menetlemise etapis. Gaasielektrijaam on monotsükliline. Tekkivat jääsoojust ei ole võimalik ära kasutada, kuna jaam paikneb asulast kaugel.

Arendaja andmetel kavandatakse autonoomset jaama ehk igapäevaselt on jaam mehitamata (automaatne kaugjuhitav jaam). Ohuhinnangus arvestatakse siiski, et igapäevaselt võib jaamas olla valvemeeskond (kuni 3 inimest). Elektrijaama hoolduste ja katsetuste korral võib elektrijaamas olla kuni 20 töötajat.

GEJ on võimalik tehnoloogiliselt rajada kahel erineval viisil:

1. gaasimootoritega;
2. gaasiturbiinidega.

Gaasimootoritega GEJ koosneb:

- mootorisaalist, kuhu mahuvad kõik mootorid. Hoone küljel on õhu sissepuhkedüüsid. Katusel või kõrval on jahutusventilaatorid. Mootorisaali kõrguseks on kuni 15 m. Saal peab olema varustatud telfriga, et mootorite osi vajadusel välja vahetada. Gaasimootoreid on kuni 90 tk;
- juhtimishoonest pindalaga u 400 m² (2-kordne), kus paiknevad juhtautomaatika ja kõik muud seadmed. Juhtimishoone esimesel korrusel paiknevad ka keskpinge seadmed. Juhtimishoones teisel korrusel paiknevad juhtimisruum, nõupidamisruum, olmeruumid, tualett, köök, riietusruumid;
- korstendest, mis paiknevad mootorisaali vahetus läheduses. Iga mootori kohta on üks korsten. Kokku võib ühe GEJ puhul eksisteerida vajadus 100 korstna jaoks. Korstnad saab komplekteerida ka korstnapatareidesse ehk korstnagruppidesse;
- kütusemahutitest, mis rajatakse eesmärgiga hoida reservkütust hetkedeks, kui gaasitorustik ei ole saadaval ning võimaldada tulevikus GEJ-l minna üle alternatiivsetele kütustele, mis on vähem keskkonda saastavamad. Kütusemahutid on

- ümbritsetud turvamahutiga (betoonvanniga), mis peab mahuti purunemisel võimaldama kütuse kokku kogumist ning vältima selle imbumist lähedal asuvasse keskkonda;
- kütuse vastuvõtupunkti, kus toimub mahutite täitmine ning kütuse mahalaadimine veoautodelt mahutitesse;
 - 330/15 kV trafodest. Rajatakse kuni 3 trafot, millest üks jääb reservi. Trafod rajatakse raudbetoonist trafovannidele. Trafod eraldatakse üksteisest tuletõkkeseintega. Vajadusel rajatakse trafode ümber müratõkkeseinad, et vähendada trafode ventilaatoritest tulenevat müra.
 - Keskpinge trafodest, mis paiknevad juhtimishoone vahetus läheduses;
 - tuleohutusrajatistest. Vastavalt Päästeameti nõuetele paigutatakse kinnistule kuni kaks veevõtumahutit. Vajadusel saab maa-aluse torustiku abil rajada ka hüdrante, et tulekahju kustutamist oleks võimalik lihtsamini läbi viia;
 - abihoonetest: vajadusel on võimalik abihoonetena rajada eraldiseisev õhu sissevõtu hoone koos filtersüsteemiga. Abihoone alla kuuluvad ka jahutushooned;
 - muudest hoonetest ja rajatistest, mis on vajalikud GEJ toimimiseks ja eksploatatsiooniks: selleks, et tagada juhtimishoone eksploatatsioon katse- ning avariitöödeks, tuleb GEJ varustada veemahutitega olmeveeks, reoveemahutiga tualettide toimimiseks ning puurkaevuga. Parklatest kokku kogutava sademevee puhastamiseks enne suublasse juhtimiseks paigaldatakse õlipüüdurid. Ala kaetakse piksekaitse mastidega, mille kõrgus võib küündida kuni 40 m-ni;
 - laost, mis ehitatakse eesmärgiga ladustada varudetaile ning teha lihtsamaid hooldustöid seadmetele. Ladu peab olema varustatud telfriga.

Gaasiturbiinidega GEJ, millele kombineeritakse juurde alternatiivsete kütuste kasutamise võimalus, koosneb:

- gaasiturbiini moodulitest. Gaasiturbiine võib olla kuni 8 tk. Turbiinide juurde kuuluvad järgmised hooned ja seadmed:
 - turbiinihoone suure gaasiturbiinide ja selle juurde kuuluvate seadmetega. Hoone kõrgus koos seadmetega ≤ 15 m;
 - õhuvõtutorni kõrgusega kuni 20 m;
 - jahutushooned mootoriõli jahutamiseks (merekonteineri tüüpi);
 - turbiini seadmete ruumid;
 - akupank seadmete toimimiseks avariilukorras (merekonteineri tüüpi);
 - õhu kompressiooni ja sissepuhke süsteemi hoone (merekonteineri tüüpi);
 - avariigeneraatorid GEJ käivitamiseks eriolukorras (merekonteineri tüüpi);
 - igal turbiinil korsten läbimõõduga kuni 8 m ja kõrgusega kuni 40 m (kokku kuni 8 korstent);
- juhtimishoonest $\approx 400 \text{ m}^2$ (2-kordne), kus paiknevad juhtautomaatika ja kõik muud seadmed. Juhtimishoone esimesel korrusel paiknevad ka keskpinge seadmed. Juhtimishoones teisel korrusel paiknevad juhtimisruum, nõupidamisruum, olmeruumid, tualett, köök, riietusruumid;
- kütusemahutitest, mis rajatakse eesmärgiga hoida reservkütust hetkedeks, kui gaasitorustik ei ole saadaval ning võimaldada tulevikus GEJ-l minna üle alternatiivsetele kütustele, mis on vähem keskkonda saastavamad. Kütusemahutid on ümbritsetud turvamahutiga (betoonvanniga), mis peab mahuti purunemisel

- võimaldama kütuse kokku kogumist ning vältima selle imbumist lähedalasuvasse keskkonda.
- kütuse vastuvõtupunkti, kus toimub mahutite täitmine ning kütuse mahalaadimine veoautodelt mahutitesse;
- 330/15 kV trafodest. Rajatakse kuni 4 trafot, millest üks jääb reservi. Trafod rajatakse raudbetoonist trafovannidele. Trafod eraldatakse üksteisest tuletõkkeseintega. Vajadusel rajatakse trafode ümber müratõkkeseinad, et vähendada trafode ventilaatoritest tulenevat müra;
- keskpinge trafodest, mis paiknevad juhtimishoone vahetus läheduses;
- tuleohutusrajatistest. Vastavalt Päästeameti nõuetele paigutatakse kinnistule kuni kaks veevõtumahutit. Vajadusel saab maa-aluse torustiku abil rajada ka hüdrante, et tulekahju kustutamist oleks võimalik lihtsamini läbi viia;
- abihoonetest: vajadusel on võimalik abihoonetena rajada eraldiseisev õhu sissevõtu hoone koos filtersüsteemiga. Abihoone alla kuuluvad ka jahutushooned;
- muudest hoonetest ja rajatistest, mis on vajalikud GEJ toimimiseks ja ekspluatatsiooniks: selleks, et tagada juhtimishoone ekspluatatsioon katse- ning avariitöödeks, tuleb GEJ varustada veemahutitega olmeveeks, reoveemahutiga tualettide toimimiseks ning puurkaevuga. Võimalusel rajatakse imbväljak kinnistu serva puhastatud olmevee (heitvee) pinnasesse immutamiseks. Parklatest kokku kogutava sademevee puhastamiseks enne suublasse juhtimiseks paigaldatakse õlipüüdurid. Ala kaetakse piksekaitse mastidega, mille kõrgus võib küündida kuni 40 m-ni;
- laost, mis ehitatakse eesmärgiga ladustada varudetaile ning teha lihtsamaid hooldustöid seadmetele. Ladu peab olema varustatud telfriga.

Elektrijaama liitumine gaasitaristuga toimub Aasa kinnistu loodenurgas (liitumispunktini tuleb D kategooria torustik). Liitumispunkt jääb Eleringi omandusse. Elektrijaamani viiakse maagaasi C kategooria torustik rõhul 8-12 bari. Gaasielektrijaama territooriumile tuleb mootorite variandi puhul gaasijaotuspunkt, kus alandatakse rõhku (ohuhinnangus arvestatakse, et rõhk on kuni 8 bar). Gaasiturbiinide korral tuleb rõhku kompressoriga tõsta 30 barini.

Detailplaneeringu koostamise lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi⁷ kohaselt töötab GEJ kuni 4000 h/a ehk *u* kuni 5,5 kuud aastas. Maagaas tuleb otse trassist, kohapealseks hoiustamiseks gaasimahuteid vaja ei ole.

Avariolukordades (kui gaas ei ole mingil põhjusel saadaval) soovitakse kasutada reservkütusena vedelkütust – diislikütust või biodiisli. Avariikütus oleks kasutatav kuni 500 h/a. Diisli hoiustatakse kohapeal üheaegselt maksimaalselt 5000 m³.

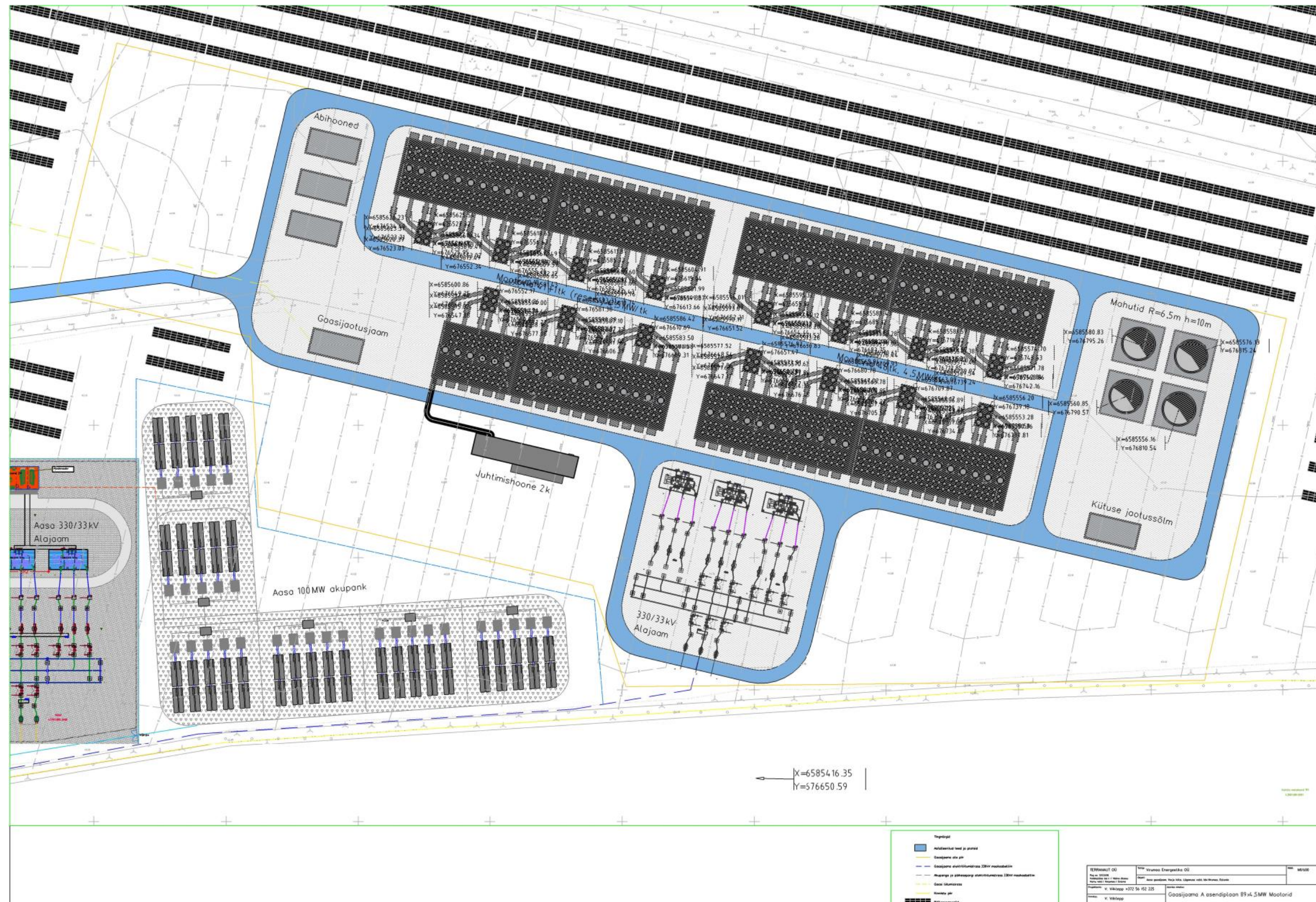
Tulenevalt jätkusuutlikust visioonist soovitakse tulevikus kütusena kasutada elektri tootmiseks alternatiivseid ja vähesaastavaid kütuseid: vesinikku või mõnda muud rohekütust (nt biometaan), mis hakkaks olema kas primaarkütus või toetav kütus. Biometaani kasutuselevõtu eelduseks on see, et seda hakatakse piisavas hulgas tootma Eestis. Alternatiivkütuste puhul ei ole teada nende täpsem liik või hoiustusvajadus. Biometaani puhul on siiski tugev eeldus, et kütus tarnitakse maagaasi trassist.

⁷ Kobras OÜ. 2025. Aasa Gaasijaama detailplaneeringu koostamise lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programm. Töö nr 2025-213-1. September 2025.

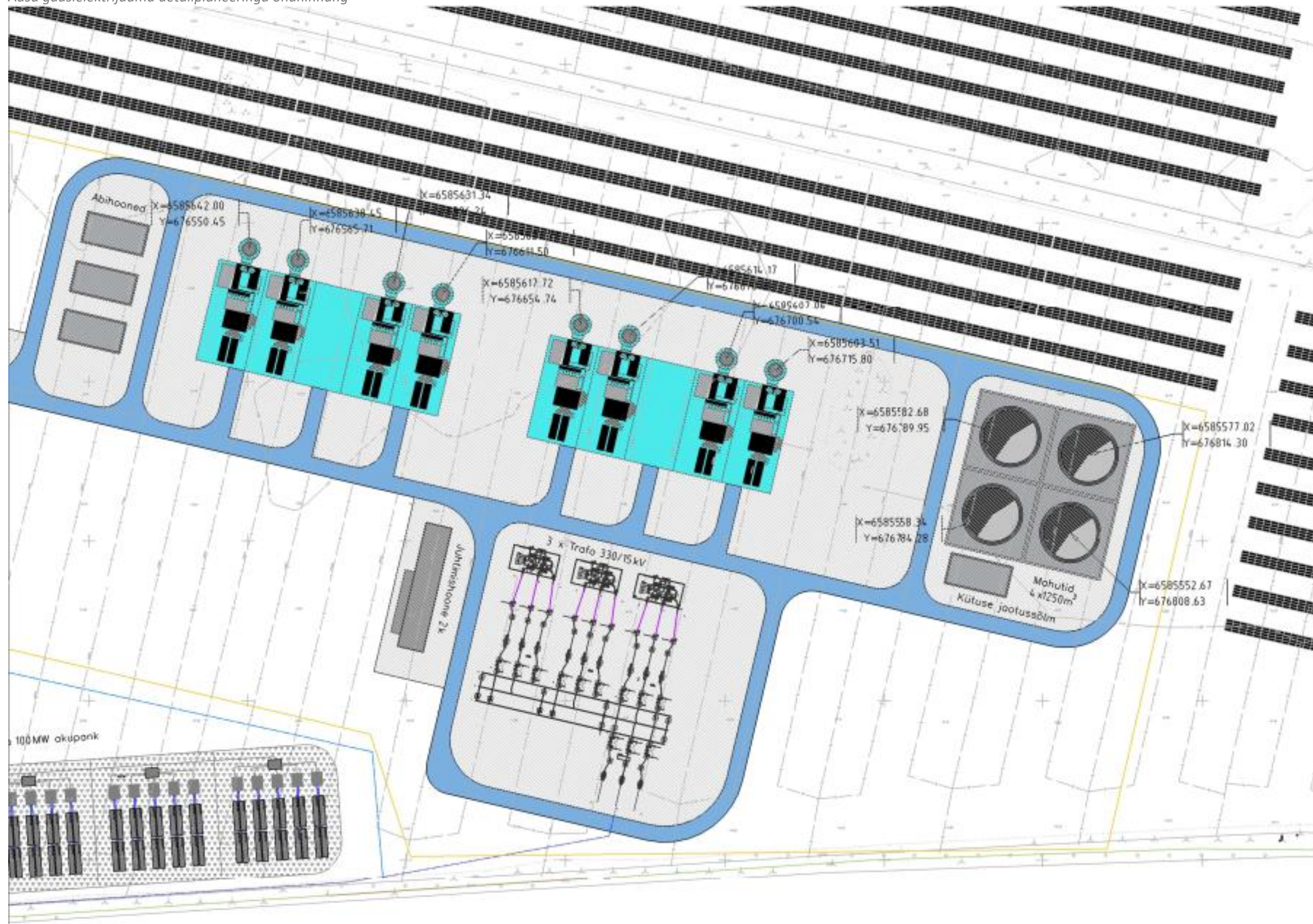
Elektri liitumispunkt on *u* 2 km kaugusel asuvas Püssi alajaamas. Elektriühendus rajatakse 330 kV või väiksemal pingestmel maakaabelliini või 330 kV õhuliiniga.

Samuti on olemas vajalik maagaasi torustikud (T210 Kohtla-Nõmme LKS - Aseri LKS, D-kategooria; omanik: Elering AS), mis paikneb Aasa kinnistu põhjapiiril ning T120 Kohtla-Nõmme LKS-Aseri LKS, D-kategooria; omanik Elering AS, mis paikneb vahetult väljaspool Aasa kinnistu põhjapiiri) ning millede kaitsevööndid paiknevad osaliselt Aasa kinnistul. Liitumispunkt gaasile rajatakse kas Elering AS torustiku kõrvale või detailplaneeringu ala serva (täpsustub Elering AS poolt väljastatavate tehniliste tingimustega).

Kavandatava Aasa 330 kV alajaamani on kavandatud uus juurdepääsutee lõunas paiknevalt Püssi–Kohtla-Nõmme teelt üle RMK-le kuuluva Kohtla metskond 191 kinnistu (kü 43801:001:0101). Tee rajamiseks on koostatud projekt, mis on kooskõlastatud RMK-ga. Tee kasutamiseks on sõlmitud reaalservituut Aasa kinnistu kasuks. Nimetatud tee saab olema ka detailplaneeringu alale juurdepääsuks. Teine võimalik juurdepääs saab olema põhja poolt piki Aasa kinnistu läänekülge (käesoleval hetkel on seal olemas pinnastee).



Joonis 3. Gaasielektrijaama põhimõtteline asendiplaan gaasimootorite kasutamise korral.



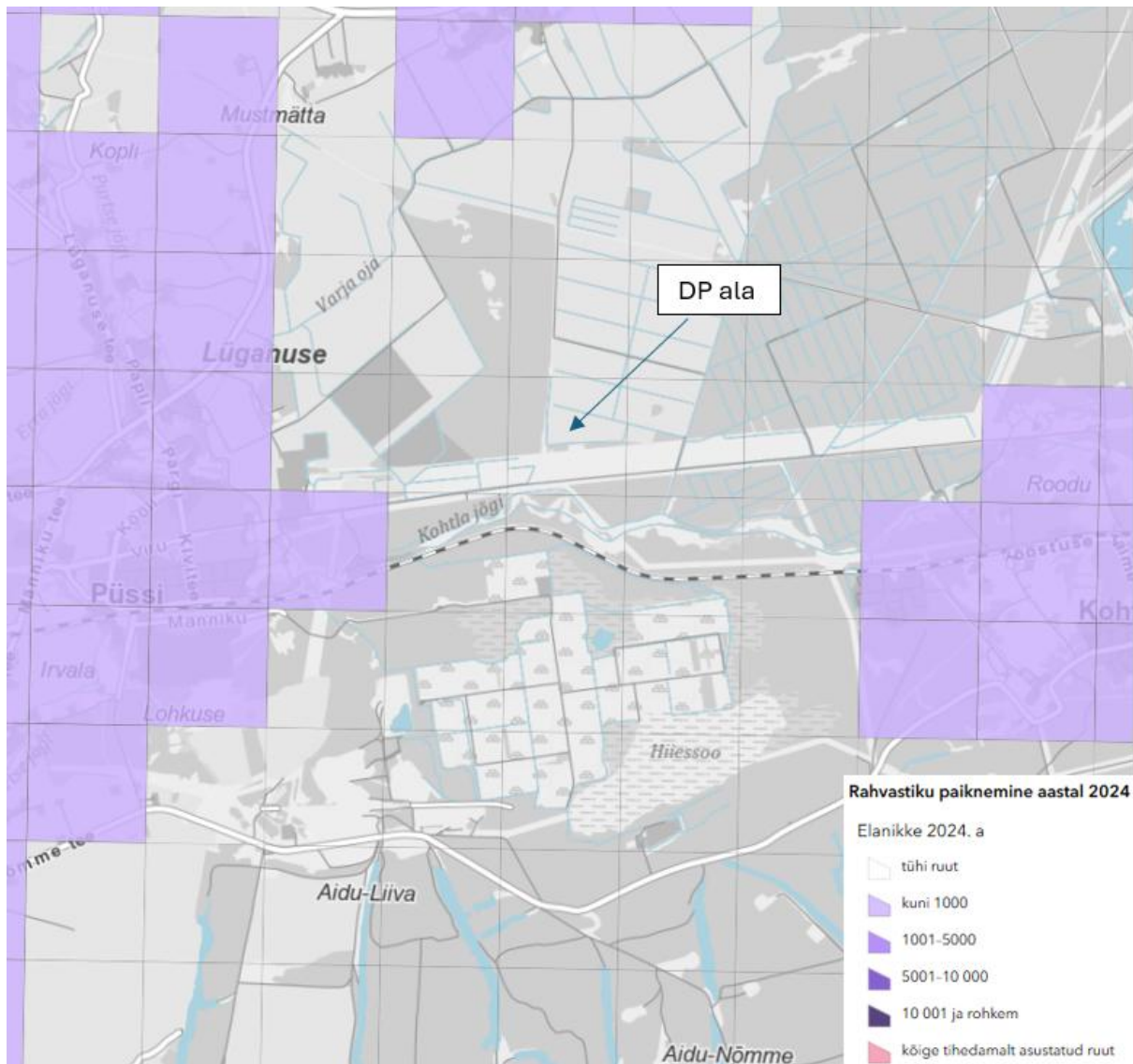
Joonis 4. Gaaselektrijaama põhimõtteline asendiplaan gaasiturbiinide kasutamise korral.

2.2 Detailplaneeringu ala ja ümbruse kirjeldus

Detailplaneeringu ala jääb Varja küla lõunaossa. Lähimad tihedalt asustatud alad on Varja küla keskusala, Lüganuse alevik ning Püssi linn, mis jäävad planeeringualast vastavalt põhja, lääne ja edela suunda u 3,5 km kaugusele. **Detailplaneeringualani ei ulatu ühegi teise ohtliku või suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohuala.** Lähim ohtlik ettevõtte (Alexela AS Saka Era viljakuivati vedelgaasipaigaldis, C-kategooria ettevõtte, ohuala raadius 230 m) jääb DP alast u 3,3 km kaugusele põhja suunda.

Lähimad elukondlikud hooned paiknevad detailplaneeringu ala piirist ligikaudu 1,6 km kaugusel edelas Kohtla jõe ja raudtee vahelisel alal (Roodu aiandusühistusse kuuluvad eluhooned)

Seisuga 01.01.2025. a on Varja külas 116 elanikku, Lüganuse alevikus 403 elanikku ning Püssi linnas 897 elanikku. Eesti Statistikaameti rahvastiku paiknemise kaardi alusel ei jää DP ala piirkonda elanikke ning lähimad asustatud alad on madala asustustihedusega (Joonis 5).



Joonis 5. Rahvastiku tiheduse paiknemine aastal 2024⁸.

Planeeringualal ning selle ümbruses põhja ja ida suunas on peamiselt tegemist haritava maa kõlvikuga. Aasa kinnistul paiknevate kraavide ääred on kohati võsastunud, põllumaadel eksisteerib üksikuid kivikuhilaid. Aasa kinnistu on hoonestamata. Kinnistu oli kuni 08.05.2022 riigiomandis, alates 09.05.2022 on kinnistu eraomandis (Riigi kinnisvararegister, 14.07.2025). Aasa kinnistut piiravad ja läbivad kuivenduskraavid ning alale on rajatud drenaažisüsteem. Alal on 14.07.2025 seisuga registreeritud PRIA põllumassiiv nr 67658565268 (kultuur: kaer allakülvita). Varasemalt oli ala arvel ka maaparandussüsteemi alana.

Aasa kinnistule on 06.11.2022. a väljastatud ehitusluba päikeseelektrijaama (kattub detailplaneeringu alaga), 07.03.2024. a 330/33kV alajaama ja 17.07.2024. a tuulemõõtemasti ehitamiseks. Tuulemõõtemastile väljastati kasutusluba 25.10.2024. a. Kinnistule on väljastatud projekteerimistingimused akupanga rajamiseks (koostamisel on projekt), samuti on väljastatud 07.03.2024. a ehitusluba 330 kV maakaabelliini rajamiseks Püssi alajaamast. Kinnistul puudub käesoleval ajal elekter, vesi, kanalisatsioon, side, kaugküte.

⁸ <https://experience.arcgis.com/experience/bc93491dccd940448ce79205e59d8213/page/Leht>

Planeeringualast läände jääb peamiselt metsamaa, mis on valdavalt eraomandis. Planeeringualast lõunasse jääb RMK-le kuuluv kinnistu, kus paiknevad ida-lääne suunaliselt keskpinge ja kõrgpinge õhuliinid (EELIS, 14.07.2025. a).

Planeeringualale lähim olemasolev tee paikneb alast *u* 350 m kaugusel lõunas (tee nr 4370094 Püssi - KohtlaNõmme). Tegemist on kruuskattega metsateega. Planeeringualast põhja suunda *u* 650 m kaugusele jääb kruuskattega mitteavalikus kasutuses Varja uudismaa tee (nr 4370030) ning loode suunda *u* 400 m kaugusele jääb Varja uudismaa tee (nr 4370028), mis on pinnaskattega ning samuti mitteavalikus kasutuses.

Ehitisregistri andmetel seisuga 23.10.2025. a jäävad Aasa kinnistule järgmised hooned ja rajatised:

- kavandatav rajatis Aasa 330/33kv Alajaam (ehitisregistri kood: 221449779);
- kavandatav rajatis Aru Päikeseelektrijaam (ehitisregistri kood: 291665078);
- kavandatav rajatis Aasa 330/33kv Alajaama 330kv Maakaabelliin (ehitisregistri kood: 221449780);
- olemasolev rajatis Aasa Tuulemõõtemast (ehitisregistri kood: 221462428);
- kavandatav hoone Aasa 330/33kv Alajaama Juhtimishoone (ehitisregistri kood: 121415770);
- kavandatav rajatis Maakaabelliin (ehitisregistri kood: 221474348).

Aasa kinnistule on lisaks gaasielektrijaamale kavandamisel ka tuulepark⁹.

Kavandatava Aasa 330 kV alajaamani on kavandatud uus juurdepääsutee lõunas paiknevalt Püssi - KohtlaNõmme teelt üle RMK-le kuuluva Kohtla metskond 191 kinnistu (kü tunnus 43801:001:0101). Tee rajamiseks on koostatud projekt, mis on kooskõlastatud RMK-ga. Tee kasutamiseks on sõlmitud reaalservituut Aasa kinnistu kasuks. Nimetatud tee saab olema ka detailplaneeringu alale juurdepääsuks. Teine võimalik juurdepääs saab olema põhja poolt piki Aasa kinnistu läänekülge (käesoleval hetkel on seal olemas pinnastee).

Planeeringuala on peamiselt lage, kaetud vaid mõne üksiku puuga.

Alal esinevad Maa- ja Ruumiameti mullastiku kaardirakenduse andmeil leetjad gleimullad (GI). Detailplaneeringu alale jäävad põllumajandusmaad ei ole Lüganuse valla üldplaneeringuga arvatud väärtusliku põllumajandusmaa hulka. Maakonna keskmine reaaloniteet on 38 hindepunkti, Aasa katastriüksusel on väärtus 30 hindepunkti.

Planeeringuala asub Viru lavamaal (nimetatud ka Kirde-Eesti lavamaaks) tasase pinnamoega alal.

2022–2023. a viis Pinnaseuuringud OÜ Aasa kinnistul läbi geoloogilise uuringu, mille käigus puuriti 237 puurauku, sügavusega kuni 3,5 m. Puurimisega määrati kindlaks ala pinnaselõige, hinnati pinnase omadusi visuaalselt ja kontrolliti põhjavee esinemist.

Uuritud ala reljeef on tasane ja kerge langusega lõuna suunas. Geoloogiliselt paikneb Aasa kinnistu Põhja-Eesti Klindi tagusel moreentasandikul. Pinnakatte moodustab alal muld (paksus 0,2-0,9 m, enamasti 0,25-0,4 m), jääjärvelised liivad (enamasti õhukese mulla aluse kihina), savimõll (jääjärvelise savika pinnasega, mida iseloomustab värviline struktuur, liivakamate ja savikamate kihtide vahelduv esinemine) ning jääliustikuline moreen.

⁹ <https://www.lyganuse.ee/evecon-ou-ja-enery-estonia-ou-tuulepargid>

Detailplaneeringu alal on mulla paksus kuni u 0,5 m, selle all peenliiva paksus kuni 0,65 m, savimõlli paksus kuni 1,65 m ning savimõllmoreeni paksus kohati enam kui 2,5 m.

Geoloogilise uuringu andmeil avanevad aluspõhjas alal Kesk-Ordoviitsiumi ladestiku Kõrgekalda kihistu savikad ja mergli vahekihtidega lubjakivid.

Geoloogilise uuringu aruande kohaselt moodustavad pinnakatte ülemise osa muld ning jääliustikulised liiv, savimõll ja moreenpinnased. Aluspõhjalise lubjakivi jääb maapinnast Aasa kinnistul vähemalt 0,7 meetri sügavusele, detailplaneeringualal asub lubjakivi vähemalt 2,8 m sügavusel maapinnast. Lubjakivi pind on kõrgemal ala lääne- ja loodeosas, ida suunas on pinnakatte paksus suurem ja lubjakivi asub sügavamal. Kevadel võib reljeefi madalamates osades vesi tõusta väga lühiajaliselt maapinnani, kuid see on ajutise iseloomuga ning vesi juhitakse drenaažisüsteemi ja kuivenduskraavide kaudu ära.

Enamasti asus põhjaveetase uuringualal moreenis ning vesi ilmus lubjakivi pealt. Samuti oli kasvupinnase all lamav liiva kiht veeküllastunud. Detailplaneeringualal registreeriti põhjaveetase ainult ühes puurkaevus, veetase oli 2,10 m sügavusel maapinnast. Ala veerežiimi mõjutavad kuivenduskraavid ning drenaažisüsteem.

Maapinnalt esimene aluspõhjaline põhjaveekiht on kavandatava tegevuse asukohas looduslikult keskmiselt kaitstud maapinnalt lähtuva punkt- või hajureostuse suhtes. Detailplaneeringualaga lõunas ja läänes piirnev ala on maapinnalt lähtuva reostuse eest nõrgalt kaitstud.

Planeeringuala maapind on tasane, absoluutkõrguste vahemikuga u 43,5–44,0 m.

Planeeringualal ei paikne puurkaevusid.

3 Võimalike õnnetuste stsenaariumid, tõenäosus ja tagajärjed

Ohuhinnangu analüütiline osa hõlmab võimalike ohtude kindlaksmääramist ja võimalike õnnetuste toimumise tõenäosuse ning tagajärgede raskuse ja ulatuse hindamist. Ohuhinnangu koostamisel kaardistati lähtudes objekti iseloomust järgnevad õnnetuste stsenaariumid:

- diiselkütuse mahuti(te) leke ja põleng;
- lekkes diiselkütuse mahutitest;
- tsisternauto süttimine laadimiskohas;
- trafode jahutusõli tulekahju;
- mootorihoone tulekahju;
- turbiinigeneraatorite õlisüsteemi leke ja sellele järgnev põleng;
- maagaasi lekkinud gaasipilve süttimine vastavalt käitise osaks olevast gaasijaotuspunktist või gaasikompressorjaamast.

Ohuhinnangu koostamisel on lähtutud tõenäolistest kavandatavate objektide parameetritest. Arvestada tuleb, et kuna tegu on planeeringu faasis toimuva hindamisega, siis võivad parameetrid edasisel projekteerimisel täpsustuda. Ohuhinnangu koostamisel on püütud lähtuda maksimaalsetest mahtudes hindamaks halvimat olukorda.

Ohuhinnangus ei käsitleta eraldi gaasitrassiga liitumispunkti. Tegu on Eleringi omandusse jääva liitumispunktiga, mille riskid kuuluvad vajadusel hindamisele vastava ettevõtte poolt. Liitumispunkti ohud ei erine oluliselt ülejäänud gaasitrassist. Kogu maagaasi torustiku puhul tuleb see projekteerida vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja gaasitorustike projekteerimist reguleerivate normdokumentide nõuetele, sh peab projekteerimist teostaval isikul olema vastav pädevus. Trass tuleb nõuetekohaselt tähistada.

3.1 Diiselkütuse mahutite põleng

Ohuhinnangu koostamisel on lähtutud eeldusest, et diisli hoiustatakse kohapeal $4 \times 1330 \text{ m}^3$ suurustes mahutites. Teada on, et summaarne vedelkütuse hoiustatav maht ei ületa 5000 m^3 , kuid valitavate mahutite suurused võivad varieeruda. Ohuhinnangu andmiseks on valitud üks võimalikest mahutite konfiguratsioonidest. Vedelkütuse mahutite rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 20.09.2019 määruse nr 42 „Naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse ja biokütuse hoidla planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded“ nõudeid. Üksiku hoidla või ühise kaitsevalliga ümbritsetud mitme hoidla piirde sisse jääv ala peab mahutama naftasaadusi 1,1 korda suuremas mahus kui on suurima hoidla projektijärgne maht. See ala peab olema betoneeritud või kaetud vett ja naftasaadusi mitteläbilaskva inertse materjaliga.

Kütusemahutid seega peavad olema kas igaüks topeltkestalised/betoonvanniga või olema ühiselt ümbritsetud turvamahutiga (betoonvanniga). Mahuti purunemisel peab turvamahuti võimaldama kütuse kokku kogumist ning vältima selle imbumist lähedal asuvasse keskkonda. Ohuhinnangu koostamisel on arvestatud, et ühe mahuti raadius on 6,5 m ja kõrgus maapinnast 10 m. Projekteerimisel võivad mahutite mõõtmed ja asukoht täpsustuda. Mahutite keskpunkti koordinaadid on hinnangus arvestatud järgmised:

1. X=6585580,83	Y=676795,26	(N:59°22,2801', S: 27°6,6395')
2. X=6585576,13	Y=676815,24	(N:59°22,2771', S: 27°6,6603')
3. X=6585560,85	Y=676790,57	(N:59°22,2695', S: 27°6,6336')
4. X=6585556,16	Y=676810,54	(N:59°22,2664', S: 27°6,6544')

Võimalikuks ohustsenaariumiks on diiselmootori **lekkimine ja süttimine**.

Võimalikud algpõlmed¹⁰:

- Mahutite süttimine võib olla põhjustatud mitmest tegurist:
 - see võib tuleneda tehnilise seadme rikkest – näiteks kui nivooanduri rikke tagajärjel lekib diiselmootor, mis süttib välise süüteallika (nt suitsetamine) toimel;
 - samuti võib süttimise põhjuseks olla hooletus, kui objekti teenindav personal eirab tuleohutusnõudeid (nt tuletoode tegemisel nagu ketaslõikuri kasutamine, keevitustööd vms);
 - lisaks võib tulekahju vallanduda inimtegevuse tagajärjel seadme vigastamisel (mahuti või selle osade kahjustamisel), mille tagajärjel lekib diiselmootor, mis süttib välise süüteallika (nt suitsetamine) toimel;
 - või väliste tegurite mõjul, näiteks kui käitise teistes osades tekib tulekahju, mis levib mahutitele.

Ohualade arvutused on kasutatud Ameerika Ühendriikide Keskkonnakaitse Agentuuri vabavara ALOHA (*Area Locations of Hazardous Atmospheres*) ning alljärgnevat eeldusi:

- Lähtekemikaaliks on diiselmootor: Trideune (C13) (4160 tonni nelja mahuti peale kokku);
- Diiselmootor asub neljas mahutis – silinder raadiusega 6,5 m ja kõrgusega 10 m;

Tagajärgede kirjeldus:

Diiselmootori mahutipõlengu ohuala ja mahutipargi (vallitusala) põlengu ohuala arvutamiseks kasutatakse ALOHA rakendust vedelkemikaalide põlengu arvutamiseks. Ohuala arvutuse tulemused on ära toodud dokumendis „Lisa 1. Ohualade arvutused“.

Mahuti põlengu korral esineb oht mahutis oleva mootori põlemiseks ning kogu mahuti hävimiseks. Tulekahjus kuumeneva mahuti lõhkemise korral on oht põlevvedeliku laiali valgumisele, mille tagajärjel tulekahju võib hävitada ka muud süsteemid. Mahuti süttimisel võib põleng areneda ja kahjustada kõrvalseisvaid mahuteid, mis võib kulmineeruda mahutite ühise turvaala täieulatusliku põlenguga. Mahutipargi/vallitusala põlengu korral on ohustatud ka mootorihooned.

Mahuti põlengu ohualasse võivad sattuda eeskätt käitise enda töötajad juhul, kui teostavad hooldustööd lähedal asuvatel seadmetel. Maksimaalselt on tõenäoline ohualasse jäämine 1 töötajal. Mahutipargi põlengul kuni 3 töötajat.

Sündmus lahterdub **riskiklassi 2C**.

Tabel 4 on esitatud ohuala raadiuse arvutused ühe mahuti põlengu korral ja Tabel 5 mahutipargi/vallitusala põlengu korral.

¹⁰ Sündmus, mis põhjustab õnnetuse või algatab õnnetust põhjustavate sündmuste ahela.

Mahuti põlengu korral esineb oht mahutis oleva kütuse põlemiseks ning kogu mahuti hävimiseks. Tulekahjus kuumeneva mahuti lõhkemise korral on oht põlevvedeliku laiali valgumisele, mille tagajärjel tulekahju võib hävitada ka muud süsteemid. Mahuti süttimisel võib põleng areneda ja kahjustada kõrvalseisvaid mahuteid, mis võib kulmineeruda mahutite ühise turvaala täieulatusliku põlenguga. Mahutipargi/vallitusala põlengu korral on ohustatud ka kütuse laadimisala ja mootorihooned.

Mahuti põlengu ohualasse võivad sattuda eeskätt käitise enda töötajad juhul, kui teostavad hooldustöid lähedal asuvatel seadmetel. Maksimaalselt on tõenäoline ohualasse jäämine 1 töötajal. Mahutipargi põlengul kuni 3 töötajat.

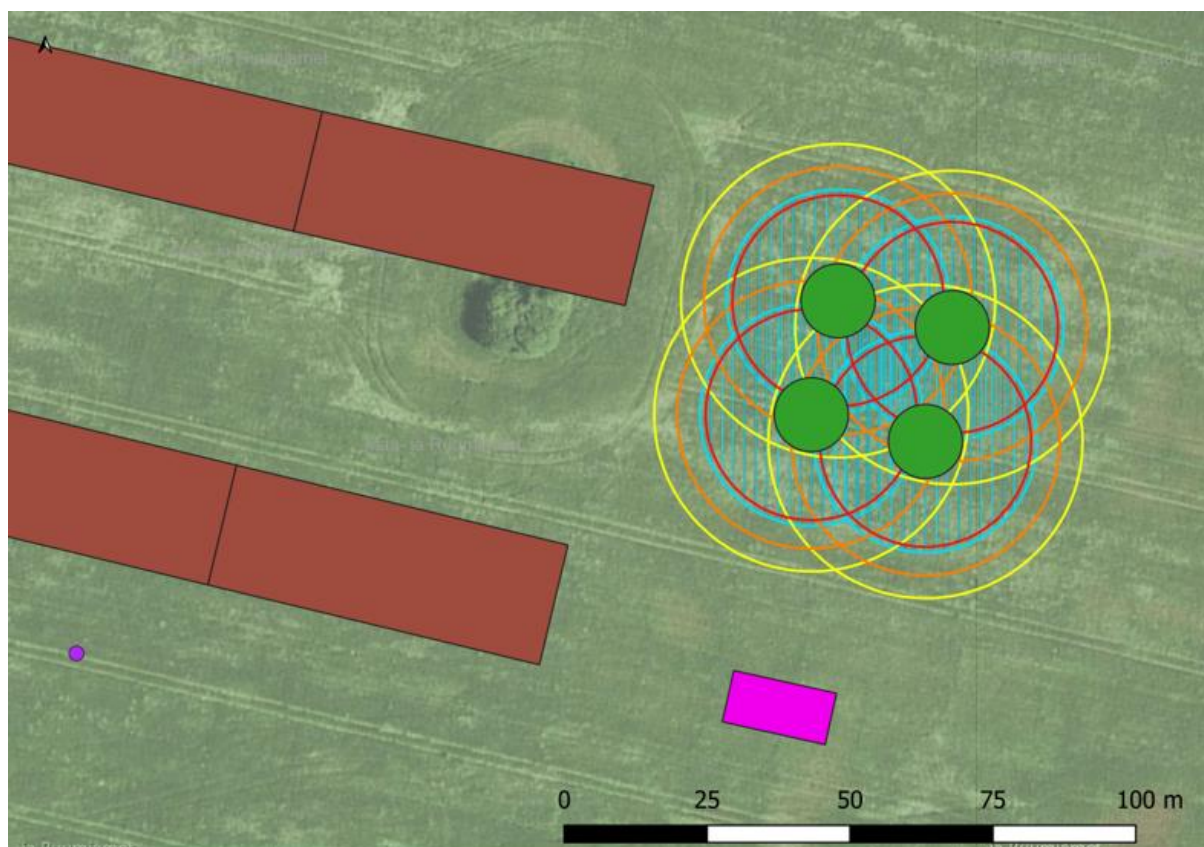
Sündmus lahterdub riskiklassi 2C.

Tabel 4. Keskpika soojuskiirguse korral ohuala raadiused ühe diiselmahuti põlengu korral, (m).

Ohuala liigitus	Ohuala, m
Eriti ohtlik ala	12
Väga ohtlik ala	17
Ohtlik ala	21
Ehitist ohustav ala	13

Tabel 5. Diiselmahutipargi/vallitusala põlengu ohualad.

Ohuala liigitus	Ohuala, m
Eriti ohtlik ala	73
Väga ohtlik ala	104
Ohtlik ala	141
Ehitist ohustav ala	78



Kütuse jaotussõlm

Trafo

Mootorihooned

Diiselkütuse mahuti

Diilimahuti eriti ohtlik ala inimestele

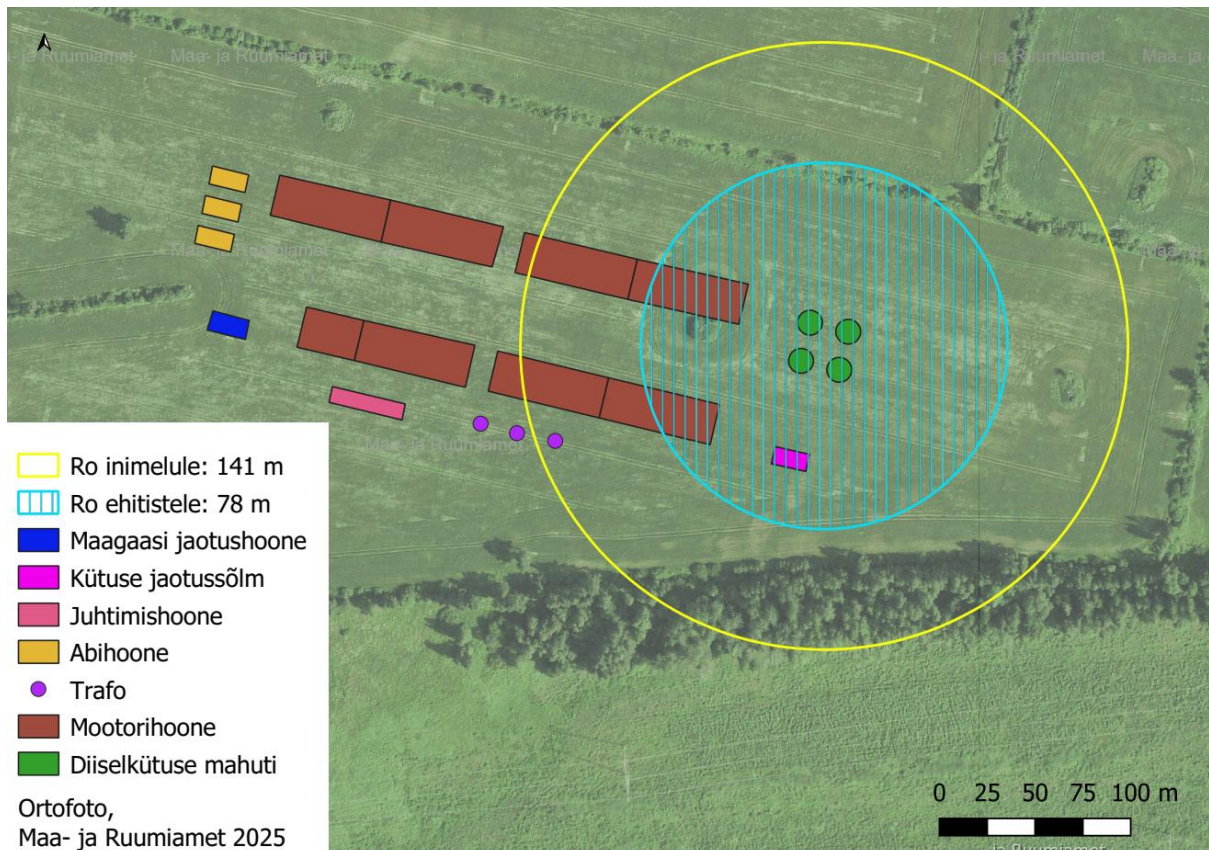
Diilimahuti väga ohtlik ala inimestele

Diilimahuti ohtlik ala inimestele

Diilimahuti ehitist ohustav ala

Ortofoto, Maa- ja Ruumiamet 2025

Joonis 6. Keskpika soojuskiirguse korral inimesi ohustav ohuala ühe diiselkütuse mahuti kohta.



Joonis 7. Diiselmahuti/vallitusala ohualad.

Õnnetuse ennetamiseks vajalikud meetmed:

- Mahutite kavandamisel tuleb lähtuda siseministri 27.05.2024 määruse nr 14 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded“ nõuetest.
- Looduslikest ohuteguritest tuleneva tulekahjuohu vältimiseks paigaldada mahutitele piksekaitsesüsteem.
- Diiselmahutite perimeetrisse projekteerida tulekustutusvee võimalus (hüdrant).
- Käitis peab toimuma tuleohutus ja kemikaaliohutusnõuete täitmine ning kontrollimine, seadmete seisukorra kontroll, ööpäevaringne järelevalve.
- Vajalik on personali väljaõpe ja täiendõpe ning teadmiste kontroll ametikohale kinnitatud teadmiste mahus.
- Vältimaks tulekahju tekkimist, tohib käitise territooriumil tuletöid teha pärast seda, kui töökohast on kõrvaldatud põlevmaterjal. Tuletöid tehakse ainult kirjaliku tuletöö loa alusel, kus tuleb ära näidatud kõik vajalikud ohutusabinõud. Tuletöid tohib teha isikul, kes on läbinud tuletööde tegemise koolituse ning omab kehtivat tuletöö tunnistust.

3.2 Lekked diiselmahutite mahutitest - keskkonnareostuse oht

Alale planeeritakse neli diiselmahutit u 4160 tonni diiselmahuti kohapeal hoiustamiseks. Vedelmahutite rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 20.09.2019 määruse nr 42 „Naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse ja biokütuse hoidla planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded“ nõudeid. Suure ja keskmise hoidla maapealsed mahutid

peavad olema ümbritsetud piirdega, mis takistab piirde sisse jäävatest mahutitest väljavoolava naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse või biokütuse laialivalgumist.

Üksiku hoidla või ühise kaitsevalliga ümbritsetud mitme hoidla piirde sisse jääv ala peab mahutama naftasaadusi, põlevkiviõli, selle saadusi või biokütust 1,1 korda suuremas mahus kui on suurima hoidla projektijärgne maht. See ala peab olema betoneeritud või kaetud vett, naftasaadusi, põlevkiviõli, selle saadusi või biokütust mitteläbilaskva inertse materjaliga.

Juhul kui piirde rajamine ei ole võimalik, tuleb rajada reservmahuti, mis täitub isevoolu teel ja mille maht on võrdne hoidla suurima mahuti projektijärgse mahuga.

Suure ja keskmise hoidla peale-, maha-, ümberlaadimis- või tankimiskoht peab olema ümbritsetud aiaga ja olema betoneeritud või kaetud vett ja naftasaadusi, põlevkiviõli, selle saadusi või biokütust mitteläbilaskva inertse materjaliga.

Suure ja keskmise hoidla maa-alused mahutid ja torustikud peavad olema varustatud lekete avastamise kontrollseadmetega.

Hoidla sademevee kogumissüsteem peab olema isoleeritud või seda peab olema võimalik kiiresti ühiskanalisisatsioonist või veekogust isoleerida.

Hoidla sademevesi tuleb juhtida läbi kohtreoveepuhasti suublasse või ühiskanalisisatsiooni kaudu reoveepuhastisse.

Kohtreoveepuhasti koormuse vähendamiseks tuleb eraldada võimaliku saastatuse tekke piirkond, kust saastus kõrvaldatakse kuivpuhastusega.

Naftasaaduse hoidla kohtreoveepuhasti peab koosnema vähemalt õlipüünisest ja siibrikaevust, mida peab saama suurema saastatuse korral sulgeda, et saastus lokaliseerida.

Hoidla lekke korral peab hoidla valdaja või käitaja kohe asuma saastatuse levikut tõkestama ning keskkonnaohtlikust lekkest teatama Häirekeskusele, hoidla asukohajärgsele kohalikule omavalitsusüksusele ja Keskkonnaametile.

Hoidla juures peab olema võimaliku saastuse piiramiseks vajalikus koguses absorbenti.

Sellise hoidla valdajal, mille mahutite maht on üle 100 m³, peab olema veekaitse eesmärkidel avarii likvideerimise kava, mis peab sisaldama:

- hoidla asukohaplaani ning veekogude ja põhjavee kaitstuse kirjeldust;
- saastatuse leviku võimalikke suundi;
- saastatuse levikut tõkestavate abinõude kirjeldust, sealhulgas saastatuse leviku tõkestamise ja saastatuse ohutuks muutmise peamiste tehniliste võtete ülevaadet;
- teavet saastatuse tõkestamise ja ohutuks muutmise tegevate isikute kohta.

Üle 100 m³ mahuga hoidla käitaja peab pidama hoolduspäevikut, mis peab sisaldama vähemalt:

- teavet hoidla kohta tehtud Keskkonnaameti ja tehnilise kontrolli ettekirjutustest ning nende täitmisest;
- teavet hoidlas oleva naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse või biokütuse koguse kohta;
- teavet hoidla hooldusseadmete ja igapäevaste hooldustööde kohta.

Võimalikud algsündmused:

- Personali eksimused - ohutusnõuete rikkumine personali poolt (eksimused seadmete ümberlülitamisel, seadmete vigastused, valede materjalide kasutamine remondi tööde läbiviimisel) ning tehtud vea hiline avastamine. Antud vead on avastatavad ainult kommunikatsioonide visuaalsel ülevaatusel.
- Leke ümberpumpamisel - diiselkütus tarnitakse elektrijaama autotsisternides. Vastuvõtmine toimub külgneval betoneeritud platsil. Diiselkütuse mahalaadimist (ümberpumpamist) autotsisternist mahutisse teostavad tsisternauto juht ja remondi personal vastavalt töökäsk-loa järgi. Mahalaadimisega seotud isikud on varustatud ettenähtud isikukaitsevahenditega. Ohtliku olukorra tekkimine on vähetõenäoline, kuna lekete ilmnemisel on ümberpumpamist võimalik koheselt peatada.

Tagajärgede kirjeldus:

Nõuetekohase vedelkütuse hoidla rajamise korral kommunikatsioonide purunemisel ning diiselkütuse mahavalgumise korral praktiliselt puudub oht, et saasteained võivad sattuda pinnasesse ja selle kaudu põhjavette. Inimestele oluline oht puudub. Sündmus lahterdub riskiklassi 2B.

Õnnetuse ennetamiseks vajalikud meetmed

- Vedelkütus mahutite rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 20.09.2019 määruse nr 42 „Naftasaaduse, põlevkiviõli, selle saaduse ja biokütuse hoidla planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded“ nõudeid.
- Kõik seadmed peavad omama CE märki ja vastavusdeklaratsiooni, kus on ära toodud seadme kirjeldus, paigalduse ja kasutusjuhendid, esmase kontrolli tulemused ning edaspidise tehnoülevaatus sagedus.
- Kavandatava elektrijaama puhul on tegu lähtuvalt tööstusheite seadusele käitise, mille tegutsemiseks on vajalik keskkonnakompleksloa kohustusega käitised peavad lähtuma parima võimaliku tehnika nõuetest. Seega tuleb mahutipargi kavandamisel järgida ka asjakohast parima võimaliku tehnika juhendmaterjali, milleks on *Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage. July 2006*.
- Kütusejääke sisaldava heitvee korral (sadevesi, puhastusveed, lekked) keskkonna ohutus tagada sel teel, et enne suublasse juhtimist suunatakse need veed lokaalsesse puhastusseadmesse (õlipüüdur) puhastamiseks.
- Käitises peab toimuma tuleohutus ja kemikaaliohutusnõuete täitmine ning kontrollimine, seadmete seisukorra kontroll, ööpäevaringne järelevalve.
- Vajalik on personali väljaõpe ja täiendõpe ning teadmiste kontroll ametikohale kinnitatud teadmiste mahus.
- Mahuti vigastuse korral ja produkti väljavoolamisel avariimahutisse tuleb korraldada produkti ümberpumpamine autotsisternidesse.
- Enne produkti pumpamise alustamist tuleb veenduda mahuti torustiku sulgemisseadmete ja mahuti luukide korrasolekus. Enne autodelt mahalaadimist tuleb veenduda, et ühendusvoolikud ja maandusotsikud on korralikult kinnitatud.

3.3 Vedelkütuse laadimiskoha avariiolekordadega seotud riskid

Diiselkütus tarnitakse elektrijaama autotsisternides. Vastuvõtmine toimub külgneval betoneeritud platsil. Diiselkütuse mahalaadimist (ümberpumpamist) autotsisternist mahutisse teostavad tsisternauto juht ja remondi personal vastavalt töökäsk-loa järgi.

Võimalikud algsündmused:

- Laadimissõlme süttimine on võimalik tehnilise rikke või inimliku eksituse tagajärjel. Inimlik eksitus on vaadeldav kaheti: üks pool on ettenähtud tuleohutusnõuete eiramine, mille tagajärjel võib tegevus/tegevusetus põhjustada auto süttimise; teisalt on võimalik ebaõige käitumine, mille tagajärjel võivad olulised seadmed rikneda ja põhjustada diiselkütuse lekke, mis välise teguri toimetel süttida võivad. Mõlemad inimlikud tegurid on vaadeldavad hooletu käitumisena (tõenäosuse hindamisel), kuid algsündmusena on tegemist kahe erineva põhjusega.

Kemikaali mahalaadimisel tekkida võiva tõrke tõenäosuse ja laadimisprotsessis tekkida võiva eksimuse/vea tõenäosus on väike. Algsündmuste tõenäosused liigituvad klassi 2.

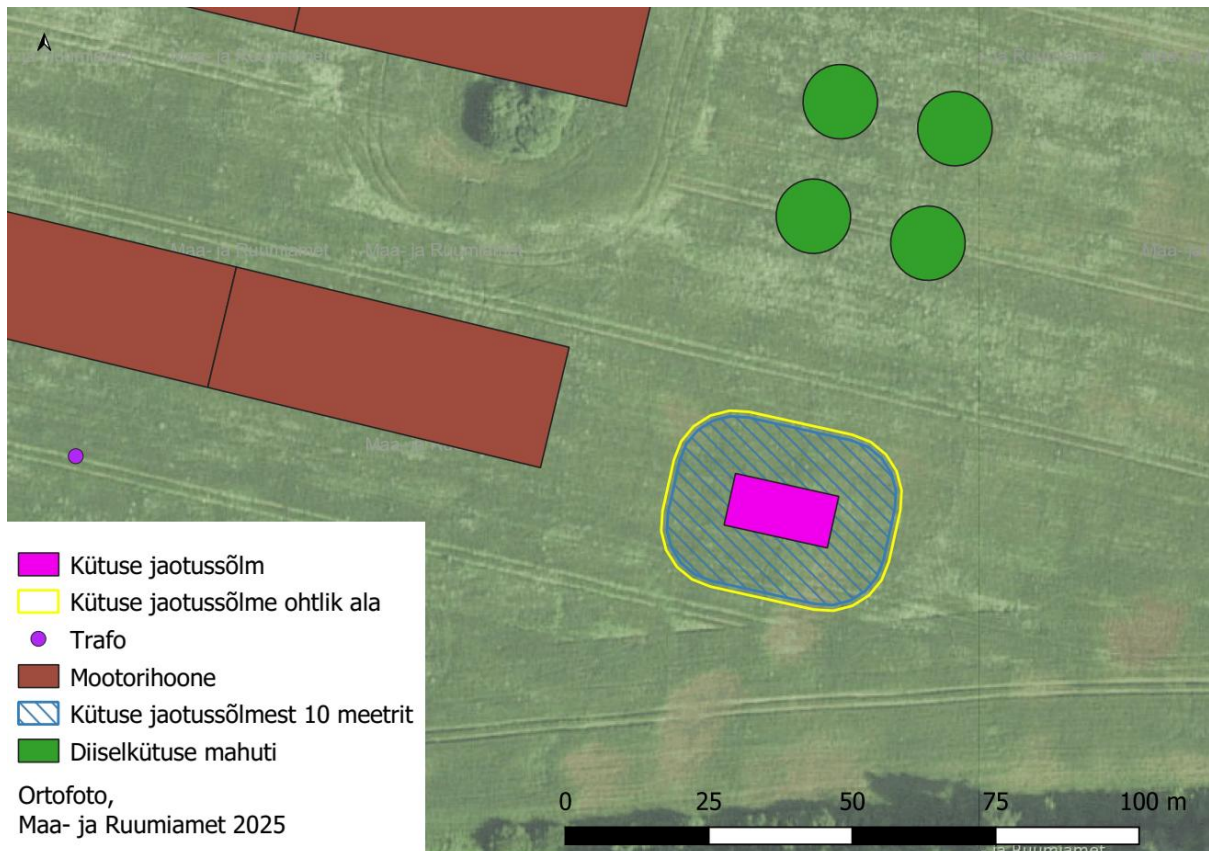
Tagajärje määratlemisel on oluline määratleda sündmuse võimalik ohuala. Arvutuses kasutati TRIDEUNE kemikaali andmeid. Põlemispindala lähtealuseks on laadimisplatsi pindala, milleks on 200 m². Ohuala arvutuse tulemused on ära toodud dokumendis „Lisa 1. Ohualade arvutused“ ja Tabel 6-s.

Laadimisplatsi nurgapunktide koordinaadid on:

1. X=6585516	Y=676777	(N:59°22,2457', S: 27°6,6171')
2. X=6585512	Y=676795	(N:59°22,2431', S: 27°6,6358')
3. X=6585503	Y=676793	(N:59°22,2383', S: 27°6,6333')
4. X=6585507	Y=676775	(N:59°22,2409', S: 27°6,6145')

Tabel 6. Diiselkütuse laadimisel lombitulekahju ohualad.

Ohuala liigitus ja definitsioon	Kesk pikk (kuni 100 s) soojuskiirgus (inimesi ohustav tase)	Pikaajaline (üle 15 min) soojuskiirgus (ehitisi ohustav tase)
Eriti ohtlik ala	Alla 10 m	Alla 10 m
Väga ohtlik ala	Alla 10 m	
Ohtlik ala	11 m	



Joonis 8. Diiselmootori mahuti ohualad.

Tagajärgede kirjeldus:

Ohuala ulatus:

- soojuskiirgus ehitistele: R_o : <10 m;
- soojuskiirgus inimestele: R_o : 11 m; R_v : <10 m; R_e : <10 m;
- ohualas viibivate isikute arv: 1 inimene (käitist teenindav personal).

Ohustatud on laadimisplatsist 10 m kaugusel paiknevad seadmed ja laadimisplatsist 11 m kaugusel paiknevad inimesed. Hävineda võib laadimisplats ja ohustatud on laadimist teostav tsisternauto juht ja kütuse laadimist vastuvõttev jaama töötaja (2 inimene). Keskkonna kahjustused võivad olla lokaalsed ja on kõrvaldatavad peale sündmuse likvideerimist. Sündmus lahterdub riskiklassi 2B.

Õnnetuse ennetamiseks vajalikud meetmed:

- Ennetavateks meetmeteks algsündmuste ärahoidmiseks on oluline tagada korras tehnika kasutus (hooldatud ja nõuetele vastav autotsistern) ning laadimisprotsessi läbiviimine vastavalt juhistele (nii tuleohutus-, liiklemis- kui ka tööohutuse nõuete täitmine).
- Protsessi osalised peavad olema vastavalt koolitatud (personalil peab olema surveseadme kasutamise järelevaataja pädevustunnistus).
- Ohlike veoste liiklusskeem on oluline paika panna käitise riskianalüüsis.

- Enne produkti pumpamise alustamist tuleb veenduda mahuti torustiku sulgemisseadmete ja mahuti luukide korrasolekus. Enne autodelt mahalaadimist tuleb veenduda, et ühendusvoolikud ja maandusotsikud on korralikult kinnitatud.

3.4 Trafode avariilukordadega seotud riskid

Gaasielektriijaama territooriumile kavandatakse kolm trafot. Trafode puhul peetakse ohustsenaariumiks jahutusõli tulekahju. Kõikide trafode alla kavandatakse 110 % trafoõli mahutavusega vannid, mis mahutavad kogu trafos sisaldava trafoõli koguse. Õli laialivalgumine laiemale pinnale on seega välistatud.

Võimalikud algsündmused:

- Trafo tulekahju põhjused on tehniline rike (sh seadme ülekuumenemine), inimtegevuse tagajärjel seadmete töö mittekorrektne toimimine ja ohutusnõuete eiramine.
- Täiendavaks algpõhjuseks on pikne, mille tabamuse korral võib transformaator süttida. Trafodes kasutatav jahutusõli on põlev, mistõttu võib seadme süttides õli valguda seadme alusele platsile.

Tehnilise rikke tagajärjel on tulekahju tekkimise võimalikkus on väike. Pikse tabamusest tekkiva süttimise tõenäosus on väga väike. Tõenäosus lahterdub seega klassi 2.

Transformaatori põlengu ohuala arvutamisel on lähtutud andmetest, et ühe trafo tarbeks vajalik õli kogus on 100 tonni. Trafode keskpunkti koordinaadid on järgmised:

- | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|
| 1. X=6585528 | Y=676623 | (N:59°22,2560', S: 27°6,4553') |
| 2. X=6585523 | Y=676642 | (N:59°22,2528', S: 27°6,4751') |
| 3. X=6585519 | Y=676662 | (N:59°22,2502', S: 27°6,4960') |

Ohuala arvutamiseks kasutatakse ALOHA programmi vedelkemikaalide põlengu arvutamiseks. Lähteaine ühe trafo kohta – max 100 t õli ekvivalentti M- Xylen. Ohuala arvutuse tulemused on ära toodud dokumendis „Lisa 1. Ohualade arvutused“ ja Tabel 7-s.

Tagajärgede kirjeldus:

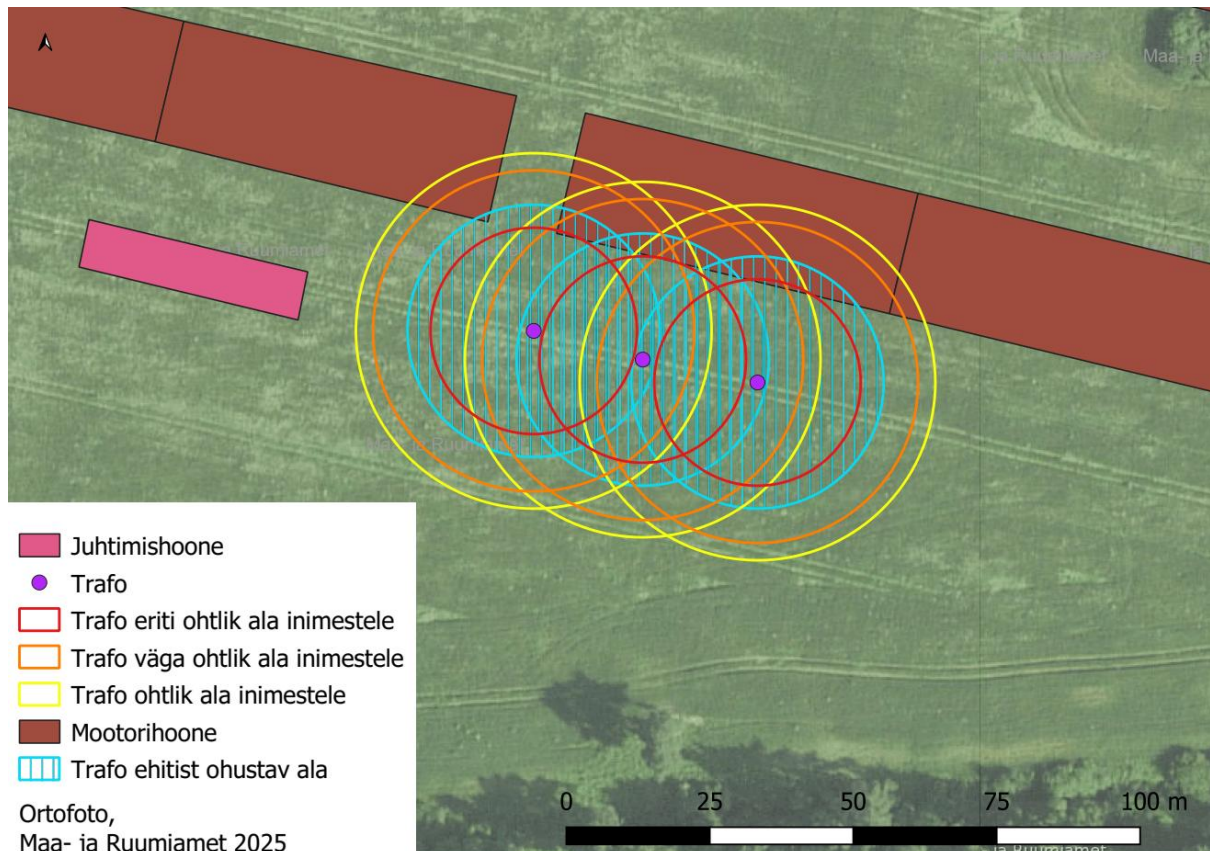
Tulekahju võib põhjustada trafol ulatuslikke vigastusi, mis nõuavad suuremahulisi remonditöid või transformaatori täielikku hävingut ning tema maha kandmist. Kaasneb suur varaline kahju.

Võimalikus ohualas inimesed võivad viibida ainult käiduga seotud tööde korral (maksimaalselt 2-3 inimest). Ülejäänud ajal võimalikus ohualas inimesed ei viibi. Ettevõtte välist hädalukorda ei teki, kuna ohuala jääb ettevõtte territooriumi piiridesse. Trafo põlengu korral on ohustatud ka teised trafod ja mootorihooone ehk tekib oht tulekahju edasikandumiseks.

Sündmus lahterdub **riskiklassi 2D**.

Tabel 7. Keskpika soojuskiirguse korral inimesi ohustav ohuala raadius, (m).

Ohu kategooria	Ohuala raadius
Eriti ohtlik ala	18 m
Väga ohtlik ala	28 m
Ohtlik ala	31 m
Ehitist ohustav ala	22 m



Joonis 9. Keskpika soojuskiirguse korral inimesi ohustav ohuala.

Õnnetuse ennetamiseks vajalikud meetmed

- Piisava ruumi olemasolul planeeringualal on soovitatav trafod kavandada nii, et hooned jääksid väljaspoole trafo põlengu korral tekkivat ehitist ohustavat ala.
- Tulekahju tekke korral ning vältimaks tule levikut kõrvalolevatele transformaatoritele, näha ette kõikide transformaatorite vahele tuletõkke seinte rajamine.
- Trafo tuleb varustatud ATS süsteemiga ja piksekaitsesüsteemiga.
- Trafodel peab olema statsionaarne automaatne tulekustutussüsteem.
- Enne tulekustutussüsteemi aktiveerimist peab edastama ATS süsteem trafo automaatikasse väljalülitamise signaali.
- Transformaatorite ohutu töö korraldamine peab toimuma vastavalt transformaatorite kasutusjuhenditele, sh tuleb teostada regulaarselt ülevaatusi transformaatorite seisukorra osas.
- Vaba juurdepääs transformaatoritele tuleb piirata ning tähistada hoiatussiltidega „Elektrioht“.

3.5 Mootorite korral mootorihoonete avariilukordadega seotud riskid

Elektrijaama on kavandatud kuni 90 elektrimootorit, mis paiknevad mootorihoonetes (eeldatud on, et hooned rajatakse 6 või 12 mootorit mahutavana. Gaasimootorite korral üldjuhul ei ole kasutusel suuremahulisi määrde- või jahutusõli mahuteid. Arvestatakse, et gaasimootori puhul võib esineda iga mootori kohta kuni 1 m³ määrdeõli esinemist gaasimootori süsteemis.

Võimalikud algsündmused:

Mootorihoone tulekahju põhjused on tehniline rike (sh elektrisüsteemi ülekuumenemine), inimtegevuse tagajärjel seadmete töö mittekorrektne toimimine, ohutusnõuete eiramine ja välise tegurina mahutipargi või trafode põleng. Siinkohal on täiendavaks algpõhjuseks pikne, mille tabamuse korral võib hoone süttida.

Tehnilise rikke tagajärjel on tulekahju tekkimise võimalikkus väike. Pikse tabamusest tekkiva süttimise tõenäosus on väga väike. Arvestades Eesti kõrget tulekahjude hulka (sh tööstushoonetes), on antud sündmuse tõenäosuse toimumise klassi hinnatud tõenäosusklassi 2.

Mootorihooneid on GEJ territooriumil kokku kaheksa. Mootorihoonete nurgapunktide koordinaadid on järgmised:

Mootorihoone nr 1:

1. X=6585658	Y=676518	(N:59°22,3285', S: 27°6,3510')
2. X=6585645	Y=676576	(N:59°22,3201', S: 27°6,4115')
3. X=6585624	Y=676571	(N:59°22,3089', S: 27°6,4052')
4. X=6585637	Y=676513	(N:59°22,3174', S: 27°6,3447')

Mootorihoone nr 2:

1. X=6585645	Y=676576	(N:59°22,3201', S: 27°6,4115')
2. X=6585631	Y=676635	(N:59°22,3111', S: 27°6,4730')
3. X=6585610	Y=676629	(N:59°22,2999', S: 27°6,4656')
4. X=6585623	Y=676571	(N:59°22,3084', S: 27°6,4051')

Mootorihoone nr 3:

1. X=6585628	Y=676646	(N:59°22,3092', S: 27°6,4844')
2. X=6585614	Y=676705	(N:59°22,3002', S: 27°6,5460')
3. X=6585593	Y=676700	(N:59°22,2890', S: 27°6,5397')
4. X=6585607	Y=676641	(N:59°22,2980', S: 27°6,4782')

Mootorihoone nr 4:

1. X=6585614	Y=676705	(N:59°22,3002', S: 27°6,5460')
2. X=6585601	Y=676763	(N:59°22,2918', S: 27°6,6065')
3. X=6585580	Y=676758	(N:59°22,2806', S: 27°6,6002')
4. X=6585593	Y=676700	(N:59°22,2890', S: 27°6,5397')

Mootorihoone nr 5:

1. X=6585589	Y=676532	(N:59°22,2911', S: 27°6,3624')
2. X=6585582	Y=676561	(N:59°22,2866', S: 27°6,3926')
3. X=6585561	Y=676556	(N:59°22,2754', S: 27°6,3863')
4. X=6585568	Y=676527	(N:59°22,2799', S: 27°6,3561')

Mootorihoone nr 6:

1. X=6585582	Y=676562	(N:59°22,2865', S: 27°6,3936')
2. X=6585569	Y=676620	(N:59°22,2781', S: 27°6,4542')

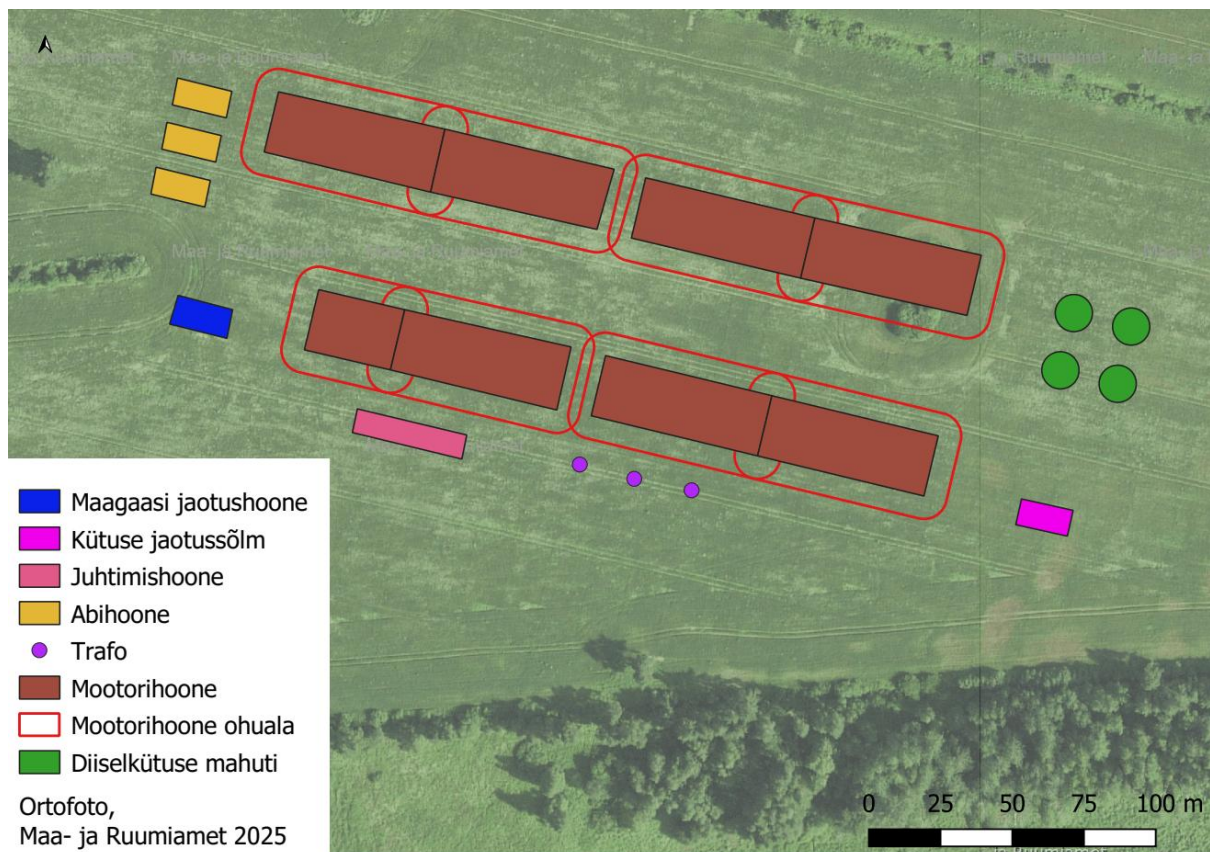
3. X=6585547	Y=676615	(N:59°22,2664', S: 27°6,4478')
4. X=6585561	Y=676557	(N:59°22,2754', S: 27°6,3874')

Mootorihoone nr 7:

1. X=6585566	Y=676632	(N:59°22,2762', S: 27°6,4667')
2. X=6585552	Y=676690	(N:59°22,2672', S: 27°6,5271')
3. X=6585531	Y=676685	(N:59°22,2560', S: 27°6,5208')
4. X=6585545	Y=676627	(N:59°22,2650', S: 27°6,4604')

Mootorihoone nr 8:

1. X=6585552	Y=676390	(N:59°22,2672', S: 27°6,5271')
2. X=6585538	Y=676748	(N:59°22,2582', S: 27°6,5876')
3. X=6585517	Y=676743	(N:59°22,2471', S: 27°6,5813')
4. X=6585531	Y=676685	(N:59°22,2560', S: 27°6,5208')



Joonis 10. Mootorihoone ohuala.

Tagajärgede kirjeldus:

Kuna mootorid on kavandatud paigutada hoonetesse grupiti, siis võib eeldada, et hoone põlemiskoormused alla 1200 kW/m². Seega **lähtutakse ohuala määramisel** tuleohutuskujast (8 m).

Ohuala ulatus:

- soojuskiirgus ehitistele: Ro: 8 m;

- soojuskiirgus inimesele: Ro: 8 m.

Ohustatud võivad olla hoonetes paiknevad inimesed, kellel on võimalik tulekahju eest evakueeruda. Igapäevaselt võib jaamas olla valvemeeskond (kuni 3 inimest). Elektrijaama hoolduste ja katsetuste korral võib elektrijaamas olla kuni 20 töötajat. Kahjustada võivad enim saada käitise süttinud hoone ja selle osad ning gaasimootorid. Õnnetusega kaasneb suur varaline kahju. Kokkuvõtvalt lahterdub see õnnetusjuhtum **riskiklassi 2D**.

Õnnetuse ennetamiseks vajalikud meetmed

- Hoonete kavandamisel tuleb järgida siseministri 30.03.2017 määruse nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ nõudeid;
- Tulekahju edasikandumise ohu minimeerimiseks on soovitatav mootorid grupeerida rühmadena hoonetesse ning tagada hoonete vahelised tuleohutuskujad. Planeeringuliselt tuleb selleks võimaldada piisav hoonete arv alal. Alternatiivina tuleb hooned jagada tuletõkketsektsoonideks.
- Mootorihooned tuleb varustatud ATS süsteemiga ja piksekaitsesüsteemiga.
- Mootorihoonetel peab olema statsionaarne automaatne tulekustutussüsteem.
- Personal peab olema koolitatud. Tuleohutusnõuete järgimiseks on vajalik tagada pidev järelevalve objektil.

3.6 Turbiinide korral turbiinide avariilukordadega seotud riskid

Turbiinisaalidesse soovitakse paigaldada kaheksa gaasiturbiini, ühe turbiini elektriline võimsus on 57 MW. Turbiini laagrite õlitus- ja turbiini reguleerimissüsteemi jaoks kasutatakse turbiiniõli. Turbiini õlitussüsteem koosneb kahest 14 m³ mahutist ning torustikust.

Võimalikud algsündmused

- Gaasiturbiini vigastus – raskemate tagajärgedega õnnetus, mille põhjuseks on tehnilised rikked või personali valetgevusest tingitud turbiinis olevate mehhaaniliste sõlmede purunemine, mis võivad põhjustada ulatuslikke vigastusi turbiinis, õli lekkeid, millede tagajärjeks võib olla tulekahju.
- Õlitussüsteemi leke – õlilekke korral (torustikest, äärikühendustest jne) on oht, et väljapurskav õli puutub kokku kõrgetemperatuurilise metallpinnaga (metallpinna temp kuni 565°C), mille tagajärjeks on õli süttimine ning tagajärjeks tulekahju turbiinil, mis võib levida kogu turbiini ulatuses.
- Suitsetamine turbiinil – Tuleohutusnõuete rikkumine. Hooletu suitsetamise tagajärjel on oht, et kokkupuutel põleva suitsuga (põlemistemp. 400–600°C) võib süttida õli.
- Tuleohutusnõuete rikkumine tuletööde teostamisel – Väga suur oht, et tuletööde käigus (keevitustööd, ketaslõikuri kasutamine jne), kasutatavast leegist, tekkivatest sädemetest või kõrge temperatuurist võivad süttida ümbritsevad põlevmaterjalid ning tagajärjeks on reaalne tulekahju oht, mis võib levida kogu turbiini ulatuses.
- Personali eksimused – Käidu nõuete rikkumine personali poolt, mille tagajärjeks õli leke.
- Kuumade suitsugaaside väljutamissüsteemide võimaliku purunemise korral väljuvad kõrgtemperatuurilised gaasid on tuleohtu põhjustavad (samuti otsesel kokkupuutel nii inimest kui vara ohustavad).

Tagajärgede kirjeldus:

Turbiiniõli süttimine või turbiini vigastusega kaasnev tulekahju võib kaasa tuua turbiini raskeid kahjustusi ning suurt varalist kahju. Samuti kaasneb oht töötajate tervisele ja ka elule ning võib põhjustada inimeste hukkamisi. Tulekahju kustutamise teeb keeruliseks õli kõrge temperatuur ja elektriseadmete lähedus.

Tulekahju turbiinisaalis võib põhjustada suuri purustusi – kuni ehituskonstruksioonide varisemiseni. Kuivõrd tulekahju toimub hoone sees ning suits võib levida kogu hoone ulatuses, siis ohtlikuks alaks tuleb lugeda kogu turbiinihoonet. Võrreldes mootorihoonetega on tegu suurema tulekoormusega hoonetega, kuna turbiinide puhul toimub turbiiniõli kasutus ja hoiustamine süsteemis, mis tõstab põlemikoormust.

Ohustatud võivad olla hoonetes paiknevad inimesed, kellel on võimalik tulekahju eest evakueeruda. Igapäevaselt võib jaamas olla valvemeeskond (kuni 3 inimest). Elektrijaama hoolduste ja katsetuste korral võib elektrijaamas olla kuni 20 töötajat. Kahjustada võivad enim saada käitise süttinud hoone ja selle osad. Õnnetusjuhtum lahterdub **riskiklassi 1D** (eeskätt võimaliku varalise kahju tõttu elektrijaamale endale). Kuna käitis paikneb eraldatud kohas, siis inimese elule ja tervisele on riskid piiratud (piirnevad käitise enda personaliga). Ohualadesse asustatud alasid ei jää. Samuti ei kaasne kõrgeid riske looduskeskkonna osas.

Õnnetuse ennetamiseks vajalikud meetmed:

- Arvestada tuleb, et turbiinide korral esineb vajadus turbiiniõli kasutuseks ja hoiustuseks turbiinide osana. See tõstab hoone võimalikku eripõlemiskoormust.
- Hoonete kavandamisel tuleb järgida siseministri 30.03.2017 määruse nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ nõudeid;
- Turbiinidel põhineva elektrijaama lahenduse korral tuleb arvestada, et tegu on tööstusheite seaduse mõistes suurte põletusseadmete kavandamisega. Suurte põletusseadmete rajamisel ja käitamisel tuleb järgida Komisjoni rakendusotsus (EL) 2021/2326, 30. november 2021, millega kehtestatakse parima võimaliku tehnika nõudeid, mis on kehtestatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused suurte põletusseadmete jaoks (teatavaks tehtud numbri C(2021) 8580 all);
- Tulekahju edasikandumise ohu minimeerimiseks on soovitatav mootorid grupeerida rühmadena hoonetesse ning tagada hoonete vahelised vajalikud tuleohutuskujad. Planeeringuliselt tuleb selleks võimaldada piisav hoonete arv alal. Alternatiivina tuleb hooned jagada tuletõkkesektsioonideks.
- Turbiinihooned tuleb varustatud ATS süsteemiga ja piksekaitsesüsteemiga.
- Turbiinihoonetel peab olema statsionaarne automaatne tulekustutussüsteem.
- Personal peab olema koolitatud. Tuleohutusnõuete järgimiseks on vajalik tagada pidev järelevalve objektil.

3.7 Maagaasi jaotushoone või gaasikompressorjaama avariilukordadega seotud riskid

Kavandatava elektrijaama põhikütuseks on maagaas, mis saadakse käitiseni pikendatavast gaasitrassist. Maagaasi puhul on põhimõtteliselt võimalikuks ohustenaariumiks maagaasi leke gaasitrassist ja lekkinud gaasipilve süttimine.

Gaasitrassi seadmete ühenduskohad, kust on võimalik maagaasi leke, pole sündmuse analüüsimisel detailselt määratletud, vaid süsteemide riket on vaadeldud tervikuna, tuues välja peamised põhjused, mis antud tagajärjeni võivad viia. Ohualade arvestamisel on

lähtutud kavandatava maagaasi jaotushoone/gaasi kompressorjaama asukohast. Teoreetiliselt võib leke toimuda ka mujalt trassist (nt ekslike kaevetööde korral maagaasi trassil). Olulisemad seadmed gaasitrassis, millede ühenduskohad või rikked võivad lekkida, on gaasi rõhualandussõlmes filter, reductor, ülerõhuklapp ja mootori ühenduskohad. Gaasikompressorjaama puhul torustikud, ülerõhukapid ja ühenduskohad turbiinidega.

Võimalikud algsündmused

- Lekkeni võib viia seadme tehnoloogiline rikne (tihendite väsimine, vibratsioonist vm tööprotsessi osast tingitud detaili väsimus) või hooletust käitumisest tingitud seadme nõuetele mittevastav toimimine (valesti paigaldatud detail, vale detaili paigaldamine, hooletust käitumisest tingitud seadme riknemine- tahtlik või tahtmatu seadme detaili vigastamine).
- Välise süüteallika (säde, kuumad pinnad vms) esinemisel võib gaasipilv süttida.

Maagaasi trassi või jaotusseadmete puhul maagaasi leke ja tekkinud gaasipilve süttimise tõenäosus on väga väikese tõenäosusega liigituses madalaimasse klassi 1.

Hädaolukorra tagajärje määratlemiseks tuleb esmalt määrata sündmuse ohuala. Suurim leke on võimalik rõhualandusjaama siseneva trassi (purunemisel) lekke korral. 8 bar-i või 30 bar-ise, 50 cm läbimõõduga torustikust lekkiva maagaasi ohuala on arvutatud ALOHA programmiga.

Gaasijaotusjaama/kompressorjaama nurgapunktide koordinaadid on järgmised:

1. X=6585587	Y=676483	(N:59°22,2912', S: 27°6,3106')
2. X=6585582	Y=676502	(N:59°22,2880', S: 27°6,3304')
3. X=6585572	Y=676500	(N:59°22,2827', S: 27°6,3278')
4. X=6585577	Y=676480	(N:59°22,2859', S: 27°6,3070')

Tagajärgede kirjeldus:

Kalkulatsiooni andmetel võib suuremahulise maagaasi lekke korral ulatuda süttimisohu ala 8 bar-ise rõhuga maagaasi korral (üksikud pistleegid) 257 meetrini ja 30 barise rõhu korral 511 meetrini. Kui lekkiv gaasipilv ei sütti koheselt, liigub lekkiv pilv alla tuult. Välise süüteallika (säde, kuumad pinnad vms) esinemisel võib gaasipilv süttida, tekitades ülerõhu, mille ohtlik ala ulatub vastavalt 229 ja 447 meetrini, tekitades selles alas kergemate konstruktsioonide kahjustusi. Kui leke jätkub, siis jääb õnnetuskohta jugaleek, mille edasine mõju avaldub soojuskiirgusena. Jugaleegi ohtlik ala inimestele võib ulatuda 91 või 152 meetrini ja ehitistele 43 või 77 meetrini. Kalkulatsiooni arvutustulemused on kajastatud Tabel 9-s.

Lekkinud gaasipilve plahvatus võib tekitada vastavalt 150 m või 295 m ulatuses keskmisi kahjustusi hoonetele ja seadmetele ning alasse jäävate isikute hukkumise tõenäosus on 50%. Selle ala sisse jääb gaasimootoriga lahenduse korral u pool käitise territooriumist ja turbiinidega lahenduse korral pea terve territoorium. Antud tulemusena võivad hävineda või kahjustada saada oluline osa jaama seadmetest ja hoonetest ning jaamas viibivad inimesed. Igapäevaselt võib jaamas olla valvemeeskond (kuni 3 inimest). Elektrijaama hoolduste ja katsetuste korral võib elektrijaamas olla kuni 20 töötajat.

229 või 447 meetri ulatuses võib tekitada ülerõhk kergemaid kahjustusi hoonetele ja seadmetele ning ka inimestele. Selle ala sisse jääb kogu käitise territoorium ja selles viibivad inimesed. Igapäevaselt võib jaamas olla valvemeeskond (kuni 3 inimest). Elektrijaama hoolduste ja katsetuste korral võib elektrijaamas olla kuni 20 töötajat.

Keskkonna kahjustused (põlemisgaasid) on isetaastuvad ja likvideeritavad päästetööde käigus; varaline kahju on vaadeldav kogu hoonestuse ja selle vahetus läheduses paikneva seadmetiku väärtusena.

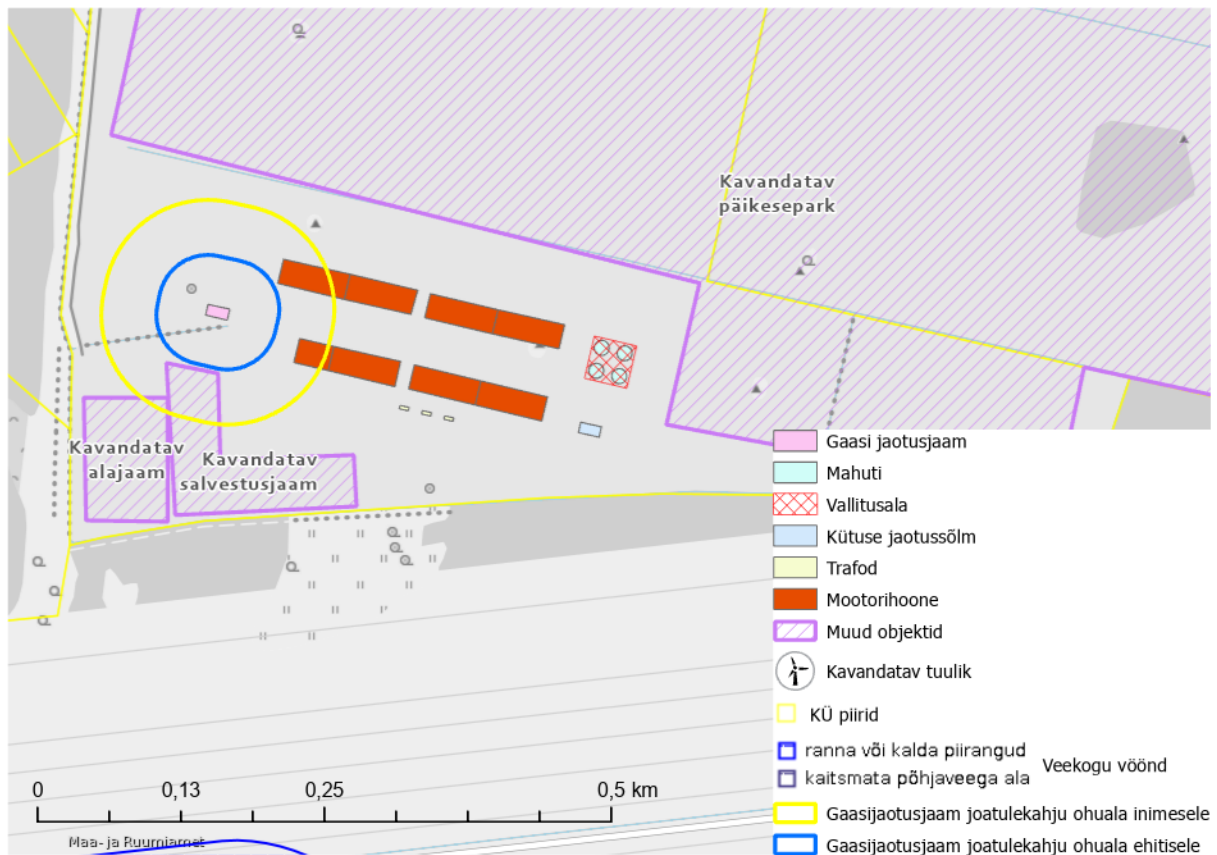
Sündmus lahterdub **riskiklassi 1E** (eeskätt võimaliku varalise kahju tõttu elektrijaamale endale). Ohualadesse asustatud alasid ei jää, seega risk inimese elule ja tervisele esineb ainult jaama enda töötajatele. Samuti ei kaasne kõrgeid riske looduskeskkonna osas.

Tabel 8. Lekkinud maagaasi ohualad maagaasi jaotushoone puhul (8 bar-ise rõhuga maagaasi torustik).

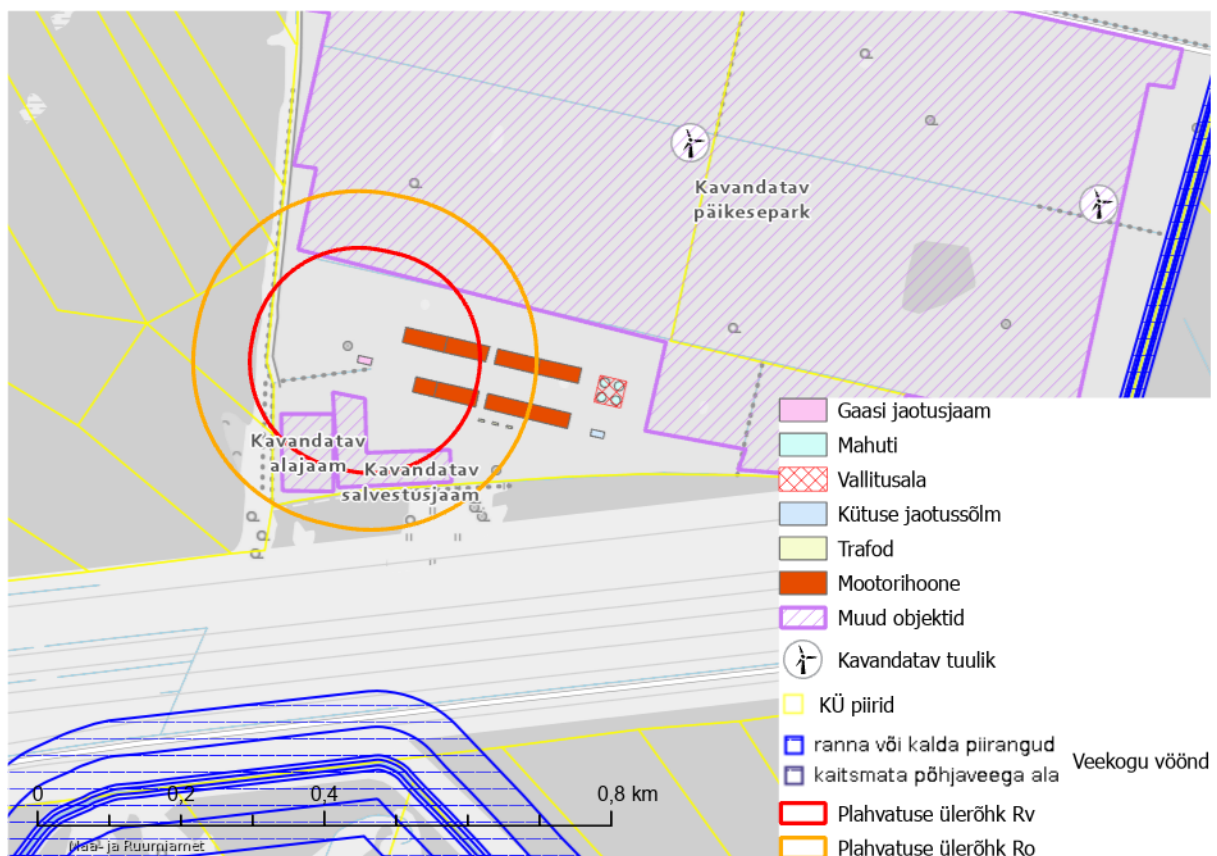
Ohuala liigitus ja definitsioon	Süttimisohu ala	Plahvatuse ülerõhk	Keskpikk (kuni 100 s) soojuskiirus (inimesi ohustav tase)	Pikaajaline (üle 15 min) soojuskiirus (ehitisi ohustav tase)
Eriti ohtlik ala		–	40 m	
Väga ohtlik ala	257 m	150 m	64 m	43 m
Ohtlik ala		229 m	91 m	

Tabel 9. Lekkinud maagaasi ohualad maagaasi kompressorhoone puhul (30 bar-ise rõhuga maagaasi torustik).

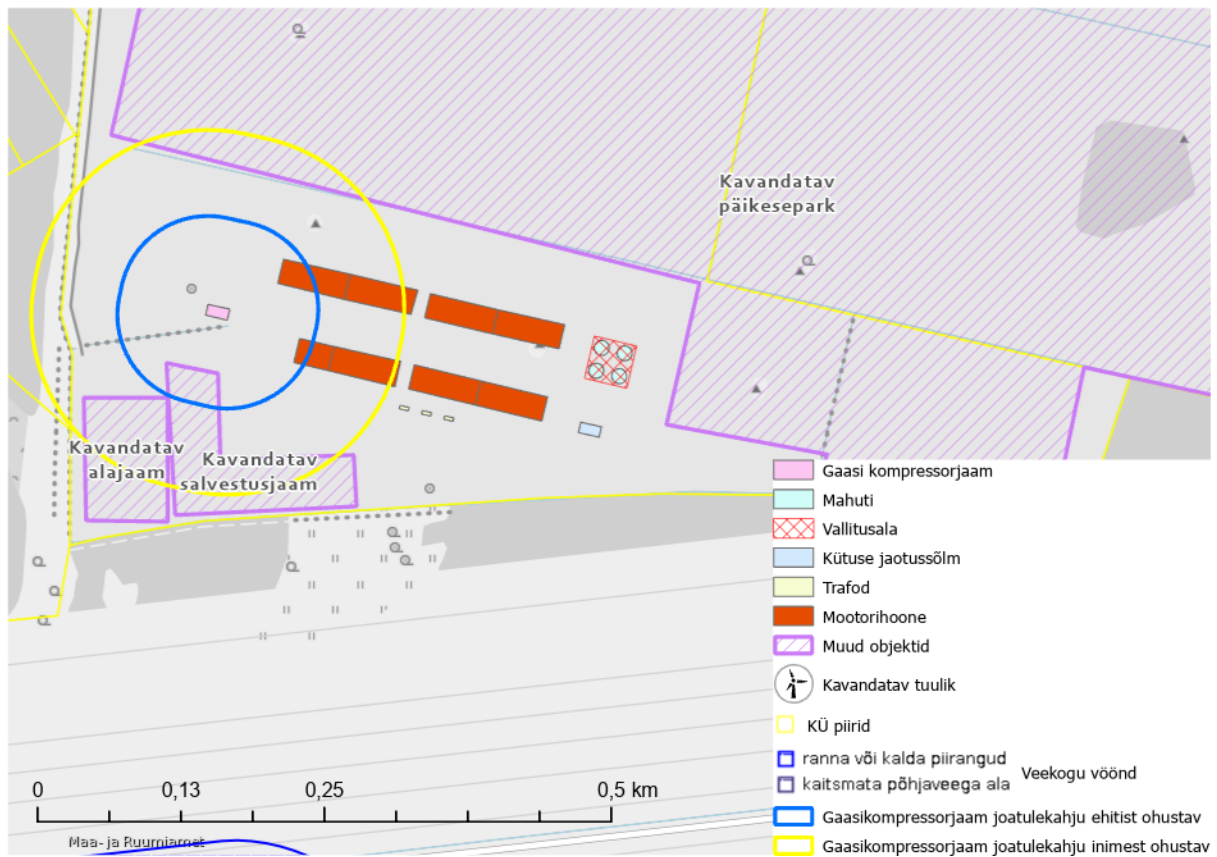
Ohuala liigitus ja definitsioon	Süttimisohu ala	Plahvatuse ülerõhk	Keskpikk (kuni 100 s) soojuskiirus (inimesi ohustav tase)	Pikaajaline (üle 15 min) soojuskiirus (ehitisi ohustav tase)
Eriti ohtlik ala		–	72 m	
Väga ohtlik ala	511 m	295 m	108 m	77 m
Ohtlik ala		447 m	152 m	



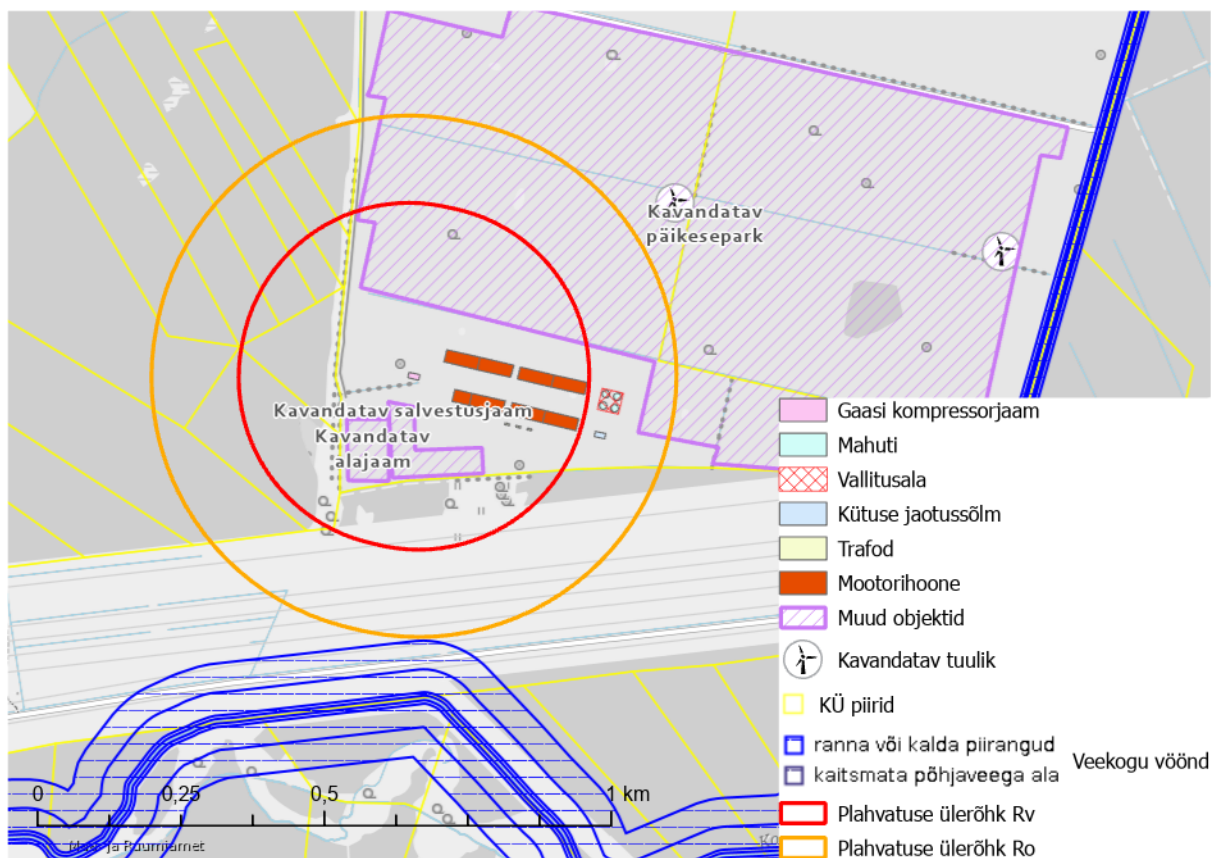
Joonis 11. Maagaasi joatulekahju ohuala inimesele gaasimootori korral (91 m) ja ehitistele (43 m).



Joonis 12. Lekkinud maagaasi plahvatuse ülerõhu ohualad gaasimootorite korral (Re: -, Rv: 150 m, Ro: 229 m).



Joonis 13. Maagaasi joatulekahju ohuala inimelule gaasiturbiini korral (152 m) ja ehitistele (77 m).



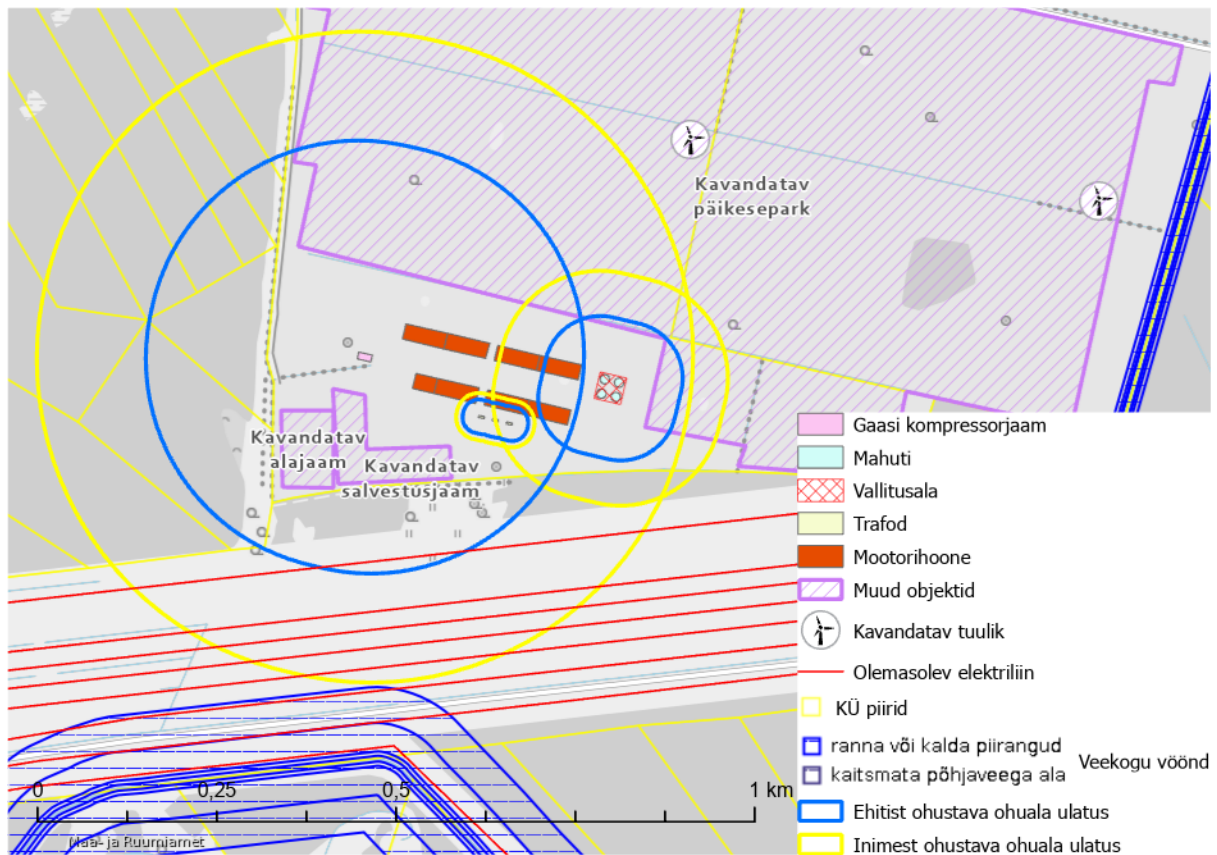
Joonis 14. Lekkinud maagaasi plahvatuse ülerõhu ohualad gaasiturbiini korral (Re: -, Rv: 295 m, Ro: 447 m).

Õnnetuse ennetamiseks vajalikud meetmed:

- Planeeringuliselt võib pidada heaks lahenduseks gaasi jaotusjaama/kompressorjaama kavandamist väljaspoole vedelkütuse mahutipargi ja trafode põlengu korral tekkivat ehitisi ohustava ohuala ulatust ja väljaspoole hoonete tuleohutuskujat. Sellise lahenduse korral on minimeeritud oht teiste õnnetusjuhtumite korral põlengu ja kahjustuste ülekandumiseks gaasi jaotusjaama seadmetikule.
- Gaasipaigaldise kavandamisel, rajamisel ja käitamisel tuleb järgida majandus- ja taristuministri 03.07.2015 määrust nr 87 „Küttegaasi kasutavale gaasipaigaldisele, selle ehitamisele ja gaasiseadme paigaldamisele ning gaasiballooni ladustamisele ja gaasianuma täitmisele esitatavad nõuded“.
- Kogu maagaasi torustiku ja seadmete puhul tuleb see projekteerida vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja gaasitorustike projekteerimist reguleerivate normdokumentide nõuetele, sh peab projekteerimist teostaval isikul olema vastav pädevus.
- Surveseadmed, millele kohaldub Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2014/68/EL surveseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta (ELT L 189, 27.06.2014, lk 164–259), peavad vastama nimetatud direktiivist tulenevatele nõuetele ja nende nõuetele vastavust tuleb tõendada direktiivis ettenähtud korras.
- Käitises peab toimuma tuleohutus ja kemikaaliohutusnõuete täitmine ning kontrollimine, seadmete seisukorra kontroll, ööpäevaringne järelevalve.
- Vajalik on personali väljaõpe ja täiendõpe ning teadmiste kontroll ametikohale kinnitatud teadmiste mahus.
- Gaasitrassi või jaotusseadmetega toimuda võiva õnnetusjuhtumi (nt torustiku purunemine või suuremahuline leke) tagajärgede vältimiseks tuleks kavandada võimaliku õnnetusjuhtumi tagajärje (suuremahulise gaasilekke) puhuks reageerimisplaan, millega tagatakse operatiivselt gaasi pealevoolu sulgemine torustikus ja ohualas paiknevate hoonete vastutavate isikute teavitamine ja avatud alal paiknevate inimeste evakueerimine,

3.8 Ohualade koond

Andmaks ülevaadet eelnevalt prognoositud ohualade ulatuse kattuvuse ja ulatuse kohta on erinevate õnnetuste stsenaariumite ohualade ulatused esitatud järgneval joonisel. Arvestades käitise kavandatavat asukohta, siis ei ulatu ohualad elu- või ühiskondlike hooneteni või veekogudeni. Samuti ei jää ohualasse raudtee või avalikult kasutatavad teed. Samasse piirkonda kavandatavatest arendustest jääb ohualasse kavandatav päikesepark ja alajaam (koos kavandatava salvestusjaamaga). Kavandatavate tuuleparkide tuulikud käitise ohualadesse ei jää.



Joonis 15. Kavandatava käitise ohualade ulatused ja nende paiknemine piirkonnas olemasolevate ja kavandatavate objektide suhtes. Joonisel on esitatud gaasiturbiinide alternatiiviga kaasnevad kõrgema rõhuga (30 bar) maagaasitorustiku avarii korral tekkivad ohualad. Mootoritega alternatiivi korral on gaasijaotusjaamaga seotud ohualad väiksema ulatusega, sest gaasi rõhk on väiksem.

3.9 Muud riskid

3.9.1 Alternatiivkütustega seotud riskid

Tulevikus võidakse elektri tootmiseks kütusena kasutada alternatiivset ja vähesaastavat kütust: näiteks vesinik või ammoniaak.

Alates 0,5 tonnise hoiustamisest liigitub vesinik ohtlikuks ettevõtteks, 5 tonnist B kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtteks ja 50 tonnist A kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtteks. Ammoniaagi puhul on vastavad künniskogused 1, 50 ja 200 tonni.

Käesoleva ohuhinnangu koostamisel puudub täpsem teave alternatiivkütuste liigi või koguse osas (samuti andmed seadmete kirjelduse, tehnoloogilise protsessi, tootmismahdade, ohutussüsteemide, kaitsemeetmete, kontrollmehhanismide jms kohta). Seega ei ole võimalik ohte täpsemalt hinnata. Planeeringus ei tohiks alternatiivkütuste kasutamist tulevikus välistada, kuid **nende kasutuselevõtt nõuab kasutuselevõtu soovil vastava riskianalüüsi jt kemikaaliseadusest tulenevate analüüside koostamist**, sh nende kooskõlastamist Päästeametiga ja Tarbijakaitse- ja Tehnilise Järelevalve Ametiga.

3.9.2 Doominoefekt

Detailplaneeringualani ei ulatu ühegi teise ohtliku või suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohuala. Lähim ohtlik ettevõtte (Alexela AS Saka Era viljakuivati vedelgaasipaigaldis, C-

kategooria ettevõtte, ohuala raadius 230 m) jääb DP alast u 3,3 km kaugusele põhja suunda. Dominoefekti¹¹ esinemist seega teiste ohtlike ettevõtetega koostoimes oodata ei ole.

¹¹ Õnnetusjuhtumi kandumine ahelreaktsioonina selle mõjualas (ohualas) asuvate objektideni, põhjustades nendes analoogse juhtumi.

3.9.3 Tuulepargiga seotud riskid

Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringuga kavandatakse tuulikuid käesoleva ohuhinnangu objektiks oleva käitise naabrusesse¹². Järgnevate tuulikute riskide käsitlemisel on lähtutud vastava eriplaneeringu seletuskirjast ja KSH aruandest (Hendrikson & Ko OÜ, 2025).

Tuuliku purunemine

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

Tuuliku purunemisel on maksimaalne ohuala võrdne tuuliku tipukõrgusega (antud juhul kuni 300 m). Antud ohuala ühegi tuuliku puhul kavandatava käitise oluliste osadeni ei ulatu.

Tulekahju

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

Tuuliku tulekahju puhul võib tulekahjust otseselt ohustatud alaks pidada labade horisontaalprojektsiooni maapinnal ehk kuni 200 m. Antud ohuala ühegi tuuliku puhul kavandatava käitise oluliste osadeni ei ulatu.

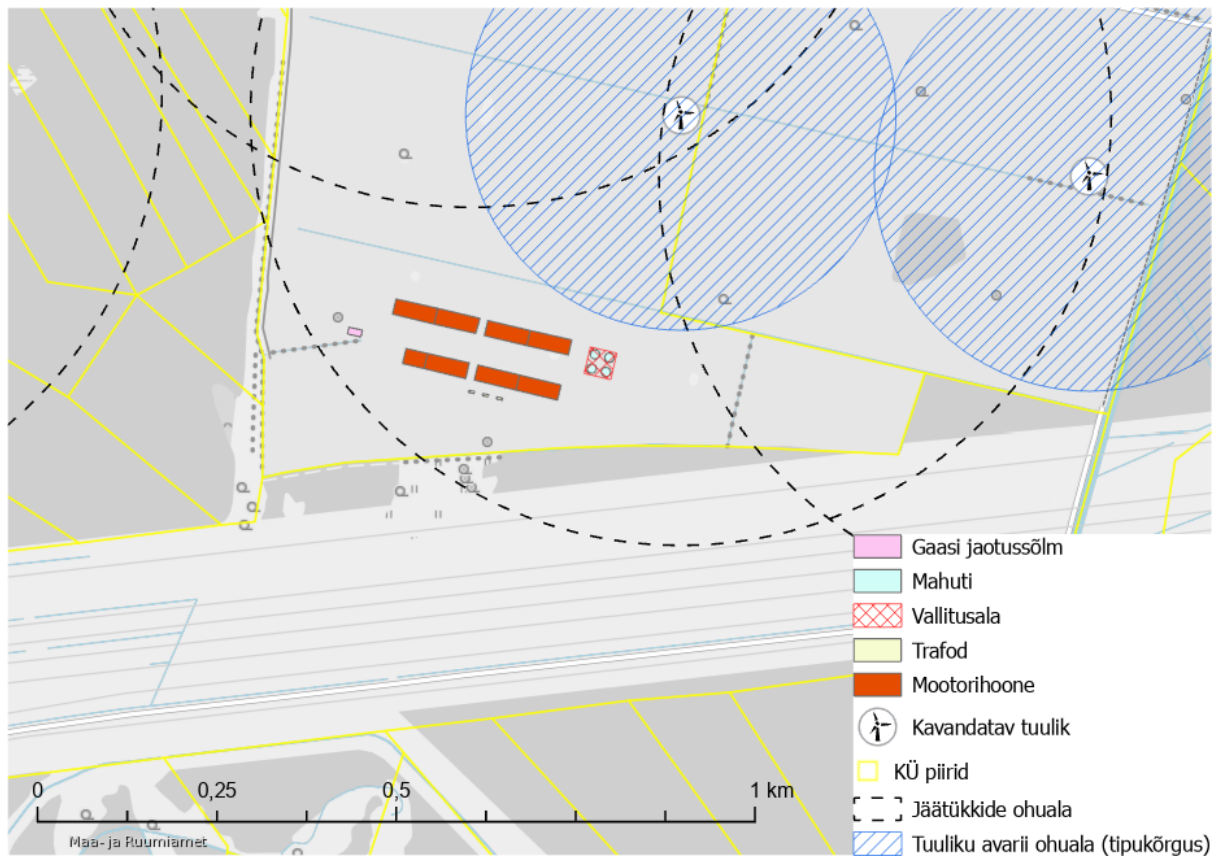
Jäätumine

Tuulikute puhul on ühe võimaliku riskifaktorina käsitletav tiivikute jäätumine ja tiivikult suurel kiirusel lahti murduvate jääkamakate oht. Tuulikulabadele võib jääkiht tekkida eelkõige kõrge suhtelise õhuniiskuse ning kiirelt jahtuva õhutemperatuuri korral (nullist mõned kraadid madalamal). Madalamate temperatuuride korral ei ole suhteline õhuniiskus enamasti piisav

¹² <https://www.lyganuse.ee/evecon-ou-ja-enery-estonia-ou-tuulepargid>

jäätumise tekkeks. Jäätumise ohu minimeerimiseks on erinevaid tehnoloogilisi lahendusi, mille seast peab iga tuulikute ülesseadja valima endale sobivaima, kuid valitud lahendus peab tagama ohutuse (tuulikute seiskamine, labade soojendamine). Sobivaim meetod jäätumisega kaasnevate ohtude minimeerimiseks on võimalike ohustatud aladega piisava vahemaa tagamine. Pöörlevatel tiibadel tekkivad jäätükid on väikesed, kuid võivad teoreetiliselt kanduda mitmesaja meetri kaugusele. Valdavalt ei ületa vahemaa siiski tuuliku laba tipu kõrgust (antud juhul maksimaalselt kuni 300 m). Seisva tuuliku küljest võivad eralduda ka suuremad ning ohtlikumad jäätükid, kuid nende mõjuala on väiksem (peamiselt võib oht avalduda tuulikupargi töötajatele). Juhul kui tuulikutele ei paigaldata jäätumisvastast soojendussüsteemi või ei leita muud meetet, mis võimaliku ohu minimeeriks, siis tuleb tuulikud paigutada tundlikest objektidest (elamud, maanteed) piisavalt kaugemale. Jäätükkide paiskumise mõjuala on võimalik leida lihtsustatult valemiga $1,5 \times (\text{torni kõrgus} + \text{rootori läbimõõt})$. Arvestades tuuliku maksimaalseks torni kõrguseks 200 m ja rootori diameetriks 200 m, siis jäätükkide kandumise ohuala ulatus on $1,5 \times (200 + 200) = 600 \text{ m}$. Ohuala ulatust on võimalik täpsustada tuuliku parameetreid ja vastava asukoha tuulesuundi ja kiirusi teades. Kuna täpsem riskihinnang jäätükkide ohuala osas puudub, siis lähtutakse maksimaalsest ohualast 600 m.

Lähima kavandatava tuuliku jäite ohuala ulatub käitiseni. Jäite korral esineb oht jäätükkidest põhjustatavateks purustusteks. Eeskätt võib probleemseks pidada vedelkütuse mahutite jäämist ohualasse. Asjakohane on koostöös tuulepargi arendajaga leida probleemile lahendus nt lähima tuuliku rajamisel kasutada jäätumisvastase süsteemiga tuuliku labade lahendust. Kuna sama tuuliku mõjualasse jääb ka tuulepargi vahele jääv kavandatav päikesepark, siis ka päikesepargi purustuste vältimiseks on kohane antud tuulikul jäätumisvastase meetme rakendamine.



Joonis 16. Piirkonda kavandatavate tuulikute jäite korral jäätükkide paiskumise võimalik ohuala ja avarii korral tuuliku võimaliku kukkumise ohuala ulatus kavandatava käitise suhtes.

4 Elutähtsa teenuse osutamine

Käesolev ohuhinnang on koostatud eeskätt kemikaaliohutuse vaatest. Antud käitise puhul on kohane käsitleda ka elutähtsa teenuse osutamise temaatikat.

Hädaolukorra seadus¹ (HOS), mis on vastu võetud riigikogu poolt 08.02.2017, sätestab kriisireguleerimise, sealhulgas hädaolukorraks valmistumise ja hädaolukorra lahendamise ning elutähtsate teenuste toimepidevuse tagamise õiguslikud alused. HOS § 2 lg 4 kohaselt elutähtis teenus on teenus, millel on ülekaalukas mõju ühiskonna toimimisele ja mille katkemine ohustab vahetult inimeste elu või tervist või teise elutähtsa teenuse või üldhuviteenuse toimimist või tekitab suure keskkonnakahju ja mille katkemisel on oluline mõju riigi majandusele ja riigikaitsele. Elutähtsat teenust käsitatakse tervikuna koos selle toimimiseks vältimatult vajaliku ehitise, seadme, personali, varu ja muu sellisega. HOS § 2 lg 5 kohaselt elutähtsa teenuse toimepidevus on elutähtsa teenuse osutaja järjepideva toimimise suutlikkus ja järjepideva toimimise taastamise võime pärast elutähtsa teenuse katkestust. Elutähtsa teenuse osutaja võib olla eraettevõtte, kohalik omavalitsus või riigiasutus.

Elektrituruseadus¹ § 21¹ kohaselt Hädaolukorra seaduse § 36 lõike 1¹ punktis 1 nimetatud elutähtsa teenuse osutaja on: **tootja, kelle elektrijaama netovõimsus on suurem kui 200 MW.**

Elutähtsa teenuse osutaja koostab elutähtsa teenuse toimepidevuse tagamise planeerimiseks, riski hindamiseks ja toimepidevuse taastamiseks elutähtsa teenuse toimepidevuse riskianalüüsi ja plaani. Vabariigi valitsuse vastu võetud 29.07.2021 määrusega nr 75 „Elutähtsa teenuse toimepidevuse riskianalüüsi ja plaani nõuded, nende koostamise ning plaani kasutuselevõtmise nõuded ja kord¹³“ on kehtestatud elutähtsa teenuse osutaja osutatava elutähtsa teenuse toimepidevuse riskianalüüsi ja toimepidevuse plaani nõuded, nende koostamise ning plaani kasutuselevõtmise nõuded ja kord.

Kuna elektrijaama kavandatav netovõimsus on suurem kui 200 MW, siis on selle valmimisel tegu elutähtsa teenuse osutajaga. Objekti toimimine on oluline piirkonna elektrivarustuse toimepidevuse tagamiseks. See tähendab, et jaamale hakkavad rakenduma hädaolukorra seadusest ja selle alamaktidest tulenevad kohustused, sh kohustus koostada riskianalüüs vastavalt Vabariigi Valitsuse 29.07.2021 määrusele nr 75 [Elutähtsa teenuse toimepidevuse riskianalüüsi ja plaani nõuded, nende koostamise ning plaani kasutuselevõtmise nõuded ja kord](#).

Jaama käitamisel tuleb järgida majandus- ja taristuministri 28.06.2018 määrusega nr 37 kehtestatud nõudeid [Elutähtsa teenuse kirjeldus ja toimepidevuse nõuded elektriga varustamisel](#).

HOS toob § 36 välja elutähtsate teenuste loetelu ja nende toimepidevust korraldavad asutused. Vastavalt lg 1¹ p 1 ja 2 Kliimaministeerium korraldab toimepidevust elektriga varustamisel - teenus, mis seisneb tarbijate elektrienergiaga varustamises Eesti territooriumil ning mille toimimiseks on vajalik katkematu elektrienergia tootmine, põhivõrgu (sh ühendused teiste riikide võrkudega) ja jaotusvõrgu toimimine.¹³ Elutähtsa teenuse toimepidevust korraldav asutus koordineerib elutähtsa teenuse toimepidevuse tagamist,

¹³ Siseministeerium. Hädaolukorra seaduse käsiraamat. 2014. Kättesaadav: [HOS Kasiraamat 2.indd](#)

arvestades elutähtsate teenuste ristsõltuvust; nõustab elutähtsate teenuste osutajaid; teeb järelvalvet elutähtsate teenuste toimepidevuse tagamise, sealhulgas elutähtsa teenuse katkestusi ennetavate meetmete rakendamise üle; kinnitab elutähtsa teenuse osutaja toimepidevuse riskianalüüsi ja plaani.

Elutähtsa teenuse osutaja riskianalüüsi ei ole võimalik koostada planeeringu täpsusastmes ning tegu ei ole avaliku dokumendina. Elutähtsa teenuse osutamisega kaasnevad nõuded, sh riskianalüüsi nõuet tuleb kaitise arendajal kaitise rajamisel ja käitamisel arvestada.

Lisa 1. Ohualade arvutused

Diiselmahuti ohuala arvutus

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA
Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)
Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemul Name: TRIDEUNE
US Number: 629-50-5 Molecular Weight: 184.36 g/mol
PAC-1: 0.0073 ppm PAC-2: 0.08 ppm PAC-3: 2.3 ppm
LEL: 5500 ppm UEL: 47000 ppm
Ambient Boiling Point: 235.5° C
Vapor Pressure at Ambient Temperature: 4.43e-005 atm
Ambient Saturation Concentration: 44.6 ppm or 0.0045%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters
Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C
No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Leak from hole in vertiul cylindriul tank
Flammable chemul is burning as it esupes from tank
Tank Diameter: 13 meters Tank Length: 10 meters
Tank Volume: 1,327 cubic meters
Tank contains liquid Internal Temperature: 22.4° C
Chemul Mass in Tank: 1040 tons Tank is 94% full
Circular Opening Diameter: 5 centimeters
Opening is 10 centimeters from tank bottom
Max Puddle Diameter: Unknown
Max Flame Length: 9 meters
Burn Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
Max Burn Rate: 88.7 kilograms/min
Total Amount Burned: 5,248 kilograms
Note: The chemul esuped as a liquid and formed a burning puddle.
The puddle spread to a diameter of 5.6 meters.

THREAT ZONE (OHUALA INIMESTELE):

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire
Red : 12 meters --- (17 kW/(sq m))
Orange: 17 meters --- (8 kW/(sq m))
Yellow: 21 meters --- (4 kW/(sq m))

THREAT ZONE (OHUALA EHITISTELE):

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 13 meters --- (15 kW/(sq m))

Vallitusala ohuala arvutus

SITE DATA:

Location: ESTONIA, LÜGANUSE, VARJA KULA
Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)
Time: October 27, 2025 0928 hours ST (user specified)

CHEMIUL DATA:

Chemical Name: TRIDEUNE
US Number: 629-50-5 Molecular Weight: 184.36 g/mol
PAC-1: 0.0073 ppm PAC-2: 0.08 ppm PAC-3: 2.3 ppm
LEL: 5500 ppm UEL: 47000 ppm
Ambient Boiling Point: 235.5° C
Vapor Pressure at Ambient Temperature: 4.43e-005 atm
Ambient Saturation Concentration: 44.6 ppm or 0.0045%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters
Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 22.4° C
Stability Class: C (user override)
No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Leak from hole in vertical cylindrical tank
Flammable chemical is burning as it escapes from tank
Tank Diameter: 35.7 meters Tank Length: 5.00 meters
Tank Volume: 5000 cubic meters
Tank contains liquid Internal Temperature: 22.4° C
Chemical Mass in Tank: 4,146 tons Tank is 100% full
Circular Opening Diameter: 40 centimeters
Opening is 10 centimeters from tank bottom
Max Flame Length: 43 meters
Burn Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
Max Burn Rate: 5,680 kilograms/min
Total Amount Burned: 335,854 kilograms
Note: The chemical escaped as a liquid and formed a burning puddle.
The puddle spread to a diameter of 44 meters.

THREAT ZONE (OHUALA INIMESTELE):

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire
Red : 73 meters --- (17 kW/(sq m))
Orange: 104 meters --- (8 kW/(sq m))
Yellow: 141 meters --- (4 kW/(sq m))

THREAT ZONE (OHUALA EHITISTELE):

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 78 meters --- (15 kW/(sq m))

Tsisternauto süttimine laadimiskohas

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA

Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)

Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemul Name: TRIDEUNE

US Number: 629-50-5 Molecular Weight: 184.36 g/mol

PAC-1: 0.0073 ppm PAC-2: 0.08 ppm PAC-3: 2.3 ppm

LEL: 5500 ppm UEL: 47000 ppm

Ambient Boiling Point: 235.5° C

Vapor Pressure at Ambient Temperature: 4.43e-005 atm

Ambient Saturation Concentration: 44.6 ppm or 0.0045%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters

Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths

Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C

No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Leak from hole in horizontal cylindriul tank

Flammable chemul is burning as it esupes from tank

Tank Diameter: 15 meters Tank Length: 1 meters

Tank Volume: 177 cubic meters

Tank contains liquid Internal Temperature: 22.4° C

Chemul Mass in Tank: 145 tons Tank is 99% full

Circular Opening Diameter: 2 centimeters

Opening is 10 centimeters from tank bottom

Max Puddle Diameter: Unknown

Max Flame Length: 6 meters

Burn Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour

Max Burn Rate: 32.2 kilograms/min

Total Amount Burned: 1,774 kilograms

Note: The chemul esuped as a liquid and formed a burning puddle.

The puddle spread to a diameter of 3.3 meters.

THREAT ZONE (OHUALA INIMESTELE):

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : less than 10 meters(10.9 yards) --- (25 kW/(sq m))

Orange: less than 10 meters(10.9 yards) --- (10 kW/(sq m))

Yellow: 11 meters --- (8 kW/(sq m))

THREAT ZONE (OHUALA EHITISTELE):

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire
Red : less than 10 meters(10.9 yards) --- (17 kW/(sq m))

Trafode jahutusõli süttimine

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA
Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)
Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemul Name: M-XYLENE
US Number: 108-38-3 Molecular Weight: 106.17 g/mol
PAC-1: 130 ppm PAC-2: 920 ppm PAC-3: 2500 ppm
IDLH: 900 ppm LEL: 11000 ppm UEL: 64000 ppm
Ambient Boiling Point: 138.9° C
Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.0095 atm
Ambient Saturation Concentration: 9,547 ppm or 0.95%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters
Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C
No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Leak from hole in horizontal cylindriul tank
Flammable chemul is burning as it escapes from tank
Tank Diameter: 6 meters Tank Length: 5 meters
Tank Volume: 141 cubic meters
Tank contains liquid Internal Temperature: 22.4° C
Chemul Mass in Tank: 100 tons Tank is 74% full
Circular Opening Diameter: 10 centimeters
Opening is 0 meters from tank bottom
Max Puddle Diameter: Unknown
Max Flame Length: 17 meters
Burn Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
Max Burn Rate: 380 kilograms/min
Total Amount Burned: 22,502 kilograms
Note: The chemul esuped as a liquid and formed a burning puddle.
The puddle spread to a diameter of 10.3 meters.

THREAT ZONE (OHUALA INIMESTELE):

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire
Red : 18 meters --- (25 kW/(sq m))
Orange: 28 meters --- (10 kW/(sq m))
Yellow: 31 meters --- (8 kW/(sq m))

THREAT ZONE (OHUALA EHITISTELE):

Threat Modeled: Thermal radiation from pool fire

Red : 22 meters --- (17 kW/(sq m))

Lekkinud maagaasi ohualade arvutused (8 bar)

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA

Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)

Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemical Name: METHANE

US Number: 74-82-8 Molecular Weight: 16.04 g/mol

PAC-1: 65000 ppm PAC-2: 230000 ppm PAC-3: 400000 ppm

LEL: 50000 ppm UEL: 150000 ppm

Ambient Boiling Point: -161.5° C

Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm

Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters

Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths

Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C

No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Flammable gas escaping from pipe (not burning)

Pipe Diameter: 50 centimeters Pipe Length: 2000 meters

Unbroken end of the pipe is connected to an infinite source

Pipe Roughness: smooth Hole Area: 1,963 sq cm

Pipe Press: 8 atmospheres Pipe Temperature: 22.4° C

Release Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour

Max Average Sustained Release Rate: 3,51 kilograms/min
(averaged over a minute or more)

Total Amount Released: 187,869 kilograms

THREAT ZONE (Süttimisohu ala):

Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud

Model Run: Gaussian

Red : 257 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

Lekkinud maagaasi pilve plahvatuse ülerõhu ohualade arvutus (8 bar)

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA

Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)

Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemical Name: METHANE
US Number: 74-82-8 Molecular Weight: 16.04 g/mol
PAC-1: 65000 ppm PAC-2: 230000 ppm PAC-3: 400000 ppm
LEL: 50000 ppm UEL: 150000 ppm
Ambient Boiling Point: -161.5° C
Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters
Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C
No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Flammable gas escaping from pipe (not burning)
Pipe Diameter: 50 centimeters Pipe Length: 2000 meters
Unbroken end of the pipe is connected to an infinite source
Pipe Roughness: smooth Hole Area: 1,963 sq cm
Pipe Press: 8 atmospheres Pipe Temperature: 22.4° C
Release Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
Max Average Sustained Release Rate: 3,51 kilograms/min
(averaged over a minute or more)
Total Amount Released: 187,869 kilograms

THREAT ZONE (**lekkinud gaasipilve plahvatuse ülerõhu ohualad**):

Threat Modeled: Overpressure (blast force) from vapor cloud explosion
Type of Ignition: ignited by spark or flame
Level of Congestion: congested
Model Run: Gaussian
Red : LOC was never exceeded --- (24000 pascals)
Orange: 150 meters --- (16000 pascals)
Yellow: 229 meters --- (5000 pascals)

Lekkiva maagaasi joatulekahju soojuskiirguse ohualad (8 bar)

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA
Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)
Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemical Name: METHANE
US Number: 74-82-8 Molecular Weight: 16.04 g/mol
PAC-1: 65000 ppm PAC-2: 230000 ppm PAC-3: 400000 ppm
LEL: 50000 ppm UEL: 150000 ppm
Ambient Boiling Point: -161.5° C

Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters
Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C
No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Flammable gas is burning as it esupes from pipe
Pipe Diameter: 50 centimeters Pipe Length: 2000 meters
Unbroken end of the pipe is connected to an infinite source
Pipe Roughness: smooth Hole Area: 1,963 sq cm
Pipe Press: 8 atmospheres Pipe Temperature: 22.4° C
Max Flame Length: 42 meters
Burn Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
Max Burn Rate: 14,300 kilograms/min
Total Amount Burned: 187,869 kilograms

THREAT ZONE (joatulekahju soojuskiirguse ohualad inimelule):

Threat Modeled: Thermal radiation from jet fire
Red : 40 meters --- (17 kW/(sq m))
Orange: 64 meters --- (8 kW/(sq m))
Yellow: 91 meters --- (4 kW/(sq m))

THREAT ZONE (joatulekahju soojuskiirguse ohualad ehitistele):

Threat Modeled: Thermal radiation from jet fire
Red : 43 meters --- (15 kW/(sq m))

Lekkinud maagaasi ohualade arvutused (30 bar)

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA
Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)
Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemiuul Name: METHANE
US Number: 74-82-8 Molecular Weight: 16.04 g/mol
PAC-1: 65000 ppm PAC-2: 230000 ppm PAC-3: 400000 ppm
LEL: 50000 ppm UEL: 150000 ppm
Ambient Boiling Point: -161.5° C
Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters

Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C
No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Flammable gas esuping from pipe (not burning)
Pipe Diameter: 50 centimeters Pipe Length: 2000 meters
Unbroken end of the pipe is connected to an infinite source
Pipe Roughness: smooth Hole Area: 1,963 sq cm
Pipe Press: 30 atmospheres Pipe Temperature: 22.4° C
Release Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
Max Average Sustained Release Rate: 58,9 kilograms/min
(averaged over a minute or more)
Total Amount Released: 704,635 kilograms

THREAT ZONE (Süttimisohu ala):

Threat Modeled: Flammable Area of Vapor Cloud
Model Run: Gaussian
Red : 511 meters --- (30000 ppm = 60% LEL = Flame Pockets)

Lekkinud maagaasi pilve plahvatuse ülerõhu ohualade arvutus (30 bar)

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA
Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)
Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemical Name: METHANE
US Number: 74-82-8 Molecular Weight: 16.04 g/mol
PAC-1: 65000 ppm PAC-2: 230000 ppm PAC-3: 400000 ppm
LEL: 50000 ppm UEL: 150000 ppm
Ambient Boiling Point: -161.5° C
Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters
Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C
No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Flammable gas esuping from pipe (not burning)
Pipe Diameter: 50 centimeters Pipe Length: 2000 meters
Unbroken end of the pipe is connected to an infinite source
Pipe Roughness: smooth Hole Area: 1,963 sq cm
Pipe Press: 30 atmospheres Pipe Temperature: 22.4° C

Release Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
Max Average Sustained Release Rate: 58,9 kilograms/min
(averaged over a minute or more)
Total Amount Released: 704,635 kilograms

THREAT ZONE (lekkinud gaasipilve plahvatuse ülerõhu ohualad):

Threat Modeled: Overpressure (blast force) from vapor cloud explosion
Type of Ignition: ignited by spark or flame
Level of Congestion: congested
Model Run: Gaussian
Red : LOC was never exceeded --- (24000 pascals)
Orange: 295 meters --- (16000 pascals)
Yellow: 447 meters --- (5000 pascals)

Lekkiva maagaasi joatulekahju soojuskiirguse ohualad (30 bar)

SITE DATA:

Location: LUGANUSE VALD, VARJA KULA, AASA
Building Air Exchanges Per Hour: 1.04 (user specified)
Time: October 27, 2025 1134 hours ST (using computer's clock)

CHEMIUL DATA:

Chemical Name: METHANE
US Number: 74-82-8 Molecular Weight: 16.04 g/mol
PAC-1: 65000 ppm PAC-2: 230000 ppm PAC-3: 400000 ppm
LEL: 50000 ppm UEL: 150000 ppm
Ambient Boiling Point: -161.5° C
Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 3.3 meters/second from S at 3 meters
Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 22.4° C Stability Class: C
No Inversion Height Relative Humidity: 82%

SOURCE STRENGTH:

Flammable gas is burning as it escapes from pipe
Pipe Diameter: 50 centimeters Pipe Length: 2000 meters
Unbroken end of the pipe is connected to an infinite source
Pipe Roughness: smooth Hole Area: 1,963 sq cm
Pipe Press: 30 atmospheres Pipe Temperature: 22.4° C
Max Flame Length: 42 meters
Burn Duration: ALOHA limited the duration to 1 hour
Max Average Sustained Release Rate: 58,9 kilograms/min
(averaged over a minute or more)
Total Amount Released: 704,635 kilograms

THREAT ZONE (joatulekahju soojuskiirguse ohualad inimelule):

Threat Modeled: Thermal radiation from jet fire

Red : 72 meters --- (17 kW/(sq m))

Orange: 108 meters --- (8 kW/(sq m))

Yellow: 152 meters --- (4 kW/(sq m))

THREAT ZONE (joatulekahju soojuskiirguse ohualad ehitistele):

Threat Modeled: Thermal radiation from jet fire

Red : 77 meters --- (15 kW/(sq m))

Lisa 4. HINNANG MERIKOTKA LEIUKOHALE JA PÜSIELUPAIGALE

LISA 4. HINNANG MERIKOTKA LEIUKOHALE JA PÜSIELUPAIGALE

Planeeringuala lähistel asub I kaitsekategooriasse kuuluva merikotka (*Haliaeetus albicilla*, EELIS kood KLO9133783) elupaik, mille sees on liigi elupaiga kaitseks moodustatud Varja merikotka püsielupaik (EELIS kood KLO3003114). Merikotka püsielupaigaks on pesapuu ja seda ümbritsev ala 200 m raadiuses. Merikotka pesa avastati 2024. aastal avastati Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku koostamise raames tehtud linnustiku uuringu käigus. Tegemist oli tõenäoliselt juba mitmeid aastaid kasutusel olnud pesaga, mis asus lageraielangil kasvaval säilikpuul (männil). Merikotka pesapuu raiuti 2024. a lõpus ebaseaduslikult maha¹, kuid 2025. a alguses leidis kotkapaar samasse piirkonda, varasema pesa lähiste, uue pesapuu. Rajatud uues pesas 2025. aastal teadaolevalt pesitsust ei toimunud. Merikotka püsielupaigas kehtib looduskaitseaduse (*edaspidi LKS*) § 30 sätestatud sihtkaitsevööndi kaitsekord. Merikotka püsielupaigas on keelatud inimeste viibimine 15. veebruarist 31. juulini (LKS § 50 lg 5).

Tegemist on esimese Ida-Virumaa põhjarannikul registreeritud merikotka pesaga. Lähimad teadaolevad merikotka pesitsuspaigad jäävad sellest 25 ja 28 km kaugusele (vastavalt lõuna- ja läänesuunas). Ida-Virumaa põhjarannikul on järgmine merikotkale potentsiaalselt sobiv pesapaik ligikaudu 20 km idas Uikala maastikukaitsealal².

Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku ja keskkonnamõju strateegilise hindamise raames läbi viidud linnustiku uuringu² raames tehti lindude lennuseduste punktvaatlusi Varja merikotka pesast 3 km raadiuses ajavahemikul 20.03.2024 kuni 15.11.2024.

Randla ja Tammuri (1996) andmetel³ moodustavad Eesti merikotkaste poolt pessa toodud saagist 54% linnud, 44% kalad ja imetajate osakaal saagis on ainult 2%. Pessa toodud lindudest olid suurema osakaaluga just veelinnud: lauk 31,3%, sinikael-part 16,5% ja pütid 9,3%. Kaladest moodustab haug 59%, ahven 9,3% ja latikas 8,4%. Imetajatest on merikotka saagiks peamiselt jänesed (36,4%).

Üldiselt väldivad merikotkad oma lennusuundade valikul suuri põlde ja tiheda hoonestusega alasid ning lennuvõimestunud noorlinnudki eelistavad pesapaiga ümbruses ringi liikudes looduslähedasemat maastikku. Sarnane käitumismuster paistab silma ka Varja merikotkaste puhul².

Arvestades, et merikotka peamised saakobjektid on kalad ning veelinnud, siis on ootuspärane, et Varja merikotkaste lennusuunad on seotud mererannikuga ja seega peamiselt põhja-lõunasuunalised. Samuti külastasid vanalinnud ning lennuvõimestunud noorlind uuringualast idapool asuvat poolkoksiladestusala settebasseini (katastriüksus 43701:001:0127, Tuhavälja kinnistu), kus samuti leidub nii veelinde kui ka kalu².

Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava kohaselt on Eesti merikotka asurkonda ohustavateks teguriteks muude ohutegurite hulgas sobivate pesapuude nappus ja pesapaikade hävimine, pesitsusaegne häirimine ja toitumisalade kvaliteedi langus. Gaasielektrijaama (*edaspidi ka GE*) ehitamisega ei avaldata mõju merikotka pesapuule, pesapaigale ega mõjutata püsielupaigas metsa kasvutingimusi, seega otsene mõju elupaigale puudub. Merikotkas on väga tundlik pesitsusaegse häirimise suhtes ja võib kurna hüljata ühekordse

¹ Põhjarannik, 04.02.2025. Artikkel „Tuuleparkide mõjualas saeti maha merikotka pesapuu“;

² MTÜ Ida-Viru Linnuklubi. Autor: Pensa M., „Evecon OÜ poolt Lügänuuse vala kavandatava tuulepargi mõju Varja merikotkale (KLO9133783)“. Evecon OÜ Lügänuuse valla potentsiaalse tuulepargiala linnustiku ja taimestiku uuringu lisa;

³ Randla, T., Tammur, E. 1996. *The White-tailed Sea Eagle Haliaeetus albicilla Population and Breeding Productivity in Estonia and some regions of NW Europe*. Meyburg, B.-U. & Chancellor, R. D. (eds.). *Eagle Studies*: 51-56. WWGBP; Berlin-London-Paris.

häärimise tulemusena. Merikotkast häirivad liigi kaitse tegevuskava kohaselt pesitsusaegsed raie- ja istutustööd, puidu väljavedu, kuivenduskraavide ning väljaveoteede rajamine ja hooldamine, inimeste juhuslik liikumine.

Mürahäiring

Sõltuvalt liigist võivad maismaaloomade puhul müra mõjud hakata ilmnema juba alates ca 40 dB(A)⁴.

Müra mõjub lindudele väga erineval moel. Kõige põhilisem mõju pesitsusajal on lindude suhtlemise raskendamine, sest teatud müratasemest alates ei kuule nad liigikaaslaste hääli, seda probleemi püütakse kompenseerida laulu valjuse muutmisega⁵. Viimased on olulised nii partneri leidmiseks⁶ kui ka näiteks ohtude märkamiseks, sest linnud jälgivad ka teiste liikide hoiatushäälitsusi. Füsioloogilises plaanis mõjub müra stressi tekitavana, mistõttu tõuseb stressihormoonide tase.

Müra mõju on enamasti kahjulik ning algab mõnede liikide ja müraallikate puhul juba mõõduka tugevusega helist (45 dB)⁷. Erinevad uuringud⁸ on näidanud, et näiteks tööstusmüra keskmise tasemega 52 dB(A) suurendas lindudel füsioloogilise stressi taset ning nii transpordi- kui ka tööstusmüra 68 dB(A) (tööstusmüra puhul ± 2 dB) vähendas sigimisedukust. Kõrgenenud müratase võib põhjustada loomadel stressihormoonide tootmise suurenemist, oksüdatiivset stressi ning füsioloogilisi ja käitumuslikke häireid. Eriti kõrged müra tasemed (>110 dB) põhjustavad lindudel püsivaid laulmisvõime häireid, mis võivad negatiivselt mõjutada nende paljunemisedukust ja populatsiooni dünaamikat⁹. Analoogete efekte omavad ka muud mõjurid (valgusreostus, õhusaaste, raskmetallid jne)¹⁰.

Ülaltoodu tõttu on oluline mõjude ärahoidmise või leevendamise eesmärgil lähtuda merikotka kaitsekorralduskavas toodust¹¹:

- a) uusi taristuobjekte ei ehitata pesale lähemale kui 500 meetrit;
- b) pesitsusajal 15. veebruarist 31. juulini ei tehta pesast 500 meetri raadiuses mürarikkaid tegevusi.

Detailplaneeringuala jääb pesast kaugemale kui 500 m, seega on esimene nendest tingimustest juba vaikinisi täidetud.

Ka teine tingimus on pesa kauguse tõttu vaikinisi täidetud, kuid arvestades asjaolu, et pesa ei jää planeeringualast oluliselt kaugemale kui 500 m, on siiski oluline ja vajalik, et gaasielektrijaama rajamisega seotud mürarikkaid ehitustöid tehtaks ainult väljaspool pesitsusaega.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi KSH) koostamisel on konsulteeritud ornitoloog Renno Nellisega, kelle hinnangul tuleks gaasielektrijaama kavandamisel leida lahendus, mille korral jääb merikotka püsielupaiga ulatuses müratase alla 45 dB(A).

⁴ Euroopa Keskkonnaagentuuri raport nr 22/2019 „Environmental noise in Europe — 2020“ peatükk 5 kohaselt;

⁵ Bermúdez-Cuamatzin, E., Rios-Chelen, A., Gil, D., García C.M. (2011). *Experimental evidence for real-time song frequency shift in response to urban noise in a passerine bird*. Biology Letters 7(1):36–8 DOI: 10.1098/rsbl.2010.0437;

⁶ Habib, L., Bayne, E. M., & Boutin, S. (2007). *Chronic industrial noise affects pairing success and age structure of ovenbirds *Seiurus aurocapilla**. Journal of Applied Ecology, 44(1), 176–184. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2006.01234;>

⁷ Hirundo 2017 30 (1) 36–56; Riin Viigipuu* & Vallo Tilgar. Zooloogia osakond, Ökoloogia ja Maateaduste instituut, Tartu Ülikool;

⁸ Shannon et al., 2016, *A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife*;

⁹ Barber, Crooks & Fristrup, 2011, *How and why environmental noise impacts animals: an integrative, mechanistic review*;

¹⁰ Richard et al., 2021, *Warning on nine pollutants and their effects on avian communities*;

¹¹ Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava ptk 6.4 (kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 11.09.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/169).

KSH käigus teostati mürahinnang (modelleerimine; vt ka lisa 1), mille tulemused on alljärgnevad:

- 1) gaasimootorite korral ulatub merikotka leiukoha piirile müratase kuni 48 dB(A), püsielupaigani müratase kuni 41 dB(A) ning pesapuuni müratase kuni 38 dB(A);
- 2) gaasiturbiinide korral ulatub merikotka leiukoha piirile müratase kuni 60 dB(A), püsielupaigani müratase kuni 52 dB(A) ning pesapuuni müratase kuni 49 dB(A);
- 3) lähedusse rajatava alajaamaga arvestamine tõstab mürataset kuni 1 dB(A) võrra.

Kavandatava võimaliku gaasiturbiinidega stsenaariumi korral kujuneva mürataseme vähendamiseks merikotkale (püsielupaiga gaasielektrijaama poolisel piiril) sobiliku tasemeni (45 dB(A)), analüüsiti (vt detailid lisa 1) kolme meetme (1 - efektiivsemate müra summutamise meetmete rakendamine heitgaaside väljalaskmele (*stack outlet*; 2 - müraallikate asukoha ja paiknemise muutmine; 3 - korraga töötavate seadmete arvu vähendamine) rakendamise võimalust ja mõju.

Müra modelleerimise tulemuste põhjal on võimalik eelkirjeldatud meetmete kombineerimisel mürataset piisavalt vähendada, et tagada püsielupaiga gaasielektrijaama poolisel piiril müratase alla 45 dB(A) ning selleks, et hilisemas arendustegevuse faasis samuti merikotka vajadustega arvestataks, on käesoleva hindamise tulemusena asjakohane sätestada järgnev **meede** - vajalik on teha täpsustav müra arvutuslik hinnang arendustegevuse hilisemas faasis, kui mürataset mõjutavad asjaolud (tehnoloogia jne) on täpsustunud ning töötada vajadusel välja täpsemad tehnilised meetmed müra vähendamiseks tasemeni, mis tagavad kogumina müratundlikel aladel keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisa 1 toodud asjakohaste müra normtasemete piirväärtuste järgimise ning merikotka püsielupaiga (KLO3003114) gaasielektrijaama poolisel piiril mürataseme 45 dB(A).

Välisõhku paisatavad saasteained

Välisõhku paisatavate saasteainete osas kõige olulisemaks¹² osutunud (vt ka lisa 2) lämmastikdioksiidi osas on kontsentratsioonid pesapuu juures toodud tabelis 1.

Tabel 1. Lämmastikdioksiidi kontsentratsioon merikotka pesapuu juures¹³ erinevate stsenaariumite korral

Stsenaarium	Kütuseliik	Lämmastikdioksiidi kontsentratsioon µg/m³			
		Ilma fooniallikateta		Fooniallikatega	
		1 h keskmine (99,8 % juures kõigist aasta tundidest)	Aasta keskmine	1 h keskmine (99,8 % juures kõigist aasta tundidest)	Aasta keskmine
Gaasiturbiin	Maagaas	23,7	0,205	23,6	0,367
	Diislikütus	11,8	0,0935	11,8	0,254
Gaasimootor	Maagaas	144	1,83	148	2,03
	Diislikütus	73,2	0,455	74,0	0,62

Õhukvaliteedi piirväärtus (kontsentratsioon), mida lämmastikdioksiidi puhul 1 tunni keskmise väärtusena ületada ei tohi, on 200 µg/m³ (99,8 protsentiili juures kõigist aasta tundidest) ja aasta keskmisena 40 µg/m³.

¹² Kõige kõrgemad 1 tunni keskmised kontsentratsioonid ÕPV-ga (õhukvaliteedi piirväärtus) võrreldes;

¹³ Tabelis toodud kontsentratsioonid kirjeldavad olukorda maapinnalähedases õhukihis (vt atmosfääriõhu kaitse seadus § 22).

Õhukvaliteedi piirväärtuse kehtestamise eesmärk on vältida, ennetada või vähendada saasteaine ebasoodsat mõju inimese tervisele või keskkonnale (atmosfääriõhu kaitse seadus; *edaspidi AÕKS* § 10 lg 1). Õhusaaste tasemed merikotkast oluliselt ei mõjuta.

Mõju toitumisalale

MTÜ Ida-Viru Linnuklubi poolt 15.11.2024 koostatud eksperthinnangu² alusel jääb planeeringuala uuringuala SE sektorisse, mida merikotkas kasutas vaatlusaja jooksul vaid paaril korral ülelennu alana. Täiendavalt MTÜ Ida-Viru Linnuklubi bioloogilt Margus Pensalt saadud info kohaselt on kevadisel ja sügisel rändeajal piirkonnas liikunud merikotkaid arvukamalt ja nad on peatunud põldudel või metsaservas puudel sõltuvalt hanede paiknemisest põldudel (sh Aasa kinnistul). Eeltoodu ja asjaolu, et planeeringuala ehk ala, mida võib kotkas hakata vältima, ei ole suur (*ca* 7 ha), tähendab, et merikotkal pole vaja toitumisalade külastamiseks kulutada palju lisaenergiat. Samuti ei ole planeeringuala ja selle lähiümbrus potentsiaalne toitumisala merikotkale, sest ala ei asu mere rannikul ja alal puuduvad märgalad ja/või järved. Merikotkas toitub peamiselt kalast, kuid ka veelindudest ja harvem imetajatest (nt jänes ja surnud imetajad).

Planeeringuala ja lähiümbruse veerežiim, mis võiks mõjutada merikotka elupaika, ei muutu, sest nii nagu praegugi, jätkatakse alalt liigvee ärajuhtimist kraavide võrgu kaudu (ei ole ametlikult osa maaparandussüsteemist).

Mõju elupaiga miljööle

Planeeringuala kõige kõrgemad objektid võivad olla kuni 40 meetrini ulatuvad korstnad (gaasimootoritega stsenaariumi puhul kuni 90 tk). Nimetatud 90 korstent on planeeritud rajada 15 kompaktses grupina (6 tk grupis) ehk selle võrra on visuaalne mõju väiksem võrreldes olukorraga, kus korstnad asetseksid kõik eraldiseisvalt. Gaasiturbiinidega stsenaariumi korral võivad korstnad ulatuda *ca* 20 m kõrguseni (kuni 8 tk).

Varja merikotkapaar on valinud oma pesapaigaks suure häiringuriskiga koha. Pesa asub lähedal intensiivselt haritavale põllumaale, lähistele on rajatud suur päikesepark ja tehtud on lageraiet. Ilmselt on Eesti oludes tegemist keskmisest tugevama häiringutaluvusega kotkapaariga, kes senise häiringukoormuse säilimise korral võiks praegust pesitsusterritooriumi tõenäoliselt kasutada veel mitmeid aastaid, sest sobivaid pesapuid on läheduses piisavalt². On ilmne, et merikotkad tööstusalasid väldivad ja sellist mõju hakkab avaldama tõenäoliselt ka gaasielektrijaama ala pärast jaama rajamist. Vaatlusandmetele tuginedes ei jää gaasielektrijaam kõige sagedasematele Varja merikotka lennusuundadele, mistõttu ei ole otsest ja ühest alust eeldada, et gaasielektrijaam võiks avaldada merikotkale sedavõrd häirivat mõju, mis päädiks pesitsusterritooriumi hülgamisega. Võimaluse korral võiks eelistada lahendust, mis oleks mõõtmelt ja rajatistelt kompaktsem, hetkel teadaolevate andmete põhjal seega gaasiturbiinidega lahendust. Seda aga ei saa panna otseseks kohustuseks, kuna mõju erinevus ei ole nii ilmne ja üheselt eristatav.

Kumuleeruv mõju ja koosmõju

On keeruline ennustada, millal võivad elupaiga lähiümbruses kumuleeruvad häiringud (sh piirkonna maastiku miljöö muutumine) olla Varja merikotkaste jaoks liiast ning ajendada neid pesitsusterritooriumi maha jätma. Kumuleeruva mõju ja koosmõju seisukohalt on asjakohane seda vaadelda eelkõige piirkonda juba ehitatud või projekteeritud päikeseelektrijaamadega ning tuuleparkidega (vt KSH aruande peatükk 4.2).

MTÜ Ida-Viru Linnuklubi poolt 15.11.2024 koostatud eksperthinnangu¹⁴ kohaselt võivad tuulepargi/-parkide ehitamise tõttu merikotkad oma senise pesapaiga hüljata, ent seda ei pruugi põhjustada mitte tuulikute olemasolu, vaid pigem tuuleparkide rajamise ja hooldamisega seotud häiringud, elupaikade kasutamise vähenemine ning lindude hukkumine (hukkmisrisk väga suur). Kui kõik kavandatavad tuulepargid valimis ehitatakse, siis ei olegi Varja merikotkastele võimalusi elupaiga kasutuse muutmiseks ning pesitsusterritooriumi hülgamine (või lindude hukkumine) oleks väga tõenäoline.

Nimetatud eksperthinnang näitab, et juhul kui piirkonda tulevad kõik planeeritud tuulepargid, siis sisuliselt ei ole põhjust arvestada enam kumuleeruvat mõju või koosmõju piirkonna muude objektidega, sest tuulepargid juba eraldiseisvalt põhjustavad suure tõenäosusega merikotkaste lahkumise elupaigast või hukkamise ning muude piirkonna tegevuste mõju panus eeltoodusse oleks ebaoluline.

Piirkonda juba ehitatud või projekteeritud päikeseelektrijaamade osas eksisteerib võimalus GEJ-ga kumuleeruva mõju tekkeks mõlema objekti ehitusaegsete ja hilisemate hooldusprotsesside mõjude (eelkõige müra ja inimeste piirkonnas liikumine) osas. Kuna praeguse ni on Aasa katastriüksusel olnud haritav põllumaa, kus aegajalt samuti liiguvad põllumajandusmasinad, võib seda võrrelda ka päikeseelektrijaama/gaasielektrijaama hooldustöödega, mis tähendab, et ajutiste mürarikkamate tegevuste ja inimeste piirkonnas liikumise mõju osas midagi ei muutuks. Ehitusaegse mõju kumuleerumist välditakse GEJ puhul ehitustegevuse tegemisega väljaspool merikotka pesitsusperioodi (15. veebruarist 31. juulini). Kevadise/sügisese veelindude rände ajal võib nende kogunemine põldudele samadesse piirkondadesse meelitada ka merikotkaid. Kui Aasa katastriüksusele rajatakse nii päikeseelektrijaam kui ka gaasielektrijaam, siis veelindude kogunemine sellele maa-alale on välistatud, mida võiks vaadelda isegi positiivse kumulatiivse mõjuna, sest vähendab võimalust merikotkaste kokkupõrgeteks nii päikeseelektrijaama kui ka gaasielektrijaama infrastruktuuriga.

Aasa ja Aru kinnistutele kavandatav päikeseelektrijaam (Aru Päikeseelektrijaam), mille ehitamiseks on väljastatud ehitusluba 06.11.2022, hõlmab märkimisväärselt suurt ala – ehitisregistri andmetel 211 hektarit. Kuigi gaasielektrijaamal on kõrged korstnad, on see võrreldes päikeseelektrijaamaga väiksema visuaalse mõjuga objekt ümbritseva loodusliku maastiku taustal, kuna selle ruumiline ulatus on ehitise kompaktsuse tõttu oluliselt piiratum. Merikotka vaatest mängib ilmselt rolli pigem ehitise plaaniline ulatus, mitte niivõrd vertikaalsed mõõtmised. Gaasielektrijaama rajamine päikeseelektrijaama territooriumile ei tohiks seetõttu kaasa tuua täiendavat olulist negatiivset (visuaalset) häirivat mõju merikotkale.

Kokkuvõttes on ülaltoodu põhjal asjakohane järeldada, et planeeritud tegevust ei saa seostada merikotka kaitsekorralduskavas väljatoodud ohuteguritega¹⁵ (keskkonnamürgid, pliidi sisaldava laskemoona kasutamine, sobivate pesapuude nappus ja pesapaikade hävimine, pesitsusaegne häirimine, toitumisalade kvaliteedi langus, lindude tahtlik tapmine, hukkumine elektriliinides, teedel ja tuuleparkides), kui välditakse mürarikkeid ehitustöid pesitsusajal ning liitumine elektrivõrguga rajatakse maakaabli abil. Olulist mõju (sh kumuleeruvat mõju ja koosmõju) Varja merikotka leiukohas ja püsielupaigas elavate merikotkaste suhtes ei saa eeldada, sest müratasemed (vajalike meetmete rakendamisel), õhusaaste kontsentratsioonid ega ka piirkonna maakasutuse muutus ei tingi seda. Eeltoodust tulenevalt on asjakohane merikotkale avalduva mõju minimeerimiseks seada järgnev meede (vt ka aruande peatükk 6) - gaasielektrijaama mürarikkeid ehitustöid teha väljaspool merikotka pesitsusperioodi (15.02-31.07) ning võimalikult palju GEJ-ga seotud liiklust peab toimuma mööda lõunapoolset

¹⁴ Evecon OÜ poolt Lüganeuse valda kavandatava tuulepargi mõju Varja merikotkale (KLO9133783);

¹⁵ Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava ptk 6 (sh tabel 7).

juurdepääsuteed (Kohtla-Nõmme – Püssi teelt). Juurdepääsutee komponent ülalnimetatud meetmes on vajalik, et tekitada vähem häiringut merikotka pesast toitumisaladele viivatel lennusuundadel.

Valgusreostuse ohjamiseks, aga ka muuhulgas merikotkale võimaliku mõju minimeerimiseks, on asjakohane järgida Eesti standardis EVS-EN 12464-2:2025 toodud põhimõtteid välisvalgustuse osas. Välitöökohtade valguse ja valgustatuse teemat on käsitletud Eesti standardis EVS-EN 12464-2:2025, mille peatükk 5.5 käsitleb häiriva valguse ehk puistevalguse teemat, tuues soovitusel erinevate keskkonnatsoonide kohta kinnistule langeva valguse, valgustugevuse, üleskiirguva osa ja heleduse osas. Liigse valgusreostuse vältimiseks tuleb kasutada valgustuslahendusi, mille reflektorid on ehitatud nii, et valgustid on suunatud vaid valgustamist vajavale objektile ja üleliigse valguse hulk on minimaalne (vältida valgustuse suunamist aladele, kus inimesi ei liigu). Eeltoodust lähtudes seatakse KSH aruandes (vt peatükk 6) järgnev **meede** - valgusreostuse ohjamiseks järgida Eesti standardis EVS-EN 12464-2:2025 toodud põhimõtteid välisvalgustuse osas.

Ohu-, avariilukordade, suurõnnetuste või katastroofide mõju

Kõige tõenäolisem stsenaarium, mille kaudu GEJ saab merikotkaste elupaika ja püsielupaika mõjutada õnnetuse korral on metsa- või maastikutulekahju, kui käitises toimunud õnnetus peaks süütama põleva biomassi, mille järel tulekahju levib käitises väljaspool asuvale maastikule (sh metsa). Planeeritud tegevuse mõju tuleriski suurusel on väike, kuigi tegu on B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte staatuses oleva käitise, sest õnnetuste ohualad ei ole suured (vt KSH aruanne joonis 4 või lisa 3) ning just tänu B-kategooria suurõnnetusohuga ettevõtte staatusel on õnnetuste ohjamine rangemalt reguleeritud, minimeerides riski, et õnnetuse tagajärjel võiks tekkida metsa- või maastikutulekahju. Kõige rohkem väljaspool käitise territooriumit asuvat põlevat biomassi jääb maagaasi kompressorhoonest (30 bar-ise rõhuga maagaasi torustik) lekkiva maagaasi ohualasse (süttimisohu ala 511 m). KSH aruande lisas 3 toodud ohuhinnang toob siiski selle puhul välja, et looduskeskkonna osas ei kaasne kõrgeid riske ning sündmuse toimumise tõenäosus on vähem kui kord 25 aasta jooksul ehk väga väike. Eelpool nimetatud kõik olukorrad on ohjatud sellega, et koostatud on vastavad tööjuhendid (sh tuleohutusnõuded, seadmete ohutusjuhendid), millega töötajad on tutvunud ja teostatakse pidevat personali koolitust õnnetusjuhtumite ennetamiseks (st vastavate tootmisetappidega tegelevad ainult vastavat pädevust omavad töötajad). Käitises saab olemas olema hädaolukorra lahendamise plaan (sh tulekahju korral tegutsemise plaan). Üaltoodu põhjal pole asjakohane eeldada olulise keskkonnamõju teket merikotkastele, nende elupaigale ja püsielupaigale ning pole põhjust eraldiseisvaid (st lisaks kohustuslikult kemikaaliseaduse alusel suurõnnetusohuga ettevõttele rakendatavatele ohjamismeetmetele) meetmeid määrata.

KASUTATUD ALLIKAD

Õigusaktid

Atmosfääriõhu kaitse seadus, vastu võetud 15.06.2016.

Kemikaaliseadus, vastu võetud 29.10.2015.

Registrid ja infosüsteemid

EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur) (seisuga 15.09.2025).

Ehitisregister (seisuga 20.11.2025).

KOTKAS (Keskkonnaotsuste infosüsteem, Keskkonnaamet) (seisuga 19.11.2025).

Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused. <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Kaardirakendused-p2.html> (seisuga 18.11.2025).

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet avalik veebikaart (<https://kls.pria.ee/kaart/>) (seisuga 18.11.2025).

Muud materjalid

A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife. Shannon, G., McKenna, M. F., Angeloni, L. M., Crooks, K. R., Fristrup, K. M., Brown, E., Warner, K. A., Nelson, M. D., White, C., Briggs, J., McFarland, S. & Wittemyer, G. 2016. *Biological Reviews*, 91(4), 982–1005. <https://doi.org/10.1111/brv.12207>.

Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringu ohuhinnang. LEMMA OÜ. 2025. Tallinn.

Bermúdez-Cuamatzin, E., Rios-Chelen, A., Gil, D., Garcia C.M. (2011). *Experimental evidence for real-time song frequency shift in response to urban noise in a passerine bird. Biology Letters* 7(1):36-8 DOI: 10.1098/rsbl.2010.0437.

Environmental noise in Europe — 2020. European Environment Agency. 2020. Copenhagen.

Euroopa Keskkonnaagentuuri raport nr 22/2019 „*Environmental noise in Europe — 2020*” peatükk 5 kohaselt; Evecon OÜ poolt Lüganuse valda kavandatava tuulepargi mõju Varja merikotkale (KLO9133783). MTÜ Ida-Viru Linnuklubi. 2024.Põhjarannik, 04.02.2025. Artikkel „Tuuleparkide mõjualas saeti maha merikotka pesapuu”.

Habib, L., Bayne, E. M., & Boutin, S. (2007). *Chronic industrial noise affects pairing success and age structure of ovenbirds Seiurus aurocapilla. Journal of Applied Ecology*, 44(1), 176–184. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2006.01234>.

Hirundo 2017 30 (1) 36-56; Riin Viigipuu* & Vallo Tilgar. Zooloogia osakond, Ökoloogia ja Maateaduste instituut, Tartu Ülikool.;

How and why environmental noise impacts animals: an integrative, mechanistic review. Barber, J. R., Crooks, K. R. & Fristrup, K. M. 2011. *Ecology Letters*, 14(10), 1052–1061. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2011.01664.x>.

Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 11.09.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/169.

MTÜ Ida-Viru Linnuklubi. Autor: Pensa M., „Evecon OÜ poolt Lüganuse vala kavandatava tuulepargi mõju Varja merikotkale (KLO9133783)”. Evecon OÜ Lüganuse valla potentsiaalse tuulepargiala linnustiku ja taimestiku uuringu lisa.

Päikeseenergiajaamade mõjust olulisematele elupaikadele, ökosüsteemidele ja peamistele liigirühmadele ning Eestisse sobivad leevendusmeetmed. Ülevaade. Takkis, K. & Helm, A. 2023.

Randla, T., Tammur, E. 1996. *The White-tailed Sea Eagle Haliaeetus albicilla Population and Breeding Productivity in Estonia and some regions of NW Europe*. Meyburg, B.-U. & Chancellor, R. D. (eds.). *Eagle Studies: 51-56. WWGBP; Berlin-London-Paris*.

Richard et al., 2021, *Warning on nine pollutants and their effects on avian communities*;

Warning on nine pollutants and their effects on avian communities.

Richard, F.-J., Southern, I., Gigauri, M., Bellini, G., Rojas, O. & Runde, A. 2021. *Global Ecology and Conservation*, 32, e01898. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01898>.

Lisa 5. KLIIMAKINDLUSE TAGAMISE HINNANG

LISA 5. KLIIMAKINDLUSE TAGAMISE HINNANG

1. SISSEJUHATUS

Kliimakindluse tagamine on protsess, mille eesmärk on vältida taristu vastuvõtlikkust võimalikele pikaajalistele kliimamõjudele, tagades samas, et järgitakse energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtet¹ ja et projektist tulenevate kasvuhoonegaaside heitkoguste tase on kooskõlas 2050. aastaks saavutatava kliimanetraalsuse eesmärgiga. See võimaldab otsustajatel teha teadlikke otsuseid selliste projektide kohta, mis on rahastamiskõlblikud, kuna on kooskõlas Pariisi kliimakokkuleppega. Protsess hõlmab **kahte sammast** (kliimamuutuste leevendamine ja kliimamuutustega kohanemine) ja **kahte etappi** (hindamine ja üksikasjalik analüüs). Üksikasjaliku analüüsimise vajadus sõltub hindamisetapi tulemustest (vt tabel 1). Käesoleva töö aluseks on Euroopa Komisjoni teatises 2021/C 373/01 „Taristu kliimakindluse tagamise tehnilised suunised aastateks 2021–2027” (*edaspidi teatis nr 2021/C 373/01*) toodud metoodika ning nn ühendmääruse² lisas 3 toodud kliimakindluse tagamise hindamise andmekoosseis.

Tabel 1. Kokkuvõtte taristuprojektide kliimakindluse tagamise hindamisest

Kliimanetraalsus Kliimamuutuste leevendamine	Vastupanuvõime kliimamuutustele Kliimamuutustega kohanemine
Hindamine – 1. etapp (leevendamine)	Hindamine – 1. etapp (kohanemine)
Projekti võrreldakse kliimakindluse tagamise tehnilistes suunistes ¹ esitatud hindamisloeteluga, mille põhjal selgub, kas CO ₂ -jalajälje hindamine on projekti puhul vajalik või mitte.	Analüüsitakse kliimatundlikkust, ohule avatust ja kliima suhtes haavatavust ning kui ei ole märkimisväärsed kliimariske, dokumenteeritakse põhjendused ja järeldused. Kui aga esineb märkimisväärsed kliimariske, liigutakse üksikasjaliku analüüsi etappi.
Üksikasjalik analüüs – 2. etapp (leevendamine)	Üksikasjalik analüüs – 2. etapp (kohanemine)
Kvantifitseeritakse KHG ² heitkogused tüüpilisel tegevusaastal ja võrreldakse heite piirmääradega, mis nii suhtelise kui ka absoluutse heite puhul on 20 000 CO ₂ -ekvivalenttonni aastas (pluss- või miinusemärgiga) ³ . Kui mõnda piirmäära ületatakse, siis: a) arvestatakse KHG heitkogused rahasse ⁴ ning integreeritakse energiatõhususe esikohale seadmise põhimõte ⁵ kindlalt projekti; b) kontrollitakse projekti kooskõla KHG heite vähendamise 2030. ja 2050. aasta üldeesmärkide saavutamise usaldusväärse trajektooriga.	Üksikasjaliku analüüsi etapis analüüsitakse kliimarisikide esinemise tõenäosust ja mõju ning kavandatakse ja rakendatakse leevendusmeetmeid oluliste kliimarisikide vähendamiseks. Hinnatakse seire ja järelkontrolli vajadust ja ulatust. Kontrollitakse vastavust kliimamuutustega kohanemist käsitlevate ELi ning vajaduse korral riiklike, piirkondlike ja kohalike strateegiatega ja kavadega ning muude asjakohaste strateegia- ja planeerimisdokumentidega.

Märkus: 1. ülaindeks „1” – teatis nr 2021/C 373/01 tabel 2;

¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2018/1999 artikli 2 punkti 18 kohaselt - alternatiivsete kulutõhusate energiatõhususmeetmete võimalikult suurel määral arvesse võtmine energiasüsteemi kavandamise ning poliitiliste ja investeerimisotsuste puhul, et muuta energianõudlus ja -pakkumine tõhusamaks, seda eelkõige energia kulutõhusa säästmise kaudu lõpptarbimises, tarbijakajast lähtuvate algatuste ning energia muundamise, ülekande ja jaotamise tõhustamise kaudu, saavutades samas ikkagi nende otsuste eesmärgid;

² Vabariigi Valitsuse 12.05.2022. a määrus nr 55 „Perioodi 2021–2027 Euroopa Liidu ühtekuuluvus- ja siseturvalisuspoliitika fondide rakenduskavade vahendite andmise ja kasutamise üldised tingimused”.

2. ülaindeks „2” – kasvuhoonegaaside;
3. ülaindeks „3” – teatis nr 2021/C 373/01 tabel 4;
4. ülaindeks „4” – teatis nr 2021/C 373/01 tabel 6;
5. ülaindeks „5” – lähtudes teatise nr 2021/C 373/01 peatükist 3.2 – põhimõtte rõhutab vajadust seada investeerimisotsuste tegemisel esikohale alternatiivsed kulutõhusad energiatõhususe meetmed, eelkõige kulutõhus lõppkasutuse energiasääst.

2. TEGEVUSE LÜHIKIRJELDUS JA HINDAMISE ULATUS

Detailplaneeringu³ eesmärgiks on vastavalt planeeringu algatamise otsusele kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasielektrijaama (*edaspidi GEJ*) ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine.

Erinevad tehnoloogilised stsenaariumid GEJ rajamiseks on käesoleval juhul rajada GEJ gaasimootorite või gaasiturbiinide baasil.

Gaasiturbiinidega stsenaariumi puhul saavutatakse eesmärk **kaheksa** 57 MW võimsusega (nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal – ca 146 MW_{th}) põletusseadmega. **Gaasimootoritega stsenaariumi** puhul saavutatakse eesmärk **kaheksakümne üheksa** 4,5 MW võimsusega (nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal – ca 10,5 MW_{th}). Gaasimootoritega stsenaariumi korral paigaldatakse kütisesse kokku 90 põletusseadet, millest üheaegselt töötab 89 ja 1 on pidevalt reservis, et asendada vajadusel tööst ajutiselt väljalangenud seade. Kõik põletusseadmed on stsenaariumi siseselt identsete parameetritega.

Mõlema ülalnimetatud stsenaariumi puhul on planeeritud kütise tööajaks kuni 4300 h/a (kütuseks maagaas) ning puhkudeks, kui maagaasi pole võimalus kasutada, rajatakse kütisesse 5000 m³ (4160 t arvestades diislikütuse tiheduseks 0,832 kg/dm³ ehk 832 kg/m³) ulatuses mahuteid diislikütuse hoidmiseks.

Hindamise ulatus ühtib ülalnimetatud eesmärgiga ehk käesoleva hindamise käigus analüüsitakse ülalnimetatud detailplaneeringu osi, mis on seotud detailplaneeringu alale planeeritud tehnovõrkude ja rajatistega. Käesolevas hindamises on arvestatud, et rajatava taristu eluiga on vähemalt 50 aastat.

3. KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDAMINE (KLIIMANEUTRAALSUS)

Kliimamuutuste leevendamine on inimsekkumine kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamiseks või kasvuhoonegaaside sidujate tõhustamiseks.

Detailsemalt vaadeldes hõlmab kliimamuutuste leevendamine CO₂-heite vähendamist, energiatõhusust, energiasäästu ja taastuvate energiaallikate kasutuselevõttu. See eeldab meetmete võtmist kasvuhoonegaaside (*edaspidi ka KHG*) heite vähendamiseks või KHG sidumise suurendamiseks ning selle aluseks on Euroopa Liidu heitkoguste vähendamise eesmärgid, mis on seatud 2030. ja 2050. aastaks.

Kliimamuutuste leevendamiseks on oluline uurida ja kasutada võimalusi KHG heite kõrvaldamiseks ettevaatusprintsibiina, selle asemel, et tagantjärele tegeleda juba tekkinud KHG heite mõju leevendamisega.

Eesti riiklik pikaajaline strateegia „**Eesti 2035**” ja selle tegevuskava seavad sektorite ülese kasvuhoonegaaside netoheite eesmärgi 2035. aastaks 8 mln t CO₂-ekvivalenti ning riikliku kliimaneutraalsuse eesmärgi aastaks 2050, mis tähendab ühtlasi ka seda, et elektrivõrgust tarbitav energia peab vastama nendele eesmärkidele ja läbi selle on ka käesoleva analüüsitava projekti puhul tagatud kooskõla nimetatud eesmärkidega elektrienergia tarbimise osas (GEJ oma tarbeks kasutatav elektrienergia). Samuti on projekti muud osad kooskõlas ülalnimetatud eesmärkidega ning seda alljärgnevatel põhjustel.

³ Kobras OÜ töö nr 2025-213-3 „Aasa gaasijaama detailplaneering” (töö etapp: eskiis).

Lähtudes teatise nr 2021/C 373/01 tabelist nr 2 on CO₂-jalajälje üksikasjalik analüüs nõutav soojus- ja elektri jaamade puhul. Nimetatud tabel põhineb Euroopa Investeeringispanga süsiniku jalajälje hindamise metoodikal⁴ ning nimetatud metoodika toob välja, et tabelis toodud loetelu ja kategooriad on mõeldud ainult juhiseks. Projektimeeskonnad võivad kasutada kvantitatiivset hindamist, varasematele projektidele tuginevat eksperditeadmist või muid avaldatud allikaid, et teha kindlaks, kas projekt ületab või jääb alla absoluutse⁵ ja suhtelise⁶ heite piirmäära (20 000 CO₂-ekvivalenttonni aastas).

Ülaltoodust lähtuvalt on asjakohane kontrollida, kas KHG otsene ja kaudne heide jääb allapoole ülalnimetatud künnist või ületab seda ehk saada indikatsioon, kas üksikasjaliku analüüsi etapi arvutustes oleks potentsiaali saada tulemus, mis ületab absoluutse ja suhtelise heite piirmäära ehk kas üksikasjalikku etappi liikumine võiks olla põhjendatud. Mõlema stsenaariumi süsinikdioksiidi heide arvutati kasutades keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid“ ning tulemused on toodud tabelis 2. Gaasiturbiinidega stsenaariumi summaarne aastane heide ületab 51,3 ja gaasimootoriga stsenaariumi summaarne aastane heide 46,7 korda absoluutse ja suhtelise heite piirmäära (20 000 CO₂-ekvivalenttonni aastas), st üksikasjalikku etappi (KHG heitkoguste kvantifitseerimine tüüpilisel tegevusaastal) liikumine on põhjendatud. Eeltoodu näitab ka, et ainult teatise nr 2021/C 373/01 tabelis nr 2 toodud nõ juhendloetelu põhjal üksikasjalikku etappi liikumine oleks olnud põhjendatud.

Tabel 2. Ülevaade stsenaariumite kasvuhoonegaasi heitest

Kasvuhoonegaas		Kasvuhoonegaasi CO ₂ globaalse soojenemise potentsiaal (100 aasta perspektiivis)	Stsenaarium					
			Gaasiturbiinid			Gaasimootorid		
			Maagaas	Diislikütus	Stsenaarium kokku	Maagaas	Diislikütus	Stsenaarium kokku
Nimetus	CAS		Summaarne aastane heitkogus, t CO ₂ -ekv/a	Summaarne aastane heitkogus, t CO ₂ -ekv/a	Aastane heitkogus, t CO ₂ -ekv/a	Summaarne aastane heitkogus, t CO ₂ -ekv/a	Summaarne aastane heitkogus, t CO ₂ -ekv/a	Aastane heitkogus, t CO ₂ -ekv/a
Süsinikdioksiid	124-38-9	1	890047,6062	136639,0154	1026686,622	809134,1874	124217,2867	933351,4741

Märkus: tähis „heleanoranz värv“ – antud tulemust kasutatakse tabelis 6 näidatud koondandmete/summeeritud andmete sisendandmetena.

⁴ EIB Project Carbon Footprint Methodologies. European Investment Bank. Luxembourg. 2023;

⁵ Absoluutne heide on projekti keskmiseks tegevusaastaks prognoositud kasvuhoonegaaside aastane heide. See hõlmab kõiki olulisi otseseid ja kaudseid heiteallikaid, mis jäävad projekti piiridesse. Näiteks arvestatakse uue teelõigu puhul sellel lõigul liikuvate sõidukite tekitatud heidet;

⁶ Suhteline heide on absoluutse heite ja olukorras, kus projekti ellu ei viida ehk lähtetasemel tekkiva heite vahe. See näitab, kui palju suureneb või väheneb heide võrreldes olukorraga, kus projekti ellu ei viida. Suhteline heide võib hõlmata ka projekti füüsilistest piiridest väljapoole jäävat mõju, kui see on asjakohane.

Kuna osa KHG heitkoguste kvantifitseerimisest on juba toodud ülaltoodud tabelis 2, siis ülejäänud KHG heitkoguste kvantifitseerimise osa tuuakse alltoodud tabelites 3 kuni 5. Nimetatud tabelis 3 on toodud halvim lihtsustatud situatsioon, kus kogu mullas (0-30 cm sügavus) olev süsinik on arvestatud ühekordse ehk esimese tegevusaasta kaona. Kasutatud on boreaalse regiooni vaikeväärtust (63 t C/ha). Arvutuste teostamisel (tabel 3 ja 4) on lähtutud Valitsustevahelise kliimamuutuste nõukogu (*IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change*) juhistest⁷ riiklike kasvuhoonegaaside inventuuride koostamiseks. Arvestatud on, et põllumaa kujundatakse ümber inimasustuse alaks. Lähtudes kasutatavatest meetodikatest väljendatakse süsiniku kadu (mida omakorda väljendatakse CO₂-ekvivalentides) miinuskärgilise väärtusena, et eristada süsiniku sidumise ja kao väärtuseid.

Tabel 3. Mullas sisalduva süsiniku kadu planeeringualal keskmisel tegevusaastal

Kasvuhoonegaasi CO ₂ globaalse soojenemise potentsiaal (100 aasta perspektiivis)	Planeeringuala pindala, ha	Süsiniku varu mullas, t C/ha			Süsiniku kadu mullast kogu planeeritu eluea jooksul kogu planeeringualal, t C/a	Süsiniku kadu mullast kogu planeeritu eluea jooksul kogu planeeringualal, t CO ₂ -ekvivalent/a
		Enne	Pärast	Muutus		
1	6,9	63	0	-63	-434,7	-1593,9

Märkus: tähis „heleoranž värv“ – antud tulemust kasutatakse tabelis 6 näidatud koondandmete/summeeritud andmete sisendandmetena.

Lisaks mulla süsinikuvarule tuleb arvesse võtta planeeringualalt biomassi kadu (vt tabel 4) ning seda võetakse arvesse ühekordselt tegevuse esimese tegevusaasta heite koosseisus. Arvestatud on, et tegu on põllumajandusmaaga, kus on üheaastased kultuurid.

Tabel 4. Biomassis sisalduva süsiniku kadu planeeringualal esimesel tegevusaastal

Kasvuhoonegaasi CO ₂ globaalse soojenemise potentsiaal (100 aasta perspektiivis)	Planeeringuala pindala, ha	Biomassi süsiniku varu, t C/ha			Süsiniku kadu biomassist kogu planeeritu eluea jooksul kogu planeeringualal, t C/a	Süsiniku kadu biomassist kogu planeeritu eluea jooksul kogu planeeringualal, t CO ₂ -ekvivalent/a
		Enne	Pärast	Muutus		
1	6,9	4,7	0	-4,7	-32,43	-118,91

Märkus: tähis „heleoranž värv“ – antud tulemust kasutatakse tabelis 6 näidatud koondandmete/summeeritud andmete sisendandmetena.

Lisaks ülaltoodule tekib otsene ja kaudne kasvuhoonegaaside heide ka sellest, et GEJ tarbib reservis oleku perioodil ise võrgust elektrienergiat ning jaama teenindavad sõidukid tekitavad heidet. Tabelis 5 on toodud vastavate prognooside tulemused valdkonna kütuste suurima ja keskmise eriheitega. Eelnimetatud

⁷ 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories ning 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories;

tulemused on arvutatud Kliimaministeeriumi kodulehelt leitava ettevõtete ning organisatsioonide KHG jalajälje hindamise juhendi⁸ ja arvutusmodeli (07.10.2025 seis) abil.

Tabel 5. Sõidukite ja võrguelekttri kasutamisest tingitud kasvuhoonegaaside heite prognoos

Stsenaarium	Aastas tarbitava elektrienergia kogus, MWh/a	Sõidukite arv, tk	Päevas läbitava teekonna pikkus, km	Arvestusse minevate päevade (nt tööpäevad) arv, tk	Valdkonna tehnoloogias kasutatava suurima eriheiteteguriga kütuse eriheitetegur ¹ , kg CO ₂ -ekv/km või kg CO ₂ -ekv/kWh	Valdkonna tehnoloogias kasutatavate kütuste keskmine eriheitetegur ¹ , kg CO ₂ -ekv/km või kg CO ₂ ekv/kWh	Heide suurima eriheiteteguriga, t CO ₂ -ekv/a	Heide keskmise eriheiteteguriga, t CO ₂ -ekv/a
15 520 MWh/a elektrienergiat tarbiv kaitis	15520				0,700	0,233	10 863,40	3 614,36
1 sõiduauto läbisõiduga 42 km 260 päeval aastas		1	42	260	0,243	0,155	2,66	1,69
2 kaubikut läbisõiduga 42 km 260 päeval aastas		2	42	260	0,225	0,111	4,92	2,42

Märkus: 1. ülaindeks „1” – võrgust tarbitava elektrienergia puhul on eriheite ühik kg CO₂-ekv/kWh ja sõidukite puhul kg CO₂-ekv/km;

2. tähis „heleoranž värv” – antud tulemust kasutatakse tabelis 6 näidatud koondandmete/summeeritud andmete sisendandmetena.

KHG heitkoguste kvantifitseerimise kokkuvõte on toodud tabelis 6, kuhu on summeeritud tabelitest 2-5 **heleoranži värviga** tähistatud tulemused.

Tabel 6. Kokkuvõte kavandatava tegevuse poolt süsinikuringesse lisatavast süsinikust (väljendatuna CO₂-ekvivalentidena aastas)

Stsenaarium - gaasiturbiinid		Stsenaarium - gaasimootorid	
KOKKU süsiniku kadu/sidumine mullas ja biomassis planeeritu eluea esimesel aastal kogu planeeringualal, t CO ₂ -ekvivalent/a	KOKKU süsiniku kadu/sidumine mullas planeeritu eluea aastatel 2-50 kogu planeeringualal, t CO ₂ -ekvivalent/a	KOKKU süsiniku kadu/sidumine mullas ja biomassis planeeritu eluea esimesel aastal kogu planeeringualal, t CO ₂ -ekvivalent/a	KOKKU süsiniku kadu/sidumine mullas planeeritu eluea aastatel 2-50 kogu planeeringualal, t CO ₂ -ekvivalent/a
1 039 270,41	1 037 557,60	945935,262	944222,452

⁸ KHG JALAJÄLJE HINDAMISE JUHEND. Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus (SEI Tallinn). 2023.

Aasa gaasijaama detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne – lisa 5

Tabelis 6 toodu ja teadmise, et GEJ töötab aastas *ca* 4300 h ning elektrilise võimsuse eesmärgiks on 400 MWh, saab välja tuua, et stsenaariumite väärtused väljendatud ühikuna **t CO₂-ekvivalent/MWh** oleks vastavalt *ca* 0,60 (gaasiturbiinid) ja *ca* 0,55 (gaasimootorid). Stsenaariumite väärtused väljendatud ühikuna **g CO₂-ekvivalent/kWh** oleks vastavalt *ca* 603 (gaasiturbiinid) ja *ca* 549 (gaasimootorid).

Tabelis 6 näidatud CO₂-ekvivalenttonnid CO₂-heite varikuluna (eurod CO₂-ekvivalenttonni kohta) on toodud tabelis 7. Sotsiaalne diskontomäär ja selle rakendamise põhimõtted (vt valem 1) on kooskõlas Euroopa Komisjoni kulude-tulude analüüsi juhendiga⁹.

Tabel 7. CO₂-heite varikulu (eurod CO₂-ekvivalenttonni kohta) 2016. aasta hindade alusel

Aasta	2025	2030	2040	2045	2050
EUR/CO ₂ -ekvivalenttonn	165	390	525	660	800
Sotsiaalne diskontomäär, %	5	5	5	5	5
Tegevusaasta jooksev number	0	5	15	20	25
Stsenaariumi (gaasiturbiinid) maksumus, EUR	1039270	812954	499083	391045	306394
Stsenaariumi (gaasimootorid) maksumus, EUR	945935	739823	454187	355868	278832

Valem 1:

$$KHG_{varikulu} = \sum_{t=1}^T \frac{KHG_t}{(1+r)^t}$$

Kus:

KHG_t = kasvuhoonegaaside kulu aasta t

r = sotsiaalne diskontomäär (nt 5 %)

t = aasta number (1...T)

T = analüüsi periood (nt 50 aastat)

Tabel 7 andmeid vaadeldes tuleb arvesse võtta, et tõenäoliselt realiseerub kliimakindla majanduse seaduse eelnõu¹⁰ seletuskirja peatükis 3 toodud stsenaarium - uued gaasijaamad töötavad algul maagaasil ja alates 2040. aastast alternatiivkütustel (nt biometaanil või taastuvvesinikul) ehk CO₂ heite vabalt. Eeltoodu on toodud kontekstis, et Eestil on vaja aastaks 2030 1000 MW ulatuses juhitavaid elektrijaamu elektrivarustuskindluse tagamiseks. Eeltoodu iseloomustab seda mudelit, kuidas algul fossiilsel maagaasil töötav elektrijaam saab lõppkokkuvõttes olla kooskõlas Eesti kliimaeesmärkidega. Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 ajakohastatud versioon (heaks kiidetud Eesti Vabariigi Valitsuse poolt 05.06.2025) peatüki 2.3 „Energiajulgeoleku mõõde“ meetme „ii. Riiklikud eesmärgid, et suurendada energiaallikate mitmekesisust ja kolmandatest riikidest pärit energiatarbeid ning piirkondlike ja riiklike energiasüsteemide vastupanuvõimet.“ juures on toodud selge viide, et maagaasi kasutamine gaasielektrijaamas elektri tootmises on kooskõlas Eesti riiklike eesmärkidega - *maagaasi tarbimine hoonete*

⁹ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020. Euroopa Komisjon. 2014;

¹⁰ Kliimakindla majanduse seaduse eelnõu (eelnõu toimik number: 24-0805; kättesaadav Riigikantselei eelnõude infosüsteemist (EIS) aadressilt - <https://eelvoud.valitsus.ee/>).

kütisel, tööstuses ja transpordis väheneb, kuid selle roll elektritootmisel tiputundide katmiseks ja reserviks jääb alles (täiendavate gaasijaamade rajamise või Kiisa avariielektrijaama erastamise puhul võib tarbimine suureneda). Samuti on peatükis 4.4. „Energiajulgeoleku mõõde” toodud tabelis 4.18 „Primaarenergia tarbimise prognoos aastani 2055” näidatud maagaas primaarenergia allikana ja võrreldes 2022-2025 perioodiga on perioodi 2030-2055 kogused suuremad. See näitab, et maagaas kui primaarenergia allikas on kooskõlas nimetatud dokumendi eesmärkidega.

Koostatava **Energiamajanduse arengukava aastani 2035 (viies eelnõu versioon)** peatükk 3 kohaselt on gaasielektrijaamad nimetatud peamise sagedusreservi pakujana, mis tagab kiire reageerimisajaga juhitava võimsuse (lk 14). Samuti tuuakse, et aastaks 2035 tagatakse Eesti juhitava võimsuse vajadus bioenergial põhinevate koostootmiseseadmetega, Auvere elektrijaamaga, uttegaasiga ning ülejäänud puuduolev osa muude juhitavate võimsustega, näiteks gaasielektrijaamadega, mis asendavad põlevkivil põhinevat elektritootmist (lk 14).

Ülaltoodu põhjal on tõendatud planeeritu kooskõla Euroopa Liidus 2030. ja 2050. aastaks seatud KHG heite vähendamise eesmärkide saavutamise usaldusväärse trajektooriga ning Pariisi kliimakokkuleppe ja Euroopa kliimaseaduse eesmärkidega, sest nende nimetatud eesmärkidega peab arvestama nende üldnimetatud dokumentide puhul.

Kuna kavandatud tegevuse süsinikdioksiidi absoluutne¹¹ ja suhteline¹² heide ületab teatises nr 2021/C 373/01 nimetatud piirmäära (20 000 CO₂-ekvivalenttonni aastas), peab kavandatud tegevusse integreerima energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtte (kui soovitakse taotleda toetusi allikatest, kus nimetatud põhimõtte või teatis nr 2021/C 373/01 metoodika järgimine on kohustuslik).

Kokkuvõttena arvestades kõike eeltoodut saab järeldada, et kavandatava tegevuse kliimakindlus on tagatud kliimaneutraalsuse seisukohast, kui riiklike eesmärkidega kooskõlas minnakse enne 2050 aastat üle alternatiivsele kütusele, mille tulemusel ei paisata atmosfääri uut süsinikdioksiidi või üldse ei tekitata selle heidet.

4. KLIIMAMUUTUSTEGA KOHANEMINE (VASTUPANUVÕIME KLIIMAMUUTUSTELE)

Kliimamuutustega kohanemine on inimsüsteemide puhul tegeliku või eeldatava kliima ja selle mõjuga kohanemise protsess, mille eesmärk on vähendada kahju või kasutada ära soodsaid võimalusi. Looduslike süsteemide puhul tegeliku kliima ja selle mõjuga kohanemise protsess. Inimsekkumine võib hõlbustada kohanemist eeldatava kliima ja selle mõjuga.

¹¹ Absoluutne heide on projekti keskmiseks tegevusaastaks prognoositud kasvuhoonegaaside aastane heide. See hõlmab kõiki olulisi otseseid ja kaudseid heiteallikaid, mis jäävad projekti piiridesse. Näiteks arvestatakse uue teelõigu puhul sellel lõigul liikuvate sõidukite tekitatud heidet;

¹² Suhteline heide on absoluutse heite ja olukorras, kus projekti ellu ei viida ehk lähtetasemel tekkiva heite vahe. See näitab, kui palju suureneb või väheneb heide võrreldes olukorraga, kus projekti ellu ei viida. Suhteline heide võib hõlmata ka projekti füüsilistest piiridest väljapoole jäävat mõju, kui see on asjakohane.

Taristu püsib tavaliselt kaua ja võib paljude aastate vältel olla avatud muutuvatele ilmaoludele, millel on üha kahjulikum ja sagedamini äärmuslik ilmastiku- ja kliimamõju, mistõttu on asjakohane analüüsida projektide raames, kas oleks vajalik alternatiivide ja/või kohanemismeetmete/leevendusmeetmete rakendamine.

Esimeses hindamise etapis analüüsitakse kliimatundlikkust, ohule avatust ja kliima suhtes haavatavust ning seda, kas eksisteerivad märkimisväärsed kliimariskid/-ohud¹³, mille korral oleks vaja edasi liikuda üksikasjaliku analüüsi (sh kohanemismeetmete kindlakstegemise ja seadmise) etappi (vt ka tabel 1).

Esmalt hinnatakse, kas kavandatud objekt ja/või selle asukoht on kliimamuutustele vastuvõtlik ehk kliimamuutuste suhtes haavatav¹⁴. Selleks analüüsitakse objekti ja/või selle asukoha tundlikkust¹⁵ ja ohule avatust¹⁶ ehk eksponeeritust kliimateguritele¹⁷, kus eksponeeritus on viis, ulatus ja sagedus, kuidas kavandatud objekt selle asukohas puutub kokku kliimateguritega ning tundlikkus on määr, kui palju kliimategureid vaadeldavat süsteemi mõjutavad.

Kui haavatavuse hindamise tulemusena tuvastati märkimisväärsed ohud (sh nendega seotud kliimariskid), teostatakse kliimaohu osas täiendav riskihindamine. Kui märkimisväärsed ohtused ei tuvastatud, siis dokumenteeriti tulemused lakoonilise põhjenduse abil.

Kui esineb vajadus liikuda teise etappi (vt ka tabel 1), siis kliimariski hindamise käigus hinnatakse kliimamuutustega seotud ohtude mõju tõenäosust¹⁸ ja raskusastet¹⁹ ja vajadusel määratakse kindlaks kohanemismeetmed võimalike märkimisväärsede kliimariskide vähendamiseks.

Kliimariskidega seotud riskihindamises võetakse arvesse muu hulgas mõju järgmistele valdkondadele: füüsiline vara ja tegevus, tervis ja ohutus, keskkonnamõju, sotsiaalne mõju, finantsmõju ja mainerisk. Hinnatakse, kui hästi suudab projekt mõjuga toime tulla ja kui suurt riski see võib taluda, kas võib esineda laiemat mõju ja dominoefekti. Iga võimaliku riski suurus määratakse kindlaks tõenäosuse ja mõju kombineerimise teel, et teha kindlaks kõige märkimisväärsamad võimalikud riskid ja need riskid, millega seoses on vaja võtta tarvitusele kohanemismeetmeid. Kohanemismeetmed (leevendusmeetmed) võivad hõlmata nii struktuuriliste meetmete (nt füüsilise vara ja taristu konstruktsiooni või spetsifikatsiooni muutmine või alternatiivsete või täiustatud lahenduste kasutuselevõtmine) kui ka mittestruktuuriliste meetmete (nt maakasutuse planeerimine, tõhustatud seire- või hädaolukordade lahendamise programmid, töötajate koolitamine ja teadmiste jagamine, kliimariskide strateegiliste hindamiste väljatöötamine, finantslahendused, nagu kindlustus) kombineerimist.

¹³ Analüüsiks kasutatakse kasvuhoonegaaside kontsentratsiooni stsenaariumit (*RCP*) 8.5 (pessimistlik stsenaarium - nõrk riikidevaheline koostöö ja valdavalt süsinikul põhinev majandus);

¹⁴ Haavatavus kliimamuutustest (*climate change vulnerability*) on IPCC definitsiooni kohaselt süsteemi tundlikkuse määr ja suutlikkus tulla toime ebasoodsa kliimamuutuste mõjuga, sh kliima varieerumise ja äärmustega;

¹⁵ Otsese ja/või kaudse mõju (positiivne ja/või negatiivne) poolt mõjutatusse määr;

¹⁶ Inimeste, elatusvahendite, keskkonnateenuste ja -ressursside, taristu või majandusliku, sotsiaalse või kultuurilise vara asumine kohtades, mida võidakse kahjulikult mõjutada;

¹⁷ Taristuobjekte mõjutavad kliimategurid on nii äärmuslikud ilmastikunähtused nagu näiteks tugevad üleujutused, paduvihmad, põuad, erakordse kuuma- ja külmailma perioodid, tormid, maalihked, metsa- ja maastikutulekahjud kui ka pikaajaliselt kujunevad nähtused nagu näiteks mereveetaseme tõus, keskmise sademete hulga, mullaniiskuse, õhuniiskuse muutumine;

¹⁸ Mõju tõenäosus näitab, kui tõenäoline on, et kindlakstehtud kliimaohud teatava ajavahemiku, nt projekti eluea jooksul realiseeruvad. Arvesse on võetud, et tõenäosus võib projekti kestuse jooksul oluliselt muutuda;

¹⁹ Mõju raskusaste näitab, mis juhtuks, kui kindlakstehtud kliimarisk realiseeruks ja millised oleksid tagajärjed tegevusele.

Analüüsitava projekti vastupanuvõime kliimamuutustele praeguse ja tulevase kliima suhtes on dokumenteeritud alljärgnevas tabelis 8. Projekti kliimatundlikkust hinnati skaalal „väike“, „keskmine“ või „suur“²⁰. Kui haavatavus on vähemalt keskmine, siis kavandatakse kohanemismeetmed/leevendusmeetmed (vt tabel 8 vastav tulp).

Kokkuvõtteks saab öelda, et analüüsitud planeering on kliimaohtude mõju suhtes kliimakindel (kliimakindlus on tagatud kliimamuutustele vastupanuvõime seisukohast) ning ei too kaasa kliimaohtude suurenemist/võimendumist tulevikus projekteeritu piirkonnas, ega ka laiemalt (vt tabel 8).

²⁰ Selline skaala on kooskõlas nn ühendmääruse ehk Vabariigi Valitsuse 12.05.2022. a määruse nr 55 „Perioodi 2021–2027 Euroopa Liidu ühtekuuluvus- ja siseturvalisuspoliitika fondide rakenduskavade vahendite andmise ja kasutamise üldised tingimused“ lisa 3 tooduga.

Tabel 8. Kliimamuutustega kohanemise ehk kliimamuutustele vastupanuvõime hindamine

KLIIMAOHT (Eesti kontekstis olulisimad ajas kasvavad ohud toodud punasega)	Kliimaohu prognoos aastaks 2100 (Allikas: Eesti tuleviku kliimastsenaariumid aastani 2100) – RCP8.5 stsenaarium	KLIIMAOHU MÕJU SUURUS PROJEKTILE TULEVIKUS				KLIIMAOHU MÕJU KIRJELDUS	LEEVENDUSMEETMED
		Ehitised, varad ja protsessid (mõju nende vastupidavusele ja säilimisele)	Sisendid (nt mõju veevarustusele ja energia kättesaadavusele)	Väljundid (nt tooted, teenused; mõju hoonete kasutatavusele)	Juurdepääs ja transpordiühendused (mõju objekti ligipääsule)		
Kuumus, kuumalaine	Aasta keskmine temperatuur kasvab. Aastaks 2041 tõuseb temperatuur 2,6 kraadi ja aastaks 2100 4,3 kraadi. Kütmisvajadus väheneb, kuid jahutusvajadus suureneb. Kuumalained (vähemalt 5 päeva) sagenevad ja kestavad kauem.	Väike	Väike	Väike	Väike	Projektala ei asu tiheasustusalal, mis oleks kaardistatud soojussaarena (ümbritsevast piirkonnast märkimisväärselt soojem ala). Projekti elluviimine eraldiseisvalt ei tõsta eeldatavalt selle kliimaohu tekke tõenäosust, sest projektiga seotud rajatavad tumedad pinnad ei ole suure pindalaga ja ei piira õhuringlust ega vähenda avatud ruumi. Ruumide jahutusvajadusega seotud energianõudlus ei kasva, sest jahutuslahenduse juures on juba arvestatud intensiivse siseõhu jahutamise vajadusega, et ära juhtida põletusseadmetest tekkiv jääksoojus. Kavandatavad ehitusmaterjalid on kuumust taluvad. Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	Kui mõju on vähemalt keskmine, siis milliseid meetmeid plaanitakse rakendada (või on juba rakendatud) kliimaohu mõju(de) leevendamiseks
Metsa- või maastikutulekahju	Tuleohtlikkus suureneb.	Väike	Väike	Väike	Väike	Projekti mõju tuleriski suurusel on väike, kuigi tegu on B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte staatuses oleva käitisega, sest õnnetuste ohualad ei ole suured (vt aruanne joonis 4 või lisa 3) ning just tänu B-kategooria suurõnnetusohuga ettevõtte staatusele on õnnetuste ohjamine rangemalt reguleeritud, minimeerides riski, et õnnetuse tagajärjel võiks tekkida metsa- või maastikutulekahju. Kõige rohkem väljaspool käitise territooriumit asuvat põlevat biomassi jääb maagaasi kompressorhoonest (30 bar-ise rõhuga maagaasi torustik) lekkiva maagaasi ohualasse (süttimisohu ala 511 m). Aruande lisa 3 toodud ohuhinnang toob siiski selle puhul välja, et looduskeskkonna osas ei kaasne kõrgeid riske ning sündmuse toimumise tõenäosus on vähem kui kord 25 aasta jooksul ehk väga väike. Eelpool nimetatud kõik olukorrad on ohjatud sellega, et koostatud on vastavad tööjuhendid (sh tuleohutusnõuded, seadmete ohutusjuhendid), millega töötajad on tutvunud ja teostatakse pidevat personali koolitust õnnetusjuhtumite ennetamiseks (st vastavate tootmisetappidega tegelevad ainult vastavat pädevust omavad töötajad). Käitises saab olemas olema hädaolukorra lahendamise plaan (sh tulekahju korral tegutsemise plaan). Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	

Põud ja veenappus	Põuad sagenevad. Kaevudes võib veetase alaneda, eriti suurema veetarbimise korral. Võib esineda asukohapõhist veenappust.	Väike	Väike	Väike	Väike	Projekt eraldiseisvalt suurendab veenõudlust vähe (praeguste algandmete alusel) ega mõjuta põhjaveekihte (põhjavesi on keskmiselt kaitstud ehk reostusohtlikkuse tase on keskmine). Samuti ei mõjuta/suurenda projekt põuaaegset (lahjendustase madalam, temperatuur kõrgem ja hägusus suurem) veereostust ega tekita otse planeeringualt suublasse suunatavat heitvett. Kavandatavad ehitusmaterjalid on kuumust taluvad. Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	
Pakane, külmalaine	Aasta keskmine temperatuur kasvab. Aastaks 2041 tõuseb temperatuur 2,6 kraadi ja aastaks 2100 4,3 kraadi. Püsiv lumikate puudub, jaanuaris-veebruaris on lumikatte kestus vähem kui 10 päeva. Maapinna läbikülmumist esineb vähem.	Väike	Väike	Väike	Väike	Projekti ei mõjuta külm ilm, lumetorm ega pakane, sest ehitusmaterjalid on kavandatud külmakindlad ning vajalikud tehnovõrgud projekteeritakse piisavalt sügavale (allapoole pinnase külmumispiiri). Ehitistes on tagatud külmakahjustusi vältivad temperatuurid. Alale ei ole planeeritud objekte, mida tuleks talveks veest tühjendada ja nii vältida varalise kahju teket läbikülmumise ja purunemise tõttu. Projekteeritud teed ja platsid võivad vajada talvisel ajal lume- ja libeduse tõrjet nende kasutusmugavuse tagamiseks, aga kliimaohude kontekstis see vajadus peaks pigem vähenema eelkõige lumikatte kontekstis. Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	
Jäide, külmumis-sulamistsüklid	Jäidet ja külmumis-sulamistsükleid esineb rohkem, kuna nullilähedast temperatuuri esineb rohkem. Lume kiirem sulamine toob kaasa varasema suurvee ja õhem lumekiht väiksema kevadise suurvee.	Väike	Väike	Väike	Väike	Kavandatavad ehitusmaterjalid on sobilikud Eesti kliimasse ja ei ole tundlikud jäite ja külmumis-sulamistsüklite suhtes. Projektiga seotud rajatavad pinnad ei ole suure pindalaga ja külmumis-sulamistsüklite käigus tekkiva vee kogused ei ole sellest tulenevalt samuti nii suured, et nende ärajuhtimine/käitlemine looduslähedaste lahendustega (sh pinnasesse immutamine) oleks probleem. Alale on juba planeeritud sademevee sette-/puhvertiik, et tagada suuremate sademevee või lumesulavee koguste korral eesvoolu juhivate vooluhulkade ühtlustamine. Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	
Tugev tuul, torm	Sagenevad talvetormid Läänemere piirkonnas. Tuule kiirus kasvab kuni 18%. Tugevad tuuled tekitavad varakahjustusi, elektrikatkestusi, metsamurde ning ligipääsetavus teedel võib halveneda.	Väike	Väike	Väike	Väike	Projekti objektid ei ole tugevast tuulest oluliselt mõjutatavad, sh puude või nende okste murdumise tõttu, sest planeeringulahenduses ei planeerita kõrghaljastust ehitiste lähedusse. Samuti on planeeritud alale ligipääsetavus kahest erinevast suunast ning tõenäosus, et ligipääsetavust takistavad teele langenud puud mõlemast suunast on väike. Lähtudes eeltoodust on tagatud ligipääsetavus projektiga seotud alale. Projekti objekte pikemaajalised elektrikatkestused ei mõjuta, sest projekteeritakse varu lahendused, mis elektrikatkestuste mõju minimeerivad. Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	

Tugevad sademed	Keskmine aastane sademete hulk kasvab aastaks 2041 14% ja aastaks 2100 19%. Suurim kasv on kevadel (24%) ja talvel (22%). Suurenevad ööpäevas üle 30 mm sademete esinemise perioodid (perioodil 2041-2070 kasvab nende esinemise tõenäosus 2,4-3,3 korda olenevalt aastaajast). Lisaks vihmale tuleb arvestada ka rahe ning lumega. Suureneb surve hoone fassaadidele ning sisekliimale (kõrgem õhuniiskus). Suureneb koormus sademe- ja reoveesüsteemidele. Valingvihmade tõttu tekkivate üleujutustega tuleb arvestada sademeveelahenduste kavandamisel ja ehitise asukoha valikul.	Väike	Väike	Väike	Väike	Projektiga seotud rajatavad pinnad ei ole suure pindalaga ja sademete käigus tekkiva vee kogused ei ole sellest tulenevalt samuti nii suured, et nende ärajuhtimine/käitlemine looduslähedaste lahendustega (sh pinnasesse immutamine) oleks probleem. Kavandatavad ehitised ei ole lumekoormuse suhtes tundlikud ja on kavandatud Eesti kliimasse sobivatest materjalidest. Platsidel/teedel ei kasutata katendeid, mis oleks sademevee ärauhumise mõju suhtes tundlikud. Projektala ei asu üleujutusohuga alal ning projekt ei vähenda olemasolevate veekogude lammialade pindala ega valgala veemahutavust (objektid asuvad Kohtla jõe valgala). Maapinnalähedase põhjaveetaseme tõus projekti objekte ei ohusta, sest maasisesed objektid on veekindlast materjalist. Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	
Maalihe	Tuleb arvestada pinnase erosiooni ja maalihkeohuga, kui asukohas esinevad nõlvad, mida võidakse ära uhtuda. Tuleb tähelepanu juhtida sademevee ärajuhtimise lahendusele ning pinnase tüübile.	Väike	Väike	Väike	Väike	Projektala reljeef on üldiselt tasane. Absoluutkõrgused on vahemikus ca 43,90 m kuni 43,20 m. Sellise suurusega nõlvasid (nt üle 10° kaldega), kus raskusjõu mõjul liiguksid libisemise korral terved settekehad või kivimiplokid, alal ei ole. Sademevee ärajuhtimine projektalalt on lahendatud. Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	
Veetaseme tõus, sh hoovihmast tingitud üleujutus	Merevee taseme tõus Eesti rannikutel on aastaks 2100 ligi 40-60 cm. Suurvett võib esineda lisaks kevadele ka sügisel. Sagenevad talvised ja varakevadised üleujutused. Üleujutusriskiga ala suureneb.	Väike	Väike	Väike	Väike	Projektala ei asu alal, mis oleks kaardistatud üleujutusohuga alana ja projekti elluviimine ei tõsta eeldatavalt selle kliimaohu tekke tõenäosust, sest ei muudeta Kohtla jõe (VEE1070700) veerežiimi ega valgala veemahutavust. Projektiga seotud rajatavad pinnad ei ole suure pindalaga ja sademete käigus tekkiva vee kogused ei ole sellest tulenevalt samuti nii suured, et nende ärajuhtimine/käitlemine looduslähedaste lahendustega (sh pinnasesse immutamine) oleks probleem. Platsidel/teedel ei kasutata katendeid, mis oleks sademevee ärauhumise mõju suhtes tundlikud. Kokkuvõtteks projekti haavatavus käsitletava kliimaohu poolt ja kliimatundlikkus on väike ülaltoodu seisukohast.	

Suur mõju	Kliimaohu võib otseselt ja oluliselt mõjutada varasid ja protsesse, sisendeid, väljundeid ja transpordiühendust (tegevuse/objekti kasutamine võib muutuda võimatuks kliimaohu tõttu ja tuua sellega kaasa olulise rahalise või varalise kahju).
Keskmine mõju	Kliimaohul võib olla mõningane mõju (tegevuse/objekti toimimine võib olla häiritud mõningal määral ning tulemusena võib tekkida rahaline/varaline kahju).
Väike mõju	Kliimaohu mõju puudub või on ebaoluline (ei too kaasa rahalist kahju ega mõjuta tegevuse/objekti toimimist).

5. KOKKUVÕTE

Arvestades projekti nii otsest kui ka kaudset heidet, teostati kasvuhoonegaaside heitkoguste kvantifitseerimine kavandatud tegevuse tüüpilisel tegevusaastal ning tuvastati vajadus edasisel käitise projekteerimisel võtta arvesse energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtet. **Kokkuvõttena saab järeldada, et kavandatava tegevuse kliimakindlus on tagatud kliimaneutraalsuse seisukohast, kui riiklike eesmärkidega kooskõlas minnakse enne 2050 aastat üle alternatiivsele kütusele, mille tulemusel ei paisata atmosfääri uut süsinikdioksiidi või üldse ei tekitata selle heidet.**

Samuti saab öelda, et analüüsitud planeering on kliimaohtude mõju suhtes kliimakindel (kliimakindlus on tagatud kliimamuutustele vastupanuvõime seisukohast) ning ei too kaasa kliimaohtude suurenemist/võimendumist tulevikus projekteeritu piirkonnas ega ka laiemalt (vt tabel 8).

6. KASUTATUD ALLIKAD

Õigusaktid

Euroopa Komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2021/2139, millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EL) 2020/852, kehtestades tehnilised sõelumiskriteeriumid, millega määratakse kindlaks, millistel tingimustel võib majandustegevust pidada kliimamuutuste leevendamisele või nendega kohanemisele oluliselt kaasa aitavaks, ja mille alusel otsustatakse, ega see majandustegevus ei kahjusta oluliselt muid keskkonnanäesmärke, vastu võetud 04.06.2021.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2018/1999, milles käsitletakse energialiidu ja kliimameetmete juhtimist ning millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusi (EÜ) nr 663/2009 ja (EÜ) nr 715/2009, Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiive 94/22/EÜ, 98/70/EÜ, 2009/31/EÜ, 2009/73/EÜ, 2010/31/EL, 2012/27/EL ja 2013/30/EL ning nõukogu direktiive 2009/119/EÜ ja (EL) 2015/652 ning tunnistatakse kehtetuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 525/2013, vastu võetud 11.12.2018.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2021/1060, millega kehtestatakse ühissätted Euroopa Regionaalarengu Fondi, Euroopa Sotsiaalfond+, Ühtekuuluvusfondi, Õiglase Ülemineku Fondi ja Euroopa Merendus-, Kalandus- ja Vesiviljelusfondi kohta ning nende ja Varjupaiga-, Rände- ja Integratsioonifondi, Sisejulgeolekufondi ning piirihalduse ja viisapoliitika rahastu suhtes kohaldatavad finantsreeglid, vastu võetud 24.06.2021.

Perioodi 2021–2027 Euroopa Liidu ühtekuuluvus- ja siseturvalisuspoliitika fondide rakenduskavade vahendite andmise ja kasutamise üldised tingimused, Vabariigi Valitsuse 12.05.2022 määrus nr 55.

Registrid ja infosüsteemid

Maa- ja Ruumiameti geoportaali kaardirakendused. <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Kaardirakendused-p2.html> (seisuga 20.11.2025).

Muud materjalid

2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2006. Hayama, Jaapan.

2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2019. Šveits.

Aasa gaasielektrijaama detailplaneeringu ohuhinnang. LEMMA OÜ. 2025. Tallinn.

Eesti tuleviku kliimastenaariumid aastani 2100. Keskkonnaagentuur. 2015.

EIB Project Carbon Footprint Methodologies (version 11.3). European Investment Bank. 01.2023.

Euroopa Komisjoni teatis 2021/C 373/01 „Taristu kliimakindluse tagamise tehnilised suunised aastateks 2021–2027”, avaldatud 16.09.2021.

Keskkonnaministeeriumi ettekanne kliimakindluse tagamisest. Keskkonnaministeerium. 15.06.2022.

KHG jalajälje arvutusmudel 2025.10.07. Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus (SEI Tallinn) ja Kliimaministeerium. 2025

KHG jalajälje arvutusmudeli eriheitetegurid 2025. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ ja Kliimaministeerium. 2025.

KHG JALAJÄLJE HINDAMISE JUHEND. Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus (SEI Tallinn). 2023.

Kliimakindluse hindamise juhend (versioon 3). Riigi Tugiteenuste Keskus. 19.02.2024.

Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030, heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse 02.03.2017 korraldusega nr 62.

Kliimapoliitika põhialused aastani 2050, Riigikogu 05.04.2017 otsus (muudetud 08.02.2023).

Strateegia "Eesti 2035" tegevuskava. Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse poolt 25.04.2024.

Strateegia "Eesti 2035" üldosa. Vastu võetud Riigikogu poolt 12.05.2021.

Lisa 6. KSH PROGRAMM



Kobras OÜ
Registrikood 10171636
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2025-213-1
September 2025

Huvitatud isik: OÜ Virumaa Energeetika

AASA GAASIJAAMA DETAILPLANEERINGU KOOSTAMISE LÄHTESEISUKOHAD JA KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE PROGRAMM

Juhataja:

Erki Kõnd

Projektijuht, planeerija:

Teele Nigola

Maastikuarhitekt-planeerija:

Priit Paalo

KSH juhtekspert:

Urmas Uri
(KMH litsents nr KMH0046)

KSH juhteksperti abi,
keskkonnaekspert:

Noela Kulm

Kontrollija:

Ene Kõnd

Planeeringuala asukoht: Ida-Viru maakond, Lügänuuse vald, Varja küla
X= 6585600, Y= 676600

ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	Aasa gaasijaama detailplaneeringu koostamise lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programm
PLANEERINGUALA ASUKOHT:	Ida-Viru maakond, Lüganuse vald, Varja küla, Aasa kinnistu (43701:004:0168)
TÖÖ EESMÄRK:	Kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasielektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamise võimaluste ja tingimuste hindamiseks ja määramiseks vajaliku detailplaneeringu koostamine ja keskkonnamõjude strateegiline hindamine. Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk on arvestada keskkonnakaalutlusi detailplaneeringu koostamisel ning kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning edendada säästvat arengut.
TÖÖ LIIK:	Detailplaneering ja keskkonnamõju strateegiline hindamine
TÖÖ TELLIJAJA (DP ja KSH koostamise korraldaja):	Lüganuse Vallavalitsus Registrikood 77000223
Kontaktisik:	Susanna Apri Tel 5307 2787 susanna.apri@lyganuse.ee
DP ja KSH algataja, vastuvõtja, kehtestaja:	Lüganuse Vallavolikogu
HUVITATUD ISIK:	OÜ Virumaa Energeetika Registrikood 17056387
Kontaktisik:	Valdur Viiklepp Tel 5615 2225 info@virumaaenergeetika.ee
TÖÖ TÄITJA:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 5665 1909 http://www.kobras.ee
Ekspertid (töögrupp):	Urmas Uri – KSH juhtekspert (KMH litsents nr KMH0046) urmas@kobras.ee Noeela Kulm – keskkonnaekspert, KSH juhteksperti abi (KMH litsents nr KMH0159) noeela@kobras.ee Teele Nigola – projektijuht, maastikuarhitekt-planeerija (volitatud maastikuarhitekt, tase 7 kutsetunnistus 204983; ruumilise keskkonna planeerija, tase 7 kutsetunnistus 176300) teele@kobras.ee Priit Paalo – maastikuarhitekt-planeerija (volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus 222980)

priit@kobras.ee

Triinu Sinimets – maastikuarhitekt-planeerija

Kontrollija:

Ene Kõnd – kontrollija

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparanduslala Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitis.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitse järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 2074/22, Tanel Mägi - Nr 2075/22.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 176863 – Tanel Mägi;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutse nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 204983 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 219417 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 222980 – Priit Paalo;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 176300 – Teele Nigola;
 - Geodeesiainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 194138 – Ivo Maasik;
 - Geodeesiainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 194147 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 202806 – Ivo Maasik;
 - Markseider, tase 6, kutsetunnistus nr 197275 – Ivo Maasik;
 - Puurija, tase 3, kutsetunnistus nr 114525 – Peeter Lillak;
 - Puurmeister, tase 5, kutsetunnistus nr 150111 – Peeter Lillak;
 - Puittaimede hindaja, tase 5, kutsetunnistus nr 202712 – Kreete Lääne;
 - Geodeet, tase 6, kutsetunnistus nr 213931 – Meelis Aro.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	7
1. DETAILPLANEERINGU LÄHTESEISUKOHAD	8
1.1. DETAILPLANEERINGU EESMÄRK JA VAJADUS	8
1.2. DETAILPLANEERINGU VORMISTAMINE JA KOOSSEIS	9
1.3. DETAILPLANEERINGUGA LAHENDATAVAD ÜLESANDED	10
1.4. ÜLEVAADE DETAILPLANEERINGUST	10
1.4.1. PLANEERINGUALA PAIKNEMINE	10
1.4.2. TEAVE KAVANDATAVA TEGEVUSE KOHTA	12
2. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE PROGRAMM	15
2.1. DETAILPLANEERINGU JA KSH ALGATAMINE	15
2.2. KSH EESMÄRK, NÕUDED SISULE JA MENETLUSELE	15
2.3. KSH METOODIKA	16
2.4. KSH RUUMILINE ULATUS	17
2.5. KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE DOKUMENTIDEGA	17
2.5.1. RIIKLIKUD ARENGUDOKUMENDID	17
2.5.2. IDA-VIRU MAAKONNA ENERGIA- JA KLIIMAKAVA	20
2.5.3. IDA-VIRU MAAKONNAPLANEERING 2030+	21
2.5.4. IDA-VIRU MAAKONNA ARENGUSTRATEEGIA 2023 – 2035	21
2.5.5. LÜGANUSE VALLA ÜLDPLANEERING	21
2.6. EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	22
2.6.1. ASUSTUS JA MAAKASUTUS	22
2.6.2. MULLASTIK, GEOLOOGILISED TINGIMUSED JA MAAVARAD	23
2.6.3. PINNAVESI JA MAAPARANDUSSÜSTEEMID	24
2.6.4. KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID, SH NATURA 2000 VÕRGUSTIKU ALAD JA MUUD LOODUSVÄÄRTUSED	24
2.6.5. KULTUURIMÄLESTISED JA PÄRANDKULTUURI OBJEKTID	25
2.7. ALTERNATIIVID	25
2.8. EELDATAVALT KAASNEV KESKKONNAMÕJU	25
2.8.1. MÕJU MAAKASUTUSELE	25
2.8.2. MÕJU VÄÄRTUSLIKULE PÕLLUMAJANDUSMAALE	27
2.8.3. MÕJU MAASTIKELE	27
2.8.4. MÕJU PINNA- JA PÕHJAVEELE	27
2.8.5. MÕJU ROHELISELE VÕRGUSTIKULE	28
2.8.6. MÕJU KAITSTAVATELE LOODUSOBJEKTIDELE	28
2.8.7. MÕJU VÄLISÕHU KVALITEEDILE	28
2.8.8. MÕJU INIMESE TERVISELE, HEAOLULE JA VARALE	30

2.8.9. MÕJU KULTUURIMÄLESTISTELE	33
2.8.10. JÄÄTMETEKE.....	33
2.8.11. MÕJU KLIIMALE JA TEGEVUSE KLIIMATUNDLIKKUS	33
2.8.12. MUUD MÕJUD.....	34
2.8.13. KUMULATIIVSE MÕJU VÕIMALIKKUS, ARVESTADES TEISTE ÜMBRUSKONNA ARENDUSPROJEKTIDEGA	35
2.8.14. PIIRIÜLESE KESKKONNAMÕJU ESINEMISE VÕIMALIKKUS	35
3. OSAPOOLED JA EKSPERTRÜHM	35
3.1. AJAKAVA.....	36
4. KAASATAVAD NING KOOSTÖÖ TEGIJAD	36
5. KASUTATUD KIRJANDUS	38

LISAD

Lisa 1. Aasa gaasijaama detailplaneeringu koostamise lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise ajakava

Lisa 2. KSH juhteksperdi (Urmas Uri) KeHJS § 34 lõike 4 punkti 6 kohane kinnitus

Lisa 3. Detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja KSH programmile esitatud ettepanekud ning nendega arvestamise koondtabel

SISSEJUHATUS

Käesolev dokument ühendab endas Aasa gaasielektrijaama (edaspidi *GE*) detailplaneeringu (DP) lähteseisukohad ja sellega seotud keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) programmi.

Vastavalt planeerimisseadusele (edaspidi *PlanS*) on planeeringu lähteseisukohad planeerimismenetluses algatamisel või pärast algatamist koostatav dokument, milles planeeringu koostamise korraldaja kirjeldab planeeringu koostamise vajadust, eesmärki ja ülesandeid, mida planeeringuga kavatakse lahendada, esitab planeeringu koostamise eeldatava ajakava ning annab ülevaate planeeringu koostamiseks vajalike uuringute tegemisest ja planeeringu koostamisse kaasatavatest isikutest.

KSH eesmärgiks on arvestada keskkonnakaalutlusi detailplaneeringu koostamisel ning kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse, edendada säästvat arengut. KSH esimeseks etapiks on KSH programmi koostamine. Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) § 36 lg 2 (*KeHJS*; RT I, 10.10.2024, 9) KSH programm:

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

KSH programm on aluseks keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisele. KSH aruanne on planeeringu lisa. Detailplaneeringu koostamisel tuleb arvesse võtta keskkonnamõju strateegilise hindamise tulemusi.

PlanS § 4 lg 2 p 5 kohaselt on planeerimisalase tegevuse korraldaja ülesanne planeeringu elluviimisega kaasnevate asjakohaste majanduslike, kultuuriliste, sotsiaalsete ja looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamine, sealhulgas keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldamine. KSH raames kavandatakse

asjakohaste majanduslike, kultuuriliste, sotsiaalsete ja looduskeskkonnale avalduvate mõjude hindamist
käesolevas KSH programmis kirjeldatud ulatuses.

1. DETAILPLANEERINGU LÄHTESEISUKOHAD

1.1. DETAILPLANEERINGU EESMÄRK JA VAJADUS

Planeerimisseaduse (PlanS) § 125 lõike 2 kohaselt on detailplaneeringu koostamine nõutav üldplaneeringuga määratud detailplaneeringu koostamise kohustusega alal või juhul. DP algatamise ajal kehtinud üldplaneering (kehtestati 17.03.1999) nägi ette, et detailplaneering tuleb koostada, kui põllumajandustsooni rajatakse keerukama tehnoloogiaga ettevõtte.

Virumaa Energeetika OÜ esitas 22.10.2024 Lüganuse Vallavalitsusele taotluse, mida täpsustas 03.12.2024 detailplaneeringu algatamiseks Varja külas Aasa kinnistul. Planeeringu algatamise taotluse kohaselt on planeeringu koostamise eesmärgiks kuni 400 MW GEJ rajamine, mis hakkab parandama energiavarustuskindlust Eestis ning pakkuma juhitava võimsuse teenust. Jaama tuleohtlike veeldatud gaaside maht jääb alla 5000 m³. Kavandatava tegevuse kirjelduses on toodud, et püstitatakse tootmis- ja juhtimishooned GEJ toimimiseks, lisaks suurendatakse elektrivõrgu infrastruktuuri ning rajatakse ühendus Eleringi gaasitrassiga. Vajadusel lisatakse uus 330 kV maakaabelliin Püssi alajaamast.

Detailplaneeringu koostamise aluseks on Lüganuse Vallavolikogu 23.01.2025 korraldus nr 230 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“.

Detailplaneeringu algatamise ajal kehtinud Lüganuse valla üldplaneeringu (kehtestati 17.03.1999) kohaselt on Aasa kinnistu juhtotstarbelt põllumaa ning sihtotstarbelt tootmismaa, mistõttu on tegemist üldplaneeringu kohase detailplaneeringuga.

Pärast DP algatamist kehtestati Lüganuse valla territooriumil uus Lüganuse valla üldplaneering (29.05.2025 Lüganuse Vallavolikogu otsus nr 243). Detailplaneeringu koostamine on kooskõlas kehtiva Lüganuse valla üldplaneeringuga, mille kohaselt on Aasa kinnistul tegemist põllu ja metsa maa-ala juhtotstarbega. Tegemist ei ole üldplaneeringut muutva detailplaneeringuga, sest tulenevalt katastriüksuse suurusest ja ümbritseva ala maakasutusest muudetakse juhtotstarvet väga väikeses ulatuses. Ala sihtotstarve on ka käesoleval hetkel 100% tootmismaa.

Lüganuse Vallavalitsus küsis 18.02.2025 kirjaga nr 6-1/39-12 Kliimaministeeriumi arvamust, kas kavandatava tegevuse vastu esineb riiklik huvi ja kas detailplaneeringu koostamine on põhjendatud või tuleks kaaluda riigi eriplaneeringu algatamist. Kohalik omavalitsus on seisukohal, et PlanS § 27 lõigete 1 ja 2 kohaselt ei kuulu Aasa GEJ nende ehitiste hulka, mis on loetletud Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määruses nr 102 "Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekirj". Sellest tulenevalt puudub vajadus riigi eriplaneeringu algatamiseks. Kliimaministeeriumi hinnangul (18.03.2025 kiri nr 7-15/25/453-3) on tegemist gaasielektri jaamaga, mille elektriline nimivõimsus on vähemalt 150 megavatti, mis vastab planeerimisseaduse § 27 lõike 2 tingimustele riigi eriplaneeringu koostamiseks. Samas ei ole tegemist olulise ruumilise mõjuga ehitisega, mille asukoha valikul või toimimisel oleks suur riiklik või rahvusvaheline huvi (PlanS § 27 lõikes 1 nimetatud tingimus). Kliimaministeerium toetab GEJ rajamist, kuna Eestis on juhitavaid tootmisvõimsusi esimesel võimalusel juurde vaja. Seetõttu tuleb leida võimalused detailplaneeringuga kiiresti edasi liikumiseks ilma riigi eriplaneeringuta. Elektrisüsteemi varustuskindluse tagamiseks on strateegiliselt oluline, et uusi juhitavaid tootmisvõimsusi, sh gaasil põhinevaid, lisanduks elektrisüsteemi võimalikult kiiresti. Tuginedes planeerimisseaduse § 27 lõikele 2,

mille kohaselt tuleb riigi eriplaneering koostada elektriijaama puhul, mille nimivõimsus on vähemalt 150 MW ning mis vastab sama paragrahvi lõikes 1 nimetatud tingimustele, leiab Kliimaministeerium, et riigi eriplaneeringu koostamine ei ole vajalik, kuna kavandatav ehitise ei vasta nimetatud tingimustele.

Planeeringuga kavandatu ei kuulu olulise ruumilise mõjuga ehitiste alla. Olulise ruumilise mõjuga ehitiseks on suurõnnetuse ohuga naftatoodete või A-kategooria suurõnnetuse ohuga eriti tuleohtlike veeldatud gaase käitlevate ettevõtete ehitised, kus aine maht on rohkem kui 5000 m³. Diisli hoiustatakse kohapeal maksimaalselt 5000 m³ suurustes mahutites ning ning sellise koguse diisli kohapealsel hoiustamisel klassifitseerub ettevõtte B-kategooria ohtlikkusega ettevõtteks.

Detailplaneeringu koostamise eesmärk on vastavalt planeeringu algatamise otsusele kuni 400 MW elektrilise võimsusega GEJ ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine.

2025. aastal eraldus Eesti Venemaa energiasüsteemist ning liitus Mandri-Euroopa sagedusalaga. Sellega kaasneb vajadus iseseisvalt reguleerida elektrivõrgu sagedust ning hallata võrgu tasakaalu, mis toob kaasa olulisi muutusi nii ettevõtetele kui ka kodumajapidamistele. Elektrisüsteemi sageduse hoidmine on kriitiline, sest tasakaalutused võivad põhjustada elektrikatkestusi ja seadmete kahjustusi. Elering haldab Eestis loodavat sagedusturгу, mis on vajalik Eesti energiasüsteemi sõltumatuse ja stabiilsuse tagamiseks. (Elering AS, 2025)

Eestis on juhitavaid tootmisvõimsusi esimesel võimalusel juurde vaja. Elektrisüsteemi varustuskindluse tagamiseks on strateegiliselt oluline, et uusi juhitavaid tootmisvõimsusi, sh gaasil põhinevaid, lisanduks elektrisüsteemi võimalikult kiiresti. GEJ rajamine on vajalik Eesti elektrisüsteemi stabiilsuse tagamiseks. Taastuvenergiat põhineva mittejuhitava elektritootmisvõimsuste kiire juurdekasv eeldab kiirelt käivituvat bilansienergia olemasolu gaasiturbiinlektriijaamade abil. GEJ eesmärgiks on pakkuda ülesreguleerimise võimsust Eleringi reserviturule, mis võimaldab tagada võrgupiirkonnas sagedust. GEJ rajamisega oleks võimalik ära hoida elektrihinna suurt kõikumist ja anomaaliaid ning selle rajamisega on võimalik tekitada sünkroonala ja hoida sagedust ning kompenseerida päikese- ja tuuleenergiast tulenevaid elektrivarustuse ja -hinna kõikumisi.

1.2. DETAILPLANEERINGU VORMISTAMINE JA KOOSSEIS

Detailplaneering koosneb seletuskirjast, joonistest ja lisadest (sh kooskõlastustest). Seletuskiri peab sisaldama ka tiitellehte ja sisukorda.

Jooniste hulka peavad kuuluma vähemalt:

- asukohaplaan;
- lähipiirkonna funktsionaalsed seosed;
- põhijoonis;
- tehnovõrkude joonis (võib olla lahendatud põhijoonisel).

Seletuskiri ja joonised peavad olema omavahel kooskõlas.

Kogu joonistel kujutatud informatsioon peab olema kajastatud ka seletuskirja tekstis.

Joonistel peavad kõik piirikihid olema üheaegselt loetavad.

Planeering peab olema koostatud vastavalt riigihalduse ministri 17.10.2019 määrusele nr 50 „Planeeringu vormistamisele ja ülesehitusele esitatavad nõuded”.

Planeeringu juurde kuuluvad lisad, mis sisaldavad teavet planeeringu algatamise taotluse ning planeerimismenetluse käigus tehtud menetsustoiuuingute ja koostöö kohta, planeeringu elluviimiseks vajalike tegevuste ja vajaduse korral nende järjekorra kohta ning muud planeeringuga seotud ja säilitamist vajavat teavet. Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne on planeeringu juurde kuuluv lisa.

Planeeringu lisades tuleb esitada vähemalt üks planeeringut iseloomustav kolmemõõtmeline illustratsioon.

1.3. DETAILPLANEERINGUGA LAHENDATAVAD ÜLESANDED

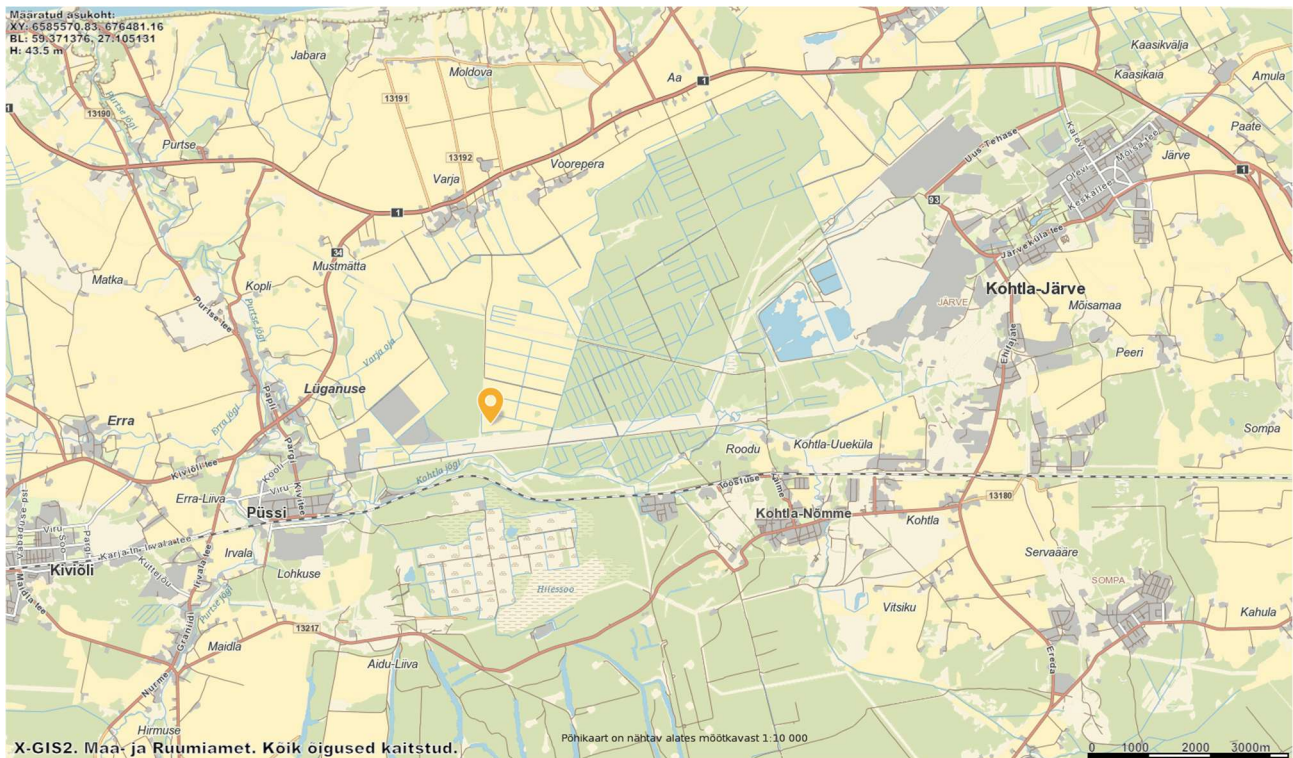
Detailplaneeringuga lahendatakse järgnevalt kirjeldatud ülesanded:

- planeeringuga võimaldatakse rajada kuni 900MW soojusvõimsuse ja kuni 400MW elektritootmisvõimsusega GEJ;
- määratakse kruntidel teede asukohad (sh juurdepääsud), tehnovõrkude paigutus ning heakorranõuded. Vajadusel kavandatakse uued teed või laiendatakse olemasolevaid;
- täpsustatakse kitsendustega alad ning vajadus maa avalikku kasutusse võtmiseks ja/või servituutide seadmiseks;
- ehitusõiguse määramisel arvestatakse kõiki võimalikke mõjusid, sealhulgas sotsiaalseid ja keskkonnavalaseid aspekte. Sotsiaalsed mõjud hõlmavad elukeskkonna muutusi, nagu müra, visuaalne häiring ja varjutus;
- vajadusel määratakse ehitiste ehituslikud tingimused;
- planeeritakse GEJ teenindavate elektriliinide ning gaasitrasside koridorid ja liitumispunktid. Kui detailplaneeringu koostamise käigus ilmneb vajadus GEJ tehnovõrkude rajamiseks laiema alal, siis planeeringuala laiendamise otsustamine toimub eraldi ning kaasatakse laiendatud alale jäävate maade omanikud;
- määratakse tulekustutusvee võtukohad ning vajadusel lisatakse uusi;
- sätestatakse müra normtasemed, vibratsiooni nõuded ning muud keskkonnanõuded;
- detailplaneeringu koostamise käigus selguvad täiendavad võimalikud ülesanded, mis lahendatakse vastavalt planeerimisseadusele ja teistele kehtivatele õigusaktidele. Planeering koostatakse koostöös huvitatud osapooltega ning planeeringus määratletakse detailplaneeringu elluviimise põhimõtted ja etapid.

1.4. ÜLEVAADE DETAILPLANEERINGUST

1.4.1. Planeeringuala paiknemine

Planeeringuala asub Ida-Viru maakonnas Lügänuise vallas Varja külas. Planeeringuala jääb Lügänuise alevikust ja Püssi linnast linnulennult ligikaudu 3,5 km kaugusele ning Kohtla-Nõmme alevist ligikaudu 5 km kaugusele (joonis 1).



Joonis 1. Planeeringuala asukoht lähimate asustusüksuste suhtes (planeeringuala tähistatud oranži märgiga, aluskaart: Maa- ja Ruumiamet, 09.07.2025).

Planeeringuala paikneb Aasa kinnistu lõunaosas (katastriüksuse tunnus 43701:004:0168, katastriüksuse pindala ligikaudu 123,3 hektarit). Planeeringuala suurus on ligikaudu 7 ha ning see piirneb lõunaosas Kohtla metskonnaga 191 (katastriüksuse tunnus 43801:001:0101) ja ülejäänud külgedes Aasa katastriüksusega (joonis 2).

Aasa katastriüksuse kasutamise sihtotstarve on 100% tootmismaa.



Joonis 2. Planeeringuala paiknemine (planeeringuala tähistatud oranži viirutusega, väljavõte Lügane Vallavolikogu 23. jaanuar 2025 otsuse nr 230 lisa 1).

1.4.2. Teave kavandatava tegevuse kohta

Detailplaneeringu eesmärgiks on ehitusõiguse andmine kuni 400MW elektritootmisvõimsusega (ca 900 MW soojusvõimsusega) GEJ ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamiseks.

GEJ on olemuselt elektripaigaldis. Elektriijaama tehnoloogia (gaasiturbiin või gaasimootorid) valitakse välja hilisemas ehitusloa menetlemise etapis. Gaasielektriijaam on monotsükliline. Tekkivat jääksoojust ei ole võimalik ära kasutada, kuna jaam paikneb asulast kaugel.

GEJ on võimalik rajada nii gaasimootoritega (V1) kui gaasiturbiinidega (V2):

- GEJ V1 töötab gaasimootoritega, mis võimaldab kasutada alternatiivset kütust.

Jaam koosneb:

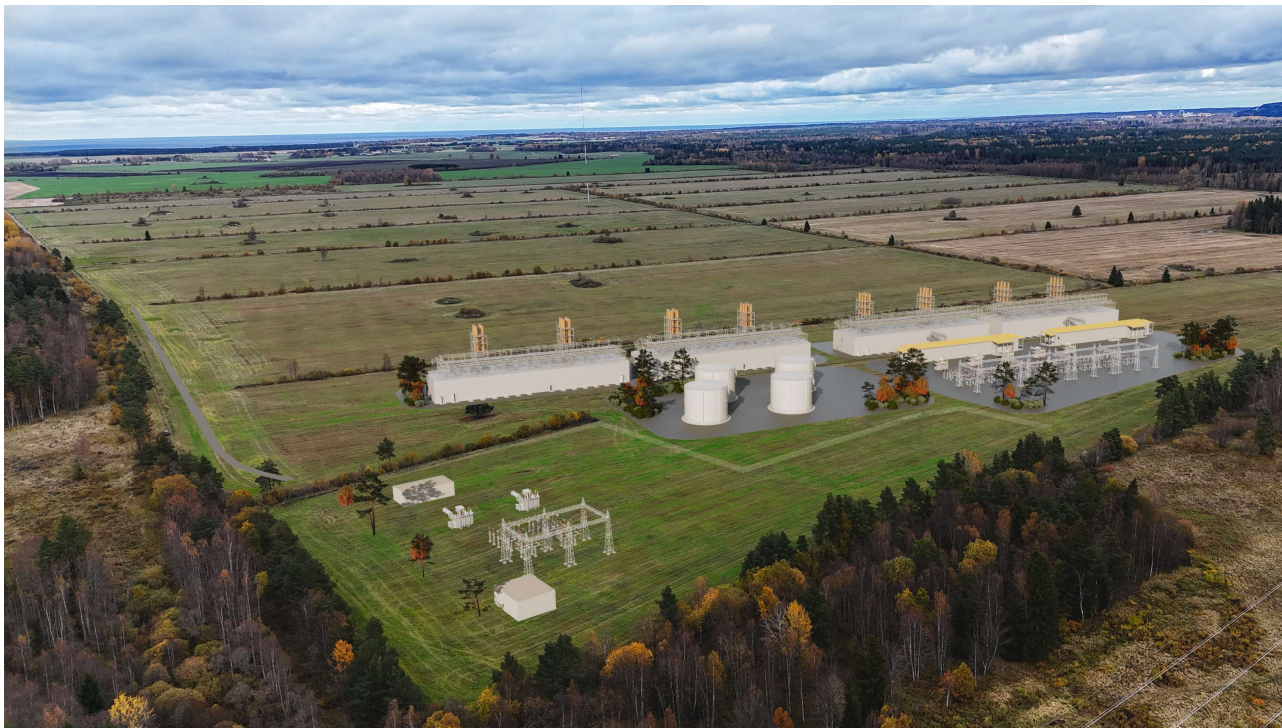
1. mootorisaalist, kuhu mahuvad kõik mootorid. Hoone küljel on õhu sissepuhkedüüsid. Katusel või kõrval on jahutusventilaatorid. Mootorisaali kõrguseks on kuni 15m. Saal peab olema varustatud telfriga, et mootorite osi vajadusel välja vahetada. Gaasimootoreid on kuni 100 tk;
2. juhtimishoonest pindalaga ca 400 m² (2-kordne), kus paiknevad juhtautomaatika ja kõik muud seadmed. Juhtimishoone esimesel korrusel paiknevad ka keskpinge seadmed. Juhtimishoones teisel korrusel paiknevad juhtimisruum, nõupidamisruum, olmeruumid, tualett, köök, riietusruumid;
3. gaasi kompressorijaamast, kus paikneb Elering AS ja tarbija vaheline gaasi liitumispunkt koos mõõtjaga ning kus alandatakse surve torustikus 30 bar-ilt väiksemaks;
4. korstendest, mis paiknevad mootorisaali vahetus läheduses. Iga mootori kohta on üks korsten. Kokku võib ühe GEJ puhul eksisteerida vajadus 100 korstna jaoks. Korstnad saab komplekteerida ka korstnapatareidesse ehk korstnagrupidest;
5. kütusemahutitest, mis rajatakse eesmärgiga hoida reservkütust hetkedeks, kui gaasitorustik ei ole saadaval ning võimaldada tulevikus GEJ-l minna üle alternatiivsetele kütustele, mis on vähem keskkonda saastavamad. Kütusemahutid on ümbritsetud turvamahutiga (betoonvanniga), mis peab mahuti purunemisel võimaldama kütuse kokku kogumist ning vältima selle imbumist lähedal asuvasse keskkonda;
6. kütuse vastuvõtupunktist, kus toimub mahutite täitmine ning kütuse mahalaadimine veoautodelt mahutitesse;
7. 330/15kV trafodest. Rajatakse kuni kuni 4 trafot, millest üks jääb reservi. Trafod rajatakse raudbetoonist trafovannidele. Trafod eraldatakse üksteisest tuletõkkeseintega. Vajadusel rajatakse trafode ümber müratõkkeseinad, et vähendada trafode ventilaatoritest tulenevat müra.
8. Keskpinge trafodest, mis paiknevad juhtimishoone vahetus läheduses;
9. tuleohutusrajatistest. Vastavalt Päästeameti nõuetele paigutatakse kinnistule kuni kaks veevõtumahutit. Vajadusel saab maa-aluse torustiku abil rajada ka hüdrante, et tulekahju kustutamist oleks võimalik lihtsamini läbi viia;
10. abihoonetest; vajadusel on võimalik abihoonetena rajada eraldiseisev õhu sissevõtu hoone koos filtersüsteemiga. Abihoone alla kuuluvad ka jahutushooned;
11. muudest hoonetest ja rajatistest, mis on vajalikud GEJ toimimiseks ja eksploatatsiooniks: selleks, et tagada juhtimishoone eksploatatsioon katse- ning avariitöödeks, tuleb GEJ varustada veemahutitega olmeveeks, reoveemahutiga tualettide toimimiseks ning puurkaevuga. Parklatest

kokku kogutava sademevee puhastamiseks enne suublasse juhtimiseks paigaldatakse õlipüüdurid. Ala kaetakse piksekaitse mastidega, mille kõrgus võib küündida kuni 40m-ni;

12. laost, mis ehitatakse eesmärgiga ladustada varudetaile ning teha lihtsamaid hooldustöid seadmetele. Ladu peab olema varustatud telfriga.
- GEJ V2 töötab gaasiturbiinidega, millele kombineeritakse juurde alternatiivsete kütuste kasutamise võimalus. Jaam koosneb:
 1. gaasiturbiini moodulitest. Mooduleid võib olla kuni 8 tk. Iga mooduli juurde kuuluvad järgmised mooduli seadmed:
 - turbiinihoone suure gaasiturbiini ja selle juurde kuuluvate seadmetega. Hoone põhja pindala on ca 250 m² ning kõrgus koos seadmetega ca 15 m;
 - õhuvõtutorn kõrgusega kuni 20 m;
 - jahutushooned mootoriõli jahutamiseks (merekonteineri tüüpi);
 - turbiini seadmete ruum (1-kordne), põhja pindalaga ca 100 m² ning kõrgusega ca 5 m;
 - akupank seadmete toimimiseks avariolukorras (merekonteineri tüüpi);
 - õhu kompressiooni ja sissepuhke süsteemi hoone (merekonteineri tüüpi);
 - avariigeneraatorid GEJ käivitamiseks eriolukorras (merekonteineri tüüpi);
 - korsten läbimõõduga kuni 8 m ja kõrgusega kuni 40 m (kokku kuni 8 korstent);
 2. juhtimishoone ca 400 m² (2-kordne), kus paiknevad juhtautomaatika ja kõik muud seadmed. Juhtimishoone esimesel korrusel paiknevad ka keskpinge seadmed. Juhtimishoones teisel korrusel paiknevad juhtimisruum, nõupidamisruum, olmeruumid, tualett, köök, riietusruumid;
 3. gaasi kompressorjaamast, kus paikneb Elering AS ja tarbija vaheline gaasi liitumispunkt koos mõõtjaga ning kus alandatakse surve torustikus 30 bar-ilt väiksemaks;
 4. kütusemahutitest, mis rajatakse eesmärgiga hoida reservkütust hetkedeks, kui gaasitorustik ei ole saadaval ning võimaldada tulevikus GEJ-l minna üle alternatiivsetele kütustele, mis on vähem keskkonda saastavamad. Kütusemahutid on ümbritsetud turvamahutiga (betoonvanniga), mis peab mahuti purunemisel võimaldama kütuse kokku kogumist ning vältima selle imbumist lähedalasuvasse keskkonda.
 5. kütuse vastuvõtupunktist, kus toimub mahutite täitmine ning kütuse mahalaadimine veoautodelt mahutitesse;
 6. 330/15kV trafodest. Rajatakse kuni 4 trafot, millest üks jääb reservi. Trafod rajatakse raudbetoonist trafovannidele. Trafod eraldatakse üksteisest tuletõkkeseintega. Vajadusel rajatakse trafode ümber müratõkkeseinad, et vähendada trafode ventilaatoritest tulenevat müra.
 7. Keskpinge trafodest, mis paiknevad juhtimishoone vahetus läheduses;
 8. tuleohutusrajatistest. Vastavalt Päästeameti nõuetele paigutatakse kinnistule kuni kaks veevõtumahutit. Vajadusel saab maa-aluse torustiku abil rajada ka hüdrante, et tulekahju kustutamist oleks võimalik lihtsamini läbi viia;
 9. abihoonetest: vajadusel on võimalik abihoonetena rajada eraldiseisev õhu sissevõtu hoone koos filtersüsteemiga. Abihoone alla kuuluvad ka jahutushooned;
 10. muudest hoonetest ja rajatistest, mis on vajalikud GEJ toimimiseks ja eksploatatsiooniks: selleks, et tagada juhtimishoone eksploatatsioon katse- ning avariitöödeks, tuleb GEJ varustada veemahutitega olmeveeks, reoveemahutiga tualettide toimimiseks ning puurkaevuga. Võimalusel rajatakse imbväljak kinnistu serva puhastatud olmevee (heitvee) pinnasesse

immutamiseks. Parklatest kokku kogutava sademevee puhastamiseks enne suublasse juhtimiseks paigaldatakse õlipüüdurid. Ala kaetakse piksekaitse mastidega, mille kõrgus võib küündida kuni 40m-ni;

11. laost, mis ehitatakse eesmärgiga ladustada varudetaile ning teha lihtsamaid hooldustöid seadmetele. Ladu peab olema varustatud telfriga.



Joonis 3. Vaade edela suunast kavandatavale gaasielektrijaamale (Virumaa Energeetika OÜ, 2025).

Virumaa Energeetika OÜ-lt saadud informatsiooni kohaselt töötab GEJ kuni 4000 h/a ehk *ca* kuni 5,5 kuud aastas. Maagaas tuleb otse trassist, kohapealseks hoiustamiseks gaasimahuteid vaja ei ole.

Avariilukordades (kui gaas ei ole mingil põhjusel saadaval) soovitakse kasutada diislikütust (taristu hoolduseks jne). Avariikütus oleks kasutatav kuni 500 h/a. Diisli hoiustatakse kohapeal maksimaalselt 5000 m³ suurustes mahutites.

Tulenevalt jätkusuutlikust visioonist soovitakse tulevikus kütusena kasutada elektri tootmiseks alternatiivseid ja vähesaastavaid kütuseid: vesinikku või mõnda muud rohekütust (nt biometaan), mis hakkaks olema kas primaarkütus või toetav kütus. Biometaani kasutuselevõtu eelduseks on see, et seda hakatakse piisavas hulgas tootma Eestis. Detailplaneeringuga jäetakse võimalus alternatiivsete rohekütuste kasutamiseks, kuid vesiniku või mõne muu rohekütuse kasutamist KSH aruandes ei käsitleta, seda tehakse järgmistes tegevuse kavandamise staadiumites (reaalse vajaduse ja täpsemate andmete tekkimisel).

Elektri liitumispunkt on *ca* 2 km kaugusel asuvas Püssi alajaamas. Elektriühendus rajatakse 330 kV või väiksemal pingestmel maakaabelliini või 330 kV õhuliiniga.

Samuti on olemas vajalik maagaasi torustikud (T210 Kohtla-Nõmme LKS - Aseri LKS, D-kategooria; omanik: Elering AS), mis paikneb Aasa kinnistu põhjapiiril ning T120 Kohtla-Nõmme LKS-Aseri LKS, D-kategooria; omanik_Elering AS, mis paikneb vahetult väljaspool Aasa kinnistu põhjapiiri) ning millede kaitsevööndid

paiknevad osaliselt Aasa kinnistul. Liitumispunkt gaasile rajatakse kas Elering AS torustiku kõrvale või detailplaneeringu ala serva (täpsustub Elering AS poolt väljatatavate tehniliste tingimustega).

Kavandatava Aasa 330 kV alajaamani on kavandatud uus juurdepääsutee lõunas paiknevalt Püssi - Kohtla-Nõmme teelt üle RMK-le kuuluva Kohtla metskond 191 kinnistu (kü tunnus 43801:001:0101). Tee rajamiseks on koostatud projekt, mis on kooskõlastatud RMK-ga. Tee kasutamiseks on sõlmitud realservituut Aasa kinnistu kasuks. Nimetatud tee saab olema ka detailplaneeringu alale juurdepääsuks. Teine võimalik juurdepääs saab olema põhja poolt piki Aasa kinnistu läänekülge (käesoleval hetkel on seal olemas pinnastee).

2. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE PROGRAMM

2.1. DETAILPLANEERINGU JA KSH ALGATAMINE

Detailplaneering ja selle KSH algatati Lüganuse Vallavolikogu 23.01.2025 korraldusega nr 230 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“. KSH on algatatud KeHJS § 6 lõike 1 punkti 3, § 33 lõike 1 punkti 3 ja lõike 2 alusel.

PlanS § 124 lõike 5 kohaselt detailplaneeringu koostamisel, kui planeering on aluseks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lõike 1 kohasele tegevusele, on kohustuslik keskkonnamõju strateegiline hindamine. KSH koostamise kohustus tuleneb keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 33 lõike 1 punktist 3, mille kohaselt on KSH koostamine kohustuslik kui planeeritakse KeHJS § 6 lõikes 1 mainitud tegevust, milleks antud juhul on soojuselektrijaama või muu põletusseadme ehitamine, kui selle nominaalne soojusvõimsus on 300 megavatti või rohkem (§ 6 lg 1 p 3). Detailplaneeringu algatamise taotluses märgitud elektriline võimsus on kuni 400 megavatti ning soojusvõimsus on kuni 900 MW.

2.2. KSH EESMÄRK, NÕUDED SISULE JA MENETLUSELE

Vastavalt KeHJS paragrahvile 32 on keskkonnamõju strateegiline hindamine avalikkuse ja asjaomaste asutuste osalusel strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju tuvastamiseks, alternatiivsete võimaluste väljaselgitamiseks ning ebasoodsat mõju leevendavate meetmete leidmiseks korraldatav hindamine, mille tulemusi võetakse arvesse strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ja mille kohta koostatakse nõuetekohane aruanne.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk on (KeHJS § 31¹):

- arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ning kehtestamisel;
- tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse;
- edendada säästvat arengut.

Keskkonnamõjude olulisuse määramisel lähtutakse õigusaktides sätestatud normidest. KeHJS § 2² sätestab: „Keskkonnamõju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara“.

KSH programmi koostamise eesmärk on tuvastada võimalikud olulised mõjud ja valdkonnad, mis vajavad hindamist. Keskkonnaelemendid ja mõjuvaldkonnad, mille puhul olulist negatiivset mõju ei esine, jäetakse KSH aruandes käsitlemata. See võimaldab keskenduda aruande koostamisel kõige olulisematele teemadele. Kui aga

KSH aruande koostamise käigus selgub lisanduva teabe põhjal, et mõni esialgu ebaoluliseks hinnatud valdkond vajab siiski põhjalikumat käsitlemist, siis see lisatakse aruandesse.

KSH koostatakse vastavalt Eestis ja Euroopa Liidus kehtivate asjakohaste õigusaktide nõuetele. KSH aruande koostamisel lähtutakse KeHJS § 40 esitatud sisunõuetest. Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel lähtutakse asjakohastest meetodilistest juhendmaterjalidest, olulisim on „Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat“ (Peterson, Kutsar, Metspalu, & Vahtrus, 2017).

KSH aruanne valmib koos detailplaneeringuga (on selle juurde kuuluv lisa), mis sisaldab KeHJS § 40 lõigetes 2–4 nimetatud teavet. KSH aruanne koostatakse võimalusel keskkonnamõju hindamise (KMH) aruande täpsusega, et oleksid hõlmatud hilisemas etapis ehitusloa taotluse sisuks olevad tegevused, st võimalusel käsitletakse KSH aruande koostamisel täiendavalt KeHJS § 20 nõutud teavet (KMH aruande sisu kohta käivad nõuded).

Detailplaneeringu koostamise käigus läbiviidavale KSH-le kohaldatakse PlanS tulenevaid menetlusnõudeid (§ 2 lg 3). KeHJS § 124 lõike 7 kohaselt, kui detailplaneeringu koostamisel on nõutav keskkonnamõju strateegiline hindamine, lähtutakse detailplaneeringu menetlemisel üldplaneeringu menetlemisele ettenähtud nõuetest. Sellest lähtudes kohalduvad PlanS 6. peatükis esitatud nõuded KSH menetlusprotsessile (mida viiakse läbi paralleelselt detailplaneeringu menetlusega).

Detailplaneeringu koostamise korraldaja (Lüganuse Vallavalitsus) esitab PlanS § 81 lõike 1 alusel detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi enne selle avalikustamist selle kohta ettepanekute saamiseks PlanS § 76 lõigetes 1 ja 2 nimetatud isikutele ja asutustele. PlanS § 76 lõigetes 1 ja 2 nimetatud isikud ja asutused esitavad KSH programmi kohta oma pädevusvaldkonnast lähtudes ettepanekud, samuti hinnangu KSH programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise protsess lõppeb PlanS järgi KSH aruande vastuvõtmisega. Tulenevalt PlanS § 86 teeb kohaliku omavalitsuse volikogu pärast KSH aruande tulemuste lisamist planeeringusse planeeringu vastuvõtmise otsuse, millega kinnitab, et planeering vastab õigusaktidele ning on koostatud vastavuses linna ruumilise arengu eesmärkidega. Samuti kinnitab kohaliku omavalitsuse volikogu, et planeeringu koostamisel on võetud arvesse KSH tulemusi. Vajadusel tehakse KSH aruandes korrekture ja täiendusi kuni detailplaneeringu kehtestamiseni.

2.3. KSH METOODIKA

KSH käigus:

- esitatakse mõjutatava keskkonna kirjeldus ja keskkonnaseisundi hinnang lähtudes andmebaasidest (EELIS, Maa- ja Ruumiamet, Keskkonnaagentuur, Statistikaamet jt), erialakirjandusest ja varasemalt läbiviidud uuringutele ja seireandmetele tuginedes.
- analüüsitakse kavandatava tegevuse võimalikke olulisi keskkonnamõjusid (kaasnevate tagajärgede kaudu) ning hinnatakse mõjude ulatust. Viiakse läbi mürataseme leviku hindamine (modelleerimine) ning kütuste (maagaas, diisel) põletamisel tekkivate gaaside heite leviku hindamine (modelleerimine).
- hinnatakse kumulatiivseid ja kaudseid mõjusid ning koosmõju teiste tegevustega;

- tehakse koostööd asutustega, millel on mõju hindamise läbiviimiseks asjakohast teavet ning kaasatakse avalikkus;
- antakse ülevaade kavandatava tegevuse vastavusest kehtivate planeeringutega ja arengukavadega;
- analüüsitakse meetmeid, mis on kavandatud olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks, ning hinnatakse nende tõhusust;
- alternatiivide tekkimisel käsitletakse võimalikke alternatiive;
- mõju hindamise tulemusel tehakse põhjendatud ettepanek keskkonnaseire tingimuste määramiseks;
- antakse ülevaade keskkonnamõju hindamise protsessist ja avalikkuse kaasamisest.

2.4. KSH RUUMILINE ULATUS

Planeeringuala asub Lüganuse vallas Varja külas Aasa kinnistu lõunaosas (katastriüksuse tunnus 43701:004:0168, katastriüksuse pindala ligikaudu 123,3 hektarit). Planeeringuala suurus on ligikaudu 7 ha (vt täpsemalt ptk 1.4.1).

Mõju hindamise ala on eeskätt detailplaneeringu ala, lähtuvalt kavandatava tegevuse iseloomust vaadeldakse mõjualana ka väljaspoole detailplaneeringu ala jäävat ala. Planeeringu elluviimisega kaasnev mõju ulatus sõltub tekitatava müra ja õhu paisatavate saasteainete levimise kaugusest. Oluline mõju ulatub kaugusele, kus on ületatud müra normtasemed ja õhusaasteainete piirväärtused. Oluline mõju võib ulatuda ka merikotka elupaika (vt täpsemalt ptk 2.8.6) ning alani, kuhu ulatub kaitse ohuala (vt täpsemalt ptk 2.8.8).

Mõju kliimale on globaalse tasandi mõju. Kliimamuutustest tingitud mõjud kavandatavale tegevusele on seotud tegevuspiirkonnaga, käesoleval juhul detailplaneeringu alaga.

Kuigi kavandatav tegevus ei vasta PlanS § 27 lõikes 1 nimetatud tingimusele, siis GEJ rakendamisega kaasnevad positiivset mõju saab pidada Eesti riigi üleseks, kuna GEJ eesmärgiks on pakkuda ülesreguleerimise võimsust Eleringi reserviturule, mis võimaldab tagada võrgupiirkonnas sagedust ning GEJ rajamisega on võimalik tekitada sünkroonala ja hoida sagedust ning kompenseerida päikese- ja tuuleenergiast tulenevaid elektrivarustuse ja -hinna kõikumisi.

2.5. KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE DOKUMENTIDEGA

2.5.1. Riiklikud arengudokumendid

Kavandatava tegevusega seonduvad olulisemad riikliku tasandi strateegilised arengudokumendid on:

- **Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 ajakohastatud versioon** (heaks kiidetud Eesti Vabariigi Valitsuse poolt 05.06.2025) ajakohastati aastail 2023-2025 valminud arengudokumentide alusel. 15.08.2023 esitati Euroopa Komisjonile REKK 2030 ajakohastamise versiooni kavand ja juunis 2025 lõplik versioon. REKK 2030 kirjeldab erinevates asjakohastes dokumendi peatükis 1.1.1 loetletud arengudokumentides sätestatud eesmärgid ning olemasolevaid ja kavandatavaid meetmeid. REKK 2030 koondab Eesti energia- ja kliimapolitiika eesmärgid ning nende täitmiseks välja töötatud meetmed. Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 laiem eesmärk on anda Eesti inimestele, ettevõtetele ning ka teistele liikmesriikidele võimalikult täpselt informatsiooni sellest, milliste meetmetega kavatseb

Eesti riik saavutada Euroopa Liidus kokku lepitud energia- ning kliimapolitikat puudutavad eesmärgid. Selle kohaselt on enne praeguste juhitavate põlevkivielektriijaamade sulgemist oluline valmistada uute juhitavate tootmisliikide (nt tuumaelektriijaam, gaasielektriijaam) kasutuselevõtuks. Julgeoleku meetmena on ette nähtud *„Kodumaiste kütuste ja kütusevabade energiaallikate kasutus, energiaallikate ja tarnete mitmekesistamine, taskukohase energiavarustuse tagamine, põhi- ja jaotusvõrgu arendamine, piisava juhitava võimsuse tagamine, elektrisüsteemi sünkroniseerimine Kesk-Euroopa sagedusalaga, piisav gaasitaristu regioonis.“*

Juhitavate võimsuste arendamisel on lähiaastate tegevused indikatiivselt järgmised: 2028-2029 Eleringi sagedusreservide hanke tulemusena kuni 500 MW täiendava juhitava võimsuse valmimise (nt gaasielektriijaamad).

Eesti riiklikus energia- ja kliimakavas aastani 2030 ajakohastatud versioonis on rõhutatud, et kliimaeesmärkide täitmisel tuleb tagada ka Eesti ettevõtete rahvusvaheline konkurentsivõime ning energiasjulgeolek. Usaldusväärne energiavarustus on iga toimiva majanduse alus, mistõttu peab üleminek puhtale energiatootmisele toimuks tasakaalukalt ning süsteemi stabiilsust ja varustuskindlust silmas pidades. 2023. aastaks oli Eestis taastuvenergia osatähtsus energia summaarses lõpptarbimises jõudnud 41 %-ni (32 % elektris, 67 %, soojuses ja jahutuses ning 9 % transpordis). 2024. aastal toodeti Eestis ligikaudu 2/3 elektrist kohapeal, ning 1/3. Kohapealsest toodangust toodeti ligikaudu 2/3 taastuvatest ja 1/3 fossiilkütustest. Eesti energiasüsteemi tulevikukindlaks muutmine jätkub ning selleks on vaja lähiaastatel uusi tootmisvõimsusi ning välisühendusi. Lisaks taastuvatele ja salvestusele on vaja tagada ka piisavas mahus juhitavaid võimsusi. Varustuskindluse analüüsi kohaselt on kuni 2030. aastani vaja 1000 MW juhitavat võimsust, sealt edasi vähemalt 1200 MW. Tootmispiisavust analüüsib põhivõrguettevõtja igal aastal vähemalt kümneaastase vaatega. Juhul kui analüüsid näitavad potentsiaalset kõrvalekallet varustuskindluse normist, võetakse kasutusele vajalikke meetmeid (nt strateegiline reserv) juhitavate võimsuste olemasolu või rajamise tagamiseks.

- **Energiamajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK 2030).** ENMAK 2030 (heaks kiidetud 2017) koondab elektri-, soojus- ja kütusemajanduse, transpordisektori energiakasutuse ja elamumajanduse energiakasutusega seonduvad tuleviku tegevused.

Arengukava määratleb tuleviku tegevused elektri-, soojus- ja kütusemajanduses, transpordisektori ning elamumajanduse energiakasutuses. Arengukava üldeesmärk on: *„Tagada tarbijatele turupõhise hinna ning kättesaadavusega energiavarustus, mis on kooskõlas Euroopa Liidu pikaajaliste energia- ja kliimapolitika eesmärkidega, samas panustades Eesti majanduskliima ja keskkonnaseisundi parendamise ning pikaajalise konkurentsivõime kasvu.“* Arengukava seab eesmärgiks, et 2030. aastaks oleks kütusevabade energiaallikate (päike, tuul, hüdroenergia) osakaal elektri lõpptarbimises üle 10% (alguse 2012. aastal oli 0,75%). Kogu energia lõpptarbimises on taastuvenergia osakaalu sihttasemeks 2030. aastaks seatud 50% (alguse 2012. aastal oli 25,8%).

2021. aastal algatati uue arengukava, ENMAK 2035, koostamine ning selle eelnõu peaks valmima 2025. aastal. Uus arengukava eelnõu esitati asjaomastele asutustele ja isikutele kooskõlastamiseks ja arvamuse avaldamiseks 16.07.2025. Arengukava eelnõu (seisuga 9.07.2025) kavandab eesmärgid ja tegevused energiamajanduse sõlmküsimuste lahendamiseks toimepidevuse tagamisel elektri-,

maagaasi-, transpordikütuste- ja kaugküttega varustuses. Arengukava elluviimisega aitab Eesti energiamajandus kaasa puhta energiaga ja konkurentsivõimelise majanduse kujundamisele Eestis ning aastaks 2050 üleminekule kliimanetraalsele elektri ja soojuse tootmisele.

2035. aastaks tuleb Eleringil tagada piisava mahuga uute juhitavate elektritootmisvõimsuste Eestile saamine, arvestades põlevkivi otsepõletusel baseeruvast elektritootmise konkurentsivõimet elektriturul. Tuule- ja päikeseelektri tootmisseedmed pidevalt aastast elektrienergia vajadust üksi katta ei suuda. Selleks, et elektri varustuskindlus oleks tagatud on Eestisse vaja piisavas mahus juhitavaid võimsusi. Ligikaudu pool sellisest juhitavast võimsusest peab olema kiirelt või üles ja alla reguleeritav. Juhitava tootmisvõimsuse vajadus koosneb nii kiirelt (sekundite kuni minutitega) reageerivast sagedusreservi vajadusest kui ka nii öelda baasvõimsusest, mis võib olla aeglasema reageerimisajaga. Sagedusreserve saab pakkuda eeskätt gaasielektrijaam, mõningal määral ka salvestus ja tarbimise juhtimine. Aastaks 2035 tagatakse Eesti juhitava võimsuse vajadus bioenergiaga koostootmisseedmetega, Auvere elektrijaamaga, uttegaasiga ja ülejäänud puuduolev osa muude juhitavate võimsustega, nt gaasielektrijaamadega.

Samas on riiklik taastuvenergia eesmärk muudetud energiamajanduse korralduse seadusega § 32¹ lg 1, mis sätestab, et elektrienergia summaarsest lõpptarbimisest moodustab taastuvenergia vähemalt 100 protsenti ja soojuse summaarsest lõpptarbimisest vähemalt 63 protsenti.

Arengukava kohaselt peab Eestis olema piisav elektritootmisvõimekus, mis tagab varustuskindluse turupõhiselt. Uusi tootmisvõimsusi, sh gaasielektrijaamu, nähakse ette rajatavatena turutingimustel, kus riigi sekkumine on õigustatud vaid varustuskindluse tagamiseks. Dokument rõhutab ka gaasiturumitmekesistamist ning olemasoleva taristu (nt *Balticconnector*) olulisust, mis loob eeldused gaaspõhise juhitava tootmise arendamiseks.

- **Kliimapoliitika põhialused aastani 2050.** 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. See eeldab majandus- ja energiasüsteemi järkjärgulist ning sihipärast ümberkujundamist, et suurendada ressursitõhusust, tootlikkust ja keskkonnasäästlikkust. 2023. aastal ajakohastatud „Kliimapoliitika põhialused aastani 2050“ sätestab, et Eesti pikaajaline eesmärk on saavutada kliimanetraalsus (tasakaalustada kasvuhoonegaaside heide ja sidumine) hiljemalt 2050. aastaks, vähendades selleks ajaks kasvuhoonegaaside netoheite nullini.

Nimetatud põhialustes tuuakse energeetika ja tööstuse valdkonnas välja järgmised poliitikasuunised:

- *soodustatakse kodumaiste taastuvate energiaallikate järk-järgult laiemat kasutuselevõttu lõpptarbimise kõigis sektorites, pidades silmas ühiskonna heaolu kasvu ning vajadust tagada energiasjulgeolek ja varustuskindlus. Soodustatakse kodumaiste bio- ning teiste taastuvenergiaressursside laialdast kasutuselevõttu nii elektri- ja soojusenergia tootmisel kui ka transpordikütustena.*

Kliimapoliitika põhialustes rõhutatakse vajadust tagada varustuskindlus, energiasjulgeolek ja süsteemi töökindlus. Dokumendis ei välistata gaasi kui üleminekuperioodi energiaallika kasutamist, kui see toetab kliimaeesmärkide täitmist ning toimub läbi efektiivsete tehnoloogiate. Seetõttu ei ole

gaasielektrijaama rajamine nimetatud strateegiliste eesmärkidega vastuolus, eeldusel et see aitab tagada juhitavat tootmisvõimsust lühikeses kuni keskpikas perspektiivis ning vastab keskkonna- ja kliimanõuetele.

- **Kliimamuutustega kohanemise arengukava** (Kliiministerium, 2017) strateegiline eesmärk on tugevdada Eesti riigi, sealhulgas kohaliku tasandi, valmisolekut ja suutlikkust kliimamuutustega kohaneda. Arengukavas on energeetika ja varustuskindluse valdkonna üheks alaeesmärgiks seatud: „Kliimamuutuste tõttu ei ole vähenenud energiasõltumatus, energiasõltumatus, varustuskindlus ja taastuvenergiaressursside kasutatavus ning ei suurene primaarenergia lõpptarbimise maht“. Selle eesmärgi saavutamiseks on oluline rakendada meetmeid, mis suurendavad energiasõltumatust, varustuskindlust ja energiasõltumatust. See hõlmab sõltumatust energiakandjate impordist, kodumaiste ja eelkõige taastuvate kütuste kasutamist energiatootmisel ning taastuvenergiaallikate kasutamist ja energiatootmise portfelli mitmekesistamist.

Veebruaris 2025 lahutati Balti riigid Venemaa elektrisüsteemi sagedusalast. Selle sammuga seoses loodi Eestis ja teistes Balti riikides sagedusreservide turg, mille eesmärk on toetada piirkonna energiasõltumatust ja turupõhiselt tagada elektrisüsteemi sagedus. Gaasiturbiinide rajamine aitab pakkuda sagedusreservide turul vajalikku võimsust.

Sagedusreservide olemasolu on oluline ka taastuvenergia, nagu päikese- ja tuuleenergia, laialdasemaks kasutuselevõtuks. Nende tootmisviiside puhul ei tekki energia tootmisel süsteemi stabiliseerivat füüsilist inertsust (pöörlevat massi). Seetõttu on elektrisüsteemi äkiliste muutuste (nt suure tootmisüksuse või tarbija ootamatu väljalangemine) korral vaja kiiresti reageerivaid täiendavaid tootmisvõimsusi, et sagedust stabiliseerida. Järelikult, mida suurem on tuule- ja päikesejaamade osakaal elektrivõrgus, seda suurem on vajadus sageduse tagamise teenuste järele, mida saavad pakkuda näiteks gaasiturbiinid.

Kavandatav tegevus on kooskõlas riiklike strateegiliste arengudokumentidega, mis näevad ette juhitava tootmisvõimsuse arendamist varustuskindluse tagamiseks ning tunnistavad gaasi rolli üleminekuperioodi energialahendusena. REKK 2030, ENMAK 2030 ja Kliimapoliitika põhialused aastani 2050 toetavad turupõhiste ja vähese heitega tehnoloogiate kasutuselevõttu, eeldusel et need aitavad tagada energiasõltumatust ning kliimaeesmärkide täitmist.

2.5.2. Ida-Viru maakonna energia- ja kliimakava

Ida-Viru maakonna energia- ja kliimakava raamistik tuleneb suures osas EL-i kliima- ja energiapoliitikast. Lähtuvalt Euroopa Komisjoni teatisest „Eesmärk 55“ püüab Euroopa Liit saavutada ühist eesmärki, milleks on tagada õiglane, konkurentsivõimeline ja roheline üleminek 2030. aastaks ja pärast seda. Võrreldes aastaga 1990 on eesmärgiks vähendada kasvuhoonegaaside netoheidet 55% ning aastaks 2050 muuta Euroopa Liit kliimanetraalseks.

Dokumendis rõhutatakse vajadust tagada piirkondlik energiasõltumatus, varustuskindlus ja paindlikkus olukorras, kus taastuvenergia osakaal kasvab, kuid selle tootmine on kõikuv. Kava toetab juhitavate ja kiiresti reguleeritavate tootmisvõimsuste kasutuselevõttu, eelkõige varustuskindluse tagamiseks ning kriisilukordade katteks, mistõttu on kavandatav GEJ kooskõlas KEKKi seatud eesmärkidega energia varustuskindluse ja üleminekuperioodi vajaduste täitmisel.

2.5.3. Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+

Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ toetab energiasektori ja tööstuse jätkusuutlikku arendamist, rõhutades vajadust tagada töökindel energiavarustus ja olemasoleva tehnilise taristu parem rakendamine. Planeering rõhutab Ida-Virumaa rolli Eesti olulisima energiatootmispiirkonnana, kus domineerib põlevkivienergeetika ning kus tööstuse ja tehnilise taristu arengut nähakse jätkuvalt keskse majandusarenguna. Energeetikasektorit ja sellega seotud taristut käsitletakse piirkonna majanduse ja tööhõive kandva sambana, mille kaasajastamine ja keskkonnamõjude vähendamine on seatud prioriteetideks. Dokumendis rõhutatakse tehnilise taristu planeerimise ja paiknemise sidumist keskustega, eesmärgiga tõsta võrkude kasutusmäära ja vähendada kulusid. Energeetikale viidatakse seoses koostootmisjaamade ja taastuenergia integreerimisega olemasolevasse tööstustaristusse.

Ida-Virumaa maakonnaplaneeringus peetakse tööstust piirkonna arengu seisukohast väga oluliseks, kuid keskkonnaprobleemidest tulenevalt on seatud mitmeid tingimusi:

- Üldjuhul tuleks vältida uute ettevõtete rajamist, mis mõjutavad negatiivselt välisõhu saastetaset (sealhulgas põhjustavad lõhnahäiringut). Kui uue ettevõttega kaasnevad ka olulised positiivsed mõjud (näiteks märkimisväärne töökohtade loomine), tuleb iga juhtumi puhul eraldi hinnata kaasnevaid mõjusid keskkonnatervisele ning pöörata erilist tähelepanu kumulatiivsetele mõjudele.
- Nii olemasolevatel kui ka uutel tööstusaladel, mis mõjutavad välisõhu kvaliteeti, tuleb igati soodustada parima võimaliku tehnika (PVT) ja leevendusmeetmete kasutuselevõttu heitkoguste vähendamiseks.
- Vastavalt välisõhu kaitse seadusele on linnalistel asustuseladel soovitatav pidevalt mõõta välisõhu saastatuse taset, juhul kui hindamisele eelnenud viie aasta jooksul tehtud pisteliste mõõtmiste või modelleerimise tulemused näitavad, et esmatähtsate saasteainete sisaldus välisõhus ületab ülemist hindamispiiri.

2.5.4. Ida-Viru maakonna arengustrateegia 2023 – 2035

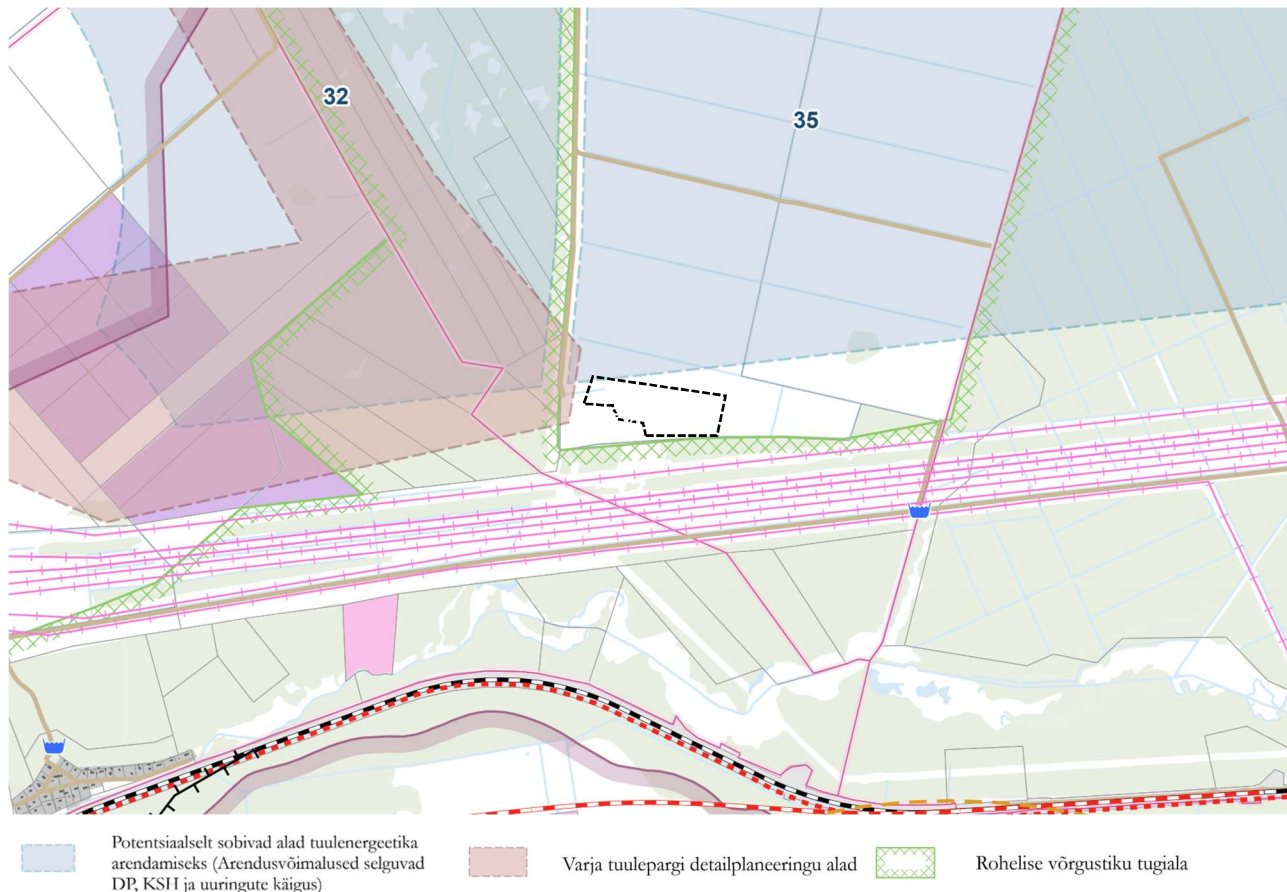
Ida-Viru maakonna arenguvision näeb ette, et Ida-Virumaa on aastaks 2035 uue teadmispõhise kliimasõbraliku majandusmudeli arendamise tunnustatud eestvedaja. Ida-Virumaa on muutumas ning muutuse põhiliseks sisuks on põlevkivil põhineva energia- ja kütusetootmise sotsiaalmajandusliku mudeli asendamine kliimaneutraalse majandusmudeliga. 2035. aastaks on maakond astunud suure sammu kliimaneutraalsuse poole, on lõppenud põlevkivist elektri tootmine ning muu põlevkivipõhine kütuse tootmine on vähenenud.

2.5.5. Lüganuse valla üldplaneering

Lüganuse valla üldplaneeringu (kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 29.05.2025 otsusega nr 243) kohaselt jääb detailplaneeringu ala hajaasustusega alale, Aasa kinnistul on tegemist põllumaaga (haritav maa) (MP). Põllumajandusliku tootmise puhul hoitakse väärtuslikud põllumajandusmaad üldplaneeringu kohaselt kasutusel, säilitades põllumajandusmaastike avatuse. Detailplaneeringualal olev põllumaa ei kuulu üldplaneeringu järgi väärtusliku põllumaa hulka.

Vastavalt detailplaneeringu ja KSH algatamise otsusele ei ole käesoleval juhul ei ole tegemist üldplaneeringut muutva detailplaneeringuga, sest tulenevalt katastriüksuse suurusest ja ümbritseva ala maakasutusest muudetakse juhtotstarvet väga väikeses ulatuses.

Lüganuse valla üldplaneeringu maakasutusplaani (joonis 4) kohaselt jääb Aasa katastriüksusele detailplaneeringualaga põhjas piirnevale alale potentsiaalselt sobivad alad tuulenergeetika arendamiseks (joonis 4). Planeeringualast lääne poole jääb Varja tuulepargi detailplaneeringu ala. Rohelise võrgustiku tugiala jääb väljaspoole planeeringuala (ida, lõuna ja lääne suunda) (joonis 4).



Joonis 4. Väljavõte Lüganuse valla üldplaneeringu maakasutusplaanist (planeeringuala tähistatud musta kriipsjoonega).

2.6. EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

2.6.1. Asustus ja maakasutus

Detailplaneeringu ala jääb Varja küla lõunaossa. Lähimad tihedalt asustatud alad on Varja küla keskusala, Lüganuse alevik ning Püssi linn, mis jäävad planeeringualast vastavalt põhja, lääne ja edela suunda ca 3,5 km kaugusele.

Lähimad elukondlikud hooned paiknevad detailplaneeringu ala piirist ligikaudu 1,6 km kaugusel edelas Kohtla jõe ja raudtee vahelisel alal (Roodu aiandusühistusse kuuluvad eluhooned).

Seisuga 01.01.2025 on Varja külas 116 elanikku, Lüganuse alevikus 403 elanikku ning Püssi linnas 897 elanikku.

Planeeringualal ning selle ümbruses põhja ja ida suunas on peamiselt tegemist haritava maa kõlvikuga. Aasa kinnistul paiknevate kraavide ääred on kohati võsastunud, põllumaadel eksisteerib üksikuid kivikuhilaid. Aasa kinnistu on hoonestamata. Kinnistu oli kuni 08.05.2022 riigiomandis, alates 09.05.2022 on kinnistu eraomandis (Riigi kinnisvararegister, 14.07.2025). Aasa kinnistut piiravad ja läbivad kuivenduskraavid ning alale on rajatud

drenaažisüsteem. Alal on 14.07.2025 seisuga registreeritud PRIA põllumassiiv nr 67658565268 (kultuur: kaer allakülvita). Varasemalt oli ala arvel ka maaparandussüsteemi alana.

Aasa kinnistule on 06.11.2022 väljastatud ehitusluba päikeseelektrijaama (kattub detailplaneeringu alaga), 07.03.2024 330/33kV alajaama ja 17.07.2024 tuulemõõtemasti ehitamiseks. Tuulemõõtemastile väljastati kasutusluba 25.10.2024. Kinnistule on väljastatud projekteerimistingimused akupanga rajamiseks (koostamisel on projekt), samuti on väljastatud 07.03.2024 ehitusluba 330kV maakaabelliini rajamiseks Püssi alajaamast. Kinnistul puudub elekter, vesi, kanalisatsioon, side, kaugküte.

Planeeringualast läände jääb peamiselt metsamaa, mis on valdavalt eraomandis. Planeeringualast lõunasse jääb RMK-le kuuluv kinnistu, kus paiknevad ida-lääne suunaliselt keskpinge ja kõrgpinge õhuliinid (EELIS, 14.07.2025).

Planeeringualale lähim olemasolev tee paikneb alast ca 350 m kaugusel lõunas (tee nr 4370094 Püssi - Kohtla-Nõmme). Tegemist on kruuskattega metsateega. Planeeringualast põhja suunda ca 650 m kaugusele jääb kruuskattega mitteavalikus kasutuses Varja uudismaa tee (nr 4370030) ning loode suunda ca 400 m kaugusele jääb Varja uudismaa tee (nr 4370028), mis on pinnaskattega ning samuti mitteavalikus kasutuses.

2.6.2. Mullastik, geoloogilised tingimused ja maavarad

Alal esinevad Maa- ja Ruumiameti mullastiku kaardirakenduse andmeil leetjad gleimullad (GI). Detailplaneeringu alale jäävad põllumajandusmaad ei ole Lüganuse valla üldplaneeringuga arvatud väärtusliku põllumajandusmaa hulka. Maakonna keskmine reaalconiteet on 38 hindepunkti, Aasa katastriüksusel on väärtus 30 hindepunkti.

Planeeringuala asub Viru lavamaal (nimetatud ka Kirde-Eesti lavamaaks) tasase pinnamoega alal.

2022.-2023. aastal viis Pinnaseuuringud OÜ Aasa kinnistul läbi geoloogilise uuringu, mille käigus puuriti 237 puurauku, sügavusega kuni 3,5 m. Puurimisega määrati kindlaks ala pinnaselõige, hinnati pinnase omadusi visuaalselt ja kontrolliti põhjavee esinemist.

Uuritud ala reljeef on tasane ja kerge langusega lõuna suunas. Geoloogiliselt paikneb Aasa kinnistu Põhja-Eesti Klindi tagusel moreentasandikul. Pinnakatte moodustab alal muld (paksus 0,2-0,9 m, enamasti 0,25-0,4 m), jääjärvelised liivad (enamasti õhukese mulla aluse kihina), savimöll (jääjärvelise savika pinnasega, mida iseloomustab värviline struktuur, liivakamate ja savikamate kihtide vahelduv esinemine) ning jääliustikuline moreen. Detailplaneeringu alal on mulla paksus kuni ca 0,5 m, selle all peenliiva paksus kuni 0,65 m, savimölli paksus kuni 1,65 m ning savimöllmoreeni paksus kohati enam kui 2,5 m.

Geoloogilise uuringu andmeil avanevad aluspõhjas alal Kesk-Ordoviitsiumi ladestiku Kõrgekalda kihistu savikad ja mergli vahekihtidega lubjakivid.

Geoloogilise uuringu aruande kohaselt moodustavad pinnakatte ülemise osa muld ning jääliustikulised liiv, savimöll ja moreenpinnased. Aluspõhjalise lubjakivi jääb maapinnast Aasa kinnistul vähemalt 0,7 meetri sügavusele, detailplaneeringualal asub lubjakivi vähemalt 2,8 m sügavusel maapinnast. Lubjakivi pind on kõrgemal ala lääne- ja loodeosas, ida suunas on pinnakatte paksus suurem ja lubjakivi asub sügavamal. Kevadel võib reljeefi madalamates osades vesi tõusta väga lühiajaliselt maapinnani, kuid see on ajutise iseloomuga ning vesi juhitakse drenaažisüsteemi ja kuivenduskraavide kaudu ära.

Enamasti asus põhjaveetase uuringualal moreenis ning vesi ilmus lubjakivi pealt. Samuti oli kasvupinnase all lamav liiva kiht veeküllastunud. Detailplaneeringualal registreeriti põhjaveetase ainult ühes suurkaevus, veetase oli 2,10 m sügavusel maapinnast. Ala veerežiimi mõjutavad kuivenduskraavid ning drenaažisüsteem.

Maapinnalt esimene aluspõhjaline põhjaveekiht on kavandatava tegevuse asukohas looduslikult keskmiselt kaitstud maapinnalt lähtuva punkt- või hajureostuse suhtes. Detailplaneeringualaga lõunas ja läänes piirnev ala on maapinnalt lähtuva reostuse eest nõrgalt kaitstud.

Alal asub 4 põhjaveekogumit:

- Kambrium-Vendi-Voronka põhjaveekogum (nr 02§2019, keemiline seisund halb, koguseline seisund hea, koondseisund halb),
- Kambriumi-Vendi Gdovi põhjaveekogum (01§2019, keemiline seisund ohustatud, koguseline seisund hea, koondseisund ohustatud),
- Ordoviitsiumi-Kambriumi Virumaa põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (05a§2019, keemiline seisund hea, koguseline seisund hea, koondseisund hea),
- Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogum (06§2019, keemiline seisund halb, koguseline seisund hea, koondseisund halb). Detailplaneeringu alal ega sellega piirneval alal ei esine pinna- ega põhjaveehaardeid.

Detailplaneeringualal ei asu maavaravaru maardlaid. Aseri fosforiidimaardla (passiivsed varud) jääb planeeringu alast ca 1,3 km kaugusele lääne ja ca 1,8 km kaugusele põhja suunas.

2.6.3. Pinnavesi ja maaparandussüsteemid

Planeeringuala puuduvad pinnaveekogud. Varbe peakraav (EELIS kood VEE1071100) jääb planeeringualast ida poole ca 700 m kaugusele ning Kohtla jõgi (EELIS kood VEE1070700) jääb planeeringualast lõuna poole ca 380 m kaugusele. Varbe peakraav on ühtlasi riigi poolt korrashoitav maaparandussüsteemi ühiseesvool. Kummagi vooluveekogu kalda kaitsevööndid planeeringualale ei ulatu. Planeeritav ala on igast suunast ümbritsetud kraavidega. Maa- ja Ruumiameti maaparandussüsteemide kaardirakenduse andmetel on tegemist endise maaparandussüsteemi maa-alaga.

2.6.4. Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura 2000 võrgustiku alad ja muud loodusväärtused

Detailplaneeringualal puuduvad kaitstavad loodusväärtused (looduskaitsealused alad ja objektid, sh Natura 2000 alad).

Planeeringuala lähistel asub I kaitsekategooriasse kuuluva merikotka (*Haliaeetus albicilla*, EELIS kood KLO9133783) elupaik. Varja merikotka püsielupaik (EELIS kood KLO3003114) jääb samuti detailplaneeringu ala lähistele. 2024. aastal avastati Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu asukoha eelvaliku koostamise raames tehtud linnustiku uuringu käigus merikotka pesa. Tegemist oli tõenäoliselt juba mitmeid aastaid kasutusel olnud pesaga, mis asus lageraielangil kasvaval säilikpuul (männil). Leiu alusel registreeriti EELIS-es Varja merikotka elupaik (KLO9133783). Merikotka pesapuu raiuti 2024. a lõpus ebaseaduslikult maha, kuid 2025. a alguses leidis kotkapaar samasse piirkonda, varasema pesa lähistele, uue elupaiga. Tulenevalt looduskaitseseadusest moodustab merikotka püsielupaiga merikotka pesapuu ja seda ümbritsev ala 200 m raadiuses. Merikotka püsielupaigas kehtib looduskaitseseaduse § 30 sätestatud sihtkaitsevööndi kaitsekord. Merikotka püsielupaigas on keelatud inimeste viibimine 15. veebruarist 31. juulini (LKS § 50 lg 5).

Planeeringualast ca 1,3 km idas kaugusel leiduvad III kategooria kaitsealused taimed *Goodyera repens* (roomav öövilge, EELIS kood KLO9347181) ning *Platanthera bifolia* (kahelehtine käokeel, EELIS kood KLO9347187) (EELIS, 14.07.2025). Enam kui 1 km kaugusele jääb II kaitsekategooria kaitsealuse taimeliigi väike käopõll (*Neottia cordata*) kasvukoht ning ca 1,5 km kaugusele III kaitsekategooria taimeliikide suur käopõll (*Listera ovata*) ja pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*) kasvukohad.

Kavandatavale tegevusele lähim kaitseala on Püssi mõisa park (KLO1200450), mis paikneb planeeringualast ca 3,5 km kaugusel läänes.

Lähim Natura 2000 võrgustiku ala asub ca 3,8 km kaugusel läänes (Uhaku loodusala, EELIS kood RAH0000683).

Planeeringualast ca 1 km kaugusele ida suunda jääb vääriselupaik nr 157100, milleks on sinihelmika kasvukohatüübiga märgalade männikud ja kaasikud. EELIS-es on toodud vääriselupaiga mõjutegurid, milleks on kuivendus ja läheduses asuv lageraielank (mõlemad mõjutegureid on hinnatud nõrgaks).

Vastavalt Lüganuse valla üldplaneeringule ei kuulu detailplaneeringuala väärtuslike maastike hulka, samuti ei paikne ala rohevõrgustiku alal (piirneb rohevõrgustiku tuumalaga).

2.6.5. Kultuurimälestised ja pärandkultuuri objektid

Detailplaneeringu alale ei jää kultuurimälestisi, pärandkultuuriobjekte ega looduslikke pühapaikasid.

Lähimad kinnismälestised, ehitismälestistena kaitse alla võetud Püssi mõisa kohtumaja, viinavabrik, moonakamaja, park ning pargiait (19. saj) paiknevad alast ligikaudu 3,5 km kaugusel Püssi alevikus.

2.7. ALTERNATIIVID

GEJ on võimalik rajada nii gaasimootoriga (V1) kui gaasiturbiinidega (V2) (vt ptk 1.4.2). Tegemist on erinevate tehnoloogiliste lahendustega gaasist elektri tootmisel. Mõju hindamisel arvestatakse mõlema tehnoloogilise variandiga ning KSH aruandes käsitletakse neid lahendusi võrreldavate alternatiividena juhul, kui selgub, et looduskeskkonnale ja/või inimese tervisele ja heaolule avalduvad mõjud on sedavõrd erinevad, et on vajadus ühte teisele eelistada (sh arvestades rakendatavaid leevendusmeetmeid). Muul juhul neid lahendusi võrreldavate alternatiividena ei käsitleta.

Olemasoleva olukorra jätkumine (kui GEJ ei rajata) ei taga soovitud eesmärgi täitmist ning seda ei käsitleta võrreldava alternatiivina. Nn 0-alternatiivile vastavat olukorda käsitletakse taustana (foonina) kavandatava tegevusega kaasneva mõju hindamisel. KSH aruandes antakse kirjelduslikult ülevaade tõenäolisest arengust juhul, kui strateegilist planeerimisdokumenti ellu ei viida (KeHJS § 40 lg 4 p 3).

2.8. EELDATAVALT KAASNEV KESKKONNAMÕJU

2.8.1. Mõju maakasutusele

Planeeritava tegevuse ala asub haritaval maal, kus on varasemalt pika aja vältel tegeletud põllukultuuride kasvatamisega.

Planeeringualal on põllumajandusliku tegevuse jätkamine ebatõenäoline, kuna see pole maaomaniku soov. Maaomanik soovib osa Aasa kinnistust kasutusele võtta teistsugusel otstarbel – GEJ rajamise eesmärgil. Seega puudub eeldatavalt vajadus alal oleva maaparandussüsteemi toimimise tagamiseks endisel kujul. On teada, et ülejäänud Aasa kinnistu soovitakse kasutusele võtta taastuvenergeetika arendamise eesmärgil (tuulikute

rajamine ning tuulepargi 330/33kV alajaam ja akupank), mille rajamiseks ja käitamiseks kavandatud GEJ takistust ei osuta.

Detailplaneering koostamisest huvitatud isik on esitanud Lüganuse Vallavalitsusele taotluse Aasa kinnistu kolmeks jagamiseks vastavalt allolevale skeemile (joonis 5).



Joonis 5. Virumaa Energeetika OÜ esitatud taotlus Aasa kinnistu kolmeks jagamiseks (Virumaa Energeetika OÜ, 2025).

Lüganuse valla üldplaneeringu kohaselt jääb detailplaneeringu ala hajaasustusega alale, Aasa kinnistul on tegemist põllumaaga (haritav maa) (MP). Põllumajandusliku tootmise puhul hoitakse väärtuslikud põllumajandusmaad üldplaneeringu kohaselt kasutusel, säilitades põllumajandusmaastike avatuse. Detailplaneeringualal olev põllumaa ei kuulu üldplaneeringu järgi väärtusliku põllumaa hulka.

Vastavalt detailplaneeringu ja KSH algatamise otsusele ei ole käesoleval juhul tegemist üldplaneeringut muutva detailplaneeringuga, sest tulenevalt katastriüksuse suurusest ja ümbritseva ala maakasutusest muudetakse juhtotstarvet väga väikeses ulatuses. Seda toetab üldplaneeringu peatükis 5.24 s toodud tingimus põllumaa otstarbega ala kasutamisel: soodustamaks ettevõtlust võib põllu- ja metsamajanduse maa-alale rajada äri- ja tootmisettevõtteid ning muu otstarbega hooneid ja rajatise juhul, kui need järgivad üldplaneeringu peatükis 2 toodud laiemaid põhimõtteid ning soovitud juhtotstarbele vastavaid tingimusi.

Oluline on tagada läheduses asuva maaparandussüsteemi 1107110020000 eesvoolu (Varbe peakraavi) toimimine. Tegemist on riigi poolt korras hoitava eesvooluga, mille kaudu juhitakse Kohtla jõkke kuivendusvesi ka põhja ja ida pool asuvatelt metsamaadelt ja põllumajanduslikelt aladelt. GEJ rajamine Aasa kinnistu lõunaossa ei mõjuta maaparandussüsteemide toimimist ümbritsevatel aladel, samuti piirnevate kinnistute senist ja planeeringutega kavandatud maakasutust.

Seega otsest mõju maakasutusele ei saa pidada oluliseks ning KSH aruandes puudub vajadus planeeringuala maakasutusele avalduva mõju hindamiseks. Kui KSH läbiviimisel koostatakse esialgne riskianalüüs, milles määratakse käitise tegevuse ohualad, siis hinnatakse ohualadest tulenevat mõju (võimalikke piiranguid) ümbritsevale maakasutusele.

2.8.2. Mõju väärtuslikule põllumajandusmaale

Detailplaneeringualal ei asu väärtuslikke põllumajandusmaid. Ebasoodne mõju väärtuslikele põllumaadele puudub ning KSH aruandes puudub vajadus väärtuslikele põllumajandusmaadele avalduva mõju hindamiseks.

2.8.3. Mõju maastikele

Detailplaneeringuala ei asu Lüganuse valla üldplaneeringuga määratud väärtuslikul maastikul. Lähim väärtuslik maastik jääb ca 2,5 km kaugusele põhja suunda. Olemasolevat maastikku ei muudeta. Planeeringu elluviimisega ei kaasne olulist mõju maastikele, mistõttu KSH aruandes puudub vajadus maastikele avalduva mõju hindamiseks.

2.8.4. Mõju pinna- ja põhjaveele

Piirkonnas on maapinnalt esimese aluspõhjalise põhjaveekogumi keemiline seisund hinnatud halvaks (vt ptk 2.6.2). GEJ hoonete ja seadmete rajamisel ei ole otsest ohtu pinnase, pinna- ja põhjavee reostumiseks, Mõju põhjavee kvaliteedile käsitletakse KSH aruandes.

Alale kavandatakse joogi- ja olmevee vajaduste rahuldamiseks puurkaevu rajamist. Puurkaevu rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 09.07.2015 määruses nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteate, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteate, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete Eesti looduse infosüsteemi esitamise korra ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teate vormid” sätestatud nõudeid. Määruse nõuete järgmisel ei ole ette näha olulist mõju põhjavee kvaliteedile. Arvestades, et tarbitavad põhjavee kogused on marginaalsed (üksnes kohapealseteks olmevajadusteks), siis ei kaasne olulist mõju ka põhjavee kogusele. Täiendav käsitus KSH aruandes ei ole vajalik.

GEJ-l puudub oluline veetarve, samuti ei teki olulisel määral heitvett. Veetarve ja reovee puhastamise vajadus on seotud üksnes olmevajadustega ning see on marginaalne (ca 4-6 inimest töötavad kohapeal aastas kuni ca mõne nädala kuni mõne kuu vältel). Olmereovee puhastamiseks on võimalik paigaldada alale kogumismahuti. Septiku või omapuhasti rajamine ei ole mõistlik, kuna koormus on väga ebahühtlane ja pika aja vältel olematu, mistõttu sellise koormusega tekkiva reovee puhastamine septiku või omapuhasti abil ei ole sobiv lahendus (puhastusprotsess ei toimi).

Planeeringuala ei asu veekogude kalda kaitse vööndites. GEJ rajamisega ei mõjutata Varbe peakraavi toimimist maaparandussüsteemi eesvooluna. GEJ rajamisel kogutakse kõvakattega pindadelt (hoone, parkla) sademevesi kokku ning enne suublasse juhtimist läbib sademevesi õlipüüduuri. Suublaks saab olla kinnistul asuv kraav, mille eesvooluks on Varbe peakraav. Sademevesi on madala reostusohuga ning suubla veekvaliteedile olulist mõju ette näha ei ole. Kuna tegemist on maaparandussüsteemi eesvooluga, siis tuleb sademevee juhtimine Varbe peakraavi kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga.

Kuigi GEJ käitamisega ei teki teadaolevalt puhastamist vajavat reovett, siis tootmisprotsessi iseärasusest tulenevalt tekib GEJ jahutussüsteemis kondensaad (kondensvesi), mille tekkimise hulk sõltub jahutussüsteemi tüübist, temperatuurist ja õhuniiskusest. Kondensvesi tekib aurustumis-kondenseerumisprotsessi tulemusena, samuti põhjustab seda temperatuuride erinevus (kastepunkti tekkimine). Kondensvesi võib sisaldada

jääksoojust, teadaolevalt keemilisi lisaaineid ei sisalda. Mingil määral võib olenevalt GEJ tehnoloogilisest iseloomust tekkida reovett seadmete hooldusel (nt seadmete pesuvesi, õlipüüdurite ja filtrite pesuvesi).

Suublasse juhitud sademevesi on madala reostusohuga, seega ei avalda sademevee juhtimine eesvoolu olulist mõju pinnavee kvaliteedile. Kuigi GEJ-l puudub oluline veetarve ning seetõttu ei teki ka olulisel määral heitvett, tuleb KSH-s käsitleda kõiki teisi võimalikke reovee tekkimise allikaid, jahutussüsteemis tekkiva kondensvee tekkimist ning käitlemise vajadust, sh eesvoolu suunamist vajadust ja selle kaudu ka mõju pinnavee kvaliteedile.

2.8.5. Mõju rohelisele võrgustikule

Detailplaneeringu ala ei asu rohevõrgustiku alal, mistõttu GEJ rajamine rohevõrgustiku toimimist ja sidusust ei mõjuta. Detailplaneeringualale kavandatav uus juurdepääsutee asub rohevõrgustiku tugialal, ent selle pikkust ja madalat kasutusintensiivsust arvestades ei ole tegemist olulise mõjuga rohevõrgustiku sidususe toimimisele. Uus juurdepääsutee ei tükelda tugiala ega tekita barjääri loomade liikumisele.

2.8.6. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele

Planeeringuala lähistel asub merikotka (*Haliaeetus albicilla* elupaik (EELIS kood KLO9133783). Merikotka kaitse tegevuskava kohaselt on Eesti merikotka asurkonda ohustavateks teguriteks muuhulgas sobivate pesapuude nappus ja pesapaikade hävimine, pesitsusaegne häirimine ja toitumisalade kvaliteedi langus.

GEJ ehitamisega ei avaldata mõju merikotka pesapuule, pesapaigale ega mõjutata püsilupaigas metsa kasvutingimusi.

Merikotkas on väga tundlik pesitsusaegse häirimise suhtes ja võib kurna hüljata ühekordse häirimise tulemusena. Merikotkast häirivad liigi kaitse tegevuskava kohaselt pesitsusaegsed raie- ja istutustööd, puidu väljavedu, kuivenduskraavide ning väljaveoteede rajamine ja hooldamine, inimeste juhuslik liikumine.

KSH aruandes hinnatakse kavandatava GEJ ehitus- ja kasutusaegset mõju merikotkale nii kaasneva häiringu kui võimalikule toitumisala kadumise tõttu.

Kavandatavate trasside (planeeritav gaasitorustik, juurdepääsutee) asukohta ei jää trasside ühtegi looduskaitsealust objekti.

GEJ rajamisega ei mõjutata muid peatükis 2.6.4 nimetatud looduskaitsealuseid alasid ega objekte (sh Natura 2000 võrgustiku alasid), kuna kaasnevad mõjud ei too endaga kaasa kaitsealuste taimeliikide kasvutingimuste muutumist kasvukohtade kadu.

2.8.7. Mõju välisõhu kvaliteedile

Saasteainete heide õhku

Maagaasi ja diisli põletamisel paisatakse välisõhku saasteaineid (NO_x, CO, SO₂, NMVOC, osakesed jt). Maagaas fossiilsetest kütustest lokaalselt kõige väiksemat saastekoormust põhjustav kütus.

Kavandatav GEJ ületab küll kompleksloa künnise (kompleksluba nõutakse kütuse põletamiseks käitis, mille summaarne nimisoojusvõimsus on vähemalt 50 MW), kuid ei pruugi kuuluda suurte põletusseadmete alla. Kui tegemist on eraldiseisvate korstnatega mootoritega, mille igaühe nimisoojusvõimsus on alla 50 MW, siis kaalutusotsuse põhjal ei ole alati tegu THS mõistes suure põletusseadmega ning võimsusi ei liideta. Sel juhul kuuluvad põletusseadmed keskmise suurusega põletusseadmete klassi ja kohalduvad keskkonnaministri 19.12.2017 jõustunud määruse nr 44 „Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest

põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seirenõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid" piirväärtused ja seiretingimused. Suurtele põletusseadmetele rakenduvad Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused (LCP PVT-järeldused) suurte põletusseadmete jaoks. Saasteainete levik sõltub korstnate kõrgusest, läbimõõdust. KSH käigus hinnatakse mõju õhukvaliteedile. Viiakse läbi õhusaaste heitkoguste hindamine ning hajuvusarvutuste koostamine, mille koostamisel lähtutakse keskkonnaministri 27.12.2016 määruses nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord“ toodud tingimustest. Õhusaaste keskkonnamõju olulisuse hindamisel on aluseks saasteainete heide õhku, sh vastavus heite piirväärtustele, kui need on kehtestatud (kas parima võimaliku tehnika või õigusaktide alusel) ja heiteallika mõjutatava välisõhu vastavus keskkonna kvaliteedinormidele (väljendatuna saasteaine lubatava kogusena välisõhu ruumalaühikus). Vastavust välisõhu kvaliteedinormidele hinnatakse hajumisarvutustega.

Müra

Müra allikaks on gaasimootorid/gaasiturbiinid, väljuva gaasi väljalasketorustikud ja ventilatsioonisüsteemid.

- Turbiini enda müra tekib gaasi suurel kiirusel liikumisest läbi turbiini labade. See on tavaliselt kõige domineerivam müraallikas, iseloomulik kõrgsageduslikule "suminale või ulgumisele". Gaasiturbiinidele õhku etteandvad kompressorid tekitavad märkimisväärset müra, eriti sisselaskepoolel. Elektri tootmisel tekib müra nii mehaanilisest pöörlemisest kui ka elektromagnetilistest jõududest. Kuigi põlemine ise on suhteliselt vaikne, võivad gaaside paisumine ja kiire liikumine seal tekitada müra.
- Gaaside kiire liikumine ja kokkupuude summutite ja torustikuga tekitab märkimisväärset müra. Kuigi summutid on mõeldud müra vähendamiseks, on need siiski ise müraallikaks, mis peavad taluma suuri temperatuure ja gaasivoogusid. Müra levib korstna avast otse keskkonda.
- Kui jaam kasutab jahutustorne, on vee kukkumise heli ja ventilaatorite töö (õhu liigutamine läbi torni) olulised müraallikad. Ringlevat vett ja õhku liigutavad suured pumbad ja ventilaatorid tekitavad pidevat müra.
- Transformaatorid tekitavad teatavat undavat müra, mis on tingitud elektromagnetilisest vibratsioonist.
- Gaasi ja vee voolamine läbi torude, klappide ja pumpade tekitab vibratsiooni ja müra.
- Hoone ja seadmete jahutamiseks kasutatavad suured ventilatsioonisüsteemid tekitavad müra.

Tekitatavat müra taset saab vähendada kasutades heliisolatsiooni, mürasummuteid, seadmete paigutuse valikuga, kaitsebarjäärade kavandamisega.

KSH käigus viiakse läbi GEJ käitamisaegne müraanalüüs, mis peab sisaldama müra leviku (müratasemete) modelleerimist (mürakaart) lähtudes arenduse müraallikatest ja ümbritseva keskkonna andmetest ning analüüsiga seotud asjakohastest kirjeldustest. Mürakaart koostatakse maksimum stsenaariumile arvestades huvitatud isiku poolt etteantud kavandatava GEJ andmeid sh müraemissiooni osas. Lisaks antakse kvalitatiivne kirjelduslik hinnang ehitusaegsele mürale (ilma mürakaardita) ning kumulatiivsele mürale (ilma mürakaardita), mis tekib koosmõjul lähedusse planeeritavate arendustega. Müratasemed esitatakse välisõhu mürakaardil nii, et neid on võimalik võrrelda keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud müra normtasemetega.

2.8.8. Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale

Inimese tervist ja heaolu mõjutab **õhukvaliteet**, mõju avaldub GEJ poolt põhjustatavas **müratasemes** ning gaasi põletamisest **õhku paisatavate saasteainete heites** (vt ptk 2.8.7). Inimese tervisele ja keskkonnale avaldatava mõju hindamisel lähtutakse õhukvaliteedi piirväärtusest, mille ületamisel väljapool tootmisterritooriumi eeldatakse olulise keskkonnanäiringu tekkimist.

Inimese tervist võib mõjutada **radooni sisaldus** kavandatava tegevuse alal olevas maapinnas. Lügänu vald kuulub keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ lisa alusel kõrgendatud radooniriskiga maa-alade loetellu. Eesti pinnase radooniriski kaardi (andmed 2023. a seisuga) kuulub detailplaneeringuala kõrge või väga kõrge radooniriskiga piirkonda, kusjuures detailplaneeringuala piirkonnas (ca 3,5 km kaugusel Lügänu alevikus) on 2012. aastal mõõdetud radooni sisalduseks pinnases üle 150 kBq/m³. Kõrge radoonisisaldus pinnaseõhus on riskiteguriks kõrge radoonisisalduse tekkele hoonete siseõhus.

Radoon on värvitu, lõhnata ja maitseta radioaktiivne gaas. Rn on õhust ligi 7,7 korda raskem. See difundeerub pinnasest õhku peamiselt rõhkude erinevuse tulemusel, kuid samuti koos geogaasidega (He-, N- ja C-ühendid) ja vee koostisest. Rn-sisaldus pinnaseõhus saavutab stabiilsuse ligi 2 m sügavusel maapinnast ja sügavamal. Mida lähemale maapinnale, seda intensiivsemalt toimub pinnaseõhu aereerumine ja Rn migreerumine õhku. Siseruumide õhu koostises kontsentreerub Rn keldrites ja majade esimestel korrustel, eriti ventilatsiooniga kaasnevate vaakumiilmingute tingimustes.

Keskkonnaministeeriumi väljatöötatud „Radooni riikliku tegevuskava“ (2019) kohaselt loetakse kõrge radooni(Rn)-sisaldusega pinnasteks alasid, milles Rn-sisaldus pinnaseõhus jääb vahemikku 50-250 kBq/m³. Radooni kontsentratsiooni ühik on (k)Bq/m (kilo) bekerelli kuupmeetris, mis näitab, mitu radooniaatomit laguneb ühes sekundi jooksul ühes õhu kuupmeetris.

Maailma Terviseorganisatsiooni WHO (World Health Organisation) andmetel on inimorganismi sattuv Rn (radoon-222) suitsetamise järel tähtsusest teisel kohal olev kopsuvähi tekkimise tõenäosuse suurendaja. Teaduslikud uuringud viitavad, et 3-14% kopsuvähi juhtumitest on tingitud ruumide siseõhus sisalduvast radoonist. Sissehingatud Rn-rea elementidest radioaktiivne kiirgusallikas pikaks ajaks, mis lisanduvate annuste puhul kogu elu jooksul täieneb (Keskkonnaministeerium, 2019).

Maapinnast väljunud radoon hajub atmosfääris kiiresti ja sellest tulenevalt on välisõhus radooni kontsentratsioon tavaliselt 10-30 kBq/m³. Siseõhus võib radooni kontsentratsioon olla mitu korda kõrgem ning ulatuda kuni mitmekümne tuhande Bq/m³.

Radooni sisaldust siseruumides on Eesti õigusloomes käsitletud järgmistes kehtivates määrustes:

- ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määrusega nr 19 „Hoone ruumiõhu radoonisisalduse ja hoone tarindi ehitusmaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetase“, millega on kehtestatud hoone ruumiõhu radoonisisalduse viitetase. Määrusega on kehtestatud mistahes hoone ruumiõhu radoonisisalduse viitetase 300 bekerelli kuupmeetris, kui valdkonda reguleerivates õigusaktides ei ole sätestatud teisiti;
- keskkonnaministri 30.07.2018 määruks nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“,

millega on sätestatud tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase (300 Bq/m^3) ja õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ning tööandja kohustused vähendada töötaja terviseriski, mis on tingitud tööruumide õhus sisalduvast radoonist;

- Vabariigi Valitsuse 30.05.2013 määrusega nr 84 „Tervisekaitsenõuded koolidele”, millega on kehtestatud tervisekaitsenõuded koolidele, nende maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule. Määruses on sätestatud, et kooliruumi siseõhu aasta keskmine radoonisisaldus peab olema väiksem kui 200 bekerelli kuupmeetris (Bq/m^3);
- Vabariigi Valitsuse 6.10.2011 määrusega nr 131 „Tervisekaitsenõuded koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule”, millega on sätestatud tervisekaitsenõuded kehtivad koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule. Määrusega sätestatakse, et ruumide siseõhu aasta keskmine radoonisisaldus peab olema väiksem kui 200 bekerelli kuupmeetris (Bq/m^3).

Üldjuhul on kõrgendatud radooniriskiga aladel asuvate hoonete, milles pole rakendatud radoonikaitsemeetmeid, siseõhus ka radooni kontsentratsioon kõrge. Selle peamiseks põhjuseks on majaaluse pinnase kõrge radooniriski tase, mille põhjustavad aluspõhja uraanirikkad kivimid – graptoliitargilliit, oobolus fosforiit, mõned Devonii settekivimite erimid jt. Täiendav radoon võib pärineda põhjaveest, ehitusmaterjalidest ja pinnakattes olevatest rändkividest (Keskkonnaministeerium, 2019).

Lüganuse valla üldplaneeringus on esitatud radooniohu vältimise ehituslikud ja ettevaatusmeetmed:

- vallas on soovitatav ehitustegevusel kasutada radooniohtu vältivaid ehituslikke meetmeid aladel, mille radoonirisk on üle normaalse taseme;
- kui radoonisisalduse tase on kõrge või eriti kõrge, tuleb kasutusele võtta radoonikindlad lahendused – paigaldada hoone alla radooni kogumise torud või võimaldada välisõhu juurdepääs hoone alla; paigaldada ventilatsioonisüsteem, radoonikiled vms;
- korrastada ventilatsioonisüsteem, vaadata üle põranda konstruktsioon (sulgeda maja alt tulevate torude ja juhtmete ümbrus jms);
- radooniohutu keskkonna tagamiseks siseruumides tuleb jälgida EVS 840:2023 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes”.

Standardis EVS 840:2023 toodud väidet, et elamutele ja avalikele hoonetele tuleb radoonitaseme mõõtmised pinnases alati teha, ei ole vajalik tõlgendada absoluutsena. Näiteks Soome Kiirgusohutuskeskus STUK tõdeb, et pinnaseõhu radoonisisalduse ajalise muutlikkuse ja selle tõttu, et ehitamise käigus pinnase teiseldamistööde tõttu võib esialgne olukord oluliselt muutuda, on mõõtmistulemused raskesti tõlgendatavad ja alati ainult viitava iseloomuga, mistõttu radoonikaitsemeetmete rakendamine uute hoonete ehitamisel on vähem kulukas kui maa-ala radooniuuring. On oluline ka välja tuua, et pinnaseõhu radoonisisaldusel puudub iseseisev tähendus kiirgusohutuse seisukohast. Oluline on hoonete siseõhu radoonisisaldus, mille aasta keskvaartus hoone tavapärasel kasutamisel, nn viitetase, on õigusaktidega reguleeritud. Vastavalt standardile EVS 840:2023 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes”, millest projekteerimise käigus on soovitatav juhendada, on pinnaseõhu radoonisisaldus üks rohkem kui kümnest sisendparameetrist, mille põhjal on võimalik arvutuslikult hinnata tulevase hoone siseõhu radoonisisaldust. Pinnaseõhu radoonisisalduse mõõtmise vajadust saab eelnevalt hinnata muude sisendparameetrite eeldatavatest väärtustest vahemikest lähtudes. Asjakohane on detailplaneeringus viidata võimaliku radooniprobleemi käsitlemise

vajadusele, kuid uuringu vajaduse üle otsustamine võiks jääda hoonete projekterija pädevusse ja tema otsustada, mil viisil ta garanteerib, et projekti kohaselt ehitatud hoone hilisema kasutuse käigus siseõhu radoonisisaldusele kehtestatud nõuetele vastab.

Radoonist tingitud mõju inimese tervisele KSH aruandes täiendavalt ei käsitleta.

Inimese tervisele ja heaolule avaldub mõju **käitisega kaasnevas õnnetuste ohus**.

Õnnetuste oht

Tulenevalt kemikaaliseadusest on ohtlik ettevõtte käitis, kus kemikaali käideldakse ohtlikkuse alammäärast suuremas ja künniskogusest väiksemas koguses. Ohtlik ettevõtte on C-kategooria ettevõtte. Suurõnnetuse ohuga ettevõtte on käitis, kus kemikaali käideldakse künniskogusest suuremas koguses. Suurõnnetuse ohuga ettevõtte jagunevad ohtlikkuse suurenemise alusel B- ja A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtteks. Kemikaali ohtlikkuse alammäär ja künniskogus on kemikaali piirkogus, mis määrab käitise ohtlikuks ettevõtteks või suurõnnetuse ohuga ettevõtteks. Ohtliku kemikaali käitleja määrab oma ettevõtte ohtlikkuse lähtuvalt käideldavate kemikaalide maksimaalsest võimalikust kogusest ehk et tulenevalt kütuse üheaegselt kohapeal hoiustamise kogusest. Maagaas tuleb otse trassist, kohapeal seda ei hoiustata, seega maagaasist tulenevalt kavandatav käitis ohtlik ei ole. Diislikütust soovitakse alal hoiustada mahus kuni 5000 m³. Tulenevalt majandus- ja taristuministri 02.02.2016. a määrusest nr 10 „Kemikaali ohtlikkuse alammäär ja ohtliku kemikaali künniskoguse ning ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise kord“ on käitis ohtlik (C-kategooria), kui kohapeal hoiustatakse vähemalt 1000 tonni diislikütust, alates 2500 tonnist aga suurõnnetuse ohuga ettevõtte. Arvestades diislikütuse tihedusega (0,832 kg/dm³ ehk 832 kg/m³), kaalub 5000 m³ diislikütust ca 4160 tonni ning sellise koguse diisli kohapealsel hoiustamisel klassifitseerub ettevõtte B-kategooria ohtlikkusega ettevõtteks.

Tulevikus võidakse elektri tootmiseks kütusena kasutada alternatiivseid ja vähesaastavaid kütuseid: vesiniku või mõnda muud rohekütust (nt biometaan), mis hakkaks olema kas primaarkütus või toetav kütus. Alates 0,5 tonnise hoiustamisest liigitub vesiniku hoiustamine ohtlikuks, alates 5 tonnist suurõnnetuse ohuga ettevõtteks. Alates 5 tonnise hoiustamisest liigitub biometaani hoiustamine ohtlikuks, alates 10 tonnist suurõnnetuse ohuga ettevõtteks. Detailplaneeringuga jäetakse võimalus alternatiivsete rohekütuste kasutamiseks, kuid vesiniku või mõne muu alternatiivse rohekütuse kasutamist KSH aruandes ei käsitleta, seda tehakse järgmistes tegevuse kavandamise staadiumites (reaalse vajaduse ja täpsemate andmete tekkimisel).

KSH käigus hinnatakse võimalikke ohte ja ohtude iseloomu lähtuvalt diisli kasutamisest avariikütusena. Kui huvitatud isikul on võimalik täpsustada kohapeal hoitava kütuse (diisli) koguseid ning on võimalik esitada muud elektri tootmist iseloomustavad andmed (andmed seadmete kirjelduse, tehnoloogilise protsessi, tootmismahude, ohutussüsteemide, kaitsemeetmete, kontrollmehhanismide jms kohta), koostatakse (esialgne) riskide hindamine/riskianalüüs (huvitatud isik tellib selle koostamise eraldiseisvalt) vastavalt kemikaaliseaduse § 32 (erinõuded maakasutuse planeerimisel ja ehitise projekteerimisel) ning Päästeameti koostatud juhendile (kemikaaliseaduse § 32 alusel maakasutuse planeerimine ja ehitise projekteerimine. Koostatud 01.10.2018, uuendatud 05.01.2023), mille käigus on võimalik arvutada ohualade suurused ja kavandada riskide minimeerimise meetmed. Muul juhul käsitletakse õnnetuste ohtu üldisemalt vastavalt andmete täpsusele.

2.8.9. Mõju kultuurimälestistele

Detailplaneeringu alale ei jää kultuurimälestisi, pärandkultuuriobjekte ega looduslikke pühapaikasid. Ebasoodne mõju kultuurimälestistele, pärandkultuuriobjektidele ja looduslikele pühapaikadele puudub ning KSH aruandes puudub vajadus neile avalduva mõju hindamiseks.

2.8.10. Jäätmete

Elektri tootmisel gaasi ja diisli ning alternatiivsete kütuste põletamisprotsessis tahkeid jäätmeid ei teki.

GEJ käitamisel tekib mitut tüüpi jäätmeid, peamiselt seoses kütuse põletamise ja jaama tööga:

- Öhuheitmed (heitgaasid) pole otseselt jäätmed füüsilises mõttes, kuid on GEJ-de suurimaks keskkonnamõjuks. Mõju välisõhu kvaliteedile on käsitletud peatükis 2.8.7.
- Hooldusjäätmed: Need on jaama eksploatatsiooniga seotud jäätmed, mis tekivad jaama regulaarsel hooldusel ja remondil. Siia kuuluvad näiteks:
 - Kasutatud õlid ja määrdeained: seadmete ja turbiinide hooldusest.
 - Filtrid: õhu-, õli- ja kütusefiltrid, mis koguvad lisandeid.
 - Metall- ja plastijäätmed: varuosade vahetusest, pakenditest.
 - Muu segaolmejäätmed.

Tekkivad jäätmed kogutakse liigiti, hoiustatakse tootmisüksuste juures jm selleks ettenähtud kohtades ja antakse üle vastavat luba omavale käitlusettevõttele.

- Vedelad jäätmed: Jahutussüsteemidest (kondensaad), drenaažist ja muudest protsessidest pärinev vesi, mis vajab tavaliselt puhastamist enne keskkonda tagasi laskmist. See võib sisaldada jääksoojust, keemilisi lisandeid või muid reoaineid, olenevalt jaama konkreetsest töösüklist. Kuigi GEJ-l puudub oluline veetarve ning seetõttu ei teki ka olulisel määral heitvett, käsitletakse KSH-s kõiki teisi võimalikke reovee tekkimise allikaid, jahutussüsteemis tekkiva kondensvee tekkimist ning käitlemise vajadust (vt ptk 2.8.4).
- Ehitus- ja lammutusjäätmed: Jaama ehituse või hiljem lammutuste käigus tekkivad jäätmed (betoon, metall, puit jne).

GEJ tootmisprotsess on minimaalse jäätmetekkega. Tekkivad jäätmed kogutakse liigiti, hoiustatakse tootmisüksuste juures jm selleks ettenähtud kohtades ja antakse üle vastavat luba omavale käitlusettevõttele. KSH aruandes käsitletakse reovee tekkimise allikaid, jahutussüsteemis tekkiva kondensvee tekkimist ning käitlemise vajadust (ptk 2.8.4) ning öhuheitmete teket ja mõju välisõhu kvaliteedile (ptk 2.8.7). Teema ei vaja muude jäätmekäitlusaspektide osas KSH aruandes täiendavat käsitlust.

2.8.11. Mõju kliimale ja tegevuse kliimatundlikkus

Mõju kliimale

Detailplaneeringu ala asub lagedal põllumaal ning seega ulatuslikku raadamist, mis kliimale avalduva mõju kontekstis võiks oluline olla, pole vaja teha.

Koostatava planeeringuga soovitakse ehitusõigust kuni 400MW elektritootmisvõimsusega GEJ rajamiseks. Tekkivat jääksoojust ei ole võimalik ära kasutada, kuna jaam paikneb asulast kaugel.

GEJ käitamisel avaldub mõju kliimale gaasi (fossiilne kütus) põletamisel õhku paisatava süsinikdioksiidi kaudu, mis on kasvuhoonegaas. GEJ on märksa keskkonnasäästlikum kui põlevkivielektri jaam, kuid mitte nii puhas kui taastuvenergia allikad. Võrdluseks: tuuleenergia CO₂ heide on ca 11-12 g CO₂/kWh, päikeseelektri jaama CO₂ heide 40-50 g CO₂/kWh ja GEJ ligikaudne CO₂ heide 350-500 g CO₂/kWh (Jacobson, M. Z., et al., 2017).

Kavandatav gaasielektri jaam kuulub tegevuste hulka, mille puhul tuleb kasvuhoonegaaside atmosfääri paiskamiseks osaleda kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemis. Vabariigi Valitsuse 01.12.2016 määruse nr 134 „Kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi kuuluvate käitajate tegevusalade loetelu” järgi on üle 20 MW nimisoojusvõimsusega põletusseadmete käitamise puhul kauplemissüsteemi luba kohustuslik. Kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteem on atmosfääriõhu kaitse seaduse § 135 kohaselt süsteem, mis on loodud kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamiseks tulemuslikul ja majanduslikult tõhusal viisil Euroopa Liidus Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2003/87/EÜ, millega luuakse liidus kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteem ja muudetakse nõukogu direktiivi 96/61/EÜ HKS on loodud EL-i kasvuhoonegaaside vähendamise eesmärgi saavutamiseks ehk teisisõnu, selle põhieesmärkideks on vähendada kasvuhoonegaaside emissiooni, motiveerida ettevõtteis olema keskkonnasäästlikumaks ja luua majanduslik mehhanism CO₂ vähendamiseks. HKS-is on kehtestatud heitkoguse ülemmäär, mida igal aastal vähendatakse ning mille raames saab heitkogustega kaubelda (piira ja kauple põhimõtte). HKS reguleerib ligikaudu 45 % EL-i kasvuhoonegaaside heitkogustest. Eestis peavad ELi HKS-i nõuetega arvestama ligikaudu 50 ettevõtet. ELi HKS-i peamine eesmärk on vähendada kasvuhoonegaaside heitkoguseid aastaks 2030 vähemalt 40 protsenti võrreldes 1990. aasta tasemega ning süsteemis osalevate käitiste heitkogus peab vähenema 43% võrreldes aastaga 2005 (kliimaministeerium.ee).

Kliimakindlus

Kavandatav GEJ võib pidada üpris kliimakindlaks. GEJ on kõrge temperatuuritaluvusega (töövahemik - 30.0...+35 °C), jahutussüsteemid on kõrge temperatuuri suhtes üpris võimekad. Kuna jaam on õhkjahutusel, siis kõrged õhutemperatuurid lihtsalt vähendavad jaama tootlikkust. Samuti on GEJ seadmed külmakindlad. Planeeringuala ei kuulu üleujutusohutlike alade hulka. Tormid ei mõjuta GEJ toimimist.

KSH aruandes hinnatakse kavandatava tegevuse vastavust kliimaeesmärkidele ja kui andmete täpsus seda võimaldab, siis kaasnevate kasvuhoonegaaside heidet. Hinnatakse vastupanuvõimet kliimamuutustele, tehakse kliimatundlikkuse, kliima suhtes haavatavuse ja ohule avatuse analüüs. KSH aruandes hinnatakse kliimamuutuste leevendamise ja kliimamuutustega kohanemise võimalusi kasutades Euroopa Komisjoni teatises 2021/C 373/01 „Taristu kliimakindluse tagamise tehniliste suunised aastateks 2021–2027” kirjeldatud metoodikat ulatuses, mis on vajalik olulise keskkonnamõju välja selgitamise seisukohast.

2.8.12. Muud mõjud

Detailplaneeringuga ei ole ette näha olulist vibratsiooni ega kiirguse teket, mis võiksid ületada õigusaktidega kehtestatud normtasemeid. Kasutatavatele seadmetele on seatud vibratsiooni piirnormid seatud juba valmistajatehases (tulenevalt ka töötervisohu nõuetest). Ülenormatiivset vibratsiooni teket ja levikut ette näha ei ole.

2.8.13. Kumulatiivse mõju võimalikkus, arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega

Aasa kinnistul on koostamisel Evecon OÜ ja Enery Estonia OÜ tuuleparkide kohaliku omavalitsuse eriplaneering ja mõjude hindamine. Planeeringu on algatatud Lüganuse Vallavolikogu 25.04.2024 otsusega nr 181 ning käesolevate lähteseisukohtade ja KSH programmi koostamisel on käimas tuuleparkide asukoha eelvaliku ja KSH I etapi aruande kooskõlastamise protsess. Eriplaneeringuala 1 piirneb detailplaneeringualaga. Piirkonnas on algatatud veel Varja tuulikupargi planeeringualade 1-3 detailplaneering ja KSH (algatatud Lüganuse Vallavolikogu 25.08.2021 otsusega nr 319) ja Aasa kinnistuga põhjas piirneval alal ning ca 1 km läänes oleval alal VKG Wind tuulepargi detailplaneering ja keskkonnamõju strateegiline hindamine (algatatud Lüganuse Vallavolikogu 26.06.2024 otsusega nr 196). Detailplaneeringute koostamise eesmärgiks on rajada tuulepark ja selle toimimiseks vajalik taristu. Valminud on planeeringu lähteseisukohad ja KSH programm, mis on käinud ettepanekute küsimisel.

Gaasielektrijaama detailplaneeringu KSH käigus hinnatakse kumulatiivset mõju kavandatavate tuuleparkidega. Kumulatiivselt avalduvad mõjud on seotud kaasneva müraga ning merikotkale avalduva mõjuga.

2.8.14. Piiriülese keskkonnamõju esinemise võimalikkus

Planeeringuala ja sellega seotud tegevused ei põhjusta riigipiiriülest mõju, mistõttu seda teemat KSH aruandes ei käsitleta.

3. OSAPOOLED JA EKSPERTRÜHM

Detailplaneeringu ja KSH koostamise osapooled on järgmised:

- detailplaneeringu ja KSH algataja ning kehtestaja on Lüganuse Vallavolikogu ning detailplaneeringu koostaja ja koostamise korraldaja on Lüganuse Vallavalitsus;
- detailplaneeringust huvitatud isik on OÜ Virumaa Energeetika (registrikood: 17056387, Lossi tn 3, Kuressaare linn, 93819 Saaremaa vald, Saare maakond, e-post: aivar.maemets@gmail.com);
- detailplaneeringu ja KSH koostaja on Kobras OÜ (registrikood 10171636, Riia 35, 50410 Tartu, e-post: kobras@kobras.ee).

KeHJS § 36 lg 2 p 8 kohaselt tuleb KSH programmis esitada eksperdirühma koosseis, nimetades, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga ekspertrühma kuuluv isik hindama (tabel 1).

Tabel 1. KSH ekspertrühma koosseis

Valdkond	Ekspert
KSH juhtekspert, mõju pinna- ja põhjaveele	Urmas Uri (KSH juhteksperdi õigused, KMH litsents KMH 0146)
Mõju merikotkale, mõju kliimale ja tegevuse kliimatundlikkus	Noela Kulm (KMH litsents nr KMH0159)
Mõju inimese tervisele ja heaolule, mõju maakasutusele	Triin Sarnit
Müra mõju hindamine (müra leviku modelleerimine)	Peeter Lillak
Mõju hindamine õhukvaliteedile (saasteainete heite modelleerimine)	Maailmaparandamise Aktivistide Algatusrühm MTÜ (ekspert: Marko Kaasik)

KSH läbiviimise käigus kaasatakse KSH protsessi vastavalt vajadusele täiendavaid eksperte.

3.1. AJAKAVA

Detailplaneeringu ja KSH protsessi läbiviimise eeldatav ajakava on esitatud lisas 1.

4. KAASATAVAD NING KOOSTÖÖ TEGIJAD

Planeerimismenetlus on avalik. PlanS § 9 kohaselt tuleb planeerimisalase tegevuse korraldajal avalikkust planeerimismenetlusest arusaadavalt teavitada, menetlusse piisavalt kaasata ning korraldada planeeringu koostamise käigus planeeringu tutvustamiseks avalikke väljapanekuid ja avalikke arutelusid.

PlanS § 127 lõike 2 kohaselt kaasatakse kohaliku omavalitsuse detailplaneeringu eelvaliku koostamisse valdkonna eest vastutav minister, isikud, kelle õigusi võib planeering puudutada, isikud, kes on avaldanud soovi olla eelvaliku tegemisse kaasatud, samuti isikud ja asutused, kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju või kohaliku omavalitsuse detailplaneeringu elluviimise vastu, sealhulgas valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid neid ühendava organisatsiooni kaudu. Kohaliku omavalitsuse detailplaneeringu eelvaliku tegemisse võib kaasata isiku, kelle huve planeering võib puudutada.

Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 vastu võetud määruse nr 133 "Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute kooskõlastamise alused" kohaselt koostatakse detailplaneering koostöös valitsusasutustega, kelle valitsemisalasse või tegevusvaldkonda küsimus kuulub, samuti koostöös planeeringualaga piirnevate kohalike omavalitsustega. Detailplaneering koostatakse ja kooskõlastatakse asjaomaste asutustega.

Isikud ja valitsusasutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatud tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle strateegilise planeerimisdokumendi vastu, on esitatud tabelis 2. Kui detailplaneeringu koostamise käigus ilmneb, et detailplaneeringu lahendus puudutab mõnda teist valitsusasutust, organisatsiooni, elanikke esindavat mittetulundusühingut või sihtasutust, tehnovõrkude ja -rajatiste valdajat, asutakse nendega koostööd tegema või kaasatakse puudutatu koheselt planeeringu koostamisse.

Kaasatavad osapooled ja koostöö tegijad (isikud ja asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatud tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle strateegilise planeerimisdokumendi vastu):

Tabel 2. Kaasatavad osapooled ja koostöö tegijad

KOOSTÖÖ TEGIJAD (isikud ja asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatav tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle strateegilise planeerimisdokumendi vastu)		
Isik/asutus	Menetlusse kaasamise põhjendus	Planeeringu ja KSH aruande koostajastaja/arvamuse avaldaja
Keskkonnaamet	võimalik oluline mõju I kaitsekategooria liigile (merikotkale)	koostajastaja
Maa- ja Ruumiamet	maaparendussüsteem detailplaneeringuala kontaktvõõndis	Koostajastaja ning kaasatav
Päästeamet	planeeringuga kavandatakse ohtliku või suurõnnetuse ohuga ettevõtte rajamist, planeering käsitleb tuleohutusnõudeid	koostajastaja
Terviseamet	planeeringuga käsitletakse tervisekaitseõuete rakendamist, sh müra ja õhusaaste küsimusi	koostajastaja
Transpordiamet	kui kavandatakse üle 45 m kõrgust ehitist (selgub planeeringu koostamise käigus, ennetav kaasamine)	koostajastaja
Politsei- ja Piirivalveamet	kui kavandatakse üle 45 m kõrgust ehitist (selgub planeeringu koostamise käigus)	koostajastaja
Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus	planeeringuga kavandatakse üle 28 m kõrgust ehitist	koostajastaja
Kaitseministeerium	kui planeering võib kaasa tuua riigikaitse ehitise töövõime vähenemise (selgub planeeringu koostamise käigus, ennetav kaasamine)	koostajastaja
Riigimetsa Majandamise Keskus	piirinaaber	koostajastaja
MTÜ Lüganeuse Külaselts	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
TMV Green OÜ	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
MTÜ Looduse ja Inimeste Eest	on avaldanud soovi olla kaasatud	Arvamuse avaldaja
Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
MTÜ Eesti Taastuvenergia Koda	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
SA Eestimaa Looduse Fond	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
Elering OÜ	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
Kliimaministeerium	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
Eesti Geoloogiateenistus	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
MTÜ Lüganeuse Tagaküla	võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja
Virumaa Energeetika OÜ	huvitatud isik	Arvamuse avaldaja
Evecon Wind OÜ	piirinaaber	Arvamuse avaldaja
Sustainable Investments OÜ	piirinaaber	Arvamuse avaldaja
Varja Windfarm OÜ	piirinaaber	Arvamuse avaldaja
VKG Wind OÜ	piirinaaber	Arvamuse avaldaja
Multiland OÜ	piirinaaber	Arvamuse avaldaja
Sunly Wind OÜ	piirinaaber	Arvamuse avaldaja
Eraisikud	piirinaabrid/ on avaldanud soovi olla kaasatud/ võib olla huvi planeeringu vastu	Arvamuse avaldaja

5. KASUTATUD KIRJANDUS

Õigusaktid

1. Haldusmenetluse seadus, vastu võetud 06.06.2001
2. „Hoone ruumiõhu radoonisisalduse ja hoone tarindi ehitusmaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetase”, ettevõtlus- ja Infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määrus nr 19.
3. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, vastu võetud 22.02.2005.
4. Kemikaaliseadus, vastu võetud 29.10.2015.
5. Kemikaali ohtlikkuse alammäär ja ohtliku kemikaali künniskogus ning ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise kord, vastu võetud majandus- ja kommunikatsiooniministri 02.02.2016 määrusega nr 10.
6. „Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri”, Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määrus nr 102.
7. Planeerimisseadus, vastu võetud 28.01.2015.
8. Planeeringu vormistamisele ja ülesehitusele esitatavad nõuded, riigihalduse ministri 17.10.2019 määrus nr 50.
9. Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute kooskõlastamise alused, Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määrus nr 133.
10. „Suurte põletusseadmete saasteainete heite piirväärtused, nende kohaldamine mitme kütuse põletusseadme korral ja väävlärastuse astme nõuded”, keskkonnaministri 28.06.2013 määrus nr 48.
11. „Tervisekaitsenõuded koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule”, Vabariigi Valitsuse 06.10.2011 määrus nr 131.
12. „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel”, keskkonnaministri 30.07.2018 määrus nr 28
13. Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid, vastu võetud keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71.
14. „Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seirenõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid”, keskkonnaministri 19.12.2017 määrus nr 44.
15. Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispäärid, vastu võetud keskkonnaministri 27.12.2016 määrusega nr 75.
16. „Õhukvaliteedi hindamise kord”, keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 84.

Muud allikad

1. Consultare OÜ, Nomine Consult OÜ, Cumulus Consulting OÜ (2022-2023). Ida-Viru maakonna energia- ja kliimakava.
2. Eesti riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030 ajakohastatud versioon. Heaks kiidetud Eesti Vabariigi Valitsuse poolt 05.06.2025.
3. Eesti standard Standard EVS 840:2023 Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes.
4. Eesti standard EVS 840:2017 „Radooniohutu hoone projekteerimine”.
5. Eesti looduse infosüsteem (EELIS), Keskkonnaagentuur (viimati vaadatud 14.07.2025).
6. Eesti Geoloogiateenistus, 2023. Eesti pinnase radooniriski kaart.

7. EL heitkogustega kauplemise süsteem. Kliimaministeeriumi koduleht (viimati vaadatud 18.07.2025), <https://kliimaministeerium.ee/kliima/eli-heitkogustega-kauplemise-susteem>
8. Energiamajanduse arengukava aastani 2030. Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse 20.10.2017. a korraldusega nr 285.
9. Energiamajanduse arengukava aastani 2035 eelnõu (ENMAK 2035 eelnõu neljas versioon, 15.07.2025). Kliimaministeerium, https://kliimaministeerium.ee/energiamajanduse_arengukava (viimati vaadatud 18.07.2025)
10. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused.
11. Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278, täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25).
12. Ida-Viru maakonna arengustrateegia 2023–2035.
13. Jacobson, M. Z., et al., 2017. 100% clean and renewable wind, water, and sunlight all-sector energy roadmaps for 139 countries of the world. Joule, 1(1), 108-121. Keskkonnaministeerium, 2019. Radooni riiklik tegevuskava.
14. Päästeamet, 2023. Kemikaaliseaduse § 32 alusel maakasutuse planeerimine ja ehitise projekteerimine (koostatud 01.10.2018, uuendatud 05.01.2023),
15. Kliimapoliitika põhialused aastani 2050. Vastu võetud Riigikogu otsusega 05.04.2017.
16. Linnad, alevikud, külad. Allikas: <https://www.lyganuse.ee/kulad>
17. Lüganuse valla üldplaneering. Kehtestatud Lüganuse Vallavolikogu 29.05.2025 otsusega nr 243.
18. Maa- ja ruumiameti geoportaal: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>
19. Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud keskkonnaameti peadirektori 11.09.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/169.
20. Planeeringute andmekogu (PLANK) juhendid: <https://planeerimine.ee/digi/plank/>.

LISAD

Lisa 1. Aasa gaasijaama detailplaneeringu koostamise lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise ajakava.

Lähteseisukohad ja KSH programm

aneeringu ja KSH aruande koostamine

[illegible]

Vastavalt PlanS § 124 lg 7 lähtutakse detailplaneeringu menetlemisel üldplaneeringu menetlemisele ettenähtud nõuetest, kuigi detailplaneeringu koostamisel on nõutav keskkonnamõju strateegiline hindamine.

Lisa 2. KSH juhteksperdi (Urmas Uri) KeHJS § 34 lõike 4 punkti 6 kohane kinnitus

Kinnitus

Kinnitan, et vastan KeHJS § 34 lõikes 4 punktis 1-5 toodud KSH juhteksperdi tingimustele, tunnen keskkonnamõju strateegilise hindamise põhimõtteid, protseduuri ja hindamisega seonduvaid õigusakte ning olen keskkonnamõju strateegilisel hindamisel erapooletu ja objektiivne.

Urmas Uri
Kobras OÜ juhatuse liige / KSH juhtekspert
/digiallkirjastatud/

Lisa 3. Detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja KSH programmile esitatud ettepanekud ning nendega arvestamise koondtabel



EESTI
GEOLOOGIATEENISTUS

Lüganuse Vallavalitsus
valitsus@lyganuse.ee

Teie: 23.07.2025 nr 6-1/39-14

Meie: 30.07.2025 nr 13-3/25-1251

Arvamuse andmine Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile

Lüganuse Vallavalitsus edastas Eesti Geoloogiateenistusele 23.07.2025 kirja nr 6-1/39-14 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta ettepanekute küsimine“ (registreeritud dokumendihaldussüsteemis DELTA 23.07.2025 numbriga 13-3/25-1193).

Planeeringu eesmärgiks on kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasielektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine.

Planeeringuga on hõlmatud Aasa kinnistu (katastritunnus 43701:004:0168) lõunaosa ~7 ha suurusel alal. Aasa kinnistu kattub osaliselt (põhjapoolses osas) Lääne- ja Ida-Virumaa ehitusmaavarade üldgeoloogilise uurimistöö uuringuruumiga (loa nr YGUL/523069, loa omaja Eesti Geoloogiateenistus, luba kehtiv kuni 03.12.2027). Aasa kinnistu loodenurgas asub Vão kihistu perspektiivne lubjakivilasundi leviala. Planeeringualal ei ole kattuvust üldgeoloogilise uurimistöö uuringuruumiga, ega lubjakivilasundi levialaga.

Eelnevast lähtuvalt puudub Eesti Geoloogiateenistusel seisukoht Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Martin Nurme
Maavarade registri osakonna juhataja

Valdo Tohver
Maavarade registri osakonna spetsialist
5309 4459 Valdo.Tohver@egt.ee

ELERING AS KOOSKÕLASTUS nr 12-9/2025/483
04.08.2025

Kooskõlastuse taotleja:

Taotleja E-Mail:

Objekti iseloomustus:

lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta ettepanekute küsimine

Lüganuse Vallavalitsus

valitsus@lyganuse.ee

Aasa gaasijaama detailplaneeringu

Kobras OÜ töö nr 2025-213-1 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu koostamise lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programm“

Planeeringuala paikneb Aasa kinnistu lõunaosas (katastriüksuse tunnus 43701:004:0168). Planeeringuala põhjaossa jääb Elering AS omanduses olevad D-kategooria maagaasi ülekandetorustikud T210 ja T120, mille projekteeritud tööõhuhud on 38 bar ja nominaalsed läbimõõdud DN 200 (T210) ja DN500 (T120) (siin ja edaspidi kui Gaasitorustik).

Gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus on 10 m (DN500) ja 5m (DN200) mõõdetuna Gaasitorustiku teljest mõlemale poole (MTM määrus nr 73 § 13). Gaasitorustiku ohutuskuja on 25 m Gaasitorustiku teljest mõlemale poole. Ohutuskuja on Gaasitorustiku ja ehitise vahekaugus ohutuse tagamiseks ning on määratud vastavalt standardile EVS 884:2017.

Kooskõlastatud tingimustel:

Planeeringuala jääb Gaasitorustiku kaitsevööndist ja ohutuskujast välja. Kui juurdepääsuks (k.a. ajutiselt ehitusaegseks) hakatakse kasutama Varja külast tulevat põllumajanduslikku pinnasteed, mis kulgeb Aasa (43701:004:0168) ja Turba (43701:003:0980) kinnistul üle Gaasitorustiku, tuleb olemasolev ületuskoht ümber ehitada sobivaks. Gaasitorustiku ja tee ristumise väljaehitamiseks koostatakse tööprojekt vastavalt Elering AS tehnilistele tingimustele.

1. Kõik edasised ehitusprojektid, -dokumendid, mis hõlmavad Gaasitorustiku ja selle kaitsevööndit ning ohutuskuja, tuleb Elering AS-iga eelnevalt kooskõlastada ning koostada (Gaasitorustiku puudutavas osas) vastavalt Elering AS tehnilistele tingimustele. Juhul kui edasistes projekteerimise või ehitustööde faasides tekib vajadus teha muudatusi gaasitorustiku ning selle kaitsevööndit ja/või ohutuskuja puututavas osas, tuleb need muudatused esitada eelnevalt kirjalikuks kooskõlastamiseks Eleringile.
2. Kõik kulud edasiste projektide realiseerimiseks vajatavate tööde läbiviimiseks Gaasitorustikul kuuluvad ja on tööde tellija kanda.
3. Kõik päringud, mh tehniliste tingimuste taotlused, kooskõlastuse taotlused ja teavitused saadetakse e-kirjaga vho.kooskolastused@elering.ee ja piirkonna gaasitorustiku

hooldusjuhile, kelleks on Sven Käiss , +372 53026477 sven.kaiss@elering.ee .

4. Käesolevas kirjas toodud tingimused ja seisukohad kehtivad 12 kuud alates käesoleva kirja väljastamise kuupäevast.

/allkirjastatud digitaalselt/

Vambola Randmaa

Elering AS

Gaasivõrgu üksuse juht

tel. 516 2521



TERVISEAMET

Lüganuse Vallavalitsus
valitsus@lyganuse.ee

Teie 23.07.2025 nr 6-1/39-14

Meie 06.08.2025 nr 9.3-4/25/749-3

**Arvamus Aasa gaasijaama
detailplaneeringu lähteseisukohtade ja
keskkonnamõju strateegilise hindamise
programmi kohta**

Esitasite Terviseametile (edaspidi amet) planeerimisseaduse § 81 lg 1 ning Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määruse nr 133 „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringu kooskõlastamise alused“ § 2 lg 2 ja § 3 alusel läbi töötamiseks ja ettepanekute esitamiseks Aasa gaasijaama detailplaneeringu (edaspidi detailplaneering) lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi KSH) programmi.

Detailplaneering ja selle KSH algatati Lüganuse Vallavolikogu korraldusega nr 230. Detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on kuni 400 MW elektritootmisvõimsusega gaasielektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine.

Planeeringuala asub Lüganuse vallas Varja külas Aasa kinnistu (tunnus 43701:004:01) lõunaosas. Planeeringuala suurus on ligikaudu 7 ha ning see piirneb lõunaosas Kohtla metskonnaga 191 (tunnus 43801:001:0101) ja ülejäänud külgedes Aasa katastriüksusega. Lähimad elukondlikud hooned paiknevad detailplaneeringu ala piirist ligikaudu 1,6 km kaugusel.

Detailplaneeringu koostamine on kooskõlas kehtiva Lüganuse valla üldplaneeringuga, mille kohaselt on Aasa kinnistul tegemist põllu ja metsa maa-ala juhtotstarbega. Tegemist ei ole üldplaneeringut muutva detailplaneeringuga, sest tulenevalt katastriüksuse suurusest ja ümbritseva ala maakasutusest muudetakse juhtotstarvet väga väikeses ulatuses.

KSH eesmärk on hinnata kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevat eeldatavat olulist mõju keskkonnale, analüüsida selle mõju vältimise või leevendamise võimalusi. Muuhulgas hinnatakse mõju põhja- ja pinnaveele, välisõhu kvaliteedile (saasteained, müra), inimese tervisele ja heaolule. KSH raames on plaanis koostada müra leviku modelleerimine ning antakse ka hinnang kumulatiivsele müra, mis tekib koosmõjul lähedusse planeeritavate arendustega.

Detailplaneeringuga ei ole ette näha olulist vibratsiooni ega kiirguse teket, mis võiksid ületada õigusaktidega kehtestatud normtasemeid. Kasutatavatele seadmetele on seatud vibratsiooni piirnormid seatud juba valmistajatehases. Ülenormatiivset vibratsiooni teket ja levikut ette näha ei ole.

Amet on tutvunud Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmiga ning märgib järgmist:

- Puurkaevu rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 09.07.2015 määruses nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteate, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteate, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete Eesti looduse infosüsteemi esitamise korra ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid“ sätestatud nõudeid.
- Lüganuse vald paikneb kõrgendatud radooniriskiga piirkonnas ning planeeringualale tööruumide rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“ § 3 toodud radooni viitetaseme nõuetega, mille kohaselt on õhu radoonisisalduse viitetase tööruumides 300 Bq/m³, kui valdkonda reguleerivates õigusaktides ei ole sätestatud teisiti. Soovitame järgida EVS 840:2023 “Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“ sätestatud nõudeid.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Liisu Tamm
vaneminspektor (keskkonnatervis)
Ida regionaalosakond



KESKKONNAAMET

Lüganuse Vallavalitsus
valitsus@lyganuse.ee

Teie 23.07.2025 nr 6-1/39-14

Meie 11.08.2025 nr 6-3/25/14469-2

Ettepanekud Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta

Esitasite Keskkonnaametile planeerimisseaduse § 81 lg 1 ning Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määruse nr 133 „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringu kooskõlastamise alused“ § 2 lg 2 ja § 3 alusel ettepanekute saamiseks Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) programmi.

Lüganuse Vallavolikogu 23.01.2025 otsusega nr 230 algatati Aasa gaasijaama detailplaneeringu ja KSH koostamine. Detailplaneeringu eesmärgiks on kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine. Planeeringuala asub Ida-Viru maakonnas Lüganuse vallas Varja külas Aasa kinnistu¹ lõunaosas.

Keskkonnaamet on tutvunud detailplaneeringu lähteülesandega ja KSH programmiga ning märgib alljärgnevat:

1. Programmis (lk 12 punktis 5 ja lk 13) on toodud järgmist: *„kütusemahutitest, mis rajatakse eesmärgiga hoida reservkütust hetkedeks, kui gaasitorustik ei ole saadaval ning võimaldada tulevikus GEJ-l minna üle alternatiivsetele kütustele, mis on vähem keskkonda saastavamad. Kütusemahutid on ümbritsetud turvamahutiga (betoonvanniga), mis peab mahuti purunemisel võimaldama kütuse kokku kogumist ning vältima selle imbumist lähedal asuvasse keskkonda. Võimalusel rajatakse mahutid maa alla“*. Programmis (lk 14) on toodud: *„Avariilukordades (kui gaas ei ole mingil põhjusel saadaval) soovitakse kasutada diislikütust (taristu hoolduseks jne). Avariikütus oleks kasutatav kuni 500 h/a. Diisli hoiustatakse kohapeal maksimaalselt 5000 m³ suurustes mahutites, sealjuures soovitakse jätta võimalus mahutite maa alla paigutamiseks“*.

Miks soovitakse rajada kütusemahutid maa alla ning kuidas on tagatud nende ohutus? Looduskeskkonna seisukohast on turvalisemad maapealsed diislikütuse mahutid. Maa-alustes mahutites võivad lekked märkamatuks jääda ning pinnase- ja põhjaveekihtide reostusohu on suurem ja ulatuslikum. Maapealsed mahutid on paremini jälgitavad, inspekteeritavad ja hooldatavad.

2. Kas on plaanis kohapeal hoiustada nii diislikütust kui veeldatud gaasi? Programmis (lk 8) on toodud, et jaama tuleohtrlike veeldatud gaaside maht jääb alla 5000 m³.
3. Programmis (lk 28 punktis 2.8.7) on toodud, et vesiniku tootmisel saasteainete heidet, sh täiendavat kasvuhoonegaaside heidet ei teki. Kas on plaanis toota kohapeal vesinikku? Kui suures mahu? Punktis 2.8.4. „Mõju pinna- ja põhjaveele“ seda kirjeldatud ei ole ning on toodud, et veetarve ja reovee puhastamise vajadus on seotud üksnes olmevajadustega ning see on marginaalne (ca 4-6 inimest töötavad kohapeal aastas kuni ca mõne nädala kuni mõne kuu vältel).

¹ Katastritunnus 43701:004:0168

4. Programmis (lk 28) on toodud, et kavandatav GEJ kuulub tööstusheite seaduse § 13 lg 2 alusel suurte põletusseadmete alla, kuna selle summaarne soojussisendile vastav soojusvõimsus on üle 50 MW. Kavandatav GEJ ületab küll kompleksloa künnise (kompleksluba nõutakse kütuse põletamiseks käitises, mille summaarne nimisoojusvõimsus on vähemalt 50 MW), kuid ei pruugi kuuluda suurte põletusseadmete alla. Kui tegemist on eraldiseisvate korstnatega mootoritega, mille igaihe nimisoojusvõimsus on alla 50 MW, siis kaalutusotsuse põhjal ei ole alati tegu THS mõistes suure põletusseadmega ning võimsusi ei liideta. Sel juhul kuuluvad põletusseadmed keskmise suurusega põletusseadmete klassi ja kohalduvad keskkonnaministri 19.12.2017 jõustunud määruse nr 44 „Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seirenõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid“ piirväärtused ja seiretingimused. Suurtele põletusseadmetele rakenduvad Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused (LCP PVT-järeldused) suurte põletusseadmete jaoks².
5. Ptk-s 2.8.7 on toodud, et viiakse läbi õhusaaste heitkoguste hindamine ning hajuvusarvutuste koostamine. Dokument on üldsõnaline ning on esitatud kaks erinevat tehnoloogilist lahendust (V1 – gaasimootorid, V2 – gaasiturbiinid). Hajumisarvutuste tegemine ja heitkoguste modelleerimine eeldab täpsemaid andmeid (korstnate kõrgused, kütuse kulu, põletusseadmete nimisoojusvõimsused, mootorite/turbiinide töörežiimi jagunemine (mitu tk maksimaalselt – tipukoormus, ja keskmiselt – tavarežiim, koos töötab). Nt käitis summaarselt võib töötada kuni 8760 tundi aastas, kuid iga mootor kuni 500 tundi.
6. Ptk-s 2.8.4 on toodud järgmist: „Suublaaks saab olla kinnistul asuv kraav, mille eesvooluks on Varbe peakraav. Sademevesi on madala reostusohuga ning suubla veekvaliteedile olulist mõju ette näha ei ole. Kuna tegemist on maaparandussüsteemi eesvooluga, siis tuleb sademevee juhtimine Varbe peakraavi kooskõlastada Põllumajandus- ja Toiduametiga“. Juhime tähelepanu, et maaparandusega tegeleb Maa- ja Ruumiamet (MaRu), seega on kooskõlastus vaja küsida MaRu-lt.
7. Programmis (lk 32) on toodud, et KSH aruandes hinnatakse kavandatava tegevuse vastavust kliimaeesmärkidele ja kui andmete täpsus seda võimaldab, siis kaasnevate kasvuhoonegaaside heidet. Teisalt on (lk 16) öeldud, et KSH aruanne koostatakse keskkonnamõju hindamise (KMH) aruande täpsusega, et oleksid hõlmatud hilisemas etapis ehitusloa taotluse sisuks olevad tegevused, st võimalusel käsitletakse KSH aruande koostamisel täiendavalt KeHJS § 20 nõutud teavet (KMH aruande sisu kohta käivad nõuded). Juhime tähelepanu, et KMH protsessis on nõutud KHG heitkoguste kvantifitseerimine tüüpilisel tegevusaastal, mis arvestab kütuste põletamise ja maakasutuse muutusega seotud KHG heidet. KHG jalajälje arvutus hõlmab kolme mõjuala heitkoguseid: otsene, kaudne ja muu kaudne KHG heide. Täiendavalt on teema kohta Euroopa Komisjoni teatises [2021/C 373/01](#).

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Anna-Maria Tael 5351 3920 (keskkonnakorraldus), anna-maria.tael@keskkonnaamet.ee

Jaanika Mölder 5646 1139 (välisõhk), jaanika.molder@keskkonnaamet.ee

Birgit Soosalu 5884 6322 (vesi), birgit.soosalu@keskkonnaamet.ee

Lii Allas 5886 1746 (kliima), lii.allas@keskkonnaamet.ee

² Rakendusotsus - 2017/1442 - EN - EUR-Lex 6;lk 28



RIIGI
KAITSEINVESTEERINGUTE
KESKUS

Lüganuse Vallavalitsus
valitsus@lyganuse.ee

Teie: 23.07.2025 nr 6-1/39-14

Meie: 18.08.2025 nr 4-4/25/605-3

Lüganuse valla Aasa gaasijaama detailplaneeringu
lähteseisukohad ning keskkonnamõju strateegilise
hindamise programm

Lüganuse Vallavalitsus küsis 23.07.2025 kirjaga nr 6-1/39-14 Riigi Kaitseinvesteeringute Keskuse (edaspidi RKIK) ettepanekuid Lüganuse valla Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ning keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta.

Detailplaneeringu ala asub Lüganuse valla Varja küla Aasa kinnistul.

Detailplaneeringu eesmärgiks on ehitusõiguse määramine kuni 400 MW elektritootmisvõimsusega (ca 900 MW soojusvõimsusega) gaasielektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamiseks.

Detailplaneeringu ala ei asu riigikaitse ehitiste piiranguvööndis. Detailplaneeringu lähteseisukohtade järgi võib detailplaneeringu ala mh katta piksekaitse mastidega, mille kõrgus võib küündida kuni 40 meetrini. Samuti kavatakse ehitada alale korstnaid, mille kõrgus võib samuti olla kuni 40 meetrit.

RKIK ei esita detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile ettepanekuid ega vastuväiteid. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määruse nr 133 „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute koostööstamise alused“ § 3 punktile 10¹ palume detailplaneering koostööstada RKIK-iga.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Heli Randes
üldosakonna juhataja

Priit Alekask
Priit.Alekask@rkik.ee



Kiri

From dhs@transpordiamet.ee <dhs@transpordiamet.ee>

Date Mon 8/18/2025 1:51 PM

To Lügänuše Vallavalitsus <valitsus@lyganuse.ee>

Tere!

Teile on saadetud Transpordiameti dokumendihaldussüsteemi Delta kaudu kiri.

Pealkiri: Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtadest ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmist

Registreerimise kuupäev: **18.08.2025**

Registreerimise number: **7.2-2/25/12242-2.**

Olete küsinud ettepanekuid Lügänuše valla Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile.

Hetkel meil ettepanekuid ei ole.

Palume meid hoida planeeringu edasise menetlemisega kursis aadressil maantee@transpordiamet.ee

Lugupidamisega

Tuuli Tsahkna
peaspetsialist
58073001

Transpordiamet
Valge 4
11413 Tallinn
kliendiinfo 620 1200, info@transpordiamet.ee
www.transpordiamet.ee



MAA- JA RUUMIAMET

Dmitri Dmitrijev
Lüganuse Vallavalitsus
valitsus@lyganuse.ee

Teie 23.07.2025 nr 6-1/39-14

Meie 19.08.2025 nr 6-3/25/1507-5

**Aasa gaasijaama detailplaneeringu
lähteseisukohad ja keskkonnamõju
strateegilise hindamise programm**

Austatud Dmitri Dmitrijev

Esitasite 23.07.2025 kirjaga nr 6-1/39-14 Maa- ja Ruumiametile läbi töötamiseks ja ettepanekute esitamiseks Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi. Ettepanekud palusite saata hiljemalt 22.08.2025 e-posti aadressile valitsus@lyganuse.ee. Planeeringuala asub Lüganuse vallas Varja külas Aasa kinnistu (tunnus 43701:004:0168) lõunaosas ning ala suurus on ligikaudu 7 ha. Planeeringuala piirneb lõunaosas Kohtla metskond 191 kinnisasjaga ning ülejäänud külgedes Aasa kinnistuga. Detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine.

Soovime juhtida tähelepanu, et planeerimisseaduse § 27 lõike 2 kohaselt käsitatakse olulise ruumilise mõjuga ehitiseks mh ka elektrijaamu, mille võimsus ületab 150 MW. Sellisel juhul ei ole detailplaneering õige planeeringuliik, vaid objekti kavandamiseks tuleks algtada riigi eriplaneering või kohaliku omavalitsuse eriplaneering, sõltuvalt projekti ulatusest ja tähtsusest.

Seetõttu palume selgitusi ja põhjendusi, millistele asjaoludele tuginedes on jõutud seisukohale, et planeeritav gaasijaam ei ole olulise ruumilise mõjuga ehitise (ORME).

Planeeringuala kontaktvööndisse jääb riigi omandis olev Metsa kinnisasi (tunnus 43801:001:0188), mille riigivara valitsema volitatud asutuseks on Maa- ja Ruumiamet.

Aasa katastriüksus asub maaparandussüsteemide registrist välja arvatud reguleeriva võrgu alal ning sellel asub drenaažisüsteem, mille mõjuga peab ehitamisel arvestama. Juhime tähelepanu, et hooldatud ja toimiv drenaažkuivendus tagab, et antud katastriüksus on praegu ja jääb ka edaspidi liigvee vabaks. Vajadusel küsida teostusjoonised Maa- ja Ruumiametilt (maaruum@maaruum.ee). Lisavee juhtimine maaparandussüsteemi (Varbe peakraavi) kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga (MaaParS § 53).

Sõltumata, milline planeeringu koostamise liik valitakse ja juhul, kui kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasijaam tuleb Aasa kinnisasjale, siis palume koostamisel arvestada kirjas olevate

märkustega ning hoida Maa- ja Ruumiametit kursis planeeringu edasise menetlusega. Märgime, et antud seisukoht on käsitletav üksnes Maa- ja Ruumiameti kui maaomaniku ja maaparandustoimingute korraldaja seisukohast.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kristi Kivimaa

juhataja

Planeeringute ja ehitusprojektide büroo

Terje Sild

5190 1414 terje.sild@maaruum.ee

Eliisabet Preismann

5668 3558 eliisabet.preismann@maaruum.ee



PÄÄSTEAMET

Lüganuse Vallavalitsus
valitsus@lyganuse.ee

Teie 23.07.2025 nr 6-1/39-14

Meie 21.08.2025 nr 7.2-3.3/547-2

**Aasa gaasijaama detailplaneeringu
lähteseisukohtade ja keskkonnamõju
strateegilise hindamise programmi kohta
ettepanekute esitamine**

KemS § 32 lg 3 alusel, kui planeerimise ja projekteerimise faasis korraldatakse keskkonnamõju strateegiline hindamine või keskkonnamõju hindamine, hinnatakse käitisega seonduvaid riske ja ohte ning teavitatakse avalikkust selle menetluse käigus. Palume seda teha keskkonnamõju strateegiline hindamine raames ning võimalikult täpsete andmetega, sh arvesse võttes erinevad ohtlikke kemikaale, mida planeeritakse tegevuse raames käitlema hakata. Juhised riskide hindamiseks on leitavad Päästeameti kodulehel: <https://www.rescue.ee/et/kemikaaliseaduse-32-juhendid>.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Alar Tetting
peainspektor
Ohutusjärelevalve büroo
Ida päästekeskus

Alar Tetting
3222708
alar.tetting@paasteamet.ee



Lüganuse Vallavalitsus
valitsus@lyganuse.ee

Teie 23.07.2025 nr 6-1/39-14

Meie 27.08.2025 nr 6-3/25/1507-6

Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta arvamuse avaldamine

Lüganuse Vallavalitsus esitas Maa- ja Ruumiametile (MaRu) 23.07.2025 nr 6-1/39-14 ettepanekute saamiseks Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) programmi. Nimetatud materjalid on vormistatud ühe dokumendina, mis on kättesaadav Lüganuse Vallavalitsuse veebilehel.

Detailplaneeringu eesmärk on ehitusõiguse andmine kuni 400 MW elektritootmisvõimsusega (ca 900 MW soojusvõimsusega) gaasielektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamiseks Lüganuse vallas Varja külas Aasa kinnistu lõunaosas (katastriüksuse tunnus 43701:004:0168, tootmismaa 100%). Planeeringuala suurus on ligikaudu 7 ha.

Lüganuse valla üldplaneeringu kohaselt jääb detailplaneeringu ala hajaasustusega alale. Vallavalitsus on seisukohal, et tegemist on üldplaneeringu kohase detailplaneeringuga. Kuna detailplaneeringule koostatakse KSH, siis kohaldatakse sellele üldplaneeringu koostamisele ettenähtud menetlust.

Tutvunud esitatud materjalidega, märgib MaRu kohalike omavalitsuste planeeringute heakskiitmise osakond järgmist.

1. Arvestades Eesti planeerimissüsteemi hierarhilisust, peab kohaliku tasandi planeering olema kooskõlas riiklikke huve väljendava planeeringuga. Märgime, et Aasa gaasijaama detailplaneeringu programmi eelnõu on kooskõlas Ida-Viru maakonnaplaneeringus 2030+ sätestatud üldpõhimõtetega.
2. KSH programmis on välja toodud, et *kohalik omavalitsus on seisukohal, et PlanS § 27 lõigete 1 ja 2 kohaselt ei kuulu Aasa GEJ nende ehitiste hulka, mis on loetletud Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määruses nr 102 "Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri". Sellest tulenevalt puudub vajadus riigi eriplaneeringu algatamiseks*. Palume KSH programmis selgelt kinnitada, et tegemist ei ole olulise ruumilise mõjuga ehitise (ORME) kavandamisega Vabariigi Valitsuse 1.10.2015 määruse nr 102 mõistes.

Juhime tähelepanu, et kui tegemist on ORME kavandamisega, tuleb PlanS § 95 lõike 1 kohaselt juhul, kui ORME asukohta ei ole üldplaneeringus määratud, koostada ORME püstitamiseks kohaliku omavalitsuse eriplaneering (KOV EP). Lüganuse valla

üldplaneeringuga ei ole Aasa katastriüksuse lõunaosale ORME asukohta määratud. Seega on ORME kavandamise korral võimalik see hetkel kehtiva PlanS-i alusel üksnes KOV EP koostamise kaudu.

Täiendavalt soovitame küsida Päästeametilt, kui valdkonna eest vastutavalt ametilt, hinnangut ettevõtte ohtlikkuse välja selgitamisel sh ORME nimistusse kuulumisel.

3. KSH programmi peatükis 4. tabelis 2 on toodud, et Maa- ja Ruumiamet on kooskõlastaja, kuna planeeringuala kontaktvõõndis on maaparandussüsteem. Märkime, et MaRu on lisaks kooskõlastajale ka kaasatav, kuna planeeringuala piirneb riigile kuuluva maaga ning MaRu on planeeringu heakskiitja. Juhime tähelepanu, et Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ei ole käesoleval juhul asjaomane asutus, kellega tuleb planeeringu koostamisel koostööd teha.

KSH programmi tabelis 2. on toodud, et kaasatud on isikud, kes on planeeringuala piirinaabrid/on avaldanud soovi olla kaasatud/võib olla huvi planeeringu vastu. Palume tagada, et kõikide maaüksuste omanikud ja puudutatud isikud, kelle õigusi või huve planeering mõjutab (sh võimalikku ohualasse jäävad), on õigeaegselt menetlusse kaasatud.

4. Tabelis 2. on märgitud kooskõlastajad ka juhul kui kavandatakse üle 45 m kõrgust ehitist. Märkime, et sellisel juhul tuleb teha koostööd ja kooskõlastada planeering Politsei- ja Piirivalveametiga. Palume esitada Aasa gaasijaama lähteseisukohad ja KSH programm arvamuse avaldamiseks ka Politsei- ja Piirivalveametile.

Palume hoida MaRu kursis planeeringu edasise menetlusega ja teavitada kõikidest avalikest väljapanekutest ning aruteludest.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Kati Tamtik
peadirektor

Tuuli Saar
56831592 tuuli.saar@maaruum.ee

Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta esitatud ettepanekud		
Esitaja, kuupäev ja kirja nr	Ettepaneku sisu	Ettepanekuga arvestamine/mittearvestamine
Eesti Geoloogiateenistus 30.07.2025 (kiri nr 13-3/25-1251)	Lüganuse Vallavalitsus edastas Eesti Geoloogiateenistusele 23.07.2025 kirja nr 6-1/39-14 „Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta ettepanekute küsimine” (registreeritud dokumendihaldussüsteemis DELTA 23.07.2025 numbriga 13-3/25-1193). Planeeringu eesmärgiks on kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasielektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine. Planeeringuga on hõlmatud Aasa kinnistu (katastritunnus 43701:004:0168) lõunaosa ~7 ha suurusel alal. Aasa kinnistu kattub osaliselt (põhjapoolses osas) Lääne- ja Ida-Virumaa ehitusmaavarade üldgeoloogilise uurimistöo uuringuruumiga (loa nr YGUL/523069, loa omaja Eesti Geoloogiateenistus, luba kehtiv kuni 03.12.2027). Aasa kinnistu loodenurgas asub Vao kihistu perspektiivne lubjakivilasundi leviala. Planeeringualal ei ole kattuvust üldgeoloogilise uurimistöo uuringuruumiga, ega lubjakivilasundi levialaga. Eelnevast lähtuvalt puudub Eesti Geoloogiateenistusel seisukoht Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile.	Teatavaks võetud. Puudub vajadus detailplaneeringu LS ja KSH programmi täiendamiseks.
Elering AS 04.08.2025 (kooskõlastus nr 12-9/2025/483)	Planeeringuala paikneb Aasa kinnistu lõunaosas (katastriüksuse tunnus 43701:004:0168). Planeeringuala põhjaossa jääb Elering AS omanduses olevad D-kategooria maagaasi ülekandetorustikud T210 ja T120, mille projekteeritud tööõhuhud on 38 bar ja nominaalsed läbimõõdud DN 200 (T210) ja DN500 (T120) (siin ja edaspidi kui Gaasitorustik). Gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus on 10 m (DN500) ja 5m (DN200) mõõdetuna Gaasitorustiku teljest mõlemale poole (MTM määrus nr 73 § 13). Gaasitorustiku ohutuskuja on 25 m Gaasitorustiku teljest mõlemale poole. Ohutuskuja on Gaasitorustiku ja ehitise vahekaugus ohutuse tagamiseks ning on määratud vastavalt standardile EVS 884:2017. <u>Kooskõlastatud tingimustel:</u> Planeeringuala jääb Gaasitorustiku kaitsevööndist ja ohutuskujast välja. Kui juurdepääsuks (k.a. ajutiselt ehitusaegseks) hakatakse kasutama Varja külast tulevat põllumajanduslikku	Teatavaks võetud. Puudub vajadus detailplaneeringu LS ja KSH programmi täiendamiseks. Ettepanekutega arvestatakse detailplaneeringu koostamisel.

	pinnasteed, mis kulgeb Aasa (43701:004:0168) ja Turba (43701:003:0980) kinnistul üle Gaasitorustiku, tuleb olemasolev ületuskoht ümber ehitada sobivaks. Gaasitorustiku ja tee ristumise väljaehitamiseks koostatakse tööprojekt vastavalt Elering AS tehnilistele tingimustele. 1. Kõik edasised ehitusprojektid, -dokumendid, mis hõlmavad Gaasitorustiku ja selle kaitsevööndit ning ohutuskujat, tuleb Elering AS-iga eelnevalt kooskõlastada ning koostada (Gaasitorustiku puudutavas osas) vastavalt Elering AS tehnilistele tingimustele. Juhul kui edasistes projekteerimise või ehitustööde faasides tekib vajadus teha muudatusi gaasitorustiku ning selle kaitsevööndit ja/või ohutuskujat puudutavas osas, tuleb need muudatused esitada eelnevalt kirjalikuks kooskõlastamiseks Eleringile. 2. Kõik kulud edasiste projektide realiseerimiseks vajatavate tööde läbiviimiseks Gaasitorustikul kuuluvad ja on tööde tellija kanda. 3. Kõik päringud, mh tehniliste tingimuste taotlused, kooskõlastuse taotlused ja teavitused saadetakse e-kirjaga vho.kooskolastused@elering.ee ja piirkonna gaasitorustiku hooldusjuhile, kelleks on Sven Käiss, +372 53026477 sven.kaiss@elering.ee. 4. Käesolevas kirjas toodud tingimused ja seisukohad kehtivad 12 kuud alates käesoleva kirja väljastamise kuupäevast.	
Terviseamet 06.08.2025 (kiri nr 9.3-4/25/749-3)	Esitasite Terviseametile (edaspidi amet) planeerimisseaduse § 81 lg 1 ning Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määruse nr 133 „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringu kooskõlastamise alused“ § 2 lg 2 ja § 3 alusel läbi töötamiseks ja ettepanekute esitamiseks Aasa gaasijaama detailplaneeringu (edaspidi detailplaneering) lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi KSH) programmi. Detailplaneering ja selle KSH algatati Lüganuse Vallavolikogu korraldusega nr 230. Detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on kuni 400 MW elektritootmisvõimsusega gaasielektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine. Planeeringuala asub Lüganuse vallas Varja külas Aasa kinnistu (tunnus 43701:004:01) lõunaosas. Planeeringuala suurus on ligikaudu 7 ha ning see piirneb lõunaosas Kohtla metskonnaga 191 (tunnus 43801:001:0101) ja ülejäänud külgedes Aasa katastriüksusega.	

	Lähimad elukondlikud hooned paiknevad detailplaneeringu ala piirist ligikaudu 1,6 km kaugusel. Detailplaneeringu koostamine on kooskõlas kehtiva Lüganuse valla üldplaneeringuga, mille kohaselt on Aasa kinnistul tegemist põllu ja metsa maa-ala juhtotstarbega. Tegemist ei ole üldplaneeringut muutva detailplaneeringuga, sest tulenevalt katastriüksuse suurusest ja ümbritseva ala maakasutusest muudetakse juhtotstarvet väga väikeses ulatuses. KSH eesmärk on hinnata kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevat eeldatavat olulist mõju keskkonnale, analüüsida selle mõju vältimise või leevendamise võimalusi. Muuhulgas hinnatakse mõju põhja- ja pinnaveele, välisõhu kvaliteedile (saasteained, müra), inimese tervisele ja heaolule. KSH raames on plaanis koostada müra leviku modelleerimine ning antakse ka hinnang kumulatiivsele müra, mis tekib koosmõjul lähedusse planeeritavate arendustega. Detailplaneeringuga ei ole ette näha olulist vibratsiooni ega kiirguse teket, mis võiksid ületada õigusaktidega kehtestatud normtasemeid. Kasutatavatele seadmetele on seatud vibratsiooni piirnormid seatud juba valmistajatehases. Ülenormatiivset vibratsiooni teket ja levikut ette näha ei ole. <u>Amet on tutvunud Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmiga ning märgib järgmist:</u>	
	• Puurkaevu rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 09.07.2015 määruses nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete Eesti looduse infosüsteemi esitamise korra ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid“ sätestatud nõudeid.	Arvestatud. Puudub vajadus detailplaneeringu LS täiendamiseks. Ettepanekutega arvestatakse detailplaneeringu koostamisel. KSH programmi ptk 2.8.4 täiendatakse järgnevalt: <i>Alale kavandatakse joogi- ja olmevee vajaduste rahuldamiseks puurkaevu rajamist. Puurkaevu rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 09.07.2015 määruses nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti</i>

		ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete Eesti looduse infosüsteemi esitamise korra ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid" sätestatud nõudeid. Määruse nõuete järgmisel ei ole ette näha olulist mõju põhjavee kvaliteedile. Arvestades, et tarbitavad põhjavee kogused on marginaalsed (üksnes kohapealseteks olmevajadusteks), siis ei kaasne olulist mõju ka põhjavee kogusele. Täiendav käsitus KSH aruandes ei ole vajalik
	Lüganuse vald paikneb kõrgendatud radooniriskiga piirkonnas ning planeeringualale tööruumide rajamisel tuleb arvestada keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel" § 3 toodud radooni viitetaseme nõuetega, mille kohaselt on õhu radoonisisalduse viitetase tööruumides 300 Bq/m³, kui valdkonda reguleerivates õigusaktides ei ole sätestatud teisiti. Soovitame järgida EVS 840:2023 "Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes" sätestatud nõudeid.	Arvestatud. Puudub vajadus detailplaneeringu LS täiendamiseks. Ettepanekutega arvestatakse detailplaneeringu koostamisel. KSH programmi ptk 2.8.8 täiendatakse radooni osas järgnevalt: <i>Inimese tervist võib mõjutada radooni sisaldus kavandatava tegevuse alal olevas maapinnas. Lüganuse vald kuulub keskkonnaministri 30.07.2018 määruse nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel" lisa alusel kõrgendatud radooniriskiga</i>

		maa-alade loetellu. Eesti pinnase radooniriski kaardi (andmed 2023. a seisuga) kuulub detailplaneeringuala kõrge või väga kõrge radooniriskiga piirkonda, kusjuures detailplaneeringuala piirkonnas (ca 3,5 km kaugusel Lügause alevikus) on 2012. aastal mõõdetud radooni sisalduseks pinnases üle 150 kBq/m³. Kõrge radoonisisaldus pinnaseõhus on riskiteguriks kõrge radoonisisalduse tekkele hoonete siseõhus. Radoon on värvitu, lõhnata ja maitseta radioaktiivne gaas. Rn on õhust ligi 7,7 korda raskem. See difundeerub pinnasest õhku peamiselt rõhkude erinevuse tulemusel, kuid samuti koos geogaasidega (He-, N- ja C-ühendid) ja vee koostisest. Rn-sisaldus pinnaseõhus saavutab stabiilsuse ligi 2 m sügavusel maapinnast ja sügavamal. Mida lähemale maapinnale, seda intensiivsemalt toimub pinnaseõhu aereerumine ja Rn migreerumine õhku. Siseruumide õhu koostises kontsentreerub Rn keldrites ja majade esimestel korrustel, eriti ventilatsiooniga kaasnevate vaakumiilmingute tingimustes. Keskkonnaministeeriumi väljatöötatud „Radooni riikliku tegevuskava“ (2019) kohaselt loetakse kõrge radooni(Rn)-sisaldusega pinnasteks alasid, milles Rn-sisaldus pinnaseõhus jääb vahemikku 50-250 kBq/m³. Radooni kontsentratsiooni ühik on (k)Bq/m (kilo) bekerelli kuupmeetris, mis näitab, mitu radooniaatomit laguneb ühes sekundi jooksul ühes õhu kuupmeetris. Maailma Terviseorganisatsiooni WHO (World Health Organisation) andmetel on inimorganismi sattuv Rn (radoon-222) suitsetamise järel tähtsusest teisel kohal olev kopsuvähi tekkimise tõenäosuse suurendaja. Teaduslikud uuringud viitavad, et 3-14% kopsuvähi juhtumitest on tingitud ruumide siseõhus sisalduvast radoonist. Sissehingatud Rn-rea elementidest radioaktiivne kiirgusallikas pikaks ajaks, mis
--	--	--

		lisanduvate annuste puhul kogu elu jooksul täieneb (Keskkonnaministeerium, 2019). Maapinnast väljunud radoon hajub atmosfääris kiiresti ja sellest tulenevalt on välisõhus radooni kontsentratsioon tavaliselt 10-30 kBq/m³. Siseõhus võib radooni kontsentratsioon olla mitu korda kõrgem ning ulatuda kuni mitmekümne tuhande Bq/m³. Radooni sisaldust siseruumides on Eesti õigusloomes käsitletud järgmistes kehtivates määrustes: - ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määrusega nr 19 „Hoone ruumiõhu radoonisisalduse ja hoone tarindi ehitusmaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetase“, millega on kehtestatud hoone ruumiõhu radoonisisalduse viitetase. Määrusega on kehtestatud mistahes hoone ruumiõhu radoonisisalduse viitetase 300 bekerelli kuupmeetris, kui valdkonda reguleerivates õigusaktides ei ole sätestatud teisiti; - keskkonnaministri 30.07.2018 määruses nr 28 „Tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase, õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ja tööandja kohustused kõrgendatud radooniriskiga töökohtadel“, millega on sätestatud tööruumide õhu radoonisisalduse viitetase (300 Bq/m³) ja õhu radoonisisalduse mõõtmise kord ning tööandja kohustused vähendada töötaja terviseriski, mis on tingitud tööruumide õhus sisalduvast radoonist; - Vabariigi Valitsuse 30.05.2013 määrusega nr 84 „Tervisekaitsenõuded koolidele“, millega on kehtestatud tervisekaitsenõuded koolidele, nende maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule. Määruses on sätestatud, et kooliruumi siseõhu aasta keskmine radoonisisaldus peab olema väiksem kui 200 bekerelli kuupmeetris (Bq/m³);
--	--	--

		• Vabariigi Valitsuse 6.10.2011 määrusega nr 131 „Tervisekaitsenõuded koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule“, millega on sätestatud tervisekaitsenõuded kehtivad koolieelse lasteasutuse maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele, sisekliimale ja korrashoiule. Määrusega sätestatakse, et ruumide siseõhu aasta keskmine radoonisisaldus peab olema väiksem kui 200 bekerelli kuupmeetris (Bq/m^3). Üldjuhul on kõrgendatud radooniriskiga aladel asuvate hoonete, milles pole rakendatud radoonikaitsemeetmeid, siseõhus ka radooni kontsentratsioon kõrge. Selle peamiseks põhjuseks on maaaluse pinnase kõrge radooniriski tase, mille põhjustavad aluspõhja uraanirikkad kivimid – graptoliitargilliid, oobolus fosforiid, mõned Devonii sette kivimite erimid jt. Täiendav radoon võib pärineda põhjaveest, ehitusmaterjalidest ja pinnakattes olevatest rändkividest (Keskkonnaministeerium, 2019). Lüganuse valla üldplaneeringus on esitatud radooniohu vältimise ehituslikud ja ettevaatusmeetmed: • vallas on soovitatav ehitustegevusel kasutada radooniohtu vältivaid ehituslikke meetmeid aladel, mille radoonirisk on üle normaalse taseme; • kui radoonisisalduse tase on kõrge või eriti kõrge, tuleb kasutusele võtta radoonikindlad lahendused – paigaldada hoone alla radooni kogumise torud või võimaldada välisõhu juurdepääs hoone alla; paigaldada ventilatsioonisüsteem, radoonikiled vms; • korrastada ventilatsioonisüsteem, vaadata üle põranda konstruktsioon (sulgeda maja alt tulevate torude ja juhtmete ümbrus jms);
--	--	---

		• radoonihutu keskkonna tagamiseks siseruumides tuleb jälgida EVS 840:2023 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes”. Standardis EVS 840:2023 toodud väidet, et elamutele ja avalikele hoonetele tuleb radoonitaseme mõõtmised pinnases alati teha, ei ole vajalik tõlgendada absoluutsena. Näiteks Soome Kiirgusohutuskeskus STUK tõdeb, et pinnaseõhu radoonisisalduse ajalise muutlikkuse ja selle tõttu, et ehitamise käigus pinnase teisaldamistööde tõttu võib esialgne olukord oluliselt muutuda, on mõõtmistulemused raskesti tõlgendatavad ja alati ainult viitava iseloomuga, mistõttu radoonikaitsemeetmete rakendamine uute hoonete ehitamisel on vähem kulukas kui maa-ala radooniuuring. On oluline ka välja tuua, et pinnaseõhu radoonisisaldusel puudub iseseisev tähendus kiirgusohutuse seisukohast. Oluline on hoonete siseõhu radoonisisaldus, mille aasta keskväärtus hoone tavapärasel kasutamisel, nn viitetase, on õigusaktidega reguleeritud. Vastavalt standardile EVS 840:2023 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes”, millest projekteerimise käigus on soovitatav juhinduda, on pinnaseõhu radoonisisaldus üks rohkem kui kümnest sisendparameetrist, mille põhjal on võimalik arvutuslikult hinnata tulevase hoone siseõhu radoonisisaldust. Pinnaseõhu radoonisisalduse mõõtmise vajadust saab eelnevalt hinnata muude sisendparameetrite eeldatavatest väärtuste vahemikest lähtudes. Asjakohane on detailplaneeringus viidata võimaliku radooniprobleemi käsitlemise vajadusele, kuid uuringu vajaduse üle otsustamine võiks jääda hoonete projekteerija pädevusse ja tema otsustada, mil viisil ta garanteerib, et projekti kohaselt ehitatud
--	--	---

		<i>hoone hilisema kasutuse käigus siseõhu radoonisisaldusele kehtestatud nõuetele vastab. Radoonist tingitud mõju inimese tervisele KSH aruandes täiendavalt ei käsitleta.</i>
Keskkonnaamet 11.08.2025 (kiri nr 6-3/25/14469-2)	Esitasite Keskkonnaametile planeerimisseaduse § 81 lg 1 ning Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määruse nr 133 „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringu kooskõlastamise alused” § 2 lg 2 ja § 3 alusel ettepanekute saamiseks Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) programmi. Lüganuse Vallavolikogu 23.01.2025 otsusega nr 230 algatati Aasa gaasijaama detailplaneeringu ja KSH koostamine. Detailplaneeringu eesmärgiks on kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine. Planeeringuala asub Ida-Viru maakonnas Lüganuse vallas Varja külas Aasa kinnistu¹ lõunaosas. <u>Keskkonnaamet on tutvunud detailplaneeringu lähteülesandega ja KSH programmiga ning märgib alljärgnevat:</u>	
	1. Programmis (lk 12 punktis 5 ja lk 13) on toodud järgmist: „<i>kütusemahutitest, mis rajatakse eesmärgiga hoida reservkütust hetkedeks, kui gaasitorustik ei ole saadaval ning võimaldada tulevikus GEJ-I minna üle alternatiivsetele kütustele, mis on vähem keskkonda saastavamad. Kütusemahutid on ümbritsetud turvamahutiga (betoonvanniga), mis peab mahuti purunemisel võimaldama kütuse kokku kogumist ning vältima selle imbumist lähedal asuvasse keskkonda. Võimalusel rajatakse mahutid maa alla</i>”. Programmis (lk 14) on toodud: „<i>Avariilukordades (kui gaas ei ole mingil põhjusel saadaval) soovitakse kasutada diislikütust (taristu hoolduseks jne). Avariikütus oleks kasutatav kuni 500 h/a. Diisli hoiustatakse kohapeal maksimaalselt 5000 m³ suurustes mahutites, sealjuures soovitakse jätta võimalus mahutite maa alla paigutamiseks</i>”. Miks soovitakse rajada kütusemahutid maa alla ning kuidas on tagatud nende ohutus? Looduskeskkonna seisukohast on turvalisemad maapealsed diislikütuse mahutid. Maa-	Arvestatud. Loobutakse maa-aluste kütusemahutite kavandamisest. Vastavad parandused viiakse DP LS ja KSH programmi. DP lähteseisukohtadest ptk 1.4.2 eemaldatakse lause: „Võimalusel rajatakse mahutid maa alla”. KSH programmi ptk 2.8.4 eemaldatakse laused: „Lisaks analoogselt põhjavee reostumise ohuga esineb oht pinnavee (Kohtla jõe) veekvaliteedile võimaliku reostusohu kaudu lähtuvalt maa-alustest diislikütuse kütusemahutitest” ning „.....sealjuures

¹ Katastritunnus 43701:004:0168

	alustes mahutites võivad lekked märkamatuks jääda ning pinnase- ja põhjaveekihtide reostusohht on suurem ja ulatuslikum. Maapealsed mahutid on paremini jälgitavad, inspekteeritavad ja hooldatavad.	<i>soovitakse jätta võimalus mahutite maa alla paigutamiseks.”</i>
	2. Kas on plaanis kohapeal hoiustada nii diiselmootorit kui veeldatud gaasi? Programmis (lk 8) on toodud, et jaama tuleohtlike veeldatud gaaside maht jääb alla 5000 m³.	Selgitus. Kohapeal on plaanis hoiustada diiselmootorit. Tulevikus võidakse elektri tootmiseks kütusena kasutada alternatiivseid ja vähesaastavaid kütuseid: vesinikku või mõnda muud rohekütust (nt biometaan), mis hakkaks olema kas primaarkütus või toetav kütus. Sellisel juhul on plaanis neid jah kohapeal hoiustada. Detailplaneeringuga jäetakse võimalus alternatiivsete rohekütuste kasutamiseks, kuid kokkuleppel huvitatud isikuga otsustati, et vesiniku või mõne muu rohekütuse kasutamist KSH aruandes ei käsitleta, seda tehakse järgmistes tegevuse kavandamise staadiumites (reaalse vajaduse ja täpsemate andmete tekkimisel). Detailplaneeringu LS ja KSH programmi (DP) lähteseisukohad ptk 1.4.2 ja KSH programm 2.8.7 ja 2.8.8) tehti selle osas vastavad täiendused (täiendati kavandatud tegevuse teavet ning eemaldati välisõhu kvaliteedile ning inimese tervisele, heaolule ja varale hindamise peatükkidest).
	3. Programmis (lk 28 punktis 2.8.7) on toodud, et vesiniku tootmisel saasteainete heidet, sh täiendavat kasvuhoonegaaside heidet ei teki. Kas on plaanis toota kohapeal vesinikku? Kui suures mahus? Punktis 2.8.4. „Mõju pinna- ja põhjaveele” seda kirjeldatud ei ole ning on toodud, et veetarve ja reovee puhastamise vajadus on seotud üksnes olmevajadustega ning see on marginaalne (ca 4-6 inimest töötavad kohapeal aastas kuni ca mõne nädala kuni mõne kuu vältel).	Selgitus. KSH programmis (ptk 2.8.7 lk 28) on ebatäpsus – vesinikku ei olnud plaanis toota kohapeal, vaid tarnitakse kohapeale. Detailplaneeringuga jäetakse võimalus alternatiivsete rohekütuste kasutamiseks, kuid kokkuleppel

		huvitatud isikuga otsustati, et vesiniku või mõne muu rohekütuse kasutamist KSH aruandes ei käsitleta, seda tehakse järgmistes tegevuse kavandamise staadiumites (reaalse vajaduse ja täpsemate andmete tekkimisel). Detailplaneeringu LS ja KSH programmi (DP lähteseisukohad ptk 1.4.2 ja KSH programm 2.8.7 ja 2.8.8) tehti selle osas vastavad täiendused (täiendati kavandatud tegevuse teavet ning eemaldati välisõhu kvaliteedile ning inimese tervisele, heaolule ja varale hindamise peatükkidest). KSH programmi peatüki 2.8.4 muutmise vajadus puudub.
	4. Programmis (lk 28) on toodud, et kavandatav GEJ kuulub tööstusheite seaduse § 13 lg 2 alusel suurte põletusseadmete alla, kuna selle summaarne soojussisendile vastav soojusvõimsus on üle 50 MW. Kavandatav GEJ ületab küll kompleksloa künnise (kompleksluba nõutakse kütuse põletamiseks käitisel, mille summaarne nimisoojusvõimsus on vähemalt 50 MW), kuid ei pruugi kuuluda suurte põletusseadmete alla. Kui tegemist on eraldiseisvate korstnatega mootoritega, mille igaühe nimisoojusvõimsus on alla 50 MW, siis kaalutusotsuse põhjal ei ole alati tegu THS mõistes suure põletusseadmega ning võimsusi ei liideta. Sel juhul kuuluvad põletusseadmed keskmise suurusega põletusseadmete klassi ja kohalduvad keskkonnaministri 19.12.2017 jõustunud määruse nr 44 „Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seirenõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid“ piirväärtused ja seiretingimused. Suurtele põletusseadmetele rakenduvad Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused (LCP PVT-järeldused) suurte põletusseadmete jaoks².	Arvestatud. KSH programmi ptk 2.8.7 (Mõju välisõhu kvaliteedile) täiendatakse järgnevalt: <i>„Kavandatav GEJ kuulub tööstusheite seaduse § 13 lg 2 alusel suurte põletusseadmete alla, kuna selle summaarne soojussisendile vastav soojusvõimsus on üle 50 MW. Uutel põletusseadmetel kehtivad EL rangemad heite piirväärtused kui vanadel seadmetel. Heite piirväärtused on sätestatud keskkonnaministri 28.06.2013 määruses nr 48 „Suurte põletusseadmete saasteainete heite piirväärtused, nende kohaldamine mitme kütuse põletusseadme korral ja väävliärastuse astme nõuded“</i> asendatakse järgneva:

² Rakendusotsus - 2017/1442 - EN - EUR-Lex 6; lk 28

		„Kavandata GEJ ületab küll kompleksloa künnise (kompleksluba nõutakse kütuse põletamiseks käitises, mille summaarne nimisoojusvõimsus on vähemalt 50 MW), kuid ei pruugi kuuluda suurte põletusseadmete alla. Kui tegemist on eraldiseisvate korstnatega mootoritega, mille igaühe nimisoojusvõimsus on alla 50 MW, siis kaalutlusotsuse põhjal ei ole alati tegu THS mõistes suure põletusseadmega ning võimsusi ei liideta. Sel juhul kuuluvad põletusseadmed keskmise suurusega põletusseadmete klassi ja kohalduvad keskkonnaministri 19.12.2017 jõustunud määruse nr 44 „Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seirenõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid“ piirväärtused ja seiretingimused. Suurtele põletusseadmetele rakenduvad Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused (LCP PVT-järeldused) suurte põletusseadmete jaoks.“ Puudub vajadus detailplaneeringu LS täiendamiseks.
	5. Ptk-s 2.8.7 on toodud, et viiakse läbi õhusaaste heitkoguste hindamine ning hajuvusarvutuste koostamine. Dokument on üldsõnaline ning on esitatud kaks erinevat tehnoloogilist lahendust (V1 – gaasimootorid, V2 – gaasiturbiinid). Hajumisarvutuste tegemine ja heitkoguste modelleerimine eeldab täpsemaid andmeid (korstnate kõrgused, kütuse kulu, põletusseadmete nimisoojusvõimsused, mootorite/turbiinide töörežiimi jagunemine (mitu tk maksimaalselt – tipukoormus, ja keskmiselt – tavarežiim, koos töötab). Nt käitis summaarselt võib töötada kuni 8760 tundi aastas, kuid iga mootor kuni 500 tundi.	Arvestatud. Selgitus. Jah, heitkoguste modelleerimine ja hajumisarvutuste tegemine nõuab teie poolt välja toodud täpseid andmeid, need esitab planeeringust huvitatud isik KSH läbiviijale. Puudub vajadus detailplaneeringu LS ja KSH programmi täiendamiseks.

	6. Ptk-s 2.8.4 on toodud järgmist: „<i>Suublaks saab olla kinnistul asuv kraav, mille eesvooluks on Varbe peakraav. Sademevesi on madala reostusohuga ning suubla veekvaliteedile olulist mõju ette näha ei ole. Kuna tegemist on maaparandussüsteemi eesvooluga, siis tuleb sademevee juhtimine Varbe peakraavi kooskõlastada Põllumajandus- ja Toiduametiga</i>”. Juhime tähelepanu, et maaparandusega tegeleb Maa- ja Ruumiamet (MaRu), seega on kooskõlastus vaja küsida MaRu-lt.	Arvestatud. Detailplaneeringu LS ja KSH programmi täpsustatakse, et sademevee juhtimine Varbe peakraavi tuleb kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga (mitte Põllumajandus- ja Toiduametiga).
	7. Programmis (lk 32) on toodud, et KSH aruandes hinnatakse kavandatava tegevuse vastavust kliimaeesmärkidele ja kui andmete täpsus seda võimaldab, siis kaasnevate kasvuhoonegaaside heidet. Teisalt on (lk 16) öeldud, et KSH aruanne koostatakse keskkonnamõju hindamise (KMH) aruande täpsusega, et oleksid hõlmatud hilisemas etapis ehitusloa taotluse sisuks olevad tegevused, st võimalusel käsitletakse KSH aruande koostamisel täiendavalt KeHJS § 20 nõutud teavet (KMH aruande sisu kohta käivad nõuded). Juhime tähelepanu, et KMH protsessis on nõutud KHG heitkoguste kvantifitseerimine tüüpilisel tegevusaastal, mis arvestab kütuste põletamise ja maakasutuse muutusega seotud KHG heidet. KHG jalajälje arvutus hõlmab kolme mõjuala heitkoguseid: otsene, kaudne ja muu kaudne KHG heide. Täiendavalt on teema kohta Euroopa Komisjoni teatises 2021/C 373/01.	Selgitus. KSH aruandes hinnatakse hinnata kooskõla kliimamuutuste leevendamise eesmärkidega ning kliimamuutuste leevendamise võimalusi ja kliimamuutustega kohanemise võimalusi kasutades Euroopa Komisjoni teatises 2021/C 373/01 „Taristu kliimakindluse tagamise tehniliste suunised aastateks 2021–2027” kirjeldatud metoodikat ulatuses, mis on oluline keskkonnamõju välja selgitamise seisukohast. Vastav selgitus lisatakse KSH aruandesse. KSH programmi täpsustatakse, et KSH aruanne koostatakse <u>võimalusel</u> keskkonnamõju hindamise (KMH) aruande täpsusega. Kõik sõltub kavandatava tegevuse kohta käivate kättesaadavate andmete täpsusest. DP lähteseisukohtade täiendamise vajadus puudub.
Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus 18.08.2025 (kiri nr 4-4/25/605-3)	Lüganuse Vallavalitsus küsis 23.07.2025 kirjaga nr 6-1/39-14 Riigi Kaitseinvesteeringute Keskuse (edaspidi RKIK) ettepanekuid Lüganuse valla Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtade ning keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi kohta. Detailplaneeringu ala asub Lüganuse valla Varja küla Aasa kinnistul.	Teatavaks võetud. Puudub vajadus detailplaneeringu LS ja KSH programmi täiendamiseks. Ettepanekutega arvestatakse detailplaneeringu koostamisel. RKIK on DP LS ja KSH programmi tabelis 2 ära nimetatud kui detailplaneeringu ja KSH kooskõlastaja.

	Detailplaneeringu eesmärgiks on ehitusõiguse määramine kuni 400 MW elektritootmisvõimsusega (ca 900 MW soojusvõimsusega) gaasielektrijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamiseks. Detailplaneeringu ala ei asu riigikaitseliste ehitiste piiranguvööndis. Detailplaneeringu lähteseisukohtade järgi võib detailplaneeringu ala mh katta piksekaitse mastidega, mille kõrgus võib küündida kuni 40 meetrini. Samuti kavatakse ehitada alale korstnaid, mille kõrgus võib samuti olla kuni 40 meetrit. RKIK ei esita detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile ettepanekuid ega vastuväiteid. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määruse nr 133 „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute kooskõlastamise alused“ § 3 punktile 10¹ palume detailplaneering kooskõlastada RKIK-iga.	
Transpordiamet 18.08.2025 (kiri nr 7.2-2/25/12242-2)	Olete küsinud ettepanekuid Lüganuse valla Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohtadele ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile. Hetkel meil ettepanekuid ei ole. Palume meid hoida planeeringu edasise menetlemisega kursis aadressil maantee@transpordiamet.ee	Teatavaks võetud. Puudub vajadus detailplaneeringu LS ja KSH programmi täiendamiseks. Ettepanekuga arvestatakse detailplaneeringu koostamisel.
Maa- ja Ruumiamet 19.08.2025 (kiri nr 6-3/25/1507-5)	Esitasite 23.07.2025 kirjaga nr 6-1/39-14 Maa- ja Ruumiametile läbi töötamiseks ja ettepanekute esitamiseks Aasa gaasijaama detailplaneeringu lähteseisukohad ja keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi. Ettepanekud palusite saata hiljemalt 22.08.2025 e-posti aadressile valitsus@lyganuse.ee. Planeeringuala asub Lüganuse vallas Varja külas Aasa kinnistu (tunnus 43701:004:0168) lõunaosas ning ala suurus on ligikaudu 7 ha. Planeeringuala piirneb lõunaosas Kohtla metskond 191 kinnisasjaga ning ülejäänud külgedes Aasa kinnistuga. Detailplaneeringu koostamise eesmärgiks on kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasijaama ja selle toimimiseks vajaliku taristu rajamine. Soovime juhtida tähelepanu, et planeerimisseaduse § 27 lõike 2 kohaselt käsitatakse olulise ruumilise mõjuga ehitiseks mh ka elektrijaamu, mille võimsus ületab 150 MW. Sellisel juhul ei ole detailplaneering õige planeeringuliik, vaid objekti kavandamiseks tuleks algatada riigi eriplaneering või kohaliku omavalitsuse eriplaneering, sõltuvalt projekti ulatusest ja tähtsusest.	Selgitus. Lüganuse Vallavalitsus küsis 18.02.2025 kirjaga nr 6-1/39-12 Kliimaministeeriumi arvamust, kas kavandatava tegevuse vastu esineb riiklik huvi ja kas detailplaneeringu koostamine on põhjendatud või tuleks kaaluda riigi eriplaneeringu algatamist. Kohalik omavalitsus on seisukohal, et PlanS § 27 lõigete 1 ja 2 kohaselt ei kuulu Aasa GEJ nende ehitiste hulka, mis on loetletud Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määrmuses nr 102 "Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri". Planeeritava jaama tulehtlike veeldatud gaaside maht ei ületa 5000 m³, mistõttu ei ole tegemist olulise ruumilise mõjuga ehitise. Sellest tulenevalt puudub

	Seetõttu palume selgitusi ja põhjendusi, millistele asjaoludele tuginedes on jõutud seisukohale, et planeeritav gaasijaam ei ole olulise ruumilise mõjuga ehitis (ORME). Planeeringuala kontaktvööndisse jääb riigi omandis olev Metsa kinnisasi (tunnus 43801:001:0188), mille riigivara valitsema volitatud asutuseks on Maa- ja Ruumiamet.	vajadus riigi eriplaneeringu algatamiseks. Kliimaministeeriumi hinnangul (18.03.2025 kiri nr 7-15/25/453-3) on tegemist gaasielektriijaamaga, mille elektriline nimivõimsus on vähemalt 150 megavatti, mis vastab planeerimisseaduse § 27 lõike 2 tingimustele riigi eriplaneeringu koostamiseks. Samas ei ole tegemist olulise ruumilise mõjuga ehitisega, mille asukoha valikul või toimimisel oleks suur riiklik või rahvusvaheline huvi (PlanS § 27 lõikes 1 nimetatud tingimus). Kliimaministeerium toetab GEJ rajamist, kuna Eestis on juhitavaid tootmisvõimsusi esimesel võimalusel juurde vaja. Seetõttu tuleb leida võimalused detailplaneeringuga kiiresti edasi liikumiseks ilma riigi eriplaneeringuta. Elektrisüsteemi varustuskindluse tagamiseks on strateegiliselt oluline, et uusi juhitavaid tootmisvõimsusi, sh gaasil põhinevaid, lisanduks elektrisüsteemi võimalikult kiiresti. Tuginedes planeerimisseaduse § 27 lõikele 2, mille kohaselt tuleb riigi eriplaneering koostada elektriijaama puhul, mille nimivõimsus on vähemalt 150 MW ning mis vastab sama paragrahvi lõikes 1 nimetatud tingimustele, leiab Kliimaministeerium, et riigi eriplaneeringu koostamine ei ole vajalik, kuna kavandatav ehitis ei vasta nimetatud (paragrahvi lõikes 1 nimetatud) tingimustele. Vastav selgitus on esitatud ka KSH programmi ptk 1.1. Detailplaneeringu lähteseisukohtade ptk 1.1 lisati veel järgnev:
--	--	---

		Planeeringuga kavandatu ei kuulu olulise ruumilise mõjuga ehitiste alla. Olulise ruumilise mõjuga ehitiseks on suurõnnetuse ohuga naftatoodete või A-kategooria suurõnnetuse ohuga eriti tuleohtlike veeldatud gaase käitlevate ettevõtete ehitised, kus aine maht on rohkem kui 5000 m³. Diisli hoiustatakse kohapeal maksimaalselt 5000 m³ suurustes mahutites ning ning sellise koguse diisli kohapealsel hoiustamisel klassifitseerub ettevõtte B-kategooria ohtlikkusega ettevõtteks. KSH programmi täiendamise vajadus puudub.
	Aasa katastriüksus asub maaparandussüsteemide registrist välja arvatud reguleeriva võrgu alal ning sellel asub drenaažisüsteem, mille mõjuga peab ehitamisel arvestama. Juhime tähelepanu, et hooldatud ja toimiv drenaažkuivendus tagab, et antud katastriüksus on praegu ja jääb ka edaspidi liigvee vabaks. Vajadusel küsida teostusjoonised Maa- ja Ruumiametilt (maaruum@maaruum.ee). Lisavee juhtimine maaparandussüsteemi (Varbe peakraavi) kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga (MaaParS § 53).	Arvestatud. Arvestame Teie tähelepanukuga, et hooldatud ja toimiv drenaažkuivendus tagab, et antud katastriüksus on praegu ja jääb ka edaspidi liigvee vabaks. Vajadusel küsime teostusjoonised Maa- ja Ruumiametilt. DP koostamisel arvestatakse, et lisavee juhtimine maaparandussüsteemi (Varbe peakraavi) tuleb kooskõlastada Maa- ja Ruumiametiga (MaaParS § 53). DP lähteseisukohtade ja KSH programmi täiendamise vajadus puudub.
	Sõltumata, milline planeeringu koostamise liik valitakse ja juhul, kui kuni 400 MW elektrilise võimsusega gaasijaam tuleb Aasa kinnisasjale, siis palume koostamisel arvestada kirjas olevate märkustega ning hoida Maa- ja Ruumiametit kursis planeeringu	Arvestatud. DP lähteseisukohtade ja KSH programmi täiendamise vajadus puudub.

	edasise menetlusega. Märkime, et antud seisukoht on käsitletav üksnes Maa- ja Ruumiameti kui maaomaniku ja maaparandustoimingute korraldaja seisukohast.	
Maa- ja Ruumiamet 27.08.2025 (kiri nr 6-3/25/1507-6)	Arvestades Eesti planeerimissüsteemi hierarhilisust, peab kohaliku tasandi planeering olema kooskõlas riiklike huve väljendava planeeringuga. Märkime, et Aasa gaasijaama detailplaneeringu programmi eelnõu on kooskõlas Ida-Viru maakonnaplaneeringus 2030+ sätestatud üldpõhimõtetega.	Teatavaks võetud. DP lähteseisukohtade ja KSH programmi täiendamise vajadus puudub.
	KSH programmis on välja toodud, et kohalik omavalitsus on seisukohal, et PlanS § 27 lõigete 1 ja 2 kohaselt ei kuulu Aasa GEJ nende ehitiste hulka, mis on loetletud Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määruses nr 102 "Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri". Sellest tulenevalt puudub vajadus riigi eriplaneeringu algatamiseks. Palume KSH programmis selgelt kinnitada, et tegemist ei ole olulise ruumilise mõjuga ehitise (ORME) kavandamisega Vabariigi Valitsuse 1.10.2015 määruse nr 102 mõistes. Juhime tähelepanu, et kui tegemist on ORME kavandamisega, tuleb PlanS § 95 lõike 1 kohaselt juhul, kui ORME asukohta ei ole üldplaneeringus määratud, koostada ORME püstitamiseks kohaliku omavalitsuse eriplaneering (KOV EP). Lüganuse valla üldplaneeringuga ei ole Aasa katastriüksuse lõunaosale ORME asukohta määratud. Seega on ORME kavandamise korral võimalik see hetkel kehtiva PlanS-i alusel üksnes KOV EP koostamise kaudu. Täiendavalt soovime küsida Päästeametilt, kui valdkonna eest vastutavalt ametilt, hinnangut ettevõtte ohtlikkuse välja selgitamisel sh ORME nimistusse kuulumisel.	Selgitus. Lüganuse Vallavalitsus küsis 18.02.2025 kirjaga nr 6-1/39-12 Kliimaministeeriumi arvamust, kas kavandatava tegevuse vastu esineb riiklik huvi ja kas detailplaneeringu koostamine on põhjendatud või tuleks kaaluda riigi eriplaneeringu algatamist. Kohalik omavalitsus on seisukohal, et PlanS § 27 lõigete 1 ja 2 kohaselt ei kuulu Aasa GEJ nende ehitiste hulka, mis on loetletud Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määruses nr 102 "Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri". Sellest tulenevalt puudub vajadus riigi eriplaneeringu algatamiseks. Kliimaministeeriumi hinnangul (18.03.2025 kiri nr 7-15/25/453-3) on tegemist gaasielektrijaamaga, mille elektriline nimivõimsus on vähemalt 150 megavatti, mis vastab planeerimisseaduse § 27 lõike 2 tingimustele riigi eriplaneeringu koostamiseks. Samas ei ole tegemist olulise ruumilise mõjuga ehitisega, mille asukoha valikul või toimimisel oleks suur riiklik või rahvusvaheline huvi (PlanS § 27 lõikes 1 nimetatud tingimus). Kliimaministeerium toetab GEJ rajamist, kuna Eestis on juhitavaid tootmisvõimsusi esimesel võimalusel juurde vaja. Seetõttu tuleb leida võimalused detailplaneeringuga kiiresti edasi

		liikumiseks ilma riigi eriplaneeringuta. Elektrisüsteemi varustuskindluse tagamiseks on strateegiliselt oluline, et uusi juhitavaid tootmisvõimsusi, sh gaasil põhinevaid, lisanduks elektrisüsteemi võimalikult kiiresti. Tuginedes planeerimisseaduse § 27 lõikele 2, mille kohaselt tuleb riigi eriplaneering koostada elektrijaama puhul, mille nimivõimsus on vähemalt 150 MW ning mis vastab sama paragrahvi lõikes 1 nimetatud tingimustele, leiab Kliimaministeerium, et riigi eriplaneeringu koostamine ei ole vajalik, kuna kavandatav ehitis ei vasta nimetatud tingimustele. Vastav selgitus on esitatud ka KSH programmi ptk 1.1. Detailplaneeringu lähteseisukohtade ptk 1.1 lisati järgnev: <i>Planeeringuga kavandatu ei kuulu olulise ruumilise mõjuga ehitiste alla. Olulise ruumilise mõjuga ehitiseks on suurõnnetuse ohuga naftatoodete või A-kategooria suurõnnetuse ohuga eriti tuleohtlike veeldatud gaase käitlevate ettevõtete ehitised, kus aine maht on rohkem kui 5000 m³. Diisli hoiustatakse kohapeal maksimaalselt 5000 m³ suurustes mahutites ning ning sellise koguse diisli kohapealsel hoiustamisel klassifitseerub ettevõtte B-kategooria ohtlikkusega ettevõtteks.</i> DP lähteseisukohtade ja KSH programmi täiendamise vajadus puudub.
--	--	--

	KSH programmi peatükis 4. tabelis 2 on toodud, et Maa- ja Ruumiamet on kooskõlastaja, kuna planeeringuala kontaktvõõndis on maaparandussüsteem. Märkime, et MaRu on lisaks kooskõlastajale ka kaasatav, kuna planeeringuala piirneb riigile kuuluva maaga ning MaRu on planeeringu heakskiitja. Juhime tähelepanu, et Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ei ole käesoleval juhul asjaomane asutus, kellega tuleb planeeringu koostamisel koostööd teha. KSH programmi tabelis 2. on toodud, et kaasatud on isikud, kes on planeeringuala piirinaabrid/on avaldanud soovi olla kaasatud/võib olla huvi planeeringu vastu. Palume tagada, et kõikide maaüksuste omanikud ja puudutatud isikud, kelle õigusi või huve planeering mõjutab (sh võimalikku ohualasse jäävad), on õigeaegselt menetlusse kaasatud.	Arvestatud. KSH programmi tabelit 2 täiendatakse, lisatakse juurde, et Maa- ja Ruumiamet on lisaks kooskõlastajale ka kaasatav. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium eemaldatakse kaasatavate nimekirjast. Kõikide maaüksuste omanikud ja puudutatud isikud, kelle õigusi või huve planeering mõjutab (sh võimalikku ohualasse jäävad), saavad õigeaegselt menetlusse kaasatud. DP lähteseisukohtade täiendamise vajadus puudub.
	Tabelis 2. on märgitud kooskõlastajad ka juhul kui kavandatakse üle 45 m kõrgust ehitist. Märkime, et sellisel juhul tuleb teha koostööd ja kooskõlastada planeering Politsei- ja Piirivalveametiga. Palume esitada Aasa gaasijaama lähteseisukohad ja KSH programm arvamus avaldamiseks ka Politsei- ja Piirivalveametile.	Selgitus. KSH programmi Tabelisse 2 lisatakse kaasatavate nimekirja Politsei- ja Piirivalveamet: kui selgub, et detailplaneeringuga kavandatav ehitusõigus ületab 45 m, siis kaasatakse Politsei- ja Piirivalveamet planeeringu menetlusse (järgmistes etappides).
Päästeamet 21.08.2025 (kiri nr 7.2-3.3/547-2)	KemS § 32 lg 3 alusel, kui planeerimise ja projekteerimise faasis korraldatakse keskkonnamõju strateegiline hindamine või keskkonnamõju hindamine, hinnatakse käitise seonduvaid riske ja ohte ning teavitatakse avalikkust selle menetluse käigus. Palume seda teha keskkonnamõju strateegiline hindamise raames ning võimalikult täpsete andmetega, sh arvesse võttes erinevad ohtlikke kemikaale, mida planeeritakse tegevuse raames käitlema hakata. Juhised riskide hindamiseks on leitavad Päästeameti kodulehel: https://www.rescue.ee/et/kemikaaliseaduse-32-juhendid.	Teatavaks võetud, selgitus. KSH programmis on kirjas, et kui huvitatud isikul on võimalik täpsustada kohapeal hoitavate kütuste (diisel, vesinik, biometaan) koguseid ning on võimalik esitada muud elektri tootmist iseloomustavad andmed (andmed seadmete kirjelduse, tehnoloogilise protsessi, tootmismahutuste, ohutussüsteemide, kaitsemeetmete, kontrollmehhanismide jms kohta), koostatakse (esialgne) riskianalüüs (huvitatud isik tellib selle koostamise eraldiseisvalt), mille käigus on võimalik arvutada ohualade suurus ja kavandada

		riskide minimeerimise meetmed. Muul juhul käsitletakse õnnetuste ohtu üldisemalt vastavalt andmete täpsusele. KSH aruande ptk 2.8.8 täpsustatakse järgnevalt: <i>KSH käigus hinnatakse võimalikke ohte ja ohtude iseloomu lähtuvalt diisli kasutamisest avariikütusena. Kui huvitatud isikul on võimalik täpsustada kohapeal hoitava kütuse (diiseli) koguseid ning on võimalik esitada muud elektri tootmist iseloomustavad andmed (andmed seadmete kirjelduse, tehnoloogilise protsessi, tootmismahutuse, ohutussüsteemide, kaitsemeetmete, kontrollmehhanismide jms kohta), koostatakse (esialgne) riskide hindamine/riskianalüüs (huvitatud isik tellib selle koostamise eraldiseisvalt) vastavalt kemikaaliseaduse § 32 (erinõuded maakasutuse planeerimisel ja ehitise projekteerimisel) ning Päästeameti koostatud juhendile (kemikaaliseaduse § 32 alusel maakasutuse planeerimine ja ehitise projekteerimine. Koostatud 01.10.2018, uuendatud 05.01.2023), mille käigus on võimalik arvutada ohualade suurused ja kavandada riskide minimeerimise meetmed. Muul juhul käsitletakse õnnetuste ohtu üldisemalt vastavalt andmete täpsusele.</i> Puudub vajadus detailplaneeringu LS täiendamiseks. Ettepanekuga arvestatakse detailplaneeringu koostamisel.
--	--	---