

**Saku vallas, Kirdalu külas, Servami ja Uuskami
kinnistutel gaasielektrijaama detailplaneeringu
keskkonnamõju strateegilise hindamise
eelhinnang**

Nimetus: Saku vallas, Kirdalu külas, Servami ja Uuskami kinnistutel gaasielektrijaama detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindang

Töö tellija: Plannum OÜ
Reg nr 16875924
Küüni tn 6, Kose-Uuemõisa alevik, Kose vald, Harjumaa, 75102
Tel +372 503 5046
E-post tere@plannum.ee

Töö teostaja: LEMMA OÜ
Reg nr 11453673
Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Värvi tn 5, 10621
Tel +372 600 7740
E-post info@lemma.ee

Vastutav koostaja: Piret Toonpere

Töös osalesid: Liis Promvalds

Töö versioon: 6.08.2025

Sisukord

Sisukord.....	3
Sissejuhatus.....	4
1 Mõjutatav keskkond.....	5
2 Kavandatava tegevuse kirjeldus.....	8
3 Seotus teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega.....	10
3.1 Harju maakonnaplaneering.....	10
3.2 Saku valla üldplaneering.....	12
4 Võimalikud keskkonnamõjud.....	16
4.1 Mõju Natura aladele.....	16
4.2 Mõju kaitstavatele aladele, kaitsealustele liikidele jt loodusobjektidele ning bioloogilisele mitmekesisusele	16
4.3 Loodusvarade kasutamine, jäätme- ja energiamahukus	17
4.4 Mõju kliimale ja kliimakindlus	18
4.5 Mõju pinna- ja põhjaveele.....	19
4.6 Mür, vibratsioon, õhusaaste, valgus, soojus ja kiirgus.....	21
4.6.1 Õhusaaste.....	22
4.6.2 Mür.....	25
4.6.3 Valgus, soojus, lõhn, vibratsioon.....	27
4.7 Mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale	27
4.8 Mõju kultuuriväärtustele	27
4.9 Avariilukordade esinemise võimalikkus	28
4.10 Lähipiirkonna teised arendused ja võimalik mõjude kumuleerumine	28
4.11 Muud aspektid.....	28
5 Ettepanek KSH algatamise/algatamata jätmise kohta	30
Kasutatud materjalid.....	32

Sissejuhatus

Käesoleva keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi *KSH*) eelhindangu koostas LEMMA OÜ (reg nr 11453673) detailplaneeringu (edaspidi *DP*) koostamise konsultandi Plannum OÜ tellimusel. Töö vastutav koostaja oli keskkonnaekspert Piret Toonpere (KMH0153), töös osales keskkonnakonsultant Liis Promvalds. Käesolev dokument on koostatud detailplaneeringu algamistootluse lisana kasutamiseks.

KSH eelhindangu koostamisel on lähtutud planeerimisseadusest (edaspidi *PlanS*), keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seadusest (edaspidi *KeHJS*) ning KeHJS alusel kehtestatud Vabariigi Valitsuse 29.08.2005. a määrusest nr 224 „[Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelust](#)“ (edaspidi *määrus nr 224*). Samuti on töö koostamisel arvestatud Keskkonnaministeeriumi tellimusel koostatud töödega – Peterson, K., Kutsar, R., Metspalu, P., Vahtrus, S. ja Kalle, H. 2017. Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat ning Kutsar, R. "Eelhindamine. KSH eelhindamise juhend otsustaja tasandil, sh Natura-eelhindamine" (täiendatud 2018).

Vastavalt planeerimisseaduse (*PlanS*) § 124 lg-le 5 on KSH kohustuslik detailplaneeringu koostamisel, kui planeering on aluseks KeHJS § 6 lõike 1 kohasele tegevusele. Antud juhul detailplaneeringuga kavandatav tegevus ei kuulu keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (*KeHJS*) § 6 lg 1 ehk olulise keskkonnamõjuga tegevuse alla.

Kavandatav planeering on üldplaneeringut muudev detailplaneering kavandades tootmismaad üldplaneeringu kohase rohelise võrgustiku alale. *PlanS* § 142 lg 6 kohaselt üldplaneeringu põhilahenduse muutmise ettepanekut sisaldava detailplaneeringu koostamisel tuleb anda eelhindang ja kaaluda keskkonnamõju strateegilist hindamist, lähtudes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 33 lg-tes 4 ja 5 sätestatud kriteeriumidest ning § 33 lg 6 kohaste asjaomaste asutuste seisukohtadest. Lisaks kuulub detailplaneering määruse nr 224 § 2 lg 1 kohaselt tegevusvaldkonna alla (põletusseadme rajamine ning elektri- või soojusenergia tootmine, kui põletusseadmete summaarne soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus on 50–299 megavatti), mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang selle kohta, kas tegevusel on oluline keskkonnamõju. KeHJS § 33 lg 6 kohaselt tuleb § 33 lg-s 2 nimetatud juhtudel keskkonnamõju strateegilise hindamise vajalikkuse üle otsustamisel enne otsuse tegemist küsida seisukohta kõigilt asjaomastelt asutustelt, edastades neile seisukoha võtmiseks sama paragrahvi lõike 3 punktides 1 ja 2 ning lõigetes 4 ja 5 nimetatud kriteeriumide alusel tehtud otsuse eelnõu.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine või algatamata jätmine toimub üldjuhul üheaegselt strateegilise planeerimisdokumendi koostamise algatamisega. Samas kui strateegilise planeerimisdokumendi koostamise käigus selgub, et planeeritav tegevus võib siiski kaasa tuua olulise keskkonnamõju, siis tuleb KSH algatamist täiendavalt kaaluda ja vajadusel KSH algatada viivitamata.

Lõpliku otsuse KSH algatamise vajalikkuse osas peab tegema kohalik omavalitsus (Saku Vallavalitsus). KSH vajalikkuse kohta tuleb küsida seisukohta kõigilt asjaomastelt asutustelt.

1 Mõjutatav keskkond

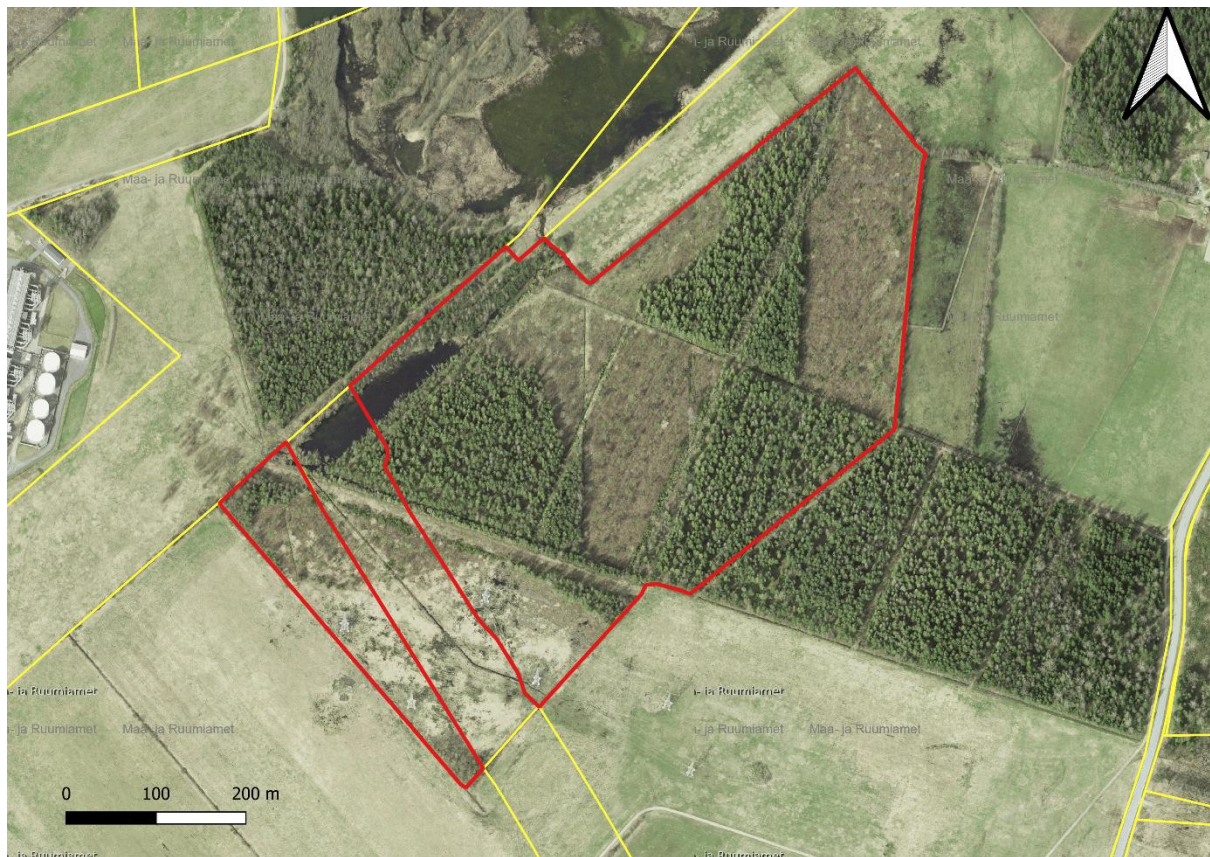
Planeeritav maa-ala asub Saku vallas Kirdalu külas. Planeeringuala vahele jääb Tallinn-Rapla raudtee 920 maaüksus (kü 71901:001:0950), millele on projekteeritud Rail Baltic trass. Tegemist on maatulundusmaadega, kus hetkel hoonestus puudub.

Planeeringuala hõlmab järgmiseid katastriüksuseid:

- Uuskami, 71901:001:0951, Maatulundusmaa 100%, 233789 m²;
- Servami, 71901:001:0949, Maatulundusmaa 100%, 26599 m²;

Detailplaneeringuala pindala on u 26,388 ha.

Planeeringuala on enamasti rohumaa ja metsamaa ala (Joonis 1).



Joonis 1. Planeeringuala Maa- ja Ruumiameti ortofotol. Planeeringuala märgitud punase joonega.

Planeeritava ala maapind on suures osas tasane ning maapinna absoluutkõrgus on u 45 m.

Kontaktvööndis esinevad käesoleval ajal metsamaad, põllumaad ning planeeringuala vahele jääb ka planeeritud Rail Balticu trassikoridori ala.

Planeeringuala kattub Harjumaa maavarade teemaplaneeringu uuringuruumi alaga. Planeeringuala läbib läänepool AS-50 elektriõhuliini 1-20 kV (keskpingeliin) kaitsevöönd, Paide – Kiisa elektriõhuliini 220-330kV (kõrgepingeliin) kaitsevöönd ning Rakvere – Kiisa elektriõhuliini 220-330kV (kõrgepingeliin) kaitsevöönd.

Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) andmebaasi andmetel looduskaitsealused objektid planeeringualal ja selle kontaktvööndis puuduvad. Alast 0,5 km raadiuses puuduvad kaitsealad, hoiualad, Natura 2000 loodus- ja linnualad, kohalikul tasandil kaitstavad objektid,

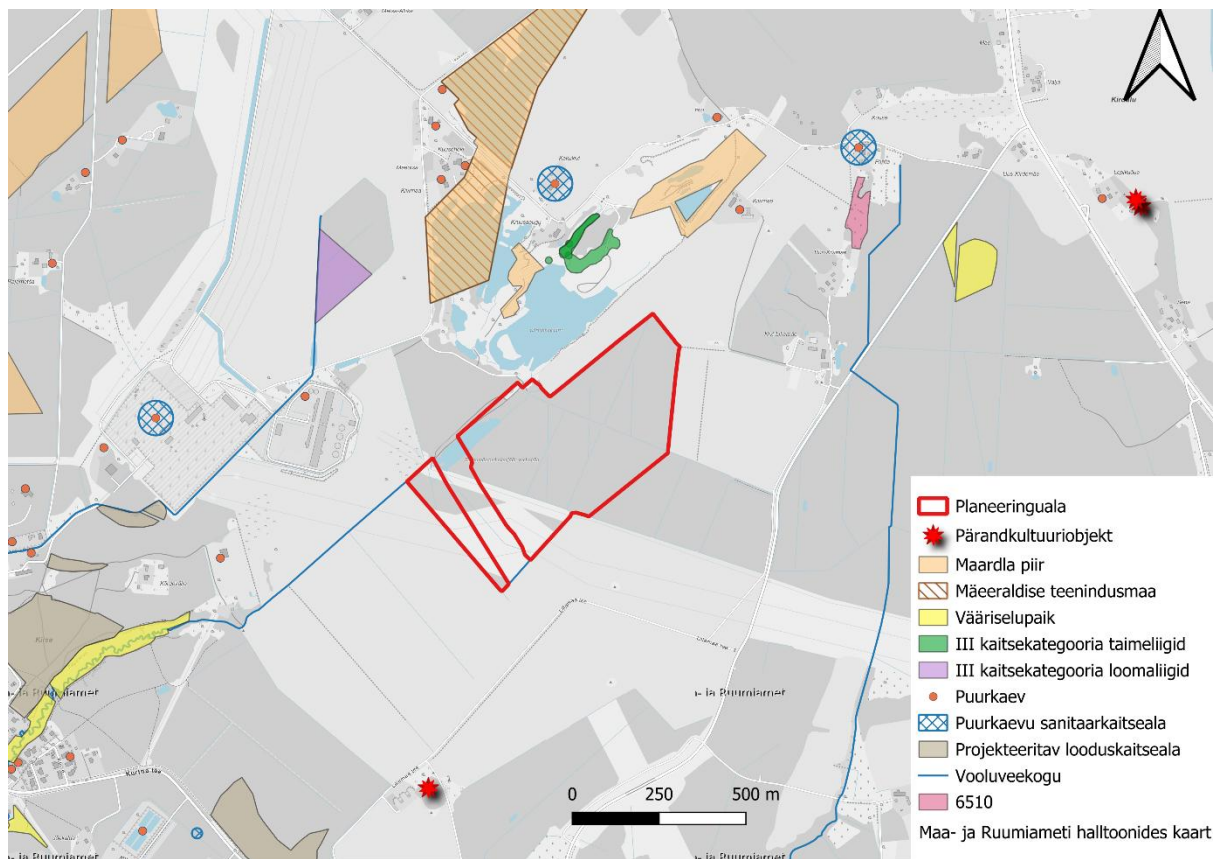
projekteeritavad kaitsealused alad, püsielupaigad, vääriselupaigad, loodusdirektiivi elupaigatüüpe, I ja II kategooria kaitsealuste taimeliikide leiukohad, I, II ja III kategooria kaitsealuste seente ja samblike ning I, II ja III kategooria kaitsealuste loomaliikide leiukohad.

Planeeringualast u 210 m kaugusele põhja suunda jääb III kategooria kaitsealuse taimeliigi *Epipactis palustris* (soo-neiuvaip) leiukoht (viimane kinnitatud vaatlus 2020, ohtralt). Planeeringualast u 280 m kaugusele põhja suunda jääb III kategooria kaitsealuse taimeliigi *Dactylorhiza fuchsii* (vööthuul-sõrmkäpp) mitu leiukohta: KLO9342349 (viimane kinnitatud vaatlus 2020, 81 isendit), KLO9342351 (viimane kinnitatud vaatlus 2020, 17 isendit), KLO9342352 (viimane kinnitatud vaatlus 2020, 5 isendit) ja KLO9342350 (viimane kinnitatud vaatlus 2020, 1 isend). (Joonis 2)

Planeeringualast u 510 m kaugusele loodesuunas jääb III kategooria kaitsealuse loomaliigi *Buteo buteo* (hiireviu) leiukoht (viimane kinnitatud vaatlus 2023, 1 paar). (Joonis 2)

Lähimaks registreeritud Natura elupaigaks on elupaigatüübi aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510) eraldis, mis jääb u 570 m kirde suunas. (Joonis 2 **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**)

Planeeringualast u 190 m kaugusel läänesuunas paikneb Kõrnumäe täiteliivamaardla (registrikaardi nr 327) 19 plokk (joonis 2). Maavara on määratud aktiivseks tarbevaruks.



Joonis 2. Kavandatud tegevuse paiknemine loodusdirektiivi elupaigatüüpide, maardla piiri, puurkaevude, III kaitsekategooria taimeliikide ja III kaitsekategooria loomaliikide leiukohtade suhtes (EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur anded seisuga 03.07.2025).

Planeeritava alale lähim puurkaev on Siluri-Ordoviitsiumi Harju põhjaveekogumi Kesk-Ordoviitsiumi lubjakivipangas puurkaev PRK0051145 u 450 m kaugusel läänesuunas. Puurkaevul on <https://veka.keskkonnainfo.ee/> andmetel 10 m hooldusala. Puurkaevu hooldusala ei ulatu planeeringualani.

Eesti pinnase radooniriski kaardi¹ andmetel jääb ala EVS 840:2017 kohase pinnase radooniohtlikkuse liigituse alusel keskmise või madala radoonisisaldusega alale.

Planeeritaval alal ning 0,5 km raadiuses ei paikne ühtegi kultuurimälestist. Planeeritaval alal ning 0,5 km raadiuses ei paikne ühtegi pärandkultuuriobjekti (Joonis 2).

¹ Eesti geoloogiateenistus. Eesti pinnase radooniriski kaart. Andmed 2023. aasta seisuga.
<https://gis.egt.ee/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=f4363bc3bae34fe19e04458dc875375e>

2 Kavandatava tegevuse kirjeldus

KSH eelhindangu koostamisel on lähtutud Saku vallas, Kirdalu külas, Servami ja Uuskami kinnistutel gaasielektrijaama detailplaneeringu koostamise algatamise ettepanekust.

Vastavalt detailplaneeringu algatamise taotlusele soovitakse planeeringuga kavandada gaasielektrijaam elektrilise võimsusega 100 MW (soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus 220 MW) koos selle juurde kuuluva taristu ning alternatiivse kütuse kasutamise valmidusega (Joonis 3):

- elektriühendus;
- gaasiühendus, -liitumispunkt;
- tootmishooned;
- juhtimishooned;
- trafod;
- juurdepääsuteed, parklad, platsid;
- vee- ja kanalisatsiooni lahendus.

Gaasielektrijaama projektiala kokku hõlmab umbes 1,25 ha.

Elektrijaama primaarenergia kütus on maagaas/biometaan. Primaarenergia vajadus on 220 MW (maagaasi/biometaani puhul 23 tuh Nm³/h). Alternatiivkütusena võib tulevikus kasutusele tulla vesinik.

Veevajadus on 20 inimest olmeveeks, tuletõrje süsteemi vajadus on 100 m³ (10 m³/h, 10h). Kanalisatsiooni süsteemi vajadus on samuti 20 inimese puhul olmeveeks.

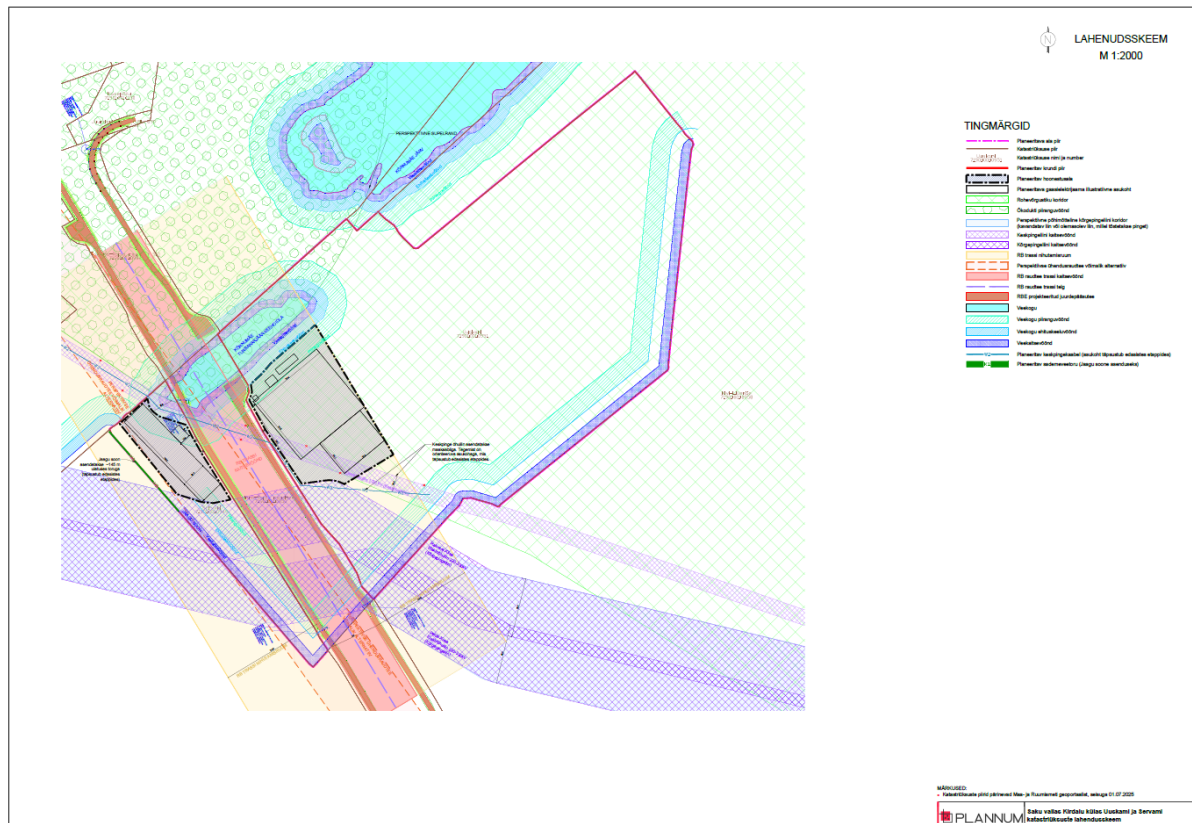
Planeeringualal asuv keskpinge õhuliin asendatakse maakaabliga. Jaagu soon asendatakse ~145 m ulatuses toruga (täpsustub edasistes etappides).

Juurdepääs on planeeritud olemasolevalt Lillemäe teelt (ETAK ID 4876410) mis asub planeeringualast lõunasuunas. Vajadusel määratakse planeeringuga servituudi seadmise vajadus ning nähakse ette tee seisukorra parendamine. Alternatiivselt on võimalik ka ühenduse kavandamine mööda kavandatavat Rail Balticu hooldusteed. Täpsem lahendus selgub detailplaneeringu koostamisel.

Kruntide tehnovõrkudega varustamine lahendatakse detailplaneeringu koostamisel võrguvaldajate väljastatud tehniliste tingimuste järgi.

Täpne vee- ja kanalisatsiooni arendamine peab toimuma vastavalt ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukavale.

Maaüksuste asukohast lähtuvalt määratakse planeeringuga hoonete arhitektuurilised ja kujunduslikud ning ehituslikud tingimused, hoonestusalad, tehnovõrkude ja -rajatiste asukohad, liikluskorralduse põhimõtted ning haljastuse ja heakorrastuse põhimõtted, mis ümbritseva keskkonnaga sobitades kujundavad naaberkinnistustega ruumilise terviklahenduse.



Joonis 3. Saku vallas Kirdalu külas Uuskami ja Servami katastriüksuste lahenduskeem (01.07.2025).

3 Seotus teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega

3.1 Harju maakonnaplaneering²

Harju Maakonnaplaneering 2030+ on kehtestatud riigihalduse ministri 09.04.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/78.

Maakonnaplaneeringu asustuse suunamise koondkaardi alusel kavandatav tegevus jääb roheline võrgustiku alale. Vastavalt ruumiliste väärtuste kaardile ei jää planeeringuala väärtuslike maastiku alale ega väärtuslikule põllumajandusmaale. (Joonis 4)

Käesolev planeering seab roheline võrgustiku tuumaladele ja koridoridele üldised kasutustingimused, mis peavad tagama roheline võrgustiku toimimise:

1. Rohelise võrgustiku alal kavandatavate planeeringute, kavade jne puhul tuleb igal juhul arvestada seda, et roheline võrgustik jääks toimima.
2. Maakonna tasandil on vajalik säilitada/parandada roheline võrgustiku funktsioneerimist ja sidusust. Sidususe säilitamisel on keskne roll rohekoridoridel. Eriti kriitiline on Tallinna lähiala roheline võrgustiku sidususe säilitamine ja parandamine.
3. Võrgustiku funktsioneerimiseks ei tohi looduslike alade osatähtsus tuumalas langeda alla 90%.
4. Ehitusalade valik peab lähtuma rohelisest võrgustikust. Oluline on jälgida just kohaliku tasandi planeeringutes, et kavandatav asustus ei häiriks roheline võrgustiku funktsionaalset toimimist.
5. **Rohelise võrgustiku aladele ehitiste/rajatiste kavandamine on erandjuhul lubatud, kui sellega säilib roheline võrgustiku terviklikkus ja toimimine.**
6. **Uute hoonete kavandamine roheline võrgustiku aladele on võimalik kompaktselt olemasoleva hoonekompleksi juurde sama kinnistu piires. Seni hoonestamata maa-alale on uusi hooneid võimalik kavandada juhul, kui majapidamiste omavaheline kaugus on vähemalt 500 m, kui üldplaneeringuga ei ole seda täpsustatud.**
7. Tiheasustusalade kujundamine on roheline võrgustiku alal keelatud. Uued asustusalad tuleb kavandada väljapoole tuumalasid, asustusalad ei tohi läbi lõigata roheline võrgustiku koridore. Uute asustusalade moodustamisel on vaja hinnata mõju roheline võrgustiku toimivusele, kaaluda tuleb detailplaneeringu koostamise vajadust.
8. **Rohelise võrgustiku rohekoridorides ei tohi aiaga piiratava õueala suurus ületada 0,4 ha, säilitamaks hajaasustusele omast avatud ruumi ja võimaldada ulukite vaba liikumist.**
9. Tuumalade ja koridoride maakasutamise sihtotstarvet ja üldplaneeringu järgset juhtfunktsiooni ei ole soovitatav muuta.
10. Tuumaladele ja koridoridele on üldjuhul vastunäidustatud teatud taristute (kiirteed, prügilad, jäätmeoidlad ja teised kõrge keskkonnariskiga objektid) rajamine. Juhul, kui uute taristute rajamine on vältimatu, tuleb planeeringu käigus hoolikalt valida rajatiste asukohta ning läbi viia keskkonnamõju hindamine ning vajadusel rakendada leevendavaid meetmeid (nt ökoduktid).

² Harju Maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud riigihalduse ministri 09.04.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/78. Kätesaadav: <https://planeeringud.ee/plank-web/#/planning/detail/10100016>

11. Kõrge keskkonnariskiga objektide planeerimisel tuleb ette näha meetmed negatiivse keskkonnamõju leevendamiseks ning kompenseerimiseks.
12. Rohelisse võrgustikku kuuluvatel looduskaitsealadel (kaitsealad, I ja II kategooria kaitsealuste liikide elupaigad jne) on majandustegevus seadusega keelatud või piiratud.
13. Kaevandussoovi ja roheline võrgustiku koridori kattuvusel arvestab loaandja loamenetluses vajadusega säilitada roheline võrgustiku toimivus, töötades vajadusel välja leevendavad meetmed. Vajadusel tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine.
14. Tuumaladel ja koridoridel on üldjuhul tegemist majandatava metsaga, kus metsa majandamine toimub vastavalt metsakorralduskavadele. Majanduspiirangutega metsa (nt kaitstavatel aladel) kasutamise piirangud tulenevad õigusaktidest.
15. Metsaressursse tuleb kasutada säästlikult. Metsade majandamise (metsa uuendamise, kasvatamise, kasutamise ja metsakaitse) eesmärk on hoida ja suurendada metsi või teisi metsaalasid ja tõsta metsaressursside tootlikkust ning kvaliteeti. Metsa majandamine on säästev, kui on tagatud elustiku mitmekesisus, metsa tootlikkus, uuenemisevõime, elujõulisus ning ökoloogilisi, majanduslikke, sotsiaalseid ja kultuurilisi vajadusi rahuldav mitmekülgne metsakasutus.
16. Rohelise võrgustiku koridoridel tuleb üldplaneeringu koostamise käigus kaaluda metsale majanduspiirangute rakendamist – seda eeskätt Tallinna lähiala roheline võrgustiku piirkonnas.
17. Rohelise võrgustiku koridoridel tuleb võimalusel vältida lageraieid.
18. Rohelise võrgustiku tuumaladel ei ole soovitatav puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine. Soovitatav on seada täiendavad nõuded raie aja, puidu kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas.
19. Rohelise võrgustiku tugevdamiseks säilitatakse põllumaade vahel paiknevad metsaga kaetud alad, sest mets omab olulist tähtsust ökoloogilistes protsessides ning inimese kultuurilises taustas ja elulaadis.
20. Kaitsmata põhjaveega aladel ei tohi tegevusega kaasneda põhjavee reostusohu.
21. Vajadusel tuleb üldplaneeringutega käsitleda tuumalade äärealade säilitamise vajadust, lähtudes selle ulatuse määramisel täpsemalt rohevõrgustikuga piirneva maakasutuse funktsioonist.
22. Tallinna lähiala valdade üldplaneeringutes tuleb enam tähelepanu pöörata roheline võrgustiku erinevatele elementidele ja konfliktidele ning võimalusel ka kaardistada neid, lähtudes siis konkreetsemalt ka rohetaristu kontseptsioonist.
23. Rohelise võrgustiku sidususe parandamine on eriti oluline Tallinna lähiala rohelises võrgustikus, kus tuumalasid ja koridore ei ole piisavalt.
24. Rohelise võrgustiku ruumilist paiknemist ja kasutustingimusi täpsustatakse omavalitsuste üldplaneeringutes. Oluline on jälgida, et täpsustatavad rohevõrgu struktuurid oleksid sidusad piirnevate omavalitsuste territooriumil kehtiva rohevõrguga.

Maakonnaplaneeringuga paralleelselt koostati maakonnatasandil teemaplaneering „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“, mille lahendus on kajastatud maakonnaplaneeringus. Rail Balticu raudtee trassi koridor läbib planeeringuala. Käesolevaks ajaks on valminud antud lõigu osas ka ehitusprojekt, millega tuleb planeeringulahenduse koostamisel arvestada.



Joonis 4. Planeeringu ala paiknemine maakonnaplaneeringu kohase rohelise võrgustiku ala ja planeeritava RB trassikoridori ja kaitsevööndi ala suhtes

Maakonnaplaneeringust tulenevalt tuleb planeeringu koostamisel kõrgendatud tähelepanu pöörata rohevõrgustiku toimivuse tagamisele ja arvestada Rail Balticu raudtee koridoriga. Muud maakonnaplaneeringust tulenevad kitsendused ala arendamiseks puuduvad.

3.2 Saku valla üldplaneering³

Planeeritaval alal kehtib Saku Vallavolikogu 20.04.2023 otsusega nr 24 kehtestatud Saku valla üldplaneering. Kehtiva üldplaneeringu kohaselt asub planeeringuala hajaasustusalal **rohelise võrgustiku alal, perspektiivse põhimõttelise kõrgepingeliini koridori alal (kavandatav liin või olemasolev liin, millel tõstetakse pinget) ning ökodukti piiranguvööndi alal.** (Joonis 5)

Maakasutus- ja ehitustingimused rohelise võrgustiku toimimise ja sidususe tagamiseks kehtiva üldplaneeringu kohaselt on:

1. lähtuda rohelise võrgustiku eesmärkidest ja tagada rohelise võrgustiku toimimine. Säilitada vastavalt maakonnaplaneeringule rohevõrgustiku tugi- ehk tuumalal looduslike alade (tehispindadega hõlmamata ala) osatähtsus 90%;
2. **rohelise võrgustiku alal ei ole lubatud kavandada uusi hoonestusalasid ega laiendada olemasolevaid.** Erandina on lubatud puhkeotstarbeliste rajatiste (sh liikumisradade) rajamine või olemasolevate ehitiste teenindamiseks vajalik ehitustegevus või hoonestamata maa puhul õuealaga eluasemekoha rajamine (üks üksikelamu koos selle

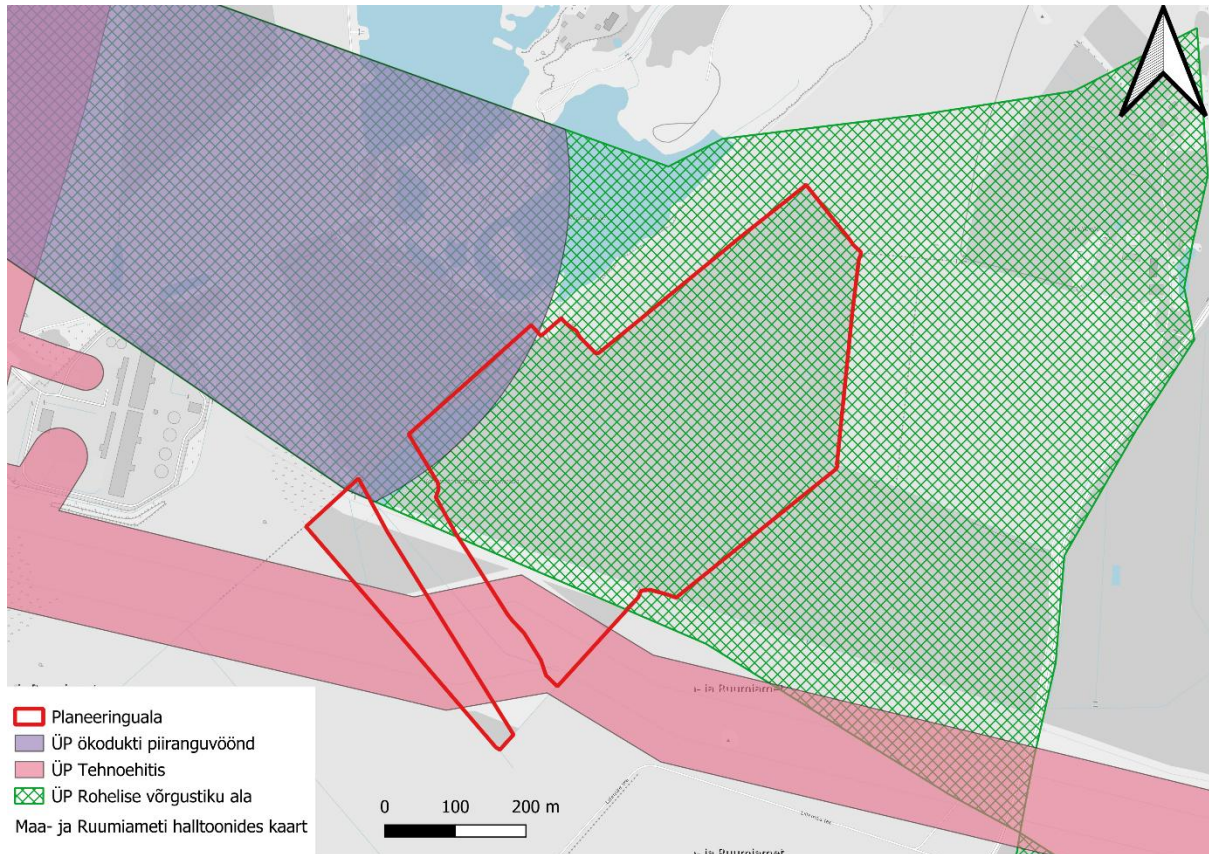
³ Saku valla üldplaneering. Kehtestatud Saku Vallavolikogu 20.04.2023 otsusega nr 24. Kättesaadav: <https://vinnivald.ee/keskkond-ehitus-ja-teed/ehitus-ja-planeerimine/uldplaneering/>

juurde kuuluvate abihoonetega) katastriüksusele, mille suurus on vähemalt 2 ha, laius vähemalt 40 m ning katastriüksusele on tagatud juurdepääs, kusjuures:

- 2.1. maksimaalne õueala suurus võib olla 2000 m²;
- 2.2. piirdeaedu võib vajadusel rajada ainult õueala ümber, et säilitada hajusale asustustrile omast avatud ruumi ja võimaldada ulukite vaba liikumist;
- 2.3. naaberkinnistute õuealade vaheline kaugus peab olema vähemalt 100 m;
3. **rohelise võrgustiku terviklikkuse ja toimimise tagamiseks ei tohi hoonete kavandamisel läbi lõigata roheline võrgustiku koridore;**
4. **reeglina ei ole lubatud uute suurte taristuobjektide rajamine. Kui see on möödapääsmatu või vajalik ülekaaluka avaliku huvi korral, tuleb hoolikalt valida rajatiste asukohta, et leevendada võimalikku negatiivset mõju.** Vajadusel koostada keskkonnamõjude hindamine;
5. **rohelise võrgustiku alal kavandatava tegevuse puhul tuleb igal juhul arvestada seda, et roheline võrk jääks toimima ning on tagatud looduslikud liikumiskoridorid.** Sellest tulenevalt on soovitatav lähtuda järgmistest põhimõtetest:
 - 5.1. kaevandamine karjäärides toimub kindlaks määratud tähtaja jooksul ja paralleelselt tegeletakse juba karjääride korrastamisega;
 - 5.2. mäeeraldise teenindusmaal ja lähiümbruses kavandatavad raied teostada etappidena ja minimaalses vajalikus mahus, et võimalikult minimaalselt metsa osakaalu vähendada;
 - 5.3. korrastamistöode käigus kujundada lauged nõlvad (et karjääride nõlvad ei oleks liialt järsud suurulukitele) ja karjääri ammendatud alad võimalikult palju metsastada;
6. roheline võrgustiku tugevdamiseks säilitada võimalusel põllumaade vahel paiknevad metsaga kaetud alad metsamaana;
7. metsamajandamine peab olema loodussäästlik;
8. rohevõrgustiku sidususe ja ulukiläbipääsude toimimise tagamiseks moodustatakse ulukiläbipääsudele (sama- või eritasandiline ulukiläbipääs) piiranguvööndid. **Piiranguvööndina käsitletakse roheline võrgustikuga kattuvat ala kuni 500 m ulukiläbipääsu keskpunktist.** Ulukiläbipääsude põhimõttelised asukohad ja piiranguvööndid on kantud maakasutusplaanile;
9. ulukiläbipääsu piiranguvööndis ei ole üldplaneeringu kehtestamise ajaks hoonestamata katastriüksustel uute ehitiste (v.a õhuliinid, maakaabelliinid, maa-alused trassid, planeeritud teed ja raudteed, riigikaitse ehitised) püstitamine lubatud. Lubatud on ehitiste püstitamine olemasolevate hoonestusaladega seotult nii, et olemasolevad ja kavandatavad ehitised moodustavad kompaktse terviku. Piiranguvööndites tuleb säilitada puistu jätkuv sidusus (selle olemasolu korral) ulukiläbipääsude suudmeala ja ümbritsevate kasvava metsaga alade vahel. Ehitised, sh piirdeaiaid, ei tohi takistada loomade liikumist ulukiläbipääsudele;
10. ulukiläbipääsude piiranguvööndis tuleb maaomanikel metsa majandades ja/või metsamajandamise kava koostades arvestada, et ulukiläbipääsu suudmeala piirkonna metsad toimivad ulukiläbipääsu juurdepääsualana. Sellest tulenevalt tuleb metsa majandada viisil, mis tagab rohevõrgustiku puistu sidususe ja toetab loomade ulukiläbipääsu suudmeni jõudmist. Raiete planeerimisel on soovitatav koostööd alustada

ulukiläbipääsu omanikuga juba enne metsateatise esitamist Keskkonnaametile, et koostöös planeerida raie teostamine mahus ja viisil, mis tagab rohevõrgustiku metsalise sidususe ja loomade läbipääsu ulukiläbipääsule. Metsateatis ulukiläbipääsu piiranguvööndis tuleb kooskõlastada ulukiläbipääsu omanikuga;

11. maavarade kaevandamist ulukiläbipääsu piiranguvööndis võimalusel vältida. Maavara geoloogiline uuringuloa ja kaevandamisloa väljastamisel tuleb teha koostööd ulukiläbipääsu/ökodukti omanikuga ja küsida arvamust.



Joonis 5. Planeeringu ala paiknemine üldplaneeringu kohase rohelise võrgustiku ala, ökodukti piiranguvööndi ja tehnoehitise ala suhtes

Planeeringuala jääb K9 rohekoridori alale (maakonna väike). Üldplaneeringu kohaselt rohelise võrgustiku terviklikkuse ja toimimise tagamiseks ei tohi hoonete kavandamisel läbi lõigata rohelise võrgustiku koridore. Üldplaneeringus on välja toodud, rohelise võrgustiku alal kavandatava tegevuse puhul tuleb igal juhul arvestada seda, et roheline võrk jääks toimima ning on tagatud looduslikud liikumiskoridorid. Maakonnaplaneeringu kohaselt rohelise võrgustiku rohekoridorides ei tohi aiaga piiratava õueala suurus ületada 0,4 ha, säilitamaks hajaasustusele omast avatud ruumi ja võimaldada ulukite vaba liikumist. Ulukite vaba liikumise tagamiseks on võimalik kasutada erinevaid meetmeid, nt aedade asemel kasutada alternatiivina hekki, tõsta aiad maapinnast kõrgemale väikeulukite läbipääsu tagamiseks, jagada tarastatud ala osadeks ja võimaldades loomade liikumist nende vahelt jne.

Planeeringuala vahelt kulgeb planeeritav Rail Balticu trass „Kangru-Harju/Rapla mk piir“ mis läbib samuti rohevõrgustiku koridori ala planeeringuala vahetus läheduses. Suurimaks raudtee rajamisega kaasnevaks mõjuks on barjääriefekt rohevõrgustiku alale, mis vähendab rohevõrgustiku sidusust ehk killustab seda. Kuna raudteekoridor tarastatakse, saab see nii suurimetajatele kui ka enamusele väikeimetajatele ületamatuks barjääriks. Rohevõrgustiku

sidusus tagatakse loomastiku jaoks kavandatava meetmete (ökoduktide, altpääsude ja loomatunnelite) abil. Lisaks looduslike alade vähenemisele rohevõrgustiku alal tekib raudtee naabruses selle mõjutsoon, mis avaldub eeskätt erinevates häiringutes loomastikule. Planeeringuala kattub vähesel määral ka põhja pool Kiisa ökodukti piirangualaga. Kiisa ökodukt asub Kirdalu külas RB raudtee km 14+641. Ökodukti laius on 60 m ja pikkus 69,33 m. Kiisa ökodukt paikneb tugeva inim mõjuga maastikus (elektriijaam, karjäär, eluhooned) ning seetõttu inimpeglilikud liigid (nt suurkiskjad) pigem väldivad seda piirkonda. Hästi sobib ökodukti ümbrus metskitsele ja väikeimetajatele, põdrale ja metsseale on tegu keskmise kvaliteediga elupaigaga. **Rohekoridori toimimist võivad mõjutada negatiivselt uued karjäärid ja rajatavad hooned.**⁴

Planeering on kehtivat üldplaneeringut muutev olles vastuolus rohevõrgustiku kasutustingimustega. Kavandatav tegevuse puhul ei saa välistada ebasoodsat mõju rohelise võrgustiku toimivusele, eeskätt koosmõjus Rail Balticu trassi ja olemasoleva rohevõrgustiku toimivust mõjutava taristuga. Mõju rohevõrgustiku sidususele vajab täiendavat hindamist ja keskkonnameetmete väljatöötamist. Oluline on leida lahendus, mis ei halvenda Rail Balticu leevendusmeetmete (eeskätt Kiisa ökodukti) tõhususust.

⁴ Skepast&Puhkim OÜ. Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Kangru-Harju ja Rapla maakonna piir“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamine (KMH) aruanne. 07.03.2023.

4 Võimalikud keskkonnamõjud

4.1 Mõju Natura aladele

Natura 2000 on üle-euroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üle-euroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund.

Detailplaneeringuala läheduses ei paikne Natura 2000 võrgustiku alasid. Lähim Natura ala on Kurtna-Vilivere loodusala (EE0020318; RAH0000344) u 1,8 km kaugusel lõuna suunas. Planeeringuala ja Kurtna-Vilivere loodusala eraldavad lisaks suurele vahemaale ka hoonestatud piirkonnad.

Arvestades kavandatava tegevuse iseloomu ja paiknemist, siis on välistatud, et kavandatav tegevus mõjutaks Natura ala kaitse-eesmärke, sh elupaikade seisundit ja kaitstavate liikide seisundit ebasoodsalt. Välistatud on ka ebasoodne mõju Natura ala terviklikkusele. Seepärast KSH eelhindangu käigus Natura eelhindamist ei teostata.

4.2 Mõju kaitstavatele aladele, kaitsealustele liikidele jt loodusobjektidele ning bioloogilisele mitmekesisusele

Planeeringualal ega kontaktvööndis ei paikne EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur järgi kaitstavaid alasid ega üksikobjekte. Seega ka kavandatava tegevusega kaasnevat mõju neile oodata ei ole.

Planeeringualast u 210 m kaugusele põhja suunda jääb III kategooria kaitsealuse taimeliigi *Epipactis palustris* (soo-neiuvaip) leiukoht (viimane kinnitatud vaatlus 2020, ohtralt). Planeeringualast u 280 m kaugusele põhja suunda jääb III kategooria kaitsealuse taimeliigi *Dactylorhiza fuchsii* (vööthuul-sõrmkäpp) mitu leiukohta: KLO9342349 (viimane kinnitatud vaatlus 2020, 81 isendit), KLO9342351 (viimane kinnitatud vaatlus 2020, 17 isendit), KLO9342352 (viimane kinnitatud vaatlus 2020, 5 isendit) ja KLO9342350 (viimane kinnitatud vaatlus 2020, 1 isend). Leiukohad on alast piisavalt kaugel, neid eraldab planeeringualast juba olemasolev järv ja rohumaa ja metsaala. Planeeringu elluviimisel ei ole vajalik suuremahuline raadamine või raie kasvukohtadega külgnevatel aladel, et välistada kavandatava tegevuse elluviimisel neile otsene ehitustegevusega kaasnev mõju ja ka kaudne vee- või valgusrežiimi muutusega kaasneda võiv mõju. Gaasielektrijaama rajamisel ei ole oodata ka ümbritsevatel aladel oluliselt suurenevat tallamiskoormust. Seega ei ole oodata, et kavandatava tegevusega kaasneks ebasoodsat mõju kaitsealustele aladele, üksikobjektidele või kaitsealuste taimede kasvukohtadele.

Planeeringualast u 510 m kaugusele loodesuunas jääb III kategooria kaitsealuse loomaliigi *Buteo buteo* (hiireviu) leiukoht (viimane kinnitatud vaatlus 2023, 1 paar). Planeeringuala ning leiukoha vahele jääb tootmismaa ala ning metsaala. Ei ole oodata, et kavandatava tegevusega kaasneks olulist ebasoodsat mõju kaitsealusele liigile.

Planeeringuala on Keskkonnaagentuuri ELME projekti⁵ ökosüsteemide seisundihinnangu alusel peamiselt viletsas või keskmises seisundis kooslused. Seega ei ole oodata, et kavandatav tegevus halvendaks kõrge ökoloogilise väärtusega koosluste seisundit. Saku gaasielektrijaama rajamisega planeeringualale kaasneb metsamaa raadamine. Metsaregistri andmetel jääb kogu planeeringualale 5,1 ha II boniteediklassi mustika-kõdusoo kasvukohatüübi metsaalad (noorendik

⁵ Keskkonnaagentuur. ELME kaardikihtide kataloog (2021). <https://keskkonnaportaal.ee/et/elme-kaardikihtide-kataloog-2021>

kui ka selguseta ala), 7,01 ha III boniteediklassi mustika-kõdusoo kasvukohatüübi metsaalad (nii noorendike, keskealist metsa kui ka küpset metsa), 0,67 ha IV boniteediklassi jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübi metsaalad (keskmine vanus 103) 2,6 ha III boniteediklassi jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübi metsaalad (keskmine vanus 60-96), 3,13 ha II boniteediklassi jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübi metsaalad (keskmine vanus 80 ning selguseta ala) ning 0,52 ha I boniteediklassi jänesekapsa-pohla kasvukohatüübi metsaalad (keskmine vanus 32). Gaasielektrijaam on planeeritud Uuskami kinnistu lääneküljele ning Servami kinnistule, kus ehitusalane pind on umbes 1,25 ha. Kavandatava tegevusega kaasnev raadamine, millel on metsakooslusele ebasoodne mõju. Arvestades võrdlemisi väikest pindala ja asjaolu, et tegu ei ole metsa vääriselupaikade või loodusdirektiivi elupaigatüüpide tunnustele vastava metsaalaga, ei ole tegu olulise ebasoodsa mõjuga. Metsa raadamine kuulub hüvitamisele metsaseaduses ja keskkonnatasude seaduses sätestatud tingimustel.

Planeeringu elluviimisega ei kaasne seega olulist ebasoodsat mõju kaitstavatele aladele, kaitsealustele liikidele jt loodusobjektidele. Kavandataval ehitusaladel kõrge ökoloogilise väärtusega kooslused puuduvad.

4.3 Loodusvarade kasutamine, jäätme- ja energiamahukus

Hoonete ja rajatiste rajamisel ja kasutamisel tarbitakse paratamatult loodusvarasid (nt maa, veeressurs, energia, ehitusmaterjalid), kuid arvestades planeeringuga kavandatavaid ehitusmahte, siis ei põhjusta see nende varude kättesaadavuse vähenemist mujal.

Ehitustegevusega kaasneb ehitusjäätmete teke. Antud tegevuse puhul pole oodata jäätmeteket mahus, mis võiks ületada piirkonna keskkonnataluvust. Ehitusjäätmete (ka lammutusjäätmete) valdaja peab rakendama kõiki tehnoloogilisi võimalusi ehitusjäätmete liigiti kogumiseks tekkekohas, korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle vastavat keskkonnaluba omavale isikule ning rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks. Jäätmete käitlemise (sh kogumise) korraldamisel lähtutakse jäätmeseadusest ja Saku valla jäätmehoolduseeskirja nõuetest.

Ehitusjäätmete valdaja peab rakendama kõiki tehnoloogilisi võimalusi ehitusjäätmete liigiti kogumiseks tekkekohas, korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle vastavat keskkonnaluba või registreeringut omavale isikule ning rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks.

Tegevusega kaasneb jäätmete teke hoone kasutusperioodil, kuid ei ole oodata jäätmeteket mahus, mis võiks põhjustada olulist keskkonnamõju. Samuti ei ole oodata spetsiifiliste, sh ohtlike, jäätmete teket, mille käitlusvõimekus on piiratud.

Ehitamisel maapõues tehtavate tööde ja maaparandussüsteemi ehitamise käigus üle jääva kaevisse võõrandamine või selle väljaspool kinnisasja tarbimine, kui võõrandatava või tarbitava kaevisse kogus on suurem kui 5000 kuupmeetrit, on lubatud ainult Keskkonnaameti loal. Kaevisse võõrandamiseks või väljaspool kinnisasja kasutamiseks tuleb esitada taotlus keskkonnaotsuste infosüsteemis KOTKAS kaks nädalat enne kavandatavat tegevust vastavalt maapõueseaduse § 97 kohaselt.

Kavandatava tegevuse eesmärk on gaasielektrijaama rajamine. Gaasielektrijaam kasutab peamise kütusena maagaasi/biometaani. Detailplaneeringuga kavandatav tegevus aitab leevendada Eesti elektrisüsteemis tekkinud defitsiiti juhitavatest elektritootmisvõimsustest ning tagada Eesti energeetilist julgeolekut ja mitmekesisust. Planeeringualale on võimalik tagada elektrivõrguga tootmissuunaline liitumine ning gaasivõrguga tarbimisliitumine.

4.4 Mõju kliimale ja kliimakindlus

Planeeringuga kavandatakse uue paikse heiteallika gaasielektrijaama rajamist. Kavandatava elektrijaama primaarenergia vajadus on 220 MW, mis maagaasi või biometaaniga kasutamisel vastab hinnanguliselt umbes 23 000 Nm³/h kütusekulule. Elektrijaam kuulub oma mahult olulise mõjuga paiksete heiteallikate hulka ning selle tegevus toob kaasa kasvuhoonegaaside heitkoguste kasvu. Kavandatav elektrijaam kuulub oma mahult olulise mõjuga paiksete heiteallikate hulka, millele tuleb taotleda keskkonnamõju hindamist. Vabariigi valitsuse 01.12.2016 nr 134 „Kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi kuuluvate käitajate tegevusalade loetelu“ kohaselt on **elektrijaam kohustatud ka osalema kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemis**.

Saku gaasielektrijaama rajamisega planeeringualale kaasneb metsamaa raadamine. Metsamaa raadamine põhjustab pöördumatu muutuse keskkonnas ning see mõjutab süsiniku talletamist ja sidumist. RMK 2023.a süsinikuraporti⁶ kohaselt on RMK metsamaal ja muudes maakategoriates CO₂ sidumine tonni hektari kohta (t/ha aastas) väärtusega umbes 5,4. Antud projekti raadatava ala suurus on maksimaalselt 1,25 ha, mistõttu jääb Saku gaasielektrijaama rajamisel raadataval alal sidumata u 6,8 t CO₂ekv aastas (5,4 CO₂ t/ha × 1,25 ha).

Tulenevalt maakasutuse muutusest omab gaasielektrijaama rajamine mõju metsamaade ning muudes maakategoriate süsiniku sidumise potentsiaalile. Arvestades raadatava ala mahtu ei põhjusta pöördumatut muutust keskkonnas ning see ei **mõjuta olulisel määral süsiniku talletamist ja sidumist**.

Detailplaneeringuga kavandatav tegevus aitab leevendada Eesti elektrisüsteemis tekkinud defitsiiti juhitavatest elektritootmisvõimsustest ning tagada Eesti energeetilist julgeolekut ja mitmekesisust. Samas on tegu fossiilkütusel töötava elektrijaama rajamisega, mis põhjustab kasvuhoonegaaside heidet. Kliimanetraalsuse eesmärki silmas pidades on asjakohane planeeringuga võimaldada ka alternatiivsete kütuste (nt vesinik) kasutamise võimalus tulevikus.

Kliimamuutuste mõjuga kohanemise all mõistame kliimamuutuste poolt põhjustatud riskide maandamist ja tegevusraamistikku, et suurendada nii ühiskonna kui ka ökosüsteemide valmisolekut ja vastupanuvõimet kliimamuutustele. Paljud kliimamuutustega kaasnevad nähtused – sagenevad tormid, tulvad, suurenev sademete hulk, üleujutused, temperatuuri äärmused jm ekstreemsed ilmastikunähtused – on vähemalt osaliselt leevendatavad rohealade planeerimise kaudu⁷. Eesti Keskkonnaagentuuri poolt koostatud kliimastenaariumid aastani 2100, mille kohaselt ootavad Eestit ees võimalikud muutused nii temperatuuri, tuule kui sademete režiimis. Eeldatavasti sagenevad üleujutused ja põuaperioodid, suureneb kaldaerosioon ja kaldarajatised satuvad ohtu, lisaks peab olema valmis suuremateks tormikahjustusteks. Samuti on mõjutatud jää- ja lumikatte kestuse perioodid ning merevee ja siseveekogude tase. See tähendab, et peame valmistuma sagedamateks metsapõlenguteks, tormideks, üleujutusteks ning uute taimekahjurite ja võõrliikide tulekuks.

Saku valla kliimariskid on sarnased kogu Eesti kliimariskidega. Valmis tuleb olla nii keskmise temperatuuri tõusuks, nullilähedaseks temperatuuri kõikumiseks talvekuudel kui ka tormide sagenemiseks. Saku valla kliimariske hinnati riskimaatriksi alusel nüüdiskliima tingimustes võttes arvesse möödunud aastakümnetel esinenud ilmastikumuutusi. Suuri kliimariske, millega kaasneb oht linlaste elule ning oluline majanduskahju, Saku vallas ei esine. Keskmise mõjuga riskidest

⁶ RMK süsinikuraport. 2023. https://rmk.ee/wp-content/uploads/2025/01/Sysinikuraport_2023.pdf

⁷ OÜ Hendrikson & Ko. Rohevõrgustiku planeerimisjuhend. Tallinn–Tartu 2018.

avalduvad valla geograafilisest asendist ja elanike kasvuga kaasnevast arendustegevusest tingituna soojusaarte teke, külmalained, haavatavus tormidest, sealhulgas talvistest lumetormidest, metsa- ja maastikupõlengud ning nullilähedase temperatuurikõikumisega tekkiv libedus ja taristu kahjustada saamine. Madalamaks hinnati põua ja üleujutuste riski. Keskpikas perspektiivis suureneb kuumalainete mõju ning sellest tulenev põua esinemine, mis põhjustab metsa- ja maastikupõlengute ohtu. Külmalainete mõju väheneb juba täna, aga sellega kaasneb rohkem nullilähedase temperatuuriga päevi ning jätkuvalt esineb lumetorme. Lumikattega perioodi lühenemisega väheneb kevadise suurvee ulatus ja sellest tingitud vooluveekogude üleujutused⁸.

Kliimamuutused võivad mõjutada Saku valda samamoodi nagu ülejäänud Eestit. Tõusev merepind ei ohusta otseselt Saku valda, kuid siseveekogude veetaseme tõus võib taristule probleeme põhjustada. Lisaks on riskiteguriteks põud, liigvesi ja ekstreemsed ilmastikutingimused. Kliimamuutustega kaasneb ka suurem sademete hulk. Seetõttu on vajalik ka ehitiste ja taristu planeerimisel sellega arvestada ning dimensioneerida drenaažisüsteemid vastavalt. Liigvesi põhjustab probleeme taristule üleujutuste näol. Hooned, eriti maapinnast allpool paiknevad ruumid, on suurema riskiteguriga. Lisaks on liialt niiske kliima hallitusele levimiseks kasulik. Hallituse teke siseruumidesse võib olla inimestele otseselt ohtlik. Tormituultest tekib suurem risk kahjustustele, sh nõrkadele katusekonstruktsioonidele, kahjujuhtumite kasv võib tõsta ka kindlustusmakseid (tormimurrud). Ekstreemsed ilmastikutingimused põhjustavad otseseid probleeme infrastruktuurile. Elektri jaotusvõrk võib saada vigastada, tugeva tuulega saavad kahjustada katused, autod ja muu isiklik vara⁹.

Planeeringu koostamisel ja elektrijaama rajamisel tuleb arvestada kliimamuutustega kaasnevate kliimarisikidega. Planeeringuala puhul kõrgendatud asukohast tulenevad riskid (nagu üleujutuste kõrgendatud võimalus) puuduvad.

4.5 Mõju pinna- ja põhjaveele

Planeeringualal asub Kõrnumäe turbakarjäär-veehoidla paisjärv (VEE2006330). Planeeringualale jääb paisjärve veekaitsevöönd, ehituskeeluvöönd ja piiranguvöönd. Planeeringuala külgneb idasuunas Jaagu soonega (VEE1096105). Planeeringualale jääb Jaagu soone kalda veekaitsevöönd, ehituskeeluvöönd ja piiranguvöönd (Joonis 6). Planeeringuala kattub kuivendussüsteemi reguleeriva võrgu alaga (KURTNA, TTP-243, kood 4109610510010) (Joonis 6). Detailplaneeringuga on arvestatud vastavate vöönditega.

Planeeringuga soovitakse viia Jaagu soon ~145 m ulatuses toruga maa-alla (täpsustub edasistes etappides). Jaagu soone torustamine võib mõjutada veekogu hüdroloogilist režiimi, ökosüsteemide toimimist ning looduslike ja koosluste sidusust. Antud juhul on tegu inimtegevusest mõjutatud veekoguga (oja kulgeb kraavitatud sängis ja on osa kuivendussüsteemist)¹⁰. Tegu on küll inimtegevusest mõjutatud veekoguga, kuid tuleb arvestada, et veekogude torustamine mõjutab ebasoodsalt veekogude elurikkust ning suurendada hüdroloogilist ebastabiilsust ning vähendada kliimamuutustest tulenevatele liigvee koguste puhverdamisvõimet. **Võimaluselt tuleb veekogu säilitada võimalikult suures osas avatud veekoguna ning vältida selle torustamist. Planeeringu koostamise raames täiendavate**

⁸ Saku valla kliima- ja energiakava 2030

⁹ Saku valla kliima- ja energiakava 2030

¹⁰ EELISes esitatud Jaagu soone ülemjooksu paikvaatluse protokoll. Jaagu soone (VEE1096105) ülemjooksu vaatlus aeg 03.03.24 ja 30.03.24. Vaatleja Marko Vainu.

kuivenduskraavide rajamisel või olemasolevate rekonstrueerimisel tuleb järgida juhiseid maaparanduse keskkonna- ja elustikumõjude leevendamiseks^{11,12}.

Vastavalt 20.06.2024 määrusele nr 8 kinnitati Saku valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2024–2035 Saku vallavolikogu poolt. Kava kohaselt 2023. aasta seisuga Kirdalu külas ühisveevärgi teenusega ja ühiskanalisatsiooni teenusega liitumisvõimalus puudub.

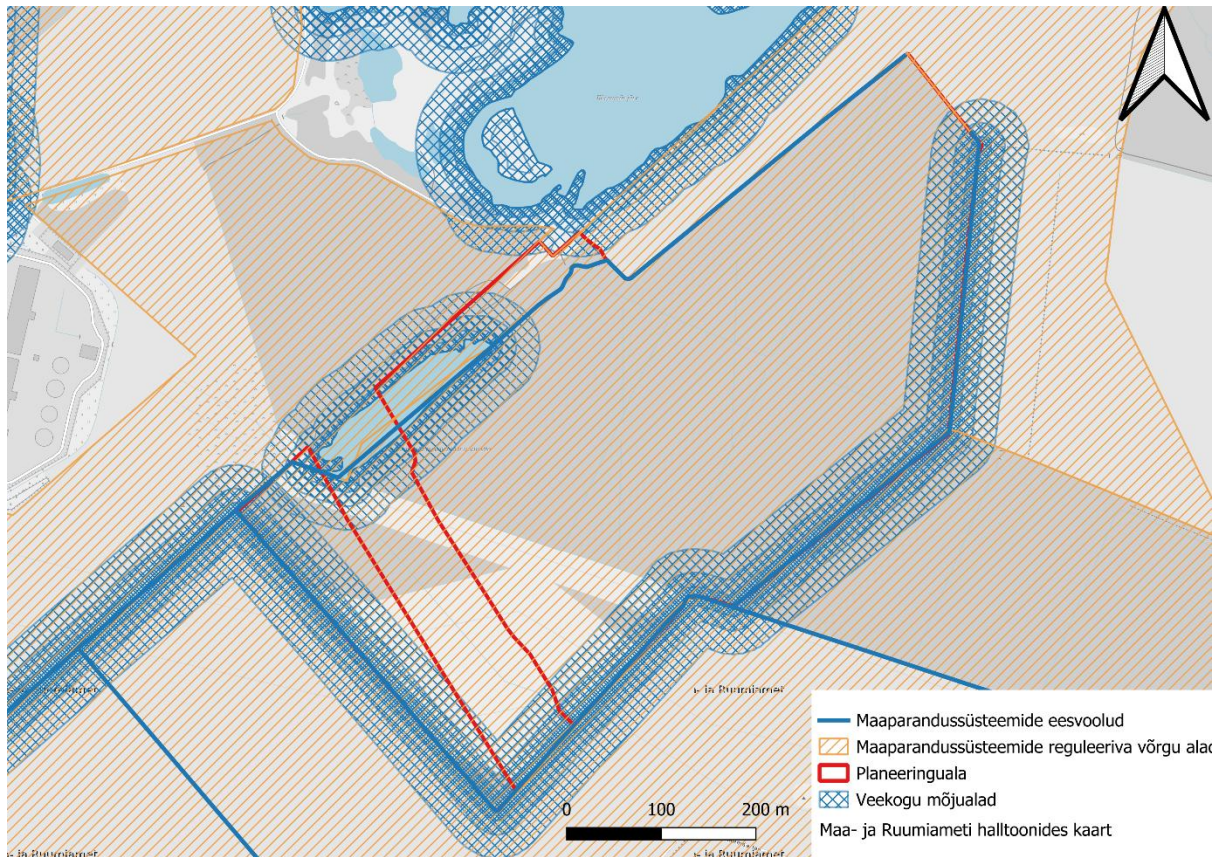
Planeeringualal puudub veevarustus. Planeeritava alale lähim puurkaev on Siluri-Ordoviitsiumi Harju põhjaveekogumi Kesk-Ordoviitsiumi lubjakivipangas puurkaev PRK0051145 u 450 m kaugusel läänesuunas. Tõenäoliselt on planeeringus vajalik ette näha puurkaevu rajamine. Puurkaevu rajamisel tuleb järgida keskkonnaministri 09.07.2015 määruse 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“ nõudeid. Puurkaevu planeerimisel tuleb arvestada veeseaduse kohaseid sanitaarkaitseala ja hooldusala ulatusi.

Gaasielektriijaam tehnoloogiliseks tarbeks olulises koguses vett ei vaja (gaasielektriijaamades kasutatakse üldjuhul õhkjahutust, mitte vesijahutussüsteeme). Olemasoleva info alusel vajatakse vett olmekasutuseks (kuni 20 töötaja olmekasutus). Tegu on võrdlemisi väikese veekasutusega, mis olulist mõju piirkonna põhjaveevarudele ei põhjusta.

Planeeringuala reoveekäitlus tuleb tõenäoliselt lahendada lokaalselt. Reoveekäitluslahenduse kavandamisel tuleb järgida keskkonnaministri 08.11.2019 määruse nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“ nõudeid. Arvestama peab et tegu on nõrgalt kaitstud põhjaveega alaga. Tegu on võrdlemisi väikese reoveetekkiga, mis korrektsel käitlemisel olulist mõju piirkonna pinna- ja põhjavee seisundile ei põhjusta.

¹¹ Timmusk, T., Ots, H., D. 2024. Tehniline juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. Tellija: Keskkonnaamet

¹² Rannap, R., Vaikre, M., Soomets-Alver, E., Vellak, K., Remm, L., Lõhmus, P. 2023. Maaparandussüsteemide negatiivsete mõjude leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhise täiendatud versioon.



Joonis 6. Maaparandussüsteemide reguleeriva võrgu, eesvoolu ala ning veekogu mõjualade paiknemine planeeringu ala suhtes.

.Veeseaduse § 129 järgi tuleb sademevee käitlemisel võimalusel eelistada lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda selle tekkekohas, vältides sademevee reostumist. Tuleb maksimaalselt kasutada sademeveest vabanemiseks looduslähedasi lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda kohapeal eelkõige maastikukujundamise kaudu, kus võimalik. Kõvakatteliste pindade rajamine tõstab alalt ärajuhtimist või lokaalset immutamist vajava sademevee koguseid. Tugevalt soovitatav on rajada sademevee kogumislahendused, mis võimaldavad sademevett kasutada haljastuse kastmiseks või tehnoloogiliseks tarbeks vähendades seeläbi ka põhjavee tarvet.

DP realiseerimisega ei ole oodata olulist mõju pinnaveele ja põhjavee režiimile või kvaliteedile. Planeeringu koostamisel tuleb pöörata tähelepanu maaparandussüsteemide olemasolule ning nende toimivuse tagamisele ja teha selles osas koostööd Maa- ja Ruumiametiga. Reovee- ja veevarustuslahenduste kavandamisel tuleb järgida kehtivate õigusaktide nõudeid.

4.6 Müra, vibratsioon, õhusaaste, valgus, soojus ja kiirgus

Ehitusaegsed tööd ja transport põhjustavad teatavas ulatuses ehitusaegseid häiringuid, kuid arvestades kavandatavaid ehitusmahte, siis on need mõjud väga lühiajalised. Ehitustegevuse perioodil võib esineda kõrgendatud ehitusmüra tasemeid. Tegu on mööduvate mõjudega ning arvestades tegevuse mahtu, siis ei ole ehitustööde korrektsel korraldamisel oodata olulist ehitusaegset mõju. Ehitusaegse mürahäiringu vältimiseks tuleb vältida öiseid mürarikkaid ehitustöid.

Gaasielektrijaama käitamisega kaasnevateks peamisteks mõjudeks on mõju õhukvaliteedile ja müra.

4.6.1 Õhusaaste

Vabariigi Valitsuse 06.06.2013 määruse nr 89 „Alltegevusvaldkondade loetelu ning künnisvõimsused, mille korral on käitise tegevuse jaoks nõutav kompleksluba¹³“ § 1 kohaselt nõutakse kompleksluba kütuse põletamiseks käitises, mille summaarne nimisoojusvõimsus on vähemalt 50 MWth. Kuna tegemist on suure võimsusega põletusseadme rajamisega (elektriline võimsus 100 MW) on vajalik taotleda gaasielektrijaamale keskkonnakompleksluba.

Kütuste põletamisel põletusseadmetes tekkivate saasteainete heitkoguste arvutamisel lähtutakse keskkonnaministri määruse 24.11.2016 määruse nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“ nr 59 (edaspidi *määrus nr 59*) arvutusmetoodikast. Üle 50 MW põletusseadmete puhul ei ole määruhes nr 59 esitatud eriheidete kasutamine põhjendatud, sellest tulenevalt on eriheidete määramisel lähtutud Euroopa Saasteainete Kaugseire programmi ja Euroopa Keskkonnaameti õhusaasteainete inventuuri käsiraamatu¹³ punktis 1.A.1 „Energy industries“ olevatest saasteainete eriheidetest. Kasutatud on eelpool toodud käsiraamatu tabelis 3-4 eriheitel (maagaasile). Antud käsiraamat on olnud määruse 59 põletusseadmete eriheidete määramise aluseks. Kuna antud tabelis ei ole esitatud püsivate orgaaniliste saasteainete (POSid) ja polütsükliliste aromaatsete süsivesinike (PAHid) eriheitelmeid, siis on nende saasteainete eriheitelmed võetud määrusest nr 59.

Tabel 1. Käsiraamatu eriheidet.

Table 3-4 Tier 1 emission factors for source category 1.A.1.a using natural gas					
Tier 1 default emission factors					
	Code	Name			
NFR Source Category	1.A.1.a	Public electricity and heat production			
Fuel	Natural gas				
Not applicable	PCDD/F, PCBs, HCB, PAH				
Not estimated	NH ₃ , , BC				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
NOx	89	g/GJ	15	185	US EPA (1998), chapter 1.4
CO	39	g/GJ	20	60	US EPA (1998), chapter 1.4
NM VOC	2.6	g/GJ	0.65	10.4	US EPA (1998), chapter 1.4
SOx (US region)	0.281	g/GJ	0.169	0.393	US EPA (1998), chapter 1.4
SOx (EU region)	0,244	g/GJ	<0.030	0.458	DBI 2014, Fluxys 2009-2011
TSP	<0.14	g/GJ	<0.09	<0,19	UBA 2019
PM ₁₀	<0.14	g/GJ	<0.09	<0,19	Equal to TSP
PM _{2.5}	<0.14	g/GJ	<0.09	<0,19	Equal to TSP
Pb	<0.0015	mg/GJ	<0.0005	<0.0045	Nielsen et al., 2012
Cd	<0.00025	mg/GJ	<0.00008	<0.00075	Nielsen et al., 2012
Hg	0.05	mg/GJ	<0.0014	1	Nielsen et al., 2010, DBI 2014
As	0.12	mg/GJ	<0.027	0.36	Nielsen et al., 2012, DBI 2014
Cr	<0.00076	mg/GJ	<0.00025	<0.00228	Nielsen et al., 2012
Cu	<0.000076	mg/GJ	<0.000025	<0.000228	Nielsen et al., 2012
Ni	<0.00051	mg/GJ	<0.00017	<0.00153	Nielsen et al., 2012
Se	<0.0112	mg/GJ	<0.00375	<0.0337	US EPA (1998), chapter 1.4
Zn	<0.0015	mg/GJ	<0.0005	<0.0045	Nielsen et al., 2012

Süsinikdioksiidi heitkogus on leitud vastavalt keskkonnaministri 27.12.2016 määrusega nr 86 kinnitatud metoodikale. Süsinikdioksiidi heitkoguse leidmisel kasutati määruhes maagaasi kohta toodud eriheidet 15,3 tC/TJ .

¹³ <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/emep-eea-guidebook-2023>

Gaasielektrijaama prognoositavaks maksimaalseks tööajaks on kuni 6000 tundi aastas. Tegu on konservatiivse prognoosiga. Planeeringust huvitatud isiku hinnangul võib tööaeg olla oluliselt väiksem (u 1500 tundi). Eeldades maagaasi/biometaani tarbeks 23 tuh nm³/h, saame ligikaudseks kütuse kuluks aastas 23 tuh nm³/h x 6000 h/a = 138000 tuh nm³/a.

Saasteainete prognoositavad hetkelised ja aastased heitkogused on esitatud Tabel 2.

Tabel 2. Gaasielektrijaamast väljuvate saasteainete kogused.

CAS	Saasteaine	Saasteaine eriheite ühik	Eriheide	Aastane heitkogus t/a, metallidel kg/a, PCDD/PCDF mg/a	Hetkeline heitkogus g/s, metallidel mg/s, PCDD/PCDF µg/a
10102-44-0	Lämmastikdioksiid	g/GJ	89	427.4136	8.9000
630-08-0	Süsinikoksiid	g/GJ	39	187.2936	3.9000
NMHC	Lenduvad orgaanilised ühendid (välja arvatud metaan)	g/GJ	2.6	12.4862	0.2600
7446-09-5	Vääveldioksiid	g/GJ	0.244	1.1718	0.0244
PMsum	Osakesed	g/GJ	0.14	0.6723	0.0140
PM10	Peenosakesed	g/GJ	0.14	0.6723	0.0140
PM2,5	Eriti peened osakesed	g/GJ	0.14	0.6723	0.0140
7439-92-1	Plii	mg/GJ	0.0015	0.0072	0.0002
7440-43-9	Kadmium (Cd)	mg/GJ	0.00025	0.0012	0.0000
7439-97-6	Elavhõbe (Hg)	mg/GJ	0.05	0.2401	0.0050
7440-38-2	Arseen (As)	mg/GJ	0.12	0.5763	0.0120
7440-47-3	Kroom	mg/GJ	0.00076	0.0036	0.0001
7440-50-8	Vask	mg/GJ	0.000076	0.0004	0.0000
7440-02-0	Nikkel	mg/GJ	0.00051	0.0024	0.0001
7782-49-2	Seleen (Se)	mg/GJ	0.0112	0.0538	0.0011
7440-66-6	Tsink	mg/GJ	0.015	0.0720	0.0015
PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-pdioksiinid ja dibensofuraanid (PCDD/PCDF)	ng/GJ	0.5	2.4012	0.0001
50-32-8	Benso(a)püreen	µg/GJ	0.56	0.0027	0.0001
205-99-2	Benso(b)fluoranteen	µg/GJ	0.84	0.0040	0.0001
207-08-9	Benso(k)fluoranteen	µg/GJ	0.84	0.0040	0.0001
193-39-5	Indeo(1,2,3- cd)püreen	µg/GJ	0.84	0.0040	0.0001
124-38-9	Süsinikdioksiid			269218.702	

Gaasielektrijaama kavandamise puhul ei ole planeeringu algatamisel selge valitav tehnoloogia ja sellest lähtuvalt võib ka erineda käitisele kohalduma hakkavad õhukvaliteeti puudutavad nõuded. Olenevalt tehnoloogia valikust võib käitis kasutada kas mitut keskmise võimsusega põletusseadet (1-50 MW) või suurt põletusseadet (üle 50 MW). **Keskmise võimsusega seadmetele ja suure võimsusega seadmetele kehtivad Euroopa Liidus ja seega ka Eestis erinevad nõuded väljuvate**

suitsugaaside koostisele. Olenevalt tehnoloogia valikust tuleb tagada vastavate kohalduvate nõuete järgimine.

Põletusseadme kavandamisel tuleb arvestada, et üle 50 MW võimsusega põletusseadme puhul on tegu suure põletusseadmega tööstusheite seaduse ja Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2010/75/EL mõistes. **Maagaasil töötavate suurte põletusseadmete puhul on reguleeritud väljuva gaasi kontsentratsioon ehk kehtestatud heite piirväärtused lämmastikoksiidide, süsinikoksiidi, tahkete osakeste ja väävaldioksiidi osas.** Samuti on kehtestatud nende saasteainete osas seirenõuded. Suurte põletusseadmete käitamisel tuleb järgida kehtivat parima võimaliku tehnika viitedokumenti¹⁴. Keskmise võimsusega põletusseadmete puhul on reguleeritud lämmastikoksiidide kontsentratsioon väljuvas gaasis¹⁵.

Kuna antud hetkel ei ole teada Saku gaasielektrijaama korstna/korstnate täpseid parameetreid, ei osutu võimalikuks eelhindangu faasis hajuvusarvutuste koostamine ehk välisõhus tekkivate saasteainete kontsentratsioonide hindamine. Eelhindangu koostaja kogemusliku hinnangu alusel ei ole tõenäoline kaasaegse gaasielektrijaama puhul lähialal õhukvaliteedi piirväärtuste ületamine kui jaama kavandamisel pööratakse tähelepanu korstna korrektsele dimensioneerimisele. Kehtib põhimõte, et mida kõrgem on korsten, seda paremad on hajuvustingimused ja seda väiksem mõju lokaalsele õhukvaliteedile. **Sobilik korstna kõrgus on asjakohane leida planeeringu koostamisel teostades vajadusel kontrollarvutused hindamaks saasteainete hajuvust.**

Antud planeeringuala puhul on eripäraks asjaolu, et samas piirkonnas paikneb juba olemasolev Elering AS Kiisa avariielektrijaam. KOTKAS heiteallikate registri andmetel asub planeeringualast umbes 200 m kaugusel läänesuunas Elering AS Kiisa (luba nr KKL/321813) avariiereservelektrijaama diislikütuse mahutid (3000 m³ ja 4000 m³) (kood nr HEIT0009460, HEIT0009459, HEIT0009458, HEIT0009457). Samuti jääb sinna Kolbmootori Wärtsilä 20V34DF korstnad koondaallikana (27 tk) (kood nr HEIT0011406). AS Elering käitab 250 MW elektrilise võimsusega avariiereservelektrijaama (edaspidi AREJ). Füüsiliselt paikneb käitis 2 jaama: 110MW (12 mootorit) ja 140MW (15 mootorit). Iga mootor eraldi töötab kuni 499 tundi aastas. See tähendab, et AREJ võib teoreetiliselt töötada väikesel koormusel nt 1-2 mootorit pidevalt. Vastavalt Elering AS-i loas nr KKL/321813 esitatud hajuvusarvutustele ei põhjusta saasteainete heitkogused õhukvaliteedi piirväärtuste ületamist. Välisõhu maksimaalne arvutuslik saastatuse tase jääb oluliselt alla piirväärtust va lämmastikdioksiidi osas, mille maksimaalne arvutuslik õhukvaliteedi tase väljaspool tootmisterritooriumi moodustab 84% piirväärtusest. Arvestades valitsevaid tuulte suundi siis tekivad kõrgemad saasteainete kontsentratsioonid Kiisa avariielektrijaamast kirdes ehk käesoleva planeeringuala piirkonnas.

Lisaks piirkonnas olemasolevale avariielektrijaamale ja käesoleva eelhindangu objektiks olevale gaasijaamale on gaasielektrijaam kavandatud ka Saku valda Kirdalu külla Jaago maaüksusele, mis asub planeeringualast u 450 m kaugusel edelasuunas. Antud gaasijaama osas on Saku Vallavolikogu 15.05.2025. a otsusega nr 17 algatatud detailplaneering ja keskkonnamõju strateegiline hindamine ning antud lähteseisukohad. Detailplaneeringu koostamise eesmärk on Jaago kinnistul ehitusõiguse määramine kuni 400 MW võimsusega gaasielektrijaama püstitamiseks koos selle juurde kuuluvate hoonete, seadmete, rajatiste ja taristuga. Detailplaneeringuga antakse ka kogu planeeringuala ulatuses tehnovõrkude (küte, vesi, elekter, kanalisatsioon, side) ja rajatiste, heakorrastuse, haljastuse, liikluskorralduse ja

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32017D1442>

¹⁵ <https://www.riigiteataja.ee/akt/126052023008>

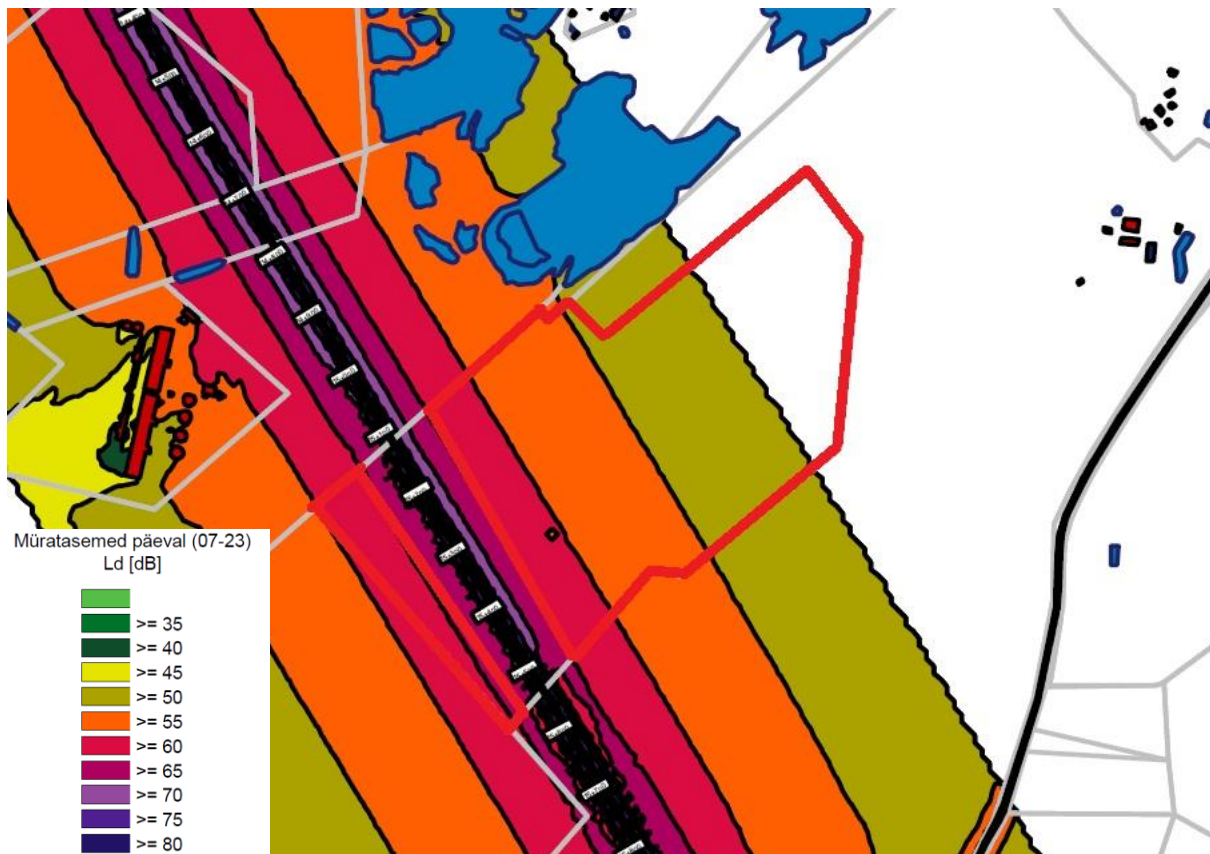
parkimise põhimõtteline lahendus. Olemasolev juurdepääs planeeringualale on mööda Lillemäe teed. Planeeritava ala suurus on ligikaudu 9,4 ha.

Eelneva alusel on võimalik olulise koosmõju esinemine õhukvaliteedile olemasolevate ja kavandatavate heiteallikate koosmõjus. Väga oluline on pöörata tähelepanu kavandatavate käitiste korstnate korrektsele dimensioneerimisele ning heite piirväärtuste tagamisele tagamaks välisõhu õhukvaliteedi piirväärtustele vastavus.

4.6.2 Müra

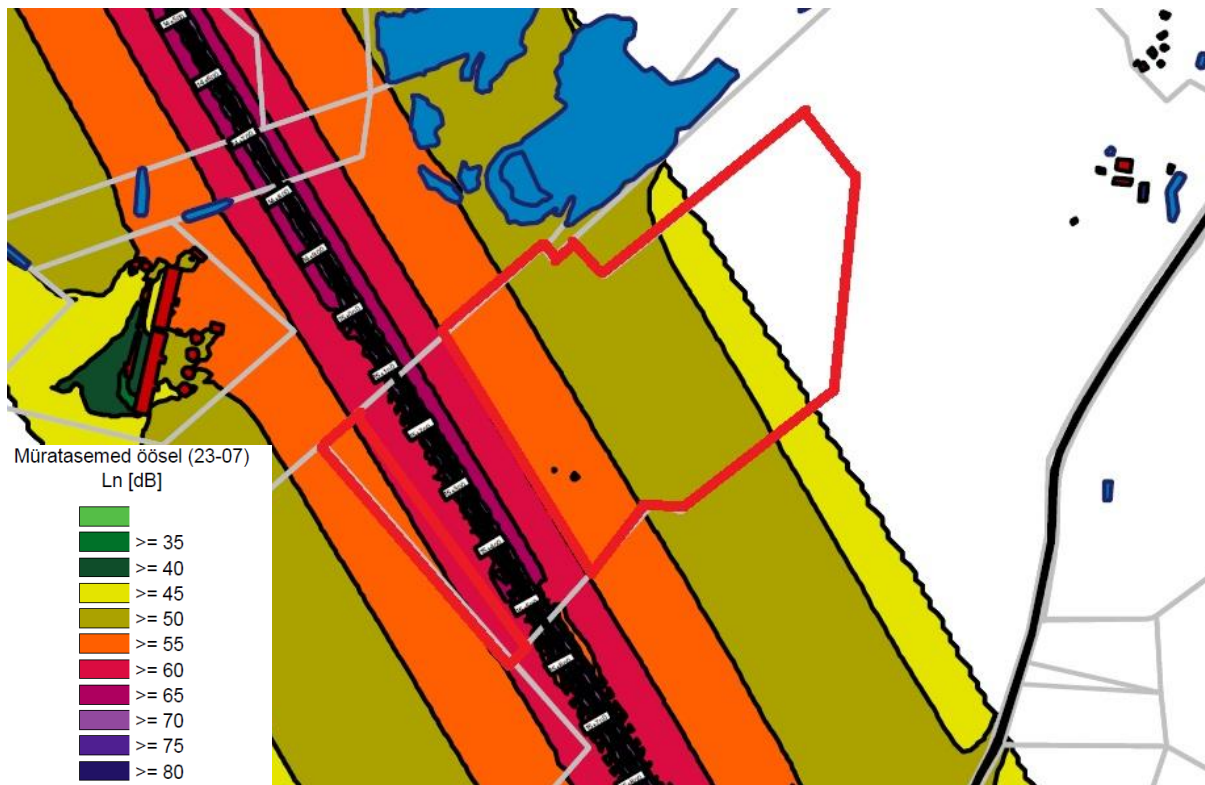
Gaasielektrijaam on kavandatud perspektiivselt kõrge müratasemega piirkonda. Planeeringuala vahelisel alal asub kavandatav Rail Balticu raudteetrassi „Kangru – Harju ja Rapla maakonna piir“ koridor.

Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Kangru – Harju ja Rapla maakonna piir“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamisel on koostatud keskkonnamüra hinnang¹⁶. Müraallikatena on käsitletud perspektiivset Rail Balticu raudteetrassi, perspektiivse liikluskooormusega ristuvaid maanteid ning perspektiivset rongiliiklust olemasoleval raudteetrassil. Müratasemete arvutused on teostatud 2 meetri kõrgusel maapinnast, mis iseloomustab inimese kuulmise kõrgust. Mürahinnangu alusel on planeeringuala kavandatava raudtee mürast olulisel määral mõjutatud (Joonis 7, Joonis 8).



Joonis 7. Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Kangru – Harju ja Rapla maakonna piir“ päevane müraolukord leevendusmeetmetega raudtee- ja autoliiklus 2043/2046, planeeringuala tähistatud punase joonega.

¹⁶ Kajaja Acoustics OÜ. Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Kangru – Harju ja Rapla maakonna piir“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise keskkonnamüra hinnang. 2022.



Joonis 8. Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Kangru – Harju ja Rapla maakonna piir“ öine müraolukord leevendusmeetmetega raudtee- ja autoliiklus 2043/2046, planeeringuala tähistatud punase joonega.

Kavandatava tootmismaa puhul ei ole tegu müratundliku alaga, seega elektrijaama rajamist perspektiivselt kõrge müratasemega piirkonda võib pidada pigem heaks valikuks.

Samas tuleb arvestada, et ka gaasielektrijaam ise on piirkonna jaoks uus müraallikas. Elektrijaamad omavad mitmeid müraallikaid (jahutussüsteemid, suitsugaaside süsteemid jms). Planeeringu algatamistaotluse materjalide ja huvitatud isikult saadud info kohaselt ulatub seadmete käitamisel müratase seadmest 10 m kaugusel kuni **60-65 dB-ni**. Arvestades, et kõik elamud jäävad rohkem kui 600 m kaugusele võib hinnanguliselt vaba helivälja tingimustel müra levikut arvesse võttesse eeldada elamualadel müra normtasemete täitmist. Lähiala elamualade puhul tuleb aga arvestada, et lisaks planeeritavale gaasielektrijaamale mõjutab neid ka olemasolev Kiisa Avariielektrijaam ja Kiisa alajaam, ehitusjärgus olev Jaago salvestusjaam ning kavandatav Jaago gaasielektrijaam. Planeeringu koostamisel on vajalik mürahinnangu koostamine, mis arvestab ka olemasolevaid piirkonna müraallikaid ja kavandatavaid täiendavaid allikaid.

Arvestades võimalikku müra koosmõju, tuleb edasistes etappides hinnata müra koosmõju modelleerimise teel ning vajadusel rakendada tehnilisi või planeeringulisi meetmeid (nt müratõkkeseinad, hoonestuse kavandamine müra suhtes vastupidavaks, töögraafikute optimeerimine) müra normtasemete tagamiseks.

Samuti on oodata, et müra ja õhusaastet lisandub piirkonda planeeringu elluviimisel lisanduva liikluskooormuse tõttu. Arvestades planeeringu mahtu, siis on ebatõenäoline liikluspõhine müra siht- ja piirväärtuste ületamine piirkonnas.

4.6.3 Valgus, soojus, lõhn, vibratsioon

Planeeringu elluviimisel suureneb piirkonna valgustatus. Detailplaneeringuala valgustuse projekteerimisel ja rajamisel tuleb eelistada kaasaegseid energiasäästlike valgustuslahendusi, vältida valgust ülesse suunavaid lahendusi ning arvestada ümbritsevate hoonete ja rohevõrgustiku paiknemist. Järgida tuleb põhimõtet, et valgustada tuleb objekte mille valgustamine on vajalik ja vältida ebavajalikku valgusreostust.

Kavandatava tegevusega kaasnevana ei ole oodata olulist vibratsiooni või lõhnaärringu tekkevõimalust. Elektrijaama seadmetega kaasneb vibratsiooni teke, kuid tegu on pigem töokeskkonna ohuteguriga kui vibratsiooniga, mille puhul oleks oodata selle kandumist elamualadeni.

Gaasikütuse kasutamisel ei esine olulist lõhnaainete heidet. Juhul kui planeeringus nähakse ette reservkütusena vedelkütuse kasutamine võib osutuda asjakohaseks käsitleda planeeringus ka lõhnaainete heidet. Eelhindangu koostamisel teadaoleva info alusel vedelkütuse kasutamist ei kavandata.

Gaasielektrijaamade puhul esineb soojuse emissioon. Elektri tootmisel tekkinud jääsoojus eraldub välisõhku. Senise gaasielektrijaamade kasutuse puhul ei ole ilmnenu, et tegu oleks olulise keskkonnamõjuga.

4.7 Mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale

Detailplaneeringu lahendus näeb ette gaasielektrijaama ehitust alale, mis on käesoleval ajal kasutusel enamasti rohu- ja metsamaana. Planeering on üldplaneeringut muutev kavandades tootmismaa osaliselt üldplaneeringuga märgitud roheline võrgustiku alale. Planeeringu koostamisel tuleb arvestada rohevõrgustiku ala maksimaalse säilitamise vajadusega ja rohevõrgustiku sidususe tagamise vajadusega.

Kavandatava tegevusega kaasnevana võib mõju tervisele avalduda eeskätt läbi õhusaaste ja müra, mida on käsitletud ptk 4.6.1 ja 4.6.2. Õhukvaliteedi ja müra normtasemete tagamisel ei ole oodata olulist ebasoodsat mõju tervisele.

Kavandatava tegevusega kaasnevana ei ole oodata ebasoodsat mõju varale.

4.8 Mõju kultuuriväärtustele

Planeeritaval alale lähimad kultuurimälestised asuvad u 1,3 km kaugusel lõuna suunas (ehitismälestis Kurtna Linnukasvatuse Katsejaama keskusehoone koos säilinud originaalsisustusega ja ansambli osana kujundatud maastikuga, reg nr 24652¹⁷). Detailplaneeringuga ei ole ette näha negatiivset mõju antud mälestistele. Planeeringu realiseerimisel kaevetööde käigus arheoloogiliste leidude ilmsikstulekul tuleb vastavalt muinsuskaitseseaduse (§ 31 lg 1, § 60) kohaselt tööd katkestada ning teatada leiukohast Muinsuskaitseametile.

¹⁷ Kultuurimälestiste register. 24652 Kurtna Linnukasvatuse Katsejaama keskusehoone koos säilinud originaalsisustusega ja ansambli osana kujundatud maastikuga. <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=24652>

4.9 Avariilukordade esinemise võimalikkus

Gaasielektrijaama puhul on põhikütuseks maagaas, mis tarnitakse jaama torutranspordiga. Kohapealne gaasi hoiustamise vajadus puudub. **Gaasielektrijaama ohtlikkus sõltub jaamas kasutatavast reserv- ja alternatiivkütusest ja selle hoiustusmahtudest.** Eelhindangu koostamisel vastav info reservkütuse liigi ja hoiustusmahtude osas puudub. Planeeringust huvitatud isiku andmetel ei kavandata reserv-või alternatiivkütust hoiustada gaasielektrijaama territooriumil. Juhul kui tekib vajadus nt vesiniku kasutamiseks, siis nähakse seda ette pigem läbi gaasivõrgu. Ohtlikke kemikaalide ohtlikkuse alammäärad ja künniskogused on kehtestatud majandus- ja taristuministri 02.02.2016 määrusega nr 10 „Kemikaali ohtlikkuse alammäär ja ohtliku kemikaali künniskoguse ning ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise kord¹“. Juhul kui reserv- või alternatiivkütusena kasutatakse vesinikku, siis klassifitseerub elektrijaam ohtlikuks ettevõtteks kui hoiustatav kogus on üle 0,5 tonni ning võib sõltuvalt kütuse ladustamise mahust kuuluda ka suurõnnetuse ohuga ettevõtete hulka. Seetõttu tuleb edasises planeerimises ja projekteerimises hinnata kütuste kohapealse hoiustamise vajadust ja võimalikku mahtu ning sellest lähtuvalt ohtlikkust vastavuses kemikaalseadusega, arvestada suurõnnetuse vältimise meetmeid.

Planeeringuala ei jää vastavalt Maa-ameti ohtlike käitiste kaardile ohtlike ettevõtete ohualasse. Eelnevast tulenevalt ei kaasne kavandava tegevusega eeldatavalt dominoefekti võimalust koosmõjus teiste ettevõtetega.

Suurõnnetuse ohuga ja ohtlikele ettevõtetele kehtivad kemikaalseaduse alusel erinõuded, mis sõltuvad ettevõtte ohtlikkuse kategooriast. Ettevõtte liigitumisel ohtlikuks ettevõtteks on lähtuvalt kemikaalseadusest vajalik koostada kohustuslikud dokumendid, omada käitlemisluba ja vastutuskindlustust, teavitada avalikkust.

4.10 Lähipiirkonna teised arendused ja võimalik mõjude kumuleerumine

Planeeringuala vahelisel alal asub planeeritava Rail Balticu trass. Planeeringualast umbes 200 m kaugusel läänesuunas asub Elering AS Kiisa (luba nr KKL/321813) avariireservelektrijaam ja selle kõrval paikneb Kiisa alajaam. Saku valda Kirdalu külla Jaago maaüksusele, mis asub planeeringualast u 450 m kaugusel edelasuunas, on kavandatud Jaago gaasielektrijaam. Jaago akupank maaüksusel on ehitusjärgus salvestusjaam. Tegu on seega piirkonnaga millel paikneb mitmeid olemasolevaid ja kavandatavaid tööstusobjekte, mis ühtlasi on müraallikad ja osad ka õhusaaste paigsed heiteallikad. **Seoses planeeringuala lähedusse planeeritavate projektidega ning olemasolevate objektidega ei saa välistada olulist ebasoodsat mõju rohevõrgustikule koosmõjus Rail Baltic trassiga ning müra ja õhusaaste olulist ebasoodsat mõju koosmõjus olemasoleva Kiisa avariireservelektrijaama ning piirkonda teise kavandatava gaasielektrijaamaga.**

Kavandatava tegevusega ei kaasne riigipiiriülest mõju.

4.11 Muud aspektid

Vastavalt KeHJS § 33 lg 4 p-le 3 tuleb eelhindangus hinnata strateegilise planeerimisdokumendi asjakohasust ja olulisust keskkonnakaalutluste integreerimisel teistesse valdkondadesse. Antud juhul on tegu äri- ja tootmisala kinnistute kavandatava detailplaneeringuga, olulisus keskkonnakaalutluste integreerimisel teistesse valdkondadesse puudub.

Edasises DP koostamise menetluses tuleb rakendada Euroopa Liidu keskkonnavalastes õigusaktides sätestatud säästvuse, ettevaatlikkuse ja vältimise põhimõtteid.

Kui DP-ga planeeritakse võimalikku olulist keskkonnamõju kaasatoovat tegevust või sellega muudetakse kõrgemalseisvat strateegilist planeerimisdokumenti (üldplaneering), siis tuleb kaaluda KSH vajadust, mida on ka eelhindangu näol tehtud. Praegusel juhul olulist keskkonnamõju kaasatoovat tegevust ei kavandata ning tegu ei ole üldplaneeringut muutva detailplaneeringuga. Põhimõtte kaaluda KSH läbiviimist on kooskõlas ka Euroopa Liidu keskkonnaalaste õigusaktidega, sest vastava põhimõtte sätestab ka Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2011/92/EL.

5 Ettepanek KSH algamise/algamata jätmise kohta

Detailplaneeringuga kavandatakse gaasielektrijaama rajamist. **Planeering on üldplaneeringut muutev kavandades tootmismaa osaliselt üldplaneeringuga märgitud roheline võrgustiku alale.** Lisaks kuulub detailplaneering määruse nr 224 § 2 lg 1 kohaselt tegevusvaldkonna alla, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang selle kohta, kas tegevusel on oluline keskkonnamõju.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise vajalikkust hinnati KeHJS § 33 lõigete 3–5 alusel koostatud eelhindangus. Eelhindangu koostamisel leiti, et **arvestades kavandatud tegevuse mahtu, iseloomu, paiknemist ja võimalikku koosmõju teiste olemasolevate ja kavandatavate tööstusobjektidega piirkonnas ei saa välistada detailplaneeringu elluviimise ja sihipärase kasutamisega seonduvat olulist negatiivset keskkonnamõju. Planeeringualale ei ole soovitud gaasielektrijaama rajamise võimalus olemasoleva info alusel välistatud, kuid mitmete aspektide osas on vajalik mõju suuruse ja ulatuse täpsem hindamine, selgitamaks mõju olulisus ja vajalikke keskkonnameetmeid. Eelhindamise tulemusena selgus, et:**

- 1) kavandatav tegevuse puhul võib esineda oluline ebasoodne mõju roheline võrgustiku toimivusele, eeskätt koosmõjus Rail Balticu trassi ja olemasoleva rohevõrgustiku toimivust mõjutava taristuga. Mõju rohevõrgustiku sidususele vajab täiendavat hindamist ja keskkonnameetmete väljatöötamist. Oluline on leida lahendus, mis ei halvenda Rail Balticu leevendusmeetmete (eeskätt Kiisa ökodukti) tõhususust.
- 2) kavandatav tegevuse puhul võib esineda oluline ebasoodne mõju õhukvaliteedile olemasolevate (Kiisa avariielektrijaam) ja kavandatavate (Jaago kinnistule kavandatav gaasielektrijaam ja käsitletava planeeringuga kavandatav gaasielektrijaam) heiteallikate koosmõjus. Väga oluline on pöörata tähelepanu kavandatavate kütiste korstnate korrektsele dimensioneerimisele ning heite piirväärtuste tagamisele tagamaks välisõhu õhukvaliteedi piirväärtustele vastavus.
- 3) kavandatav tegevuse puhul võib esineda oluline ebasoodne mõju müratasemetele olemasolevate (Kiisa avariielektrijaam, Kiisa alajaam) ja kavandatavate (Jaago kinnistule kavandatav gaasielektrijaam, salvestusjaam, käsitletava planeeringuga kavandatav gaasielektrijaam) müraallikate koosmõjus. Arvestades võimalikku müra koosmõju, tuleb edasistes etappides hinnata müra koosmõju modelleerimise teel ning vajadusel rakendada tehnilisi või planeeringulisi meetmeid (nt müratõkkeseinad, hoonestuse kavandamine müra suhtes vastupidavaks, töögraafikute optimeerimine) müra normtasemete tagamiseks. Koosmõju hindamiseks on tõenäoliselt vajalik viia läbi müra mõõtmisi selgitamaks olemasolevate müraallikate poolt tekitatavaid müratasemeid.
- 4) kavandatava tegevusega kaasnevana ei ole oodata olulist mõju pinnaveele ja põhjavee režiimile või kvaliteedile. Planeeringu koostamisel tuleb pöörata tähelepanu maaparandussüsteemide olemasolule ning nende toimivuse tagamisele ja teha selles osas koostööd Maa- ja Ruumiametiga. Planeeringu koostamise raames täiendavate kuivenduskraavide rajamisel või olemasolevate rekonstrueerimisel tuleb järgida juhiseid maaparanduse keskkonna- ja elustikumõjude leevendamiseks^{18,19}. Reovee- ja veevarustuslahenduste kavandamisel tuleb järgida kehtivate õigusaktide nõudeid.

¹⁸ Timmusk, T., Ots, H., D. 2024. Tehniline juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. Tellija: Keskkonnaamet

¹⁹ Rannap, R., Vaikre, M., Soomets-Alver, E., Vellak, K., Remm, L., Lõhmus, P. 2023. Maaparandussüsteemide negatiivsete mõjude leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhiseid täiendatud versioon.

- 5) planeeringualal ei paikne kaitsealuseid looduse üksikobjekte ja kaitsealasid, Natura 2000 võrgustiku alasid, mida planeeringuga kavandatav tegevus võiks mõjutada. Planeeringu elluviimisega ei kaasne seega olulist ebasoodsat mõju kaitstavatele aladele, kaitsealustele liikidele jt loodusobjektidele. Kavandatavatel ehitusaladel kõrge ökoloogilise väärtusega kooslused puuduvad.
- 6) kavandatava tegevusega kaasnevana ei ole ette näha negatiivset mõju kultuuripärandile;
- 7) detailplaneeringuga kavandatav tegevus ei kahjusta inimese tervist, heaolu ega vara. Planeeritava tegevusega ei kaasne eeldatavalt olulist liikluskoormuse suurenemist;
- 8) planeeritava tegevusega ei kaasne olulisel määral soojuse, kiirguse, valgusreostuse ega inimese lõhnataju ületava ebameeldiva lõhnahäiringu teket.
- 9) gaasielektrijaama ohtlikkus sõltub jaamas kasutatavast reservkütusest ja selle hoiustusmahtudest. Eelhindangu koostamisel vastav info reservkütuse liigi ja hoiustusmahtude osas puudub. Ettevõtte liigitumisel ohtlikuks ettevõtteks on lähtuvalt kemikaaliseadusest vajalik koostada kohustuslikud dokumendid, omada käitlemisluba ja vastutuskindlustust, teavitada avalikkust.

Kavandatud tegevuse mõju koosmõjus piirkonnas olemasolevate ja teiste kavandatavate tegevustega **rohevõrgustikule, õhukvaliteedile ja müratasemetele on seega ebaselge ning ei saa välistada, et võib esineda oluline ebasoodne mõju. Keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimine antud detailplaneeringu koostamisel on seega asjakohane.**

KSH algatamise või mittealgatamise täiendava otsuse saab teha siiski vaid kohalik omavalitsus. Lisaks eelhinnatud keskkonnakaalutlustele peab arvestama ka muid asjakohaseid mõjusid nii detailplaneeringu koostamisel PlanS § 4 lg 2 mõistes.

Enne KSH üle otsustamist tuleb omavalitsusel küsida KSH algatamise või algatamata jätmise otsuse eelnõu põhjal seisukohta asjaomastelt asutustelt vastavalt KeHJS § 33 lg 6, eeskätt Keskkonnaametilt, aga vajadusel ka teistelt asutustelt.

Kasutatud materjalid

Allikmaterjalid:

Harju maakonnaplaneering 2030+

Detailplaneeringu algatamise taotlus Saku vallas, Kirdalu külas, Servami ja Uuskami kinnistutel maa-alal.

Saku valla üldplaneering (kehtiv)

Seadused, määrused:

Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded (Vastu võetud 16.08.2017 nr 31). Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/118082017003>

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (RT I 2005, 15, 87). Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/103012022010?leiaKehtiv>

Planeerimisseadus (RT I, 26.02.2015, 3). Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/129062022009?leiaKehtiv>

Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu (RT I 2005, 46, 383). Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/122092020003?leiaKehtiv>

Andmebaasid:

EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur

EELIS Veka: <https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx?page=vekavek>

Eesti Geoloogiateenistuse Eesti pinnase radooniriski kaart (andmed 2020. aasta seisuga): <https://gis.egt.ee/portal/apps/MapJournal/index.html?appid=638ac8a1e69940eea7a26138ca8f6dcd>

Keskkonnaameti avalik dokumendiregister: <https://adr.envir.ee/>

Keskkonnaotsuste infosüsteem: <https://kotkas.envir.ee/>

Kultuurimälestiste riiklik register: <https://register.muinas.ee/>

Maa- ja Ruumiameti ETAK andmed: <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Eesti-topograafia-andmekogu/Laadi-ETAK-andmed-alla-p609.html>

Maa- ja Ruumiameti geoportaal: <http://geoportaal.maaamet.ee>