

Töö nr **24004908** | 30.04.2024

Sillamäe sadamas veeldatud biometaani terminali rajamise keskkonnamõju hindamine

Programmi eelnõu asjaomastele asutustele

Tallinn–Tartu 2024

Juhan Ruut | Juhtiv ekspert, KMH litsents KMH0155



HENDRIKSON **DGE**

www.dge.ee

Sisukord

SISSEJUHTATUS	5
1. KAVANDATAVA TEGEVUSE ASUKOHT JA EESMÄRK.....	6
2. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS	8
3. EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	10
3.1. Asustus ja maakasutus	10
3.2. Geoloogilised ja hürdogeoloogilised tingimused	12
3.2.1. Geoloogia	12
3.2.2. Hüdrogeoloogia.....	12
3.3. Natura 2000 alad ja looduskaitse.....	12
3.4. Muinsuskaitse ja kultuurimälestised	13
3.5. Atmosfääriõhk.....	13
4. KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA.....	15
4.1. Riigi tasandi dokumendid	15
4.2. Kohaliku omavalitsuse tasandi dokumendid	15
4.3. Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu vajaduse hindamine.....	16
5. KAVANDATAVA TEGEVUSEGA EELDATAVALT KAASNEV OLULINE KESKKONNAMÕJU, EELDATAVAD MÕJUALLIKAD, MÕJUALA SUURUS NING MÕJUTATAVAD KESKKONNAELEMENDID.	18
6. HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS	20
7. KMH PROTSESS JA AJAKAVA	23
8. MENETLUSOSALISED	26
8.1. Andmed otsustaja, arendaja ja hindaja kohta	26
8.2. Teavitatavate-kaasatavate isikute loetelu koos kaasamise põhjendusega	27
9. KAASAMISE TULEMUSED	29
9.1. Ametitelt, asutustelt ja huvitatud isikutelt saadud ettepanekud ning nedega arvestamine/küsimustele vastamine	29
9.2. KMH programmi avalik väljapanek ja arutelu	29
9.3. KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamine	29
KASUTATUD KIRJANDUS	30
LISAD	31
LISA 1. KMH ALGATAMISE DOKUMENDID	
1.1. Algamise taotlus, sh teave kavandatava tegevuse kohta	
1.2. Algamise korraldus	
1.3. Algamisest teavitamine	

Sissejuhatus

JetGas OÜ (registerikood 12484782) esitas Sillamäe Linnavalitsusele 28.03.2024 keskkonnamõju hindamise algatamise taotluse veeldatud biometaan terminali rajamiseks Sillamäe sadama territooriumile Sillamäel Kesk tn 2d (katastritunnus 73501:001:0136). Taotlus esitati keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 26¹ alusel, st enne tegevusloa taotluse esitamist.

KeHJS § 6 lg 1 p 33 järgi on olulise keskkonnamõjuga tegevus ohtlikke kemikaale käitleva käitise rajamine, kui see on kemikaaliseaduse kohaselt A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte. Kemikaaliseaduse (KemS) järgi on kavandatav veeldatud biometaan terminal A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte.

KeHJS § 11 lõike 3 järgi algatatakse KeHJS § 6 lõikes 1 nimetatud tegevuse korral kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamine selle vajadust põhjendamata, KeHJS § 26¹ lg 5 ja 7 alusel peab kavandatav tegevus olema vastavuses kehtiva planeeringuga. Sillamäe Linnavalitsus hindas vastavust kehtivatele planeeringutele-kooskõla asukohaga seotud kitsendustega ja algatas 18.04.2024 korraldusega nr 209 keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) ja teavitas sellest KeHJS § 12 lg 1 Ametlikes Teadaannetes ning e-kirjaga samal kuupäeval (KMH algatamise ja sellest teavitamise dokumendid on esitatud lisas 1).

JetGas OÜ ja Hendrikson & Ko OÜ vahel sõlmitud lepingu alusel on mõjude hindaja Hendrikson & Ko (juhtekspert Juhan Ruut, litsents nr KMH0155). Keskkonnamõju hindamise osapoolte andmed on esitatud käesoleva programmi 8. peatükis.

1. Kavandatava tegevuse asukoht ja eesmärk

Veeldatud biometaani (edaspidi ka lühendatult LBM) terminali kavandatakse Sillamäe sadama territooriumil olevale katastriüksusel Kesk tn 2d (KÜ 73501:001:0226). Kavandatavaks tegevuseks on kuni $5 \times 1000 \text{ m}^3 \times 0,45 \text{ t/m}^3 = 2\,250$ tonni LBM käitlemine. Veeldatud biometaan on olemuselt sarnane veeldatud maagaasiga (mõlemad koosnevad vähemalt 90% ulatuses metaanist ja on klassifitseeritud kui väga tuleohtlikud gaasid). Terminali paiknemine on näidatud joonisel 1.1. KMH algatamise ajal oli terminali asukoht hoonestamataja teadaolevalt ei kavandata sinna muid tegevusi. Maa kasutamiseks sõlmitakse hoonestusõiguse seadmise leping AS-ga Sillamäe Sadam tähtajaga vähemalt 50 aastat. Laevade teenindamine toimub olemasolevalt kailt nr 6.



Joonis 1.1. Kavandatava terminali asukoht

Biometaan on maagaasi kvaliteedinõuetele vastav gaasilises olekus aine, mida toodetakse biolagunevatest jäätmetest, reoveest ja reoveesettest, põllumajandusliku päritoluga jäätmetest ning erinevat päritolu biomassist. Biometaan asendab taastumatute fossiilkütuste kasutamist, biometaani kasutamisega kaasneb kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine (vastavalt atmosfääriõhu kaitse seaduse § 120 lg 1 alusel kriteeriumitele). Seega on olemuselt tegemist rohepöoret toetava tegevusega. Kavandatav tegevus kuulub biometaani turu edendamiseks vajalike meetmete hulka. Eesti riikliku energia- ja kliimakava¹ aastani 2030 järgi peab aastaks 2030 olema taastuvenergia osakaal transpordisektoris 14%, millest osa saab katta biometaaniga. Transpordikütuseid tarbitakse Eestis kokku üle 9,1 TWh, 2022. a moodustas biogaasi tarbimine transpordisektoris 16,0 mln m^3/a ¹, 539 TJ (68,75% biogaasi sisemisest tarbimisest, mis kokku oli

¹ Statistika andmebaas, KE062: KÜTUSE TARBIMINE TEGEVUSALA JA KÜTUSE LIIGI JÄRGI. <https://andmed.stat.ee/et/stat>

0,218 TWh)². 2023. aastal toodeti Eestis 0,211 TWh biometaan³. Arengufondi 2014. aastal koostatud uuringu kohaselt on Eestis ressursi toota aastas hinnanguliselt kuni 4,7 TWh biometaan. Võib nentida, et nii tarbimise kui tootmise valdkonnas on potentsiaali oluliseks kasvuks. Kokkuvõttes aitab biometaan terminali rajamine kaasa nii biogaasi siseriikliku nõudluse rahuldamiseks (kui toodetavast gaasikogusest jääb väheseks) kui ka vaheladustamise ja ekspordivõimaluste loomiseks (kui tootmismahud kasvab tarbimismahust kiiremini). Kuna terminalile ei kavandata võrguühendust, siis ei ole tegemist maagaasiseaduses määratletud vedelgaasi terminaliga.

² Statistika andmebaas, KE0230: ENERGIABILANSS | Aasta, Näitaja ning Kütuse/energia liik. <https://andmed.stat.ee/et/stat>

³ <https://elering.ee/biometaan-paritolutunnistused>

2. Kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste lühikirjeldus

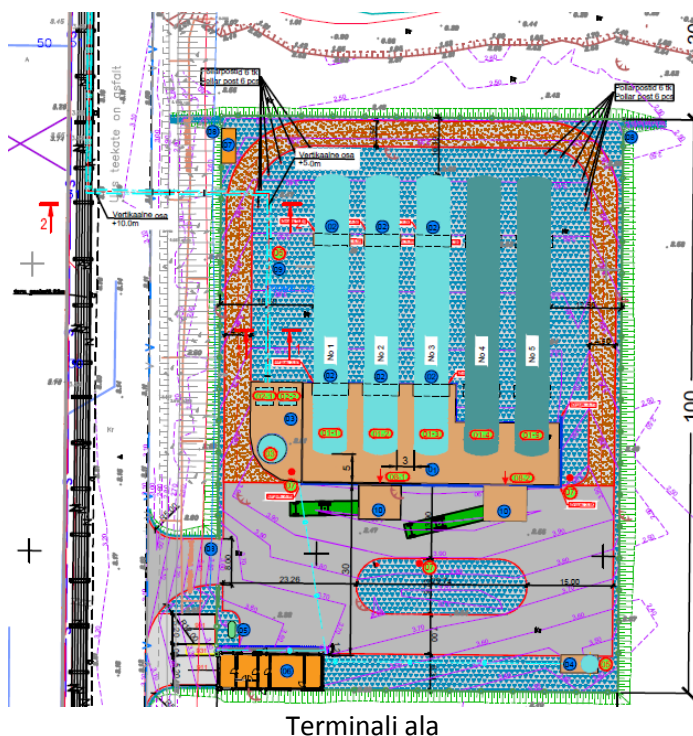
Kavandatavaks tegevuseks on Sillamäe sadamasse veeldatud biometaan terminali rajamine. Tehnoloogiline lahendus terminalis käideldavaks tooteks on veeldatud biometaan. Biometaan keemiline koostis $\geq 90\%$ metaan (CH_4), $< 10\%$ lämmastik (N_2) + etaan, propaan, butaan või teised süsivesinikud. Biometaan veeldumistemperatuur -160°C . Tihedus vedelana (sõltuvalt rõhust) $0,36\text{--}0,45\text{ kg/m}^3$, gaasilisena $0,7\text{--}0,76\text{ kg/Nm}^3$ (õhust kergem), süttivus õhus $4,5\text{--}15\%$. Biometaan on mittemürgine, lõhnatu ja värvitu.

Projekteeritavad rajatised. Terminali mahutipark rajatakse viiest sigarikujulisest vaakum-isolatsiooniga survemahutist a' 1000 m^3 ($\leq 450\text{ t}$), kogumahtuvusega 5000 m^3 , paigutatuna üksteise kõrvale. Terminali mahutipark ühendatakse ca 420 m pikkuse toruliiniga 6. kail paikneva peale- ja mahalaadimissõlmega. Terminali mahutipargi külge ühendatakse kaks autode peale- ja mahalaadimissõlme kahe autotsisterni üheaegseks laadimiseks. Kõik mahutid, aurustid ja vedelfaasi torustikud ja seadmed on kavandatud paigaldada maapinnast kõrgemal olevatele tugeledele ning ümbritseda vallituselaga. Terminali mahutipargi külge on ühendatud autode peale- ja mahalaadimissõlm kahe autotsisterni (56 m^3) üheaegseks laadimiseks. Terminali territoorium on piiratud piirdeaia,ga,

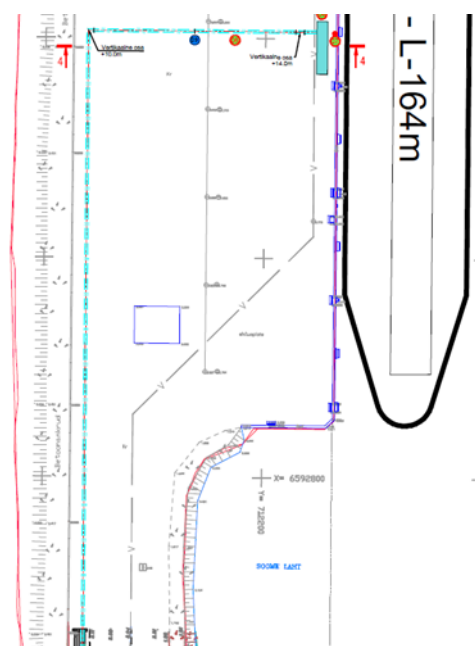
Toote liikumisskeem. Terminalil on kaks võimalikku toote liikumisskeemi. 1.) veeldatud biometaan võetakse tsisternautodelt ja hoiustatakse mahutites. Mahuti täitumisel või sobliku mahu kogunemisel pumbatakse veeldatud biometaan laevale. 2.) veeldatud biometaan võetakse vastu laevalt, hoiustatakse mahutitest ja laaditakse tsisternautodesse. Laevad silduvad kaile nr 6.

Veeldatud biometaan taaskaasistamist ja võrku juhtimist ette ei nähta. Veeldatud biometaan aurustumisel torustikes, pumpades ja mahutites (nn *Boil off gas* – BOG) seda tagasi ei veeldata vaid see kas jahutatakse veeldamistemperatuurini veeldatud lämmastikku kasutades või siis soojendatakse produkti aurusti ja sellele järgneva elektrilise järeloojendi abil ning utiliseeritakse, kas tõrvikus või mõne lähedalasuva terminali katelseadmetes.

Eeldatav terminali paiknemine, sh seosed kaiga nr 6, on esitatud joonisel 2.1.



Terminali ala



Ühendus kaiga nr 6

Joonis 2.1. Kavandatava terminali seadmete paiknemine

Alternatiivsed võimalused

Keskkonnamõju hindamise metoodikad sätestavad hea tavana, et alternatiivide vajadus määratakse lähtuvalt tegevuse eesmärgist ja arendusetappidest. Alternatiivid peavad olema reaalsed, st vastama õigusaktide nõuetele, olema tehniliselt ja majanduslikult teostatavad, võimaldama tegevuse eesmärgi saavutamist mõistliku aja ja vahenditega ning arendaja peaks olema valmis kõiki pakutud alternatiive ellu viima. Keskkonnamõju hindamise käsiraamatu⁴ ptk 6.4 toob välja, et alternatiivide all tuleb mõista eelkõige projekti eesmärgi kui terviku saavutamise põhimõtteliselt erinevaid variante, kuid KMH praktikas on hakanud esinema ka juhtumeid, kus alternatiividena käsitletakse eesmärgi saavutamise komponentide variante (üksikute protsesside variandid, objektide disain jms). Siin võib osutuda otstarbekas eristada peamisi alternatiive ning nende alavariante (nt antud terminali puhul ei ole BOG käitlemise erinevad võimalused kavandatava tegevuse alternatiiviks vaid ühe terminaliga seotud toimingute/tegevuse variantideks). Reaalsete valikuvariantide hulk sõltub konkreetsest olukorrast. Muuhulgas tuleb arvestada, et keskkonnamõju hindamine peab käsitlema kõigi reaalsete alternatiivide eeldatavalt olulisi keskkonnamõjusid, nii otseseid kui ka kaudseid, negatiivseid ja positiivseid, samuti koosmõjusid, st alternatiivne lahendus muudab ka vähemalt ühe mõjuteguri kaudu avalduvat keskkonnamõju. Kuna tegemist on erasektori projektiga, mis kavandab konkreetset tegevust konkreetsele kinnistule, siis sisuliste alternatiivide hulk on piiratud. Sellisel juhul näeb KMH käsiraamat ka võimalust, et alternatiivide hulk võib piirduda kahega: arendaja pakutud tegevusega ning 0-alternatiiviga, kui kavandatavat tegevust ei rajata.

Eeltoodust lähtuvalt on kavandataval tegevusel järgmised alternatiivid:

- Alternatiiv 1. Kirjeldatud mahus terminali ja toetava taristu rajamine. Veeldatud biometaani käitlusmaht on kuni 60 000 t/a (laevadelt mahutitesse laaditakse kuni 50 000 tonni aastas, autodelt mahutitesse kuni 10 000 tonni aastas).
- Alternatiiv 2 - olulised muudatused kavandatavas tegevuses võrreldes alternatiivi 1 puhul kirjeldatuga, sh erinevate tegevuste võimsuse vähendamine või muude tegevusmahtude piiramine. Asjakohasusel tehnoloogiliste muudatuste sisseviimine või täiendavate tehnikate rakendamine alternatiiv 1 aluseks olevas tehnoloogilises projektis kirjeldatule. Muudatusteks võib olla ka mingi tooraine kohapealsest tootmisest loobumine ja selle asemel toorme mujalt saamine, torutranspordi asendamine veostega jms.
Alternatiiv 2 rakendub, kui mõjude hindamisel ilmnevad 1. alternatiivi korral olulised negatiivsed mõjud, mida saaks võimsuse või mahu vähendamisega või tegevuste asendamisega leevendada. Selliseid piiranguid praeguses etapis teada ei ole ja seetõttu neid siinkohal täpsemalt ei esitata. Kui tekib vajadus piiratud võimsuste või koguste väljatöötamiseks või tehnoloogiliste muudatuste tegemiseks, koostatakse KMH käigus vastavad kirjeldused.
- 0-alternatiiv – veeldatud biometaani terminali ei rajata.

⁴ T. Pöder. Keskkonnamõju hindamine. Käsiraamat. 2017

3. Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus

3.1. Asustus ja maakasutus

Sillamäe sadam paikneb Ida-Virumaal Soome lahe lõunarannikul Narva lahe ääres. Narva laht on Soome lahe lõunaranniku suurim avalaht, asub Viru ranniku ja Kurgola poolsaare vahel. Sillamäe sadama infrastruktuuri rajamise käigus täideti pangaalune vedelkaupade ja nn. gaasikai vaheline mereala, et rajada sinna kuivkeemia terminal ja samal ajal suurendada jäätmeoidla geotehnoloogilist stabiilsust. Sadama tootmisala jaotub kaheks – ülemine territoorium asub ca 40 m kõrgusel Paite klindil ja alumine territoorium mere tasapinnal. Sadama ja terminalide rajamiseks eemaldati lubjakiviklindi ülemine kiht paksusega ca 10 m, mis kasutati sadamaala täiteks, vooluveekogud suunati uude süngi.

Kavandatav terminal paigutatakse Sillamäe sadama põhjapoolses osas Kesk tn 2d (KÜ 73501:001:0226) territooriumil olevale tootmismaale (joonis 3.1). Territooriumi valdaja on AS SILLAMÄE SADAM. Territoorium on piiratud ligipääsuga ning valve all. Sadama idapoolsel alal puuduvad looduslikud pinnaveekogud, terminali asukohas ei ole ka kraavitust. Lähimad kraavid asuvad sadamasiseste ühenduste ääres. Maa-ameti veeohutuse kaardirakenduse järgi jääb terminali asukohana kavandatav ala üleujutuste piirkonda – kui merevee tase peaks tõusma vähemalt 2,25 m kõrgusele 0-tasemest, hakkab ala veega täituma ja 3,0 m kõrguse tõusu korral on kogu ala vee all. Samas jätkub sadama perspektiivsete arenguplaanide kohaselt ümbritseva ala täitmine, st kavandatav terminali piirkonnas maapinna taset tõstetakse.



Joonis 3.1. Planeeritava terminali asukoht

Ohtlikud ja suurõnnetuse ohuga ettevõtted

Sillamäe sadama territooriumil on ohtlikke ja suurõnnetuse ohuga ettevõtteid. Rajatavale kätisele lähimateks on DBT AS BCT terminal (A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte, ohuala raadius 2700 m ammoniaagi tõttu), Nord Terminals AS Sillamäe põhiterritoorium (A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte, ohuala raadius 237 m), EuroChem Terminal Sillamäe OÜ ammoniaagi terminal (A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte, ohuala raadius 3800 m ammoniaagi tõttu), EuroChem Terminal Sillamäe OÜ mahutipark (A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte, ohuala raadius 502 m), Silsteve AS (A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte, ohuala raadius 4512 m, väetiste tõttu), NPM Silmet OÜ (A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte, ohuala raadius 71 m). Nord Terminals AS Sillamäe sisepark (B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte, ohuala raadius 137 m). Ecometal AS (ohtlik ettevõtte, ohuala raadius 500 m).

Ükski nimetatud ettevõtetest ei satu kavandatava tegevusega otsesesse koosmõjju sest kavandatavat biometaan terminali eraldavad nendest kätistest maastikulised barjäärid, mille moodustavad Sillamäe suletud radioaktiivsete jäätmete hoidla (joonis 3.2) ja varasem tuhaladestootmisjäätmete käitluskohad (joonis 3.3).



Joonis 3.2. Vaade LBM terminali asukohast lõunasse-edelasse Alexela ja Eurochem kütustekemikaaliterminalide suunas. Sillamäe suletud radioaktiivsete jäätmete hoidla moodustab eradava barjääri.



Joonis 3.3. Vaade LBM terminali asukohast edelasse-läände DBT ja Eurochem ammoniaagiterminalide suunas. Sillamäe suletud radioaktiivsete jäätmete hoidla koos suletud tuhaladestuga-tootmisjäätmete käitluskohaga moodustavad eradava barjääri.

Sillamäe sadama ja selle tööstusala piir jääb kagusse, ligikaudu 1,3 km kaugusele. Lähimateks objektideks on Sillamäe sadama reisijateterminal (praegu ei ole kasutuses, kuid perspektiivis võidakse laevaliinid uuesti avada) ja samas piirkonnas asub ka Sillamäe väikelaevade pontoonsadam, kuhu üldplaneeringu järgi kavandatakse jahisadamat. Sillamäe linna Sõtke tn elamumaad jäävad vähemalt 1,5 km kaugusele.



Joonis 3.4. Lähimad „tundlikud alad“ asuvad Sillamäe tootmisala idapiiril: ligikaudu 1,3 km kaugusel on Sillamäe sadama reisijateterminal, väikelaevade pontoonsadam-perspektiivne jahisadam. Sõtke elumumaade piirkond jääb ca 1,5 km kaugusele kavandatavast LBM terminalist.

3.2. Geoloogilised ja hürdogeoloogilised tingimused

3.2.1. Geoloogia

Sadama piirkonnas avaneb keskordoviitsiumi lubjakivi, mille rikkumata pealispind jääb 0,30...1,60 m sügavusele maapinnast (abs kõrgusel 34,05...36,70). Lääne suunas pakseneva lubjakivikompleksi kogupaksus on 3,60...9,10 m. Lubjakivi ülaosa on paiguti kuni 3,10 m ulatuses murenenud või väga lõheline, sügavamal praktiliselt murenemata. Lubjakivikiht lasub Glaukoniitliivakivil, mille paksuseks on 0,35...0,70 m. Glaukoniitliivakivikihi all paikneb 1,15...1,65 meetri paksune diktüoneemakilda kiht (7,60...10,10 m sügavusel maapinnast). Loetletud kihtide all lasub Ordoviitsiumi – Kambriumi liivakivikompleks orienteeruva paksusega 20 m.

3.2.2. Hüdrogeoloogia

Maapinnale lähimaks põhjaveehorisondiks on Ordoviitsium-Kambriumi veekompleks, mis levib liivakivis ja avaneb põhja poole jääval klindiasangul. Veevarustuses on eelkõige kasutuses kambrium-vendi veekompleksi põhjavesi, mis asub paksu kambriumi savi kihi all (lähedal asuva Sillamäe jäätmeoidla all on kihi paksus üle 50 meetri).

3.3. Natura 2000 alad ja looduskaitse

Sillamäe sadama territooriumil puuduvad looduslikud kooslused, sh kaitsealused taime, looma ja linnuliigid. Lähimad kaitsealuste liikide elupaigad paiknevad ca 4 km kaugusel edelas: seal kasvavad III kaitsekategooria taimed harilik sügisliil (*Colchicum autumnale*, KLO 9300937), laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*, KLO9301123), soo-neiuvaip (*Epipactis balustris*, KLO9301122).

Lähimaks Natura 2000 alaks ja kaitsealaks on Päite loodusala / maastikukaitseala (EE0070123/KLO1000206), mille lähim punkt jääb tehase asukohast ca 2 km kaugusele läände.

Kaitse eesmärgiks on elupaigatüüpide - rusukallete ja jäärakutega metsade (9180) ja lubjakivipaljandite (8210) kaitse. Udria loodusala/maastikukaitseala (EE0070110/KLO1000583) jääb 5 km ida poole. Kaitstavateks elupaigatüüpideks on: esmased rannavallid (1210), merele avatud pankrannad (1230), püsitaimestuga liivarannad (1640), metsastunud luided (2180), lubjarikkal mullal kuivad niidud (6210), lubjakivipaljandid (8210), vanad laialehised metsad (9020*), rusukallete ja jäärakute metsad (9180*). Lisaks leidub alal III kategooria kaitsealust taimeliiki - mets-kuukressi (*Lunaria rediviva*). Langevoja juga (KLO1000513), mis on kaitstav looduse üksikobjekt asub ca 3,5 km kagu suunas.

3.4. Muinsuskaitse ja kultuurimälestised

Vahetus läheduses puuduvad kultuurimälestised. Lähim muinsuskaitsega seotud kinnismälestis on Sillamäe kino (ehitismälestis, registri number 24655), mis asub kaugu suunas ca 2,5 km kaugusel. Lähim muinsuskaitseobjekt on Kultusekivi (arheoloogiamälestis, registri number 9158), mis asub Päite külas ja jääb edela suunas ca 3 km kaugusele. Kultusekivi vahetus läheduses on asulakoht ja rauasulatuskoht (arheoloogiamälestis, registri number 9156).

Lähimaks pärandkultuuri objektiks on Päite mõis (seisund hävinud, objektist ei ole maastikul jälgi säilinud – asub sadama territooriumil) asub ca 2 km kaugusel edelas. Sadama territooriumil on märgitud Tüksamäe mõis, mille seisund on hävinud objektist ei ole maastikul jälgi säilinud, asub samuti ca 2 km kaugusel lõunas. Pärandkultuuri objektiks on Sillamäe veetorn, mis asub planeeritavast terminalist ca 2 km kaugusel lõunas.

3.5. Atmosfääriõhk

Sillamäe sadmale lähimaks Riigi Ilmateenistuse mõõtejaamaks on Jõhvi. Sillamäe sadamat iseloomustavad alljärgnevad meteoroloogilised näitajad (1991-2020 a keskmine).⁵

Sadamed: Aasta keskmine sadamete hulk on 717 mm.

Olulisemad temperatuurid:

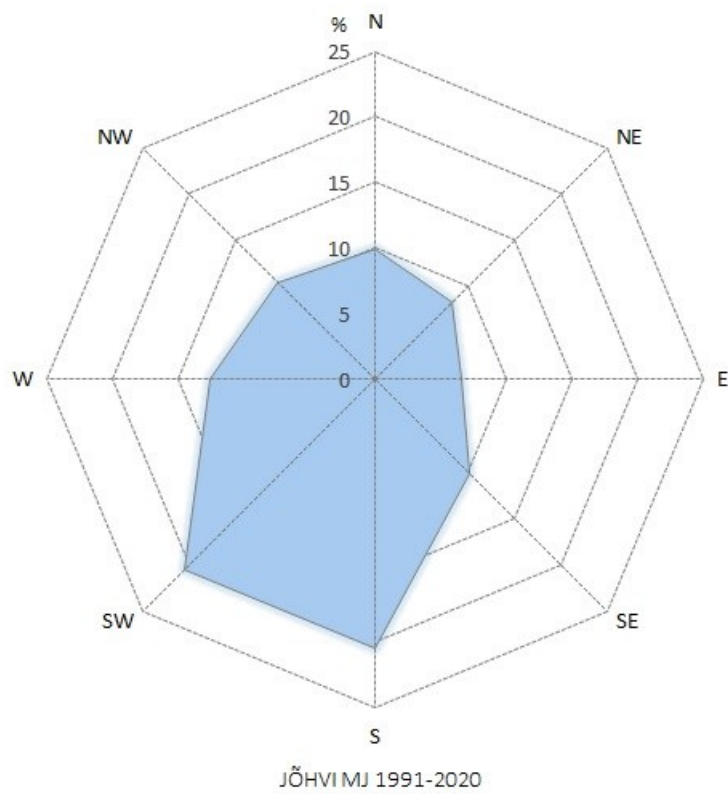
▪ Paljuaastane keskmine temperatuur	+5,5°C
▪ Kõige soojema kuu (juuli) keskmine temperatuur	+17,4°C
▪ Kõige külmema kuu (veebruar) keskmine temperatuur	-5,2°C
▪ Temperatuuri absoluutne maksimum	+34,6°C
▪ Temperatuuri absoluutne miinimum	-34,5°C

Tuule kiirused:

▪ Kõige väiksem kuu keskmine (juuli - august)	2,9 m/s
▪ Kõige suurem kuu keskmine (detsember)	4,6 m/s
▪ Keskmine aastane kiirus	3,7 m/s

Tuule suuna ja tuulevaikuse sagedus (%) on esitatud graafiliselt joonisel 3.5 (tuulteroos)

⁵ <https://www.ilmateenistus.ee/kliima/kliimanormid/>



Joonis 3.5 Sillamäe sadama ja selle lähiümbrust iseloomustav tuulteroos (Riigi Ilmateenistus 2024)

4. Kavandatava tegevuse seos strateegiliste planeerimisdokumentidega

Veeldatud biometaan terminal rajatakse vastavalt õigusaktidega sätestatud nõuetele, sh arvestatakse rajamisel strateegiliste planeerimisdokumentidega. Järgnevalt antakse ülevaade, kuidas on kajastatud kehtivates strateegilistes planeerimisdokumentides antud maa-ala kasutamist.

4.1. Riigi tasandi dokumendid

Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+

Ida-Viru maakonnaplaneering on kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278 ja täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2+17/25⁶. Maakonnaplaneeringus ptk 2.1.3 veeteed ja sadamad on välja toodud üleriigiliselt oluliseks sadamaks Ida-Virumaal on jätkuvalt väljaarendatav Sillamäe transiitkauba- ja reisisadam. Sillamäe sadama puhul on oluline juba planeeritud alade kasutuselevõtmine. Sadama vahetus läheduses paiknevate maade kasutuselevõtmisel tuleb arvestada nii sadama laiendamise perspektiivi kui ka sadamatest lähtuvate häirivate teguritega (müra, transpordivood).

4.2. Kohaliku omavalitsuse tasandi dokumendid

Sillamäe linna üldplaneering

Sillamäe linna üldplaneering on kehtestatud Sillamäe Linnavolikogu 26.09.2002.a. määrusega nr 43/102-m⁷. 2002. aasta kehtestatud üldplaneeringus on välja toodud, et tööstusrajooni on planeeritud kaubasadama ehitust. Üldplaneeringu ptk 5.4 sadamate paigutusala on väljatoodud, et sadama rajamisel tuleb lähtuda sellest, et ajapikku kujuneb sellest regioon tantsam sadam. Sellest tulenevalt peab olema tagatud sadama mitmekülgne talitus. Sadama eelnevas planeeringus peetakse silmas järgmiste ülesannete täitmist: sadamasse rajatakse terminalid vedelate naftasaaduste ja kemikaalide ümberlaadimiseks, s.h toodetele, mis vajavad enne ümberlaadimist eelsoojendamist; sadamasse ehitatakse terminalid kuivlastilaevadele, s.h puistkaupade, pakendatud kaupade, puidu ja selle toodete, metalli, seadmete, autode jne jaoks; sadamasse rajatakse konteinerterminalid; sadamasse rajatakse ro-ro-tüüpi terminalid; sadamasse saab olema võimalik laadida kaupu väikelaevadelt suurtele ja vastupidi (meri–meri).

Sillamäe linna üldplaneering 2030 (koostamisel)

Sillamäe Linnavolikogu algatas 30.märtsi 2021.a otsus nr 150 „Sillamäe linna üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“. Sillamäe linna üldplaneeringu 2030 eelnõus⁸ on antud ala maakasutus määratud sadama maa-alana. Peatükis 3.1.13 sadama maa-ala üldised tingimused on välja toodud, et üldplaneeringuga on määratud sadamate arendamiseks vajalik maa-ala, mis võimaldab laiendada sadamatega seotud tegevusi. Üldplaneeringuga on ette nähtud vajadus tagada sadamatele vajalikud juurdepääsud. Kaubasadamaga seotud transpordivood tuleb suunata mööda elamu-, puhke- ja ühiskondlike hoonete aladest neid läbimata. Kaubasadamate kõrval ei tohi lubada tundlikuma ala/objekti rajamist, kui ilmneb, et sadamaga seotud tegevus ei suuda tagada seal nõuetekohast välisõhu kvaliteeti, müra või vibratsiooni häiringute taset.

⁶ <https://maakonnaplaneering.ee/maakonna-planeeringud/ida-virumaa/ida-viru-maakonnaplaneering-2030/>

⁷ <https://www.sillamae.ee/sillamae-linna-uldplaneering>

⁸ <https://www.sillamae.ee/uldplaneeringu-eelnou>

Alternatiivina on see lubatud vaid juhul, kui arenduse kavandaja rakendab ise meetmeid häiringute leevendamiseks. Sillamäe sadam on riikliku tähtsusega kaubasadam ja oluline reisisadam. Sadamasse ja tööstuspiirkonda on koondunud linna aktiivsem majandustegevus ja suurimad tööandjad. Oluline on sadama arengu jätkuv toetamine ja tööstuspiirkonna tihendamine ja edasise arengu võimaldamine.

Üldplaneering näeb ette Sillamäe sadama jätkuvat arendamist riiklikult olulise kauba- ja reisisadamana. Üldplaneering loob ruumilised eeldused olemasoleva kaubasadama laienemiseks ja reisisadama ehitamiseks. Üldised tingimused üldplaneeringuga on määratud sadamate arendamiseks vajalik maa-ala, kus tuleb teiste tegevuste kavandamisel arvestada sadama laiendamise võimalusega. Üldplaneeringuga on ette nähtud vajadus tagada sadamatele ja paadisildumiskohtadele avalikud juurdepääsud. Navigatsioonimärkide nähtavussektoris ei tohi olla navigatsioonimärke varjavaid objekte.

Üldplaneeringus on väljatoodud peatükina 7 keskkonnamohtlikud objektid ja ohtlikud ettevõtted. Sillamäe linna territooriumile jääb 16.06.2023 seisuga 8 A-kategooriaga suurõnnetuse ohuga ettevõtet. Üldplaneeringus on välja toodud üldised tingimused millele peab ohtlikud ettevõtted vastama.

Sillamäe sadama detailplaneering

Sillamäe sadamas reguleeritakse ehitusõigust Sillamäe sadama territooriumil detailplaneeringu alusel. Sillamäe Linnavolikogu 12.0 2006. a otsusega nr 38-o „Detailplaneeringu kehtestamine“ kehtestatud Sillamäel Kesk 2 (osaliselt), Kesk 2B, Kesk 2C, Kesk 2E, Kesk 2F, Ehitajate 1A, Ehitajate 1D, Ehitajate 1E, Ehitajate 1G, Ehitajate 1H, Ehitajate 1K, Ehitajate 3/1, 3/2, Tüürsamäe, Sõtke 1, Sõtke 2/17 maa-alade ja nendega piirnevate alade (Sillamäe Sadama) detailplaneeringuga on sadamaalale ette nähtud kemikaalide terminali(de) rajamine. Detailplaneeringut on aja jooksul täiendatud. Detailplaneeringuga moodustatakse planeeringualal asuvate hoonete ja rajatiste juurde ning nende objektide teenindamiseks ja sadamategevuse korraldamiseks ning sadama arengukava elluviimiseks vajalikud krundid. Kogu planeeringualal säilib maakasutuse sihtotstarbena tootmismaa. Detailplaneeringu seletuskirja ptk 4 tabel 1 järgi ei piirata Kesk 2d krundil, sihtotstarve 100% tootmismaa, ehitiste suurimat lubatud arvu ja paiknemist, hoonete suurim lubatud kõrgus on 30 m. Krunt pindalaga 2 440 835 m² on moodustatud sadama läänemuuli, kaide, laoplatside, raudtee ja tunneli teenindamiseks ning sadama arenguplaanide realiseerimiseks. Kavandatavas terminalis ei ole ette näha üle 30 m kõrguste hoonete rajamist, seega on ehitusõigus kooskõlas kehtiva detailplaneeringuga.⁹

4.3. Kohaliku omavalitsuse eriplaneeringu vajaduse hindamine

Planeerimisseaduse (PlanS) § 95 lg 2 alusel vastu võetud Vabariigi Valitsuse 01.10.2015 määruse nr 102 „Olulise ruumilise mõjuga ehitiste nimekiri“ toob punktis 2 välja, et mürgiste gaaside käitlemisel A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttes alates 10 tonnist on eeldatavalt oluline ruumiline mõju, välja arvatud juhul, kui nimetatud ehitist kavandatakse olulise ruumilise mõjuga ehitise territooriumile või selle vahetusse lähedusse, kus asub käesolevas punktis või punktis 1 nimetatud ehitist (suurõnnetuse ohuga naftatoodete või A-kategooria suurõnnetuse ohuga eriti tuleohtlike veeldatud gaase käitlevate ettevõtete ehitised, kus aine maht on rohkem kui 5000 m³) või see on ette nähtud kehtestatud üld- või detailplaneeringuga. Kuna kavandatava mahutipargi maht on alla 5000 m³ ning tegevust kavandatakse Sillamäe sadamasse kui olulise ruumilise mõjuga

⁹

<https://www.sillamae.ee/documents/1122926/6283721/Sillamae+Sadama+det.planeering.Uusim+versioon.pdf/94373fa1-c0d6-4b56-badd-b189bd5caf3d>

ehitise territooriumile, kus juba käideldakse naftatooteid ja veeldatud gaase, siis ei ole kavandatava tegevuse asukohavalikul aluseks kohaliku omavalitsuse eriplaneering.

5. Kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasnev oluline keskkonnamõju, eeldatavad mõjuallikad, mõjuala suurus ning mõjutatavad keskkonnaelemendid

Keskkonnamõju hindamise eesmärk on KeHJS § 31 kohaselt anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva keskkonnamõju kohta ning kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut.

Keskkonnamõju hindamise eesmärk on hinnata ja kirjeldada kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevat eeldatavat olulist mõju keskkonnale, analüüsida selle mõju vältimise või leevendamise võimalusi ning teha ettepanek sobivaima lahendusvariandi valikuks. Antud juhul on kavandatavaks tegevuseks veeldatud biometaan terminali rajamine Sillamäe sadama territooriumile. Keskkonnamõju hinnatakse kavandatava tegevuse mõjualal. Mõjuala ulatus võib erinevate mõjutegurite lõikes varieeruda ja nende ulatust täpsustatakse mõju hindamise käigus¹⁰. Analoogsete projektide rajamise ja käitamise käigus saad teabe alusel võib järeldada, et suurima mõjualaga on LBM käitamisel aurustunud gaasi põletamise tõrvik (põletamisel tekkivad saasteained võivad lähtuvalt sõltuvalt tõrviku kõrgusest levida 1...1,5 km kaugusele), millele järgneb õnnetus- või avariiliste juhtumitega kaasneva võivate sündmuste ohualade ulatus (ehitistele ohtlikuks osutada võib ala ei ületa 500 m, väljapool hooneid asuvaid inimesi võidakse mõjutada kuni 1 km kaugusel). Keskendutakse kavandatava tegevusega kaasnevate oluliste mõjude hindamisele ning leevendamisele, seejuures arvestades koosmõju teiste piirkonnas toimuvate tegevustega. Olulise mõju avaldumise võimaluse määravad muuhulgas ära tundlike alade asumine mõjupiirkonnas.

Keskendutakse kavandatava tegevusega kaasnevate oluliste mõjude väljaselgitamisele ning leevendamisele, seejuures arvestades koosmõju teiste piirkonnas toimuvate tegevustega. KMH käigus hinnatakse järgmisi mõjuvaldkondi (st mõjuallikate mõju keskkonnaelementidele; hindamismetoodikaid on kirjeldatud ptk 6, samas on ka täpsustavalt iga hinnatava valdkonna puhul ära toodud mõjuala määratlemine):

- Tegevusega kaasnevate õnnetus- ja avariijuhtumite riskid ja nende mõju, sh ohtlike kemikaalide käitlemise riskid ja nende mõju. Seejuures arvestatakse võimalikku koosmõju teiste ohtlike või suurõnnetuse ohuga ettevõtetele.
- Mõju välisõhu seisundile, sh võimalike lõhnaainete levik ja seekaudu mõju inimese tervisele, heaolule ja varale ning looduskeskkonnale, arvestades koosmõju kõikide mõjualasse jäävate heiteallikatega.
- Mõju kliimale ja kavandatava tegevuse kliimatundlikkus. Hinnatakse kavandatava tegevusega kaasnevate kasvuhoonegaaside heidet ja vastavust kliimaeesmärkidele. Tehakse kliimatundlikkuse, kliima suhtes haavatavuse ja ohule avatuse analüüs.
- Mõju pinnasele ning pinna- ja põhjavee kvaliteedile; mh hinnatakse sademevee käitlust, ohtlike ainete sademevette sattumise riski ja nende aspektidega seotud mõjusid sademevee suublale.

Oluliste ebasoodsate mõjude avaldumist ei ole põhjust eeldada järgmistes mõjuvaldkondades ja nimetatud teemasid KMH aruandes detailsemalt ei käsitleta:

¹⁰ Mõju võib avalduda erinevatel tasanditel, nt mõju kliimale globaalsel tasandil, üldisemad sotsiaalmajanduslikud mõjud regionaalsel tasandil. Mitmel juhul määratakse mõjutsoon lähtuvalt mõjuteguriga seotud ehitise või rajatise parameetritest (nt õhusaasteallika mõjuala ulatuseks võetakse üldjuhul ring, mille raadius võrdub 50-kordse allika kõrgusega, kemikaalidega seotud avariijuhtumite ohualad määratakse õigusaktiga kinnitatud kriteeriumite alusel lähtuvalt käideldava ohtliku aine kogusest, käitlemistingimustest ja rakendatavatest ohutusmeetmetest, mõju pinnaveele määrab ära eesvooludena kasutatavate kraavide ja suubla paiknemine). Eelpool nimetatud mõjude puhul võib üldistatult võib välja tuua, et eeldatav mõjuala ehk - piirkond on tehase territoorium ja selle lähiümbrus, samuti trasside asukoht ja vahetu ümbrus.

- Mõju maakasutusele, visuaalne mõju ja mõju maastikule – kavandatav tegevus asub Sillamäe sadama merretäidetud alal, mis on ette nähtud mh terminalide rajamiseks. Terminali rajamisega ei kaasne väljapool sadama-ala asuvale vaatlejale täiendavaid visuaalseid dominante.
- Loodusvarade kasutamisega kaasneda võiv mõju – kavandatav tegevus on olemuselt laoteenuse osutamine, tootmistegevust ei toimu. Loodusvarasid kasutatakse terminali ehitamiseks, kuid olemuselt on tegemist tavapärase ehitustegevusega, st ei rajata materjalimahukaid rajatisi jms. Samuti kulub loodusvarasid transpordiks, kuid ka siin on tegemist tavapärase transporditegevusega ning kütuste kasutamisega seotud mõjusid hinnatakse kliimale avaldatava mõju raames.
- Jäätmete teke ja nende käitlemisega kaasneda võiv mõju. Kavandatav tegevus on olemuselt laoteenuse osutamine, tootmistegevust ei toimu. Ladustatav aine on väliskeskkonna tingimustes gaasilises olekus. Jäätmed võivad tekkida nt seadmete hooldamisel, kuid kogused on väikesed ja nende jäätmete käitlemiseks kasutatakse väljakujunenud lahendusi. Kohapeal jäätmeid ei töödelda, tekkinud jäätmed antakse üle vastavat luba omavale käitlejale.
- Mõju merekeskkonnale – seoses terminali rajamisega vette ehitamist ei kavandata, sh toimub laevadele laadimine olemasoleva kai ääres; terminali käitamise protsessidest ei teki heitvee jm suublasse juhtimise vajadust.
- Mõju kultuuriväärtustele – kavandatava tegevuse mõjupiirkonnas ei ole kultuurimälestisi ega pärandkultuuri objekte, seega mõjude käsitlemine ei ole käesoleva KMH raames asjakohane.
- Müra ja vibratsiooni mõju – puuduvad mürarikkad ja ülemäärast vibratsiooni põhjustavad tegevused, lähimad tundlikud objektid asuvad üle 1 km kaugusel. Transpordimahud koos olemasolevate tegevustega ei ületa Sillamäe sadama I arendusetapi transpordivoogude mahtusid, st koosmõju on eelnevalt hinnatud. Ehitustööd on tavapärased ja jäävad tundlikest objektidest kaugemale.
- Kiirguse mõju – teadaolevalt ei kavandatava kiirgusallikate kasutamist, mis võiksid levitada kiirgust väljapoole käitise territooriumi.
- Sotsiaalmajanduslik mõju, sh mõju varale, ettevõtlusele ja muudele tegevustele – selle valdkonna mõju hindamine ei ole KMH eesmärk. KMH käsitusala laiendamine ei ole selle valdkonna mõjude hindamisega põhjendatud, kuna tegevus vastab strateegilistele planeerimisdokumentidele ja ka Sillamäe sadama arendusplaanidele.
- Mõju kaitstavatele loodusobjektidele ja Natura 2000 aladele. Piirkond on inimtegevusest oluliselt mõjutatud, oluline mõju elusloodusele eeldatavalt puudub. Analoogete projektide teabe alusel ei ulatu käitise tegevuse mõjuala kaitstavate loodusobjektideni ega Natura 2000 aladeni. Päite loodusala (EE0070123) lähim punkt jääb tehase asukohast ca 2 km kaugusele läände, kuid eeldatav maksimaalne mõjuala ulatub kuni 1,5 km kaugusele. Seetõttu puudub ka mõju avaldamise võimalus Natura 2000 alale, sh selle kaitse-eesmärkidele.

6. Hindamismetoodika kirjeldus

Keskkonnamõju hindamise läbiviimise aluseks on KeHJS, mis annab üldised nõuded keskkonnamõju hindamise läbiviimiseks. Esimese etapina koostatakse keskkonnamõju hindamise programm (käesolev dokument), mis on kava, kuidas keskkonnamõju hindamine läbi viia, sh tuuakse välja KMH käigus hinnatavad mõjuvaldkonnad, ajakava ja kommunikatsiooni plaan erinevate mõjude hindamise protsessi osapooltega. Keskkonnamõju hindamisel kasutatakse rahvusvaheliselt tunnustatud põhimõtteid ja metoodikaid, olulisemad metoodikad on koondatud keskkonnamõju hindamise käsiraamatusse¹¹. Hindamiskriteeriumite lõplik valik (iga käsitletav teema ptk 5 toodud hinnatavate mõjude loetelus esindab võimalikku kriteeriumi) tehakse töö käigus ja vastav ülevaade esitatakse keskkonnamõju hindamise aruandes.

KMH protsessis kasutatakse nii subjektiivset kogemuslikku (sh ekspertide, menetlusosaliste ja avalikkuse arvamus) kui objektiivset hindamist (uuringute, modelleerimiste jms tulemused). Üldistatult jagunevad KMH läbiviimisel kasutatavad tehnikad kahte kategooriasse:

- mõju identifitseerimise tehnikad (meetodid) – nende abil määratletakse, millised ja mil viisil otsesed, kaudsed ja kumulatiivsed mõjud võivad tekkida, sh võimalusel iseloomustatakse mõjutegureid kvantitatiivselt;
- hindamise tehnikaid (meetodid) – nende abil määratakse ja prognoositakse mõjude ulatust ja olulisust sõltuvalt mõju kontekstist ja tugevusest (intensiivsusest).

Mõlema kategooria puhul arvestatakse õigusaktidega (või muude üldtunnustatud metoodikatega). Juhul kui saasteainete tekke kohta on kehtestatud piirväärtused (õigusaktidega kehtestatud kontsentratsioonid, PVT järgsed eriheited vms), antakse KMH aruandes vastavushinnang. Juhul kui tehnoloogilisele protsessile on kehtestatud teatud puhastusseadmete kasutamise nõue, lähtutakse mõju hindamisel eeldusest, et puhastusseadmed töötavad nõuetekohaselt. Samas hinnatakse sel juhul eraldi võimalike avariilukordade esinemisel tekkida võiva mõju olulisust. Lisaks eksperthinnangutele kasutatakse mõjude prognoosimisel analoogiate meetodit (sarnaste projektide rakendamisega kaasnenud mõjude arvestamine).

Keskkonnamõju ruumilist ulatust hinnatakse lisaks kavandatava tegevuse alale ka ümbritseval alal - sealjuures hinnatakse seda erinevate mõjude osas erinevas ruumilises ulatuses, kus konkreetset mõju saab lugeda oluliseks. Mõjuala ulatuse hindamise põhimõtted on toodud ptk 5, iga hinnatava valdkonna kohta on ulatuse kohta märke tabelis 6.1.

Hindamismeetodid valdkondade kaupa on toodud tabelis 6.1. Samas on näidatud teemade kaupa ka läbiviidavad uuringud (nt õhusaaste leviku modelleerimine, sarnaste käitise tegevus- ja seireandmed, hinnangud). Arvestatakse, et mõju võib avalduda ka ehitustegevuste kaudu, mis on iseloomult ajutised.

Tabel 6.1. Mõju hindamismetoodikad erinevates valdkondades

Valdkond / Mõju hindamismeetod
<p><u>Tegevusega kaasnevate õnnetus- ja avariijuhtumite riskid ja nende mõju:</u></p> <p>Õnnetus- ja avariijuhtumite riskide ning mõju ulatuse hindamine, sh hinnatakse võimalikku mõju riigiteede liiklusele, raudteetranspordiga seotud mõjusid, mõjusid Sillamäe sadama tegevustele, Sillamäe sadama laiendamisele jt potentsiaalselt ohualasse jääda võivatele tegevustele. Arvestatakse, et tegemist on A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttega. Ohualade ulatus määratakse Majandus- ja taristuministri 01.03.2016 määruse nr 18 „Nõuded ohtliku ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte</p>

¹¹ T. Pöder. Keskkonnamõju hindamine. Käsiraamat, 2017.

kohustuslikele dokumentidele ja nende koostamisele ning avalikkusele edastatavale teabele ja õnnetusest teavitamisele“ lisas 1 toodud kriteeriumite alusel. Kuna tegemist on käitise projekteerimisfaasis läbiviidava hindamisega, siis on metoodiliseks aluseks Päästeameti koostatud juhend planeerijatele ja projekteerijatele Kemikaalseaduse § 32 alusel maakasutuse planeerimiseks ja projekteerimiseks. Selles on mh toodud nõuded, mida projekteerimisfaasis tehtava suurõnnetuse ohuga ettevõtte riskianalüüs peab sisaldama. Hinnang, kas ohuala erinevatesse osadesse võib jääda teatud hooneid ja rajatisi antakse Päästeameti juhendi „Kemikaalseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine“ kohaselt. Võimalikku vastastikust mõju teiste tegevustega hinnatakse Päästeameti dominoefektide hindamise juhendi järgi.

Analoogia põhjal võib eeldada, et sündmuste ohualad, st avariiliste juhtumite mõjuala, ei ulatu kaugemale kui 1 km, st ei ulatu Sillamäe sadama alalt välja.

Mõju kliimale, kavandatava tegevuse kliimakindlus:

Tehakse kasvuhoonegaaside (KHG) heite ja kliimakindluse analüüs. Tuginetakse Eroopa Komisjoni teatise „Taristu kliimakindluse tagamise tehniliste suunised aastateks 2021–2027“ 2021/C 373/01 hindamisraamistikul. KMH käigus hinnatakse läbi ka alternatiivid / tehnilised variatsioonid, mis võivad oluliselt mõjutada KHG heidet või kliimamuutustega kohanemist.

Mõju kliimale on globaalse tasandi mõju. Kliimamuutustest tingitud mõjud kavandatavale tegevusele on seotud tegevuspiirkonnaga, antud juhul Sillamäe sadama alaga.

Mõju välisõhu seisundile, sh lõhnaainete levik ning selle võimalik mõju inimese tervisele ja keskkonnale:

Hinnangu koostamise aluseks on atmosfääriõhu kaitse seadus, keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75, keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 81, erialane kirjandus ja erinevate heietallikate seire tulemused. Modelleerimine programmiga Airviro (Keskkonnaotsuste infosüsteemis olev rakendus), lõhnaainete leviku modelleerimise vajaduse korral kasutatakse mudelit Aeropol. Mõjuala ulatuse määravad modelleerimistulemused, analoogia põhjal võib eeldada, et õhusaasteainete mõju ei ulatu kaugemale kui 1,5 km. Lõhnaainete mõju piirdub terminali vahetu ümbrusega, kusjuures lõhn tekiks ainult juhul, kui käideldakse odoreeritud LBM-i.

Mõju pinnasele ning pinna- ja põhjavee kvaliteedile:

Teadaolevalt ei kaasne terminali käitamisega veevõttu ega heitvee juhtimist suublasse. Hinnatakse sademevee käitlust, ohtlike ainete sademevette sattumise riski ja nende aspektidega seotud mõjusid sademevee suublale. Lähtutakse keskkonnaministri määrustest 08.11.2019 nr 61, 24.07.2019 nr 28, 04.09.2019 nr 39.

Ehitusaegset mõju hinnatakse, kui tehnoloogiliste seadmete paigaldamiseks on vaja teha suures mahus vundamenditööd, millega kaasneb vajadus põhjaveevoolu tõkestamiseks või süvenditesse koguneva sademevee ja põhjavee väljapumpamiseks suublasse.

Mõju olulisuse skaala

KMH käigus käsitletakse kavandatava tegevusega seotud mõjutegurid (vt ptk 5), millel võib eeldatavasti olla oluline negatiivne mõju või ka positiivne mõju ning hinnatakse nii mõjutegurite poolt põhjustatud muudatuste olulisust võrreldes olemasoleva olukorraga (st suhtelisel skaala) kui ka kavandatava tegevuse rakendamise järgset mõjuteguri/mõju summaarset väärtust (st absoluutsel skaalal). Negatiivne keskkonnamõju on oluline juhtudel, kui see:

- eeldatavalt ületab tegevuskohas looduskeskkonna taluvust;
- põhjustab kas looduses või sotsiaalmajanduslikuks keskkonnas pöördumatuid muutusi;
- seab ohtu inimese tervise või heaolu, kultuuripärandi või vara.

Mõju olulisuse skaala on eeldatavalt järgmine:

- piirväärtusi ületav oluline mõju, mida ei ole võimalik leevendada (välistaks tegevuse, millega see kaasneb);
- oluline negatiivne mõju;
- väheoluline negatiivne mõju;
- neutraalne mõju või mõju puudub;
- väheoluline positiivne mõju;
- oluline positiivne mõju;
- väga oluline positiivne mõju.

Alternatiivide võrdlemise metoodika

Keskkonnamõju hindamise metoodikad sätestavad hea tavana, et alternatiivide vajadus määratakse lähtuvalt tegevuse eesmärgist ja arendusetappidest. Seejuures tuleb välja pakkuda ja seejärel võrdlevalt hinnata reaalseid alternatiive. KMH programmi ptk 2 toodi kavandatava tegevuse kohta välja 3 alternatiivi, millest 2 on ühe ja sama tegevuse erinevad variandid.

Sisuliste alternatiivide hulk ja iseloom mõjutab omakorda alternatiivide võrdlemise metoodika valikut. Alternatiivide võrdlemisel on aluseks võetud T. Põdra koostatud metoodilises juhendis lk 159 toodu¹²: „*Alternative võib võrrelda mitmel viisil. Lihtsal juhul, kui tegemist on ühe-kahe alternatiiviga (lisaks 0-alternatiivile), ning eriti juhul, kui nende põhjustatavad mõjud on ühesugust liiki, võib ka sõnaline esitus olla ammendav.*“

Kavandatava projekti puhul ei ole alternatiivide sarnaste mõjude võrdlemiseks otstarbekas kasutada mõju olulisuse iseloomustamiseks numbriliste väärtuste skaalasid vms meetodeid. Sellest tulenevalt kirjeldatakse KMH aruandes alternatiividega kaasnevaid sarnaseid mõjusid eksperthinnangu vormis.

Mõju olulisuse skaala ja nendele vastavad alternatiivide-variantide hindamisel kasutatavad hindepunktid on järgmised: piirväärtusi või keskkonnataluvust ületav oluline mõju (-3), oluline negatiivne mõju (-2), väheoluline negatiivne mõju (-1), neutraalne mõju või mõju puudub (0), väheoluline positiivne mõju (+1), oluline positiivne mõju (+2), väga oluline positiivne mõju (+3). Vajadusel võib anda ka 'poolitatud' hindepunkte (nt -1,5). Mõju olulisuse määramisel arvestatakse ka juba olemasoleva tegevuste avaldatava mõju taset ja selle muutuse määra tingituna kavandatavast tegevusest.

Alternatiivide võrdluse kaasatakse kriteeriumitena eeldatavalt olulised mõjud. Keskkonnamõjud rühmitatakse – mõju inimese tervisele, mõju looduskeskkonnale, tehniline rakendatavus-maksumus. Iga rühma kohta antakse koondhinnang mõju olulisuse kohta, kuid üksikute teemade hindepunkte ei summeerita (näiteks kui mõju keskkonnale koosneb 3 komponendist ja sisuline alternatiiv saaksid iga komponendi eest -1 hindepunkti, on tegemist ikkagi väheolulise negatiivse mõjuga, st koondhinne on endiselt -1).

Keskkonnamõju hindamise tulemuste dokumenteerimine

KMH aruanne koostatakse ja vormistatakse lähtudes heakskiidetud keskkonnamõju hindamise programmist, KeHJS § 20 lõike 2 alusel kehtestatud nõuetest ning võttes arvesse üldtunnustatud keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja hindamismetoodikat.

Aruandes tuuakse välja vajalikud leevendusmeetmed, kavandatava tegevuse ja selle avaldava mõju seirenõuded sulgemiskava koostamiseks.

¹² T. Põder. Keskkonnamõju hindamine. Käsiraamat, 2017.

7. KMH protsess ja ajakava

Keskkonnamõju hindamise protsess jaguneb algatamise järgselt kahte faasi: KMH programmi koostamine ning hindamise läbiviimine ja aruande koostamine. KMH läbiviimine ja avalikustamine toimub vastavalt KeHJS-s ja muudes avalikku menetlust puudutavates seadustes (haldusmenetluse seadus) sätestatud nõuetele.

KMH läbiviimise etapid KeHJS kohaselt ja eeldatav toimumise aeg on esitatud tabelis 7.1. Täpse KMH protsessi ajalise kulgemise prognoosimine on KMH programmi koostamise ajal raskendatud (see sõltub menetlusosaliste tegevustest, sh kas nad kasutavad seadusega antud võimalusi menetlustähtaegasid pikendada), seetõttu tuleb ajagraafikut lugeda ligikaudseks tegevuste toimumise ajaks. Täpsustav teave KMH programmi ning aruande avaliku arutelu täpse toimumisaja kohta antakse seadusega ettenähtud korras. Tabelis toodud prognoosi kohaselt võib KMH menetlus kesta kuni mai 2025. Kogu keskkonnamõju hindamise protsessi perioodil on KMH töögrupp valmis huvilistele tutvustama töö käiku.

Tabel 7.1. KMH läbiviimise etapid

KMH etapp	Etapi sisu ja toimumise kestus	Eeldatav läbiviimise tähtaeg ¹³
KMH algatamise taotluse esitamine	28.03.24 esitati Sillamäe Linnavalitsusele KMH taotlus. Taotlusega esitati arendajal olemas olevat teave kavandatava tegevuse kohta, sealhulgas hinnang kehtivale planeeringule vastavus.	
KMH algatamine	KMH algatamine 30 päeva jooksul taotluse esitamisest	Algatatud 18.04.2024 Sillamäe Linnavalitsuse korraldusega nr 209
KMH algatamisest teavitamine	Otsustaja teavitab menetlusosalisi elektrooniliselt, liht- või tähtkirjaga ning avalikkust teate avaldamisega Ametlikes Teadaannetes 14 päeva jooksul pärast asjakohase otsuse tegemist.	Teavitatud 18.04.2024
KMH programmi koostamine	KMH ekspertrühm koostab KMH programmi vastavalt KeHJS § 13 koosseisule.	Aprill 2024
	KMH programm esitatakse otsustajale	30.04.2024
KMH programmi kontroll ja seisukohtade küsimine	Otsustaja kontrollib 14 päeva jooksul KMH programmi vastavust ja esitab selle asjaomastele asutustele seisukoha esitamiseks. Asjaomaste asutuse hulka kuulub mh Päästeamet ja Keskkonnaamet	14.05.2024
	Asjaomased asutused esitavad seisukohad 30 päeva jooksul.	14.06.2024
	Otsustaja teostab 14 päeva jooksul asjakohaste asutuste seisukohtade ülevaatamise ning annab oma seisukoha KMH programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta	21.06.2024
	KMH ekspertrühm teeb vajadusel KMH programmis parandused ja täiendused.	28.06.2024

¹³ Iga KMH protsessi etapi puhul on arvestatud KMH algatamise kuupäeval kehtinud KeHJS -ist tulenevat etapi kestust. Näidatud on ka juba toimunud programmi menetlustoimingute kuupäevad.

	Arendaja esitab täiendatud KMH programmi otsustajale	
	Otsustaja kontrollib parandatud ja täiendatud KMH programmi 14 päeva jooksul ja kaasab vajaduse korral menetlusse asjaomase asutuse, kelle seisukohta ei ole arvestatud	05.07.2024
KMH programmi avalikustamine	Otsustaja teavitab 14 päeva jooksul avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust vastavalt KeHJS § 16 lg 2-4	19.07.2024
	KMH programmi avalik väljapanek (arvestatud minimaalse ajaga ehk 14-päevaga)	22.07-05.08.2024
	Toimub KMH programmi avaliku arutelu. Muu hulgas tutvustatakse programmi kohta asjaomaste asutuste esitatud ja avaliku väljapaneku käigus laekunud seisukohti ning selgitatakse tehtud ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või arvestamata jätmist	1 päev ajavahemikul 07. – 09.08.2024
KMH programmi täiendamine ning esitamine nõuetele vastavuse kontrollimiseks	KMH ekspertrühm teeb kuni 30 päeva jooksul KMH programmi kohta tehtud ettepanekute ja vastuväidete alusel programmis vajalikud parandused ja täiendused, selgitab ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või põhjendab arvestamata jätmist ning vastab esitatud küsimustele kirjalikult.	19.08.2024
	Korrigeeritud KMH programm esitatakse otsustajale nõuetele vastavuse kontrollimiseks	21.08.2024
KMH programmi nõuetele vastavuse kontrollimine ja nõuetele vastavaks tunnistamine	Otsustaja kontrollib 30 päeva jooksul KMH programmi vastavust, programmi asjakohasust ja piisavust kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamiseks. Otsustaja teeb KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse. Järgneb teavitamine KeHJS § 18 lg 4 kohaselt.	04.09.2024
KMH aruande koostamine	Lähtudes KMH programmist, koostab KMH ekspertrühm KMH aruande. Aruande koosseis vastab KeHJS § 20 lg 2 ja Keskkonnaministri 01.09.2017 määruse nr 34 koosseisule	September 2024
	KMH aruanne esitatakse otsustajale.	30.09.2024
KMH aruande kontroll ja seisukohtade küsimine	Otsustaja kontrollib KMH aruande vastavust ja esitab selle asjaomastele asutustele seisukoha esitamiseks.	10.10.2024
	Asjaomased asutused esitavad seisukohad 30 päeva jooksul.	11.11.2024
	Otsustaja teostab 21 päeva jooksul asjakohaste asutuste seisukohtade	25.11.2024

	ülevaatamise ning annab oma seisukoha KMH aruande asjakohasuse ja piisavuse kohta.	
	KMH ekspertrühm teeb vajadusel KMH aruandes parandused ja täiendused. Aruanne esitatakse otsustajale.	09.12.2024
	Otsustaja kontrollib parandatud ja täiendatud KMH aruannet 21 päeva jooksul ja kaasab vajaduse korral menetlusse asjaomase asutuse, kelle seisukohta ei ole arvestatud.	23.12.2024
KMH aruande avalikustamine	Otsustaja teavitab 14 päeva jooksul avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust.	06.01.2025
	KMH aruande avalik väljapanek on vähemalt 30-päevaline.	08.01-10.02.2025
	Toimub KMH aruande avaliku arutelu. Muu hulgas tutvustatakse aruande kohta asjaomaste asutuste esitatud ja avaliku väljapaneku käigus laekunud seisukohti ning selgitatakse tehtud ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või arvestamata jätmist.	1 päev ajavahemikul 12.-14.02.2025
KMH aruande täiendamine ning esitamine nõuetele vastavuse kontrollimiseks	KMH ekspertrühm teeb kuni 30 päeva jooksul KMH aruande kohta tehtud ettepanekute ja vastuväidete alusel aruandes vajalikud parandused ja täiendused, selgitab ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või põhjendab arvestamata jätmist ning vastab esitatud küsimustele.	26.02.2025
	Pärast KMH aruande avalikku arutelu esitatakse aruanne otsustajale.	28.02.2025
KMH aruande nõuetele vastavuse kontrollimine ja nõuetele vastavaks tunnistamine	Otsustaja edastab KMH aruande kooskõlastamiseks asjaomastele asutustele, kes kooskõlastab või jätab kooskõlastamata keskkonnamõju hindamise aruande 30 päeva jooksul.	03.03.2025 03.04.2025
	Tuginedes kooskõlastustele, kontrollib otsustaja 30 päeva jooksul KMH aruande vastavust programme, nõuetele, aruande asjakohasust ja piisavust, samuti esitatud ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või arvestamata jätmist.	24.04.2025
	Otsustaja teeb KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse, kus esitatakse muu hulgas keskkonnamõju hindamise aruande lõppjärelused kavandatava tegevuse elluviimisega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta. Teavitab nõuetele vastavaks tunnistamisest 14 päeva jooksul	30.04.2025

8. Menetlusosalised

8.1. Andmed otsustaja, arendaja ja hindaja kohta

Otsustaja

Sillamäe Linnavalitsus

Kesk 27, 40241 Sillamäe

Üldtelefon: +372 39 25 700

e-post: linnavalitsus@sillamae.ee

kontaktisik: Tõnis Kalberg

Arendaja

JetGas OÜ

Peterburi tee 2f, Lasnamäe, Tallinn, 11415

Kontaktisik: Janek Parkman

e-post: janek.parkman@jetgas.ee

Keskkonnamõju hindaja

OÜ Hendrikson & Ko

Raekoja plats 9, Tartu 51004

Kontaktisik: Juhan ruut

Tel: +372 5516 423

e-post: juhan@dge.ee

KMH ekspertrühma liikmelisus ja hindamisvaldkonnad on toodud tabelis 8.1.

Tabel 8.1. KMH ekspertrühm liikmed

Töörühma liige	Vastutusvaldkond	Eksperti pädevus
Juhan Ruut KMH juhtekspert (litsents KMH0155)	Tootmistehnoloogia vastavus ohutusnõuetele, suhtlemine asjaomaste asutuste ja huvirühmade esindajatega. Ekspertühma liikmete hinnangute sünteesimine, alternatiivide võrdlemise läbiviimine, KMH aruande koostamine	Haridus: Keskkonnakorraldus (MSc) Töökogemus: Enam kui 20 aastane keskkonnamõjude hindamise kogemus. KMH/KSH-de läbiviimine, projektijuhtimine. Sarnaseid projekte (suurõnnetuse ohuga ettevõtted): Alexela Terminali laienduse ehk Paldiski linna Pallase piirkond 16 ja 18 kinnistute ning lähiala detailplaneeringu KSH. 2011-2013 Sillamäele Kesk tn 2d kavandatava nafta jm raske süsivesiniktoorme

		ümbertöötlemistehase KMH: 2013-2014 Muuga sadama summaarse riskianalüüsi kaasajastamine 2023
Katri Järvekül	Projektijuht, kliimakindluse hindamine, kaasamise korraldamine	Haridus: Keskkonnakorraldus (MSC) Töökogemus: Enam, kui 15 aastat töökogemust keskkonna valdkonnas, sh jäätmekäitluse korraldus. Keskkonnavalased konsultatsioonid
Kady Mäesalu	Juhteksperdi ja projektijuhi assistent, piirkonna üldise loodus- ja maakasutuse ning keskkonnatingimuste kirjeldus, mõjud veekeskkonnale	Haridus: Keskkonnatehnoloogia (MSc)
Marek Bamberg	Mõju atmosfääriõhule, saastetasemete ja lõhna modelleerimine,	Haridus: Keemia (BSc) Töökogemus: Enam, kui 20 aastat töökogemust välisõhu saaste valdkonnas, keskkonnavalade ja riskide hindamise valdkonnas.

8.2. Teavitatavate-kaasatavate isikute loetelu koos kaasamise põhjendusega

KMH avalikustamine on vastavalt seadusele Otsustaja pädevus ja ülesanne. Infokanalid, mille kaudu käesoleva KMH käigus menetlusosalisi teavitatakse:

- Ametlikud Teadaanded (algatamine, programmi ja aruande avalik väljapanek ja arutelu, programmi ja aruande heakskiitmine);
- Ühes üleriigilise levikuga või ühes kohaliku või maakondliku levikuga ajalehes (programmi ja aruande avalik väljapanek ning arutelu);
- Kavandatava tegevuse asukoha vähemalt ühes üldkasutatavas hoones või kohas (programmi ja aruande avalik väljapanek ning arutelu);
- Kirjaga teavitatakse KMH programmi ja aruande avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust vastavalt KeHJS § 16 lõikele 3.

KMH algatamisest ja programmi avalikust väljapanekust teavitavate isikute loetelu on esitatud tabelis 8.2. Asjaomaste asutuste määratlemisel on lähtutud kavandatava tegevuse iseloomuga seotud pädevusvaldkonnast, sh arvestades käitise rajamisega kaasnevat menetlusi lisaks ehitusloa taotlusele. Tabelis esitatud nimekiri on KMH programmi koostaja (Hendrikson & Ko OÜ) poolne ettepanek minimaalselt teavitatavatest osapooltest, lõpliku otsuse teeb Otsustaja.

Tabel 8.2 KMH algatamisest ja programmi avalikust väljapanekust eeldatavalt huvitatud asjaomaste asutuste ja isikute loetelu

Asutus või isik	Menetlusse kaasamise põhjendus	Teavitamise vorm
Asjaomased asutused		
Sillamäe Linnavalitsus	Otsustaja, kavandatava tegevuse asukoha kohalik omavalitsus	Menetluse läbiviija, teavitaja
Keskkonnamet (KeA)	KeHJS § 23 lg 2 nimetatud asutus. Kaitstavate loodusobjektide valitsejana, sh Natura 2000 alad. Kavandatava tegevuse keskkonnaloa andja (vee-erikasutus)	Teavitatakse e-kirjaga
Päästeamet	Suurõnnetuste riski ja taga-järgede vähendamise seotud meetmed maakasutuse planeerimisel ja ehitiste projekteerimisel (kemikaaliseaduse § 32) Kemikaaliseaduse § 22 lg 2 p.3 nimetatud A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte dokumentatsiooni menetlemine	Teavitatakse e-kirjaga
Muud menetlusosalised		
Valitsusevälised keskkonnaorganistatsioonid – Eesti Keskkonnaühenduste Koda	KeHJS § 16 lg 3 p.5 ja § 21 alusel	Teavitatakse e-kirjaga
AS Sillamäe Sadam	Sillamäe sadama omanikuna - kavandatav tegevus paikneb sadama kinnistul.	Teavitatakse e-kirjaga
Naaberkinnisasjade omanikud	KeHJS § 12 lg 1, § 16 lg 3 p.6 ja § 21 alusel (KeÜS § 46 lg 1 nimetatud isikud)	Teavitatakse e-kirjaga või kui see ei ole võimalik, lihtkirjaga
Potentsiaalses mõjualas paiknevad ettevõtted	Kemikaalide käitlemise ohualas olevad ettevõtted peavad olema teadlikud võimalikust vajadusest rakendada lisameetmeid (KemS § 32 lg 1 p. 5 alusel): Nord Terminal Sillamäe, AS DBT, EuroChem Terminal Sillamäe	Teavitatakse e-kirjaga, nimekiri võib töö käigus täieneda
Piirkonna elanikud ja ettevõtted	Kavandatav tegevus võib mõjutada piirkonna elanike elukvaliteeti, elu- ja töökeskkonda.	Kirjaga ei teavitata (teavitamine kohalikus meedias ja Ametlikes Teadaannetes, samuti vähemalt ühes üldkasutatavas hoones või kohas)
Laiem avalikkus	Muud võimalikud mõjud ja huvid	

9. Kaasamise tulemused

9.1. Ametitelt, asutustelt ja huvitatud isikutelt saadud ettepanekud ning nendega arvestamine/küsimustele vastamine

Lisatakse programmile vastava menetlusetapi läbiviimise järgselt.

9.2. KMH programmi avalik väljapanek ja arutelu

Lisatakse programmile vastava menetlusetapi läbiviimise järgselt.

9.3. Keskkonnamõju hindamise programm nõuetele vastavaks tunnistamine

Lisatakse programmile vastava menetlusetapi läbiviimise järgselt.

Kasutatud kirjandus

Õigusaktid

- Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (KeHJS). Vastu võetud 22.02.2005. <https://www.riigiteataja.ee/akt/122022019015>
- Keskkonnaseadustiku üldosa seadus. Vastu võetud 16.02.2011. <https://www.riigiteataja.ee/akt/110072020047>

Riiklikud andmebaasid

- Maa-ameti X-Gis Geoportaali kaardirakendused <https://geoportaal.maaamet.ee/est/kaardirakendused-p2.html>
- Keskkonnaotsuste infosüsteem KOTKAS (<https://kotkas.envir.ee/>)
- Riigi Ilmateenistus <https://www.ilmateenistus.ee/>
- Keskkonnaregister (<http://register.keskkonnainfo.ee/>)

Muud allikad

- T. Põder. Keskkonnamõju hindamine. Käsiraamat. 2018

Lisad

Lisad on kättesaadava lingilt: [Avalikustamiseks lisad](#)

LISA 1. KMH algatamise dokumendid

- 1.1. Algatamise taotlus
- 1.2. Algatamise korraldus
- 1.3. Algamisest teavitamine