

## 5.4. Lubatud heitkoguste projekt (LHK projekt)

### 5.4.1. Üldandmed

#### LHK projekti koostaja

Nimi	LEMMA OÜ
Registrikood/isikukood	11453673
Postiaadress	Harju maakond, Tallinn, Kristiine linnaosa, Värvi tn 5, 10621
Telefon	+372 50 59914
E-posti aadress	piret@lemma.ee

#### Sissejuhatus

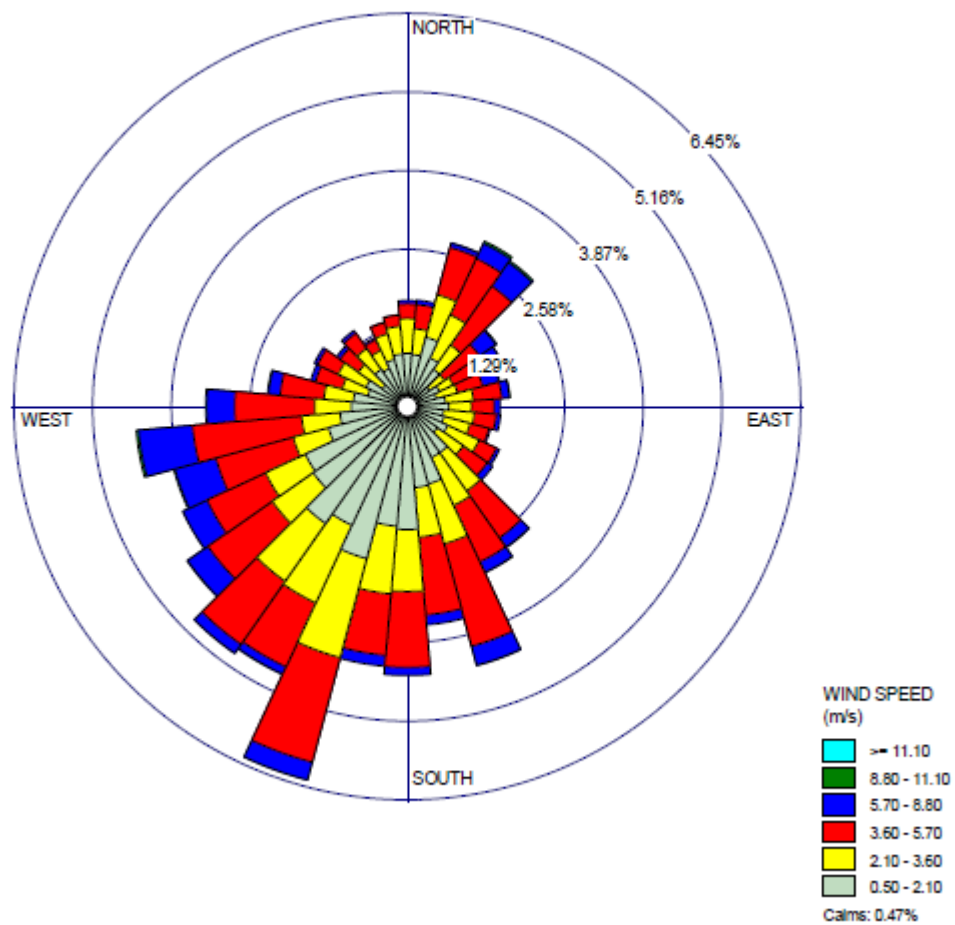
Põhjendus loa taotlemiseks	Käitise tegevus ületab vastavaid künniseid, mis on toodud keskkonnaministri 14.12.2016 vastu võetud määruses nr 67 "Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba". Käitise heitkogused ületavad lennukite orgaaniliste ühendite määruses 67 esitatud künniskogust. Sellest lähtuvalt on vajalik täita kompleksloa õhuosa.
----------------------------	--

<p>Viited õigusaktidele, juhendmaterjalidele ja kasutatud kirjandusele</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atmosfääriõhu kaitse seadus, vastu võetud 01.01.2017</li> <li>- Keskkonnaministri 01. jaanuari 2017. a määrus nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba”.</li> <li>- Keskkonnaministri 23.10.2019 määrus nr 56 "Keskkonnaloo taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloo taotluse ja loa andmekoosseis".</li> <li>- Keskkonnaministri 01. jaanuar 2017. a määrus nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid”.</li> <li>- Keskkonnaagentuur. Metoodika lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) sisalduse arvutamiseks kasutatavates kemikaalides ning väljuvates gaasides näidete ja kommentaaridega. Kinnitatud 16.04.2013.a. Keskkonnaministeeriumi kirjaga nr 12- 3/13/3094-2.</li> <li>- Keskkonnaministri 21.06.2013 määrus nr 44 „Lahustite kasutamisel välisõhku eralduvate lenduvate orgaaniliste ühendite heite piirväärtused ja heite piirväärtustele vastavusehindamise kriteeriumid“</li> <li>- Keskkonnaministri 27. detsembri 2016. a. määrus nr. 86: Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidiheite arvutusliku määramise meetodid. – RT I, 29.12.2016, 63.</li> <li>- Keskkonnaministri 24. novembri 2016.a. määrus nr. 59. Põletusseadmetest ja põlevkivitermilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutuslikumääramise meetodid. – RTI, 22.03.2019, 9.</li> </ul>
<p>Lähteandmed, mille alusel on esitatud tootmismahht, kütusekulu ja muud andmed</p>	<p>Käitise andmeid on täpsustatud kohtulevaatuse käigus. Kemikaali ohutuskaardid ja kasutuskogused, samuti seadmete parameetrid on saadud käitajalt. Kemikaali koguseid on suurendatud kuni 1.5 korda arvestamaks võimalikku mahtude suurenemist.</p>

## Käitise asukoha kirjeldus

<p>Käitise asukoha kirjelduses esitatakse heiteallika(te) asukoha kirjeldus</p>	<p>Heiteallikad V1, V2, V5 ja V8 asuvad nn Y hoones (vt Käitise_asendiplaan_Lotus_.png), kuhu olnud seni koondunud enamik tootmisetappe, sh viimistlusliin ja immutus. Heiteallikas V1 on värviliini ventilatsiooniseade. Käesolevas taotluses on arvestatud ka ettevõtte arenguplaanidega, seega on värviliini ventilatsioone välja toodud kaks- V1 ja V4. Kuna värviliin on plaanis ümber kolida P-hoonesse, siis heiteallikas V1 likvideeritakse hiljem ja kasutusse jääb ainult V4. Värviliinil kasutatakse järgmisi LOÜ-sid sisaldavaid kemikaale: DRYWOOD FIRESTAIN, PINOTEX EXTREME LASUR, ULTRA PRO 30 ja Pinja Opti Primer.</p> <p>V2 on immutuse ventilatsioon. Immutuses kasutatakse järgmisi kemikaale: Antiblu Select 3787 Pack A, Antiblu Select 3787 Pack B, Dricon Powder, ENSELE 3450, Tanagard 3755, Tanalith E 3475, Tanatone 3950 ja Vacsol Aqua 6114.</p> <p>Heiteallikas V5 on Y hoone silo. Heiteallikad V5, V6 ja V7 on sarnased. nendesse kogutakse puidu mehhaanilise töötlemise järgselt saepuru. Silodel on sisseehitatud tsüklonid ja filtrid. Peenete osakeste kogumiseks.</p> <p>Heiteallikas V8 on teritusruumi ventilatsioon. Teritusruumis kasutatakse järgmisi LOÜ-sid sisaldavaid kemikaale: Acmosit ja DP-125.</p> <p>Heiteallikas K1 on gaasikatla korsten. Kasutatav kütuseliik on maagaas.</p> <p>Heiteallikas V3 on puidukuivati. Puidukuivatitel on 8 kambrit, kogumahuga 600 m<sup>3</sup>. Puidukuivati töötemperatuur on max 60°C. Protsessi käigus eraldub veeaur ning vähesel määral puidus sisalduvaid lenduvaid orgaanilisi ühendeid.</p>
<p>Käitise asukoha kaart sobivas, kui mitte väiksemas kui 1:20 000 mõõtkavas.</p>	<p>Lisa 19: Asukoha_k kaart__Lotus__1_.png</p>
<p>Heiteallikate asendiplaan või koordinaatidega skeem, kuid mitte väiksemas kui 1:5000 mõõtkavas</p>	<p>Lisa 20: heiteallika_asendiplaan.pdf</p>
<p>Saasteainete hajumistingimusi mõjutavad olulised geograafilised ja tehnogeensed objektid</p>	<p>Saasteainete hajumistingimusi oluliselt mõjutada võivad geograafilised ja tehnogeensed objektid heiteallikate mõjupiirkonnas puuduvad. Hajuvusarvutustes on arvestatud maapinna reljeefi vastavalt Maa-ameti kõrgusmudelile.</p>

### Ilmastikutingimuste iseloomustus (tuulteroo)



#### 5.4.2. Söödas, piimas, juurdekasvus, lootes, munades ja väljaheites sisalduva lämmastiku mass

Vorm ei ole asjakohane.

#### 5.4.3. Karjatamine (veisekasvatuses karjatamise kasutamise korral)

Vorm ei ole asjakohane.

#### 5.4.4. Sea-, veise- ja linnukasvatusest välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

Vorm ei ole asjakohane.

#### 5.4.5. Saasteainete püüdeseadmed ja heite vähendamise tehnoloogiaseadmed

Heiteallikas	Püüdesead		Püüdeseadme töö efektiivsuse kontrolli sagedus	Püütav saasteaine			
	Nimetus, tüüp	Arv		CAS nr	Nimetus	Projekteeritud puhastusaste, %	Tegelik puhastusaste, %
Y hoone silo ja laadimine autosse	Saepuru silode sisseehitatudtsüklonid ja filtrid	1	möötmise teel ei kontrollita	PM10	Peened osakesed (PM10)	99	99
				PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	99	99
				PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	99	99
K hoone silo ja laadimine autosse	Saepuru silode sisseehitatudtsüklonid ja filtrid	1	möötmise teel ei kontrollita	PM10	Peened osakesed (PM10)	99	99
				PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	99	99
				PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	99	99
P hoone silo ja laadimine autosse	Saepuru silode sisseehitatudtsüklonid ja filtrid	1	möötmise teel ei kontrollita	PM10	Peened osakesed (PM10)	99	99
				PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	99	99
				PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	99	99

Muud heite vähendamise meetmed	Puidu mehhaanilisel töötlemisel kogutakse puidutolm ja saepuru pneumotransportsüsteemi abil. Süsteemist suunatakse puhastatud õhk tagasi tootmisruumidesse. Puhastatud õhk peab seega vastama töökeskkonna normidele. Suvisel ajal on võimalik, et süsteemist väljuv õhk suunatakse ajutiselt ka väliskeskkonda tagamaks tööruumides paremat õhuvahetust. Tegu ei ole välisõhu heiteallikaga, sest õhk läbib puhastussüsteemi, mis tagab õhu vastavuse siseruumide nõuetele.
--------------------------------	--

#### 5.4.6. Heiteallikate prognoositav tööajaline dünaamika

Heiteallikas	Katlamaja korsten
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	70
Aprill	60
Mai	20
Juuni	10
Juuli	10
August	10
September	60
Oktoober	70
November	100
Detsember	100

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100

13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	Värviliini vent Y hoone (likvideeritav P hoone liini valmimisel)
Koormus	Täiskoormus E-P

### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100

Detsember	100
-----------	-----

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	Immutuse ventilatsioon
Koormus	Täiskoormus E-P



### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100

12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	Puidukuivati
Koormus	Täiskoormus E-P

### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100

Detsember	100
-----------	-----

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	P hoone värvilini vent (uus)
Koormus	Täiskoormus E-P

### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100

12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	Y hoone silo ja laadimine autosse
Koormus	Täiskoormus E-P

### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100

Detsember	100
-----------	-----

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	8	8	8
01 - 02	8	8	8
02 - 03	8	8	8
03 - 04	8	8	8
04 - 05	8	8	8
05 - 06	8	8	8
06 - 07	8	8	8
07 - 08	8	8	8
08 - 09	8	8	8
09 - 10	8	8	8
10 - 11	8	8	8
11 - 12	8	8	8
12 - 13	8	8	8
13 - 14	8	8	8
14 - 15	8	8	8
15 - 16	8	8	8
16 - 17	8	8	8
17 - 18	8	8	8
18 - 19	8	8	8
19 - 20	8	8	8
20 - 21	8	8	8
21 - 22	8	8	8
22 - 23	8	8	8
23 - 24	8	8	8

Heiteallikas	K hoone silo ja laadimine autosse
Koormus	Täiskoormus E-P

### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	8	8	8
01 - 02	8	8	8
02 - 03	8	8	8
03 - 04	8	8	8
04 - 05	8	8	8
05 - 06	8	8	8
06 - 07	8	8	8
07 - 08	8	8	8
08 - 09	8	8	8
09 - 10	8	8	8
10 - 11	8	8	8
11 - 12	8	8	8

12 - 13	8	8	8
13 - 14	8	8	8
14 - 15	8	8	8
15 - 16	8	8	8
16 - 17	8	8	8
17 - 18	8	8	8
18 - 19	8	8	8
19 - 20	8	8	8
20 - 21	8	8	8
21 - 22	8	8	8
22 - 23	8	8	8
23 - 24	8	8	8

Heiteallikas	P hoone silo ja laadimine autosse
Koormus	Täiskoormus E-P

### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100



Detsember	100
-----------	-----

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	8	8	8
01 - 02	8	8	8
02 - 03	8	8	8
03 - 04	8	8	8
04 - 05	8	8	8
05 - 06	8	8	8
06 - 07	8	8	8
07 - 08	8	8	8
08 - 09	8	8	8
09 - 10	8	8	8
10 - 11	8	8	8
11 - 12	8	8	8
12 - 13	8	8	8
13 - 14	8	8	8
14 - 15	8	8	8
15 - 16	8	8	8
16 - 17	8	8	8
17 - 18	8	8	8
18 - 19	8	8	8
19 - 20	8	8	8
20 - 21	8	8	8
21 - 22	8	8	8
22 - 23	8	8	8
23 - 24	8	8	8

Heiteallikas	Teritusruum
Koormus	Täiskoormus E-P

### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	8	8	8
01 - 02	8	8	8
02 - 03	8	8	8
03 - 04	8	8	8
04 - 05	8	8	8
05 - 06	8	8	8
06 - 07	8	8	8
07 - 08	8	8	8
08 - 09	8	8	8
09 - 10	8	8	8
10 - 11	8	8	8
11 - 12	8	8	8

12 - 13	8	8	8
13 - 14	8	8	8
14 - 15	8	8	8
15 - 16	8	8	8
16 - 17	8	8	8
17 - 18	8	8	8
18 - 19	8	8	8
19 - 20	8	8	8
20 - 21	8	8	8
21 - 22	8	8	8
22 - 23	8	8	8
23 - 24	8	8	8

#### 5.4.7. Kütuse ning jäätmete või koospõletamisel välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

##### Põletusseade

Heiteallikas	Katlamaja korsten
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.40
Töötundide arv aastas	8 760
Kasutegur	0.90
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Jah

##### Püüdesead

Püüdesead

##### Kasutatav kütus ja jäätmed

--

Kasutatav kütus või jäätmed				Saasteaine								
Kütuse liik	Väävli sisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm <sup>3</sup>	Kogus aastas		Välisõhku väljutatud heide							
			Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm <sup>3</sup>		Heitkogus			
							Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik
Maagaas (välja arvatud vedelal kujul)	0	33.60	600	tuh. Nm <sup>3</sup>	10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0171	g/s	0.862848	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.012	g/s	0.6048	t
					NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0008	g/s	0.04032	t
					7446-09-5	Vääveldioksiid			0.0002	g/s	0.010282	t
					PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0.0002	g/s	0.009072	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.0002	g/s	0.009072	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.0002	g/s	0.009072	t
					124-38-9	Süsinikdioksiid			0.0061	g/s	1 130.153472	t
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0	mg/s	0.002016	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0	mg/s	0.002419	kg
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.00049	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.00003	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0.000005	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000015	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.000302	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000015	kg
7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.00001	kg					

Kasutatav kütus või jäätmed						Saasteaine							
Kütuse liik	Väävli sisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm <sup>3</sup>	Kogus aastas	Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm <sup>3</sup>		Heitkogus			
								Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik
						7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000222	kg
						PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0002	µg/s	0.01008	mg
						50-32-8	Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000011	kg
						205-99-2	Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000017	kg
						207-08-9	Benso(k)fluoranteen			0	mg/s	0.000017	kg
						193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen			0	mg/s	0.000017	kg

**RM** on raskmetall. Raskmetallid on järgmised metallid ja poolmetallid ning nende ühendid: plii (Pb), kaadmium (Cd), elavhõbe (Hg), arseen (As), kroom (Cr), vask (Cu), nikkel (Ni), seleen (Se), tsink (Zn), koobalt (Co), vanaadium (V), tallium (Tl), mangaan (Mn), molübdeen (Mo), tina (Sn), baarium (Ba), berüllium (Be), uraan (U).

**POS**id on püsivad orgaanilised saasteained, Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 850/2004 püsivate orgaaniliste saasteainete kohta lisas 1 nimetatud ained ja benso(a)püreen, benso(b)fluoranteen, benso(k)fluoranteen ning indeno(1,2,3-cd)püreen.

**PCDDd/PCDFd** on polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid.

#### 5.4.8. Lahusteid sisaldavate kemikaalide kasutamine tegevusalade kaupa ja välisõhku väljutatud LOÜde heitkogused

Kas soovite kasutada salvestamisel automaatset heitkoguste arvutamist?	Jah
--	-----

Heiteallikas	Lahusteid sisaldav kemikaal				Lahusteid sisaldava kemikaali kasutamine				Välisõhku väljutatud LOÜ-de heitkogus saasteainete kaupa		
	Nimetus	Tüüp	Liik	LOÜ-de sisaldus, massi %	Tegevusala või tehnoloogiaprotsess	Kemikaali kogus aastas, tonni	Töötundide arv aastas	Ohulaused (H)	CAS nr	Nimetus	Heitkogus

					SNAP kood	Nimetus						Hetkeline heitkogus, g/s (täpsus 0,001)	Aastane heitkogus, tonni/a (täpsus vähemalt 0,0001)
Värviliini vent Y hoone (likvideeritav P hoone liini valmimisel)	DRYWOOD FIRESTAIN	Veepõhine	Muu kemikaal	1	060107 - Värv kasutamine - puit	viimistlemine	7.56	756		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.028	0.0756
P hoone värviliini vent (uus)	DRYWOOD FIRESTAIN	Veepõhine	Muu kemikaal	1	060107 - Värv kasutamine - puit	viimistlemine	7.56	756		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.028	0.0756
Värviliini vent Y hoone (likvideeritav P hoone liini valmimisel)	PINOTEX EXTREME LASUR	Veepõhine	Muu kemikaal	7.547	060107 - Värv kasutamine - puit	viimistlemine	20.151	2 015		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.21	1.5208
P hoone värviliini vent (uus)	PINOTEX EXTREME LASUR	Veepõhine	Muu kemikaal	7.547	060107 - Värv kasutamine - puit	viimistlemine	20.151	2 015		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.21	1.5208
Värviliini vent Y hoone (likvideeritav P hoone liini valmimisel)	ULTRA PRO 30	Veepõhine	Muu kemikaal	3.333	060107 - Värv kasutamine - puit	viimistlemine	30.144	3 014		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	1.0047
P hoone värviliini vent (uus)	ULTRA PRO 30	Veepõhine	Muu kemikaal	3.333	060107 - Värv kasutamine - puit	viimistlemine	30.144	3 014		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	1.0047
Värviliini vent Y hoone (likvideeritav P hoone liini valmimisel)	Pinja Opti Primer	Veepõhine	Muu kemikaal	0.336	060107 - Värv kasutamine - puit	viimistlemine	7.241	724		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.009	0.0243
Teritusruum	Acmosit	Veepõhine	Lahusti	6	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	terade pesu	0.11	730		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.003	0.0066
Teritusruum	DP-125	Veepõhine	Lahusti	2	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	terade pesu	0.10	730		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.002

Ohutuskaart(id)	Lisa 21: DP125_MSDS_2018.pdf Lisa 22: ACMOSIT65_50.doc Lisa 23: ultra_pro_30_et_pds.pdf Lisa 24: pinotextremelasur_tds.pdf Lisa 25: pinotextremelasur__1_.pdf Lisa 26: pinja_opti_primer_et_pds.pdf Lisa 27: ultra_pro_30.pdf Lisa 28: DRYWOOD_FIRESTAIN__1_.pdf
-----------------	---

#### **5.4.9. Lahustite kasutamisel välisõhku väljutatud LOÜde summaarsed heitkogused tegevusalade kaupa**

*Vorm ei ole asjakohane.*

#### **5.4.10. Tehnoloogilised äkkheited**

*Vorm ei ole asjakohane. Tehnoloogiliste äkkheidete esinemist ei ole oodata. Puidu immutamine on oma iseloomult tsükliline protsess, kuid seda ei saa pidada äkkheiteks.*

#### **5.4.11. Välisõhus leviv müra**

*Vorm ei ole asjakohane. Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ järgi on kehtestatud müra normtasemed müratundlike objektide suhtes. Kuna käitis asub tootmisettevõtete piirkonnas, kus lähim elamu asub 550 m kaugusel käitisest, ei ole oodata piirnorme ületava müra levimist müratundlike objektideni.*

### 5.4.12. Ühel tootmisterritooriumil ja sellest väljaspool paiknevate heiteallikate koosmõju

Heiteallikate numbrid plaanil või kaardil	Saasteaine				Õhukvaliteedi tase				
	CAS nr	Nimetus	Summaarne hetkeline heitkogus M	Ühik	Keskmistamisaeg	Õhu-kvaliteedi piir- või sihtväärtus	Ühik	Välisõhu maksimaalne arvutuslik saastatuse tase $\sum C_m$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Suhe $C_m /$ Keskmistamisaeg
K1, HEIT0006196, HEIT0006210, HEIT0006202	630-08-0	Süsinikmonooksiid	4.813	g/s	8 tundi	10	mg/m <sup>3</sup>	104.20	10.42
K1	7446-09-5	Vääveldioksiid	0	g/s	1 tund	350	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.05	0
					24 tundi	125	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.02	0
K1, HEIT0006196, HEIT0006210, HEIT0006202	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	4.819	g/s	1 tund	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	116.70	0.584
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.72	0.168
K1, V1 või V4, V2, V3, V8, HEIT0006196, HEIT0006213, HEIT0006214, HEIT0006212, HEIT0006190, HEIT0006210, HEIT0006202, HEIT0006284, HEIT0006216, HEIT0001461, HEIT0001463, HEIT0001464, HEIT0001462	NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	30.198	g/s	1 tund	5 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4 622.65	0.925
					24 tundi	2 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 150.03	0.575
K1	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0	g/s	1 aasta	25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.001	0
K1, V5, V6, V7	PM10	Peened osakesed (PM10)	0.003	g/s	24 tundi	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.31	0.006
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.03	0.001
V3	50-00-0	Formaldehüüd (metanaal)	0.007	g/s	1 tund	150	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22.40	0.149
					24 tundi	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.09	0.042



Koosmõju kirjeldus

Käitise enda heiteallikatest ei ole koostöötamine võimalik heiteallikatel V1 ja V4 - olemasoleval värviliinil ja ehitataval värviliinil. Olemasolev värviliin kolitakse asukohast V1 asukohta V4. Koos seega heiteallikad 1 ja V4 töötada ei saa.

Piirkonnas olemasolevate heiteallikatega esineb olulise koosmõju esinemise võimalus kahe käitisega. Teised käitised paiknevad piisavalt kaugel, et oluline koosmõju oleks välditud.

1) Tallinna Terminal AS Kroodi Terminal keskkonnaluba L.ÕV/318227

Eelduslikult võivad koosmõjus töötada heiteallikad:

HEIT0001462

HEIT0001461

HEIT0001464

HEIT0001463

Heiteallikate ajalise dünaamika osas on kasutatud KOTKAS heiteallikate registri andmeid. Heiteallikate koostöötamise osas saadi info KOTKASes kättesaadavast LHK projektist (2017 aasta). Projekti kohaselt on võimalik, et kõik 4 heiteallikat töötavad korraga.

Saasteainet Ligroiin ehk toorbensiin käsitleti NMVOC heitkogusena.

2) Liwathon E.O.S. AS kompleksluba KKL/320962

Kuna KOTKASe heiteallikate registris on käitisel 82 kehtivat heiteallikat, mis kõik töötavad registri andmetel pidevalt, siis on ilmselge, et reaalselt selline heiteallikate koostöötamine ei toimu. Heiteallikate reaalse koostöötamise ja ajalise dünaamika selgitamiseks kasutati kompleksloa lisana KOTKASes kättesaadavat LHK projekti (AS Vopak E.O.S.

Termoil terminal, Hendrikson ja Ko OÜ, 2016). LHK projekti abil tuvastati allikate koostöötamine ja dünaamika. LHK projekti kohaselt on loal näidatud kogu LOÜ alifaatsete süsivesinikena ehk alif süsivesinikke käsitleti kui NMVOC-i.

Koosmõju modelleerimisel kasutati järgmisi heiteallikaid, mis LHK projekti (Tabel L-9) alusel põhjustavad koostöötamisel kõrgeima NMVOC kontsentratsiooni:

HEIT0006196

HEIT0006213

HEIT0006214

HEIT0006212

HEIT0006190

HEIT0006210

HEIT0006202

HEIT0006284

HEIT0006216

Kütteseadmete puhul esineb antud käitise puhul olukord, kus kütteseadmed ei saa korraga töötada täisvõimsusel.

Seega lähtuti LHK projekti tabelist Tabel L-9 kajastatud maksimaalsetest kütteseadmete summaarsest heitkogustest.

Reservkütuse kasutamise võimalust ei arvestatud, sest tegu on LHK projekti kohaselt erandliku ja lühiajalise tegevusega.

### 5.4.13. Saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi seire

#### Saasteainete heitkoguste ja müra seire

Heiteallikas	Seiratav näitaja	Seire sagedus	Saasteaine		
			CAS nr	Nimetus	Selgitused (vajaduse korral)
Immutuse ventilatsioon	Saasteaine	üks kord aasta jooksul peale loa väljastamist	NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	Immutuse ventilatsioonist V2 teostada NMVOOC kontrollmõõtmine 1 aasta jooksul kompleksloa väljastamisest. Kui mõõtmistulemused erinevad oluliselt arvutuslikust hindamisest siis korrigeerida heitkoguseid vastavalt mõõtetulemustele. Teistest heiteallikatest mõõtmiste teel seiret ei korraldata.

### 5.4.14. Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang

Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang	Maardu piirkonnas esineb lõhnaprobleeme, mida põhjustavad eeskätt piirkonnas paiknevad terminalid. Käitise terminal jääb kahe terminali vahelisele alale. Käitise tegevusega seoses ei ole oodata ümbritsevatele aladele lõhnahäiringu suurenemist. Võrreldes olemasolevate käitistega on käitise lõhnaainete võimalik heide vähene. Kasutatakse vesipõhiseid viimistlus- ja immutuskemikaale.
---------------------------------------	--

### 5.4.15. Saasteainete heitkoguste ja õhukvaliteedi taseme määramise kirjeldus

#### Saasteainete heitkoguste mõõtmistulemused, mis on aluseks heitkoguste määramisel

Mõõtmisi ei ole teostatud

#### Saasteainete heitkoguste ja õhukvaliteedi taseme määramise kohtade loetelu

Mõõtmisi ei ole teostatud

#### Arvutusmeetodikad, mis on aluseks heitkoguste määramisel

Arvutusmeetodite kirjeldus ja arvutuskäigud on lisatud taotlusele failis: Arvutustabel.xls

#### Arvutuskäik iga saasteaine kohta juhul, kui kasutatakse arvutusmeetodikat

Arvutusmeetodite kirjeldus ja arvutuskäigud on lisatud taotlusele failis: Arvutustabel.xls

Manused	Lisa 29: Arvutustabel.xlsx
---------	----------------------------

### Välisõhu kvaliteedi taseme määramise hajumisarvutusprogrammid

Aermod (AERMOD View by Lakes)

Arvutamiseks valitud meteoaasta	2018-2020
---------------------------------	-----------

### Kasutatud meteoroloogiliste parameetrite loetelu

Piirkonna meteoroloogilisi tingimusi Harku ilmavaatlusjaama andmed, arvutustes kasutati kolmel järjestikusel aastal (2018-2020) mõõdetud meteoroloogilisi andmeid (õhutemperatuurid, tuule kiirused, suunad, pilvisus ja sajuhulgad 1 tunnise resolutsiooniga).

Aermod tarkvaraga kliimaandmete kasutamiseks töödeldi neid AERMOD tarkvara mooduliga AERMET. Kliimaandmed saadi avalikust andmebaasist, mis on kättesaadav <ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/noaa> Nn ülemise kihi kliimaandmed genereeriti AERMET mooduli abil.

### Meteoroloogiliste parameetrite mõõtepunktide asukohad

Tallinn-Harku aeroloogiajaam

Paldiski mnt. 245, Tallinn, Harju maakond

Laius: N 59°23'53''

Pikkus: E 24°36'10''

Vaatlusväljaku kõrgus merepinnast: 33,16 m

### Viide meteoroloogilise mudeli andmetele

Aermod tarkvaraga kliimaandmete kasutamiseks töödeldi neid AERMOD tarkvara mooduliga AERMET. Kliimaandmed saadi avalikust andmebaasist, mis on kättesaadav <ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/noaa> Nn ülemise kihi kliimaandmed genereeriti AERMET mooduli abil.

### Viide kasutatud topograafiliste sisendandmete kohta

Piirkonna topograafilised sisendandmed, sh kõrgusandmed ja maapinna kareduse arvestamiseks vajalikud andmed laaditi mudelisse Maa-ameti Geoportaali ruumandmete e-teenusest.

### Fooniandmete kirjeldus (koosmõjusse kaasatavad käitised, seireandmed)

Käitise enda heiteallikatest ei ole koostöötamine võimalik heiteallikatel V1 ja V4 - olemasoleval värviliinil ja ehitataval värviliinil. Olemasolev värviliin kolitakse asukohast V1 asukohta V4. Koos seega heiteallikad 1 ja V4 töötada ei saa.

Piirkonnas olemasolevate heiteallikatega esineb olulise koosmõju esinemise võimalus kahe käitisega. Teised käitised paiknevad piisavalt kaugel, et oluline koosmõju oleks välditud.

1) Tallinna Terminal AS Kroodi Terminal keskkonnaluba L.ÕV/318227

Eelduslikult võivad koosmõjus töötada heiteallikad:

HEIT0001462

HEIT0001461

HEIT0001464

HEIT0001463

Heiteallikate ajalise dünaamika osas on kasutatud KOTKAS heiteallikate registri andmeid. Heiteallikate koostöötamise osas saadi info KOTKASes kättesaadavast LHK projektist (2017 aasta). Projekti kohaselt on võimalik, et kõik 4 heiteallikat töötavad korraga.

Saasteainet Ligroiin ehk toorbensiin käsitleti NMVOC heitkogusena.

2) Liwathon E.O.S. AS kompleksluba KKL/320962

Kuna KOTKASe heiteallikate registris on käitisel 82 kehtivat heiteallikat, mis kõik töötavad registri andmetel pidevalt, siis on ilmselge, et reaalselt selline heiteallikate koostöötamine ei toimu. Heiteallikate reaalse koostöötamise ja ajalise dünaamika selgitamiseks kasutati kompleksloa lisana KOTKASes kättesaadavat LHK projekti (AS Vopak E.O.S. Termoil terminal, Hendrikson ja Ko OÜ, 2016). LHK projekti abil tuvastati allikate koostöötamine ja dünaamika. LHK projekti kohaselt on loal näidatud kogu LOÜ alifaatsete süsivesinikena ehk alif süsivesinikke käsitleti kui NMVOC-i. Koosmõju modelleerimisel kasutati järgmisi heiteallikaid, mis LHK projekti (Tabel L-9) alusel põhjustavad koostöötamisel kõrgeima NMVOC kontsentratsiooni:

HEIT0006196

HEIT0006213

HEIT0006214

HEIT0006212

HEIT0006190

HEIT0006210

HEIT0006202

HEIT0006284

HEIT0006216

Kütteseadmete puhul esineb antud käitise puhul olukord, kus kütteseadmed ei saa korraga töötada täisvõimsusel. Seega lähtuti LHK projekti tabelist Tabel L-9 kajastatud maksimaalsetest kütteseadmete summaarsest heitkogustest. Reservkütuse kasutamise võimalust ei arvestatud, sest tegu on LHK projekti kohaselt erandliku ja lühiajalise tegevusega.

Manused	Lisa 30: foon.xlsx
---------	--------------------

### Ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumine pärast heiteallika tööerakendamist

Koosmõju hajuvusarvutustest ilmnes, et kõigi heiteallikate koosmõjus ei ole oodata ühegi saasteaine keskmistamisaja osas piirväärtust ületavate kontsentratsioonide teket.

NMVOOC osas on Kroodi Terminali lähialal liiklusmaal (Muuga sadama tee L1 ja T-1 Tallinn-Narva) ebasoodsatel ilmastikuoludel NMVOOC 1 h kontsentratsioon, mis võib olla lähedane piirväärtusele. Kõrge kontsentratsioon tuleneb suure tõenäosusega maapinna reljeefist (eritasandilise ristmiku piirkond on ümbritsevast maapinnast tunduvalt kõrgem).

Vastavalt AÕKSi § 30 lõikele 4: Õhukvaliteeti ei hinnata õhukvaliteedi piirkonna kohas, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust, ning töökeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded. Seega liiklusmaal õhukvaliteedi piirnormid tegelikkuses ei rakendu.

Teiste saasteainete ja NMVOOC teiste keskmistamisaegade osas õhukvaliteedi piirväärtuse lähedasi kontsentratsioone ei esine.

Piirväärtuste ületamist lähimate elumajade juures ei esine. Erinevate saasteainete kontsentratsioonide ülevaade eri asukohtades, sh elamualadel, on tuvastatav taotlusele lisatud hajuvuskaartidelt.

### Mudeldatud hajumisarvutuse kaardid

Manused	Lisa 31: NMVOOC_24h_koosmoju.pdf Lisa 32: NMVOOC_1h_koosmoju.pdf Lisa 33: NO2_1h_koosmoju.pdf
---------	---

## 5.4.16. Järeldused ja ettepanekud

<p>Välisõhku väljutatavate saasteainete otsesel mõõtmisel või arvutuslikult saadud õhukvaliteedi taseme maksimaalväärtuste vastavus atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 alusel kehtestatud saasteainete õhukvaliteedi piirväärtustele väljaspool tootmisterritooriumi ja käitist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade juures.</p>	<p>Koosmõju hajuvusarvutustest ilmnes, et kõigi heiteallikate koosmõjus ei ole oodata ühegi saasteaine keskmistamisaja osas piirväärtust ületavate kontsentratsioonide teket.</p> <p>NMVOC osas on Kroodi Terminali lähialal liiklusmaal (Muuga sadama tee L1 ja T-1 Tallinn-Narva) ebasoodsatel ilmastikuoludel NMVOC 1 h kontsentratsioon, mis võib olla lähedane piirväärtusele. Kõrge kontsentratsioon tuleneb suure tõenäosusega maapinna reljefist (eritasandilise ristmiku piirkond on ümbritsevast maapinnast tunduvalt kõrgem). Vastavalt AÕKSi § 30 lõikele 4: Õhukvaliteeti ei hinnata õhukvaliteedi piirkonna kohas, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust, ning töokeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded. Seega liiklusmaal õhukvaliteedi piirnormid tegelikkuses ei rakendu.</p> <p>Teiste saasteainete ja NMVOC teiste keskmistamisaegade osas õhukvaliteedi piirväärtuse lähedasi kontsentratsioone ei esine.</p> <p>Piirväärtuste ületamist lähimate elumajade juures ei esine. Erinevate saasteainete kontsentratsioonide ülevaade eri asukohtades, sh elumualadel, on tuvastatav taotlusele lisatud hajuvuskaartidelt.</p>
<p>Müra esinemisel hinnang atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lõike 4 alusel kehtestatud välisõhus leviva müra normtasemetele vastavuse kohta</p>	<p>Kuna käitis asub tootmisettevõtete piirkonnas, kus lähim elamu asub 550 m kaugusel käitisest, ei ole oodata piirnorme ületava müra levimist müratundlike objektideni.</p>
<p>Heiteallikad ja saasteained, mille osakaal on välisõhu saastatuse tekitamises suurim</p>	<p>Oluliseimaks võib pidada käitise NMVOC heitmeid seoses asjaoluga, et piirkonnas paikneb mitmeid käitisi (peamiselt terminalid) mis samuti emiteerivad NMVOC-e. Käitise panus üldisesse fooni on võrreldes suurte terminalidega vähene.</p>
<p>Ettepanekud õhusaastelooga kehtestatavate saasteainete heitkoguste kohta ning rakendatavate saasteainete heite, müra ning lõhnaaine esinemise vähendamise meetmete kohta</p>	<p>Ettepanekud õhusaastelooga kehtestatavate saasteainete heitkoguste kohta: Kehtestada heitkogused vastavalt taotluse tabelile 5.6. nende saasteainete osas mille heitkogus on üle 1 kg aastas. Ülejäänud saasteainete heitkogused on esitatud informatiivselt, et Keskkonnaamet saaks kontrollida, et nende heitkogus on alla 1 kg/aastas.</p>
<p>Ettepanekud välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi omaseireks ning seirejaama asukohaks</p>	<p>Vastavalt käitise puidu keemilise töötlustega tegelevale osale kehtivatele PVT järeldustele on asjakohane teostada immutuse ventilatsioonist TVOC kontrollmõõtmine. Käitis ei tegele otseselt puidu ja puittoodete konserveerimisega kreosoodi ja lahustipõhiste puidukaitsevahenditega, kuid PVT heitetasemele vastavust ning heite arvutusmeetodika asjakohasuse hindamiseks oleks otstarbekas teostada ühekordne kontrollmõõtmine.</p> <p>Teiste saasteainete ja heiteallikate osas seire vajadus puudub kuna heitmed ei põhjusta olulist mõju õhukvaliteedile.</p> <p>Püsiseirejaama rajamise vajadus puudub. Maardu piirkonnas paikneb mitmeid õhukvaliteedi seireseadmeid sh riiklikud püsiseirejaamad, millest lähim on Maardu 1 seirejaam. Seirejaama koordinaadid L-Est süsteemis on 554873/6591883. Seirejaamas mõõdetakse automaatanalüsaatoritega mittemetaaneseid süsivesinikke, vesiniksulfiidi ja meteoroloogilisi parameetreid.</p>

Ettepanekud saasteainete heitkoguste vähendamiseks ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemise korral	Hajuvusarvutuste kohaselt ei ole oodata piirväärtuste ületamist ebasoodsatel ilmastikutingimustel. Heitkoguste nõuetekohasuse tagamiseks on oluline seadmete korrashoid.
Informatsioon tegevusega kaasneda võiva muu keskkonnanahäiringu kohta keskkonnaseadustiku üldosa seaduse § 3 tähenduses. St et ehk lisaks sellele, et tegevusega võib avalduda ebasoodne mõju eelkõige välisõhule, tuleb LHK projektis märkida (kui asjakohane) muud keskkonnanahäiringud, mis võivad konkreetse tegevuse tagajärjel tekkida. Näiteks ebasoodne mõju inimese varale või kultuuripärandile.	Muid keskkonnanahäiringuid ei ole oodata.
Muud heite vähendamise meetmed	
Kontrollimatu heite kirjeldus heiteallikate kaupa	

#### 5.4.17. Lisad

LHK projekti täiendavad andmed	
LHK projekti lisad	Lisa 34: harku_tuulteroos.pdf