

## 5.4. Lubatud heitkoguste projekt (LHK projekt)

### 5.4.1. Üldandmed

#### LHK projekti koostaja

Nimi	LEMMA OÜ
Registrikood/isikukood	11453673
Postiaadress	Värvi 5, Tallinn, Harjumaa 10621
Telefon	56640060
E-posti aadress	ain@lemma.ee

#### Sissejuhatus

Põhjendus loa taotlemiseks	<p>Seoses BLRT Grupp AS jaotamisega eraldi ettevõteteks vajab Marketex Offshore Constructions OÜ OÜ keskkonnaluba kui juriidiline isik, kes kasutab aadressil Kopli tn 103/1, 103/2, 103/5 ja 103/34 tootmishoonet oma äriliseks tegevuseks, millest tulenevalt väljutatakse heitallikatest (HEIT0006914, HEIT0006912, HEIT0004808, HEIT0004807, HEIT0006911, HEIT0006905, HEIT0006910, HEIT0006908, HEIT0006907, HEIT0006901) saasteaineid koguses, mis ületavad Keskkonnaministri 14.12.2016 määrus nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused või saasteainete heite künniskogused, mille korral on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba” toodud. Varasemalt kuulusid eelpooltoodud heitallikad BLRT Grupp AS-ile väljastatud kompleksloa nr L.KKL.HA-222649 koosseisu.</p>
Viited õigusaktidele, juhendmaterjalidele ja kasutatud kirjandusele	<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 "Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis".</li><li>- Keskkonnaministri 01. jaanuar 2017. a määrus nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnõuded ning õhukvaliteedi hindamiskiirid”.</li><li>- keskkonnaministri 24.11.2016 määrusele nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“</li><li>- „МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СВАРОЧНЫХ РАБОТАХ (ПО ВЕЛИЧИНАМ УДЕЛЬНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ)“.</li></ul>

Tehnoloogilised kaardid	Lisa 1: Tehnoloogiline_kaart.pdf
Lähteandmed, mille alusel on esitatud tootmismahud, kütusekulu ja muud andmed	Lähteandmete aluseks on võetud eelneva aasta tootmismahud ja tootmismahu prognoosid tulevikuks, tootmises kasutatavate kemikaalide kogus, põletusseadmetes kasutatav kütuse kogus, tööajad ja korruga töötavate töökohtade arv, puhastuseks ja keevituseks kasutatav materjali maht ja tööaeg. Kogused on saadud ettevõtte esindajalt.

### Käitise asukoha kirjeldus

Käitise asukoha kirjelduses esitatakse heiteallika(te) asukoha kirjeldus	Marketex OÜ tootmisüksus asub Harju maakonnas Tallinnas, Põhja-Tallinna linnaosas (Kopli tn 103/1 ja 103/2 Tallinn Harjumaa 11712), Vene Balti sadamas. Maaüksuse katastri nr 78408:808:0260. EHAK – 0614 (Põhja-Tallinna linnaosa), EHAK – 0037 (Harjumaa).Ettevõtte tootmisterritooriumi pindalad kokku on 582000 m2 ehk 58,2 ha. Vastavalt Põhja-Tallinna linnaosa üldplaneeringule asub käitis ettevõtlus ja tootmise alal. Ettevõtte territooriumist lõuna poole jääb Kopli laht ja põhja poole jääb Paljassaare laht. Lääne poole jäävad riigikaitsemaad ja ärimaad. Elamud jäävad ettevõtte territooriumist ida poole. Lähim elamu asub, Kaluri tn 15, Põhja-Tallinn, lähimast saasteallikast u 280 meetri kaugusel.
Käitise asukoha kaart sobivas, kui mitte väiksemas kui 1:20 000 mõõtkavas.	Lisa 2: Asukohakaart.pdf
Heiteallikate asendiplaan või koordinaatidega skeem, kuid mitte väiksemas kui 1:5000 mõõtkavas	Lisa 3: Asendiplaan.pdf
Saasteainete hajumistingimusi mõjutavad olulised geograafilised ja tehnogeensed objektid	Hajuvusarvutustes võetakse arvesse maapinna reljeefi vastavalt kõrgusmudelile (5 m täpsusega andmed) ning maapinna karedustegurit vastavalt piirkonna maakattele. Paiksete heiteallikate heite leviku modelleerimiseks kasutatavad hajuvusmudelid ei ole võimelised arvestama hoonete mõju hajuvustingimustele ja seega nende olemasolu või puudumine ei mõjuta hajuvusarvutusi. Eelnevalt lähtuvalt puuduvad piirkonnas hajuvustingimusi oluliselt mõjutavad geograafilised ja tehnogeensed objektid.

### Ilmastikutingimuste iseloomustus (tuulteroos)

Tuulte roos lisatud punktis 5.4.17

#### 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

Vorm ei ole asjakohane.

#### 4.3.6. Heiteallikate prognoositav tööajaline dünaamika

Heiteallikas	1-1 Blokk G Marketex OC soojendid
Koormus	

#### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	90
Aprill	40
Mai	0
Juuni	0
Juuli	0
August	0
September	0
Oktoober	20
November	30
Detsember	80

#### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	0	0	0
01 - 02	0	0	0

02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	100	0	0
17 - 18	100	0	0
18 - 19	100	0	0
19 - 20	100	0	0
20 - 21	100	0	0
21 - 22	100	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	1-2 Blokk G Marketex keevitamine
Koormus	

#### Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	70
Veebruar	70
Märts	90

Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	90
Oktoober	80
November	80
Detsember	70

#### Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	100	0	0

17 - 18	100	0	0
18 - 19	100	0	0
19 - 20	100	0	0
20 - 21	100	0	0
21 - 22	100	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	2-1 Blokk M Marketex OC soojendid
Koormus	

#### 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	0	0	0

01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	0	0	0
17 - 18	0	0	0
18 - 19	0	0	0
19 - 20	0	0	0
20 - 21	0	0	0
21 - 22	0	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	2-2 Blokk M Marketex keevitamine
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R

### 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	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0



16 - 17	0	0	0
17 - 18	0	0	0
18 - 19	0	0	0
19 - 20	0	0	0
20 - 21	0	0	0
21 - 22	0	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	34-1A Dokitsehh. Marketex OC infrap.soojendit
Koormus	Tööstus kaks vahetust E-R

#### 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	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	50	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	100	0	0
17 - 18	100	0	0
18 - 19	100	0	0
19 - 20	100	0	0
20 - 21	100	0	0
21 - 22	100	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	34-1B Dokitsehh. Marketex OC ventagregaat
Koormus	Tööstus kaks vahetust E-R

**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	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0

14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	100	0	0
17 - 18	100	0	0
18 - 19	100	0	0
19 - 20	100	0	0
20 - 21	100	0	0
21 - 22	100	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	34-2 Dokitsehh. Marketex OC keevitamine
Koormus	Tööstus kaks vahetust E-R

#### 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	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	100	0	0
17 - 18	100	0	0
18 - 19	100	0	0
19 - 20	100	0	0
20 - 21	100	0	0
21 - 22	100	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	5-1C Demonteeritud seadmete ladu Marketex OC OVK 3 infrap.soojendit, soojendid "Robur"
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R

### 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	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0

13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	0	0	0
17 - 18	0	0	0
18 - 19	0	0	0
19 - 20	0	0	0
20 - 21	0	0	0
21 - 22	0	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	5-1D Demonteeritud seadmete ladu Marketex OC OVK 4 infrap.soojendit
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R

#### 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	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	0	0	0
17 - 18	0	0	0
18 - 19	0	0	0
19 - 20	0	0	0
20 - 21	0	0	0
21 - 22	0	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	5-1E Demonteeritud seadmete ladu Marketex OC OVK 5 infrap.soojendit
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R



**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	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	100	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0

12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	0	0	0
17 - 18	0	0	0
18 - 19	0	0	0
19 - 20	0	0	0
20 - 21	0	0	0
21 - 22	0	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

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

##### Põletusseade

Heiteallikas	1-1 Blokk G Marketex OC soojendid
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	1.269
Töötundide arv aastas	3 900
Kasutegur	0.90
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

##### Püüdeseade

Püüdeseade

##### 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	120	tuh. Nm <sup>3</sup>	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0.0006	g/s	0.001814	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.0006	g/s	0.001814	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.0006	g/s	0.001814	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0543	g/s	0.17257	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.0381	g/s	0.12096	t
					NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0025	g/s	0.008064	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.000098	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.000006	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0.0001	mg/s	0.000403	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0.000001	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0.0002	mg/s	0.000484	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000003	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.00006	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000003	kg
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.000002	kg
7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000044	kg					
PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0006	µg/s	0.002016	mg					

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
				50-32-8			Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000002	kg
				205-99-2			Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000003	kg
				207-08-9			Benso(k)fluoranteen			0	mg/s	0.000003	kg
				193-39-5			Indeno(1,2,3-cd)püreen			0	mg/s	0.000003	kg
				7446-09-5			Vääveldioksiid			0.0006	g/s	0.002056	t
				124-38-9			Süsinikdioksiid			0	g/s	226.030694	t

### Põletusseade

Heiteallikas	2-1 Blokk M Marketex OC soojendid
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.36
Töötundide arv aastas	2 340
Kasutegur	0.90
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

### 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	160	tuh. Nm <sup>3</sup>	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0.0002	g/s	0.002419	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.0002	g/s	0.002419	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.0002	g/s	0.002419	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0154	g/s	0.230093	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.0108	g/s	0.16128	t
					NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0007	g/s	0.010752	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.000131	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.000008	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0	mg/s	0.000538	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0.000001	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0	mg/s	0.000645	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000004	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.000081	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000004	kg
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.000003	kg
7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000059	kg					
PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0002	µg/s	0.002688	mg					

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
					50-32-8	Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000003	kg
					205-99-2	Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000005	kg
<b>Põletusseade</b>					207-08-9	Benso(k)fluoranteen			0	mg/s	0.000005	kg
					193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen			0	mg/s	0.000005	kg
Heiteallikas				34-174-09-5	4-Doksih. Marketer OC infrap.soojendit				0.0002	g/s	0.002742	t
Põletusseadmete arv				1	124-38-9	Süsinikdioksiid			0	g/s	301.374259	t
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth				1.404								
Töötundide arv aastas				3 900								
Kasutegur				0.90								
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?				Ei								

### Püüdeseade

Püüdeseade

### 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	120	tuh. Nm <sup>3</sup>	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0.0006	g/s	0.001814	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.0006	g/s	0.001814	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.0006	g/s	0.001814	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0601	g/s	0.17257	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.0421	g/s	0.12096	t
					NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0028	g/s	0.008064	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.000098	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiiks			0	mg/s	0.000006	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0.0001	mg/s	0.000403	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0.000001	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0.0002	mg/s	0.000484	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000003	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.00006	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000003	kg
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.000002	kg
7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000044	kg					
PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0007	µg/s	0.002016	mg					

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
				50-32-8			Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000002	kg
				205-99-2			Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000003	kg
				207-08-9			Benso(k)fluoranteen			0	mg/s	0.000003	kg
				193-39-5			Indeno(1,2,3-cd)püreen			0	mg/s	0.000003	kg
				7446-09-5			Vääveldioksiid			0.0007	g/s	0.002056	t
				124-38-9			Süsinikdioksiid			0	g/s	226.030694	t

### Põletusseade

Heiteallikas	34-1B Dokitsehh. Marketex OC ventagregaat
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.088
Töötundide arv aastas	3 900
Kasutegur	0.90
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

### Püüdeseade

Püüdeseade	
------------	--

### 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	Proгноositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik
Maagaas (välja arvatud vedelal kujul)	0	33.60	40	tuh. Nm <sup>3</sup>	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0	g/s	0.000605	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0	g/s	0.000605	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0	g/s	0.000605	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0038	g/s	0.057523	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.0026	g/s	0.04032	t
					NM VOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0002	g/s	0.002688	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.000033	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.000002	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0	mg/s	0.000134	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0	mg/s	0.000161	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000001	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.00002	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000001	kg
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.000001	kg
7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000015	kg					
PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0	µg/s	0.000672	mg					

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
					50-32-8	Benso(a)püreen				0	mg/s	0.000001	kg
<b>Põletusseade</b>					205-99-2	Benso(b)fluoranteen				0	mg/s	0.000001	kg
					207-08-9	Benso(k)fluoranteen				0	mg/s	0.000001	kg
	Heiteallikas			5-1C	Demonteeritud seadmete ladu Marketex OC OVK 3 in	Indeno(1,2,3-cd)pireen	rap.soojendid, soojendid "Robur"			0	mg/s	0.000001	kg
Põletusseadmete arv				3	7446-09-5	Vääveldioksiid				0	g/s	0.000685	t
Soojussisendile vastav nimi-soojuis-võimsus, MWth				0.324	124-38-9	Süsinikdioksiid				0	g/s	75.343565	t
Töötundide arv aastas	2 340												
Kasutegur	0.90												
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei												

## 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	60	tuh. Nm <sup>3</sup>	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed				0.0001	g/s	0.000907	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)				0.0001	g/s	0.000907	t

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
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.0001	g/s	0.000907	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0139	g/s	0.086285	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.0097	g/s	0.06048	t
					NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0006	g/s	0.004032	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.000049	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.000003	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0	mg/s	0.000202	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0.000001	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0	mg/s	0.000242	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000002	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.00003	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000002	kg
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.000001	kg
					7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000022	kg
					PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0002	µg/s	0.001008	mg
					50-32-8	Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000001	kg
					205-99-2	Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000002	kg

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				
<b>Põletusseade</b>													
Heiteallikas								Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus	Ühik	Aastas	Ühik
				5-10			Demonteeritud seadmete ladu Marketex OC OVK 4 infrap.soojendit			0,001			
Põletusseadmete arv				4	207-08-9		Benso(k)fluoranteen			0	mg/s	0.000002	kg
Soojussisendile vastav nimi-soojusvõimsus, MWth				0.20	193-39-5		Indeno(1,2,3-cd)pireen			0	mg/s	0.000002	kg
					7446-09-5		Vääveldioksiid			0.0002	g/s	0.001028	t
Töötundide arv aastas				2340	124-38-9		Süsinikdioksiid			0	g/s	113.015347	t
Kasutegur				0.90									
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?				Ei									

## 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	Ühik	Aastas	Ühik
Maagaas (välja arvatud vedelal kujul)	0	33.60	60	tuh. Nm <sup>3</sup>	PM-sum		Tahked osakesed, summaarsed			0.0001	g/s	0.000907	t
					PM2,5		Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.0001	g/s	0.000907	t
					PM10		Peened osakesed (PM10)			0.0001	g/s	0.000907	t
					10102-44-0		Lämmastikdioksiid			0.0086	g/s	0.086285	t
					630-08-0		Süsinikmonooksiid			0.006	g/s	0.06048	t

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
						NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0004	g/s	0.004032	t
						BC	Must süsinik			0	g/s	0.000049	t
						7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.000003	kg
						7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0	mg/s	0.000202	kg
						7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0.000001	kg
						7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0	mg/s	0.000242	kg
						7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000002	kg
						7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.00003	kg
						7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000002	kg
						7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.000001	kg
						7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000022	kg
						PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0001	µg/s	0.001008	mg
						50-32-8	Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000001	kg
						205-99-2	Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000002	kg
						207-08-9	Benso(k)fluoranteen			0	mg/s	0.000002	kg
						193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen			0	mg/s	0.000002	kg
						7446-09-5	Vääveldioksiid			0.0001	g/s	0.001028	t

Kasutatav kütus või jäätmed			Saasteaine									
Kütuse liik	Väävli sisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm <sup>3</sup>	Kogus aastas		Välisõhku väljutatud heide			Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm <sup>3</sup>				
			Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Heitkogus	Ühik	Aastas	Ühik
					124-38-9	Süsinikdioksiid			0	g/s	113.015347	t

### Põletusseade

Heiteallikas	5-1E Demonteeritud seadmete ladu Marketex OC OVK 5 infrap.soojendit
Põletusseadmete arv	4
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.243
Töötundide arv aastas	2 340
Kasutegur	0.90
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

### 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			Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm <sup>3</sup>				
			Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Heitkogus	Ühik	Aastas	Ühik
Maagaas (välja arvatud vedelal kujul)	0	33.60	60	tuh. Nm <sup>3</sup>	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0.0001	g/s	0.000907	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.0001	g/s	0.000907	t

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
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.0001	g/s	0.000907	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0104	g/s	0.086285	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.0073	g/s	0.06048	t
					NM VOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0005	g/s	0.004032	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.000049	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.000003	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0	mg/s	0.000202	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0.000001	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0	mg/s	0.000242	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000002	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.00003	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000002	kg
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.000001	kg
					7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000022	kg
					PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0001	µg/s	0.001008	mg
					50-32-8	Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000001	kg
					205-99-2	Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000002	kg





### 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
1-1, 34-1A, 5-1C, 34-1B, 5-1D, 2-1, 5-1E, 1-2, 2-2, 34-2, T2, T1, 40-1B, 40-1A, 99-1, K1, 11-14, K1, K2, K3, D34-2, 74-1, D2-2, D3-2, 31-1, v1, K1, 1, 1, K1, 40-3C, 79-1, 80-1, 54-1, 39-1, 12-1, 79-1, 80-1, 54-1, 39-1, 12-1	630-08-0	Süsinikmonooksiid	2.552	g/s	8 tundi	10 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32.319	0.003
1-2, 2-2, 34-2, T2, T1, V2-2, V1-2, D34-2, D2-2, D3-2, 19-2	7439-96-5	Mangaan ja ühendid, ümberarvutatuna mangaaniks	0.552	mg/s	24 tundi	1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.155	0.155
					1 aasta	0.15	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.005	0.033
1-2, 2-2, 34-2, T2, T1, V2-2, V1-2, D34-2, D2-2, D3-2	7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.041	mg/s	24 tundi	2	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.003	0.002
1-1, 34-1A, 5-1C, 34-1B, 5-1D, 2-1, 5-1E, T2, T1, 99-1, 74-1, K1, 79-1, 80-1, 54-1, 39-1	7446-09-5	Vääveldioksiid	1.813	g/s	1 tund	350	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	77.979	0.223
					24 tundi	125	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	63.235	0.506
1-1, 34-1A, 5-1C, 34-1B, 5-1D, 2-1, 5-1E, 1-2, 2-2, 34-2, T2, T1, 40-1B, 40-1A, 99-1, K1, 11-14, K1, K2, K3, D34-2, 74-1, D2-2, D3-2, 31-1, v1, K1, 1, 1, K1, 40-3C, 79-1, 80-1, 54-1, 39-1, 12-1	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	3.115	g/s	1 tund	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	67.862	0.339
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.976	0.124
1-1, 34-1A, 5-1C, 34-1B, 5-1D, 2-1, 5-1E, T2, T1, K2-3, K3-3, V2-3, V1-3, 99-3, 99-1, 20-3, K1, K1-3, 11-3, 11-14, K1, V5, K2, V1, K3, D34-2, 74-1, 84-3, 83-3, D2-2, D3-2, 19-3, 31-1, V1, V-4, K1, 1, 1, K1, 40-3A, 79-1, 80-1, 54-1, 54-3, 39-1, 39-3, 85-3, 12-1	NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	14.421	g/s	1 tund	5 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 079.087	0.216
					24 tundi	2 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	287.84	0.144
1-1, 34-1A, 5-1C, 34-1B, 5-1D, 2-1, 5-1E, K2-4, K3-4, V2-2, V2-4, V1-4, 99-1, L2, K1-4, L1, K1, 79-1, 39-1	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.417	g/s	1 aasta	25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.092	0.004
1-1, 34-1A, 5-1C, 34-1B, 5-1D, 2-1, 5-1E, 1-2, 2-2, 34-2, T2, T1, K2-4, K3-4, V2-2, V2-4, V3, V1-2, V1-4, V2, V1, 40-2A, 99-1, 20-2, L2, V1, K1-4, 11-2, L1, V6, V5, D34-2, D2-2, D3-2, 19-2, K1, 79-1, 39-1	PM10	Peened osakesed (PM10)	6.992	g/s	24 tundi	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22.497	0.45
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.569	0.014

Koosmõju kirjeldus	<p>Õhusaaste hajuvusarvutused on teostatud arvestades heiteallikatest 500 m raadiuses olevaid heiteallikaid vastavalt KOTKAS heiteallikate registrile seisuga 18.11.2021. Lähtutud on registris esitatud heiteallikate parameetritest ja saasteainete heitkogustest. Koosmõjusse on arvatud kõik kuni 500 m raadiusesse jäävad heitallikad. Arvestades territooriumil asuvate heitallikate paljususega ja territooriumi suurusega on koosmõju ala laiendatud ja koosmõju piirkonda on arvatud ka kõik kogu tootmisterritooriumil asuvad heitallikad. Koosmõjusse arvatud heitallikad on märgitud tabelis 5.4.15 Fooniandmete kirjeldus (koosmõjusse kaasatavad käitised, seireandmed).</p> <p>Piirkonda jääb mitmeid samasse ettevõtete kontserni kuuluvate ettevõtete olemasolevaid heiteallikaid. Heiteallikate puhul on võetud modelleerimisel arvesse nende koostöötamise võimalikkust (nt dokkises on keevitamine / mehhaaniline puhastus/ viimistlus üksteist välistavad ehk igas dokis saab toimuda üks protsess korraga) ja tööaja kohta teadaolevat ajalist dünaamikat.</p>
--------------------	--

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

Vorm ei ole asjakohane.

#### 5.4.14. Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang

Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang	<p>Käitis ei kasuta oma töös kemikaale, mis võivad teoreetiliselt põhjustada lõhnaäiringut. Käitise poolt põhjustatud heitmed ei suuda olulisel määral mõjutada piirkonna õhukvaliteeti sh lõhnaäiringute teket. Sellest lähtuvalt ei ole oodata käitise tegevusega seonduvat lõhnaemissiooni tasemel, mis võiks põhjustada lõhnaäiringuid.</p>
---------------------------------------	---

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

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

Mõõtmisi ei ole teostatud. Heitkogused on saadud arvutuslikult, lähtutud on kehtivast arvutusmetoodikast (keskkonnaministri määrus nr 59) ja KOTKAS arvutusmoodulist.

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

##### Arvutusmetoodikad, mis on aluseks heitkoguste määramisel

1. KOTKAS arvutusmoodul ([Kütuse ning jäätmete või koospõletamisel välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused](#)).
2. „МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СВАРОЧНЫХ РАБОТАХ (ПО ВЕЛИЧИНАМ УДЕЛЬНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ)“ Санкт-Петербург 2000, Разработан: НИИ Атмосфера.

Arvutuskäik iga saasteaine kohta juhul, kui kasutatakse arvutusmetoodikat

## Põletusseadmed

Kasutatud on KOTKAS arvutusmoodulit ja arvutused kontrollitud (lisatud exeli tabelis).

## Keevitamine

Metallide keevitamisel eralduvate saasteainete hulk sõltub keevitusviisist, keevitatava materjali omadustest, kasutatava elektroodi, traadi omadustest ja muudest keevitamisega seotud näitajatest. Andmed keevitusprotsessis eralduva keevitusaerosooli koguse ja koostise kohta on võetud ettevõttes peamiselt kasutatava keevitustraadi ohutuskaardilt. Ohutuskaart ei kajasta koguseliselt keevitusprotsessis eralduvaid heitgaase (käsitleb ainult aerosooli). Ohutuskaart annab keevitamisel tekkiva aerosooli eriheite g/kg kasutatava keevitustraadi kohta (kui ohutuskaardil on antud aerosooli tekke vahemik, siis on kasutatud maksimaalset väärtust). Lisaks annab ohutuskaart aerosoolis sisalduvas metallide jaotuse %. Heitmed on leitud leides eralduva aerosooli kogus ning seejärel koostisaine % sellest. Metallid, millel puuduvad õhukvaliteedi piirväärtused, on taotluses kajastatud tahkete osakestena. Kuna eralduvad heitmed esinevad aerosoolina, siis on PMsum võetud võrdseks PM10-ga. Metoodikast on leitud sarnaste aerosooli heitmetega keevitustraad ning kasutatud selle gaasiliste heitmete andmeid. Keevitamisprotsessist välisõhku eralduvate saasteainete summaarne heitkogus (t/a) keevitusviisist lähtuvalt arvutatakse valemiga:

$$M_i = g_i * B * 10^{-6},$$

kus  $g_i$  – eralduva saasteaine eriheide, g/kg keevitusmaterjali kulu kohta;

B – keevitusmaterjali aastane kulu, kg;

Saasteainete hetkeline heitkogus (g/s) arvutatakse valemiga:

$$G_i = g_i * b / (t * 3600),$$

kus b – keevitusmaterjali maksimaalne kulu tööpäeva jooksul, kg;

t – keevitamiseks kulunud aeg tööpäeva jooksul, h;

Manused	Lisa 4: Marketex_OU_arvutustabel_08.12.2021.xlsx
---------	--

## Välisõhu kvaliteedi taseme määramise hajumisarvutusprogrammid

Saasteainete atmosfääris hajumise arvutuseks on kasutatud US-EPA poolt välja töötatud Gaussi difusioonivõrrandil põhinevat arvutusmudelit AERmod. Mudelit kasutati tarkvara AERMOD View abil, mis on toodetud Lakes Environmental Software poolt.

Hajuvusarvutuste teostamisel lülitati kaitise enda tootmisterritooriumi ulatuses arvutus välja. Arvutusvõrgu suuruseks võeti 50x50 m.

Arvutamiseks valitud meteoaasta	2017-2019
---------------------------------	-----------

## Kasutatud meteoroloogiliste parameetrite loetelu

- Õhutemperatuur
- Õhuniiskus
- Õhurõhk
- Sademed
- Tuul: suund, kiirus
- Päikesepaiste kestus

### Meteoroloogiliste parameetrite mõõtepunktide asukohad

Tallinn-Harku aeroloogiajaam

Laius: N 59°23'53''

Pikkus: E 24°36'10''

Vaatlusväljaku kõrgus merepinnast: 33,16 m ([EH2000](#))

### Viide meteoroloogilise mudeli andmetele

Kliimaandmetena kasutati lähima (Harku) meteoroloogiajaama viimase kolme aasta vajalikke kliimaandmeid, mis töödeldi 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

Maapinna kõrgusandmete arvestamiseks kasutati tarkvara moodulit AERMAP ning andmed pärinevad Maa-ameti vastavast andmebaasist, mis on kättesaadav

[https://geoportaal.maaamet.ee/index.php?lang\\_id=1&page\\_id=607#tab3](https://geoportaal.maaamet.ee/index.php?lang_id=1&page_id=607#tab3). Kasutati 5 m võrgustikuga andmeid.

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

Õhusaaste hajuvusarvutused on teostatud arvestades heiteallikatest 500 m raadiuses olevaid heiteallikaid vastavalt KOTKAS heiteallikate registrile (seisuga 18.11.2021). Lähtutud on registris esitatud heiteallikate parameetritest ja heitkogustest. Arvestades tootmisterritooriumi pindala suurust on koosmõju piirkonda on laiendatud 700 meetrini heitallikast. Arvesse on võetud kõik tootmisterritooriumil asuvad heitallikad ning naaberkinnistutel asuvad heitallikad, mis emiteerivad samu saasteaineid.

Piirkonda jääb mitmeid samasse ettevõtete kontserni kuuluvate ettevõtete olemasolevaid heiteallikaid. Heiteallikate puhul on võetud modelleerimisel arvesse nende koostöötamise võimalikkust (nt dokkises on keevitamine / mehhaaniline puhastus/ viimistlus üksteist välistavad ehk igas dokis saab toimuda üks protsess korraga) ja tööaja kohta teadaolevat ajalist dünaamikat.

Koosmõjusse kaasatavad käitised:

Nr.	Kood		Nimetus
1	<a href="#">HEIT0009697</a>	Tallinn Shinvard OÜ	T-2 Tsehhi ventilatsioon

2	<a href="#">HEIT0009696</a>	Tallinn Shipyard OÜ	T-1 Tsehhi ventilatsioon
3	<a href="#">HEIT0009708</a>	Tallinn Shipyard OÜ	K2-3 Värvimine
4	<a href="#">HEIT0009709</a>	Tallinn Shipyard OÜ	K2-4 Gritiga puhastamine
5	<a href="#">HEIT0009704</a>	Tallinn Shipyard OÜ	K3-3 Värvimine
6	<a href="#">HEIT0009705</a>	Tallinn Shipyard OÜ	K3-4 Gritiga puhastamine
7	<a href="#">HEIT0009701</a>	Tallinn Shipyard OÜ	V2-2 Keevitus
8	<a href="#">HEIT0009702</a>	Tallinn Shipyard OÜ	V2-3 Värvimine
9	<a href="#">HEIT0009703</a>	Tallinn Shipyard OÜ	V2-4 Gritiga puhastamine
10	<a href="#">HEIT0004426</a>	BLRT Transiit OÜ	Lao nr 12 ventilatsiooniavad
11	<a href="#">HEIT0009698</a>	Tallinn Shipyard OÜ	V1-2 Keevitus
12	<a href="#">HEIT0009699</a>	Tallinn Shipyard OÜ	V1-3 Värvimine
13	<a href="#">HEIT0009700</a>	Tallinn Shipyard OÜ	V1-4 Gritiga puhastamine
14	<a href="#">HEIT0004425</a>	BLRT Transiit OÜ	Lao nr 11 ventilatsiooniavad
15	<a href="#">HEIT0004424</a>	BLRT Transiit OÜ	Lao nr 10 ventilatsiooniavad
16	<a href="#">HEIT0008670</a>	BLRT Grupp AS	Värvimiskambri ventilatsioon
17	<a href="#">HEIT0008669</a>	BLRT Grupp AS	Värvimiskambri kütteseadmed
18	<a href="#">HEIT0006884</a>	BLRT Grupp AS	Kompressorjaam Elme (värvimine)
19	<a href="#">HEIT0006885</a>	BLRT Grupp AS	Kompressorjaam Elme (keevitamine)
20	<a href="#">HEIT0004428</a>	BLRT Grupp AS	Kai nr 6
21	<a href="#">HEIT0004809</a>	BLRT Masinaehitus OÜ	Kalorifeeri ventilatsiooni ava (plokk B)
22	<a href="#">HEIT0004810</a>	BLRT Masinaehitus OÜ	Keevituse ventilatsioon (plokk B)

23	<a href="#">HEIT0009706</a>	Tallinn Shipyard OÜ	K1-3 Värvimine
24	<a href="#">HEIT0009707</a>	Tallinn Shipyard OÜ	K1-4 Gritiga puhastamine
25	<a href="#">HEIT0006890</a>	BLRT Grupp AS	Blokk B ERA (värvimine)
26	<a href="#">HEIT0006892</a>	BLRT Grupp AS	Blokk B ERA (infrapunased soojendid)
27	<a href="#">HEIT0006891</a>	BLRT Grupp AS	Blokk B ERA (keevitamine ja lõikamine)
28	<a href="#">HEIT0004427</a>	BLRT Transiit OÜ	Kai nr 5
29	<a href="#">HEIT0004913</a>	BLRT Valukoda OÜ	Gaasikatla korsten
30	<a href="#">HEIT0001138</a>	Dekoil OÜ	Laevade laadimine
31	<a href="#">HEIT0004914</a>	BLRT Valukoda OÜ	Gaasipõleti korsten
32	<a href="#">HEIT0004916</a>	BLRT Valukoda OÜ	Värvikambri ventilatsioon
33	<a href="#">HEIT0004915</a>	BLRT Valukoda OÜ	Gaasipõleti korsten
34	<a href="#">HEIT0004921</a>	BLRT Valukoda OÜ	Induktsiooniahju äratõmbe ventilatsioon nr 2
35	<a href="#">HEIT0004920</a>	BLRT Valukoda OÜ	Induktsiooniahju äratõmbe ventilatsioon nr 1
36	<a href="#">HEIT0009710</a>	Tallinn Shipyard OÜ	Keevitus
37	<a href="#">HEIT0006700</a>	Ökoloog OÜ	Ventilatsioonisüsteem
38	<a href="#">HEIT0006896</a>	BLRT Grupp AS	Dokk 34 Baltic Premator (värvimine)
39	<a href="#">HEIT0006898</a>	BLRT Grupp AS	Dokk 2 Baltic Premator (värvimine)
40	HEIT0009711	Tallinn Shipyard OÜ	D2-2 Keevitamine
41	HEIT0009712	Tallinn Shipyard OÜ	D3-2 Keevitamine
42	HEIT0006887	BLRT Grupp AS	Vasktorude tsehh Rekato (värvimine)
43	<a href="#">HEIT0006888</a>	BLRT Grupp AS	Vasktorude tsehh Rekato (keevitamine ja lõikamine)

44	<a href="#">HEIT0006889</a>	BLRT Grupp AS	Vasktorude tsehh Rekato (soojendid)
45	HEIT0001134	Dekoil OÜ	Katlamaja korsten
46	HEIT0001137	Dekoil OÜ	Laaevade laadimine
47	HEIT0010152	Elme AS	Katlamaja 2 nr 79-1
48	HEIT0000366	Tallinna Linnatransport AS	Katlamaja korsten
49	HEIT0002730	Tallinna Tehnikaülikool	Katlamaja korsten
50	HEIT0003817	Riigi Kinnisvara AS	Katlamaja korsten
51	<a href="#">HEIT0006879</a>	BLRT Grupp AS	Demonteeritud seadmete ladu Wärtsilä värvimine
52	<a href="#">HEIT0006881</a>	BLRT Grupp AS	Demonteeritud seadmete ladu Wärtsilä soojendi
53	<a href="#">HEIT0006909</a>	BLRT Grupp AS	Demonteeritud seadmete ladu Wärtsilä (infrapunased soojendid)
54	<a href="#">HEIT0006906</a>	BLRT Grupp AS	Demonteeritud seadmete ladu Baltic Premator (värvimine)
55	<a href="#">HEIT0006883</a>	BLRT Grupp AS	Katlamaja 2
56	<a href="#">HEIT0006882</a>	BLRT Grupp AS	Katlamaja 3
57	<a href="#">HEIT0006913</a>	BLRT Grupp AS	FOK-1 (värvimistökoja soojendid)
58	<a href="#">HEIT0006900</a>	BLRT Grupp AS	FOK-1 (värvimine)
59	<a href="#">HEIT0006903</a>	BLRT Grupp AS	Ladude blokk Baltic Premator (soojusseadmed)
60	<a href="#">HEIT0006902</a>	BLRT Grupp AS	Ladude blokk Baltic Premator (värvimine)
61	<a href="#">HEIT0006894</a>	BLRT Grupp AS	Dokk 3 Baltic Premator (värvimine)
62	<a href="#">HEIT0006904</a>	BLRT Grupp AS	Katlamaja 4

Ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumine pärast heiteallika töölerakendamist

Arvestades kasutatava kütusekoguse ja keevitusmaterjalide koguse planeeritavat hulka ja nende kasutuse iseloomu, ei ole ette näha ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumist pärast heiteallika töölerakendamist.

#### Mudeldatud hajumisarvutuse kaardid

Vastavalt Keskkonnaministri määrusele nr 84 §18, koostatakse saasteaine hajumiskaart iga saasteaine kohta, mille arvutuslik sisaldus on väljapool käitise tootmisterritooriumi piiri suurem kui 30% piirväärtusest või sihtväärtusest, mis on kehtestatud atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 lõigete 1 ja 2 alusel, ning vajaduse korral rakendatakse keskmistamisaegade kohta protsenteile.

Hajumisarvutusi ei teostatud saasteainetele, mille heitkogus jääb alla 1 kg/a.

Manused	<p>Lisa 5: Lammastikdioksiid_1_tunni_kontsentratsioon.pdf</p> <p>Lisa 6: Peened_osakesed__PM10__24_tunni_kontsentratsioon.pdf</p> <p>Lisa 7: Vaaveldioksiid_24_tunni_kontsentratsioon.pdf</p>
---------	---

#### 5.4.16. Järeldused ja ettepanekud

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.	Väljaspool käitiste tootmisterritooriumeid ja käitist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade juures ei esine õhukvaliteedi piirväärtuste ületamist.
Müra esinemisel hinnang atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lõike 4 alusel kehtestatud välisõhus leviva müra normtasemetele vastavuse kohta	Normtasemetete ületamist ei ole oodata. Käitisel puuduvad olulist väliskeskkonnas levivat müra põhjustavad seadmed.
Heiteallikad ja saasteained, mille osakaal on välisõhu saastatuse tekitamises suurim	Heitallikatest suurimat osakaalu annab heitallikas 34-1a (Dokitsehh. Marketex OC infrap.soojendi), seda just lämmastikdioksiidi osas 0,0601 g/s ja 0,173 t/a. PMsum ja PM10 osas annavad suurimat osakaalu heitallikad 1-2 (Blokk G Marketex keevitamine ja heitallikas 34-2 (Dokitsehh Marketex OC keevitamine).
Ettepanekud õhusaastelooga kehtestatavate saasteainete heitkoguste kohta ning rakendatavate saasteainete heite, müra ning lõhnaaine esinemise vähendamise meetmete kohta	Ettepanek kehtestada õhusaaste heitkogused vastavalt koondabelis 5.6 toodud väärtustele. Täiendavaid müra ning lõhnainete vähendamise meetmeid ei rakendata.



Ettepanekud välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi omaseireks ning seirejaama asukohaks	Seire teostamise ettepanekut ei tehta.
Ettepanekud saasteainete heitkoguste vähendamiseks ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemise korral	Õhu saasteainete heitnormidest kinnipidamist kontrollitakse ettevõtte poolt olemas olevate võimaluste piires ja vahenditega. Arvestades saasteainete heitkoguseid, siis täiendavaid meetmeid heitmete vähendamiseks ei ole vaja ette näha.
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.	Ei ole oodata muid ebasoodsaid mõjusid.
Muud heite vähendamise meetmed	Muid heitmete vähendamise meetmeid ei rakendata.
Kontrollimatu heite kirjeldus heiteallikate kaupa	Kontrollimatuid heiteid ei teki.

#### 5.4.17. Lisad

LHK projekti täiendavad andmed	Tuulte roos
LHK projekti lisad	Lisa 8: Tuulte_roos.pdf