

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>AS Hansa Candle saasteloa omamise põhjuseks on 14.12.2016 määrus nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“. Välisõhu saasteluba on vajalik määruse nr 67: § 2 järgi on õhusaasteluba nõutav, kui käitise kõikidest ühel tootmisterritooriumil asuvatest heiteallikatest väljutatakse saasteaineid koguses, mis ületab määruse lisas nimetatud künniskogust. Nimetatud määruse kohaselt on lenduvad orgaanilised ühendid (kokku arvatuna), välja arvatud metaan, merkaptaanid ja muud gaasilised orgaanilised väevliühendid ning püsivad orgaanilised saasteained künniskogus 0,5 tonni/aastas. § 3 lg 1 järgi, mille kohaselt on õhusaasteluba nõutav, kui käitise kõikide ühel tootmisterritooriumil asuvate põletusseadmete summaarne soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus kütuse põletamisel on võrdne või suurem kui 1 MW th .</p> <p>Ettevõtte kasutab oma majandustegevuses kemikaale, mille kasutamisel eraldub lenduvaid orgaanilisi ühendeid rohkem kui 0,5 tonni aastas. Kütmiseks on maagaasi või puidupelletit kasutatav katel nimivõimsusega 2,093 MW.</p> <p>Seega on välisõhu saasteluba ettevõttele vajalik. Lisaks eelnevale on saasteallikaks ka puidutöökoda. Kehtiva ja tähtajatu õhusaasteloa muutmise vajadus tuleneb ettevõtte soojusseadme vahetusest. Käesoleva töö eesmärgiks on määrata AS Hansa Candle tegevusest atmosfääri paisatavate heitmete kogused, kontsentratsioonid maapinnalähedases õhukihis ja hajuvus ebasoodsate ilmastikutingimuste juures. Saasteainete heitkoguse määramine on teostatud arvestuslikul meetodil Eestis kehtivate meetodika ja saasteainete piirkontsentratsioonide normatiivide alusel.</p>
----------------------------	--

<p>Viited õigusaktidele, juhendmaterjalidele ja kasutatud kirjandusele</p>	<p>LHK projekti koostamisel on lähtunud järgmistest õigusaktidest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atmosfääriõhu kaitse seadus - Keskkonnaministri 14.12.2016 määrus nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ - Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid“ - Keskkonnaministri 23.10.2019 määrus nr 56 „Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis“ - Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord“ - Keskkonnaministri määrus 24.11.2016 nr 59 Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid - Keskkonnaministri määrus 27.12.2016 nr 86 Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid - Keskkonnaministri 05.11.2017 määrus nr 44 „Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seirenõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid“ - Keskkonnaministri määrus nr 31: "Naftasaaduste ja põlevkiviõli laadimisel ning hoiustamisel välisõhku väljutavate saasteainete heitkoguste määramise meetodid", Vastu võetud 01.06.2020
<p>Lähteandmed, mille alusel on esitatud tootmiskaht, kütusekulu ja muud andmed</p>	<p>Kütuste ja põletusseadme andmed on saadud katlamaja käitajalt. Kütusekulu on prognoositud vastavalt põletusseadme töötundidele ja aastas plaanitavale soojusenergia tootmiskahule. Teiste kemikaalide ning kasutatava puidu koguste aluseks on võetud eelnevate aastate tootmiskahud. Käitise andmeid on täpsustatud ettevõtte esindajaga. Kogused on saadud ettevõtte esindajalt.</p>

Käitise asukoha kirjeldus

<p>Käitise asukoha kirjelduses esitatakse heiteallika(te) asukoha kirjeldus</p>	<p>Aktsiaselts Hansa Candle tootmisterritoorium asub aadressil Vabriku 2 (katastritunnus 89720:001:0040), Viljandi linn, Viljandi maakond, 71011. EHAK-0897- Viljandi linn; EHAK-0084- Viljandi maakond. Territoorium jääb Vabriku tänava, Vaksali tänava, Metalli tänava ja Reinu tee vahelisele alale.</p> <p>Maaüksuse pindala on 67697 m² ehk 6,7697 ha ning maaüksuste sihtotstarve on 100% tootmiskaht. Käitise territooriumiga piirnevad kinnistud on elamu-, äri- ja tootmiskaht sihtotstarvetega. Viljandi linna üldplaneeringu kohaselt on käitise territooriumi juhtotstarbeks esinduslike polüfunktsionaalsete hoonete maa, mis paikneb polüfunktsionaalse keskuse maa vahel. Lähim elamu asub Vabriku tn 10, kaugus ca 70 m ettevõtte territooriumi piirist. Ettevõttele lähemale kui 500 meetrit ei jää looduskaitse objekte ja alasid.</p>
<p>Käitise asukoha kaart sobivas, kui mitte väiksemas kui 1:20 000 mõõtkavas.</p>	<p>Lisa 4: Asukohakaart.pdf</p>

Heiteallikate asendiplaan või koordinaatidega skeem, kuid mitte väiksemas kui 1:5000 mõõtkavas	Lisa 5: Asendiplaan.pdf
Saasteainete hajumistingimusi mõjutavad olulised geograafilised ja tehnoogeensed objektid	Hajuvusarvutustes võetakse arvesse maapinna reljeefi vastavalt kõrgusmodelile ning maapinna karedustegurit vastavalt piirkonna maakattele. Paiksete heiteallikate heite leviku modelleerimiseks kasutatavad hajuvusmodelid 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 tehnoogeensed objektid.

Ilmastikutingimuste iseloomustus (tuulteroo)

Tuulteroo 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

Heiteallikas	Püüdesead						
	Nimetus, tüüp	Arv	Püüdeseadme töö efektiivsuse kontrolli sagedus	Püütav saasteaine			
				CAS nr	Nimetus	Projekteeritud puhastusaste, %	Tegelik puhastusaste, %
V24 Puidutöökoja ventilatsioon nr 1	Tsüklon	1	Kord kvartalis visuaalne kontroll, kord aastashooldus ja puhastus	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	86	86
V25 Puidutöökoja ventilatsioon nr 2	Tsüklon	1	Kord kvartalis visuaalne kontroll, kord aastashooldus ja puhastus	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	86	86
K1 Katlamaja korsten	Multitsüklon	1	Mõõtmiste teel efektiivsust ei kontrollita	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	75	75

Muud heite vähendamise meetmed	
--------------------------------	--

5.4.6. Heiteallikate prognoositav tööajaline dünaamika

Heiteallikas	K1 Katlamaja korsten
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

Kellaaeg	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	V1 Mahutipark
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	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	V2 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 10
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	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	V3 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 11
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	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	V4 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 12
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	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	V5 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 13
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	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	V6 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 8
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	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	V7 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 7
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	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	V8 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 5
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	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	V9 Siseküünlatsehhi liini nr 1 ventilatsiooni ava AVR
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	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	V10 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 6
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	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	V11 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooniva 9
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	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	V12 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 14
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	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	V13 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 2
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	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	V15 Liini SLURR ventilatsioon
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	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	V16 Öueküünlatsehhi ventilatsioon nr 1
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	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	V17 Õueküünlatsehhi ventilatsioon nr 2
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	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	V24 Puidutöökoja ventilatsioon nr 1
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	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	V25 Puidutöökoja ventilatsioon nr 2
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	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

5.4.7. Kütuse ning jäätmete või koospõletamisel välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

Põletusseade

Heiteallikas	K1 Katlamaja korsten
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	2.326
Töötundide arv aastas	8 760
Kasutegur	0.90
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

Püüdesead

Püüdesead
Multitsüklon, 1tk

Kasutatav kütus ja jäätmed

Kasutatav kütus või jäätmed					Saasteaine							
Kütuse liik	Väävli sisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm ³	Kogus aastas		Välisõhku väljutatud heide							
			Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm ³		Heitkogus			
							Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik
Maagaas (välja arvatud vedelal kujul)	0	33.60	1 500	tuh. Nm ³	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0.001	g/s	0.0227	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.001	g/s	0.0227	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.001	g/s	0.0227	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid	100	146.626	0.0996	g/s	2.15712	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.0698	g/s	1.512	t
					NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0047	g/s	0.1008	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.000306	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.000076	kg

Kasutatav kütus või jäätmed		Saasteaine											
Kütuse liik	Väävli sisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm ³	Kogus aastas	Välisõhku väljutatud heide									
				Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm ³		Heitkogus			
								Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik
						7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatana elavhõbedaks			0.0002	mg/s	0.00504	kg
						7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatana kaadmiumiks			0	mg/s	0.000013	kg
						7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatana arseeniks			0.0003	mg/s	0.006048	kg
						7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatana vaseks			0	mg/s	0.000038	kg
						7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatana tsingiks			0	mg/s	0.000756	kg
						7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatana kroomiks			0	mg/s	0.000038	kg
						7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatana niklaks			0	mg/s	0.000026	kg
						7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatana seleeniks			0	mg/s	0.000554	kg
						PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0012	µg/s	0.0252	mg
						50-32-8	Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000028	kg
						205-99-2	Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000042	kg
						207-08-9	Benso(k)fluoranteen			0	mg/s	0.000042	kg
						193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen			0	mg/s	0.000042	kg
						7446-09-5	Vääveldioksiid			0.0012	g/s	0.025704	t
Põletusseade						124-38-9	Süsinikdioksiid			0	g/s	2 825.38368	t
Heiteallikas							K1 Katlamaja korsten						
Põletusseadmete arv							1						

Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	2.462
Töötundide arv aastas	8 760
Kasutegur	0.85
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

Püüdesead

Püüdesead
Multitsüklon, 1tk

Kasutatav kütus ja jäätmed

Kasutatav kütus või jäätmed				Saasteaine								
Kütuse liik	Väävli sisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm ³	Kogus aastas		Välisõhku väljutatud heide							
			Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm ³		Heitkogus			
							Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik
Puidugraanulid	0.05	16.56	3 043	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	50	356.292	0.2906	g/s	5.9463	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.2832	g/s	5.7951	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.2906	g/s	5.9463	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid	500	634.078	0.517	g/s	10.582337	t
					630-08-0	Süsinikmonoksiid			2.9544	g/s	60.470496	t
					NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0419	g/s	0.856665	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.217316	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiiks			0.0665	mg/s	1.360586	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatana elavhõbedaks			0.0014	mg/s	0.02822	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatana kaadmiumiks			0.032	mg/s	0.655097	kg
7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatana arseeniks			0.0025	mg/s	0.050392	kg					

Kasutatav kütus või jäätmed				Saasteaine									
Kütuse liik	Väävli sisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm ³	Kogus aastas	Välisõhku väljutatud heide									
				Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm ³		Heitkogus			
								Heite piirväärtus	Prognoositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks				0.0492	mg/s	1.007842	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks				1.2605	mg/s	25.800745	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks				0.0566	mg/s	1.159018	kg
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks				0.0492	mg/s	1.007842	kg
					7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks				0.0012	mg/s	0.025196	kg
					PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-doksiinid ja dibensofuraanid				0.2462	µg/s	5.039208	mg
					1336-36-3	Polüklooritud bifenüülid (PCB-d)				0	mg/s	0	kg
					50-32-8	Benso(a)püreen				0.0246	mg/s	0.503921	kg
					205-99-2	Benso(b)fluoranteen				0.0394	mg/s	0.806273	kg
					207-08-9	Benso(k)fluoranteen				0.0123	mg/s	0.25196	kg
					193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen				0.0098	mg/s	0.201568	kg
					118-74-1	Heksaklorobenseen (HCB)				0	mg/s	0.000252	kg
					7664-41-7	Ammoniaak				0.0911	g/s	1.864507	t
					7446-09-5	Vääveldioksiid				0.0271	g/s	0.554313	t
					124-38-9	Süsinikdioksiid				0	g/s	0	t
					124-38-9-bio	Süsinikdioksiid biomassist				0	g/s	5 520.633775	t

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).

POSid 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?	Ei
--	----

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		Kemi-kaali kogus aastas, tonni	Töö-tundide arv aastas	Ohulased (H)	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
					SNAP kood	Nimetus						Hetkeline heitkogus, g/s (täpsus 0,001)	Aastane heitkogus, tonni/a (täpsus vähemalt 0,0001)
V2 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 10	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V2 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 10	AlphaJET solvent	Lahustipõhine	Lahusti	99.38	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.003	3		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.069	0.003

V2 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 10	Silikoonivõie spray 500 ml	Lahustipõhine	Muu kemikaal	74.93	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.026	26		NM VOC	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.016
										NM VOC	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	0.0024
										NM VOC	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0008
V3 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 11	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NM VOC	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V3 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 11	AlphaJET solvent	Lahustipõhine	Lahusti	99.38	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.003	3		NM VOC	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.069	0.003
V3 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 11	Silikoonivõie spray 500 ml	Lahustipõhine	Muu kemikaal	74.93	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.026	26		NM VOC	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.016
										NM VOC	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	0.0024
										NM VOC	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0008

V4 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 12	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V4 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 12	AlphaJET solvent	Lahustipõhine	Lahusti	99.38	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.003	3		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.069	0.003
V4 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 12	Silikoonivõie spray 500 ml	Lahustipõhine	Muu kemikaal	74.93	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.026	26		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.016
										NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	0.0024
										NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0008
V5 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 13	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V5 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 13	AlphaJET solvent	Lahustipõhine	Lahusti	99.38	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.003	3		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.069	0.003

V6 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 8	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V6 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 8	Linx Solvent 1512	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.004	4		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.0043
V6 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 8	Silikoonivõie spray 500 ml	Lahustipõhine	Muu kemikaal	74.93	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.026	26		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.016
										NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	0.0024
										NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0008
V7 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 7	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V7 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 7	Linx Solvent 1512	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.004	4		NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.0043

V7 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 7	Silikoonivõie spray 500 ml	Lahustipõhine	Muu kemikaal	74.93	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.026	26		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.016
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	0.0024
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0008
V8 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 5	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V8 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 5	Linx Solvent 1512	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.004	4		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.0043
V8 Valuteeküünla tsehhi liini GLIMMA ventilatsiooni ava nr 5	Silikoonivõie spray 500 ml	Lahustipõhine	Muu kemikaal	74.93	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.026	26		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.0162
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	0.0024
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0008

V9 Siseküünlatsehhi liini nr 1 ventilatsiooni ava AVR	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V9 Siseküünlatsehhi liini nr 1 ventilatsiooni ava AVR	Nitrolahusti 646	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.008	8		108-88-3	Tolueen (Metüülbenseen)	0.025	0.0038
										123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.008	0.0011
										67-64-1	Atsetoon (2-Propanoon)	0.003	0.0004
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
V9 Siseküünlatsehhi liini nr 1 ventilatsiooni ava AVR	Puhastusspray	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.014	14		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.051	0.013
										67-63-0	2-Propanool (Isopropüülalkohol)	0.005	0.0013
V9 Siseküünlatsehhi liini nr 1 ventilatsiooni ava AVR	Atsetoon	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.016	16		67-64-1	Atsetoon (2-Propanoon)	0.056	0.0158
V10 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 6	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019

V10 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 6	Nitrolahusti 646	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.008	8		108-88- 3	Tolueen (Metüülbenseen)	0.025	0.0038
										123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.008	0.0011
										67-64-1	Atsetoon (2- Propanoon)	0.003	0.0004
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
V10 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 6	Puhastusspray	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.014	14		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.051	0.013
										67-63-0	2-Propanool (Isopropüülalkohol)	0.005	0.0013
V10 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 6	Atsetoon	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.016	16		67-64-1	Atsetoon (2- Propanoon)	0.056	0.0158
V11 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 9	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V11 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 9	Nitrolahusti 646	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.008	8		108-88- 3	Tolueen (Metüülbenseen)	0.025	0.0038
										123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.008	0.0011
										67-64-1	Atsetoon (2- Propanoon)	0.003	0.0004

										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
V11	Puhastusspray	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.014	14		NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.051	0.013
										67-63-0	2-Propanool (Isopropüülalkohol)	0.005	0.0013
V11	Atsetoon	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.016	16		67-64-1	Atsetoon (2-Propanoon)	0.056	0.0158
V12	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V12	Nitrolahusti 646	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.008	8		108-88-3	Tolueen (Metüülbenseen)	0.025	0.0038
										123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.008	0.0011
										67-64-1	Atsetoon (2-Propanoon)	0.003	0.0004
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015

V12 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 14	Puhastusspray	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.014	14		NMVOOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.051	0.013
										67-63-0	2-Propanool (Isopropüülalkohol)	0.005	0.0013
V12 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 14	Atsetoon	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.016	16		67-64-1	Atsetoon (2- Propanoon)	0.056	0.0158
V13 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 2	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V13 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 2	Nitrolahusti 646	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.008	8		108-88- 3	Tolueen (Metüülbenseen)	0.025	0.0038
										123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.008	0.0011
										67-64-1	Atsetoon (2- Propanoon)	0.003	0.0004
										NMVOOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
										NMVOOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	0.0015
V13 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 2	Puhastusspray	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.014	14		NMVOOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.051	0.013
										67-63-0	2-Propanool (Isopropüülalkohol)	0.005	0.0013

V13 Siseküünlatsehhi liini nr 2 ja liini nr 3 ventilatsiooni ava 2	Atsetoon	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.016	16		67-64-1	Atsetoon (2- Propanoon)	0.056	0.0158
V15 Liini SLURR ventilatsioon	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V16 Õueküünlatsehhi ventilatsioon nr 1	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V16 Õueküünlatsehhi ventilatsioon nr 1	PENOSIL General Silicone	Lahustipõhine	Muu kemikaal	0.08	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	3.322	664		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0026
V17 Õueküünlatsehhi ventilatsioon nr 2	White Spirit	Lahustipõhine	Lahusti	100	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.202	40		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.093	0.2019
V17 Õueküünlatsehhi ventilatsioon nr 2	PENOSIL General Silicone	Lahustipõhine	Muu kemikaal	0.08	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	3.322	664		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0026

V5 Valuteeküünla tsehhi liini MAXI ventilatsiooni ava nr 13	Silikoonivõie spray 500 ml	Lahustipõhine	Muu kemikaal	74.93	060412 - Muu lahustite kasutamine - muu (tegevuste korral, mida ei ole nimetatud koodide 0601** - 060410 all, näit. kilekottide tootmine)	Muulahustitekasutamine	0.026	26		NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.016
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	0.0024
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0008

Ohutuskaart(id)	<p>Lisa 6: alphaJET_solvent.pdf</p> <p>Lisa 7: Nitrolahusti_646.doc.pdf</p> <p>Lisa 8: Atsetoon_IlvaEesti_2018.pdf</p> <p>Lisa 9: White_Spiriteskaro.pdf</p> <p>Lisa 10: Linx_lahusti__Glimma_valuliin__printer_.pdf</p> <p>Lisa 11: Silikoonvoie_spray__valuliinidel_maarimiseks_.pdf</p> <p>Lisa 12: PENOSIL_General_Silicone_SDS_EST_ver_3_19.06.15__ouekuunla_tahitamisel_.pdf</p> <p>Lisa 13: Puhastusspray.pdf</p>
-----------------	--

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.

5.4.11. Välisõhus leviv müra

Vorm ei ole asjakohane.

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 $\Sigma C_m \mu\text{g}/\text{m}^3$	Suhe $C_m /$ Keskmistamisaeg
V9, V10, V11 , V12, V13	67-64-1	Atsetoon (2-Propanoon)	0.29	g/s	1 tund	1 050	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	144.534	0.138
					24 tundi	350	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.284	0.018
V9, V10, V11 , V12, V13, N11	108-88-3	Tolueen (Metüülbenseen)	0.201	g/s	1 tund	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	62.301	0.104
					24 tundi	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.775	0.014
V9, V10, V11 , V12, V13, N11	123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.237	g/s	1 tund	1 950	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	66.281	0.034
					24 tundi	650	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.189	0.01
K1, N10, N12, N13	630-08-0	Süsinikmonooksiid	4.224	g/s	8 tundi	10 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	104.966	0.01
K1, N13	7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	1.297	mg/s	24 tundi	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.003	0
K1, N10, N12, N13	7446-09-5	Vääveldioksiid	0.04	g/s	1 tund	350	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.763	0.005
					24 tundi	125	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.803	0.006
K1, N10, N12, N13	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.828	g/s	1 tund	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	35.451	0.177
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.583	0.04
V9, V10, V11 , V12, V13 , N9, N11	Aromaatsed	Aromaatsed süsivesinikud	0.714	g/s	1 tund	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	71.946	0.12
					24 tundi	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	7.298	0.036
					1 aasta	5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.423	0.085
K1, V2, V3 , V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11 , V12, V13 , V16, V15, V17, V1, N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11, N12, N13, N14	NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	9.954	g/s	1 tund	5 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 075.173	0.215
					24 tundi	2 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	250.248	0.125
K1, N12, N13	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.292	g/s	1 aasta	25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.756	0.03
K1, N12, N13	PM10	Peened osakesed (PM10)	0.30	g/s	24 tundi	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8.609	0.172
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.775	0.019
V9, V10, V11 , V12, V13 , N9, N11	67-63-0	2-Propanool (Isopropüülalkohol)	0.057	g/s	1 tund	3 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	12.461	0.004
					24 tundi	1 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.902	0.001
K1	7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiiks	0.066	mg/s	1 aasta	0.50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0
K1	7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.057	mg/s	24 tundi	0.10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.002	0.02
					1 aasta	0.01	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0
K1	7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.049	mg/s	24 tundi	0.50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.001	0.002

K1	7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	0.049	mg/s	1 aasta	20	ng/m ³	0	0
----	-----------	---	-------	------	---------	----	-------------------	---	---

Koosmõju kirjeldus	Hajuvusarvutustel on arvestatud käitisest 500 m raadiusesse jäävaid heiteallikad. Heiteallikate parameetrid ja heitkogused on võetud KOTKAS heiteallikate registrist seisuga 27.06.2022. Tulemuste tõlgendamisel tuleb silmas pidada, et kontsentratsioon ei saa olla maksimaalne korraga kõigis või enamikus võrgupunktides, vaid ainult vähestes (allatuult). Samuti saasteallikate koosmõju hindamisel on ebatõenäoline, et kõik saasteallikad töötavad korraga täisvõimsusel ning paiknevad üksteise suhtes allatuult.
--------------------	--

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>Katlamaja tegevusega ei kaasne võimalikke lõhnaainete väljutamisi ulatuses, mis võiks põhjustada lõhnaaine häiringutaseme ületamist. Samuti ei kaasne lõhna teket puidutöötlemisega. Ettevõtte toodab ka nn lõhnaküünlaid ehk küünlaid mille koostisesse on lisatud lõhnaaineid.</p> <p>Suuremate partiide tootmisel võib lõhn läbi ventilatsioonisüsteemide jõuda ka välisõhku. Üldiselt on tootmises eesmärk lõhnaained siduda võimalikult küünalde koostisesse, nii et need eralduksid alles põletamisel. Seega on ebatõenäoline lõhnaküünalde tootmisest tulenev oluline lõhnahäiring välisõhus. Samuti tuleb arvestada, et püütakse toota enamikule inimkonnast meeldiva lõhnaga küünlaid, seega ka lõhna esinemisel võiks seda pidada pigem meeldivaks.</p>
---------------------------------------	--

5.4.15. Saasteainete heitkoguste ja õhukvaliteedi taseme määramise kirjeldus

Saasteainete heitkoguste mõõtmistulemused, mis on aluseks heitkoguste määramisel

Saasteainete heitkoguste ja õhukvaliteedi taseme määramise kohtade loetelu

Arvutusmeetodid, mis on aluseks heitkoguste määramisel

Põletusseadme tööst välisõhku eralduvate saasteainete heitkogused on määratud arvutuslikul meetodil lähtudes keskkonnaministri 24.11. 2016. a määrusest nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“ ja KOTKAS arvutusmoodulist. Tabelis 5.4.7 arvutab KOTKAS süsteem CO₂ väärtuse g/s, mis ei ole aga asjakohane (CO₂ g/s puudub õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused).

Lahustite kasutamisel eralduvate heitmete arvutamisel on kasutatud KOTKAS arvutusmoodulit ja meetodikat: Keskkonnaagentuur. Meetodika lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) sisalduse arvutamiseks kasutatavates kemikaalides ning väljuvates gaasides näidete ja kommentaaridega. Kättesaadav: https://www.keskkonnaagentuur.ee/sites/default/files/loy_metoodika_naidete_ja_kommentaaridega.pdf. Maksimaalsete g/s heitkoguste arvutamisel on kasutatud lisaks Exceli arvutusfunktsioonide. Viimistuskemikaalide kasutamisel eralduvate hetkeliste heitkoguste osas on tööajad leitud vastavalt valmististe reaalsele tarbimisele. Vastavalt tarbimisintensiivsusele on leitud igale kemikaalile töötundide arv.

Puidu silodest väljuvate saasteainete arvutamiseks on kasutatud arvutusmeetodikat: Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности. https://znaytovar.ru/gost/2/Vremennye_metodicheskie_ukazan2.html

Parafiini laadimisel ja hoiustamisel mahutist eralduvate saasteainete arvutamiseks on kasutatud Keskkonnaministri määrust nr 31, vastu võetud 01.06.2020.a. "Naftasaaduste ja põlevkiviõli laadimisel ning hoiustamisel välisõhku väljutavate saasteainete heitkoguste määramise meetodid".

Arvutuskäik iga saasteaine kohta juhul, kui kasutatakse arvutusmeetodikat

Põletusseade

Põletusseadmetest välisõhku eralduvate saasteainete arvutamisel on kasutatud KOTKAS arvutusmoodulit. Arvestatud on asjaoluga, et korruga kahte kütuseliiki ei kasutata. Kasutatakse kas maagaasi või puidugraanuleid. Vastavalt kütuseliigile on katelseadmel erinev soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus:

	MW	Kasutegur, %	MWth
Maagaasi põletiga	2.093	0.9	2.326
Pelletipõletiga	2.093	0.85	2.462

Saasteainete aastaseid koguseid arvutades on aastakogusteks võetud suurimat osakaalu andev kütuseliik. KOTKAS arvutusmoodulit on kontrollitud lisatud exeli tabelis.

Kütusekulu arvutatakse B massiühikutest (t) ümber soojusühikutesse (GJ) järgmiselt:

$$B1 = B \times Q_{ri} \text{ , GJ, kus}$$

B – kütusekulu vaadeldaval perioodil, t;

Q_{ri} – kütuse alumine kütteväärtus, MJ/kg;

Leitakse i-nda saasteaine eriheite q_i väärtus määruse nr 59 lisast 3–7;

Arvutatakse kütusekulu B1 ja eriheite q_i alusel saasteaine heide M_i , vääveldioksiid välja arvatud, kasutades järgmist valemit:

$$M_i = 10^{-6} \times B1 \times q_i \text{ , t (raskmetallid kg), kus}$$

B1 – kütusekulu vaadeldaval perioodil, GJ;

q_i – i-nda saasteaine eriheide, g/GJ; (raskmetallid mg/GJ).

Saasteaine hetkeline heitkogus arvutatakse järgmiselt:

leitakse saasteaine eriheide q_i määruse lisast 3–7;

arvutatakse heiteallikast väljutatava i-nda saasteaine hetkeline heitkogus $M_{i,t}$ lähtudes põletusseadme nimisoojusvõimsusest, kasutades järgmist valemit:

arvutatakse heiteainest väljutatava rüüsa saasteaine heiteaine heitekogus M_{pi} , lahudes põletusseadme nimisoojusvõimsusest, kasutades järgmist valemit.

$M_{pi} = 10^{-3} \times P \times q_i$, g/s, (raskmetallide korral mg/s), kus

P – põletusseadme nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal, MWth;

q_i – i-nda saasteaine eriheide, g/GJ (raskmetallide korral mg/GJ).

Süsinikdioksiidi heitkogused leitakse Keskkonnaministri 27.12.2016 määruse nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid 1 alusel.

Tegeliku süsinikuheite ja tekkiva süsinikdioksiidi heite arvutamine

(1) Korrutades põletatud kütuse tegeliku süsinikoguse kütuse oksüdatsioonikoefitsiendiga, arvutatakse tegelik süsinikuheide (M_c) gigagrammides (GgC), kasutades järgmist valemit:

$M_c = 10^{-3} \times B_1 \times q_c \times K_c$, kus

B_1 – kütusekulu (TJ);

q_c – süsiniku eriheide (tC/TJ);

K_c – oksüdatsioonikoefitsient.

(2) Eri kütuseliigi põlemisel välisõhku väljutatav CO₂-heide (MCO₂) arvutatakse gigagrammides (GgCO₂), kasutades järgmist valemit:

$M_{CO_2} = M_c \times 3,664$, kus

M_c – süsinikuheide (GgC).

Piirväärtuste arvutamisel on kasutatud: Keskkonnaministri 05.11.2017 määrus nr 44 „Väljaspool tööstusheite seaduse reguleerimisala olevatest põletusseadmetest väljutatavate saasteainete heite piirväärtused, saasteainete heite seireõuded ja heite piirväärtuste järgimise kriteeriumid” Lisa 1, tabel nr 1. Piirväärtused on arvestuslikud, tegelikud piirväärtused selguvad mõõtmiste käigus.

Parafiini laadimisel ja hoiustamisel eralduvate saasteainete arvutuskäik koos kasutatavate meetodikatega ja valemitega on toodud lisatud exeli failis. Laadimisel eralduvate saasteainete eraldumisel on arvestatud, et korraga laaditakse ühte mahutit. Laadimiskiirus on 33 m³/h. Laetava parafiini kogus 5000 t/a ehk parafiini tihedusega 0,77 t/m³. Parafiini laetakse seega 5000 / 0,77 = 6493,51 m³/a. Kuna parafiini laetakse erinevatel aegadel ja erinevates kogustes eri mahutitesse, siis saasteainete arvutamisel on mahutitesse laaditav parafiini kogus arvatud protsentuaalselt, arvestades mahuti ruumala ja kogu parafiini kogust aastas.

Näiteks:

Kogu mahutipark kokku on 632m³. Üks 50m³ mahuti moodustab kogu mahutitest 7.911 % ($50m^3 \cdot 100 / 632m^3$) = 7,911 %

Parafiini kogus aastas on 5000 t/a, siis 50m³ mahutisse on parafiini käive 395,57 t/a ehk $395,57 / 0,77 = 513,727$ m³/a

Lahusteid sisaldavate valmististe (lahustid, värvid jne) kasutamisel toodete tootmisel lenduvad välisõhku lenduvad orgaanilised ühendid (LOÜ). Lenduvateks orgaanilisteks ühenditeks on väga erineva struktuuri ja koostisega keemilised ühendid. Saasteainete heitkoguste arvutamisel on kasutatud meetodikat: Keskkonnaagentuur. Meetodika 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.

Aastased heitkogused leitakse aastase materjalikulu ja LOÜ sisalduse ning selle lenduva osa järgi. Heitkogused arvutatakse kasutades kemikaali ohutuskardil esitatud maksimaalset võimalikku vastava LOÜ sisaldust. Kasutatavate kemikaalide nimekiri ja kogused on esitatud lisatud exeli tabelis. Ettevõttes kasutatakse lahusteid erinevate tootmisliinide ja masinate puhastamiseks küünlatootmisjäädikdest.

Näiteks: Saasteainete kogused LOÜ-s on võimalik arvutada järgnevalt.

Puhastussprayd kasutatakse 0,071 tonni aastas, LOÜ sisaldus on 100 %. Välisõhku eraldub 0,071 tonni lenduvat orgaanilist ühendit. Sealjuures NMVOC (cas 64742-49-0) sisaldus on maksimaalselt 100 %, 2- propanooli sisaldus on 10 %.

Nimetatud ained moodustavad värvi lenduvast osast 100% ning arvutatakse ümber, nii, et $100 + 10 = 110$, mis võetakse 100 % ning vastavalt suhtele arvutakse saasteainete protsendid LOÜ-s:

$$2\text{-Propanooli \% LOÜ-s} = 100 * 10 / 110 = 9,09 \%$$

$$\text{NMVOC \% LOÜ-s} = 100 * 100 / 110 = 90,909 \%$$

Vastavalt % LOÜ-s leitakse saasteaine eralduv kogus t/a :

Saasteaine eralduv kogus = LOÜ kogus (t/a) * saasteaine % LOÜ-s:

$$2\text{-Propanool} = 0,071 * 9,09 / 100 = 0,0065 \text{ t/a}$$

$$\text{NMVOC} = 0,071 * 90,909 / 100 = 0,0649 \text{ t/a}$$

Saasteainete eraldumine jaguneb ventilatsiooniavade V9-V13 vahel võrdselt.

Hetkeliste heitkoguste leidmiseks on arvutuslikku maksimaalset tööaega. Puhastusspray kasutusintensiivsus on kuni 1 kg/h. Arvutuslik tööaeg on seega $0,071 * 1000 / 1 = 71$ tundi/aastas.

Hetkelise heitkoguse leidmine:

$$2\text{-propanool} = 0,0065 * 1000 * 1000 / (3600 * 71) = 0,025 \text{ g/s}$$

$$\text{NMVOC} = 0,0649 * 1000 * 1000 / (3600 * 71) = 0,253 \text{ g/s}$$

Puidutolmu arvutus

Pneumotranspordi- või aspiratsioonisüsteemi suunatava puidutolmu aasta kogus tonnides arvutatakse järgmist valemit kasutades:

$$M = 10^{-3} * q * q_{40} * kt * (1-n) * t \quad \text{ehk}$$

$$M = 10^{-3} * Q * q_1 * q_{40} * kt * (1-n) * t, \quad \text{kus}$$

Q – pneumotranspordisüsteemi tootlikkus, kg/h

Q1 – puidutolmu sisaldus transporditavates puidujäätmetes, % (höövlilaastude ja saepuru korral jääb alla 250 µm puidutolmu sisaldus u 12% juurde. Edaspidistes arvutustes on kasutatud, et puidutolmu sisaldus puidujäätmetes on 12%.

Puidutolmu eriheite q (kg/h) saame, kui leiame pneumotranspordisüsteemi tootlikkuse (Q) ja puidutolmu sisalduse (q1) korrutise. $q = Q * q_1$

q40 – välisõhku eralduva puidutolmu sisaldus tekkiva puidutolmu üldkoguses, kaaluosades; q40 = 0,03 – tegemist valdavalt saagimisega;

kt – kohtäratõmbe efektiivsus, mis on võrdne 1

n – püüdeseadme efektiivsus vastavussertifikaadi või mõõtmistulemuste järgi

t – tehnoloogiaprotsessi kestus, tundi aastas.

$$M = 0,001 * 8,242 \text{ kg/h} * 0,03 * 1 * 12 \% * (1 - 0,86) * 8736 \text{ h/a} = 0,033 \text{ t/a}$$

$$M \text{ g/s} = 0,033 \text{ t/a} * 1000000 / (8736 \text{ h/a} * 3600) = 0,001 \text{ g/s}$$

$m\text{ grs} = 0,0001 \text{ t/a} = 1000000 / (0,0001 \text{ t/a} = 0,0001 \text{ grs}) = 0,001 \text{ grs}$

Manused	Lisa 14: Arvutustabel_Hansa_Candle_AS_12.092022.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 käitise tootmisterritooriumi ulatuses arvutus välja.

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

Kasutatud meteoroloogiliste parameetrite loetelu

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

Meteoroloogiliste parameetrite mõõtepunktide asukohad

Viljandi meteoroloogiajaam

Musta tee 9, Viljandi linn, Viljandi maakond

Laius: N 58°22'40''

Pikkus: E 25°36'01''

Vaatlusväljaku kõrgus merepinnast: 86,33 m ([EH2000](#))

Viide meteoroloogilise mudeli andmetele

Kliimaandmetena kasutati lähima (Viljandi) meteoroloogiajaama kolme järjestikuse 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. Kasutati 5 m võrgustikuga andmeid.

Fooniandmete kirjeldus (koosmõjusse kaasatavad kütised, seireandmed)

Hajuvusarvutustel on arvestatud kütisest 500 m raadiusesse jäävaid heiteallikad. Heiteallikate parameetrid ja heitkogused on võetud KOTKAS heiteallikate registrist seisuga 27.06.2022. Koosmõjus on arvestatud järgmiste 500m raadiusesse jäävate heitallikatega:

Naaber nr	Tähis	Nimetus	Ettevõtte
N1	HEIT0008480	kütusemahuti õhutusseade	Viljandi Energiabaas OÜ
N2	HEIT0008483	autotsisternide tankla	Viljandi Energiabaas OÜ
N3	HEIT0008482	autotsisternide tankla	Viljandi Energiabaas OÜ
N4	HEIT0008487	kütusemahuti õhutusseade	Viljandi Energiabaas OÜ
N5	HEIT0008486	kütusemahuti õhutusseade	Viljandi Energiabaas OÜ
N6	HEIT0008481	kütusemahuti õhutusseade	Viljandi Energiabaas OÜ
N7	HEIT0008479	kütusemahuti õhutusseade	Viljandi Energiabaas OÜ
N8	HEIT0008484	kütusemahuti õhutusseade	Viljandi Energiabaas OÜ
N9	HEIT0005715	Värviruum	VMT Tehased AS
N10	HEIT0005714	Katlamaja	VMT Tehased AS

N10	HEIT0006917	Katlamaja	Viljandi Aken ja Uks AS
N11	HEIT0006921	Söefilter	Viljandi Aken ja Uks AS
N12	HEIT0006922	Katlamaja	Viljandi Aken ja Uks AS
N13	HEIT0006923	Katlamaja	Viljandi Aken ja Uks AS
N14	HEIT0006854	Ventilatsioon	Viljandi Aken ja Uks AS

Ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumine pärast heiteallika töölerakendamist

Arvestades kasutatava kütusekoguse planeeritavat hulka ja nende kasutuse iseloomu (kaasa arvatud alternatiivkütusena puidugraanuli kasutuselevõttu), ei ole ette näha ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumist pärast heiteallika töölerakendamist.

Mudeldatud hajumisarvutuse kaardid

Määruse nr 84 § 181 lõike 1 kohaselt koostatakse hajumiskaardid saasteainete kohta, mille arvutuslik sisaldus väljaspool käitise tootmisterritooriumi piiri on koosmõjus suurem kui 30% piirväärtusest või sihtväärtusest, mis on kehtestatud AÕKS § 47 lõike 1 ja 2 alusel. Hajuvusarvutusi ei teostatud saasteainete osas, mille heitkogus jääb alla 1 kg/a. Hajuvusarvutused näitavad, et ühegi saasteaine kontsentratsioon koosmõjus ei ole suurem kui 30%. Kaardid on koostatud saasteainete kontsentratsioonide kohta, mille arvutuslik kontsentratsioon ületab 10% piirväärtusest.

Manused	<p>Lisa 15: Aromaatsetes_susivesinikud_1_tunni_kontsentratsioon.pdf</p> <p>Lisa 16: Atsetoon_1_tunni_kontsentratsioon.pdf</p> <p>Lisa 17: Lenduvad_organilised_ühendid_24_tunni_kontsentratsioon.pdf</p> <p>Lisa 18: Lammastikdioksiid_1_tunni_kontsentratsioon.pdf</p> <p>Lisa 19: Tolueen_1_tunni_kontsentratsioon.pdf</p> <p>Lisa 20: Lenduvad_organilised_ühendid_1_tunni_kontsentratsioon.pdf</p> <p>Lisa 21: Peened_osakesed__PM10__24_tunni_kontsentratsioon.pdf</p>
---------	---

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>Tootmisterritooriumist väljaspool ja lähedalasuvate elamute juures ei esine õhukvaliteedi piirväärtuste ületamist.</p>
<p>Müra esinemisel hinnang atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lõike 4 alusel kehtestatud välisõhus leviva müra normtasemetele vastavuse kohta</p>	<p>Normtasemetete ületamist ei ole oodata. Käitisel puuduvad olulist väliskeskkonnas levivat müra põhjustavad seadmed. Seadmed asuvad käitise siseruumides. Siseruumides kehtestatud töökeskkonnas kehtivad müratasemed ei ületa tootmisterritooriumilt väljuva müra taset.</p>
<p>Heiteallikad ja saasteained, mille osakaal on välisõhu saastatuse tekitamises suurim</p>	<p>Heitallikatest suurimat osakaalu annab katlamaja K1, kui soojusenergia tootmiseks kasutatakse puidugraanuleid. Lahustite kasutamisel ja heitallikatest välisõhku heidetavate saasteainete hulk ja kontsentratsioon ei oma olulist mõju.</p>
<p>Ettepanekud õhusaastelooga kehtestatavate saasteainete heitkoguste kohta ning rakendatavate saasteainete heite, müra ning lõhnaaine esinemise vähendamise meetmete kohta</p>	<p>Ettepanek kehtestada õhusaaste heitkogused vastavalt koondabelis 5.6. toodud väärtustele. Täiendavaid müra ning lõhnainete vähendamise meetmeid ei rakendata.</p>
<p>Ettepanekud välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi omaseireks ning seirejaama asukohaks</p>	<p>Välisõhu saastetaset ettevõtte tootmisterritooriumil mõõtmise teel ei seirata. Tegevusega ei kaasne korrektsete tövõtete rakendamisel ülenormatiivseid saasteainete heitkoguse, lõhna või müra emissioone. Omaseire osas on oluline tootmisvahendite ja ventilatsioonisüsteemide korrashoid ja regulaarne hooldus.</p>
<p>Ettepanekud saasteainete heitkoguste vähendamiseks ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemise korral</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>Ei ole oodata muid ebasoodsaid mõjusid.</p>
<p>Muud heite vähendamise meetmed</p>	<p>Muid heitmete vähendamise meetmeid ei rakendata.</p>

Kontrollimatu heite kirjeldus heiteallikate kaupa	Kontrollimatuid heiteid ei teki.
---	----------------------------------

5.4.17. Lisad

LHK projekti täiendavad andmed	Tuulte roos
LHK projekti lisad	Lisa 22: Tuulte_roos.pdf