

5.4. Lubatud heitkoguste projekt (LHK projekt)

5.4.1. Üldandmed

Lubatud heitkoguste projekti koostaja

| | |
|------------------------|--|
| Nimi | LEMMA OÜ |
| Registrikood/isikukood | 11453673 |
| Postiaadress | Värvi tn 5, Kristiine linnaosa, Tallinn, Harju maakond |
| Telefon | 6007740 |
| E-posti aadress | info@lemma.ee |

Sissejuhatus

| | |
|---|---|
| Viited õigusaktidele, juhendmaterjalidele ja kasutatud kirjandusele | LHK projekti koostamisel on lähtutud järgmistest õigusaktidest: <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 hindamispriid“- 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“ |
| Tehnoloogilised kaardid | Lisa 1: Tehnoloogiline_kaart.pdf |
| Lähteandmed, mille alusel on esitatud tootmismah, kütusekulu ja muud andmed | Lähteandmed purustatava ja hoiustatava materjali, purusti võimsuse ja purustuskohtade kohta on saadud ettevõtte esindajalt. |

Käitise asukoha kirjeldus

| | |
|--|--|
| Käitise asukoha kirjelduses esitatakse heiteallika(te) asukoha kirjeldus | <p>Tegevus toimub Aiandiklaasi (32002:002:0209) kinnistul asukohaga Tākumetsa külas, Toila vallas, Ida-Viru maakonnas. Kinnistu on 100% tootmismaa. Lähimad eluhooned asuvad (käitise piirist) lõuna suunas ca 260 m kaugusel. Puidujäätmete vastuvõtuplatsist (kus toimub ka purustamine ja ladustamine) ja purusti asukohast asuvad lähimad elamud ca 500 m kaugusel.</p> <p>Ettevõtte territooriumil ei asu loodusvarasid. Ettevõtte territooriumil ei paikne märgalasid, pinnavorme ega metsi, mis saaksid ettevõtte tegevuse tõttu mõjutatud. Ettevõtte territooriumi mõjualas puuduvad keskkonnaregistri andmetel looduskaitseliste piirangutega alad, Natura 2000 kaitsealad, kaitsealuste liikide kasvupaigad, väärtuslikud kooslused ning teised nähtused, millega kaasneksid looduskaitseks kitsendused. Lähim kaitstav ala on ca 200 m kaugusele ida ja kagu suunda jääv Kukruse mõisa park (KLO1200444). Mõisapargi ja ettevõtte territooriumi vahele jääb kaks kõrghaljastusega ala ja nende vahele omakorda haritav maa, mistõttu visuaalne mõju ja võimalik mõju käitisest lähtuva tuleohu näol on ebatõenäoline.</p> |
| 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 tehnoogeensed objektid | <p>Hajuvusarvutustes võetakse arvesse maapinna reljeefi vastavalt kõrgusmodelile (5 m täpsusega andmed) 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.</p> |

Ilmastikutingimuste iseloomustus

Tuulte roos

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Tuulteroos, fail | Lisa 4: Tuulte_roos_Johvi.JPG |
|------------------|-------------------------------|

Saasteainete heitkoguste määramise kirjeldus

Saasteainete heitkoguste mõõtmistulemused, mis on aluseks heitkoguste määramisel ja mõõtepunktide kirjeldus

Arvutusmetoodikad, mis on aluseks heitkoguste määramisel

Puidu purustamine:

Heitmete arvutamisel on kasutatud Keskkonnaameti kodulehel olevat juhendit [Õhuheite arvutamise metoodika: puidu töötlemine](#), punkt 1.2 Puidu purustamine

Puidu ladustamine (sh puidu laadimine):

Heitmete arvutamisel on kasutatud Keskkonnaameti kodulehel olevat juhendit [Õhuheite arvutamise metoodika: puidu töötlemine](#), punkt 1.2 1.3 Puiduhakke ja saepuru hoiustamine ning laadimine, 1.3.1 Hoiustamine ja laadimine kuhjas.

Arvutuskäik iga saasteaine kohta juhul, kui kasutatakse arvutusmetoodikat

Arvutuskäik koos valemitega on lisatud exeli tabelis.

| | |
|---------|---|
| Manused | Lisa 5: Arvutustabel_Agricom_Tehnika_OU_21.08.2023.xlsx |
|---------|---|

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

Ei ole asjakohane

5.4.3. Karjatamine (veisekasvatuses karjatamise kasutamise korral)

Ei ole asjakohane

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

Ei ole asjakohane

5.4.5. Saasteainete püüdeseadmed ja heite vähendamise tehnoloogiaseadmed

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.6. Heiteallikate prognoositav tööaja dünaamika

| | |
|--------------|-------------------------|
| Heiteallikas | V1 Purusti (V1) |
| Koormus | Tööstus üks vahetus E-R |

Kuude tööaja 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 tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

| Kellaaeg | 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 | 0 | 0 | 0 |
| 08 - 09 | 46 | 0 | 0 |
| 09 - 10 | 75 | 0 | 0 |
| 10 - 11 | 100 | 0 | 0 |
| 11 - 12 | 75 | 0 | 0 |
| 12 - 13 | 46 | 0 | 0 |
| 13 - 14 | 46 | 0 | 0 |

| | | | |
|---------|----|---|---|
| 14 - 15 | 46 | 0 | 0 |
| 15 - 16 | 46 | 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 | V2 Puidu hoiustamine (V2) |
| Koormus | Täiskoormus E-P |

Kuude tööaja 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 tööaja 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 | V3 Puidu hoiustamine (V3) |
| Koormus | Täiskoormus E-P |

Kuude tööaja 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 tööaja 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 | V4 Puidu hoiustamine (V4) |
| Koormus | Täiskoormus E-P |

Kuude tööaja 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 tööaja 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 |

5.4.7. Kütuse ning jäätmete või koospõletamisel välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

Vorm ei ole asjakohane.

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

Ei ole asjakohane

5.4.9. Lahustite kasutamisel välisõhku väljutatud LOÜde summaarsed heitkogused tegevusalade kaupa

Ei ole asjakohane

5.4.11. Tehnoloogilised äkkheited

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.12. Välisõhus leviv müra

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.13. 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 | Õhukvaliteedi piir- või sihtväärtus | Ühik | Maksimaalne arvutuslik õhukvaliteedi tase väljaspool tootmisterritooriumi, ΣC_m | Suhe C_m / Keskmistamisaeg |
| V1, V2, V3, V4 | PM2,5 | Eriti peened osakesed (PM2,5) | 0.043 | g/s | 1 aasta | 25 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0.403 | 0.016 |
| V1, V2, V3, V4 | PM10 | Peened osakesed (PM10) | 0.476 | g/s | 24 tundi | 50 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 12.333 | 0.247 |
| | | | | | 1 aasta | 40 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 3.565 | 0.089 |

| | |
|--------------------|--|
| Koosmõju kirjeldus | Vastavalt KOTKAS registrile (seisuga 22.08.2023) lähemal kui 500 m koosmõjusse kaasatavaid käitisi ei ole. Seega koosmõju teiste ettevõtetega ei ole arvestatud, kuna foonisaaste kohta mõõtmisandmed puuduvad on saasteainete foonitase loetud nulliks. Koosmõjusse on arvestatud purusti (V1) töötamine ja laadimine ühte kuhja. Korraga mitmesse kuhja laadimist ei toimu. |
|--------------------|--|

5.4.14. Saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi seire

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.15. Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.16. Õhukvaliteedi taseme määramise kirjeldus

Õhukvaliteedi taseme määramise kohtade loetelu mõõtmiste korral ja mõõtetulemused

Välisõhu kvaliteedi taseme määramise hajumisarvutusprogrammid

Saasteainete atmosfääris hajumise arvutuseks on kasutatud infosüsteemi KOTKAS liidestust hajumisprogrammiga Airviro. Nimetatud programm vastab määruse nr 84 nõuetele.

| | |
|----------------------------------|------|
| Arvutamiseks valitud meteo aasta | 2022 |
|----------------------------------|------|

Kasutatud meteoroloogiliste parameetrite loetelu

- Õhutemperatuur
- Õhuniiskus
- Õhurõhk
- Sademed
- Tuul: suund, kiirus
- Pilved: hulk, kõrgus
- Nähtavuskaugus
- Atmosfäärinähtused

Meteoroloogiliste parameetrite mõõtepunktide asukohad

Jõhvi meteoroloogiajaam
Puru tee 11, Jõhvi linn, Jõhvi vald, Ida-Viru maakond
Laius: N 59°19'44''
Pikkus: E 27°23'54''
Vaatlusväljaku kõrgus merepinnast: 72,68 m ([EH2000](#))

Viide meteoroloogilise mudeli andmetele

Kliimaandmetena kasutati hajumisprogrammist Airviro tulenevaid automaatseid andmeid.

Viide kasutatud topograafiliste sisendandmete kohta

Maapinna kõrgusandmete arvestamiseks kasutati hajumisprogrammi Airviro automaatseid andmeid.

Fooniandmete kirjeldus (koosmõjusse kaasatavad kütised, seireandmed)

Seireandmed puuduvad, mõjualas ei paikne teisi heiteallikaid, mis väljutavad samaseid saasteaineid (Kotkas register seisuga 22.08.2023), seega foonisaaste on loetud nulliks.

Ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumine pärast heiteallika töölerakendamist

Arvestades kasutatava purustusmaterjali 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` (27.12.2016), koostatakse saasteaine hajumiskaart iga saasteaine kohta, mille arvutuslik sisaldus on väljaspool kütise 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 protsentiile. Hajumisarvutused näitavad, et ühegi saasteaine kontsentratsioon koosmõjus ei ole suurem kui 30%.

5.4.17. 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 kütist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade juures. | Hajumissarvutuste kohaselt jäävad saasteainete kontsentratsioonid väljaspool kütise tootmisterritooriumit ja lähima elamu juures alla kehtestatud piirväärtustele. |
| Müra esinemisel hinnang atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lõike 4 alusel kehtestatud välisõhus leviva müra normtasemetele vastavuse kohta | Kuna elamud paiknevad kütisest võrdlemisi kaugel ja tegevus toimub ainult päeval ajal, siis ei ole oodata müra normtasemetete ületamist. |
| Heiteallikad ja saasteained, mille osakaal on välisõhu saastatuse tekitamises suurim | Hajumisarvutuste tulemustest nähtub, et puidupurustist ja aunade laadimisel väljutatavate saasteainete heitkogused ei põhjusta õhukvaliteedi piirväärtuste ületamist ja välisõhu maksimaalne arvutuslik saastatuse tase jääb oluliselt alla piirväärtust. |
| 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. Meetmeid ei ole vaja rakendada, õhukvaliteedi piirväärtuste ületamise ohtu ei ole. 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. |

| | |
|--|---|
| Ettepanekud välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi omaseireks ning seirejaama asukohaks | Seirejaama ei kavandata. |
| Ettepanekud saasteainete heitkoguste vähendamiseks ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemise korral | Ebasoodsateks ilmastikuoludeks on kuiv ja tuuline ilm. Puidu purustamise aeg valida eelistatavalt perioodi, kus ei esine tugevat tuult elamute suunas (üle 15 m/s) ning ei ole eelnenud pikka kuiva perioodi. |
| 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. |

5.4.18. Lisad

Vorm ei ole asjakohane.