

1. Keskkonnakaitsetloa taotlus

Taotlus

Taotluse number	T-KL/1012351-3
Taotluse liik	Keskkonnaloa taotlus

Taotleja andmed

Ärinimi / Nimi	AS TREV-2 Grupp
Kontaktisik	Eike Simmer

Tegevuse ülevaade

Taotluse kokkuvõtlikult sõnastatud sisu	Taotlus käsitleb Sopimetsa IV lubjakivikarjääris tegevaid tegevusi: kaevandamine, jäätmete käitlemine ja taaskasutamine.
Parandustaotluse selgitus	KMH järgsed parandused vastavalt KKA kirjale 12.12.2024 nr DM-120217-13
Tegevuse kirjeldus, iseloomustus, eesmärk ja põhjendus	Maavara kaevandamine Sopimetsa IV lubjakivikarjääris. Täpsem kirjeldus on toodud taotluse seletuskirjas. Lisaks jäätmete käitlemine, tõendamine ja taaskasutamine.
Tegevusega kaasneda võivate keskkonnahäiringute (lõhn, müra, vibratsioon, tolmu jne) kirjeldus	Tegevusega kaasneda võivad keskkonnahäiringuid on käsitletud maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirja keskkonna peatükis.

Käitis/tegevuskoht

Nimetus	Sopimetsa IV lubjakivikarjäär
Aadress	Põltsamaa vald, Jõgeva maakond
Territoriaalkood	0618
Katastritunnus(ed)	57301:001:0820
Objekti L-EST97 koordinaadid	X: 6517135, Y: 617085
Käitise territoorium	Ruumikuju: 1 lahustükk. Puudutatud katastriüksus: Põltsamaa metskond 9 (57301:001:0820). Puudutatud veekogud: Luige peakraav (VEE1033100).
Loa taotletav kehtivusaeg	Tähtajaline
Kehtivus aastates	30 aastat
Alates	
Kuni	

Puudutatud kohalikud omavalitsused

KOV nimetus	KOV EHAK kood
Põltsamaa vald, Jõgeva maakond	0618

### 1.1. Reovee, sh ohtlike ainete juhtimine ühiskanalisatsiooni

Ei ole asjakohane

## 3. Eriosa - Jäätmed

### 3.1. Käitluskoht ja selle asukoha andmed

#### Käitluskoha andmed

Käitluskoha jrk nr	1.		
Nimetus	Sopimetsa IV lubjakivikarjäär		
Kood			
Aadress ja katastritunnus	Aadress	Katastritunnus	Objekti L-EST97 keskkordinaadid
	Sopimetsa küla, Põltsamaa vald, Jõgeva maakond	57301:001:0820	X: 6516930, Y: 616130
Tegevuskoha põhitegevusala (EMTAK)	4211 - Teede ja kiirteede ehitus		
Käitluskohas käideldavad jäätmed	Teiste (sh oma)		
Jäätmekäitluskoha tegevusliik	U16 - Tavajäätmete käitluskoht		
Asukoha üldiseloostus	Tegevuse asukoht on Jõgeva maakonnas Põltsamaa vallas Sopimetsa külas riigimandisse kuuluval katastriüksusel Põltsamaa metskond 9 (tunnus 57301:001:0820).		

#### Aastased käitlusmahud ja ülesseatud käitlusvõimsused

Jäätmekäitlustehnoloogia	Toiming	Tegelik (t/a)	Maksimaalne (t/a)
Jäätmete mehaaniline ringlussevõtt	R5m - mehaaniline ringlussevõtt, sealhulgas anorgaaniliste ehitusmaterjalide ringlussevõtt ja pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine	6 000	12 000
Jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine	R12s - jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, millega võib kaasneda mehaaniline töötlemine (purustamine, tükeldamine, demonteerimine, kokkupressimine, granuleerimine jms), juhul kui selle tulemusel tekivad uued jäätmeliigid ning jäätmete olemus või koostis muutub	3 000	6 000
Ladustamine	R13 - ladustamine koodinumbriga R1–R12 märgitud mis tahes toiminguks, välja arvatud jäätmeseaduse § 14 lõike 1 kohane ajutine ladustamine (eelladustamine) jäätmete tekkekohas.	6 000	12 000

### 3.2. Andmed jäätmeliikide ja -koguste ning jäätmete kavandatava liikumise kohta kalendriaasta jooksul

Jrk nr			1.						
Käitluskoha nimetus			Sopimetsa IV lubjakivikarjäär						
Jäätmeliik	Sissetulek kokku	Sissetulek (t/a)		Väljaminek antakse teistele ettevõtjatele	Väljaminek (t/a)				
		Tekib	Saadakse teistelt (ettevõtjatelt, asutustelt, isikutelt)		Taaskasutatakse			Kõrvaldatakse	
					Kogus	R-kood		Kogus	D-kood
17 01 01 - Betoon	4 000		4 000		4 000	R5m - mehaaniline ringlussevõtt, sealhulgas anorgaaniliste ehitusmaterjalide ringlussevõtt ja pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine			
					1 000	R12s - jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, millega võib kaasneda mehhaaniline töötlemine (purustamine, tükeldamine, demonteerimine, kokkupressimine, granuleerimine jms), juhul kui selle tulemusel tekivad uued jäätmeliigid ning jäätmete olemus või koostis muutub			
17 01 02 - Tellised	2 000		2 000		2 000	R5m - mehaaniline ringlussevõtt, sealhulgas anorgaaniliste ehitusmaterjalide ringlussevõtt ja pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine			
					500	R12s - jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, millega võib kaasneda mehhaaniline töötlemine (purustamine, tükeldamine, demonteerimine, kokkupressimine, granuleerimine jms), juhul kui selle tulemusel tekivad uued jäätmeliigid ning jäätmete olemus või koostis muutub			
17 03 02 - Bituumenitaolised segud, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 03 01*	5 000		5 000		5 000	R5m - mehaaniline ringlussevõtt, sealhulgas anorgaaniliste ehitusmaterjalide ringlussevõtt ja pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine			
					500	R12s - jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, millega võib kaasneda mehhaaniline töötlemine (purustamine, tükeldamine, demonteerimine, kokkupressimine, granuleerimine jms), juhul kui selle tulemusel tekivad uued jäätmeliigid ning jäätmete olemus või koostis muutub			
17 05 04 - Kivid ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03*	1 000		1 000		1 000	R5m - mehaaniline ringlussevõtt, sealhulgas anorgaaniliste ehitusmaterjalide ringlussevõtt ja pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine			
					100	R12s - jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, millega võib kaasneda mehhaaniline töötlemine (purustamine, tükeldamine, demonteerimine, kokkupressimine, granuleerimine jms), juhul kui selle tulemusel tekivad uued jäätmeliigid ning jäätmete olemus või koostis muutub			

### 3.3. Jäätmekäitlustoimingute ja tehnoloogia iseloomustus

Jrk nr	Jäätmekäitlustoimingu nimetus	Toimingu kood	Jäätmekäitlustoimingu kirjeldus	Tehnilise varustuse kirjeldus	Lisadokumendid, joonised, skeemid
1.	Jäätmete mehaaniline ringlussevõtt	R5m - mehaaniline ringlussevõtt, sealhulgas anorgaaniliste ehitusmaterjalide ringlussevõtt ja pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine	Jäätmed võetakse vastu teistelt ettevõtjatelt, et neist toota toode kasutamiseks ehitustöödel ja tee-ehituses mitte avalikel teedel sidumata kujul ja hüdrauliiselt seotuna (EN 13242 alusel, 4 vastavuse tõendamisesüsteemi järgi). Karjääri siseseid teid hooldatakse aastaringselt vastavalt vajadusele. Jäätmekäitluseks kasutatakse tehniliselt korras ning Euroopa Liidus ja Eestis kehtivatele nõuetele vastavat tehnikat.	AS TREV-2 Grupp omab karjäärides töötamiseks kindlat masinaparki, mis on valitud vastavalt mäenduslikele tingimustele. Sopimetsa IV lubjakivikarjääris plaanitakse kasutada järgmisi masinaid (või analoogseid):  - Frontaallaadur Hyundai HL970, kopamahuga 5,0 m³; - Frontaallaadur Liebherr L576 XPower, kopamahuga 5,2 m³; - Ekskavaator, Liebherr R934 kopamahuga 1,9 m³; - Mobiilne purustussõlm, Terex Tracpactor 320SR	
2.	Jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine	R12s - jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, millega võib kaasneda mehhaaniline töötlemine (purustamine, tükeldamine, demonteerimine, kokkupressimine, granuleerimine jms), juhul kui selle tulemusel tekivad uued jäätmeliigid ning jäätmete olemus või koostis muutub	Jäätmete taaskasutamisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, kui see on vajalik mehhaanilise töötlemise protsessis. Jäätmekäitluseks kasutatakse ainult tehniliselt korras ning Euroopa Liidus ja Eestis kehtivatele nõuetele vastavat tehnikat.	AS TREV-2 Grupp omab karjäärides töötamiseks kindlat masinaparki, mis on valitud vastavalt mäenduslikele tingimustele. Sopimesa IV lubjakivikarjääris planeeritakse kasutada järgmisi masinaid (või analoogseid):  - Frontaallaadur Hyundai HL970, kopamahuga 5,0 m³; - Frontaallaadur Liebherr L576 XPower, kopamahuga 5,2 m³; - Ekskavaator, Liebherr R934 kopamahuga 1,9 m³; - Mobiilne purustussõlm, Terex Tracpactor 320SR	

Selgitus ringlussevõtu ja taaskasutamise sihtarvude saavutamise kohta	
Eelmise punktiga seotud dokumendid	Lisa 1: Purustamise_protsessiskeem.pdf

### 3.4. Jäätmete ladustamine kalendriaasta jooksul

Jrk nr	1.								
Käitluskoha nimetus	Sopimetsa IV lubjakivikarjäär								
Ladustamiskoht						Jäätmeliigid			
Number plaanil või kaardil	L-EST97 koordinaadid	Iseloomustus, vastavus keskkonnanormidele	Taaskasutamisele või ladestamisele suunamise aeg (nt päevades, kuudes, aastates)	Üheaegne ladustamise kogus		Jäätmeliik	Põlev- materjal	Üheaegne ladustamise kogus	
				Tonni	m³			Tonni	m³
1	X: 6517084, Y: 616980		Jäätmeid hoitakse puistangutes minimaalselt vastavalt tootmistsükli pikkusele. Seejärel suunatakse jäätmed koheselt purutisse ja tehakse toode.	500		17 01 01 - Betoon	Ei	500	
2	X: 6517109, Y: 617052		Jäätmeid hoitakse puistangutes minimaalselt vastavalt tootmistsükli pikkusele. Seejärel suunatakse jäätmed koheselt purutisse ja tehakse toode.	500		17 01 02 - Tellised	Ei	500	
3	X: 6517254, Y: 616983		Jäätmeid hoitakse puistangutes minimaalselt vastavalt tootmistsükli pikkusele. Seejärel suunatakse jäätmed koheselt purutisse ja tehakse toode.	1 000		17 03 02 - Bituumenitaolised segud, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 03 01*	Ei	1 000	
4	X: 6517247, Y: 617032		Jäätmeid hoitakse puistangutes minimaalselt vastavalt tootmistsükli pikkusele. Seejärel suunatakse jäätmed koheselt purutisse ja tehakse toode.	500		17 05 04 - Kivid ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03*	Ei	500	

#### Seotud failid

Failid	<p>Lisa 2: Materjalide_paiknemine__Sopimetsa_IV_.pdf</p> <p>Lisa 3: Koopia_failist_Faili_garantii_voi_finantstagatise_vaartuse_arvutustabel_Sopimetsa_18_07_2022.xlsx</p>
--------	---

### 3.5. Keskkonnariski vähendamise meetmed

#### Keskkonnariski suurust mõjutavad tegurid

Kirjeldus	<p>AS TREV-2 Grupp on juurutanud ISO 45001:2018; ISO 14001:2015; ISO 9001:2015 standarditele vastava kvaliteedi-, keskkonna-, töötervishoiu- ja tööohutusjuhtimissüsteemi. Töötajaid instrueeritakse regulaarselt toimuvatest muudatustest ja nõudmistest, mis puudutab nende tööd ja keskkonnanõudeid.</p> <p>Välja on töötatud ja töötajatele tutvustatud tegutsemise kavad võimalike avariide ja ohtlike olukordade korral. Samuti juhised, kuidas käituda vastava avariolukorra tekkides, et võimalusel vältida ja/või minimaliseerida tekkida võivat kahju ja reostust. Seadmete ja tehnikaga töötavatele töötajatele on läbi viidud koolitus töötamiseks ohutult kasutatavate seadmetega.</p> <p>Sopimetsa IV lubjakivikarjääri taotletava tegevusega kaasneb materjali veoga mõningane müra ja tolm mis ei erine tavapärasest transpordist. Tolmu vähendamiseks tuleb vajadusel kasutada leevendusmeetmeid (sõidukiiruse vähendamine, karjäärisiseste teede kastmine, purustussõlme asetsemine karjääris võimalikult süvendisse). Tolmu ja müra levikut mõjutavad alal olevad ilmastikuolud.</p> <p>Samuti on võimalik keskkonnareostuse levik avariide tagajärjel pinnavette, selleks on vajalik rakendada leevendusmeetmeid ja nende efektiivsust seirata. Mäeeraldisel ei toimu veekõrvaldust, mis on oluline võimalikku põhjavette reostuse levikut takistav faktor.</p> <p>Alumise tabeli seirepunktide koordinaadid täpsustatakse alati enne seiret üle.</p>
Seotud failid	Lisa 4: 9001_14001_45001_EST_Kehtib_kuni_20.06.2025.pdf

#### Meetmed keskkonnariski vähendamiseks

Jrk nr	Meede/Tegevus	Meetme kirjeldus	Meetme rakendamiseks kavandatud tehnika	Meetme rakendamise tähtaeg
1.	Jäätmete üle arvestuse pidamine	Jäätmete koguste üle peetakse arvestust nende vastu võtmisel ja hilisemal töötlemisel ning kasutamisel. Kord aastas esitatakse jäätmearuanne.	Aruande esitamine toimub elektrooniliselt	Arvestus pidev, aruanne 1x aastas
2.	Õhk	Tolmu tekke vähendamiseks kuival ajal kastetakse karjääri teid ja territooriumi, masinate kiirus on piiratud kuni 20 km/h. Lisaks takistab tolmu levimist masinate ja mehhanismide paiknemine karjäärisüvendis ning karjääri ümbritsev mets.	Autotransport, kastmistehnika	Vastavalt vajadusele, liikluspiirang on pidev
3.	Keskkonnaavariide vältimine	Karjääri teenindavad masinad peavad olema läbinud regulaarse tehnilise kontrolli, et vältida diislikütuse ja õli lekkeid. Juhul kui ikkagi selline olukord tekib, et naftaproduktid on masinatest lekkinud, on kaevandaja kohustatud viivitamatult reostuse likvideerima vahenditega, mille olemasolu on karjääris kohustuslik. Võimaliku reostuse vältimiseks tehnika remonte karjääris ei teostata. Masinaid tangitakse ja hooldatakse vastavalt kohandatud platsidel.	Korras tehnika ja pädevad töötajad. Täiendkoolitamine.	Pidev
4.	Müra vähendamine	Müra vähendamiseks asub purustus-sorteerimissõlm karjääri põhjas ning on ümbritsetud selliselt müratõkkega. Masinate lubatud liikumiskiirus 20 km/h.	Müra mõõtmine	Vastavalt vajadusele
5.	Vesi ja pinnas	Mäeeraldisel kujunenud veerežiimi ei muudeta, kuna veetaset ei hakata alandama ega muud moodi vett karjäärist välja suunama.	Korras tehnika ja pädevad töötajad	Pidev

### Keskkonnaseire kava ja andmed keskkonnaseireks kasutatavate seadmete kohta

Jrk nr	Seirataav näitaja	Seire viis	Seire sagedus	Kasutatavad seadmed	Seirepunkti number	Seirepunkti koordinaadid L-EST97
1.	Vastuvõetavad ja taaskasutatavad jäätmekogused	Arvestuse pidamine	Pidev	Elektrooniline GPS seade	Mäeeraldises piires	X: 6517216, Y: 616995
2.	Keskkonnavariide oht	Töötajate omaseire	Pidev	Visuaalne vaatlus	Mäeeraldises piires	X: 6517312, Y: 616989
3.	Tolm	Töötajate omaseire	Pidev	Visuaalne vaatlus	Mäeeraldises piires, väljaveotee ääres	X: 6517185, Y: 616820
4.	Müra	Mõõtmine	Vastavalt vajadusele	Mõõtmise seade	Mäeeraldises piiril	X: 6517415, Y: 616546
5.	Vesi ja pinnas	Visuaalne vaatlus	Vastavalt vajadusele	Reostuse likvideerimise vahendid	Mäeeraldises piires	X: 6517390, Y: 616669

### 3.6. Jäätmekäitluse alustamisel ja lõpetamisel rakendatavad tervise- ja keskkonnakaitsemeetmed, sealhulgas jäätmekäitluskohtade järelhoolduse kava

Jrk nr	1.				
Käitluskoha nimetus	Sopimetsa IV lubjakivikarjäär				
Tegevus	Meetme kirjeldus	Meetme rakendamine			Failid
Ala koristamine	Jäätmekäitluse lõpetamisel korrastatakse kogu territoorium ülevõetavatest jäätmetest, need likvideeritakse vastavalt protsessile või antakse üle vastavat jäätmeluba omavale isikule.	Meedet rakendatakse tegevuse lõpetamisel			
Tegevuse lõpetamine	Tegevuse lõpetamisel seadmed puhastatakse viisil, mis võimaldab seadmeid kasutada järgmises karjääris või uuel otstarbel. Tegevuse lõpetamine ja territooriumi korrastamine toimub vastavalt Sopimetsa IV lubjakivikarjääri korrastamisprojektile.	Meedet rakendatakse tegevuse lõpetamisel			

### 3.7. Jäätmekäitluses rakendatavate tehnoloogiaprotsesside ja tehnilise varustatuse võrdlus parima võimaliku tehnikaga

Jrk nr	1.
Jäätmekäitlustoiming/-tehnoloogia	Jäätmete transport, ümbertöötlemine ja kasutamine
Tehniline varustus	AS TREV-2 Grupp omab karjäärides töötamiseks kindlat masinaparki, mis on valitud vastavalt mäenduslikele tingimustele. Sopimetsa IV lubjakivikarjääris kasutatakse järgmisi masinaid (või analoogseid): - Frontaallaadur Hyundai HL970, kopamahuga 5,0 m³; - Frontaallaadur Liebherr L576 XPower, kopamahuga 5,2 m³; - Ekskavaator, Liebherr R934 kopamahuga 1,9 m³; - Mobiilne purustussõlm, Terex Tracpactor 320SR
Parim võimalik tehnika	Ettevõtte omab ja kasutab parimat võimalikku tehnoloogiat ja masinaid. Tehnikat hooldatakse regulaarselt masinate esindusfirmade poolt.
Võrdlus parima võimaliku tehnikaga	Ettevõtte kasutab parimat võimalikku tehnikat. Meie tehnikal on olemas CE-sertifikaadid, mis vastavad Euroopa Liidus kehtivatele nõuetele. Tehnikat hooldatakse regulaarselt.

### 3.8. Hädaolukordade tekkimise võimaluste selgitused ja võimalike hädaolukordade korral rakendatavad meetmete kirjeldused

Vorm ei ole asjakohane.

### 3.9. Andmed prügila ja/või jäätmeoidla kavandatud mahutavuse kohta

Ei ole asjakohane

### 3.10. Prügila ja/või jäätmeoidla asukoha kirjeldus, selle hüdrogeoloogiline ja geoloogiline iseloomustus

Ei ole asjakohane

### 3.11. Lisad

Vorm ei ole asjakohane.

## 5. Eriosa - Välisõhk

## 5.1. Heiteallikad

Heiteallikas					Väljuvate gaaside parameetrid			Tegevusala, tehnoloogiaprotsess, seade	
Heiteallika keskkonnaregistri kood	Nr plaanil või kaardil	Nimetus	L-EST97 koordinaadid	Ava läbi-mõõt, m	Väljumis-kõrgus, m	Joonkiirus, m/s	Tempera-tuur, °C	SNAP kood	Lisategevuse SNAP
	1	Puur-lõhketööd	X: 6517105, Y: 617032 X: 6517135, Y: 617088				10	040623 - Töötlemine puidu-, paberi-, toiduainete jne tööstuses - pealmaakaevandamine (v.a tahkete fossiilkütuste kaevandamine)	
	2	Purustus-sorteerimissõlm	X: 6517005, Y: 617105 X: 6517035, Y: 617155				10	040623 - Töötlemine puidu-, paberi-, toiduainete jne tööstuses - pealmaakaevandamine (v.a tahkete fossiilkütuste kaevandamine)	
	3	Paiksed mootorid	X: 6517020, Y: 617130	0.08	3	10	150	030105 - Põletamine töötlevas tööstuses - paiksed mootorid	

## 5.2. Käitise kategooria

Nende tegevusalade EMTAK koodid, millele luba taotled			
08111 - Dekoratiiv- ja ehituskivi, lubjakivi, kipsi, kriidi ja kiltkivi kaevandamine			
08122 - Killustiku tootmine			
Põletusseade		Jah	
Põletusseadme summaarne soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus, MW <sub>th</sub>		0.51	
Kütuse liik	Kütuseliigi täpsustus	Kütuseliigi aastakulu	
		Kogus	Ühik
Diislikütus		88.50	tonni

Keskmise võimsusega põletusseade	Ei
----------------------------------	----

Suure võimsusega põletusseade	Ei
Orgaaniliste lahustite (kaasa arvatud kemikaalides sisalduvate lahustite) kasutamine	Ei
Naftasaaduste, muude mootori- või vedelkütuste, kütusekomponentide või kütusesarnaste toodete laadimine (terminal või tankla)	Ei
Seakasvatus	Ei
Veisekasvatus	Ei
Kodulinnukasvatus	Ei
E-PRTR registri kohustuslane	Ei
Kasvuhoonegaaside lubatud heitkoguse ühikutega kauplemise süsteemi kohustuslane	Ei



### 5.3. Kasutusest eemaldatud heiteallikad

Ei ole asjakohane

### 5.4. Lubatud heitkoguste projekt (LHK projekt)

#### 5.4.1. Üldandmed

##### Lubatud heitkoguste projekti koostaja

Nimi	Inseneribüroo STEIGER OÜ
Registrikood/isikukood	11206437
Postiaadress	Männiku tee 104
Telefon	53314567
E-posti aadress	priit@steiger.ee

##### Sissejuhatus

Viited õigusaktidele, juhendmaterjalidele ja kasutatud kirjandusele	<ul style="list-style-type: none"><li>- Atmosfääriõhu kaitse seadus;</li><li>- Keskkonnaministri 23.10.2019 määrus nr 56 "Keskkonnanaloo taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnanaloo taotluse ja loa andmekoosseis";</li><li>- Keskkonnaministri 14.12.2016 määrus nr 67 "Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba";</li><li>- Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 84 "Õhukvaliteedi hindamise kord";</li><li>- Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75 "Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid";</li><li>- AP, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 11.9. Western Surface Coal Mining;</li><li>- AP, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 13.2.4. Aggregate Handling and Storage Piles;</li><li>- Environment Canada, Pits and Quarries Reporting Guide;</li><li>- Tomberg, T. Lõhketööd. Tallinna Tehnikaülikool, Mäeinstituut, Tallinn 1998;</li><li>- Orica Eesti OÜ poolt toodetavate lõhkeainete lõhkamisel eralduvate gaaside kogused. Orica Eesti OÜ. 2010;</li><li>- AP, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 11.19.2. Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing;</li><li>- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid".</li></ul>
Lähteandmed, mille alusel on esitatud tootmismahd, kütusekulu ja muud andmed	Lähteandmed on leitud taotlusele lisatud maavara kaevandamise loa seletuskirjast, eriosa 5 - maapõu alt. Muud andmed pärinevad loa taotlejalt. LHK projekti saasteainete heitkoguste arvutustes on aastase kaevandamise mahu osas arvestatud varuga ehk kuni 125 tuh m3 aastas.

##### Käitise asukoha kirjeldus

Käitise asukoha kirjelduses esitatakse heiteallika(te) asukoha kirjeldus	Heiteallikad Nurga külas, Põltsamaa vallas paiknevad taotletava Sopimetsa IV karjääri mäeeraldisel. Heiteallikate täpset asukohta lubjakivikarjääris ei ole võimalik määratleda, kuna tegemist on mobiilsete seadmetega, mille asukohta vastavalt vajadusele (tööee liikumisele) muudetakse. Kaevandamistegevusega planeeritakse alustada taotletava mäeeraldisel keskkosast suunaga kagu poole.
Käitise asukoha kaart sobivas, kuid mitte väiksemas kui 1:20 000 mõõtkavas	Lisa 5: Gr_lisa_1_kaitise_asukoha_kaart__04.2022_.pdf

Heiteallikate asendiplaan või koordinaatidega skeem, kuid mitte väiksemas kui 1:5000 mõõtkavas	Lisa 6: Gr_lisa_2_heiteallikate_asendiplaan__04.2022_.pdf
Saasteainete hajumistingimusi mõjutavad olulised geograafilised ja tehnoogeensed objektid	Olulised geograafilised objektid (maapinna asukohast ja reljeefist tulenevad) ja tehnoogeensed objektid (infrastruktuuri jm rajatised), mis mõjutaksid oluliselt saasteainete hajumistingimusi, taotletava kaitise lähipiirkonnas (kuni 500 m kaugusel tootmisterritooriumi piirist) puuduvad.

#### Ilmastikutingimuste iseloomustus

Taotletavale kaitsele lähima asukohaga sarnase kliimavaatluste läbiviimise koht on Riigi Ilmateenistuse Jõgeva meteoroloogiajaam. Kliima kirjeldamiseks on alljärgnevalt toodud Jõgeva MJ-s registreeritud keskmine, maksimaalne ja minimaalne temperatuur, sademete hulk ning tuule kiirus perioodil 1991 - 2020.

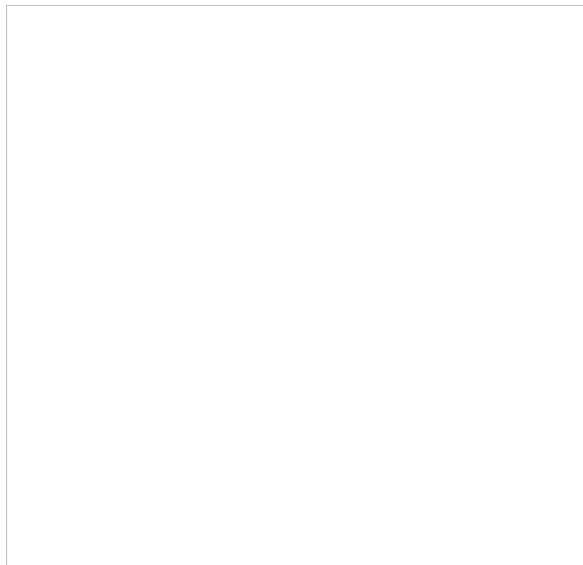
Aasta keskmine ööpäevane temperatuur piirkonnas oli 5,8 °C.

- Kõige soojem kuu oli juuli, mil ööpäevane keskmine temperatuur oli 17,5 °C, keskmine maksimaalne õhutemperatuur oli 23,1 °C ning keskmine minimaalne temperatuur oli 11,6 °C.
- Kõige külmem oli veebruarikuu, mil ööpäevane keskmine temperatuur oli -5,1 °C, keskmine minimaalne õhutemperatuur oli -8,5 °C ning keskmine maksimaalne temperatuur oli -2,0 °C.

Mõõdetud aastane keskmine sademete hulk piirkonnas oli 672 mm, mis ületas veidi Eesti keskmist (662 mm). Sademeterikkaimad kuud olid august (90 mm) ja juuni (85 mm) ning kõige sademetevaesemad kuud olid aprill (34 mm) ja märts (36 mm). Suurimad ööpäevased sademete maksimumid esinesid augustis (100 mm).

Aasta keskmine tuule kiirus Jõgeva piirkonnas oli 2,7 m/s ning maksimaalne tuule kiirus oli 30,0 m/s (mõõdetud juulikuus). Kõige tuulisemad kuud on detsember ja märts/aprill/jaanuar, kõige tuulevaiksemad kuud on juuli ja august.

Kliimaatilistest tingimustest iseloomustab kaitise asukohta sisemaa ilmastik, valdavate lõuna- ja edelatuultega.



#### Saasteainete heitkoguste määramise kirjeldus

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

**Arvutusmetoodikad, mis on aluseks heitkoguste määramisel**

- AP-42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 11.9. Western Surface Coal Mining
- AP-42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles
- AP-42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 11.19.2 Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing
- Environment Canada, Pits and Quarries Reporting Guide
- Tomberg, T. Lõhketööd. Tallinna Tehnikaülikool, Mäeinstituut, Tallinn 1998
- Keskkonnaministri 24.11.2016. a määrus nr 59 "Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid"
- Keskkonnaministri 27.12.2016. aasta määrus nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetodid“

Manused	Lisa 7: Arvutuskaiгу_naidised_Sopimetsa_IV_04.2022.docx
---------	---

**Arvutuskäik iga saasteaine kohta juhul, kui kasutatakse arvutusmetoodikat**

Puur-lõhketöödega, purustus-sorteerimissõlme töötamisega ning laadimistöödega kaasnevate tahkete osakeste heitkoguste arvutusnäide on esitatud manuses olevas failis. Diislikütuse põletamisega kaasnevate heitmete arvutus on teostatud KOTKase süsteemis automaatselt vastavalt riiklikule metoodikale.

Arvestades tööprotsesside iseloomu ning kõrvuti paiknemist, on nii laadimistööd kui ka purustamist ja sõelumist käsitletud ühtse heiteallikana.

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

Vorm ei ole asjakohane.

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

Vorm ei ole asjakohane.

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

Vorm ei ole asjakohane.

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

Heiteallikas	Püüdesead		Püüdeseadme töökorras oleku kontroll ja sagedus	Püütav saasteaine				
	Nimetus, tüüp	Arv		CAS nr	Nimetus	Projekteeritud puhastusaste	Puhastusastme ühik	Muu ühik
Puur-lõhketööd (1)	Tekstiilfiltrid	12	Eraldi kontrolli sageduse määramine ei ole vajalik, kuna seadmeid hooldatakse perioodiliselt, mis tagab selle töötamise efektiivsuse.	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	99.5	%	
				PM10	Peened osakesed (PM10)	99.5	%	
				PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	99.5	%	

Muud heite vähendamise meetmed	Purustus-sorteerimissõlmel kasutatakse niisuteid ja katteid, mis aitab vähendada tahkete osakeste lendumist. Lisaks killustiku laadimisega kaasneva tolmu vähendamiseks kasutatakse kuival perioodil materjali niisutamist. Purustus-sorteerimissõlme generaatori põleti hoitakse korras ning kasutatakse kvaliteetset kütust.
--------------------------------	--

#### 5.4.6. Heiteallikate prognoositav tööaja dünaamika

Heiteallikas	Puur-lõhketööd (1)
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

#### Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	20
Veebruar	20
Märts	50
Aprill	80
Mai	80
Juuni	80
Juuli	100
August	80
September	80
Oktoober	80
November	50
Detsember	20

#### 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	0	0	0
09 - 10	0	0	0

10 - 11	25	0	0
11 - 12	25	0	0
12 - 13	25	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	0	0	0
15 - 16	0	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	Purustus-sorteerimissõlm (2)
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

#### Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	20
Veebruar	20
Märts	50
Aprill	80
Mai	80
Juuni	80
Juuli	100
August	80
September	80
Oktoober	80
November	50
Detsember	20

#### 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	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	0	0	0
20 - 21	0	0	0
21 - 22	0	0	0
22 - 23	0	0	0
23 - 24	0	0	0

Heiteallikas	Paiksed mootorid (3)
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

#### Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	20
Veebruar	20
Märts	50
Aprill	80
Mai	80
Juuni	80

Juuli	100
August	80
September	80
Oktoober	80
November	50
Detsember	20

**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	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	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	Paiksed mootorid (3)
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.51
Töötundide arv aastas	2 083
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Jah

## Püüdeseade

Püüdeseade	Püütav saasteaine		
	CAS nr	Saasteaine nimetus	Projekteeritud puhastusaste, %

## Kasutatav kütus ja jäätmed

Kasutatav kütus või jäätmed				Saasteaine							
Kütuse liik	Väävlisisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm³	Kogus aastas		Välisõhku väljutatud heide						Kanda vormile 5.5
			Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heitkogus				
							Hetkeline heitkogus	Ühik	Aastas	Ühik	
Diislikütus	0.10	43	88.50	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	0.0204	g/s	0.1522	t	Jah
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.0031	g/s	0.0228	t	Jah
					PM10	Peened osakesed (PM10)	0.0031	g/s	0.0228	t	Jah
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.0566	g/s	0.4224	t	Jah
					630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.0214	g/s	0.1598	t	Jah
					NM VOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.0026	g/s	0.019	t	Jah
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	0.0051	mg/s	0.0381	kg	Jah
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatana elavhõbedaks	0.0001	mg/s	0.0004	kg	Jah
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks	0.0002	mg/s	0.0011	kg	Jah
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	0.0227	mg/s	0.1693	kg	Jah
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.0031	mg/s	0.0228	kg	Jah
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	0.0026	mg/s	0.019	kg	Jah
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.0102	mg/s	0.0761	kg	Jah
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna niklik	0.102	mg/s	0.7611	kg	Jah
					PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid	0	µg/s	0.038055	mg	Jah
					50-32-8	Benso(a)püreen	0.0005	mg/s	0.0038	kg	Jah
					205-99-2	Benso(b)fluoranteen	0.0005	mg/s	0.0038	kg	Jah
					207-08-9	Benso(k)fluoranteen	0.0005	mg/s	0.0038	kg	Jah
					193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen	0.0005	mg/s	0.0038	kg	Jah
					7446-09-5	Vääveldioksiid	0.0237	g/s	0.177	t	Jah
					124-38-9	Süsinikdioksiid	0.0103	g/s	281.6557	t	Jah



Põhjendus andmete edasi mittekandmise kohta tabelisse 5.5	
---	--

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

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

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

### 5.4.7.1. Keskmise võimsusega põletusseadme heite piirväärtused

*Ei ole asjakohane*

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

*Vorm ei ole asjakohane.*

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

*Vorm ei ole asjakohane.*

### 5.4.10. Muudest tegevustest välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

*Vorm ei ole asjakohane.*

### 5.4.11. Tehnoloogilised äkkheited

*Vorm ei ole asjakohane.*

### 5.4.12. Välisõhus leviv müra

#### Müraallikad

Müraallika nimetus	Müraallika koordinaadid
Purustus-sorteerimissõlm	X: 6517020, Y: 617130

#### Mürataseme hinnang

Mõjutatava müratundliku ala kategooria	Kohalduv päevane müra normtase, dBA	Käitise müra päevane tase antud alal, ekvivalenttase LpA,eq,T, dB	Hinnang päevase müra normtasemele vastavuse kohta	Kohalduv öine müra normtase, dBA	Käitise müra öine tase antud alal, ekvivalenttase LpA,eq,T, dB	Hinnang öise müra normtasemele vastavuse kohta
I kategooria	60	60	Vastab	35	0	

Müraallikate kaart koos müratasemega	Lisa 8: Sopimetsa_IV_Ld.pdf
Mõjutatavad müratundlikud alad	Käitist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade õuealadel atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel kehtestatud müratasemete piirväärtusi (60 dB) ei ületata ning olulist välisõhu kvaliteedi langust ei esine.

## Müra vähendamise meetmed

Meetmete rakendamise lõpptähtaeg või põhjendus, miks ei ole vaja müra vähendamise meetmeid rakendada	II kategooria päevast piinormi 60 dB ei ületata tootmisterritooriumi piirist väljaspool juhul, kui suurimat müraallikat (purustus-sorteerimissõlm) ei paigutata piirile lähemale kui 50 m. Kõrgemad müra tasemed (enam kui 60 dB) levib peamiselt käitise territooriumil müraallikate vahetus läheduses.
--	--

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

Heiteallikate numbrid plaanil või kaardil	Saasteaine			Ühik	Õhukvaliteedi tase				
	CAS nr	Nimetus	Summaarne hetkeline heitkogus M		Keskmistamisaeg	Õhukvaliteedi piir- või sihtväärtus	Ühik	Maksimaalne arvutuslik õhukvaliteedi tase väljaspool tootmisterritooriumi, $\Sigma C_m$	Suhe $C_m$ / Keskmistamisaeg
3	630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.021	g/s	8 tundi	10 000	µg/m³	5.60	0.001
3	7446-09-5	Vääveldioksiid	0.024	g/s	1 tund	350	µg/m³	7.75	0.022
					24 tundi	125	µg/m³	2.50	0.02
3	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.056	g/s	1 tund	200	µg/m³	18.10	0.09
					1 aasta	40	µg/m³	0.27	0.007
3	NM VOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.003	g/s	1 tund	5 000	µg/m³	0.97	0
					24 tundi	2 000	µg/m³	0.31	0
3, 2	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.012	g/s	1 aasta	25	µg/m³	0.05	0.002
3, 2	PM10	Peened osakesed (PM10)	0.083	g/s	24 tundi	50	µg/m³	10.27	0.205
					1 aasta	40	µg/m³	0.34	0.008
1	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.023	g/s	1 tund	200	µg/m³	0.91	0.005
					1 aasta	40	µg/m³	0.01	0
1	7446-09-5	Vääveldioksiid	1.387	g/s	1 tund	350	µg/m³	54.64	0.156
					24 tundi	125	µg/m³	18.57	0.149
1	7783-06-4	Vesiniksulfiid	0.366	g/s	1 tund	8	µg/m³	1.46	0.182
1	630-08-0	Süsinikmonooksiid	9.238	g/s	8 tundi	10 000	µg/m³	371	0.037
1	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.125	g/s	1 tund	25	µg/m³	0.04	0.002
1	PM10	Peened osakesed (PM10)	2.169	g/s	24 tundi	50	µg/m³	29.05	0.581
					1 aasta	40	µg/m³	0.67	0.017

Koosmõju kirjeldus	Lõhketööde läbiviimise ajal on karjääris tööd peatatud ning koosmõju teiste heiteallikate ja nende tegevusega (purustus-sorteerimissõlm, laadimine) ei esine.
--------------------	---

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

##### Saasteainete heitkoguste ja müra seire

Heiteallikas	Seiratav näitaja	Seire sagedus	Saasteaine		
			CAS nr	Nimetus	Selgitused (vajaduse korral)
Purustus-sorteerimissõlm	Müra	2x aastas II või III kvartalis			- Päevane müratase - Karjääri tavapärasel töötamisel - Tootmisterritooriumi piiril allatuult müraallikatest

##### Õhukvaliteedi seire

Saasteaine		Seire sagedus	Välisõhu kvaliteedi pidevseire jaama asukoht		Andmete hõive kriteeriumid	
CAS nr	Nimetus		L-EST97 koordinaadid		Seireandmete edastamine	Avalikustamine
PM10	Peened osakesed (PM10)	2x aastas II või III kvartalis (tootmise kuival perioodil). Mõõtmise ajal peab karjäär töötama tavapärasel viisil ning mõõtepunkt paiknema tootmisterritooriumi piiril allatuult heiteallikatest.			Keskkonnaametile	Loa omanik täiendavalt seiretulemusi avalikustada ei plaani.

#### 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

Airviro

Arvutamiseks valitud meteoosta	2019-2021
--------------------------------	-----------

Kasutatud meteoroloogiliste parameetrite loetelu

Automaatselt vastavalt Airviro programmile.

Meteoroloogiliste parameetrite mõõtepunktide asukohad

Riigi Ilmateenistuse Jõgeva meteoroloogiajaam

Viide meteoroloogilise mudeli andmetele

Automaatselt vastavalt Airviro programmile.

Viide kasutatud topograafiliste sisendandmete kohta

Automaatselt vastavalt Airviro programmile.

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

Toatletava käitise lähipiirkonnas (kuni 500 m ulatuses tootmisterritooriumi piirist) ei esine KOTKASE andmebaasi põhjal teisi paikseid heiteallikaid. Seetõttu ei ole fooniandmetega koosmõjus arvestatud.

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

Käitise heiteallikate töötamisega ei kaasne ümbritsevas piirkonnas ega lähimate majapidamiste juures olulist õhukvaliteedi taseme halvenemist.

**Mudeldatud hajumisarvutuse kaardid**

Mudeldatud hajuvusarvutuse kaardid on leitavad Airviro moodulist, manuseana on lisatud väljavõtted piltidena suurema osakaaluga saasteainete hajumisest.

Manused	Lisa 9: Hajumispildid_Sopimetsa_IV__04.2022_.rar
---------	--

**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 käitist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade juures.	Lähtuvalt Airviro saasteainete hajumismudelid ei esine tootletava käitise heiteallikate töötamisel ühegi saasteaine lõikes piirväärtuste ületamist väljaspool tootmisterritooriumi. Käitist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade juures atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel kehtestatud õhukvaliteedi piirväärtusi ei ületata ning olulist välisõhu kvaliteedi halvenemist ei esine.
Müra esinemisel hinnang atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lõike 4 alusel kehtestatud välisõhus leviva müra normtasemetele vastavuse kohta	II kategooria päevast piirnõrmi 60 dB ei ületata tootmisterritooriumi piirist väljaspool juhul, kui suurimat müraallikat (purustus-sorteerimissõlm) ei paigutata piirile lähemale kui 50 m. Kõrgemad müra tasemed (enam kui 60 dB) levib peamiselt käitise territooriumil müraallikate vahetus läheduses. Käitist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade õuealadel atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel kehtestatud müratasemetes piirväärtusi (60 dB) ei ületata ning olulist välisõhu kvaliteedi langust ei esine.
Heiteallikad ja saasteained, mille osakaal on välisõhu saastatuse tekitamises suurim	Purustus-sorteerimissõlm koos laadimistöödega (heiteallikas nr 2).  Suurima osakaaluga saasteaine on tahked osakesed. Valdavalt sadestub enamus tahkete osakeste heitkogusest maha heiteallika läheduses ning edasikanne kaugemale võib esineda vaid tugeva tuule korral.
Ettepanekud õhusaasteloaga kehtestatavate saasteainete heitkoguste kohta ning rakendatavate saasteainete heite, müra ning lõhnaaine esinemise vähendamise meetmete kohta	1. Purustussõlmest ja killustiku laadimisest tuleva tolmu minimeerimiseks kuival perioodil tuleb töödeldavat materjali ja laadimisplatse niisutada. 2. Viia purustus-sorteerimissõlm esimesel võimalusel lubjakivi pinnale (keskmise katendi paksuse ehk umbes 4 m võrra allapoole maapinda). 3. Hoida purustussõlme generaatori põleti / küttekolle korras. 4. Kasutada kvaliteetset kütust.
Ettepanekud välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi omaseireks ning seirejaama asukohaks	Airviro saasteainete hajumismudeli kontrollimiseks tuleks teostada peenosakeste (PM10) kontsentratsiooni mõõtmine 2x II või III kvartalis (suvekuudel kuival perioodil), kontrollimaks hajumisarvutuste vastavust õhukvaliteedi tasemele. Samuti teostada päevase mürataseme Ld mõõtmine 2x II või III kvartalis, kontrollimaks prognoositud müratasemetes leviku vastavust tegelikkusele. Mõõtepunkt peaks asetsema tootmisterritooriumi piiril allatuult suurimast müra- ja heiteallikast (purustussorteerimissõlm). Karjäär peaks töötama tavapärasel viisil. Esialgsete mõõtetulemuste alusel on võimalik hinnata leevendusmeetmete rakendamise ning edasise seire teostamise vajaduse üle.
Ettepanekud saasteainete heitkoguste vähendamiseks ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemise korral	Töödeldava materjali niisutamine, laoplatside niisutamine.

<p>Informatsioon tegevusega kaasneda võiva muu keskkonnanähäringu 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 keskkonnanähäringud, mis võivad konkreetse tegevuse tagajärjel tekkida. Näiteks ebasoodne mõju inimese varale või kultuuripärandile.</p>	<p>Üheks keskkonnanähäringuks on lõhketööd ning sellega kaasnevad maavõnked. Lõhketöid teostab maavara kaevandamise loa taotleja poolt tellitud litsentseeritud lõhketööde tegija, kelle poolt koostatakse nõuetele vastav suur-lõhketööde projekt. Lõhketööde parameetrid ja kasutatavad lõhkelaengud valitakse selliselt, et on välistatud lõhketöö ohualasse ja ka kaugemale jäävate ehitiste ja rajatiste kahjustamine võimalikult lööklainest, kildude laialipaiskumisest ning seismilise võnkumise mõjust.</p> <p>Loa taotleja planeerib läbi viia kontrollitud veealust lõhkamist, mis on juba pikemat aega kasutusel Marinova dolokivikarjääris. Senise praktika käigus ei ole lõhkamine lähimate hoonetele kahjustusi põhjustanud, mistõttu ohutut veealust lõhkamist on võimalik edukalt rakendada ka taotletavas Sopimetsa IV karjääris.</p>
Muud heite vähendamise meetmed	

#### 5.4.18. Lisad

Vorm ei ole asjakohane.

#### 5.5. Heiteallikad ning saasteainete aasta ja hetkelised heitkogused heiteallikate kaupa

Heiteallikas	Välisõhku väljutatud saasteaine								
	CAS nr	Nimetus	Heite liik	Heitkogus				Äkkheite keskmine prognoositav kontsentratsioon, mg/Nm³	Kanda vormile 5.6
				Hetkeline		Aastas			
				Kogus	Mõõtühik	Kogus	Mõõtühik		
Paiksed mootorid (3)	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.02	g/s	0.152	t		Jah
	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	Tavaheide	0.003	g/s	0.023	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.003	g/s	0.023	t		Jah
	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	Tavaheide	0.056	g/s	0.422	t		Jah
	630-08-0	Süsinikmonooksiid	Tavaheide	0.021	g/s	0.16	t		Jah
	7446-09-5	Vääveldioksiid	Tavaheide	0.024	g/s	0.177	t		Jah
	124-38-9	Süsinikdioksiid	Tavaheide	0.01	g/s	281.656	t		Jah
	NM VOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	Tavaheide	0.003	g/s	0.019	t		Jah
Puur-lõhketööd (1)	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	4.171	g/s	0.188	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	2.169	g/s	0.098	t		Jah
	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	Tavaheide	0.125	g/s	0.006	t		Jah
	630-08-0	Süsinikmonooksiid	Tavaheide	9.238	g/s	0.416	t		Jah
	124-38-9	Süsinikdioksiid	Tavaheide	206.542	g/s	9.294	t		Jah
	7664-41-7	Ammoniaak	Tavaheide	17.961	g/s	0.808	t		Jah
	7783-06-4	Vesiniksulfiid	Tavaheide	0.037	g/s	0.002	t		Jah
	7446-09-5	Vääveldioksiid	Tavaheide	1.387	g/s	0.062	t		Jah
	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	Tavaheide	0.023	g/s	0.001	t		Jah
Purustus-sorteerimissõlm (2)	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.177	g/s	1.326	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.08	g/s	0.599	t		Jah
	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	Tavaheide	0.009	g/s	0.068	t		Jah

Põhjendus andmete edasi mitteandmise kohta tabelisse 5.6	
--	--

**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.

5.6. Välisõhku väljutatavate saasteainete loetelu ja nende taotletavad heitkogused aastas

CAS nr	Nimetus	Heitkogus aastas	
		Kogus	Mõõtühik
10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.423	t
124-38-9	Süsinikdioksiid	290.95	t
630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.576	t
7446-09-5	Vääveldioksiid	0.239	t
7664-41-7	Ammoniaak	0.808	t
7783-06-4	Vesiniksulfiid	0.002	t
NM VOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.019	t
PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	1.666	t
PM10	Peened osakesed (PM10)	0.72	t
PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.097	t

6. Eriosa - Maapõu

## 6.1. Maavara kaevandamine

### Maardlad

#### Maardla ja mäeeraldis

Jrk nr	1.
Mäeeraldise liik	uus mäeeraldis
Registrikaardi nr	786
Maardla nimetus	Sopimetsa
Maardla osa nimetus	
Maardla põhimaavara	lubjakivi
Mäeeraldise nimetus	Sopimetsa IV lubjakivikarjäär
Mäeeraldisel on teenindusmaa	Jah
Mäeeraldise ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk ja 1 auk.
Teenindusmaa ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk ja 1 auk.
Mäeeraldise pindala (ha)	31.35
Käitise ehk mäeeraldise teenindusmaa pindala (ha)	49.28
Kaevandatava katendi kogus (tuh m³)	1 068
Kaevandatava mulla kogus (tuh m³)	288
Kaevandatud maavara kasutamise otstarve	ehitus ja teede ehitus
Minimaalne tootmismahd aastas	
Keskmine tootmismahd aastas	85 000

### Plokid

Nimetus	Kasutusala	Liik	Varu		
			Kogus	Ühik	Kuupäev
13 plokk	0805 - kõrgemargiline ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	2 395	tuh m³	02.11.2021

### Tegevusala andmed

Jrk nr	Kasutusala	Maksimaalne aastane tootmismahd		Kaevandatav varu	
		Kogus	Ühik	Kogus	Ühik
1.	0805 - kõrgemargiline ehituslubjakivi			2 115	tuh m³

### Geoloogilised uuringud

Jrk nr	1.
Geoloogilise uuringu loa omaja	TREV-2 Grupp AS
Geoloogilise uuringu loa registreerimise number	L.MU/329930
Geoloogilise uuringu loa kehtivuse aeg	19.10.2022
Geoloogilise uuringu aruande nimetus	Geoloogilised uuringud Sopimetsa IV uuringuruumis
Geoloogiafondi number	EGF: 9532
Maavaravaru arvele võtmise otsuse number	23. november 2021 nr 1 17/21/2803
Maavaravaru arvele võtmise otsuse kuupäev	23.11.2021

### Kaevandatud maa korrastamine

Kaevandatud maa kasutamise otstarve	tehisveekogu
-------------------------------------	--------------

## 6.2. Graafilised lisad ja lisadokumendid

### Graafilised lisad

Keskkonnanaloo mäeeraldise plaan	Lisa 10: Maeeraldise_plaan.pdf
Keskkonnanaloo geoloogilised läbilõiked	Lisa 11: Geoloogilised_labiloiked.pdf
Keskkonnanaloo korrastatud maa plaan	Lisa 12: Korrastatud_maa_plaan.pdf

### Lisadokumendid

Taotluse juurde käiv seletuskiri	Lisa 13: Seletuskiri.pdf
Maavara arvele võtmise dokumendi ära kiri	Lisa 14: Joge va_maakonna_Sopimetsa_lubjakivimaardla_registrikande_muutmine__1_.asice
Üldgeoloogilise uurimistö aruanne või geoloogilise uuringu aruanne	Lisa 15: GU__SOPIMETSA_IV_ARUANNE_02112021.pdf
GIS ja CAD failid	Lisa 16: piir_teenindusmaa.dgn Lisa 17: piir_maeeraldis.dgn Lisa 18: Sopimetsa_IV_07_01_25.dgn



## 7. Teave keskkonnamõju hindamise eelhinnangu andmiseks

Tegevuse täpsustus, füüsilised näitajad ning asjakohasel juhul lammutustööde kirjeldus	Tegevuse mõju on kirjeldatud maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjas.
Tegevuse asukoha ja eeldatava mõjuala kirjeldus	Tegevuse mõju on kirjeldatud maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjas.
Tegevusega oluliselt mõjutatavate keskkonnaelementide kirjeldus	Tegevuse mõju on kirjeldatud maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjas.
Teave kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta	Tegevuse mõju on kirjeldatud maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjas.
Kavandatava tegevuse erisused ja meetmed	Tegevuse mõju on kirjeldatud maavara kaevandamise keskkonnaloa taotluse seletuskirjas.
Muu eelhinnangu info	Lisa 19: Sopimetsa__IV__uuringuruumi__jaava_VEP_209748_seire.asice Lisa 20: Sopimetsa_IV.asice

## 8. Taotluse lisad

Nimetus	Manus
Allkirjastatud taotlus	Lisa 21: Sopimetsa_IV_taotluse_lisad.asice
Elektrilevi kooskõlastus	Lisa 22: Elektrilevi_kooskolastus.asice
Allkirjastatud taotlus	Lisa 23: Sopimetsa_IV.asice