

5.4. Lubatud heitkoguste projekt (LHK projekt)

5.4.1. Üldandmed

LHK projekti koostaja

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

Sissejuhatus

Põhjendus loa taotlemiseks	Tulenevalt kaevandamise loa taotlusest uuel mäeeraldisel (Tarva III) ning seal planeeritavatest tegevustest (dolokivi kaevandamine, töötlemine killustikuks), on vajalik õhusaasteloa taotlemine, sest taotletava käitise heiteallikate töötamisega ületatakse keskkonnaministri 14.12.2016. a määruses nr 67 kehtestatud tahkete osakeste künniskogust 1 tonn aastas. Seega on õhusaasteloa taotlemine keskkonnaloo taotluse raames vajalik.
----------------------------	---

<p>Viited õigusaktidele, juhendmaterjalidele ja kasutatud kirjandusele</p>	<p>Atmosfääriõhu kaitse seadus</p> <p>Keskkonnaministri 23.10.2019 määrus nr 56 "Keskkonnanaloo taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loa andmise kord ning keskkonnanaloo taotluse ja loa andmekoosseis"</p> <p>Keskkonnaministri 14.12.2016 määrus nr 67 "Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba"</p> <p>Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 84 "Õhukvaliteedi hindamise kord"</p> <p>Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75 "Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piinormid ning õhukvaliteedi hindamispriirid"</p> <p>AP, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 11.9. Western Surface Coal Mining</p> <p>AP, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 13.2.4. Aggregate Handling and Storage Piles</p> <p>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.</p> <p>Environment Canada, Pits and Quarries Reporting Guide</p> <p>Tomberg, T. Lõhketööd. Tallinna Tehnikaülikool, Mäeinstituut, Tallinn 1998</p> <p>Keskkonnaministri 20.10.2016 määrus nr 39 "Välisõhu mürakaardi, strateegilise mürakaardi ja müra vähendamise tegevuskava sisu kohta esitatavad tehnilised nõuded ja koostamise kord"</p> <p>Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid"</p>
<p>Lähteandmed, mille alusel on esitatud tootmiskaht, kütusekulu ja muud andmed</p>	<p>Lähteandmed pärinevad maavara kaevandamise loa taotluse materjalidest (leitavad taotluse 5. osast) ning arendajalt saadud informatsioonist.</p>

Käitise asukoha kirjeldus

<p>Käitise asukoha kirjelduses esitatakse heiteallika(te) asukoha kirjeldus</p>	<p>Taotletav käitis ehk Tarva III dolokivikarjäär (mäeeraldise pindalaga 13,92 ha, teenindusmaa pindalaga 16,85 ha) paikneb Lubja kinnistul, Tarva külas, Lääneranna vallas, Pärnu maakonnas. Käitisel paiknevad järgnevad heiteallikad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lõhkeaukude puurimine - punktallikas (heiteallikas nr 1); - lõhkamine - pindallikas (heiteallikas nr 2); - purustus-sorteerimissõlm - pindallikas (heiteallikas nr 3); - paiksed mootorid - punktallikas (heiteallikas nr 4). <p>Heiteallikate täpset asukohta ei ole dolokivikarjääri piires võimalik määratleda, kuna varasemalt ei ole taotletaval mäeeraldisel kaevandatud ning töö käigus nende asukoht muutub vastavalt mäetööde arengule. LHK projektis on heiteallikate asukohaks määratud taotletava mäeeraldise kesk- ja põhjaosa (vt graafiline lisa 2). Heiteallikad tootmisterritooriumi piirest töö ajal ei välju.</p>
<p>Käitise asukoha kaart sobivas, kui mitte väiksemas kui 1:20 000 mõõtkavas.</p>	<p>Lisa 8: Graafiline_lisa_2__12.2020_.pdf</p>
<p>Heiteallikate asendiplaan või koordinaatidega skeem, kuid mitte väiksemas kui 1:5000 mõõtkavas</p>	<p>Lisa 9: Graafiline_lisa_1__12.2020_.pdf</p>
<p>Saasteainete hajumistingimusi mõjutavad olulised geograafilised ja tehnoeensed objektid</p>	<p>Taotletava käitise lähiümbruses 500 m raadiuses ei paikne olulisi geograafilisi (maapinna eripärast tulenevaid) ega tehnoeenseid (infrastruktuur, muud rajatised) objekte, mis võiksid oluliselt mõjutada saasteainete levimist.</p>

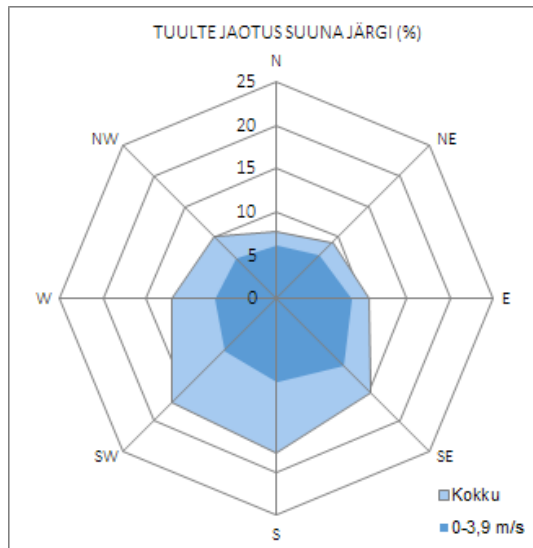
Ilmastikutingimuste iseloomustus (tuulteroos)

Taotletavale käitisele lähimaks Riigi Ilmateenistuse vaatlusjaamaks on Lääne-Nigula meteoroloogiajaam.

Aastate 2008 - 2018 keskmised meteoroloogilised andmed on järgmised:

- Aasta kõige soojema kuu (juuli) keskmine õhutemperatuur: 20,2 °C
- Aasta kõige külmema kuu (veebruar) keskmine õhutemperatuur: -6,9 °C
- Aasta kõige soojema kuu (juuli) keskmine tuule kiirus: 3,1 m/s
- Aasta kõige külmema kuu (veebruar) keskmine tuule kiirus: 4,1 m/s
- Aasta keskmine tuule kiirus: 3,8 m/s
- Aasta kõige soojema kuu (juuli) sademete hulk: 74,9 mm
- Aasta kõige külmema kuu (veebruar) sademete hulk: 35,7 mm

Aastate 2008 - 2018 tuulterooos on esitatud alloleval graafikul:



5.4.2. Söödas, piimas, juurdekasvatus, 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	Püüdeseadme				Püütav saasteaine			
	Nimetus, tüüp	Arv	Püüdeseadme töö efektiivsuse kontrolli sagedus	CAS nr	Nimetus	Projekteeritud puhastusaste, %	Tegelik puhastusaste, %	
Puurimine	Tekstiilfiltrid	12	Pole vajalik, sest filtreid hooldatakse perioodiliselt, mis tagab nende töö efektiivsuse.	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	99.5	99.50	
				PM10	Peened osakesed (PM10)	99.5	99.50	
				PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	99.5	99.50	

Muud heite vähendamise meetmed	<ul style="list-style-type: none"> - Purustus-sorteerimissõlmest ja killustiku laadimisega kaasneva tolmu minimiseerimiseks tuleb kuival perioodil materjali ja laoplatse niisutada. - Hoida purustus-sorteerimissõlme generaatori põleti / küttekolle korras. - Kasutada kvaliteetset kütust.
--------------------------------	---

5.4.6. Heiteallikate prognoositav tööajaline dünaamika

Heiteallikas	Puurimine
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R

Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100

August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	0	0	0
08 - 09	0	0	0
09 - 10	0	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	0	0	0
12 - 13	0	0	0
13 - 14	0	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	Lõhkamine
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R

Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

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

Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0

05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	0	0	0
08 - 09	0	0	0
09 - 10	0	0	0
10 - 11	0	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	0	0	0
13 - 14	0	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 (purustamine ja sõelumine, laadimine)
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R

Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100

Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0
04 - 05	0	0	0
05 - 06	0	0	0
06 - 07	0	0	0
07 - 08	0	0	0
08 - 09	100	0	0
09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	0	0	0
17 - 18	0	0	0
18 - 19	0	0	0
19 - 20	0	0	0

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

Heiteallikas	Paiksed mootorid
Koormus	Tööstus üks vahetus E-R

Kuude tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

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

Päevade tööajaline dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	0	0	0
01 - 02	0	0	0
02 - 03	0	0	0
03 - 04	0	0	0

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

5.4.7. Kütuse ning jäätmete või koospõletamisel välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

Põletusseade

Heiteallikas	Paiksed mootorid
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.56
Töötundide arv aastas	458
Kasutegur	100

Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Jah
--	-----

Püüdesead

Püüdesead

Kasutatav kütus ja jäätmed

Kasutatav kütus või jäätmed				Saasteaine								
Kütuse liik	Väävli sisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm 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
Diislikütus	0.10	43	21.412	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0.0224	g/s	0.036829	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.0034	g/s	0.005524	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.0034	g/s	0.005524	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0622	g/s	0.102199	t
					630-08-0	Süsinikmonoksiid			0.0235	g/s	0.03867	t
					NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0028	g/s	0.004604	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0.0056	mg/s	0.009207	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatana elavhõbedaks			0.0001	mg/s	0.000092	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0.0002	mg/s	0.000276	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatana arseeniks			0.0249	mg/s	0.040972	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatana vaseks			0.0034	mg/s	0.005524	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatana tsingiks			0.0028	mg/s	0.004604	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0.0112	mg/s	0.018414	kg
7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatana nikliks			0.112	mg/s	0.184143	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	Proгноositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik	
						PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0056	µg/s	0.009207	mg
						50-32-8	Benso(a)püreen			0.0006	mg/s	0.000921	kg
						205-99-2	Benso(b)fluoranteen			0.0006	mg/s	0.000921	kg
						207-08-9	Benso(k)fluoranteen			0.0006	mg/s	0.000921	kg
						193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen			0.0006	mg/s	0.000921	kg
						7446-09-5	Vääveldioksiid			0.026	g/s	0.042624	t
						7440-39-9	Süsinikdioksiid			0.016	g/s	0.04769	t

RM on raskmetall. Raskmetallid on järgmised metallid ja poolmetallid ning neid sisaldavad ühendid: plümb (Pb), kadmium (Cd), elavhõbe (Hg), arseen (As), kroom (Cr), vask (Cu), nikkel (Ni), seleen (Se), tsink (Zn), koobalt (Co), mangaan (Mn), raud (Fe), vanaadium (V), tallium (Tl), mangan (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

Vorm ei ole asjakohane.

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

Müraallika nimetus	Müraallika koordinaadid	Müratase väljaspool kaitse tootmisterritooriumi (dB)	Müra vähendamise meetmed	Meetme rakendamise sagedus ja tähtaeg	Müra vähendamise kava või meetmete vajaduse puudumise põhjendus	Päevane tase (7.00-23.00), ekvivalenttase LpA,eq,T, dB	Öine tase (23.00-7.00), ekvivalenttase LpA,eq,T, dB
Purustus-sorteerimissõlm	X: 6498455, Y: 501255	55	Vajadusel rajada katendimaterjalist müratõkkevallid tootmisterritooriumi piirile juhul, kui tegelik müra levik osutub prognoositust suuremaks.	Pidev	Sõltuvalt töötavate müraallikate asukohast karjääris, võib esineda ülenormatiivse müra levikut väljapoole tootmisterritooriumi. Selle vältimiseks/minimeerimiseks tuleks: - hoida purustus-sorteerimissõlm võimalikult mäeeraldise keskel, kuid mitte lähemal kui 50 m mäeeraldise piirist; - hoida purustus-sorteerimissõlme kaevandatud astangu all (karjääri põhjal); - müra leviku piiramiseks rajada müratõkkevallid.	55	-

Müraallikate kaart	Lisa 10: Tarva_III_Ld_05.2021.pdf
Müra piir- või sihtväärtus	60

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	Õhukvaliteedi piir- või sihtväärtus	Ühik	Välisõhu maksimaalne arvutuslik saastatuse tase $\sum C_m$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Suhe $C_m /$ Keskmistamisaeg
4, HEIT0002803, HEIT0002804, HEIT0002805, HEIT0002806	630-08-0	Süsinikmonooksiid	3.726	g/s	8 tundi	10 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	436	0.044
4, HEIT0002803, HEIT0002804, HEIT0002805, HEIT0002806	7446-09-5	Vääveldioksiid	0.164	g/s	1 tund	350	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	16.10	0.046
					24 tundi	125	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.45	0.052
4, HEIT0002803, HEIT0002804, HEIT0002805, HEIT0002806	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.982	g/s	1 tund	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	96.50	0.482
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.62	0.066
4, HEIT0002806, HEIT0002805, HEIT0002804	NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	g/s	1 tund	5 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.21	0
					24 tundi	2 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.412	0
1, 3, 4, HEIT0002801, HEIT0002803, HEIT0002802	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	1.505	g/s	1 aasta	25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5.75	0.23
1, 3, 4, HEIT0002801, HEIT0002803, HEIT0002802	PM10	Peened osakesed (PM10)	1.702	g/s	24 tundi	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	49	0.98
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5.95	0.149
2, HEIT0002801, HEIT0002802	PM10	Peened osakesed (PM10)	1.521	g/s	24 tundi	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	49	0.98
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5.62	0.14
2, HEIT0002801, HEIT0002802	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	1.41	g/s	1 aasta	25	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	5.67	0.227
2, HEIT0002803, HEIT0002804, HEIT0002805, HEIT0002806	7446-09-5	Vääveldioksiid	0.416	g/s	1 tund	350	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	16.10	0.046
					24 tundi	125	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.57	0.053
2, HEIT0002803, HEIT0002804, HEIT0002805, HEIT0002806	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	3.142	g/s	1 tund	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	97	0.485
					1 aasta	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.55	0.064
2, HEIT0002803, HEIT0002804, HEIT0002805, HEIT0002806	630-08-0	Süsinikmonooksiid	13.146	g/s	8 tundi	10 000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	428	0.043

Koosmõju kirjeldus	<p>Taotletava käitise heiteallikate ajaline kattumine koosmõju arvutustes on järgmine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lõhkeaukude puurimine (heiteallikas nr 1) + purustus-sorteerimissõlm (heiteallikas nr 3) + paiksed mootorid (heiteallikas nr 4); - lõhketööd (heiteallikas nr 2). <p>Lõhketööde ajal on muud tööprotsessid karjääris peatatud.</p> <p>Arvestades taotletavas käitises ning selle lähipiirkonnas (kuni 500 m) paiknevates käitistes (Tarva dolokivikarjäär, Kivikandur OÜ) teostatavate lõhketööde toimumise väga lühiajalist iseloomu (ajalise kattumise tõenäosus on minimaalne), ei esine lõhketööde kui heiteallika suhtes koosmõju.</p>
--------------------	---

5.4.13. Saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi seire

Saasteainete heitkoguste ja müra seire

Heiteallikas	Seiratav näitaja	Seire sagedus	Saasteaine		
			CAS nr	Nimetus	Selgitused (vajaduse korral)
Purustus-sorteerimissõlm	Müra	2x aastas II või III kvartalis (tootmise kuival perioodil). Mõõtmise ajal peab karjäär töötama tavapärasel viisil ning mõõtepunkt paiknema tootmisterritooriumi piiril allatuult heiteallikatest.			Päevast mürataset tuleks perioodiliselt kontrollida seirega. Mõõtmise ajal peab karjäär töötama tavapärasel viisil ning mõõtepunkt paiknema tootmisterritooriumi piiril allatuult heiteallikatest.

Õhukvaliteedi seire

Saasteaine		Seire sagedus	Välisõhu kvaliteedi pidevseire jaama asukoht	Andmete hõive kriteeriumid	
CAS nr	Nimetus			L-EST97 koordinaadid	Seireandmete edastamine
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.		Seiretulemuste protokoll, kus on kajastatud peenosakeste mõõdetud 24-tunni keskmistatud väärtus, edastatakse Keskkonnaametile.	Ettevõtte täiendavalt seiretulemusi avalikustada ei plaani.

5.4.14. Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang

Vorm ei ole asjakohane.

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

Arvutusmeetodikad, mis on aluseks heitkoguste määramisel

- AP, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 11.9. Western Surface Coal Mining (<https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch11/final/c11s09.pdf>)
- Environment Canada Pits and Quarries Reporting Guide (https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/national-pollutant-release-inventory/report/pits-quarries-guide.html#s8_8)
- AP, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles (<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0204.pdf>)
- 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 (<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch11/final/c11s1902.pdf>)
- 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“

Arvutuskäik iga saasteaine kohta juhul, kui kasutatakse arvutusmetoodikat

Arvutuskäigu näidised on esitatud manuses olevas failis.

Manused	Lisa 11: KOTKAS_arvutuskäigu_naidised_Tarva_III_12.2020.docx
---------	--

Välisõhu kvaliteedi taseme määramise hajumisarvutusprogrammid

Airviro

Arvutamiseks valitud meteoaasta	Automaatselt viimase 3 aasta meteoandmed
---------------------------------	--

Kasutatud meteoroloogiliste parameetrite loetelu

Automaatselt vastavalt Airviro arvutusmoodulile

Meteoroloogiliste parameetrite mõõtepunktide asukohad

Lääne-Nigula meteoroloogijaam

Viide meteoroloogilise mudeli andmetele

Automaatselt vastavalt Airviro arvutusmoodulile

Viide kasutatud topograafiliste sisendandmete kohta

Automaatselt vastavalt Airviro arvutusmoodulile

Fooniandmete kirjeldus (koosmõjusse kaasatavad käitised, seireandmed)

Fooniandmetena on käsitletud kõiki teisi käitisi ja nende heiteallikaid, mis jäävad taotletava käitise tootmisterritooriumist 500 m raadiusesse:

- Kivikandur OÜ (Tarva dolokivikarjäär), õhusaasteluba nr [L.ÕV/323396](#)

Ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumine pärast heiteallika töölerakendamist

Mudeldatud hajumisarvutuse kaardid

Hajumisarvutuste kaardid on leitavad Airviro moodulist, manusena on lisatud väljavõtted piltidena.

Manused	Lisa 12: Tarva_III_Airviro_hajumispildid_12.2020.rar
---------	--

5.4.16. Järeldused ja ettepanekud

Välisõhku väljutatavate saasteainete otsesel mõõtmisel või arvutuslikult saadud õhukvaliteedi taseme maksimaalväärtuste vastavus atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 alusel kehtestatud saasteainete õhukvaliteedi piirväärtustele väljaspool tootmisterritooriumi ja käitist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade juures.	Modelleeritud saasteainete hajumisarvutuste (Airviro) kohaselt ei kaasne taotletava käitise heiteallikate töötamisega olulist õhukvaliteedi langust väljaspool tootmisterritooriumi. Samuti ei levi ülenormatiivsed saasteainete heitkogused lähimate majapidamisteni. Võrreldes teiste lähipiirkonnas (kuni 500 m ulatuses tootmisterritooriumist) olevate käitise heiteallikate töötamisega, ei põhjusta taotletav käitis olulist õhukvaliteedi halvenemist võrreldes olemasoleva olukorraga.
Müra esinemisel hinnang atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lõike 4 alusel kehtestatud välisõhus leviva müra normtasemetele vastavuse kohta	Ülenormatiivne müra (enam kui 60 dB) levib peamiselt käitise territooriumil töötavate müraallikate vahetus läheduses. II kategooria päevast piirnormi 60 dB ei ületata väljaspool käitise tootmisterritooriumi piirist väljaspool juhul, kui suurimat müraallikat (purustus-sorteerimissõlm) ei paigutata piirile lähemale kui u 50 m. Modelleeritud müra leviku kohaselt ei ületata käitise töötamisega II kategooria piirnormi 60 dB lähimate tundlike objektide (majapidamiste) õuealadel. Müra hajumismudeli kohaselt jäävad prognoositud väärtused tootmisterritooriumi piiril vahemikku 50 - 56 dB. Müra levikut aitab lokaliseerida mäetööde edenemisel kaevandatud alale tekkiv süvend ning tootmisterritooriumi piirile rajatavad katendimaterjalist müratõkkevallid.

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	<ul style="list-style-type: none"> - Kuival perioodil purustussõlmest ja killustiku laadimisest tuleva tolmu minimeerimiseks töödeldavat materjali ja laadimisplatse niisutada. - Viia purustus-sorteerimissõlm esimesel võimalusel karjääri põhja ning hoida see võimalikult mäeeraldise keskel. - Hoida purustussõlme generaatori põleti / küttekolle korras. - Kasutada kvaliteetset kütust.
Ettepanekud välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi omaseireks ning seirejaama asukohaks	<p>Airviro saasteainete hajumismudeli kontrollimiseks tuleks teostada peenosakeste (PM10) kontsentratsiooni mõõtmine 2x II või III kvartalis (suvekuudel kuival perioodil), kontrollimaks hajumisarvutuste vastavust õhukvaliteedi tasemele.</p> <p>Samuti teostada päevase mürataseme Ld mõõtmine 2x II või III kvartalis esimesel kaevandamise aastal, kontrollimaks prognoositud müratasemete vastavust tegelikkusele.</p> <p>Mõõtepunkt peaks asetsema tootmisterritooriumi piiril allatuult peamisest müra- ja heiteallikast (purustus-sorteerimissõlm). Karjäär peaks töötama tavapärasel viisil. Esialgsete mõõtetulemuste alusel on võimalik hinnata leevendusmeetmete rakendamise vajadust ning edasise seire teostamist.</p>
Ettepanekud saasteainete heitkoguste vähendamiseks ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemise korral	Töödeldava materjali niisutamine, laoplatside niisutamine.
Informatsioon tegevusega kaasneda võiva muu keskkonnanahäiringu kohta keskkonnaseadustiku üldosa seaduse § 3 tähenduses. St et ehk lisaks sellele, et tegevusega võib avalduda ebasoodne mõju eelkõige välisõhule, tuleb LHK projektis märkida (kui asjakohane) muud keskkonnanahäiringud, mis võivad konkreetse tegevuse tagajärjel tekkida. Näiteks ebasoodne mõju inimese varale või kultuuripärandile.	Muid ebasoodsaid keskkonnanahäiringuid ei esine või on käsitletud maavara kaevandamise loa seletuskirjas.
Muud heite vähendamise meetmed	
Kontrollimatu heite kirjeldus heiteallikate kaupa	

5.4.17. Lisad

Vorm ei ole asjakohane.

