

1. Keskkonnakaitseloa taotlus

Taotlus

Taotluse number	T-KL/1008479-8
Taotluse liik	Keskkonnaloa taotlus
Loa registrinumber	KMIN-032
Loa liik	Keskkonnaluba

Taotleja andmed

Ärinimi / Nimi	Nordkalk AS
Kontaktisik	Liisa Pert

Tegevuse ülevaade

Taotluse kokkuvõtlikult sõnastatud sisu	Dekoratiiv- ja ehituskivi, lubjakivi, kipsi, kriidi ja kiltkivi kaevandamine. Vasalemma karjääris on keskkonnaluba KMIN-032. Soovime luba pikendada, tegevuses muudatusi ei ole.
Parandustaotluse selgitus	Parandustaotlus täiendatud vastavalt Keskkonnaameti kirjale 09.07.2025 nr DM-116757-36.
Tegevuse kirjeldus, iseloomustus, eesmärk ja põhjendus	Dekoratiiv- ja ehituskivi, lubjakivi, kipsi, kriidi ja kiltkivi kaevandamine. Vasalemma karjääris on keskkonnaluba KMIN-032. Soovime luba pikendada, tegevuses muudatusi ei ole.
Tegevusega kaasneda võivate keskkonnahäiringute (lõhn, müra, vibratsioon, tolmu jne) kirjeldus	Tegevus võib tekitada müra, tolmu või vibratsiooni. Kõik ennetavad meetmed on kasutusele võetud.

Käitis/tegevuskoht

Nimetus	Vasalemma karjäär
Aadress	Lemmaru küla, Lääne-Harju vald, Harju maakond
Territoriaalkood	4263
Katastritunnus(ed)	86801:001:0062
Objekti L-EST97 koordinaadid	X: 6565370, Y: 514733
Käitise territoorium	
Loa taotletav kehtivusaeg	Tähtajaline
Kehtivus aastates	
Alates	
Kuni	24.12.2054

Puudutatud kohalikud omavalitsused

KOV nimetus	KOV EHAK kood
Lääne-Harju vald, Harju maakond	0431

1.1. Reovee, sh ohtlike ainete juhtimine ühiskanalisatsiooni

Ei ole asjakohane

2. Tööstusheide

2.1. Käitise tegevus ja kirjeldus

Ei ole asjakohane

2.2. Parima võimaliku tehnika (PVT) rakendamine

Ei ole asjakohane

2.3. Keskkonnatoime heitetasemed (HT)

Ei ole asjakohane

2.4. Tarbimis- ja muud keskkonnatoime tasemed (KT)

Ei ole asjakohane

2.5. Hoidlate ja mahutite kirjeldus ning kaitsemeetmed

Ei ole asjakohane

2.6. Keskkonnakaitse lisameetmed

Ei ole asjakohane

2.7. Kasutatavad ja toodetavad ained ja segud

Ei ole asjakohane

2.8. Pinnase ja põhjavee saastatuse seire

Ei ole asjakohane

2.9. Tootmise, jäätme- ja heitetekke ning heite keskkonnamõju omaseire tõhustamiseks kavandatud meetmed

Ei ole asjakohane

2.10. Avariide vältimiseks ja avarii tagajärgede vähendamiseks kehtestatud kord ja juhised käitumiseks

Ei ole asjakohane

2.11. Tegevushälbed

Ei ole asjakohane

2.12. Keskkonnamõju vältimine või vähendamine käitise sulgemise korral ja järelhoolduse meetmed

Ei ole asjakohane

2.13. Ajutised erandid kompleksloa nõuetest

Ei ole asjakohane

2.14. Lähteolukorra aruanne

Ei ole asjakohane

3. Eriosa - Jäätmed

3.1. Käitluskoht ja selle asukoha andmed

Vorm ei ole asjakohane.

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

Vorm ei ole asjakohane.

3.3. Jäätmekäitlustoimingute ja tehnoloogia iseloomustus

Ei ole asjakohane

3.4. Jäätmete ladustamine kalendriaasta jooksul

Vorm ei ole asjakohane.

3.4.1. Jäätmete ladustamise tagatis

Vorm ei ole asjakohane.

3.5. Keskkonnariski vähendamise meetmed

Vorm ei ole asjakohane.

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

Vorm ei ole asjakohane.

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

Ei ole asjakohane

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

Ei ole asjakohane

3.9. Andmed prügila ja/või jäätmehoidla 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.

4. Eriosa - Vesi

4.1. Veekasutuse ja veeheite üldkirjeldus

Vee erikasutusega mõjutatava ala/tegevuspiirkonna kirjeldus	Karjäärivee pumpla asukohaks on Vasalemma vald, Harjumaa, Vasalemma karjäär, Vasalemma karjääri maaüksus (kat. tunnus 86801:001:0062), omanik Eesti Vabariik (rentnik Nordkalk AS). Kaart on lisa 3. Mäeeraldise pindala on 344,09 ha.
Andmed kavandatava tegevusega mõjutatava pinnaveekogu/põhjaveekihi seisundi kohta	Karjääris kasutatakse kaljuseina purustamiseks masslõhkamise meetodit. Lubjakivi purustatakse ja sorteeritakse sobivate fraktsioonide saamiseks mobiilsel purustus-sorteerimisliinil. Karjääri põhi jääb vee horisondist allapoole, mistõttu tekib vajadus liigne vesi karjäärist välja pumbata. Karjääri kogunev vesi kogutakse karjääri põhja rajatud kraavide abil kokku karjääri edelaossa rajatud pumplasse, kust see pumbatakse pumba abil settetiikidesse. Settetigist suunatakse vesi isevooluliselt mööda veekraavi Vasalemma jõkke. Karjäärivee pumpla skeem (lisa 4) on esitatud taotluse lisana. Looduslik põhjaveetase Vasalemma maardla piires ulatub absoluutkõrguseni 24,3 meetrit, lasudes maapinnast 2-3 meetri sügavusel ja olles maardla piires kõrgemal vasalemma kihistust. Töötava karjääri ümber on moodustunud depressioonilehter, mille mõjupiirkonnas on lubjakivid kuivanud. Karjääri mõju ulatub umbes kahe kilomeetri raadiusesse karjäärist. Põhjavee taseme langemist kaevudes jälgitakse regulaarselt. Kuna tekkinud depressioonilehtri tõttu liigub põhjavesi üldjuhul karjääri suunas, ei ole tõenäoline, et karjääris vette sattuvad reained saaksid sattuda ümbruskonna kaevudesse.
Vee erikasutuse asukoha skeem ja kaart	Lisa 1: joonis_1_karjaarivee_pumpla.pdf Lisa 2: joonis_4_asend_2015.pdf
Vee erikasutuse asukoha veekogu, maa- ja/või ehitise valdust tõendavad dokumendid	Lisa 3: VAS_maarendileping__2_.pdf
Teave vee erikasutusega seotud tehnoloogia ja tehnika kohta	Karjääri põhi jääb vee horisondist allapoole, mistõttu tekib vajadus liigne vesi karjäärist välja pumbata. Karjääri kogunev vesi kogutakse karjääri põhja rajatud kraavide abil kokku karjääri edelaossa rajatud pumplasse, kust see pumbatakse pumba abil settetiikidesse. Settetigist suunatakse vesi isevooluliselt mööda veekraavi Vasalemma jõkke.
Kas tegevuseks on vaja planeeringut?	Ei

4.2. Veevõtt

4.2.1. Veevõtt pinnaveekogust

Vorm ei ole asjakohane.

4.2.2. Veevõtt põhjaveekihist

Veehaare jrk nr	1.									
Veehaarde nimi	Vasalemma karjäär (132003)									
Veehaarde kood	POH0002511									
Puurkaevu katastrinumber	1403									
Kas puurkaevul on olemas kasutusluba	Jah									
Puurkaevu L-EST97 koordinaadid	X: 6566897, Y: 518422									
Põhjaveekiht	Siluri-Ordoviitsiumi (S-O)									
Põhjaveekogum	Siluri-Ordoviitsiumi Harju põhjaveekogum (S-O_Harju)									
Kas veevõtt toimub kinnitatud varuga seotud põhjaveekihist ja piirkonnast?	Jah									
Joogivee kasutamine või tootmine	Ei									
Kas sanitaarkaitseala on vähendatud?	Ei									
Veehaarde tehniline ja sanitaarne seisukord	Hea									
Veevõtuseadmete iseloomustus										
Võetava vee koguse määramise viis	Arvestuslik									
Võetava vee koguse mõõtmisvahend(id)	Karjäärist väljapumbatava vee kogus leitakse arvutuslikult pumba jõudluse ning tööaja alusel.									
Võetava vee kvaliteeti iseloomustavad analüüsitulemused	Lisa 4: EE19000361.pdf Lisa 5: Vas_vesi.pdf Lisa 6: VAS_akt.pdf Lisa 7: VAS_akt.pdf									
Toimub võetava vee töötlemine	Ei									
Taotletav veevõtt (m³)	Vee kasutusala	Periood	I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal	Aastas	Ööpäevas	Sekundis	
	Karjäärist väljapumbatav vesi	2021					3 000 000	8 219		
Taotletav veevõtt antud veehaardes kokku aastas (m³)	3 000 000									
Põhjaveevaru uuringu aruanne	Lisa 8: Ei_voeta.docx									

Kas soovite moodustada puurkaevude gruppi?	Ei
Puurkaevude grupi või gruppide kirjeldus	

4.2.4. Põhjavee täiendamine, ümberjuhtimine või tagasijuhtimine

Ei ole asjakohane

4.3. Saateainete juhtimine suublasse sh heitveega, sademeveega, kaevandusveega, jahutusveega ja vesiviljeluses tekkiva veega

Väljalaskme jrk nr	1.								
Reoveepuhasti nimi									
Reoveepuhasti kood									
Väljalaskme nimi	Nordkalk Vasalemma karjäär								
Väljalaskme kood	HA163								
Väljalaskme tüüp	Puhastiga sidumata väljalask								
Väljalaskme koordinaadid	X: 6565702, Y: 518244								
Suublasde juhtimise liik	Veekogusse juhtimine								
Taotletav vooluhulk (m³)	Periood	I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal	Aastas	Ööpäevas	Vooluhulga mõõtmise viis	
	2021	800 000	600 000	800 000	800 000	3 000 000		Arvestuslik	
Saaste- ja ohtliku aine prognoositav sisaldus ära juhitavas vees	Periood	Aine nimetus			Aine sisaldus		Ühik	Aine kogus t/kv	Aine kogus t/a
	2021	pH 6-9			9		pH ühik		
	2021	Heljum			40		mg/l		
	2021	Biokeemiline hapnikutarve (BHT7)			15		mg/l		
	2021	Keemiline hapnikutarve (KHT)			125		mg/l		

Prognoositav sademevee vooluhulk (m³)	Periood	I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal	Aastas	Ööpäevas	Vooluhulga mõõtmise viis
Saaste- ja ohtliku aine prognoositav sisaldus sademevees	Periood	Aine nimetus		Aine sisaldus		Ühik	Aine kogus t/kv	Aine kogus t/a

Väljalaskme seirepunkt	Seire tüüp	Koordinaadid	Analüüsitava näitaja nimetus	Seire aeg	Seire sagedus
	Üksikproov	X: 6565703, Y: 518244	pH 6-9		1 kord poolaastas
	Üksikproov	X: 6565703, Y: 518244	Heljum		1 kord poolaastas
	Üksikproov	X: 6565703, Y: 518244	Biokeemiline hapnikutarve (BHT7)		1 kord poolaastas
	Üksikproov	X: 6565703, Y: 518244	Keemiline hapnikutarve (KHT)		1 kord poolaastas
	Üksikproov	X: 6565703, Y: 518244	Naftasaadused		vajadusel

Suubla

Suubla nimi	Rangu kraav
Suubla kood	VEE1099206
Pinnaveekogumi nimi	
Pinnaveekogumi kood	

Suublaaks oleva pinnaveekogumi seisund	
Ohtlike ainete segunemiskiirguse taotlus	
Ohtlike ainete segunemiskiirguse projekt	

Heitvee juhtimisel pinnasesse

Pinnase iseloomustus	
Asukoha L-EST97 koordinaadid	
Immutusala pindala (ha)	
Põhjavee kaugus immutussügavusest (m)	
Põhjaveekihi kaitstus	

Suubla seirepunktid

Seire tüüp	Koordinaadid	Analüüsitava näitaja nimetus	Seire aeg	Seire sagedus

4.3.2. Heitvee ja teisi vett saastavate ainete suublasse juhtimine

Ei ole asjakohane

4.4. Veekogu süvendamine, puhastamine, põhja pinnase ja tahkete ainete paigutamine (sh kaadamine), rajamine laiendamine, likvideerimine ning märgala ja kaldajoonega seotud tegevused.

4.4.1. Veekogu süvendamine, tahkete ainete paigutamine, kaadamine ning vee füüsikalised, keemilised, bioloogilised omadused ja veerežiim

Ei ole asjakohane

4.4.2. Veekogu rajamine, laiendamine, likvideerimine ning märgala ja kaldajoonega seotud tegevused

Ei ole asjakohane

4.4.3. Veekogu kemikaalidega puhastamine

Ei ole asjakohane

4.5. Veekogu paisutamine või hüdroenergia kasutamine

Ei ole asjakohane

4.7. Vesiviljelus

Ei ole asjakohane

4.8. Laeva teenindamine, remontimine või lastimine

Ei ole asjakohane

4.9. Taaskasutusvee tootmine

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 läbimõõt, m	Väljumiskõrgus, m	Joonkiirus, m/s	Temperatuur, °C	SNAP kood	Lisategevuse SNAP
HEIT0000436	1	Puuraukude puurimine	X: 6567462, Y: 518299	0.10	20	1	20	040623 - Töötlemine puidu-, paberi-, toiduainete jne tööstuses - pealmaakaevandamine (v.a tahkete fossiilkütuste kaevandamine)	
HEIT0000437	2	Lõhkamine	X: 6567674, Y: 518369	0.10	20	1	20	040623 - Töötlemine puidu-, paberi-, toiduainete jne tööstuses - pealmaakaevandamine (v.a tahkete fossiilkütuste kaevandamine)	
HEIT0009113	3	Lubjakivi purustamine lubjakivi purustiga	X: 6567463, Y: 518299	0.10	20	1	20	040623 - Töötlemine puidu-, paberi-, toiduainete jne tööstuses - pealmaakaevandamine (v.a tahkete fossiilkütuste kaevandamine)	
HEIT0009114	4	Lubjakivi purusti (mootor)	X: 6567464, Y: 518299	0.11	3.20	1	130	030105 - Põletamine töötlevas tööstuses - paiksed mootorid	
HEIT0009115	5	Lubjakivi fraktsioneerimine lubjakivi sõelaga (sh valmistoodangu kuhilad)	X: 6567461, Y: 518298	0.10	20	1	20	040623 - Töötlemine puidu-, paberi-, toiduainete jne tööstuses - pealmaakaevandamine (v.a tahkete fossiilkütuste kaevandamine)	
HEIT0009116	6	Lubjakivi sõel (mootor)	X: 6567461, Y: 518297	0.10	20	1	20	030105 - Põletamine töötlevas tööstuses - paiksed mootorid	
HEIT0009117	7	Roomikekskavaator 1	X: 6567461, Y: 518296	0.11	3.10	1	130	030105 - Põletamine töötlevas tööstuses - paiksed mootorid	
HEIT0009118	8	Roomikekskavaator 2	X: 6567461, Y: 518295	0.11	2.80	1	130	030105 - Põletamine töötlevas tööstuses - paiksed mootorid	
HEIT0009119	9	Rataslaadur	X: 6567465, Y: 518299	0.21	3.72	1	130	030105 - Põletamine töötlevas tööstuses - paiksed mootorid	

5.2. Kätise kategooria

Nende tegevusalade EMTAK koodid, millele luba taotled			
23702 - Paekivist ja dolomiidist ehitusmaterjalide jm toodete tootmine			
Põletusseade		Jah	
Põletusseadme summaarne soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus, MWth		1.233	
Kütuse liik	Kütuseliigi täpsustus	Kütuseliigi aastakulu	
		Kogus	Ühik
Diislikütus		900	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	KUPI OÜ
Registrikood/isikukood	10858876
Postiaadress	Pärnu mnt 308/1-2 Tallinn 11614
Telefon	5042453
E-posti aadress	oukupi@gmail.com

Sissejuhatus

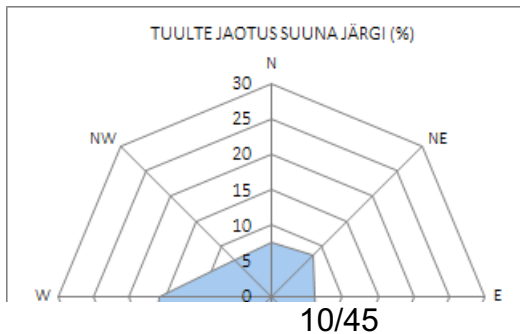
Viited õigusaktidele, juhendmaterjalidele ja kasutatud kirjandusele	Kehtivad õigusaktid on toodud LHK projekti lisana punktis 4.4.17.
---	---

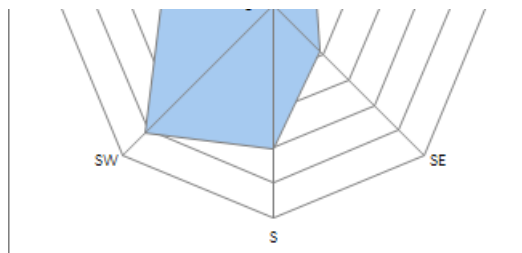
Lähteandmed, mille alusel on esitatud tootmiskaht, kütusekulu ja muud andmed	<p>Tootmiskaht kvartaalselt on erinevad, näiteks alljärgnevalt on toodud kolme viimase aasta tootmiskaht Vasalemma karjääris.</p> <p>2017.a. I kv. 418 2017.a. II kv. 32548 2017.a. III kv. 30689 2017.a. IV kv. 9784 2017.a. kokku (m3) 73439</p> <p>2018.a. I kv. 0 2018.a. II kv. 34450 2018.a. III kv. 51532 2018.a. IV kv. 0 2018.a. kokku (m3) 85982</p> <p>2019.a. I kv. 0 2019.a. II kv. 51493 2019.a. III kv. 31446 2019.a. IV kv. 12490 2019.a. kokku (m3) 95429</p> <p>Kolme vahetusega töös ligikaudu 900 tonni diiselkütust aastas.</p>
--	--

Käitise asukoha kirjeldus

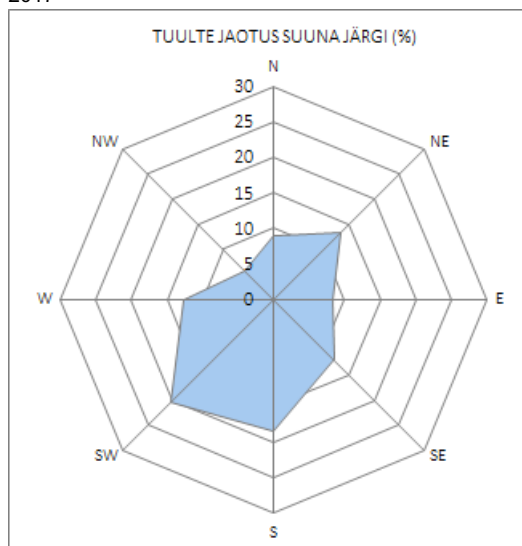
Käitise asukoha kirjelduses esitatakse heiteallika(te) asukoha kirjeldus	<p>Käitis on Vasalemma karjäär.</p> <p>Maa-ameti looduskaitse ja Natura 2000 kaardi kohaselt ei paikne tootmisterritooriumil ega selle vahetus läheduses kaitstavaid loodusobjekte ja Natura 2000 alasid. Kaitstavatest loodusobjektidest lähim on tootmisterritooriumist umbes 900 meetrit kagus asuv Vansi loodusala (keskkonnaregistri kood EE0010176) ja umbes 2200 meetrit idas asuv Suure-Aru looduskaitseala (keskkonnaregistri kood KLO1000635).</p> <p>Maa-ameti kultuurimälestiste kaardirakenduse kohaselt ei asu ettevõtte territooriumil kultuurimälestisi.</p> <p>Maa-ameti pärandkultuuri objektide kaardirakenduse kohaselt asuvad tootmisterritooriumil pärandkultuuri objektid Lõhkeainelao vahimaja (registreerimisnumber 868:PNL:005), Kruusimäe talukoht (registreerimisnumber 868:TAK:006), Sõeru talukoht (registreerimisnumber 868:TAK:005).</p>
Käitise asukoha kaart sobivas, kuid mitte väiksemas kui 1:20 000 mõõtkavas	Lisa 9: Vasalemma_M_1_20000_orto_1__1_.png
Heiteallikate asendiplaan või koordinaatidega skeem, kuid mitte väiksemas kui 1:5000 mõõtkavas	Lisa 10: Vasalemma_M_1_5000_orto_1__2_.png
Saasteainete hajumistingimusi mõjutavad olulised geograafilised ja tehnogeensed objektid	Olulised geograafilised objektid puuduvad. Tehnogeensetest objektidest on paikivist karjääri seinad (kõrgus u 4m).

Ilmastikutingimuste iseloomustus

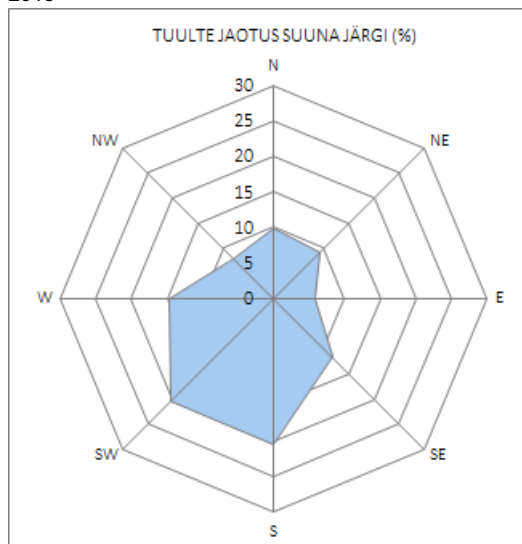




2017



2018



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

Aastas eralduvad heitkogused on leitud alljärgnevalt: hetkeline heitkogus (g/s) korrutatud 365 päevaga, 24 tunniga ja 3600 sekundiga ning teisendatud tonnideks.

$$B_1 = B \times Q_i^r, \text{ GJ, kus}$$

B – kütusekulu vaadeldaval perioodil, t;

Q_i^r – kütuse alumine kütteväärtus, MJ/kg;

$$M_i = 10^{-6} \times B_1 \times q_i, \text{ t (raskmetallid kg), kus}$$

B_1 – kütusekulu vaadeldaval perioodil, GJ;

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

$$B_1 = B \times Q_i^r, \text{ GJ, kus}$$

B – kütusekulu vaadeldaval perioodil, t;

Q_i^r – kütuse alumine kütteväärtus, MJ/kg;

$$M_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1-\eta), \text{ t, kus}$$

B – kütusekulu vaadeldaval perioodil, t;

S^r – väävlisisaldus kütuse tarbimisaines, massiprotsent;

η – väävliärastusseadmest väljutatava või põlemisseadmes kütuse tuhaga seotava väävli suhteline hulk, mida arvestatakse ainult põlevkivi korral.

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

P – põletusseadme nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal, MWth;

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

$$M_{pSO_2} = 20 \times P \times S^r \times (1-\eta) / Q_i^r, \text{ g/s, kus}$$

P – põletusseadme nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal, MWth;

S^r – väävlisisaldus kütuse tarbimisaines, massiprotsent;

η – väävliärastusseadmest väljutatava või põlemisseadmes kütuse tuhaga seotava väävli suhteline hulk;

Q_i^r – kütuse alumine kütteväärtus, MJ/kg.

Lubjakivi purustamisel ja sõelumisel on kasutatud Karinu LHK projekti ning seal OÜ EKUKi poolt läbi viidud mõõtmisi.

Lõhkamisel eralduvate saasteainete heitkoguste määramine

Lõhkamisel kasutatakse ammoniumnitraadi põhiseid lõhkeaineid (tüüp: ANFO). Korraga lõhatava paekivi massiivi pindala on 400 m².

Vastavalt kasutatud metoodikale on eriheite arvutamise valem:

Vastavalt kehtivale metoodikale on erihetke arvutamise valem:

$$q_{PMsum} \text{ (kg/lõhang)} = 0,00022 * (\text{pindala})^{1,5}$$

$$q_{PM10} \text{ (kg/lõhang)} = 0,00022 * (\text{pindala})^{1,5} * 0,52$$

$$q_{PM2,5} \text{ (kg/lõhang)} = 0,00022 * (\text{pindala})^{1,5} * 0,03$$

Ühe lõhkamisega lendub välisõhku:

$$q_{PMsum} \text{ (kg/lõhang)} = 0,00022 * (400)^{1,5} = 1,76 \text{ kg}$$

$$q_{PM10} \text{ (kg/lõhang)} = 0,00022 * (400)^{1,5} * 0,52 = 0,915 \text{ kg}$$

$$q_{PM2,5} \text{ (kg/lõhang)} = 0,00022 * (400)^{1,5} * 0,03 = 0,053 \text{ kg}$$

Lõhkamisel välisõhku eraldunud aastase tolmu koguse arvutame valemiga:

$$\text{Tolmu kogus (M, t/a)} = \text{lõhkamiste arv} * \text{erihetke (q, kg/lõhkamine)} / 1000$$

Lõhkematerjali kulu on 0,52 kg/m³, seega aastas kulub lõhkematerjali 156 tonni.

$$0,52 \text{ kg/m}^3 * 300000 \text{ m}^3 = 156000 \text{ kg}$$

ANFO tüüpi lõhkeainete plahvatamisel eralduvad järgmised saasteained ja erihetked vastavalt metoodikale on:

$$\text{Süsinikoksiid} - q_{CO} = 34 \text{ kg/t}$$

$$\text{Lämmastikoksiidid} - q_{NOx} = 8 \text{ kg/t}$$

$$\text{Vääveldioksiid} - q_{SO2} = 1 \text{ kg/t}$$

Lõhkamisel välisõhku eraldunud aastase saasteainete koguse arvutame valemiga:

$$\text{Saasteaine kogus (M, t/a)} = \text{lõhkeaine mass (t)} * \text{erihetke (q, kg/t)} / 1000$$

Lõhkamisel eralduvad põlemisgaasid lõhkamise hetkel ja väga lühiajaliselt – mõne sekundi jooksul, pärast mida saasteaineid juurde ei teki.

Ühel lõhkamisel (umbes 5 sekundi jooksul) eraldub välisõhku saasteainete heitkoguseid järgmiselt:

$$m_{PMsum} = 1,76 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 5 \text{ s} = 352 \text{ g}$$

$$m_{PM10} = 0,915 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 5 \text{ s} = 183 \text{ g}$$

$$m_{PM2,5} = 0,053 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 5 \text{ s} = 11 \text{ g}$$

$$m_{CO} = 35,360 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 5 \text{ s} = 7072 \text{ g}$$

$$m_{NOx} = 8,320 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 5 \text{ s} = 1664 \text{ g}$$

$$m_{SO2} = 1,040 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 5 \text{ s} = 208 \text{ g}$$

Ühes tunnis toimub maksimaalselt üks lõhkamine, seega on tunnikeskmine maksimaalne hetkeline heitkogus leitav järgmiselt:

$$m_{PMsum} = 1,76 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 3600 \text{ s} = 0,489 \text{ g/s}$$

$$m_{PM10} = 0,915 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 3600 \text{ s} = 0,254 \text{ g/s}$$

$$m_{PM2,5} = 0,053 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 3600 \text{ s} = 0,015 \text{ g/s}$$

$$m_{CO} = 35,360 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 3600 \text{ s} = 9,822 \text{ g/s}$$

$$m_{NOx} = 8,320 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 3600 \text{ s} = 2,311 \text{ g/s}$$

$$m_{SO2} = 1,040 \text{ kg/lõhang} * 1000 / 3600 \text{ s} = 0,289 \text{ g/s}$$

Kaevandamistegevusest eralduvate heitmete arvutamiseks kasutati Kanada Keskkonnaameti (Environment Canada) poolt koostatud metoodikat - Pits and Quarries Guidance (<http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=En&n=A9C1EE34-1>). Metoodika tugineb valdavalt USA keskkonnaagentuuri (United States Environmental Protection Agency - US EPA) poolt välja töötatud metoodikal - Ch 11.9.2 Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing. AP42, Fifth Edition. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume 1: Stationary Point and Area Sources. Antud metoodikat on kasutatud mitmetes Eestis tegutsevate karjääride õhulubade koostamisel.

Mootoritest tulenevate saasteainete määramisel: Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid [RT I, 22.03.2019, 8 - jõust. 25.03.2019] ja Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrust (EL) 2016/1628

Diiselmootorite töötamisel eralduvate saasteainete heitkoguste arvutustes kasutati osaliselt keskkonnaministri 24.11.2016 määruses nr 59 „Põletusseadmetest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid” (edaspidi määrus nr 59) toodud metoodikat.

Raskmetallide eriheited on võetud keskkonnaministri määrusest nr 59. Samas määruses toodud teisi eriheiteid ei saa üle kanda mootoritele, sest sama kütuse korral on põletusseadmetes (kateldes) teised töötingimused (temperatuur, rõhk) kui mootorites. Selle tõttu mootorite eriheited erinevad oluliselt katelseadmete eriheitetest.

Kuna mootorite tehnilises dokumentatsioonis puuduvad andmed saasteainete heidete kohta, siis on diiselmootori töötamisel eralduvate saasteainete heitkoguste leidmisel lähtutud EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUSES (EL) 2016/1628⁷ toodud heite piirnormidest. Euroopa Liidus kasutatavad mootorid peavad vastama määruses toodud heite piirnormidele.

Saasteainete eriheited diiselmootorites võimuse korral 130 kw kuni 560 kw

Saasteaine	Eriheide, g/kW*h	Eriheide, g/GJ
NO ₂	0,400	111,11
CO	3,5	972,22
NM VOC	0,190	52,78
PM-sum	0,015	4,17

Saasteainete eriheited diiselmootorites võimuse korral 56 kw kuni 130 kw

Saasteaine	Eriheide, g/kW*h	Eriheide, g/GJ
NO ₂	0,400	111,11
CO	5,000	1388,89
NM VOC	0,190	52,78
PM-sum	0,015	4,17

Eriheide g/GJ on leitud järgmiselt: g/kW*h / 3,6*3600

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

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

B – kütusekulu vaadeldaval perioodil, t;

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

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1628&from=NE>

on osa tarkvarakompleksist "Garant-Universal" ja võimaldab arvutada ettevõtete saasteainete heitkoguseid, määraes maksimaalsed lubatud heitkogused OND-86 metoodika sätete alusel, võttes arvesse hoone mõjud.

Arvutuskäik iga saasteaine kohta juhul, kui kasutatakse arvutusmetoodikat

Aastas eralduvad heitkogused on leitud alljärgnevalt: hetkeline heitkogus (g/s) korrutatud 365 päevaga, 24 tunniga ja 3600 sekundiga ning teisendatud tonnideks.

$$B_1 = B \times Q_{r_i}, \text{ GJ, kus}$$

B – kütusekulu vaadeldaval perioodil, t;

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

$$M_i = 10^{-6} \times B_1 \times q_i, \text{ t (raskmetallid kg), kus}$$

B_1 – kütusekulu vaadeldaval perioodil, GJ;

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

$$B_1 = B \times Q_{r_i}, \text{ GJ, kus}$$

B – kütusekulu vaadeldaval perioodil, t;

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

$$M_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1-\eta), \text{ t, kus}$$

B – kütusekulu vaadeldaval perioodil, t;

S^r – väävlisisaldus kütuse tarbimisaines, massiprotsent;

η – väävliärastusseadmest väljutatava või põlemisseadmes kütuse tuhaga seotava väävli suhteline hulk, mida arvestatakse ainult põlevkivi korral.

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

P – põletusseadme nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal, MWth;

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

$$M_{pSO_2} = 20 \times P \times S^r \times (1-\eta) / Q_{r_i}, \text{ g/s, kus}$$

P – põletusseadme nimisoojusvõimsus sisseantava kütusekoguse põhjal, MWth;

S^r – väävlisisaldus kütuse tarbimisaines, massiprotsent;

η – väävliärastusseadmest väljutatava või põlemisseadmes kütuse tuhaga seotava väävli suhteline hulk;

Q_{r_i} – kütuse alumine kütteväärtus, MJ/kg.

Manused	Lisa 11: Rootorpurusti_ja_soela_naitajad_01.06.2020__3_.xlsx
---------	--

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

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.3. Karjatamine (veisekasvatases karjatamise kasutamise korral)

Vorm ei ole asjakohane.

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

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.5. Saasteainete püüdeseadmed ja heite vähendamise tehnoloogiaseadmed

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.6. Heiteallikate prognoositav tööaja dünaamika

Heiteallikas	Lubjakivi purustamine lubjakivi purustiga (3) - HEIT0009113
Koormus	Täiskoormus E-P
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

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	Lubjakivi purusti (mootor) (4) - HEIT0009114
Koormus	Täiskoormus E-P
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaauar	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	Lubjakivi fraktsioneerimine lubjakivi sõelaga (sh valmistoodangu kuhilad) (5) - HEIT0009115
Koormus	Täiskoormus E-P
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

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	Lubjakivi sõel (mootor) (6) - HEIT0009116
--------------	---

Koormus	Täiskoormus E-P
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

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	Roomikekskavaator 1 (7) - HEIT0009117
Koormus	Täiskoormus E-P
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

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	Roomikekskavaator 2 (8) - HEIT0009118
Koormus	Täiskoormus E-P
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

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	Rataslaadur (9) - HEIT0009119
Koormus	Täiskoormus E-P
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

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	Lõhkamine (2) - HEIT0000437
Koormus	Täiskoormus E-P

Lisainfo heiteallika tööaja kohta	
-----------------------------------	--

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	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	Puuraukude puurimine (1) - HEIT0000436
Koormus	Täiskoormus E-P
Lisainfo heiteallika tööaja kohta	

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	100	0	0
08 - 09	100	0	0

09 - 10	100	0	0
10 - 11	100	0	0
11 - 12	100	0	0
12 - 13	100	0	0
13 - 14	100	0	0
14 - 15	100	0	0
15 - 16	100	0	0
16 - 17	100	0	0
17 - 18	100	0	0
18 - 19	100	0	0
19 - 20	100	0	0
20 - 21	100	0	0
21 - 22	100	0	0
22 - 23	100	0	0
23 - 24	0	0	0

5.4.7. Kütuse ning jäätmete või koospõletamisel välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

Põletusseade

Heiteallikas	Lubjakivi purusti (mootor) (4) - HEIT0009114
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.371
Töötundide arv aastas	8 760
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

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	273.881	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	0.002	g/s	0.049	t	Jah
					NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.02	g/s	0.622	t	Jah
					630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.361	g/s	11.45	t	Jah
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.041	g/s	1.309	t	Jah
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.002	g/s	0.049	t	Jah
					PM10	Peened osakesed (PM10)	0.002	g/s	0.049	t	Jah
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	0.0037	mg/s	0.117769	kg	Jah
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	0.0165	mg/s	0.524071	kg	Jah
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.0022	mg/s	0.070661	kg	Jah
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	0.0019	mg/s	0.058884	kg	Jah
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.0074	mg/s	0.235538	kg	Jah
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	0.0742	mg/s	2.355377	kg	Jah
					50-32-8	Benso(a)püreen	0.0004	mg/s	0.011777	kg	Jah
					205-99-2	Benso(b)fluoranteen	0.0004	mg/s	0.011777	kg	Jah
					207-08-9	Benso(k)fluoranteen	0.0004	mg/s	0.011777	kg	Jah
					193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen	0.0004	mg/s	0.011777	kg	Jah
					7446-09-5	Vääveldioksiid	0.0173	g/s	0.547762	t	Jah
					124-38-9	Süsinikdioksiid	0.0075	g/s	871.640086	t	Jah

Põletusseade

Heiteallikas	Lubjakivi sõel (mootor) (6) - HEIT0009116
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.105
Töötundide arv aastas	8 760
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

Püüdeseade

Püüdesead	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	111.033	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	0.0004	g/s	0.02	t	Jah
					NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.006	g/s	0.252	t	Jah
					630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.146	g/s	6.631	t	Jah
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.012	g/s	0.53	t	Jah
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.0004	g/s	0.02	t	Jah
					PM10	Peened osakesed (PM10)	0.0004	g/s	0.02	t	Jah
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	0.0011	mg/s	0.047744	kg	Jah
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	0.0047	mg/s	0.212462	kg	Jah
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.0006	mg/s	0.028647	kg	Jah
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	0.0005	mg/s	0.023872	kg	Jah
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.0021	mg/s	0.095488	kg	Jah
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	0.021	mg/s	0.954884	kg	Jah
					7446-09-5	Vääveldioksiid	0.0049	g/s	0.222066	t	Jah
					124-38-9	Süsinikdioksiid	0.0021	g/s	353.368119	t	Jah

Põletusseade

Heiteallikas	Roomikekskavaator 1 (7) - HEIT0009117
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.27
Töötundide arv aastas	8 760
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

Püüdesead

Püüdesead	Püütav saasteaine		
	CAS nr	Saasteaine nimetus	Projekteeritud puhastusaste, %

Kasutatav kütus ja jäätmed

Kasutatav kütus või jäätmed				Saasteaine							
Kütuse liik	Väavlisisaldus, %	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	185.055	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.014	g/s	0.42	t	Jah
					630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.262	g/s	7.736	t	Jah
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.03	g/s	0.884	t	Jah
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					PM10	Peened osakesed (PM10)	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	0.0027	mg/s	0.079574	kg	Jah
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	0.012	mg/s	0.354103	kg	Jah
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.0016	mg/s	0.047744	kg	Jah
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	0.0014	mg/s	0.039787	kg	Jah
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.0054	mg/s	0.159147	kg	Jah
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	0.054	mg/s	1.591473	kg	Jah
					7446-09-5	Vääveldioksiid	0.0126	g/s	0.37011	t	Jah
					124-38-9	Süsinikdioksiid	0.0055	g/s	588.946864	t	Jah

Põletusseade

Heiteallikas	Roomikekskavaator 2 (8) - HEIT0009118
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.194
Töötundide arv aastas	8 760
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

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	185.055	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.01	g/s	0.42	t	Jah
					630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.189	g/s	7.736	t	Jah
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.022	g/s	0.884	t	Jah
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					PM10	Peened osakesed (PM10)	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	0.0019	mg/s	0.079574	kg	Jah
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	0.0086	mg/s	0.354103	kg	Jah
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.0012	mg/s	0.047744	kg	Jah
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	0.001	mg/s	0.039787	kg	Jah
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.0039	mg/s	0.159147	kg	Jah
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	0.0388	mg/s	1.591473	kg	Jah
					7446-09-5	Vääveldioksiid	0.009	g/s	0.37011	t	Jah
					124-38-9	Süsinikdioksiid	0.0039	g/s	588.946864	t	Jah

Põletusseade

Heiteallikas	Rataslaadur (9) - HEIT0009119
Põletusseadmete arv	1
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	0.293
Töötundide arv aastas	8 760
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Ei

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	185.055	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.015	g/s	0.42	t	Jah
					630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.285	g/s	7.736	t	Jah
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.033	g/s	0.884	t	Jah
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					PM10	Peened osakesed (PM10)	0.001	g/s	0.033	t	Jah
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	0.0029	mg/s	0.079574	kg	Jah
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	0.013	mg/s	0.354103	kg	Jah
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.0018	mg/s	0.047744	kg	Jah
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	0.0015	mg/s	0.039787	kg	Jah
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.0059	mg/s	0.159147	kg	Jah
					7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	0.0586	mg/s	1.591473	kg	Jah
					7446-09-5	Vääveldioksiid	0.0136	g/s	0.37011	t	Jah
					124-38-9	Süsinikdioksiid	0.0059	g/s	588.946864	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).

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.

5.4.7.1. 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
Ekskavaatorid	X: 6567461, Y: 518299
Kopplaadur	X: 6567461, Y: 518299
Lubjakivi purustamine	X: 6567461, Y: 518299
Lubjakivi sõelumine	X: 6567461, Y: 518299
Ekskavaatorid	X: 6567461, Y: 518299
Kopplaadur	X: 6567461, Y: 518299
Lubjakivi purustamine	X: 6567461, Y: 518299
Lubjakivi sõelumine	X: 6567461, Y: 518299
Ekskavaatorid	X: 6567461, Y: 518299
Kopplaadur	X: 6567461, Y: 518299
Lubjakivi purustamine	X: 6567461, Y: 518299
Lubjakivi sõelumine	X: 6567461, Y: 518299
Ekskavaatorid	X: 6567461, Y: 518299
Kopplaadur	X: 6567461, Y: 518299
Lubjakivi purustamine	X: 6567461, Y: 518299
Lubjakivi sõelumine	X: 6567461, Y: 518299

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
II kategooria	60	55	Vastab	45	45	Vastab

Müraallikate kaart koos müratasemega	Lisa 12: Vasalemma_karjaaris_on_toostuslikeks_muraallikateks_jargmised_masinad__2_.docx Lisa 13: Vasalemma_karjaaris_on_toostuslikeks_muraallikateks_jargmised_masinad__2_.docx Lisa 14: Vasalemma_karjaaris_on_toostuslikeks_muraallikateks_jargmised_masinad__2_.docx Lisa 15: Vasalemma_karjaaris_on_toostuslikeks_muraallikateks_jargmised_masinad__2_.docx
Mõjutatavad müratundlikud alad	Elamud.

Müra vähendamise meetmed

Meetmete rakendamise lõpptähtaeg või põhjendus, miks ei ole vaja müra vähendamise meetmeid rakendada	Selleks, et vältida öiste tööstusmüra normide ületamist lõunapoolseimas poolstatsionaarses purustus-sorteerimissõlmes tuleb mitte teha töid nendes punktides öisel ajal või muuta punktide asukohti selliselt, et need paikneksid elamutest 900 m kaugusel.
--	---

5.4.13. Ühel tootmisterritooriumil ja sellest väljaspool paiknevate heiteallikate koostmõju

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
6, 4, 9, 8, 7, Trev-2 (1-6)	7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	0.247	mg/s	1 aasta	20	ng/m ³	14	0.70
6, 4, 9, 8, 7, Trev-2 (1-6)	7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	0.055	mg/s	1 aasta	6	ng/m ³	0.005	0.001
6, 4, 9, 8, 7, Trev-2 (1-6)	7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.025	mg/s	24 tundi	0.10	µg/m ³	0.005	0.05
6, 4, 9, 8, 7, Trev-2 (1-6)	7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.007	mg/s	24 tundi	2	µg/m ³	0.32	0.16
6, 4, 9, 8, 7, Trev-2 (1-6)	7446-09-5	Vääveldioksiid	0.829	g/s	24 tundi	125	µg/m ³	2.50	0.02
6, 4, 9, 8, 7, Trev-2 (1-6)	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	0.946	g/s	1 tund	200	µg/m ³	21	0.105
6, 4, 9, 8, 7, 1, 3, 5, Trev-2 (1-6)	PM10	Peened osakesed (PM10)	6.879	g/s	24 tundi	50	µg/m ³	30	0.60
					1 aasta	40	µg/m ³	24	0.60
2, Trev-2 (1-6)	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	3.119	g/s	1 tund	200	µg/m ³	60	0.30
					1 aasta	40	µg/m ³	0.851	0.021
2, Trev-2 (1-6)	630-08-0	Süsinikmonooksiid	16.223	g/s	8 tundi	10 000	µg/m ³	1 161.46	0.116
2, Trev-2 (1-6)	7446-09-5	Vääveldioksiid	1.061	g/s	1 tund	350	µg/m ³	140	0.40
					24 tundi	125	µg/m ³	11.409	0.091
2, Trev-2 (1-6)	PM10	Peened osakesed (PM10)	0.262	g/s	24 tundi	50	µg/m ³	5	0.10
					1 aasta	40	µg/m ³	0.094	0.002

Koostmõju kirjeldus	<p>Koostmõju, mille suhe $C_m /$ Keskmistamisaeg on üle 0,3 esineb nikli ja PM10 puhul ning lõhkamisel NO₂ ja SO₂ puhul.</p> <p>Hajumisarvutuse kaardid on esitatud punktis 4.4.15. osas Mudeldatud hajumisarvutuse kaardid.</p> <p>Analoogne lubjakivi killustiku toodete tootmine antud piirkonnas puudub. Lemmaru külas Lääne-Harju vallas omavad keskkonnaluba peale Nordkalk AS saasteloa L.ÕV.HA-49102 TREV-2 Grupp AS saasteluba L.ÕV/331520, Tariston AS saasteluba L.ÕV/320932. TREV-2 Grupp AS saasteloas on toodud PMsum ja Tariston AS saasteloas on toodud PMsum. PMsum puudub õhukvaliteedi taseme piirväärtus. Kopplaaduri kasutamine lubjakivi transportimisel katastriüksuse piirilt purustisse ei põhjusta keskkonnavalaseid häiringuid. TREV-2 Grupp AS Kalgi ABT LHK-Projektis on rõhutatud, et korraga TREV-2 Grupp AS ja Tariston AS tootmist ei toimu. PM10 emissioonid välisõhku on olemas vaid TREV-2 Grupp AS kohta.</p> <p>Koostmõju analüüs on esitatud peatükis 4.4.17. lisas 19.</p>
---------------------	---

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)
-	Saasteaine	-			Arvestades Vasalemma karjääri asukohas liikuvate heiteallikatega lubjakivi kaevandamist, siis heitkoguste ja müra seire pole hädavajalikud ning võimalikud. Heiteallikad ja müraallikad on pidevas muutumises.

5.4.15. Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang

Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang	Nordkalki tegevusega ei kaasne lõhnaaine levikut. Lubjakivi ja selle tolmu on lõhnatud. Ka diiselmootorite töötamise ja lõhkamise tulemusel väljutatavad saasteained ei põhjusta lõhnahäiringuid.
---------------------------------------	---

5.4.16. Õhukvaliteedi taseme määramise kirjeldus

Õhukvaliteedi taseme määramise kohtade loetelu mõõtmiste korral ja mõõtetulemused

Välisõhu kvaliteedi taseme määramise hajumisarvutusprogrammid

Koosmõju on arvatud ja hajumiskaardid koostatud programmiga Garant-Universal, Venemaa. Programmi (RMP) arvutusmoodul "Universal" on osa tarkvarakompleksist "Garant-Universal" ja võimaldab arvutada ettevõtete saasteainete heitkoguseid, määrates maksimaalsed lubatud heitkogused OND-86 meetodika sätete alusel, võttes arvesse hoone mõjud.

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

Kasutatud meteoroloogiliste parameetrite loetelu

Õhutemperatuur, tuule suund ja kiirus

Manused	Lisa 16: tel_2_5_20_142_harku_tuuleroos_2019_12tk_kokku_.xlsx Lisa 17: tel_2_5_20_142_harku_tuuleroos_2018_12tk_kokku_.xlsx Lisa 18: tel_2_5_20_142_harku_tuuleroos_2017_12tk_kokku_.xlsx Lisa 19: 2_5_20_142_2_Ahutemperatuurid__1_.xlsx
---------	--

Meteoroloogiliste parameetrite mõõtepunktide asukohad

Tallinn-Harku aeroloogiajaam

Paldiski mnt. 245, Tallinn, Harju maakond
Tel. 58540837
Laius: N 59°23'53''
Pikkus: E 24°36'10''
Vaatlusväljaku kõrgus merepinnast: 33,16 m ([EH2000](#))

Viide meteoroloogilise mudeli andmetele

Kasutatud Harku ilmajaama kolme viimase aasta andmeid.

Viide kasutatud topograafiliste sisendandmete kohta

Fooniandmete kirjeldus (koosmõjusse kaasatavad käitised, seireandmed)

Lemmaru külas Lääne-Harju vallas omavad keskkonnaluba peale Nordkalk AS saasteloa L.ÕV.HA-49102 TREV-2 Grupp AS saasteluba L.ÕV/331520, Tariston AS saasteluba L.ÕV/320932. TREV-2 Grupp AS Kalgi ABT LHK-Projektis on rõhutatud, et korraga TREV-2 Grupp AS ja Tariston AS tootmist ei toimu. PM10 emissioonid välisõhku on olemas vaid TREV-2 Grupp AS kohta ja koosmõjusse on kaasatud TREV-2 Grupp AS heiteallikad

HEIT0005185	HEIT0005184	HEIT0005183	HEIT0005182	HEIT0005181	HEIT0005180
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumine pärast heiteallika töölerakendamist

Vasalemma karjäär on juba hetkel töötav karjäär.

Mudeldatud hajumisarvutuse kaardid

Hajumiskaardid koostati saasteainete osas, mille kontsentratsioon väljapool ettevõtte tootmisterritooriumi saavutas 30% piirväärtusest. Kaardid koostati Ni ühe aasta ja PM10 24 tunni ja 1 aasta ning NO2 1 tunni ja SO2 1 tunni kohta.

Atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel õhukvaliteedi piirväärtus on saasteaine lubatav kogus välisõhu ruumalaühikus või pinnaühikule sadestunud saasteaine lubatav kogus, mis on kehtestatud teaduslike andmete alusel ning mis nimetatud koguse ületamise korral tuleb saavutada kindlaksmääratud aja jooksul ja mida edaspidi ei tohi enam ületada. Piirväärtuse kehtestamise eesmärk on vältida, ennetada või vähendada saasteaine ebasoodsat mõju inimese tervisele või keskkonnale.

Atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel õhukvaliteedi sihtväärtus on saasteaine kogus välisõhu ruumalaühikus või pinnaühikule sadestunud saasteaine kogus, mis tuleb nimetatud koguse ületamise korral saavutada asjakohaste meetmetega, mis ei too kaasa ebaproportsionaalselt suuri kulutusi, kas kindlaksmääratud aja jooksul või võimalikult kiiresti ja mille eesmärk on parandada õhukvaliteeti ja vältida või vähendada ebasoodsat mõju inimese tervisele ja keskkonnale.

Atmosfääriõhu kaitse seaduse alusel:

- paikne heiteallikas on püsiva asukohaga heiteallikas, kaasa arvatud teatud aja tagant teiselaldatav heiteallikas, või ühel tootmisterritooriumil asuvate heiteallikate grupp;
- tootmisterritoorium on käesoleva seaduse tähenduses käitise toimimiseks vajalik maa-ala, mis koosneb ühest või mitmest maaüksusest, kus paiknevad heiteallikad ja mida käitab üks või mitu käitajat;
- õhusaasteluba on nõutav (olenemata käesoleva paragrahvi lõike 3 alusel kehtestatud künniskogustest või künnisvõimsustest), kui õhukvaliteedi taseme määramisel on tuvastatud, et käitise heiteallikatest väljutatava saasteaine heitkogus põhjustab saasteaine kohta atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 lõigete 1 ja 2 alusel kehtestatud õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamise väljaspool käitise tootmisterritooriumi.
- kõigist käitise tootmisterritooriumil paiknevatest heiteallikatest kokku iga välisõhku väljutatava saasteaine maksimaalne hetkeline heitkogus ei tohi summaarselt ületada väärtust, mis võib põhjustada käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud õhukvaliteedi piinormi ületamist väljaspool käitise tootmisterritooriumi;
- müraallika valdaja tagab, et tema müraallika territooriumilt ei levi normtasel ületavat müra.





Kui soovitakse ehituslubjakivi kaevandada Vasalemma karjääri kinnistu piiril, siis lubjakivi lõhkamine viia läbi meteoroloogilistel tingimustel, kui tuul puhul väljaspoolt Vasalemma karjääri kinnistu piiri sissepoole, so Vasalemma karjääri kinnistu kui tootmisterritooriumile.

Puur-lõhketöödega kaevandamise suur eelis on see, et ettevõtte ei pea soetama lubjakivi raimamiseks uut kõrgehinnalist mäemasinat. Paljandustöid teostatakse renditud buldooseri ja puu-lõhketööde teenust teostatakse alltöövõtuga kogumahu.

Buldooser-kobestiga lubjakivi raimamine pole Eestis väikestes karjäärides levinud, sest lubjakivi rebimine vajab suhteliselt suure massiga buldooseri. Kui lubjakivi on keskmisest rohkem lõheline ja praguline, siis saab alternatiivina kasutada buldooser-kobestit lubjakivi raimamiseks.

Hüdrovasaraga raimamine on laialt levinud Eesti lubjakivikarjäärides, kus lõhketööd on keelatud. Hüdrovasara tootlikkus on märkimisväärselt madalam teiste raimamisviisidega võrreldes.

Ehituslubjakivi transpordil Vasalemma karjääri kinnistu piirilt ehituslubjakivi purustusseadmele Kleemann Mobirex MR100Z EVO2 (kaevise töötlemine, purustamine) ja ehituslubjakivi sõelumisseadmele Kleemann MS953 EVO ei esine keskkonnavalitsuse probleeme.

Manused	<p>Lisa 20: Vasalemma_karjaar_Nordkalk_AS_lohkamine_ja_TREV_2_Grupp_AS_koosmoju_SO2_OPV1.jpg</p> <p>Lisa 21: Vasalemma_karjaar_Nordkalk_AS_ja_Trev_2_Grupp_AS_PM10_OPVa_tootmise_koosmoju.jpg</p> <p>Lisa 22: Vasalemma_karjaar_Nordkalk_AS_lohkamine_ja_TREV_2_Grupp_AS_koosmoju_NO2_OPV1.jpg</p> <p>Lisa 23: Vasalemma_karjaar_Nordkalk_AS_ja_TREV_2_Grupp_AS_Ni_OSVa_tootmise_koosmoju.jpg</p> <p>Lisa 24: Vasalemma_karjaar_Nordkalk_AS_lohkamine_ja_TREV_2_Grupp_AS_koosmoju_PM10_OPV24.jpg</p> <p>Lisa 25: Vasalemma_karjaar_Nordkalk_AS_ja_TREV_2_Grupp_AS_PM10_OPV24_tootmise_koosmoju.jpg</p>
---------	--

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.	Vasalemma karjääri vahetult elumaju ei piirne. Lähim elamu asub 150m kaugusel Vasalemma karjääri piirist, mis on metsaga eraldatud. Saasteainete õhukvaliteedi piirväärtused on tagatud.
Müra esinemisel hinnang atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lõike 4 alusel kehtestatud välisõhus leviva müra normtasemetele vastavuse kohta	<p>Lähim elamu asub 150 m kaugusel Vasalemma karjääri piirist (Nõmme, Ohtu küla, Lääne-Harju vald - maatulundusmaa 100 %).</p> <p>Keskkonnaministri määrust nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ei kohaldata alal, kus ei ole püsivat asustust ning töokeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded.</p> <p>Vasalemma karjääris vaadeldaval alal müra vähendamise kava pole vajalik, kuna Nordkalk AS tootmisterritooriumi piiril pole püsivat asustust (vaadeldav ala piirneb tootmismaaga ja maatulundusmaadega).</p> <p>Nordkalk AS tootmistegevusest põhjustatud summaarne ekvivalentmüra tase pidevalt kolme vahetusega töötamisel lähima elamu juures päevasel ajal on 40,8 dB(A) – vastab II kategooria maa-alade müra piirväärtustele ja sihtväärtustele päevasel ajal).</p>

Heiteallikad ja saasteained, mille osakaal on välisõhu saastatuse tekitamises suurim	<p>Heiteallikas nr 3 peenosakesed 0.111 g/s Heiteallikas nr 5 peenosakesed 0.072 g/s</p> <p>Koosmõju järgi võib esineda nikli kontsentratsiooni 70% piirväärtusest ja PM10 kontsentratsiooni 60% piirväärtusest.</p> <p>Lõhkamisel võib esineda NO2 kontsentratsiooni 30% piirväärtusest ja SO2 kontsentratsiooni 40%. Lõhkamisel eralduvad saasteained vaid mõne sekundi jooksul.</p>
Ettepanekud õhusaasteloaga kehtestatavate saasteainete heitkoguste kohta ning rakendatavate saasteainete heite, müra ning lõhnaaine esinemise vähendamise meetmete kohta	Arvestades Vasalemma karjääri asukohas liikuvate heiteallikatega lubjakivi kaevandamist, siis heitkoguste ja müra seire pole hädavajalikud ning võimalikud. Heiteallikad ja müraallikad on pidevas muutumises.
Ettepanekud välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi omaseireks ning seirejaama asukohaks	Arvestades Vasalemma karjääri asukohas liikuvate heiteallikatega Lubjakivi kaevandamist, siis heitkoguste ja müra seire pole hädavajalikud ning võimalikud. Heiteallikad ja müraallikad on pidevas muutumises.
Ettepanekud saasteainete heitkoguste vähendamiseks ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemise korral	Antud taotlus on koostatud 3 vahetusega tööks. Vasalemma karjääriga ei piirne vahetult elamuid. Heiteallikad ja müraallikad on pidevas muutumises. Ebasoodsate ilmastikutingimuste arvestamine pole vajalik.
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.	Lubjakivi kaevandamisel puudub ebasoodne mõju inimese varale ja kultuuripärandile.
Muud heite vähendamise meetmed	Muud heited puuduvad.
Kontrollimatu heite kirjeldus heiteallikate kaupa	Kontrollimatu heide puudub.

5.4.18. Lisad

LHK projekti täiendavad andmed	<p>Selgitame Keskkonnaameti kirjas 13.07.2020 nr DM-109227-6 punkt 4 toodud küsimust: Esitame taotluse aastaringseks kolme vahetusega tööks. Talvekuudel kaevandusalane tegevus sõltub kliimaatilistest tingimustest ja turusituatsioonist. CO2 arvutus on esitatud lisana failis CO2 arvutamine (ja failis Diislikütuse kulu aastas).</p> <p>Vastavalt punktile 4.4.1. lisatud fail õigusaktid.</p> <p>Vastavalt punktile 4.4.10. lisatud fail tehnoloogilised äkkheited.</p> <p>Vastavalt Keskkonnaameti kirjale 13.07.2020 nr DM-109227-6 punktile 8 on esitatud lõhkamisel tekkivaid saasteaineid kajastav fail, antud saasteained on kajastatud tabelis 4.5.</p> <p>Vastavalt Keskkonnaameti kirjale 13.07.2020 nr DM-109227-6 punktile 9 esitatud küsimusele on vastus toodud failis sisepolemismootoritega _liikurmasinad.</p> <p>Tabeli 4.5. esitatud andmete koond failides Arvutused ja Saasteained.</p> <p>Vastavalt punktile 4.4.12. esitatud koosmõju analüüs.</p>
--------------------------------	---

LHK projekti lisad	Lisa 26: Vasalemma_diiselmootorite_arvutused__1_.xlsx Lisa 27: Diislikutuse_kulu_aastas__1_.xlsx Lisa 28: Saasteained_9.10.2020__2_.xlsx Lisa 29: ARVUTUSED_11.10.2020__2_.xlsx Lisa 30: CO2_arvutamine.xlsx Lisa 31: Koosmoju_analuus__4_.xlsx Lisa 32: Sisepolemismootoriga_liikurmasinad__1_.docx Lisa 33: Oigusaktid__1_.docx Lisa 34: Lohkamisel_tekkivad_saasteained__1_.docx Lisa 35: Tehnoloogilised_akkheited__1_.docx
--------------------	--

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		
Lubjakivi sõel (mootor) (6) - HEIT0009116	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.001	g/s	0.028	t		Jah
	NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	Tavaheide	0.006	g/s	0.252	t		Jah
	630-08-0	Süsinikmonooksiid	Tavaheide	0.146	g/s	6.631	t		Jah
	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	Tavaheide	0.012	g/s	0.53	t		Jah
	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	Tavaheide	0.001	g/s	0.028	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.001	g/s	0.028	t		Jah
	7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	Tavaheide	0.001	mg/s	0.047	kg		Jah
	7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	Tavaheide	0.005	mg/s	0.212	kg		Jah
	7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	Tavaheide	0.001	mg/s	0.028	kg		Jah
	7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	Tavaheide	0.001	mg/s	0.023	kg		Jah
	7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	Tavaheide	0.002	mg/s	0.095	kg		Jah
	7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	Tavaheide	0.021	mg/s	0.954	kg		Jah
	7446-09-5	Vääveldioksiid	Tavaheide	0.005	g/s	0.222	t		Jah
	124-38-9	Süsinikdioksiid	Tavaheide	0.002	g/s	353.368	t		Jah
Lubjakivi purusti (mootor) (4) - HEIT0009114	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.002	g/s	0.07	t		Jah
	NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	Tavaheide	0.02	g/s	0.622	t		Jah
	630-08-0	Süsinikmonooksiid	Tavaheide	0.361	g/s	11.45	t		Jah
	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	Tavaheide	0.041	g/s	1.309	t		Jah
	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	Tavaheide	0.002	g/s	0.07	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.002	g/s	0.07	t		Jah

	7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	Tavaheide	0.004	mg/s	0.117	kg		Jah
	7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	Tavaheide	0.017	mg/s	0.524	kg		Jah
	7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	Tavaheide	0.002	mg/s	0.07	kg		Jah
	7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	Tavaheide	0.002	mg/s	0.058	kg		Jah
	7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	Tavaheide	0.007	mg/s	0.235	kg		Jah
	7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	Tavaheide	0.074	mg/s	2.355	kg		Jah
	50-32-8	Benso(a)püreen	Tavaheide	0	mg/s	0.011	kg		Jah
	205-99-2	Benso(b)fluoranteen	Tavaheide	0	mg/s	0.011	kg		Jah
	207-08-9	Benso(k)fluoranteen	Tavaheide	0	mg/s	0.011	kg		Jah
	193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen	Tavaheide	0	mg/s	0.011	kg		Jah
	7446-09-5	Vääveldioksiid	Tavaheide	0.017	g/s	0.547	t		Jah
	124-38-9	Süsinikdioksiid	Tavaheide	0.008	g/s	871.64	t		Jah
	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.002	g/s	0.047	t		Jah
	NM VOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	Tavaheide	0.015	g/s	0.42	t		Jah
Rataslaadur (9) - HEIT0009119	630-08-0	Süsinikmonooksiid	Tavaheide	0.285	g/s	7.736	t		Jah
	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	Tavaheide	0.033	g/s	0.884	t		Jah
	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	Tavaheide	0.002	g/s	0.047	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.002	g/s	0.047	t		Jah
	7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	Tavaheide	0.003	mg/s	0.079	kg		Jah
	7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	Tavaheide	0.013	mg/s	0.354	kg		Jah
	7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	Tavaheide	0.002	mg/s	0.047	kg		Jah
	7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	Tavaheide	0.002	mg/s	0.039	kg		Jah
	7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	Tavaheide	0.006	mg/s	0.159	kg		Jah
	7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	Tavaheide	0.059	mg/s	1.591	kg		Jah
	7446-09-5	Vääveldioksiid	Tavaheide	0.014	g/s	0.37	t		Jah
	124-38-9	Süsinikdioksiid	Tavaheide	0.006	g/s	588.946	t		Jah
	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.001	g/s	0.047	t		Jah
	NM VOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	Tavaheide	0.01	g/s	0.42	t		Jah
Roomikekskavaator 2 (8) - HEIT0009118	630-08-0	Süsinikmonooksiid	Tavaheide	0.189	g/s	7.736	t		Jah
	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	Tavaheide	0.022	g/s	0.884	t		Jah
	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	Tavaheide	0.001	g/s	0.047	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.001	g/s	0.047	t		Jah
	7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	Tavaheide	0.002	mg/s	0.079	kg		Jah
	7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	Tavaheide	0.009	mg/s	0.354	kg		Jah

	7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	Tavaheide	0.001	mg/s	0.047	kg		Jah
	7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	Tavaheide	0.001	mg/s	0.039	kg		Jah
	7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	Tavaheide	0.004	mg/s	0.159	kg		Jah
	7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	Tavaheide	0.039	mg/s	1.591	kg		Jah
	7446-09-5	Vääveldioksiid	Tavaheide	0.009	g/s	0.37	t		Jah
	124-38-9	Süsinikdioksiid	Tavaheide	0.004	g/s	588.946	t		Jah
Roomikekskavaator 1 (7) - HEIT0009117	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.002	g/s	0.047	t		Jah
	NM VOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	Tavaheide	0.014	g/s	0.42	t		Jah
	630-08-0	Süsinikmonooksiid	Tavaheide	0.262	g/s	7.736	t		Jah
	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	Tavaheide	0.03	g/s	0.884	t		Jah
	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	Tavaheide	0.002	g/s	0.047	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.002	g/s	0.047	t		Jah
	7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	Tavaheide	0.003	mg/s	0.079	kg		Jah
	7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	Tavaheide	0.012	mg/s	0.354	kg		Jah
	7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	Tavaheide	0.002	mg/s	0.047	kg		Jah
	7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	Tavaheide	0.001	mg/s	0.039	kg		Jah
	7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	Tavaheide	0.005	mg/s	0.159	kg		Jah
	7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	Tavaheide	0.054	mg/s	1.591	kg		Jah
	7446-09-5	Vääveldioksiid	Tavaheide	0.013	g/s	0.37	t		Jah
	124-38-9	Süsinikdioksiid	Tavaheide	0.006	g/s	588.946	t		Jah
	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.45	g/s	1.156	t		Jah
	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.45	g/s	1.156	t		Jah
Lõhkamine (2) - HEIT0000437	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.254	g/s	0.137	t		Jah
	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.489	g/s	0.264	t		Jah
	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	Tavaheide	2.311	g/s	1.248	t		Jah
	630-08-0	Süsinikmonooksiid	Tavaheide	9.822	g/s	5.304	t		Jah
	7446-09-5	Vääveldioksiid	Tavaheide	0.289	g/s	0.156	t		Jah
Lubjakivi purustamine lubjakivi purustiga (3) - HEIT0009113	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.111	g/s	3.50	t		Jah
	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.142	g/s	4.478	t		Jah
Lubjakivi fraktsioneerimine lubjakivi sõelaga (sh valmistoodangu kuhilad) (5) - HEIT0009115	PM10	Peened osakesed (PM10)	Tavaheide	0.072	g/s	2.271	t		Jah
	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	Tavaheide	0.091	g/s	2.87	t		Jah

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	5.739	t
124-38-9	Süsinikdioksiid	2 991.846	t
193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen	0.011	kg
205-99-2	Benso(b)fluoranteen	0.011	kg
207-08-9	Benso(k)fluoranteen	0.011	kg
50-32-8	Benso(a)püreen	0.011	kg
630-08-0	Süsinikmonooksiid	46.593	t
7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	0.401	kg
7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	8.082	kg
7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks	1.798	kg
7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	0.807	kg
7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	0.239	kg
7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	0.198	kg
7446-09-5	Vääveldioksiid	2.035	t
NM VOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	2.134	t
PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	9.007	t
PM10	Peened osakesed (PM10)	7.303	t
PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.239	t

6. Eriosa - Maapõu

6.1. Maavara kaevandamine

Maardlad

Maardla ja mäeeraldis

Jrk nr	1.
Mäeeraldise liik	kehtivusaja pikendamine
Registrikaardi nr	212
Maardla nimetus	Vasalemma
Maardla osa nimetus	Padise Paemurrud nr 2
Maardla põhimaavara	lubjakivi
Mäeeraldise nimetus	Vasalemma karjäär
Mäeeraldisel on teenindusmaa	Jah

Mäeeraldise ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk.
Teenindusmaa ruumikuju	Ruumikuju: 1 lahustükk.
Mäeeraldise pindala (ha)	336.89
Käitise ehk mäeeraldise teenindusmaa pindala (ha)	348.48
Kaevandatava katendi kogus (tuh m³)	0
Kaevandatava mulla kogus (tuh m³)	0
Kaevandatud maavara kasutamise otstarve	ehituskillustik, -kivi ja tehnoloogiline lubjakivi
Minimaalne tootmismahd aastas	
Keskmine tootmismahd aastas	370

Plokid

Nimetus	Kasutusala	Liik	Varu		
			Kogus	Ühik	Kuupäev
1 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	262.199	tuh m³	28.05.2025
2 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	361.895	tuh m³	28.05.2025
3 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	716.933	tuh m³	28.05.2025
4 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	861.436	tuh m³	28.05.2025
5 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	4 299.224	tuh m³	28.05.2025
6 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	1 501.601	tuh m³	28.05.2025
7 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	414.544	tuh m³	28.05.2025
8 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	1 259.11	tuh m³	28.05.2025
9 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	1 181.386	tuh m³	28.05.2025
10 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	137.18	tuh m³	28.05.2025
11 plokk	0803 - ehituslubjakivi	aT - aktiivne tarbevaru	159.16	tuh m³	28.05.2025

Tegevusala andmed

Jrk nr	Kasutusala	Maksimaalne aastane tootmismahd		Kaevandatav varu	
		Kogus	Ühik	Kogus	Ühik
1.	0807 - madalamargiline ehituslubjakivi			11 154.668	tuh m³

Geoloogilised uuringud

Jrk nr	1.
Geoloogilise uuringu loa omaja	-
Geoloogilise uuringu loa registreerimise number	-
Geoloogilise uuringu loa kehtivuse aeg	02.02.1994

Geoloogilise uuringu aruande nimetus	Padise Paemurrud 2. jaoskonna Vasalemma ja Kahula Lademe lubjakivide jääkvarude arvestus seisuga 01.01.1994
Geoloogiafondi number	4720
Maavaravaru arvele võtmise otsuse number	116
Maavaravaru arvele võtmise otsuse kuupäev	02.02.1994

Kaevandatud maa korrastamine

Kaevandatud maa kasutamise otstarve	Tehisveekogu, metsamaa ja rohumaa
-------------------------------------	-----------------------------------

6.2. Graafilised lisad ja lisadokumendid

Graafilised lisad

Markseidermöödistamine	Lisa 36: Vasalemma_MSM_241129__2_.asice
Keskkonnaloa mäeeraldise plaan	Lisa 37: Vasalemma_maeeraldise_plaan_lk4.pdf Lisa 38: Vasalemma_maeeraldise_plaan_lk3.pdf Lisa 39: Vasalemma_maeeraldise_plaan_lk2.pdf Lisa 40: Vasalemma_maeeraldise_plaan_lk1.pdf
Keskkonnaloa geoloogilised läbilõiked	Lisa 41: Vasalemma_geoloogilised_labiloiked.pdf
Keskkonnaloa korrastatud maa plaan	Lisa 42: Vasalemma_korrastatud_maa_plaan.pdf

Lisadokumendid

Maavara jääkvaru arvutus	Lisa 43: Vasalemma_MA_P4_ja_P6_2025.pdf
Taotluse juurde käiv seletuskiri	Lisa 44: Seletuskiri_Vasalemma_karjaar.docx
Kaevandamisjäätmekava	Lisa 45: Jaatmekava_Vasalemma.docx
GIS ja CAD failid	Lisa 46: Vasalemma_graafika.asice

7. Teave keskkonnamõju hindamise eelhinnangu andmiseks

Vorm ei ole asjakohane.

8. Taotluse lisad

Nimetus	Manus
Üksuse juhi allkirjastus	Lisa 47: taotlus__20_.asice
Üksuse juhi parandustaotluse allkirjastus	Lisa 48: taotlus.asice
Üksuse juhi allkirjastus parandustaotlusele T-KL/1008479-4	Lisa 49: taotlus__1_.asice
Maarendileping	Lisa 50: Maarendileping__Vasalemma_karjaar__12_03_2025.asice