



## **Lisäselvityksiä lupahakemukseen**

**E. Kannonlahti Oy**

**Kivelänkallio**

Alla hakemuksessa mainitut lisäselvitykset. Otsikossa numero viitta hakemuksessa mainittuun kohtaan.

### 15 ja 16. Tiedot päästöistä ilmaan sekä niiden puhdistamisesta.

Ilmaan joutuvia päästöjä ovat pölyn lisäksi polttoaineiden käytöstä johtuvat työkoneiden pakokaasupäästöt. Polttoaineiden käytöstä aiheutuvat päästöt eivät ole alueellisesti erityisen merkittäviä.

Pöly leviää tuulen mukana ja siten tuulen suunnalla on suuri merkitys. Suomessa vallitsevia tuulen suuntia ovat lounaistuulet. Etäisyys lähimpään häiriintyvään kohteeseen kuitenkin on yli 400m (Rakennus) ja välissä on metsäaluetta. Syntyvä kiviöly laskeutuu ennen kohdetta. Kasvien pinnalle laskeutuva puhdas kiviöly huuhtoutuu sadeveden mukana maahan. Ottamisalueen ulkopuolelle laskeutuvan pölyn määrä on vähäinen eikä aiheuta haittaa.

Arvio päästöistä ilmaan:

	Päästö (t/a)
Hiukkaset	0,60 t/a = 60 kg
Typen Oksidit (NO <sub>x</sub> )	0,040 t/a = 40 kg
Rikkioksidi (SO <sub>2</sub> )	0,40 t/a = 400 kg
Hiilidioksidi (CO <sub>2</sub> )	1,5 t/a = 1500 kg

### 17. Tiedot melusta ja tärinästä

Murskaustoiminnasta aiheutuva melu on lähinnä mekaanisen murskainten jyskyttävää ääntä ja soran syötöstä aiheutuvaa kolinaa.

Merkittävimpien alueella käytettävien melulähteiden äänitehotasot L<sub>wa</sub> (dB) ovat yleisesti käytetyillä laitteistoilla seuraavat:

Murskauslaitos	120-124
Kauhakuormaaja/maansiirtoajoneuvo	108-115
Kaivinkone	110-116

EP-Insinöörit Oy

Mirjantie 9, 61800 KAUHAJOKI

Y-Tunnus: 3306994-4



Murskausasema on siirrettävällä tela-alustalla. Kuljettimet ovat pääosin suojattuja. Kuljettimien päällä on pelti tai muu aineinen suojakouru tai kansi. Melu kohteessa murskaustoiminnassa on noin 105 Lwa(db(A)). Melun leviämistä torjutaan varastokasojen sijoittelulla. Melutaso ei ylitä asutulla alueella 50dB. Lähimpään asuintaloon n. 0.4 km matkaa.

Varasto- ja pintamaakasat toimivat tehokkaina meluesteinä varastoalueella, kun ne lisäksi sijoitetaan mahdollisimman lähelle melun syntymiskohtaa. Kasoilla voidaan tehokkaasti vähentää murskausmelun leviämistä. Lisäksi murskaus tapahtuu louhoksen pohjalla vaimentavat louhoksen reunat ympäristöön kantautuvaa melua. Murskauksen lisäksi myös pyöräkuormaajien liikenne tapahtuu pääasiassa louhoksen pohjalla varastokasojen ja louhoksen reunojen suojassa.

Murskauksen aiheuttama melutaso vaimenee kokemusten mukaan avoimessa maastossa etäisyyden kasvaessa siten, että noin 500 m etäisyydellä melutaso alittaa 55 dB. Lisäksi esteet ja kasvillisuus vaimentavat melua.

## **18. Tiedot maaperän, pohjavesien ja suojelemiseksi tehtävistä toimista.**

Murskaus ei aiheuta erityisiä maaperä- tai pohjavesivaikutuksia. Merkittäviä paikallisia vaikutuksia ovat lähinnä onnettomuustilanteessa tapahtuva maaperän tai veden pilaantuminen.

Toimintaan liittyvä suurin riski on kevyen polttoöljyn huomaamaton vuotaminen maaperään. Tällaisen todennäköisyys on kuitenkin vähäinen johtuen polttoaineiden varastoinnista ja tankkauksesta 2-vaippasäiliöissä varikkoalueen tiivispohjaisella alueella.

Tankattaessa mahdollisesti tapahtuvat vuodot ovat heti nähtävissä, koska tankkaus suoritetaan valvotusti. Pyöräkone ja kaivinkone tankataan tiivispohjaisella tankkauspaikalla. Katso suunnitelmapiirustus 01-04. Suojattava alue on kooltaan vähintään tankattavan ajoneuvon ja polttoainesäiliöiden varastotilan kokoinen.

Murskauslaitteiden tankkaus suoritetaan murskausalueella ja tankkauksen ajaksi koneen alle levitetään tiivispohjainen kaukalo/matto. Tankkaukseen ja polttoaineen varastointiin käytetään 2-vaippasäiliötä. Säiliö viedään murskausalueelle vain tankkauksen ajaksi. Tankkaus tapahtuu aina valvotusti.

Jos vahinko pääsee tapahtumaan ja öljyä joutuu maahan, sidotaan vapaa öljy imeytysaineeseen esim. turpeeseen ja kaivetaan öljyinen maa heti pois esim. kuorma-auton lavalle ja ilmoitetaan tapauksesta pelastuslaitokselle. Mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita. Ensitorjunnan jälkeen maaperän öljypitoisuus tutkitaan ja huolehditaan ettei maaperään jää kynnsarvoja suurempia pitoisuuksia.

Murskausasemalla on käytössä turvallisuusasiakirja, jossa on kerrottu toimintatavat eri tilanteiden varalle. Henkilöstö perehdytetty asiakirjaan ja toimintatapoihin.

## **21. TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN**

Kohteessa ei ole tavattu sellaisia erityisiä suojeltavia kasvi- tai eläinlajeja, joiden elinympäristön säilyttäminen vaarantuisi hankkeen johdosta.

### **Päästöt veteen**

Ei päästöjä veteen.

### **Toiminnasta syntyvät jätteet**

Toiminnasta syntyvä vähäinen määrä yhdyskuntajätettä toimitetaan järjestetyn jätteenhuollon piiriin, jäteasemille. Mahdolliset jäteöljyt, öljynsuodattimet ja muut ongelmajätteet toimitetaan muualla tapahtuvan välivarastoinnin jälkeen asianmukaisen käsittelyluvan omaavalle laitokselle tai ongelmajäteasemalle.

Jos alueella joudutaan säilyttämään työkoneita ja polttoaineita, säilytyspaikat tehdään vettä läpäisemättömäksi muovikalvoilla tästä erilliset suunnitelmat hakemuksen liitteenä. Polttoaineet sijoitetaan kaksoisvaipallisiin säiliöihin.

## **Päästöt ilmaan**

Laitoksella pölyämistä synnyttää murskaimen syöttö, murskaus, seulonnat, murskeen siirto ja kuormaus. Laitokselta leviävän pölyn määrää rajoitetaan koteloinnein, kastelulla (vesi), ja varastokasoilla. Pölyä irtoaa myös työmaa-alueilta ja varastokasoista sekä liikenteen että tuulen irrottamana. Varastokasoista ja työmaa-alueilta pölyn irtoamista rajoitetaan tarvittaessa kastelulla (vesi).

## **23. Tiedot käyttötarkkailusta, ympäristöön kohdistuvien päästöjen ja niiden vaikutusten tarkkailusta.**

Toimintaan liittyvä suurin riski on kevyen polttoöljyn huomaamaton vuotaminen maaperään. Tällaisen todennäköisyys on kuitenkin vähäinen johtuen polttoaineiden varastoinnista 2-vaippasäiliöissä.

Tankattaessa mahdollisesti tapahtuvat vuodot ovat heti nähtävissä koska tankkaus suoritetaan valvotusti. Pyöräkone ja kaivinkone tankataan tiivispohjaisella tankkauspaikalla. Suojattava alue on kooltaan vähintään tankattavan ajoneuvon ja polttoainesäiliöiden kokoinen.

Murskauslaitteiden tankkaus suoritetaan murskausalueella. Tankkaukseen ja polttoaineen varastointiin käytetään 2- vaippasäiliötä. Säilö viedään murskausalueelle vain tankkauksen ajaksi. Tankkaus tapahtuu aina valvotusti. Lisäksi mahdollisten onnettomuuksien vuoksi alueelle varataan öljynimeytysaineita.

Jos vahinko pääsee tapahtumaan ja öljyä joutuu maahan, sidotaan vapaa öljy imeytysaineeseen esim. turpeeseen ja kaivetaan öljyinen maa heti pois esim. kuorma-auton lavalle ja ilmoitetaan tapauksesta pelastuslaitokselle. Ensitorjunnan jälkeen maaperän öljypitoisuus tutkitaan ja huolehditaan ettei maaperään jää kynnyсарvoja suurempia pitoisuuksia. Murskausasemalla on käytössä turvallisuusasiakirja, jossa opastetaan toimintatavat eri tilanteiden varalle. Henkilöstö perehdytetään asiakirjaan ja toimintatapoihin.

## **Tuotannossa käytettävät polttoaineet**

Tuotannossa käytetään kevyttä polttoöljyä (laitos ja työkoneet), jonka keskimääräinen kulutus on 0,65 l/t. Polttoaineen varastosäiliöt varustetaan kaksoisvaipalla sekä ylitäytön estimellä. Kerralla säilytettävä määrä laitosta ja työkoneita varten on enintään 6 000 l. Vähäinen määrä voiteluaineita säilytetään allastetussa lukittavassa työmaasuojassa.

## **Tiedot käytettävästä energiasta**

Laitoksen ja työkoneiden käyttöenergia on kevyt polttoöljy. Energian käytön tehokkuus vastaa alalla normaalia tasoa.

## **Tiedot raaka-aineiden ja tuotteiden varastoinnista**

Murskeen varastokasat pyritään sijoittamaan mahdollisuuksien mukaan jatkuvasti samoille paikoille, mutta sijoittelu saattaa myös muuttua eri murskauskerroilla. Varastokasoja pyritään käyttämään mahd. meluvallin lisänä murskauslaitoksesta syntyvän melun ja pölyn leviämisen estämiseksi. Oikein sijoitetut varastokasat vähentävät huomattavasti melun ja pölyn leviämistä alueelta. Toiminnalliset ja työtekniset seikat asettavat kuitenkin rajoituksia varastokasojen sijoittelulle. Murskevarastokasojen kiertoajaksi voidaan arvioida 6–12 kk (max. 2 vuotta). Mursketta on varastossa kuitenkin jatkuvasti vaihtelevia määriä kaupallisen menekin mukaan. Varastokasoja kastellaan tarvittaessa pölyämisen estämiseksi.

## **Alueen jälkihoito**

Maa-ainesoton edetessä luiskat muotoillaan maa-aineslupaehdojen mukaan ja käyttäen päältä poistettuja pintamaita reuna-alueiden muokkaamiseen.

Kauhajoella 27.3.2024

EP Insinöörit Oy