

1314/11.01.00/2022

Ympäristönsuojelulain 92 §:n mukainen kirjallinen lausuma luvan selventämiseksi, Sääskenharju, GRK Suomi Oy, Pohjois-Ii, Ii

Asianosainen	GRK Suomi Oy Jaakonkatu 2 01620 VANTAA y-tunnus 2810844-3
Asia	Ympäristönsuojelulain (527/2014) 92 §:n mukainen kirjallinen lausuma GRK Suomi Oy:n Iin kunnan Sääskenharjulla sijaitsevan jätteenkäsittelyn ympäristöluvan selventämiseksi.
Toiminnan sijainti	Toiminta sijoittuu Iin kunnan Sääskenharjulle kiinteistölle Paakkari RN:o 139-403-18-63.
Asian vireilletulo	Asia on tullut vireille 23.2.2026. Asiaa on täydennetty selvityksellä fylliittipölyn hyödyntämisestä Sääskenharjussa 9.3.2026.
Toimivalta	Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on toimivaltainen viranomainen ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 2 §:n 2 momentin kohtien 12 b ja f perusteella. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen käsiteltäviin lupa-asioihin kuuluvat pilaantumattoman maa-ainesjätteen, betoni-, tiili- ja asfalttijätteen tai pysyvän jätteen muu käsittely kuin sijoittaminen maakaatopaikalle, kun käsiteltävä määrä on alle 50 000 t/a ja muu jätelain soveltamisalaan kuuluvan jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitosmaista ja jossa käsitellään jätettä alle 20 000 tonnia vuodessa. Iin kunnan ympäristönsuojeluviranomaisena toimii Oulunkaaren ympäristölautakunta. Oulunkaaren ympäristölautakunta on delegoinut päätöksellään 22.5.2025 § 34 ympäristönsuojelulain 92 §:n mukaisen luvan selventämisen ympäristönsuojelun viranhaltijalle.

Lupapäätös jota lausuma koskee

Oulunkaaren ympäristölautakunta on myöntänyt GRK Suomi Oy:lle 27.4.2023 § 42 ympäristöluvan kierrätysmateriaalien vastaanottoon, käsittelyyn, välivarastointiin ja hyödyntämiseen Iin kunnassa sijaitsevalla kiinteistöllä Paakkari RN:o 139-403-18-63.

Pyynnön sisältö ja perustelut

Tarkoituksena on vastaanottaa ja hyödyntää fylliitti alueella kentän jakavassa kerroksessa. Fylliitti otetaan vastaan, seostetaan alkalisovalla meesakalkilla tai meesakalkin ja tuhkan seoksella ja peitetään heti betonimurskalla ja lopuksi sitten asfaltilla rakentamissuunnitelman mukaisesti. Alueelta lähteviä vesiä seurataan ja mikäli niissä havaitaan muutoksia, vesien käsittelyä voidaan tehostaa mm. kalkitseamalla altaita. Ennen fylliitin

hyödyntämistä tehdään koeseokset meesakalkilla sekä meesakalkki + tuhka-seoksella, seokset analysoidaan laboratoriossa ja tulosten perusteella suunnitellaan sopiva seossuhde fylliitin kanssa, jotta ympäristövaikutuksia kentän rakentamisesta ei synny alueen ulkopuolelle tai ne jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Tavoitteena pH 6-8 ja NPR $\geq$ 2. Ensimmäinen koe-erä alueelle 1 olisi esim. 4000 t ja tuloksista riippuen vastaanotto voidaan vakiinnuttaa. Alue 1 asfaltoidaan 2026-2027, joten fylliitti olisi vain lyhyen aikaa betonilla peitettynä. Fylliittiä käytetään rakentamiseen nyt ja todennäköisesti asiakassuhteen muodostuttua, mikäli vastaanottotarve on jatkuva, lin toimipisteen rakentamisen jälkeen fylliitti ohjataan toiseen ympäristöluvalliseen toimipisteeseen.

Fylliitti on kivilaji, joka sisältää tyypillisesti kiillemineraaleja, kvartsia ja sulfidimineraaleja, kuten pyriittiä. Kyseessä on kiviaineksen murskauksen alitteena syntyvä mineraalipohjainen sivutuote, joka koostuu pääosin hienorakeisista silikaatti- ja kiillemineraaleista. Fylliittipölyä esitetään hyödynnettäväksi kalkittuna kentän jakavassa kerroksessa teknisesti soveltuvien maa-ainesten ja tuhkien tapaan. Kyseinen fylliittialite ja -pöly on määritelty kaivannaisjätteeksi (01 04 09), mutta yleisesti sille on annettu jättekoodi 01 04 13 pöly- ja jauhejäte, joka ei sisällä vaarallisia aineita.

Materiaalia otetaan vastaan rakentamisen aikana 50 000 tonnin vastaanottokiintiöön, noin 4000t /vuosi. Fylliittipöly sijoitetaan kalkilla stabiloituna suoraan kenttärakenteeseen, eikä sitä varastoida.

Fylliittipölyn hyödyntäminen kalkittuna kentän jakavassa kerroksessa on teknisesti ja ympäristöllisesti perusteltua, kun:

- materiaalien laatu ja haitta-ainepitoisuudet on osoitettu analyysein,
- fylliittipöly sijoitetaan rakenteen sisään
- pölyämisen ja veden kulkeutumisen hallinta toteutetaan suunnitelmien mukaisesti

Näin toteutettuna fylliittipölyn käyttö ei aiheuta haitallisia vaikutuksia maaperään, pinta- tai pohjavesiin, terveydelle tai ympäristölle.

Ympäristöriskien arvioiminen:

Fylliitin haitta-ainepitoisuudet ovat lähtökohtaisesti alhaisia. Fylliittipölyn merkittävimmät mahdolliset vaikutukset pinta- ja pohjavesiin liittyvät hienojakoisen kiintoaineksen kulkeutumiseen, metallien liukenemiseen sekä paikalliseen happamuuden lisääntymiseen. Vaikutukset ovat hallittavissa asianmukaisilla pöly- ja hulevesien hallintatoimenpiteillä.

Fylliittipöly on potentiaalisesti happoa muodostavaa, koska sen NPR-arvo on alle 1. Neutraloimispotentiaali-suhde (NPR) kuvaa jätteen neutraloimispotentiaalin (NP) ja hapontuottopotentiaalin

(AP) välistä suhdetta. Materiaalit voidaan jakaa niiden NPR-arvon mukaan neljään ryhmään:

- $\text{NPR} < 1$, on happaman valuman syntyminen todennäköistä
- $\text{NPR} = 1-2$, on happaman valuman synty mahdollista, jos hapon tuotto on nopeampaa kuin sen neutralointi
- $\text{NPR} = 2-4$, on happaman valuman synty epätodennäköistä, elleivät sulfidimineraalit esiinny erityisesti rakoilun yhteydessä, tai neutralointi ole muuten estynyt
- $\text{NPR} > 4$, on happaman valuman synty epätodennäköistä

Fylliitissä AP liittyy pääasiassa sulfidirikkiin (esim. pyriitti) ja hienorakeisuuteen, joka lisää materiaalin reaktiivisuutta. Fylliitin oma NP on tyypillisesti alhainen, koska silikaattimineraalien neutralointikyky on hidas. Tämän vuoksi fylliitin NPR (NP/AP) jää usein alle ympäristöriskien hallinnassa yleisesti käytetyn turvarajan $\text{NPR} \geq 2$, ellei materiaalia neutraloida. Käytännössä siis fylliittipölyn NP nostetaan lisäämällä sen happamuutta neutraloivaa kapasiteettia sekoittamalla siihen emäksistä materiaalia, jonka neutralointikyky on tunnettu ja riittävä. Seosmateriaalina voidaan käyttää esimerkiksi meesakalkkia tai lentotuhkaa, johon tarvittaessa lisätään hieman kalkkia.

Ympäristöriskien hallinta:

Vastaanotettavasta fylliittipölystä sekä seosaineista on ennakkotiedot. Esisijaisesti Sääskenharjussa käytetään meesakalkkia (CaCo_3). Ennakkotietojen perusteella tehdään koeseokset, joiden pH testataan kentällä ja näytteet analysoidaan laboratorioissa riittävän NPR:n varmistamiseksi ($\text{NPR} > 2$). Fylliittipölyn sijoittaminen kalkittuna kenttärakenteeseen ja päällystäminen asfaltilla rajoittaa olennaisesti hapen ja veden pääsyä materiaaliin, mikä hidastaa sulfidien hapettumista ja happamoitumisprosessia. Kun materiaalin neutralointipotentiaali on riittävä ja rakenteen kuivatus toimii, toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittävää ympäristöriskiä.

Kalkitseminen:

Fylliitin neutraloimispotentiaalisuhdetta voidaan tehokkaasti kasvattaa kalkitsemalla siten, että NPR nousee yli yleisesti hyväksytyn turvarajan ($\text{NPR} \geq 2$, mieluiten 2,5-3). Riittävä kalkin annostus perustuu laboratorioanalyysiin. Kalkitus:

- vähentää happaman valuman ja metallien liukoisuuden riskiä,
- parantaa materiaalin pitkäaikaista kemiallista vakautta,
- mahdollistaa fylliitin turvallisen hyödyntämisen kentän jakavassa kerroksessa
- parantaa materiaalin käsiteltävyyttä ja vähentää pölyämisherkkyttä

Rakenteellinen sijoitus:

Ympäristövaikutusten hallinta perustuu ennen kaikkea fylliittipölyn rakenteelliseen sijoitteluun:

- Fylliittipöly sijoitetaan kentän sisäiseen jakavaan kerrokseen.
- Materiaalin yläpuolelle rakennetaan riittävän paksu päällysrakenne (betonimurskekerros, asfalttipäällyste), joka rajoittaa veden pääsyä kerrokseen

- Fylliittipöly peitetään rakentamisen aikana välittömästi betonimurskekerroksella
- Alapuoliset rakenteet estävät materiaalin sekoittumisen maaperään.
- Alueella toimiva kuivatus

Pölyäminen ja sen hallinta:

Fylliittipölyn mahdollinen pölyäminen rajoittuu rakentamisvaiheeseen ja on hallittavissa tavanomaisin keinoin:

- materiaalin kostutus kuljetuksen ja levityksen aikana,
- nopea peittäminen päällysrakenteilla,
- työnaikaiset pölyntorjuntatoimenpiteet.

Valmiissa rakenteessa fylliittipöly ei ole kosketuksissa ilmaan, eikä pölyämistä voi syntyä.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin:

Kenttärakenteessa fylliittipöly ei ole suorassa kosketuksessa pinta- tai pohjaveden kanssa.

Tarkkailu:

NPR-arvion toiminnallista riittävyyttä seurataan kentällä pH-mittauksin rakentamisen aikana. Kenttäolosuhteissa pH-seuranta tehdään mittaamalla kiinteän materiaalin pH vakioidulla näyte-vesi-suhteella ja kalibroidulla mittarilla toistuvasti, pH toimii varhaisindikaattorina neutralointipotentiaalin kulumisesta ja NPR:n toiminnallisesta riittävyydestä. pH:n pysyminen neutraalin yläpuolella osoittaa, että neutralointipotentiaali on edelleen käytettävissä suhteessa happopotentiaaliin. Kalkkia lisätään tarvittaessa kenttärakenteeseen ennen betonimurska- ja asfalttikerroksia.

Alueelta lähteviä vesiä seurataan jo nykyisellään mm. pH:n, sähkönjohtavuuden ja metallien osalta. Tarvittaessa kenttäalueen purkuojasta voidaan analysoida pH ja sähkönjohtavuus ennen fylliittipölyn sijoittamista ja 1-2 kertaa sijoittamisen jälkeen ensimmäisen vuoden aikana. Mikäli näytteessä ei ole havaittavissa olennaista muutosta pH:n osalta, tarkkailua jatketaan normaalin tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tarvittaessa alueelta lähteviä vesiä voidaan kalkita altaassa ennen niiden johtamista ojaan.

Viranomaisen lausuma

Ympäristötarkastaja antaa ympäristönsuojelulain 92 §:n mukaisen lausuman GRK Suomi Oy:n selvityksen johdosta. Lausumalla selvennetään GRK Suomi Oy:n jätteenkäsittelyn ympäristölupapäätöksen OULYMP 27.4.2023 § 42 lupamääräyksiä kuulumaan seuraavasti (muutokset lihavoimilla):

2.1. Kiinteistöllä Paakkari RN:o:139-403-18-63, toimintaan osoitetuilla alueilla, saa vastaanottaa fylliittipölyä (Mineraalien tutkimisessa, hyödyntämisessä, louhinnassa sekä fysikaalisessa ja kemiallisessa käsittelyssä syntyvät jätteet, hiekka- ja savijätteet,

jätekoodi 01 04 09). Fylliittiä saa vastaanottaa enintään 4000 tonnia vuodessa. Fylliitin vastaanotto sisältyy lupamääräyksen 2 kokonaisvastaanottomääriin.

Fylliitin käsittely on tehtävä toimijan esittämän suunnitelman mukaisesti kalkitsemalla, sijoittamalla se suoraan rakenteen sisään sekä peittämällä se välittömästi betonimerskekerroksella jo rakentamisen aikana. Fylliittipölyn yläpuolelle on rakennettava riittävän paksu päällysrakenne (betonimurskekerros, asfalttipäällyste), joka rajoittaa veden pääsyä kerrokseen. Fylliittipölyä ei varastoida.

Päästöt ja niiden estäminen

24. Pölyäminen on estettävä asianmukaisilla suojauksilla, toimintaan soveltuvilla työmenetelmillä, jätteenkäsittelyalueiden siistimisellä ja tarvittaessa kastelulla. Kasteluun saa käyttää ainoastaan puhdasta vettä. **Fylliitin pölyäminen tulee estää kaikissa työvaiheissa, mukaan lukien kuljetus, levitys, peittäminen sekä pölyn mahdollinen kulkeutuminen alueelta ajoneuvojen rakenteissa.**

Tarkkailu ja raportointi

29. Jätteiden käsittelyä on seurattava ja tarkkailtava säännöllisesti ja suunnitelmallisesti. Toiminnassa on noudatettava lupahakemukseen liitettyä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa. Mikäli käsiteltävän jätteen laatu tai määrä taikka käsittelyä koskevat järjestelyt muuttuvat, on toiminnanharjoittajan arvioitava suunnitelmaa ja tarvittaessa tarkistettava sitä. Mahdolliset muutokset suunnitelmaan tulee toimittaa tiedoksi valvontaviranomaiselle. **Fylliitin laatu- ja haitta-ainepitoisuudet tulee osoittaa suunnitelman mukaisin analyyssein. Fylliittipölystä tehtävistä koeseoksista on testattava pH kentällä ja näytteet analysoitava laboratoriossa riittävän NPR:n varmistamiseksi.**
30. Toiminnanharjoittajan on tarkkailtava alueen hulevesiä ja alueelta johdettavien vesien laatua. **Kenttäalueen purkuojasta on analysoitava pH ja sähkönjohtavuus ennen fylliittipölyn sijoittamista ja 1-2 kertaa sijoittamisen jälkeen ensimmäisen vuoden aikana.** Purkuojasta laskeutusaltaan jälkeen tulee ottaa vesinäyte kaksi kertaa vuodessa (keväisin ja syksyisin). Näytteistä tulee tuolloin määrittää ainakin pH, kiintoaine, sulfaatti, sähkönjohtavuus, kemiallinen hapenkulutus (CODMn), kokonaistyyppi, kokonaisfosfori, koliformiset bakteerit, kloridi, lyijy, kadmium, kromi, kupari, elohopea, nikkeli, sinkki, rauta ja öljyhiilivedyt (C10-C40). Näytteenoton yhteydessä on

Ympäristötarkastaja

26.03.2026

§ 16/2026

määritettävä näytteenottoapaikan virtaama. Tarkkailupisteiden sijainti esitetään valvovalle viranomaiselle hyväksyttäväksi ennen tarkkailun ja toiminnan aloittamista. Näytteenottajalla tulee olla riittävä kokemus ja pätevyys ja tutkimukset on teetettävä akkreditoidussa laboratorioissa. Analyysitulokset tulee toimittaa heti niiden valmistuttua valvontaviranomaiselle.

Lausuman perustelut

Ympäristönsuojelulain 92 § mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi omasta aloitteestaan tai toiminnanharjoittajan pyynnöstä saattaa ympäristöluvan tiedot ajan tasalle antamalla asiasta kirjallisen lausuman. Lausuma voidaan antaa, jos se on merkitykseltään selventävä eikä sillä muuteta luvan tosiasiallista sisältöä niin, että muutoksesta voisi aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa taikka muutosta kenenkään oikeuteen tai etuun. Oulunkaaren ympäristölautakunnan päätöksen 22.5.2025 mukaan ympäristönsuojelulain 92 § mukainen luvan selventäminen on delegoitu ympäristönsuojeluviranomaisen viranhaltijoille.

Ympäristönsuojelulain 29 §:n mukaan ympäristöluvanvaraisen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa. Lupaa ei kuitenkaan tarvita, jos muutos ei lisää ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tai riskejä eikä lupaa toiminnan muutoksen vuoksi ole tarpeen tarkistaa.

Lupa selvennetään vastaanotettavan jätelajin mukaan. Fylliittipöly on liuskesirotteen alitetta, joka lasketaan puhtaisiin raaka-aineisiin. Fylliitin nikkelin ja sulfaatin liukoisuudet ovat tyypillisesti ylittäneet kaatopaikka-asetuksen (VNa 331/2013) mukaisen pysyvän jätteen raja-arvot, mutta ovat jääneet alle vaarattoman jätteen raja-arvojen. Neutraloimispotentiaalisuhde (NPR) on ollut alle 1, mikä tarkoittaa happaman valuman syntymisen olevan todennäköistä.

Luvan selventämistä varten toimitetun suunnitelman mukaan fylliitin haittoja ehkäistään kalkitsemalla, osoittamalla materiaalien laatu ja haitta-ainepitoisuudet analyysin, sijoittamalla fylliittipöly suoraan rakenteen sisään ja hallitsemalla pölyämistä ja veden kulkeutumista. Happamien valumien estämiseksi fylliittipölyn neutraloimispotentiaali nostetaan suunnitelman mukaan lisäämällä sen happamuutta neutraloivaa kapasiteettia sekoittamalla siihen emäksistä materiaalia, jonka neutralointikyky on tunnettu ja riittävä. Seosmateriaalina voidaan käyttää esimerkiksi meesakalkkia tai lentotuhkaa, johon tarvittaessa lisätään hieman kalkkia.

Kenttärakenteessa fylliittipöly ei ole suorassa kosketuksessa pinta- tai pohjaveden kanssa. Alueelta lähteviä vesiä seurataan tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Ympäristötarkastaja

26.03.2026

§ 16/2026

Koska laitoksen toiminta ei muutu siten, että se lisäisi ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tai riskejä, ympäristölupaa ei ole tarpeen muuttaa. Asia voidaan täten käsitellä ympäristönsuojelulain 92 §:n mukaisena lausumana. Lupa selvennetään toiminnan mukaiseksi jätejakeen osalta.

Merkitseminen ympäristönsuojelun tietojärjestelmään

Lausuma liitetään ympäristölupaan OULYMP 27.4.2023 § 42. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tallentaa kirjallisen lausuman ympäristönsuojelulain 223 §:n mukaisesti ympäristönsuojelun tietojärjestelmään ja lähettää lausuman Lupa- ja valvontavirastolle tiedoksi.

Sovelletut oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 29, 92, 205, 223 §, Liite 1
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 2, 8 §.
Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013).

Maksu

Kirjallisesta lausumasta ympäristöluvan selventämiseksi peritään Oulunkaaren ympäristölautakunnan 25.4.2024 § 28 hyväksymien ja 1.6.2024 voimaan tulleiden ympäristönsuojelua ja maa aineksia koskevien suoritteiden maksutaksan liitteenä olevan maksutaulukon kohdan 18 c) mukainen käsittelymaksu.

Käsittelymaksu on 592 euroa.

Muutoksenhaku

Kirjalliseen lausumaan ei ole muutoksenhakuoikeutta, koska lausuma ei ole valituskelpoinen päätös.

Päätöksestä perittävään maksuun voi hakea muutosta Pohjois-Suomen hallinto-oikeudelta. Perustevalitusohje on liitteenä.

Nähtävilläolo

Päätös on julkaistu Pudasjärven kaupungin ja lin kunnan verkkosivuilla ja toimitettu asianosaisille 26.3.2026.

Tiedoksi

GRK Suomi Oy
Oulunkaaren ympäristölautakunta
Lupa- ja valvontavirasto

Viranhaltijan
allekirjoitus

Kati Mäkeläinen
Ympäristötarkastaja

Tämä asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti.