



Napapiirin Residuum Oy
Betontie 3
96320 Rovaniemi

satu.portti@residuum.fi

Viite: Toiminnanharjoittajan 11.7.2023 lähettämät sulkemissuunnitelmat (WSP Finland Oy 7.7.2023)

Kuusiselän kaatopaikan viimeisen vaiheen sulkemissuunnitelmat

Napapiirin Residuum Oy on lähettänyt Kuusiselän kaatopaikan ympäristöluvan 38 § mukaisesti kaatopaikan viimeisen vaiheen sulkemissuunnitelmat Lapin ELY-keskukselle hyväksyttäväksi 11.7.2023. Suunnitelmia on täydennetty 17.7.2023. Suunnittelijakonsulttina on toiminut WSP Finland Oy.

Kuusiselän kaatopaikalla on aluehallintoviraston 30.12.2011 myöntämä ympäristölupa (päätös Nro 134/1 1/1, Dnro PSAVI/20/04.08/2010), joka on Korkeimmanhallinto-oikeuden 12.2.2014 antaman ratkaisun jälkeen kaikilta osiltaan lainvoimainen. Lisäksi Kuusiselän kaatopaikan sulkemistöihin liittyen Pohjois-Suomen aluehallintovirasto antoi päätöksen 24.5.2016 (70/2016/1, Dnro PSAVI/2953/2015) hyväksyen vaihtoehtoisten rakenneratkaisujen käytön tiiviste- ja salaojakerroksissa. Samalla aluehallintovirasto myönsi luvan hyödyntää puun ja turpeen poltossa muodostuvaa energiantuotantolaitoksen pohjatuhkaa alemmassa pintakerroksessa.

Ensimmäisen vaiheen sulkeminen on toteutettu annetun ympäristöluvan lupamääräysten sekä hyväksytyjen rakentamis- ja laadunvarmistussuunnitelmien mukaisesti vuonna 2016. Lapin ELY-keskus on hyväksynyt sulkemistyöt alueelle tehdyn loppukatselmuksen jälkeen 29.11.2017.

Ympäristölupamääräykset kaatopaikan sulkemiseksi

Ympäristölupaan on kirjattu lupamääräyksinä 32 - 38 kaatopaikan täyttöalueen tai sen osan sulkemistoimia koskevia velvoitteita. Näillä lupamääräyksillä on pyritty varmistamaan, että suljetusta kaatopaikasta aiheutuisi mahdollisimman vähän ympäristön pilaantumisen vaaraa. Lupamääräyksen 34 mukaisesti suljettavan kaatopaikan lopullisessa pintarakenteessa tulee olla 0,5 metrin paksuinen mineraalinen tiivistyskerros, jonka materiaalin vedenläpäisevyys on $\leq 3 \cdot 10^{-9}$ m/s. Tiivistyskerroksen päälle on rakennettava vähintään 0,5 metrin paksuinen

1.8.2023

kuivatuskerros, jonka vedenläpäisevyys on $\geq 1 \cdot 10^{-3}$ m/s. Kuivatuskerros peitetään 1,0 metrin paksuisella pintakerroksella. Tarpeen mukaan kerrokset on erotettava toisistaan tarkoitukseen soveltuvalla geotekstiilillä. Pintakerros on lisäksi nurmetettava. Lupamääräyksessä 35-36 todetaan, että tiivistyskerroksessa ja sen alapuolisissa rakenteissa voidaan käyttää jätemateriaaleja, jotka täyttävät tarvittavat rakennustekniset vaatimukset, eivätkä aiheuta oleellista kuormitusta ympäristöön tai ominaisuuksiensa seurauksena lisää loppusijoitetusta jätteestä liukenevien haitallisten aineiden määrää. Lisäksi todetaan, että määräysten mukaiset rakenteet voidaan korvata muilla ympäristönsuojelullisesti vastaavan suojatason antavilla rakenneratkaisuilla.

Viimeisen vaiheen sulkemissuunnitelmat

Napapiirin Residuum Oy on käynnistämässä syksyllä 2023 Rovaniemen Kuusiselässä sijaitsevan vaarattoman jätteen kaatopaikan viimeiset sulkemistyöt, sillä kaatopaikalle loppusijoitettavaksi toimitetun jätteen määrä on viimeisten vuosien aikana vähentynyt merkittävästi. Jätteen määrän vähenemiseen vaikuttaa nykyinen jätelainsäädäntö, joka edellyttää loppusijoitettavan jätteen määrän vähentämistä ja etusijajärjestyksen noudattamista, mikäli jätettä muodostuu. Kaatopaikan auki pitäminen vähäisen jätemäärän takia ei ole enää järkevää. Avoinna olevalla jätteenkallalla on vaikutuksia myös suotoveden määrään. Kuusiselän kaatopaikalla käsiteltävän suotoveden määrä on pysynyt korkeana, sillä avoinna olevasta jätteenkallasta suotautuu sadevettä jätetäyttöön.

Olemassa olevat rakenteet

Kaatopaikalla jo olemassa olevat kaasunkeräys- ja salaojarakenteet suojataan ja uusitaan tarvittavilta osin.

Laajennusosa (vanha huoltotie)

Kaatopaikan pohjalla ja sisäluiskissa on tiivis pohjarakenne, jota laajennetaan suunnitellun uuden tulotien kohdalla. Nykyinen tulotie puretaan ja aiemmat rakenteet kaivetaan esille, jotta niitä voidaan laajentaa. Rakenteet toteutetaan samoilla materiaaleilla kuin aiemmin, lukuun ottamatta tiivistyskerrosta ja HDPE-kalvoa, jotka korvataan kaksinkertaisella bentoniittimatolla. Vanhat rakenteet liitetään toisiin esitetyn sulkemissuunnitelman piirustuksen nro 108 mukaisesti.

Esipeitto- ja kaasunkeräyskerros

Alin osa koostuu esipeitto- ja muotoilurakenteen lisäksi kaasunkeräyskerroksesta. Esipeitto rakennetaan muotoillun ja tiivistetyn jätetäytön päälle, mahdollisesti osittain osana kaasunkeräyskerrosta, mutta kuitenkin niin, että vähimmäiskerrosvoimakkuusvaatimukset täyttyvät. Käytettävien esipeitto- ja muotoilumateriaalien tulee täyttää vaarattomalle

1.8.2023

jätteelle asetetut VNa 331/2013 mukaiset vaatimukset. Materiaalina käytetään maa-ainesta tai teknisesti soveltuvaa jätemateriaalia, kuten tiili- ja betonimursketta, pilaantuneita maita, valimohiekkoja tai energiatuotannon kuonia ja pohjatuhkia. Käytettävien materiaalien tulee olla esipeittokerroksessa tiivistämiskelpoisia.

Kaasunkeräyskerroksessa käytettävän materiaalin tulee olla kaasuja läpäisevää ja kaatopaikkakaasuja kestävää. Materiaalina käytetään kiviainesta tai teknisesti soveltuvaa ja kaatopaikkakelpoisuuden täyttävää materiaalia, kuten tiili- ja betonimursketta, valimohiekkoja ja energiatuotannon kuonia ja pohjatuhkia. Materiaalivaihtoehtona on selvitetty myös Raahen SSAB:n terästehtaalta prosessipoisteena muodostuvan PR-murskeen käyttöä. Lisäksi mahdollisena materiaalina on myös ehdotettu 50-200 mm rengasleikettä, joka täyttää MARA-asetuksen (VNa 843/2017) mukaiset vaatimukset päällystetylle kentälle. Rakennekerrosten välille asennetaan suodatinkangas tarvittaessa. Tarvittavat putkistot ja kaivot asennetaan sulkemissuunnitelman piirustuksen nro 107 mukaisesti.

Tiivistys- ja kuivatuskerros

Mineraalinen tiivistyskerros tehdään bentoniittimatolla, joka täyttää InfraRYL:n mukaiset vaatimukset. Bentoniittimatto asennetaan suoraan tasatun esipeitto- ja kaasunkeräyskerroksen päälle. Kuivatuskerros tehdään salaojamatosta, joka täyttää InfraRYL:n mukaiset vaatimukset. Salaojamatto asennetaan suoraan bentoniittimaton päälle. Bentoniitti- ja salaojamaton päälle tehdään vähintään 100 mm vahvuinen suojakerros materiaalin mukaan joko 16 mm tai 32 mm raekoosta. Suojakerros lasketaan osaksi ylempää pintarakennetta.

Pintakerros

Ylin osa tehdään metrin vahvuisena siten, että pinnalle kasvukerrokseen eli nurmetettavaan osaan käytetään 300 mm vahvuisesti humuspitoista maa-ainesta ja mahdollisuuksien mukaan kaatopaikalta saatavaa kompostoitua biojätettä. Muilta osin materiaalin tulee olla tiivistämiskelpoista ja täyttää InfraRYL:n vaatimukset.

Uusi huoltotie

Uuden huoltotien penkereen luiskassa, joka tulee varsinaisen tierakenteen alapuolelle, käytetään ensisijaisesti vanhan huoltotien pengermateriaaleja. Uusi kaatopaikan päälle johtava huoltotie rakennetaan siten, että pengermateriaalit erotetaan varsinaisista tierakenteista tarvittaessa suodatinkankaalla. Suodatinkankaan päälle rakennetaan kantava kerros kalliomurskeesta rakeisuudeltaan 0/32 mm ja sitomaton kulutuskerros

1.8.2023

rakeisuudeltaan 0/16 mm materiaalista. Kaikkien materiaalien tulee täyttää InfraRYL:n mukaiset vaatimukset.

Työn luovutus ja alueen siivoaminen

Ennen alueelle tehtävää lopputarkastusta ja työn luovutusta tilaajalle, rakennuskohde ympäristöineen siivotaan ja asennettujen laitteiden ja osien toiminta tarkastetaan. Samassa yhteydessä irralliset roskat siivotaan pois myös kaatopaikan aidatun alueen (45 ha) sisäpuolelta.

Lapin ELY-keskuksen lausunto

Lapin ELY-keskus hyväksyy Kuusiselän kaatopaikan sulkemistyön viimeistä vaihetta koskevan sulkemissuunnitelman. ELY-keskus katsoo, että ottaen huomioon Kuusiselän kaatopaikan ympäristöluvan lupamääräykset ja aluehallintoviraston 24.5.2016 antama päätös perusteluineen, voidaan sulkemistyö toteuttaa yhtiön esityksen mukaisesti, alla esitetyin tarkennuksin;

Sulkemissuunnitelmissa on esitetty kaasunkeräyskerroksessa yhtenä materiaalivaihtoehtona rengasrouheen käyttämistä. Lisäksi mahdollisena materiaalivaihtoehtona kaasunkeräyskerroksessa on esitetty Raahan terästehtaalla prosessipoistena syntyvän PR-murskeen hyödyntämistä kaatopaikan sulkemismateriaalina. Lapin ELY-keskus hyväksyy edellä esitettyjen materiaalien käytön, mikäli voidaan osoittaa, että korvaavat materiaalit antavat suunnitellussa rakenteessa vastaavan suojan kuin neitseellinen materiaali ja ne täyttävät Kuusiselän ympäristöluvan lupamääräyksiensä 35-36 § vaatimukset. Mikäli korvaavia jätemateriaaleja päädytään käyttämään, tulee materiaalien analyysi- ja muut testitulokset lähettää Lapin ELY-keskukselle hyväksyttäväksi.

Edellä mainitun lisäksi Lapin ELY-keskus pyytää huomiomaan materiaalien hankinnassa ympäristövaikutukset kokonaisuudessaan. Mikäli materiaalia tuodaan kaukaa, ei maa-ainesmateriaalin korvaaminen vaihtoehtoisella materiaalilla ole hiilidioksidipäästöjen kannalta välttämättä paras ratkaisu. Pitkät kuljetusmatkat aiheuttavat hiilidioksidipäästöjä ja ympäristövaikutuksia polttoaineen kulutuksen vuoksi moninkertaisesti. Lapin ELY-keskus katsookin, että lopulliset sulkemistyöt olisi suositeltavaa tehdä niin, että ympäristövaikutukset huomioidaan kokonaisvaltaisesti.

Lapin ELY-keskus toteaa lisäksi, että kaatopaikan sulkemISRakenteet eivät ole VNa 843/2017 eli ns. MARA-asetuksen mukaisia väylien, kenttä- tai vallirakenteiden sekä teollisuus- ja varastorakennusten pohjarakenteisiin verrattavia maarakennusrakenteita eikä käytettävien materiaalien kaatopaikkakelpoisuutta osoitettaessa voida soveltaa MARA-asetuksen

1.8.2023

mukaisia raja-arvoja. MARA-asetusta sovelletaan sellaiseen rakentamiseen, joka muutoin edellyttäisi ympäristölupaa, mutta joka on asetuksen mukaisesti toteutuessaan vapautettu ympäristöluvan tarpeesta. Lapin ELY-keskus toteaa, että sulkemistöissä käytettävien materiaalien kelpoisuusvaatimuksina tulee soveltaa niitä raja-arvoja, jotka Kuusiselän ympäristölupamääräykset sallivat ja mitä VNa:ssa 331/2016 vaarattomalle jätteelle asetetaan. Kuusiselän kaatopaikan sulkemISRakenteet tulee toteuttaa voimassa olevan ympäristöluvan puitteissa kaikkien sulkemistöihin käytettävien materiaalien osalta.

Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan on hyvä, että kaatopaikan ympäristön siivoaminen on sisällytetty kuuluvaksi sulkemistöihin ennen alueen lopputarkastusta ja sulkemistöurakan luovutusta tilaajalle. Lapin ELY-keskus toteaa, että on tärkeää huolehtia myös Kuusiselän kaatopaikan ympäristön siivoamisesta, sillä avoinna olevasta jätepenkasta on levinnyt vuosittain roskia tuulen ja lintujen levittämänä kaatopaikan lähiympäristöön ja jätepenkan läheisyyteen. Alueelle levinneet roskat tulee siivota huolellisesti pois joko jo sulkemistöiden yhteydessä tai viimeistään niiden loppuksi.

Lapin ELY-keskus toteaa vielä loppuksi, että se pitää hyvänä sitä, että kaatopaikan sulkemistöt ollaan saattamassa loppuun, sillä kaatopaikan viimeisen vaiheen sulkemistöiden voidaan arvioida vähentävän myös muodostuvan suotoveden määrään. Jatkossa kaatopaikan ympäristövaikutuksien voidaankin arvioida muodostuvan positiiviseen suuntaan käsiteltävän suotoveden määrän vähentyessä nykyisestä.

Ennen sulkemistöiden aloittamista Lapin ELY-keskukselle tulee esittää sulkemistöitä valvovan riippumattoman laadunvalvojan tiedot.

Hyväksyntä

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristötarkastaja Kati Anttila ja ratkaissut ympäristönsuojeluyksikön päällikkö Juha Hämäläinen.

Tiedoksi

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Napapiirin Residuum Oy, Tommi Lehtosaari, tommi.lehtosaari@residuum.fi
Lapin ELY-keskus, Jukka Alatervo
Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojelu,
ymparistotarkastaja@rovaniemi.fi

Hyväksyminen

6 (6)

1.8.2023

LAPELY/4633/2015

Tämä asiakirja LAPELY/4633/2015 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LAPELY/4633/2015 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Anttila Kati 01.08.2023 14:31

Ratkaisija Hämäläinen Juha-Pekka 01.08.2023 14:42