



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

Itä-Suomi

PÄÄTÖS

Nro 36/2021

Dnro ISAVI/970/2017

16.4.2021

ASIA

Metsä-Sairilan jätekeskuksen ympäristöluvan muutos, joka koskee nykyisen jätetäytön laajentamista nojaavana rakenteena vanhan käytöstä poistetun jätetäytön luiskaan ja toiminnanaloittamislupa. Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellään 1.2.2017 nro 17/0046/3 uudelleen käsiteltäväksi palauttava asia, Mikkeli

HAKIJA

Metsäsairila Oy

PL 106

50101 Mikkeli

Y-tunnus: 2011619-0

TOIMINTA

Hakemus koskee kaatopaikkatoimintaa osoitteessa Metsäsairilantie 18, 50800 Mikkeli, Metsä-Sairilan jätekeskuksen alueella.

ITÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO, YMPÄRISTÖLUPAVASTUUALUE

puh. 029 501 6800

www.avi.fi/ita

kirjaamo.ita@avi.fi

Postiosoite:

PL 2, 13035 AVI

Mikkelin päätoimipaikka
Raatihuoneenkatu 5, krs. 6
50100 Mikkeli

Joensuun toimipaikka
Torikatu 36
80100 Joensuu

Kuopion toimipaikka
Piispankatu 1
70100 Kuopio

ASIA	1
HAKIJA	1
TOIMINTA.....	1
VIREILLETULOTIEDOT.....	4
Hakemuksen vireilletulo	4
Luvan hakemisen peruste	4
Toiminnan luvanvaraisuus	4
Toimivaltainen lupaviranomainen.....	4
ASIAN KUVAUS	4
Taustatiedot.....	4
Sijainti.....	4
Kaavoitus	5
Päätökset ja sopimukset	5
Ympäristövaikutusten arviointi.....	6
Hakemuksen mukainen toiminta	6
Yleiskuvaus	6
Vastaanotettavat jätteet	7
Jätteiden käsittely	8
Kaatopaikka.....	9
Nojaava rakenne.....	15
Geotekninen selvitys.....	17
Liikenne	22
Johtamisjärjestelmät	22
Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet.....	22
Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio	22
Lähiympäristö	22
Luonnonarvot ja luonnonsuojelu.....	23
Maisema.....	24
Pintavesien tila, päästöt ja vaikutukset	24
Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet.....	27
Maaperä ja pohjavesi.....	28
Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset.....	29
Melu	29
Tärinä	30
Tarkkailu	30
Käyttötarkkailu	30
Päästötarkkailu	30
Jätetarkkailu	31
Vaikutustarkkailu.....	31
Tarkkailun laadunvarmistus.....	32
Kirjanpito ja raportointi	32
Paras käyttökelpoinen tekniikka	32
Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät.....	32
Hakijan esitykset.....	34
Esitys lupamääräyksiksi	34
Toiminnan aloittamista koskeva pyyntö	34
Esitetyt vakuudet.....	35
ASIAN KÄSITTELY	35

Täydennykset	35
Tiedottaminen	35
Lausunnot.....	35
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.....	35
Muistutukset ja mielipiteet	36
Vastine.....	44
Tutustumiskäynti.....	49
MERKINNÄT.....	49
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU	49
Lupamääräykset	49
Uudet lupamääräykset	49
Muutetut lupamääräykset.....	54
Päätöksen täytäntöönpano	54
Toiminnan aloittaminen	54
Korvautuvat päätökset	55
PERUSTELUT	55
Ratkaisun perustelut	55
Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa	58
Lupamääräysten yleiset perustelut.....	58
Lupamääräysten yksilöidyt perustelut	59
Toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta koskevat perustelut.....	63
VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN.....	64
PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN.....	64
Päätöksen voimassaolo	64
Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	64
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	64
KÄSITTELYMAKSU	64
TIEDOTTAMINEN.....	65
Päätös	65
Päätöksestä tiedottaminen.....	65
MUUTOKSENHAKU	65
LIITE	65
ASIAN KÄSITTELIJÄT	65

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 26.6.2014.

Itä-Suomen aluehallintovirasto on 22.4.2015 antamallaan päätöksellä (Nro 21/2015/1, Dnro ISAVI/2558/2014) myöntänyt luvan toiminnan olennaiseen muuttamiseen.

Vaasan hallinto-oikeus on 1.2.2017 päätöksellään (Nro 17/0046/3, Dnro 00818/15/5107) kumonnut aluehallintoviraston päätöksen ja siihen sisältyvän täytäntöönpanomääräyksen ja palauttanut asian uudelleen käsiteltäväksi.

Asian uudelleen käsittely on tullut vireille aluehallintovirastossa 28.3.2017.

Luvan hakemisen peruste

Hakemus on tullut vireille ympäristönsuojelulain (527/2014) 29 §:n 1 momentin perusteella. Kyseessä on luvanvaraisen toiminnan olennainen muuttaminen.

Toiminnan luvanvaraisuus

Toiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 1 kohdan 13 g ja taulukon 2 kohdan 13 f perusteella.

Toimivaltainen lupaviranomainen

Itä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 34 §:n ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 §:n 1 momentin perusteella.

ASIAN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti

Toiminta sijaitsee Mikkelin kaupungissa Metsä-Sairilan jätekeskuksessa kiinteistöllä Metsä-Sairila 491-419-1-344. Kiinteistön omistaa Mikkelin kaupunki. Metsäsairila Oy on vuokrannut siitä 60 hehtaarin alueen, vuokrasopimus on voimassa 31.12.2035 saakka.

Suunniteltu jätetäytön laajennus ja nojaava rakenne sijoittuvat keskelle nykyistä jätekeskuksen aluetta uuden ja vanhan loppusijoitusalueen väliin.

Jätekeskuksen alueella sijaitsevat Metsäsairila Oy:n toiminnot: uusi ja vanha loppusijoitusalue, suoto- ja valumavesien tasausaltaat, biokaasulaitos, kaasumoottorivoimala, lajitteluhalli, vaarallisen jätteen välivarasto, siirtokuormausasema, pilaantuneiden maiden käsittelyalue, kompostointilaitos sekä kompostin jälkikypsytyks- ja varastokenttä.

Metsäsairila Oy:n toimintojen lisäksi jätekeskuksen kanssa samalla alueella sijaitsevat Paperinkeräys Oy:n paalaamohalli ja YIT Infra Oy:n kiviainestenottoalue. Jätekeskuksen välittömään läheisyyteen on rakenteilla Mikkelin kaupungin uusi jätevedenpuhdistamo.

Kaavoitus

Metsä-Sairilan jätekeskuksen alue on voimassaolevassa asemakaavassa osoitettu jätteenkäsittelyn korttelialueeksi (EJ-1).

Päätökset ja sopimukset

Voimassa oleva ympäristölupa

Etelä-Savon ympäristökeskuksen 28.3.2007 myöntämä ympäristölupa (Dnro ESA-2004-Y-242-111).

Vaasan hallinto-oikeuden 30.4.2008 antama päätös (Nro 08/0126/1, Dnrot 00776-00784/07/5107), jolla hallinto-oikeus on muuttanut lupamääräyksiä ja tietyin osin kumonnut ympäristökeskuksen päätöksen. Päätöksellä kumottiin lupa rakentaa uusi kaatopaikka osittain vanhan kaatopaikan päälle. Asian ratkaiseminen olisi ollut ennen aikaista eikä vanhan jätetäytön luiskin soveltuvuutta laajennusalueen pohjarakenteen alustana ollut riittävästi selvitetty.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 15.2.2010 t.276, jolla korkein hallinto-oikeus on pysyttänyt Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen.

Biokaasu- ja kompostointilaitoksen ympäristölupa

Itä-Suomen aluehallintoviraston 20.7.2018 myöntämä ympäristölupa Nro 21/2018/1 (Dnro ISAVI/2166/2017) Metsä-Sairilan jätekeskuksen biokaasulaitokselle ja toiminnanaloittamislupa sekä kompostointilaitoksen ympäristöluvan muuttaminen.

Vaasan hallinto-oikeuden 4.12.2019 antama päätös Nro 19/0587/3, (Dnro 01061/18/5107), jolla hallinto-oikeus on muuttanut lupamääräyksiä 12.1, 20.1 ja 20.2.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 15.12.2020 t.4356, jolla korkein hallinto-oikeus on hylännyt valituslupahakemuksen eikä anna ratkaisua valitukseen.

Tarkkailua koskevat hyväksynnit ja päätökset

Etelä-Savon ELY-keskus 5.3.2019 Metsä-Sairilan jätekeskuksen vesien tarkkailuohjelman hyväksyminen (Dnro ESAELY/720/2015).

Etelä-Savon ELY-keskus 18.2.2020 Hajutarkkailuohjelman muutoksen hyväksyminen. Biokaasulaitoksen ja kompostointilaitoksen hajutarkkailuun tehtiin ympäristöluvassa edellytetyt muutokset (Dnro ESAELY/720/2015).

Etelä-Savon ELY-keskus 1.11.2018 lausunto Metsä-Sairilan jätekeskuksen tarkkailuohjelman muuttamisesta melun, biokaasulaitoksen hajujen ja kompostointilaitoksen poistokaasujen ammoniakkipitoisuuden osalta.

Muut päätökset ja sopimukset

Itä-Suomen aluehallintoviraston 7.7.2017 antama päätös Nro 42/2017/1 (Dnro ISAVI/2102/2016), jolla Itä-Suomen aluehallintovirasto hylkäsi hakemuksen poiketa orgaanista ainesta sisältävien jätteiden sijoittamisesta Metsäsairilan kaatopaikalle.

Ympäristövaikutusten arviointi

Hakemuksen mukainen ympäristöluvan muutos ei edellytä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Metsä-Sairilan jätekeskukseen loppusijoitettavan jätteen ympäristövaikutukset on arvioitu osana Mikkelin seudun jätteiden loppusijoittamista koskevaa YVA-menettelyä, jonka arviointiselostuksesta Etelä-Savon ympäristökeskus on yhteysviranomaisena antanut lausunnon 25.8.2003.

Hakemuksen mukainen toiminta

Yleiskuvaus

Metsäsairila Oy hakee muutosta Metsä-Sairilan jätekeskuksen ympäristölupaan. Muutos koskee nykyisen jätetäytön laajentamista nojaavana rakenteena vanhan, käytöstä poistetun jätetäytön luiskaan. Lisäksi haetaan ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta.

Hakemusta perustellaan sillä, että nojaavan rakenteen avulla nykyisen jätteen tilavuutta voidaan lisätä merkittävästi, mikä vähentää tarvetta rakentaa uutta kaatopaikkapohjaa nykyisin täysin jätteistä vapaalle alueelle. Nojaava rakenne helpottaa jätteenkokojen lopullista maisemointia ja yhteiselle alueelle tehtävä sadevesien hallinta- ja ohjausjärjestelmä on paremmin toteutettavissa.

Metsä-Sairilan jätekeskus on ollut toiminnassa vuodesta 1971 lähtien. Jätekeskuksen alueen kokonaispinta-ala on noin 60 hehtaaria. Alueella vastaanotetaan ja käsitellään yhdyskuntajätettä, rakennus- ja purkujätettä, biojätettä, puhdistamolietettä, nestemäisiä jätteitä, puhtaita ylijäämämaita,

öljyvahinkojätteitä sekä muulla tavoin pilaantuneita maita. Lisäksi alueella vastaanotetaan ja välivarastoidaan hyötyjätettä kuten paperia, pahvia, metallia, muovia, lasia ja puuta sekä vaarallisten jätteiden pieneriä, kyllästettyä puuta sekä SER-jätettä.

Jätekeskukseen tuotavat, hyötykäyttöön kelpaavat jätteet toimitetaan suuremmissa erissä hyötykäyttökohteisiin. Ne jättejakeet, jotka eivät sovellu hyötykäyttöön, mutta täyttävät jätekeskuksen lupaehdot sekä kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset, loppusijoitetaan sille varattuun jätetäyttöön.

Toiminnan muutoksella ei ole vaikutusta jätekeskuksen normaaliin toimintaan.

Vastaanotettavat jätteet

Laitoksella vastaanotetaan ja käsitellään pääasiassa yhtiön toimialueella muodostuvaa jätettä. Vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 1: Laitoksella vuonna 2017 vastaanotetut ja käsitellyt jätteet yht. 88 150 t/a

Jäte	t/a
Energiana hyödynnettävät jätteet	14 300
Energiajäte	700
Murskattu ja seulottu lajittelurejekti (muovi/kumi)	1 300
Sekajäte (siirtokuormaus)	12 300
Jalostettavat jätteet	1 500
Kovamuovi	100
Lakaisujäte	1 400
Kompostoitavat jätteet	6 000
Biojäte	5 400
Puhdistamoliete	600
Lietteet	350
Liete	350
Loppusijoitettavat jätteet	3 400
Asbesti	400
Eristevilla	360
Erityisjäte	15
Kipsilevy	300
Maahan sekoittuneet ainekset	65
Rakennusjäte (rejekti)	1 730
Sairaalajäte	20
Sekajäte (loppusijoitus / rejekti)	200
Teollisuusjäte (rejekti)	310
Maa-ainekset	31 000
Puhtaat maa-ainekset	1 200
Pilaantuneet maa-ainekset	29 800
Materiaalina hyödynnettävät jätteet	31 200
Betoni ja tiili	15 500
Haravointijäte	2 000
Kannot	100

Jäte	t/a
Kattohuopa	200
Kompostointilaitoksen rejekti	350
Lasijäte	450
Lasikuitu	1 000
Metalli	650
Pilaantunut betoni ja tiili	250
Puu	3 500
Renkaat	3
SER -laitteet	150
Seulottava jäte	300
Tuhka	6 600
Vaatteet	150
Vaaralliset jätteet	400
Kestopuu	300
Vaarallinen jäte	100

Jätekeskuksesta ulos lähtevän jätteen määrä on huomattavasti lisääntynyt jätteen loppusijoituksen vähenemisen ja energiahyötykäytön lisääntymisen myötä. Tähän on vaikuttanut myös orgaanisen jätteen loppusijoituskiellon voimaantulo vuoden 2016 alussa. Tällä hetkellä kaikki jätekeskukseen tuleva asumisessa syntynyt sekajäte toimitetaan Riikinvoima Oy:n ekovoimalaitokselle Varkauteen sekä Kotkan Energian Oy:n hyötyvoimalaitokselle energiahyötykäyttöön.

Tavoitteena on, että mahdollisimman suuri osa yhdyskuntajätteestä saadaan käytettyä hyödyksi joko materiaalina tai energiantuotannossa. Jätekuormat kerätään yhteen siirtokuormausalueella ja siirretään suuremmissa erissä materiaali- ja energiahyötykäyttökohteeseen.

Jätteiden käsittely

Jätekeskukseen tulevat ja sieltä lähtevät kuormat ohjataan alueen eteläpäässä sijaitsevan vaaka-aseman kautta, jossa kuormat punnitaan sekä tarkistetaan kuorman sisältö ja kuormausasiakirjat.

Kuormat ohjataan jatkokäsittelyyn tai varastoitavaksi kullekin jätejakeelle varatulle alueelle. Kaikki kuormat tarkistetaan vaa'alla silmäämääräisesti, jätteen tuojan suullisen ilmoituksen, siirtoasiakirjan ja/tai siirtoasiakirjanumeron perusteella. Siirtoasiakirja vaaditaan kaikista lainsäädännön ja jätekeskuksen lupaehtojen velvoittamista jättejakeista. Näitä jakeita ovat lietteet, rakennusjätteet, teollisuusjätteet, pilaantuneet maat ja asbesti. Valvontatoimintaa pyritään kehittämään sitä mukaa, kun siinä havaitaan puutteita tai toimintaedellytykset mahdollistavat tehokkaamman valvonnan.

Sekajäte siirtokuormataan jätekeskuksella kontteihin ja toimitetaan Leppävirralle Riikinvoima Oy:n ekovoimalaitokselle sekä Kotkan Energia Oy:n hyötyvoimalaitokselle viitenä päivänä viikossa poltettavaksi energiahyötykäyttöön. Jätekeskuksen nykyinen siirtokuormausalue on otettu käyttöön 2015.

Kaikki jätekeskukselle toimitettava erilliskerätty biojäte sekä jätevesilietteet kompostoidaan jätekeskuksen alueella sijaitsevalla kompostointilaitoksella. Kompostoinnista saatu materiaali käytetään kasvualustana viherrakentamisessa.

Puhdas puujäte murskataan jätekeskuksessa, jonka jälkeen se toimitetaan energiahyötykäyttöön.

Betoni- ja tiilijätteet sekä lasit varastoidaan ja murskataan jätekeskuksessa. Murskattu materiaali hyödynnetään jätekeskuksen tie- ja kenttärakenteissa. Jätekeskuksella ei ole jatkuvaa murskaustoimintaa, vaan kaikkien edellä mainittujen jätelajien murskaukset toteutetaan eräkohtaisesti muutaman kerran vuodessa.

Metallit sekä sähkö- ja elektroniikkaromut välivarastoidaan Metsä-Sairilan jätekeskuksessa, josta ne toimitetaan teollisuuden raaka-aineiksi.

Paperi- ja kartonkijäte paalataan jätekeskuksen alueella sijaitsevassa Paperinkeräys Oy:n paalaamohallissa. Materiaalit toimitetaan edelleen paperiteollisuudelle hyötykäytettäväksi.

Pilaantuneita maa-aineksia käsitellään siihen tarkoitetulla kentällä. Käsitellyn jälkeen raja-arvot alittavat maa-ainekset hyödynnetään alueen rakenteissa tai vaihtoehtoisesti käytössä olevalla jätetäyttöalueella.

Jätekeskukseen tuotavat pilaantumattomat ylijäämämaat käytetään hyödyksi esimerkiksi alueen tie- ja kenttärakenteissa, muotoilussa, pintakeroksissa sekä jätteiden esipeitossa.

Kaatopaikka

Metsä-Sairilan jätekeskuksessa on nykyään yksi käytössä oleva, tavanomaisen ja pysyvän jätteen loppusijoitusalue. Käytössä olevan loppusijoitusalueen toiminta aloitettiin vuoden 2007 lopulla ja sen pinta-ala on nykyisin noin 3,5 ha.

Vanha loppusijoitusalue on suljettu vaiheittain ja sulkemistoimenpiteet on pääosin saatettu valmiiksi vuonna 2018. Vanhan jätetäyttöalueen sulkemisen tiivistys- ja kuivatusrakenteet on rakennettu kokonaisuudessaan. Osa peittorakenteen rakentamisesta on tehty keväällä 2019. Suljetun vanhan jätetäyttöalueen pinta-ala on noin 9 ha.

Alueelle sijoitettavat jätteet

Loppusijoitusalueelle sijoitetaan tavanomaiseksi luokiteltua jätettä. Alueelle otetaan vastaan ympäristöluvassa sekä lainsäädännössä tavanomaisen jätteen kaatopaikalle kelpaavaksi luokiteltuja jätelajeja. Loppusijoitusalueelle ei oteta vastaan vaarallista jätettä, nestemäistä tai lietemäistä jätettä, SER-jätettä, seka- tai rakennusjätettä, biohajoavaa jätettä eikä jätettä, jonka TOC pitoisuus ylittää lainsäädännön raja-arvot.

Loppusijoitettavan jätteen laatuun vaikuttavat jätteenpolttoon liittyvät ratkaisut Suomessa, tuhkien hyötykäyttöaste sekä käsittelylaitokset, joissa jätteestä poistetaan hyödynnettäviä jakeita ennen loppusijoitusta.

Tällä hetkellä Metsä-Sairilan jätekeskuksella loppusijoitukseen ohjautuva jätemäärä on noin 10 000 m³ltr/a (epäorgaaninen yhdyskunta-, rakennus- ja teollisuusjäte), kun jäte tiivistetään koneella huolellisesti täyttöön. Tämä täyttötilavuus sisältää esi- ja välipeittomaat (määrä on noin 10 % jätemäärästä). Täyttötilavuutta tarvitaan jatkossa myös osalle lievästi pilaantunutta maata, joka täyttää penkkaan sijoittamisen lupaehdot ja jota ei voida hyödyntää jätetäytön ulkopuolisissa rakenteissa.

Taulukossa 2 on esitetty vuosien 2017–2019 jätelajit sekä -määrät, jotka on loppusijoitettu nykyisin käytössä olevalle täyttöalueelle. Taulukon jätteen lisäksi alueella on käytetty päivittäispeitossa ympäristöluvan mukaisia ja tavanomaisen jätteen kaatopaikalle soveltuvia peittomateriaaleja, kuten puhtaita ja lievästi pilaantuneita maa-aineksia.

Taulukko 2: Loppusijoitetut jätteet vuosina 2017–2019

Jätelaji	EWK koodi	2017 (t)	2018 (t)	2019 (t)
Asbesti	170601	372	546	376
Eristevilla	170604	355	521	596
Erityisjäte	180101	14	5	-
Kipsilevy	170904	305	247	269
Maahan sekoittuneet ainekset	170504	65	-	41
Rakennusjäte	170904	1 730	2 141	1 983
Sairaalajäte	180104	21	7	-
Sekajäte loppusijoitus	200301	192	10	21
Teollisuusjäte	200399	311	13	-
Yhteensä		3 365	3 490	3 286

Esitetyt jätemäärät ja jätelajit antavat suuntaa sille, minkälaisia määriä ja materiaaleja koko käytössä olevan jätepenkan alueelle on tarkoitus sijoittaa. Nojaava rakenne kuuluu käyttöönottaessa yhteneväisenä osana nykyiseen tavanomaisen jätteen kaatopaikkaan ja sille on tarkoitus sijoittaa samoja jakeita kuin nykyisin käytössä olevaan jätetäyttöön. Se paljonko jätettä sijoitetaan vuosittain juuri nojaavan rakenteen kohdalle riippuu koko loppusijoitusalueen täyttötasosta.

Kaikki loppusijoitukseen otettava materiaali täyttää voimassa olevan lainsäädännön, ympäristöluvan ja tavanomaisen jätteen kaatopaikan kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset. Metsäsairilan lajittelu- ja kierrätyskeskuksen jätetäyttöalue on luvitettu tavanomaisen jätteen kaatopaikaksi. Alueelle ei ole otettu eikä jatkossakaan ole tarkoitus ottaa kuin niitä materiaaleja, joita tavanomaisen jätteen kaatopaikalle saa lakien, asetusten sekä ympäristöluvan mukaan sijoittaa. Materiaaleista teetetään tai vaaditaan jätteen toimittajalta tarpeen mukaan tutkimustodistukset, joiden avulla voidaan osoittaa jätteen kaatopaikkakelpoisuus.

Jatkossa loppusijoitukseen otettavat jätemäärät sekä jätelajit voivat vaihdella suurestikin esimerkiksi sen mukaan, miten paljon lähialueella rakennetaan tai puretaan rakennuksia. Metsäsairilan lajittelu- ja kierrätyskeskuksen alue on kaavoitettu asemakaavatasolla jätteenkäsittelyalueeksi ja sitä toimintaa alueella on tarkoitus jatkaa tulevaisuudessakin. Monella alueella poistetaan vanhoja jätetäyttöalueita käytöstä eikä uusia perusteta. Näin ollen sellaisten tavanomaisen jätteen kaatopaikalle soveltuvien materiaalien tarjonta, joille ei ole vielä järkevää materiaalina hyödyntämistä, voi jatkossa lisääntyä.

Täyttösuunnitelma

Käytössä olevan loppusijoitusalueen täyttö on tapahtunut voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti. Nykyisen jätetäyttöalueen kokonaistilavuus on 290 000 m³ktr ja täyttöalueen tehollinen pinta-ala 2,88 ha. Täytön luiskakaltevuudet ovat maksimissaan 1:3 ja täytön paksuus on suurimmillaan 21,5 m.

Nyt haetaan lupaa loppusijoitusalueen laajentamiseen nojaavana rakenteena vanhaan, käytöstä poistetun jätetäytön luiskaan. Laajennuksen myötä jätetäytön kokonaistilavuuteen tulisi lisää 80 000 m³ktr ja pinta-alaan 0,89 ha.

Suunnitellulla nojaavalla rakenteella lisättynä käytettävissä olevan jätetäyttöalueen kokonaispinta-ala olisi yhteensä noin 3,77 ha ja jätetäytön kokonaistilavuus 370 000 m³ktr. Täytön maksimikorkeus olisi +127 VVJ (jätteen pinta) ja suurin jätetäyttöpaksuus noin 24,5 m.

Hakemuksessa ja suunnitelmissa korkeusjärjestelmänä on käytetty Mikkelin kaupungin erilliskorkeusjärjestelmää (VVJ) ja Mikkelin kaupungin vanhaa koordinaatistojärjestelmää.

Täyttötilavuutta on vuoden 2017 loppuun mennessä käytetty 185 000 m³ktr, eli täyttötilavuutta on jäljellä noin 105 000 m³ktr ilman nojaavan rakenteen antamaa lisätilavuutta. Täyttötilavuuden arvioidaan riittävän ilman nojaavan rakenteen mahdollistamaa tilavuuden lisäystä noin vuoteen 2022 saakka. Jätetäyttöön sijoitettavan materiaalin määrä on Metsä-Sairilan jätekeskuksella lisääntynyt lähialueiden kaatopaikkojen lopettamisen myötä. Tämä osaltaan vaikuttaa nykyisen jätetäyttöalueen täyttötilavuuden riittävyyteen.

Täyttöalueen laajennus nojaavana rakenteena on hakijan esityksen mukaan teknis-taloudellisesti järkevä sekä tehokas ympäristön kuormitus huomioiden, koska alue sijoittuu jo käytössä olevan jätetäyttöalueen sisälle hyödyntäen olemassa olevia jätekeskuksen infran rakenteita. Rakenteella saadaan maksimoitua olemassa olevan jätetäyttöalueen käyttökapasiteetti ilman, että on tarve ottaa käyttöön uusia luonnontilaisia alueita jätteen loppusijoituskäyttöön.

Jätteen loppusijoitus tapahtuu vaakakerrostäyttönä sekä kiilapengertäytönä. Jätetäytön lopulliset luiskat tehdään enimmillään kaltevuuteen 1:3, jotta pintarakenteiden teko sulkemistoimenpiteiden yhteydessä onnistuu mahdollisimman vähäisin maansiirtotöin. Jätteen levitys ja tiivistys tehdään ajamalla kaatopaikkakoneella jätteen päältä useaan kertaan. Kerrallaan paljaana olevan jätetäytön ala pyritään pitämään mahdollisimman pienenä.

Loppusijoitusalueen pohjarakenteet

Vanha suljettu jätetäyttöalue on perustettu tiivistetyn suon turvekerroksen päälle. Alueelle ei ole rakennettu erillisiä pohjarakenteita. Vanhan suljetun jätetäytön ikä on yli 20 vuotta.

Käytössä olevan loppusijoitusalueen pohjarakenteet on rakennettu valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevan päätöksen (kaatopaikkapäätös, VNp 861/1997) vaatimusten mukaisesti. Pohjarakenteet vastaavat kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (kaatopaikka-asetus, VNa 331/2013) rakennevaatimuksia.

Käytössä olevan täyttöalueen toteutettu pohjarakenne:

- Kuivatuskerros h=200 mm, sepeli #6-55 mm, $k > 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
- Suodatinkangas N3 (ei asennettu pohjarakenteen pitkään 1:4 luiskaan)
- Kuivatuskerros h=300 mm, sepeli #6-55 mm, $k > 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
- Kuivatuskerroksen salaojat 160/138M–SN16
- Suojakerros hiekka / kivituhka #0-3 mm, h=100 mm
- Keinotekoinen eriste HDPE-kalvo 2,0 mm, luiskissa 2-puoleinen kitkakalvo
- Mineraalinen tiivistyskerros, murskebentoniitti #0–32 mm, h=500 mm, $k < 6,7 \times 10^{-10} \text{ m/s}$
- Irti louhittu kalliopinta / louhetäyttö, pinta kiilattu M#0-90 mm, h=150 mm

Loppusijoitusalueen pintarakenteet

Käytössä olevalla jätetäyttöalueella sulkemisessa noudatetaan kaatopaikka-asetuksen mukaisia periaatteita. Tavanomaisen ja pysyvän jätteen loppusijoitusalueen pintarakenteet tehdään tavanomaisen jätteen kaatopaikkaluokan mukaisin rakentein.

Käytössä olevan jätetäyttöalueen sulkemisarakenteiden rakentamisen yhteydessä sulkemisarakenteiden tiivistyskerros sekä kuivatuskerros yhdistetään jo suljetun vanhan jätetäyttöalueen vastaaviin rakenteisiin. Näin varmistetaan paras mahdollinen tulos koko jätealueen sulkemisarakenteen toteutuksessa sekä minimoidaan ympäristöriskit ja -vaikutukset.

Vanhan käytöstä poistetun jätetäyttöalueen sulkemisen pintarakenteet on toteutettu vaiheittain täyttötoiminnan loputtua voimassaolevan ympäristöluvan ja kaatopaikkapäätöksen mukaisin rakentein. Alueen tiivistys-,

kuivatuskerrokset sekä peittorakenteet on toteutettu loppuun keväällä 2019. Vanha täyttöalue on nyt kokonaan suljettu. Toteutetun sulkemisen rakenne:

- Kasvukerros, Hm, turve, multa, kompostikentän materiaalit, h=200 mm
- Peittokerros h=500 mm, puhtaat ylijäämämaat, Hk, Sr, Mr tai vastaava, #<200 mm
- Suojakerros h=300 mm, Hk, Sr, rakeisuus bentoniitti- ja salaojamatotoimittajan ohjeiden mukaisesti
- Salaojamatto h=6,0 mm, pitkäaikainen vedenjohtokapasiteetti min. 0,5 l/sm kun i=0,3 ja 0,1 l/sm kun i=0,05, molemminpuolinen neulasi-dottu kangas 110 g/m²
- Bentoniittimatto, kerroksen läpäisevä vesimäärä enintään 20 mm/a eli laskennallisesti $6,34 \times 10^{-10}$ m/s
- Esipeittokerros, h=300 mm, Hk, Sr, Mr, kaatopaikkakelpoinen pilaantunut maa-aines

Suunnitellun nojaavan täyttöalueen kohdalla vanhan jätetäyttöalueen luis-kan pintarakenne on rakennettu nojaavan täytön pohjarakenteen suunnitel-mien mukaisesti. Nojaavan täytön pohjarakenne on tekniseltä toimivuudel-taan parempi kuin kaatopaikka-asetuksen mukainen tavanomaisen jätteen kaatopaikan pintarakenne. Rakenteessa on kaksinkertainen bentoniitti-matto, kun se normaalisti on yksinkertainen ja mineraalisen kerroksen päällä on 2 mm LLDP kalvo, jota ei normaalissa peittorakenteessa ole.

Kaatopaikkakaasujen keräys ja käsittely

Jätekeskuksessa otettiin vuonna 2002 käyttöön vaakasalaojista ja pys-tykaivoista koostuva kaasunkeräysjärjestelmä, jonka avulla jätetäytössä muodostuva kaasu kerätään talteen. Vuodesta 2005 vuoden 2018 touko-kuuhun saakka kaasusta tuotettiin sähköä ja lämpöä mikroturbiinilaitoksella jätekeskuksen omiin tarpeisiin. Mikroturbiinilaitos vaihdettiin kaasumoottori-voimalaksi vuonna 2018. Kaasusta tuotetaan nykyisin kaasumoottorin avulla sähköä sekä lämpöä jätekeskuksen tarpeisiin.

Kaasunkeräysverkosto kattaa kokonaisuudessaan entisen, suljetun loppu-sijoitusalueen. Nykyiselle loppusijoitusalueelle on rakennettu jätetäytön ra-kentamisen edetessä vaakakeräysputkistoa sekä asennettu pystykaivoja. Nykyisen jätetäyttöalueen putkistot liitetään kaasumoottorin käyttöön. Lii-tosputkistot on rakennettu valmiiksi vanhan jätetäyttöalueen sulkemisen yhteydessä vuonna 2018.

Suotovesien keräys

Loppusijoitusalueilla muodostuvat suotovedet kootaan tasausaltaaseen ja pumpataan edelleen käsiteltäväksi Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistaa-moon.

Nykyisin käytössä olevalta jätetäyttöalueelta vedet kerätään tiiviin pohjarakenteen päältä kuivatuskerrokseen asennettujen salaojitusten kautta.

Vanhan suljetun jätetäyttöalueen sulkemistyön yhteydessä jätetäyttöalueen ympäri on asennettu suotovesisalaojat niille osin kuin asentaminen on ollut teknisesti mahdollista. Salaojat on asennettu mahdollisimman syvälle keräämään muodostuvaa suotovettä. Jätetäyttöalueen itäreunalle on rakennettu patorakenne estämään suotovesien purkautuminen idän suuntaan (ns. Palvasen pato). Suotovedet pumpataan patorakenteen sisäpuolelta paineviemärillä suotovesialtaalle johtaviin louhesalaojiin.

Nojaavan rakenteen alueella, nykyisen ja vanhan suljetun jätetäyttöalueen rajalla on asennettu kaksinkertainen salaojitus suotovesien keräämiseksi vanhan jätetäytön puolelta muodostuvien vesien osalta. Vedet johdetaan suotovesisalaojista painovoimaisesti suotovesialtaaseen. Vanhan jätetäyttöalueen reuna uuden jätetäyttöalueen alusrakenteen suuntaan on tiivistetty maabentoniittisellä pystyseinällä sekä LLDPE- kitkakalvolla. Eristysrakenne on rakennettu uuden jätetäyttöalueen alle täytetyn vanhan suotovesialtaan moreenista reunapengertä vasten.

Kaikki käytössä olevan jätetäyttöalueen sekä nojaavan rakenteen ja käytössä olevan jätetäyttöalueen raja-alueelle sijoittuvat vesienhallintajärjestelmät on varustettu tarkastuskaivoilla, joiden kautta rakenteiden kunto pystytään tarkastamaan sekä järjestelmät huoltamaan.

Vedenotto

Metsä-Sairilan jätekeskus on liitetty Sairilan vesiosuuskunnan vesijohtoverkkoon.

Jätevedenkäsittely

Henkilöstö- ja sosiaali-tilojen viemäritävät jätevedet kerätään umpisäiliöihin ja kuljetetaan jätevedenpuhdistamolle.

Jätekeskuksella muodostuvat nk. väkevät suotovedet kootaan suotovesialtaaseen ja pumpataan käsiteltäväksi Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamoon. Väkeviä jätevesiä muodostuu pääasiassa kompostointilaitokselta ja kompostoinnin jälkikypsytykskentältä sekä jätteen loppusijoitusalueelta.

Likaiset hulevedet kerätään hallitusti talteen kaadoin ja johdetaan jätekeskuksen suotovesialtaaseen ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Hulevesiä muodostuu pääasiassa liikenneväyliltä, vastaanottoalueilta sekä jätekeskuksen reuna- ja vierialueilta.

Puhtaille hulevesille on rakennettu hulevesiallas suotovesialtaiden viereen, mutta allasta ei ole vielä otettu käyttöön. Altaasta puhtaat vedet johdettaiisiin maastoon.

Ilmaan johdettavien päästöjen puhdistaminen

Loppusijoitusalueelta muodostuvat kaatopaikkakaasut hyödynnetään kaasumoottorivoimalassa.

Nojaava rakenne

Vanha jätetäyttö on rakennettu kallioiden rajaamalle suolle/vanhaan lampeen ilman rakennettuja pohjarakenteita. Kaatopaikkatoiminta alueella on aloitettu vuonna 1971. Suunnitellun nojaavan rakenteen sijoitusalueella jätteenloppusijoitus on lopetettu noin 20 vuotta sitten.

Suunnitellun laajennusalueen jätetäytön kokonaispaksuus vaihtelee luiskan alaosan 2–3 metristä luiskan yläosan noin 15 metriin. Nojaavan rakenteen alueella tehtyjen tutkimusten havaintojen perusteella luiska-alueen täytön tuhkakerroksen paksuus on noin 1,5–7 metriä, jonka seassa on maa-aineksella tehtyjä, ohuita välitäyttöjä. Luiskan alaosan alueella perusmaa ja kalliopinta nousee paikoin tasolle +100,00... +105,00 m (VVJ), jolloin täyttö on pääosin tuhkaa. Kallio laskee idän suuntaan voimakkaasti ja laajennusalueen itäosalla jätetäytön alla on tiivistynyt suon turvekerros.

Suunnittelualueella, vanhan käytöstä poistetun jätetäytön luiskassa sekä luiskan takaisella jätetäyttöalueella on tehty maaperätutkimuksia kahdeksassa tutkimuspisteessä vuonna 2014. Maaperänäytteiden perusteella jätetäyttö sisältää normaalia vanhaa yhdyskuntajätettä (muovia, puuta, metallia, välitäyttömaata). Jäte on pääosin pitkälle hajonnutta ja kauttaaltaan hyvin tiivistynyttä.

Vanhan suljetun jätetäyttöalueen pohjarakenteena oleva turvekerros tai vanhan lammen pohjasedimentti on tutkimusten perusteella hyvin tiivistynyttä jätetäytön aiheuttaman pitkän kuormituksen vaikutuksesta. Jätetäyttöalueelta purkautuvien pintavesien sekä alueen pohjavesien laaduntarkkailun tulosten perusteella voidaan todeta, että alueen vesienhallinta toimii kokonaisuudessaan, koska alueelta muodostuva kuormitus on vähentynyt huomattavasti ja haitta-aineita ei juurikaan havaita.

Suunnitellut ja osittain toteutetut muutostyöt

Ramboll Finland Oy on hakijan toimeksiannosta laatinut yleis- ja rakennussuunnitelman nykyisen jätetäytön laajentamisesta nojaavana rakenteena vanhan käytöstä poistetun jätetäytön luiskaan.

Nojaavan rakenteen pohjarakenne on toteutettu suunnitelman mukaisesti ja se toimii tällä hetkellä vanhan suljetun jätetäytön pintarakenteena.

Nojaavan luiskarakenteen rakenne on ylhäältä alaspäin lukien seuraava:

- Rakenteen routasuojaus REF, vähintään 1,0 m
- Kuivatuskerros sepeli #8–55 mm, 500 mm
- Suojageotekstiili 1 200 g/m²

- LLDPE -kitkakalvo 2,0 mm
- Mineraalinen tiivistyskerros, kaksinkertainen bentoniittimatto ($k < 1 \times 10^{-11}$ m/s, vetolujuus > 15 kN/m, kitkakulma $> 27^\circ$)
- Kantava kerros M#0–32...55 mm, $h = 500$ mm
- Muotoiltu tuhka-/ maatayttö

Nojaava luiskarakenne on toteutettu 1:4 kaltevuuteen muotoiltuun luiskaan siten, että luiskän yläreunassa valmiin rakenteen pinnan korko on tasolla +113,50... +115,50 m. Ennen nojaavan rakenteen varsinaisia pohjarakenteita tuhalla muotoillun, vanhan jätetäytön päälle on rakennettu tukikerros murskeesta (M#0-32...55 mm) rakennuspohjan vakavuuden ja kantavuuden parantamiseksi. Kantavalla kerroksella saavutetaan pohjarakenteen kantavuusvaatimus $E_2 \geq 45$ MPa. Kantavalla kerroksella poistetaan myös luiska-alueen, ennen rakentamista tapahtuneiden, epätasaisten painumien vaikutuksia.

Bentoniittimatot on levitty luiskaan täydellisellä limityksellä pystysuunnassa. Uuden täyttöalueen ja nojaavan rakenteen liittymäkohdassa vanha suojaus ja routaeristys on purettu ja olemassa oleva uuden täyttöalueen pohjarakenteen HDPE-kalvo ja mineraalinen tiivistyskerros paljastettu. Uusi nojaavan rakenteen mineraalinen tiivistyskerros on liitetty olemassa olevaan. Kalvot on liitetty hitsaamalla ja kuivatuserrokset yhdistetty. Täytön saavutettua lakikorkeutensa levitetään kuivatuserroksen päälle vähintään metrin paksuinen routaeristeenä toimiva suojakerros.

Luiska-alueella olemassa oleva tuhka- ja lievästi pilaantuneista maista koostuva täyttö toimii sinällään alueen kaasunkeräyskerroksena. Luiska-alueen varsinaisen biohajoavaa materiaalia sisältävän yhdyskuntajätteen määrä on vähäinen ja täytötkerrokset ohuita. Alueen jätetäyttö on hyvin vanhaa ja maaperätutkimusten perusteella pitkälle hajonnutta. Välittömästi suunnitellun nojaavan luiskarakenteen itäpuolella sijaitsevat toiminnassa olevat jätetäyttöön rakennetut kaasunkeräysputkistot, joista kaasua johdetaan nykyisellään kaasumoottorilaitokselle. Kaasunkeräysputkisto on asennettu suunnitellun luiskarakenteen yläreunaan, jolloin nyt tehty tiivis rakenne ohjaa kaatopaikkakaasut olemassa olevaan keruuputkeen. Erillistä kaasunkeräyskerrosta kantavan kerroksen alapuolelle ei ole rakennettu.

Vanhalta jätetäyttöalueelta muodostuvat pintavedet, ennen ja jälkeen alueen sulkemiserakenteiden rakentamista, ohjataan pintakallistuksin ja ojin tai painantein pois päin nojaavasta luiskarakenteesta. Pintavedet johdetaan edelleen vanhan jätetäyttöalueen pintavesiojastoon.

Suunnitellun luiskarakenteen ja nykyisen jätetäyttöalueen rajalla on olemassa olevat ja toimivat kaksinkertaiset salaojat tasolla +100,00 m. Suotoveden pinnaksi luiskän yläreunan kohdalla on havaittu +105,75 m (16.5.2014). Salaojat alentavat tehokkaasti luiska-alueen suotoveden pintaa ja nykyisellään suotoveden pinnan nousu luiska-alueella rakennettavien rakenteiden alapintaan estyy ja suotoveden paine ei pääse kuormittamaan rakennettavaa rakennetta. Vanhan jätetäyttöalueen reuna uuden jätetäyttöalueen alusrakenteen suuntaan on tiivistetty maabentoniittisella

pystyseinällä sekä LLDPE- kitkakaivolla. Eristysrakenne on rakennettu uuden jätetäyttöalueen alle täytetyn vanhan suotovesialtaan moreenista reuna- napengertä vasten. Tilannetta parantaa tulevaisuudessa vanhalta jätetäyttöalueelta muodostuvan suotoveden määrän väheneminen alueen sulke- misen myötä rakennettujen peittorakenteiden vaikutuksesta.

Geotekninen selvitys

Nojaavan rakenteen kestävydestä, pohjan kantavuudesta sekä jätetäytön painumasta on teetetty geotekninen selvitys sekä sen täydennys. Ne on liitetty hakemukseen.

Vanhan jätetäytön pohjamaan painumatarkastelu

Suunniteltu jätetäytön laajennus sijoittuu luonnonmukaisen soisen alueen reunaan, josta vanhaa jätetäyttöä on aloitettu rakentamaan idän suuntaan. Vanha jätetäyttö on perustettu osittain kallioiden väliin suoalueelle, osin kallioiden päälle. Turvekerroksen paksuus suoalueella ennen jätetäytön rakentamista on alueella ollut 1–5 m ja alkuperäinen turpeen pinta on ollut tasolla +103,00 m. Turvekerroksen alla on moreenikerros.

Turve materiaalina on löyhässä luonnontilassa hyvin vettä läpäisevää. Väli- tön painuma kuormituksen alla on turpeessa suuri ja painuma-aika lyhyt, yleensä vain muutamia päiviä, turpeen seassa vapaana olevan veden poistuessa ja turvekuitujen asettuessa uuteen järjestykseen. Nopean alku- painuman osuus turpeen painumasta on jopa 80 %. Vasta tämän jälkeen alkaa hitaampi niin kutsuttu konsolidaatiopainuma. Tiivistyessä turpeen ve- denläpäisevyys pienenee ja huokosissa oleva vesi pääsee poistumaan hi- taammin. Tämä konsolidaatiopainumavaihe kestää kuormituksesta ja tur- vekerroksen paksuudesta riippuen vuosia, mutta on hidasta ja tasaista.

Metsäsairilan vanhan jätetäytön täyttäminen on aloitettu vuonna 1971 ja jätteen sijoitus jätetäyttöön lopetettu vuonna 2007. Turpeen suurimmat, vä- littömät painumat jätetäytön alla ovat siis tapahtuneet jo 40–50 vuotta sit- ten jätetäytön täyttämisen aikana. Tällä hetkellä hiipuvasta painumasta voi- daan arvioida olevan jäljellä enää joitakin prosentteja, eikä se ole nojaavan rakenteen kannalta merkittävää verrattuna kaatopaikan sisäisiin painumiin. Jätetäytön alapuolisen pohjamaan painuman ei siis voida katsoa merkittä- västi vaikuttavan nojaavaan rakenteeseen.

Vanhan jätetäytön painumatarkastelu

Vanhan jätetäytön painumasta on tehty laskennalliset painumaennusteet vuonna 2014 sekä painumamittaukset vuonna 2017.

Vanhan jätetäytön alkuperäiseksi maksimikorkeudeksi ennen tuhkatäyttöä on piirustusten perusteella arvioitu noin 14–15 metriä. Luiskassa jätetäytön korkeus on pienempi (noin 10–12 m), ja uuden pohjarakenteen alla tapah- tuvien painumien suuruutta on arvioitu käyttämällä jätetäytön korkeutta luiskan yläreunassa. Mitattujen korkojen ja kairausten perusteella jätetäyttö

on luiskan yläreunassa painunut arviointihetkellä (2014) jätteen ja läjitetyn tuhkan paksuudesta riippuen 0,5–2,2 metriä, joka on suhteellisena kokoonpuristumana 7–19 %.

Ennen ennustemallien soveltamista laskettiin jätetäytön painumat jätteen päälle läjitetyn tuhkan ja pima-maiden vaikutuksesta. Tuhkakerroksen paksuus saatiin selville jätetäyttöön tehdyistä kairauksista. Laskennan perusteella tuhkan aiheuttamat painumat ovat välillä 500–1000 mm.

Laskennallisessa painumaennusteessa vanhan jätetäytön suhteelliseksi kokonaispainumaksi arvioitiin vuodesta 2004 alkaen seuraavan 150 vuoden aikana 17,5–30,6 % jätetäytön paksuudesta eli 2–3,5 metriä. Painuman määrään vaikuttaa jätetäytön paksuus ja jätteen päälle läjitetyn tuhkatäytön paksuus. Määrä vastaa kirjallisuudessa esitettyjä painuma-arvioita, joskin arviot ovat aina kaatopaikkakohtaisia ja riippuvat jätteen koostumuksesta, erityisesti biologisesti hajoavan jätteen määrästä.

Laskennallinen painuman määrä välillä 10–20 vuotta painuma-arvioiden aloituksesta (2004) on laskentapisteestä riippuen noin 400–750 mm kymmenessä vuodessa, eli keskimäärin 40–75 mm/vuosi. Painuma kuitenkin hidastuu koko ajan siten, että tällä aikavälillä aluksi painuma on laskennallisesti nopeampaa (n. 70–100 mm vuosi) ja loppua kohden hitaampaa (20–40 mm vuosi).

Painuma-arvio on aloitettu vuodesta 2004, jolloin varsinainen jätteen läjitys luiska-alueelle loppui ja tuhkan läjitys alkoi. Uusi pohjarakenne on arvioitu rakennettavaksi noin 11–12 vuoden päästä painuma-arvion aloituksesta, eli noin 2015–2016. Painumaa luiskassa (noin 3 m luiskan yläreunasta) olisi tuolloin ollut jäljellä noin 0,9–1,8 m, joka on suhteellisena kokoonpuristumana noin 8–15 %. Uuden pohjarakenteen kannalta merkitystä on vain pohjarakenteen rakentamisen jälkeisillä painumilla.

Nojaavan rakenteen alueen vanhan täytön painumia on seurattu keväästä 2017 alkaen. Jätetäytön luiskan päällä on tehty painumaseurantaa viidessä pisteessä. Painumaa on tapahtunut 7 kk aikana 20–75 mm. Vuodessa painumaa olisi siis noin 35–130 mm. Mitatut painumat ovat hyvin saman suuruisia kuin laskennalliset painuma-arviot ja tukevat näin ollen aiemmin esitettyä laskennallisen painuman suuruutta.

Rakenteen kestävyys

Nojaavan rakenteen ja uuden jätetäytön aiheuttama painuma on arvioitu laskennallisesti. Uuden jätetäytön aiheuttamaksi kokonaispainumaksi on arvioitu 250–340 mm. Koska kuormitus tasaisen nojaavan pohjarakenteen päällä kasvaa hitaasti ja tasaisesti, hyvin vähän jännitystä kohdistuu sekä tiivistyskerroksen yläreunaan, mihin LLDPE-kalvo on asennettu että tiivistyskerroksen alareunaan. Painuma on kohtuullisen tasaista koko luiskan alueella. Painumaero on maksimissaan noin 0,3 m noin 30 m matkalla. Painumaerosta aiheutuva muodonmuutos eli kalvon venymä rakennekerroksissa on näin ollen 0,03 % eli hyvin pieni.

Jätteen tasaisen, hitaan painuman suora vaikutus kaltevaan pohjarakenteeseen on hyvin pieni. Tämä johtuu siitä, että tasainen painuma johtaa kaltevan pohjarakenteen ”kiertymiseen” painuman mukana. Jätteen painumisesta seuraava suurin vaikutus on mahdollinen epätasaisen painuman esiintyminen jätteen paikallisten biohajoavuuserojen takia. Tämä taas johtuu kaatopaikalle eri aikoina tuotujen erilaisten jätevirtojen epätasaisesta sekoittumisesta jätetäytössä. Myös uuden jätetäytön painosta aiheutuu pohjarakenteeseen jonkin verran epätasaisista painumaa, koska rakennettava täyttökerros ei ole tasapaksu. Suhteellisen uusia kaatopaikkoja seuraamalla on havaittu, että epätasaisien painumien suuruusluokka on noin viisi prosenttia jäljellä olevasta kokonaispainumasta.

Epätasaisen painuman mahdollisuus riippuu jätetäytön peittämisen ja nojaavan pohjarakenteen rakentamisen jälkeen tapahtuvan painuman suuruudesta. Mahdolliset epätasaisen painuman aiheuttamat muodonmuutokset lasketaan jätteen painumaennustekäyrän perusteella. Tärkein tieto on nojaavan pohjarakenteen rakentamisen jälkeen tapahtuvan kokonaispainuman suuruus. Murskeesta rakennettu kantava kerros poistaa kaikki siihen mennessä tapahtuneiden epätasaisien painumien vaikutukset.

Nojaavan rakenteen valmistumisen jälkeen tapahtuvan painuman suuruus on käytettyjen ennustemallien mukaan maksimissaan 15 % jätetäytön kokonaispaksuudesta. Vanhan jätetäytön epätasaisen painuman maksimisuuruuden on sulkemisen ja nojaavan pohjarakenteen rakentamisen jälkeen laskettu olevan 0,175 m. Lisäksi on otettava huomioon uuden jätetäytön rakentamisesta aiheutuva, maksimissaan 0,34 m painumaero 30 metrin matkalla.

Muodonmuutoksella nojaavan pohjarakenteen tapauksissa tarkoitetaan materiaalin venymistä, käytännössä kalvorakenteissa, sillä kiviainesrakenteet eivät veny. Teoreettinen maksimimuodonmuutos, joka epätasaisista painumista voi nojaavaan pohjarakenteeseen syntyä, on vähäinen, suuruusluokkaa 0,7 %. Epätasaisen painuman suuruus jätetäytön luiskassa voi maksimissaan olla noin 0,5 m 10 metrin luiskan matkalla. Tämä tarkoittaisi suoraan kalvon alla ollessaan kalvoon maksimissaan 0,7 % venymää (eli 10 m pitkä kalvo venyisi 7 cm).

HDPE -kalvolle suunnittelussa sallittu muodonmuutos (venymä) on 3–5 % eli 10 m matkalle 30–50 cm. LLDPE -kalvolle sallittu muodonmuutos on 5–10 %. Sallituissa venymissä on aina mukana varmuuskerroin. Todellisuudessa venymäkokeissa HDPE -kalvo kestää noin 10–13 % venymän eli 10 metrin matkalle 100–130 cm. LLDPE -kalvolla vastaava todellinen myötövenymä on 16–18 %.

Tyhjätila voi teoriassa syntyä jätetäyttöön jonkin suuren kappaleen, esimerkiksi kodinkoneen tai suuren laatikon, hajoamisesta tai romahtamisesta rakenteessa. Metsä-Sairilan kaatopaikalla välitäytön pohjarakenteen alla jätetäytön pinnassa on vanhan jätetäytön päällä 1,5–5 metriä paksu kerros tuhkaa ja lievästi pilaantuneita maita. Tämän päälle on rakennettu murskeesta koostuva tukikerros sekä bentoniitista tehty tiivistyskerros.

Nojaavassa pohjarakenteessa kalvon, bentoniittimattojen ja painuvan jätetäytön välissä on 500 mm paksu murskeesta tehty kantava kerros. Lisäksi jätetäytön päällä on täyttömaita. Suoraan kalvorakenteen alle ei siis missään tapauksessa pääse aiheutumaan tyhjätilaa, joka voisi aiheuttaa edellä esitetyn kaltaisen tilanteen.

Kalvorakenteiden alla olevat bentoniittimatot toimivat myös tiivistyskerroksena, rakenteen vedeneristys ei siis ole kiinni pelkästään siitä, onko kalvorakenne ehjä. Bentoniitti materiaalina on paisuvaa joutuessaan kosketuksiin veden kanssa ja paisuva bentoniitti pystyy tehokkaasti korjaamaan mahdolliset bentoniittimattoon tai yläpuoliseen kalvoon tulevat vauriot. Bentoniittimattojen muodonmuutoskestävyys on suurempi kuin kalvoilla, eli yli 10 %.

Kalvorakenteeseen mahdollisesti kohdistuva maksimaalinen muodonmuutos on selkeästi pienempi kuin kalvorakenteen kestävyys. Lisäksi kalvon alle ei pääse muodostumaan tyhjätilaa, vaan alla olevat murskekerrokset tasaavat painumia. Lisävarmuutena kalvon alapuolella oleva murskebentoniitti toimii mineraalisena tiivisrakenteena mahdollisessa vauriotilanteessa.

Kokonaisuutena rakenteen voidaan katsoa kestävän hyvin siihen kohdistuvat rasitukset ja muodonmuutokset.

Geoteknisen selvityksen yhteenveto

Vanhan jätetäytön painumat on arvioitu kolmen parametrin mallilla ja Bjarngard-Edgersin mallilla. Lisäksi tuhkan läjityksestä johtuva konsolidaatiopainuma ja uuden jätetäytön painosta johtuva konsolidaatiopainuma arvioitiin GeoCalc -laskentaohjelmalla. Arviota täydennettiin painumamittauksilla.

Uuden pohjarakenteen valmistumisen jälkeen tapahtuvan arvioidun painuman suuruus on noin 8–15 % jätetäytön kokonaispaksuudesta, eli noin 0,9–1,8 metriä. Uudesta jätetäytöstä aiheutuva konsolidaatiopainuma on suuruudeltaan maksimissaan noin 340 mm.

Pohjarakenteeseen kohdistuvat epätasaiset painumat ovat suuruudeltaan noin 550 mm. Epätasaisista painumista aiheutuu näin ollen pohjarakenteen rakennekerrokseen maksimissaan noin 0,7 % muodonmuutos. Kaikki rakennekerrokset kestävät tämän suuruisen muodonmuutoksen hyvin. HDPE-kalvolle, joka on suunnitellun pohjarakenteen painumalle herkin osa, sallittu muodonmuutos on varmuuskerrointen kanssa 3–5 prosenttia. Käytännössä kalvo kestää 10–13 prosenttia muodonmuutoksen. Alkuperäistä suunnitelmaa on muutettu siten, että HDPE-kalvo on vaihdettu LLDPE-kalvoon. Painumalaskelmissa ei ollut mukana geolujitteita.

Vanhan jätetäytön kokonaisvakavuus on riittävä uuden jätetäytön rakentamiseen. Pintarakenteen päälle rakennettava tukikerros parantaa vanhan jätetäytön kantavuutta ja luiskassa on turvallista liikkua työkoneilla. Luiskan kokonaisvarmuus sortumista vastaan on jo nykyisellään $F > 2,0$.

Myös nojaavan pohjarakenteen kerrosten työnaikainen vakavuus on riittävä, sillä pohjarakenteet on rakennettu luiskan kaltevuudella 1:4, joka on sekä rakentamisen, että luiskan stabiiliteetin kannalta turvallinen kaltevuus. Suojahiekkaa käytettäessä pienin saavutettava kokonaisvarmuus on $F=1,56$, joka on riittävä työnaikaiselle luiskalle. Tavanomaista suoja-geotekstiiliä käytettäessä kokonaisvarmuus jää alhaiseksi ($F=1,3$) ellei geotekstiiliä erikseen ankkuroida. Myös valmiiksi rakennetun välitäytön kokonaisvakavuus on hyvä, $F=2,17$.

Tyhjän tilan muodostumista uuden pohjarakenteen alle ei laskelmissa otettu huomioon, sillä vanhan jätetäytön pinta on peitetty paksult tuhkakerroksilla ja lisäksi tiivistyskalvon alle rakennetaan vielä 500 mm paksu tukikerros sekä 500 mm paksu tiivistyskerros. Näin ollen tyhjätilaa ei kalvon alle pääse muodostumaan.

Murskeella peitetyn vanhan jätetäytön kantavuusmoduuli E kuonakerroksen päältä Odemarkin mitoituskaavalla laskettuna on 45 MPa, joka on Kaatopaikan tiivistysrakenteet -oppaan vaatimus karkarakeiselle mineraaliselle pohjamaalle. Näin ollen myös kantavuusvaatimukset täyttyvät.

Geoteknisen tarkastelun perusteella esitetyllä rakenneratkaisulla saavutetaan riittävä varmuus työnaikaisen ja valmiin rakenteen kokonaisvakavuudesta. Yhteenvedona voidaan todeta, että Metsä-Sairilan kaatopaikan nojaava pohjarakenne ja pohjamaa täyttävät kaatopaikka-asetuksen vaatimukset.

Kaatopaikka-asetuksen vaatimusten tarkastelu:

- 4 § 5 kohta Kaatopaikkaa ei saa sijoittaa pehmeikköalueelle, jos kaatopaikasta voi aiheutua haitallista painumista tai painumat voivat vaurioittaa kaatopaikan rakenteita.
- TARKASTELU: Suunnitelmassa ja lupahakemuksessa esitetty nojaavan rakenteen pohjarakenne kestää tehdyn laskennallisen tarkastelun perusteella vanhan jätetäytön painumasta aiheutuvat muodonmuutokset. Esitetyt rakennusmateriaalit kestävät muodonmuutokset varmuuskertoimella $>2,0$.
- 6 § Kaatopaikan maaperän on oltava kantava ja sen on täytettävä liitteessä 1 olevan 1 kohdan mukaiset tiiveysvaatimukset. Tavanomaisen jätteen kaatopaikan mineraalinen tiivistyskerros $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s ja paksuus ≥ 1 m.
- TARKASTELU: Laaditun geoteknisen tarkastelun perusteella vanhan jätetäytön kantavuusmoduuli E on murskekerroksella peitetyn kuonakerroksen päältä suurempi kuin vaadittu 45 MPa (Odemarkin mitoituskaava). Kaksinkertainen bentoniittimattorakenne täyttää mineraalisen tiivistyskerroksen vaatimuksen.
- 9 § Lupaviranomainen voi päätöksellään lieventää 5–8 §:ssä tarkoitettuja vaatimuksia

Liikenne

Liikenne jätekeskukseen kulkee Mikkelistä 13 tien kautta 62 tielle ja siitä Metsä-Sairilan yksityistielle. Keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2016 tiellä nro 62 oli Metsä-Sairilan kohdalla noin 4 500 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen määrä 360 ajoneuvoa vuorokaudessa (Liikenneviraston liikennemääräkartat).

Metsä-Sairilan jätekeskukseen suuntautuva liikennemäärä on vuosittain 26 000 ajoneuvoa, josta raskasta liikennettä on 10 000 ajoneuvoa. Edestäkainen matka huomioiden liikennemäärä Metsä-Sairilan tiellä on 200 ajoneuvoa vuorokaudessa (77 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa). Jätekeskuksen lisäksi Metsä-Sairilantietä käyttävät YIT Infra Oy:n ja Etelä-Savon Energia Oy:n (ESE:n) alueille kulkevat ajoneuvot sekä Tornimäen hiihtokeskuksen ja Riuttalanhovin asiakkaat. Yksitystietä käyttävät myös sen varrella asuvat vakituiset asukkaat sekä loma-asuntojen käyttäjät.

Johtamisjärjestelmät

Metsä-Sairila Oy:llä on käytössään 16.11.2017 sertifioitu ympäristöjärjestelmä (ISO 14001:2015) sekä laatujärjestelmä (ISO 9001:2015).

Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet

Metsä-Sairila Oy:llä on käytössään työsuojeluohjelma sekä palo- ja pelastussuunnitelma, joissa on käyty läpi toimintatavat häiriö-, vaara- ja poikkeustilanteissa. Lisäksi Metsä-Sairila Oy:llä on osana ympäristöjärjestelmää kartoitettu ympäristönäkökohdat sekä mahdolliset poikkeustilanteet ja niiden todennäköisyydet. Jätekeskukselle on laadittu ennaltavarautumissuunnitelma 14.12.2017.

Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

Lähiympäristö

Metsä-Sairilan jätekeskus sijaitsee noin viisi kilometriä Mikkelin keskustasta itäkaakkoon.

Lähimmät loma-asutukset sijaitsevat noin 800 metrin päässä Saimaan Mustaselän rannoilla. Lähimmät vakituiset asunnot sijaitsevat noin 1,2 kilometrin päässä. Kaikkiaan kilometrin säteellä jätetäytön laajennusalueesta sijaitsee viisi loma-asuinrakennusta, mutta ei yhtään vakituista asuinrakennusta. Lähin taajama-alue sijaitsee Mikkelin Tuppurialassa 2,5 kilometrin päässä.

Jätekeskusalueesta noin 1 000 metrin päässä sijaitsee Tornimäen hiihtokeskus. Hiihtokeskuksen yhteydessä toimii myös moottorikelkka- ja mönkijävuokrausta tarjoava yritys. Tornimäen pohjoispuolella Mustaselän ja Pitkälähden rannalla on Suomen Nuoriso-opiston Riuttalanhovin koulutus- ja leirikeskus, joka tarjoaa koulutus-, majoitus- ja ruokailupalveluita.

Toiminnan ei arvioida aiheuttavan vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen tai terveyteen.

Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Jätekeskuksen läheisyydessä ei sijaitse suojelualueita. Lähimmät suojelualueet ovat Konijärven yksityinen luonnonsuojelualue (YSA062051) noin kilometri itään jätekeskuksesta, Tornimäen rinnelehdon yksityinen suojelualue (YSA063367) noin kilometri lounaaseen jätekeskuksesta, Pahalamminvuoren Natura 2000 -alue noin 2 km lounaaseen jätekeskuksesta sekä Myllyjoensuun luonnonsuojelualue (YSA062051) noin 1,5 km pohjoiseen jätekeskuksesta.

Alueella on tehty luontoselvitys vuonna 2002 (Enviro Oy, Metsä-Sairilan jäteaseman luontoselvitys), johon luontokohteiden kuvaus perustuu.

Jätekeskuksen ympäristössä on melko tavanomainen seudulle tyypillinen kasvi- ja eläinlajisto. Vaihtelevien maastonmuotojen ja jyrkänteiden takia alueella on kuitenkin myös pienialaisia arvokkaita luontoalueita. Länsipuolisella suojaviheralueella on arvokas luontokohde Metsä-Sairilan jyrkänteet. Rinteen alueella on tehty havaintoja liito-oravasta.

Jätekeskuksen luoteispuolella sijaitseva suojaviheralueen eteläosa linkkimaston ympärillä on taimikkoa ja nuorta metsää, jonka kasvillisuus vaihtelee mustikkatyypistä käenkaalimustikkatyypin. Alueen keskiosa muodostuu kallioalueesta ja sen rinteistä. Kallioalue on pääosin metsäpeitteinen ja rinteen kasvillisuus on monin paikoin tuoretta lehtoa. Kallion lakiosa on varttunutta havupuuvältaista mustikkatyypin ja käenkaali-mustikkatyypin metsää.

Jätekeskuksen alueella keskellä tai itälaidalla ei ole merkittäviä luontokohteita. Jätekeskuksen alueella ei ole metsää.

Alueen ympäristön kasvillisuus vaihtelee pienipiirteisesti mm. alueen kosteusolojen mukaan. Alueen kosteimmissa painanteissa on soita ja ojitetuja soita. Notkelmissa ja rinteillä kasvaa pääosin oravanmarja-mustikkatyypin (OMT) sekä mustikkatyypin (MT) seka- ja kuusimetsää.

Osa rinteistä on avohakattu ja puuston harvennuksen seurauksena kasvillisuudessa on runsaasti metsäkastikkaa. Jätekeskuksen kaakkoiskulman suojaviheralue on kasvillisuudeltaan käenkaalioravanmarjatyypin lehtoa (OMaT), jossa kasvaa myös melko vaateliaita kasveja. Kuivimmilla alueilla ja kallioharjanteilla on puolukkatyypin (VT) seka- ja mäntymetsää. Osa metsistä on hakattu tai harvennettu. Kallioilla kasvillisuus on karuimmillaan kanerva-, seinäsammal- ja poronjälävaltaista.

Jätekeskuksen ympäristössä on tehty liito-orava havaintoja. Liito-oravalle parhaiten soveltuvat ja havaintojen mukaan suosituimmat pesimäalueet ovat suojaviheralueilla olevat kalliot ja jyrkänteet. Suojaviheralueilta ja virkistysalueiden puolelta on tehty selvityksissä myös lepakkohavaintoja.

Nojaavan rakenteen avulla lisätään nykyisen jätepenkan tilavuutta huomattavasti, millä vähennetään tarvetta uusien jätetäyttöalueiden rakentamiselle jätteistä täysin vapaille tai luonnontilaisille alueille.

Toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta luontoon ja luonnonsuojeluun tai rakennettuun ympäristöön.

Maisema

Suunniteltu jätetäytön laajennus ja nojaava rakenne sijoittuvat vanhan jätetäytön luiskaan asemakaavassa jätehuollolle varatulle alueelle Metsä-Sairilan jätekeskuksessa. Nojaava rakenne sijoittuu keskelle nykyistä jätekeskuksen aluetta. Näin ollen se ei aiheuta näkyviä vaikutuksia alueen maisemaan.

Pintavesien tila, päästöt ja vaikutukset

Pintavesien tila

Jätekeskus sijaitsee Ukonveden valuma-alueella (04.151; jakovaihe 3). Ukonvesi kuuluu Suur-Saimaaseen ja Vuoksen vesienhoitoalueeseen (VHA1). Suurin osa jätekeskuksella muodostuvista ja sieltä ulos lähtevistä pintavesistä ohjautuu pohjoiseen, Sirkkapuroa myöden Saimaan Myllylahteen. Myllylahti sijoittuu Visulahti-Mustaselkä nimisen, Ukonveden valuma-alueen pohjoisosassa sijaitsevaan, osa-altaaseen. Myllylahdesta vedet virtaavat Mikkelin keskusta-alueen kaakkoispuolelta Launialan-, Pappilan-, Annilan-, ja Kyyhkylän selän kautta kapean Siikasalmen läpi Ukonvedelle. Täältä vedet virtaavat Pähkeenselän kautta Juurisalmen läpi Louhiveteen, Ala-Saimaan valuma-alueelle (04.112; jakovaihe 3).

Jätekeskukselta etelän suuntaan lähtevään ojaan (Iso-Palvaseen laskeva oja) virtaa lähinnä osa sisääntuloalueen pintavesistä ja Metsäsairilantieltä valuvia vesiä. Iso-Palvasesta vedet virtaavat Ala-Säynätjärven kautta Lepäselälle. Täältä vedet virtaavat Pähkeenselän kautta Juurisalmen läpi Louhiveteen, Ala-Saimaan valuma-alueelle.

Ala-Saimaan valuma-alueella sijaitsevan Ristiinan aseman (11010) vedenkorkeustasot (N2000) vuosina 1991–2010 ovat: MW +76,10, HW +76,80 ja NW +75,26.

Jätekeskuksen lounaispuolella kulkee ojasto, josta vedet virtaavat pohjoiseen ja laskevat Saimaan Pitkälahteen (Mustaselkä). Ojaan Metsä-Sairilan jätekeskuksen suunnasta tuleva vesimäärä on vähäinen.

Saimaan Ukonveden vesimuodostuma on Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2016–2021 todettu ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi. Luokittelu on perustunut suppeaan aineistoon. Kemialliselta tilaltaan vesistö on luokiteltu hyväksi. Elohopean ja muiden haitallisten aineiden laatu normi alittuu. A-klorofyllitaso ja levien vähentämistarve on 30–50 %. Vesienhoitosuunnitelman tavoitteena on hyvän vesientilan

saavuttaminen vuoteen 2021 mennessä. Iso-Palvasesta ei ole tehty vastaavia luokituksia tai asetettu tavoitteita.

Päästöt laitokselta pintavesiin

Jätekeskus (vanha jätetäyttö) on aikoinaan (1970-luvun alussa) perustettu itä-länsi suuntaiseen kalliopainanteeseen sijoittuvan soistuvan Sirkkalammen päälle, josta vedet ohjautuivat suo-ojaa (Palvasen oja) myöden kaakkoon/etelään Iso-Palvaseen. Myöhemmin aluetta on laajennettu vastaavanlaiseen maastoon lounaaseen, josta vedet ohjautuivat suo-ojastoa (Sirkkapuro) myöden pohjoisen suuntaan (Saimaan Myllylahteen). Jätetäyttöalueiden laajuus on nykyään noin 11 ha ja paksuus vanhaan maanpintaan nähden korkeimmillaan noin 25 metriä vanhalla jätetäyttöalueella sekä noin 11 metriä käytössä olevalla nykyisellä jätetäyttöalueella.

Nykyisin Metsä-Sairilan jätekeskuksella muodostuvat suotovedet, osa salaojavesistä sekä kaikki päällystettyjen kenttien alueilla muodostuvat hulevedet kootaan tasausaltaaseen ja pumpataan käsiteltäväksi Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamoon. Suotovesiä muodostuu jätteen loppusijoitusalueilta ja viemäröitäviä sala- ja hulevesiä pääosin komposti- ja hyötyjättekentiltä. Vanhan jätetäytön sisäisen veden pinnantasoa seurataan kolmesta pisteestä alueen velvoitetarkkailun yhteydessä.

Jätekeskuksella muodostuu vesiä kahdelta erilliseltä lähivaluma-alueelta. Suurempi (noin 23 ha, josta 12,5 ha on rakennettua aluetta) näistä sijoittuu jätekeskuksen länsipuolelle, jonne sijoittuvat mm. jätekeskuksen kompostointialue, pilaantuneiden maiden varasto- ja muut hyötykäyttökentät, osa vanhasta jätetäyttöalueesta sekä uudet jätetäyttöalueet. Kyseiseltä alueelta pintavedet ohjautuvat luontaisesti pohjoisen suuntaan Sirkkapuroa myöden Saimaan Myllylahteen, mutta nykyisellään valtaosa vesistä kerätään hulevesiviemäröintien ja salaojitusten avulla pumpattavaksi Mikkelin Kenkäveron jätevedenpuhdistamolle. Jätekeskuksen velvoitetarkkailussa käytetyn tarkkailupisteen (Sirkkapuro) määrittämällä valuma-alueella muodostuvan veden määräksi on arvioitu noin 100 000 m³/a, josta noin 80 000 m³/a pumpataan jäteveden puhdistamolle.

Jätetäyttöalueiden vesien kulkeutuminen luontaisia purkautumisreittejä kohti muodostaa potentiaaliset alueet varautumiseen mahdollisiin häiriötilanteisiin olemassa olevilla vesienhallintarakenteilla. Vanhan jätetäytön itäpuolella Palvasen padolla on käytössä oleva suotoveden pumpaus. Pumppaamoa ja olemassa olevia suotoveden salaojarakenteita voidaan käyttää suotoveden pinnan alentamiseen alueella ja pumppaamiseen suotovesialtaaseen. Nykyisen jätetäyttöalueen lounaisnurkassa olevien jätetäytön alapuolisten salaojien sekä nykyisen jätetäytön ja nojaavan rakenteen raja-alueen salaojien tarkastuskaivoja voidaan käyttää alueen pohjavesipinnan alentamiseen siirrettävillä pumpuilla. Pumpatut vedet johdetaan suotovesialtaaseen.

Jätetäyttöalueen pohjoispuolella sijaitsevan nykyisen suotovesialtaan rakenteen alapuoliset salaojat on varustettu kiinteällä pumppaamolla

pohjaveden alentamiseksi altaan huoltojen aikana. Lisäksi salaojituksella on kaksi varapumppukaivoa joissa voidaan käyttää siirrettäviä pumppuja. Nykyisen altaan itäpuolelle on rakennettu uusi suotovesiallas sekä hulevesien laskeutusallas tiivisrakenteisina altaina. Molemmat altaat varustetaan alapuolisilla salaojituksilla sekä pumppukaivoilla altain huoltotoimenpiteitä varten.

Pumppukaivot S3 ja S4 sijoittuvat jätekeskuksen luontaiselle vesien purkautumisalueelle ja toimivat samalla häiriötilanteessa käytettävänä suoja-pumppausjärjestelminä, joista pumpatut vedet voidaan johtaa suotovesialtaaseen ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Pumppukaivoilla voidaan tehokkaasti rajoittaa tai katkaista alueen pohjavedenvirtaus pohjoisen suuntaan.

Edellä mainituissa kappaleissa mainittuja häiriötilanteita ei ole havaittu jätekeskuksen velvoitetarkkailuissa.

Pienemmän, jätekeskuksen itäpuolelle sijoittuvan, valuma-alueen koko on noin 8 ha ja sinne sijoittuvat mm. osa jätekeskuksen vanhasta jätetäyttöalueesta sekä eri jäte- ja hyötykäyttäjakeiden keräyspisteitä. Kyseiseltä alueelta vedet ohjautuvat luontaisesti itä/etelä suuntaan Palvasen ojaan myöden Iso-Palvaseen. Vanhan jätetäytön suotovesien suora purkautuminen kaakon suuntaan on estetty patorakenteella (ns. Palvasen pato) jätetäyttöalueen luontaisessa maastonmukaisessa purkautumisväylässä. Paldolta suotovedet pumpataan vanhan jätetäyttöalueen pohjoisosaan ja edelleen purkautumaan suotovesialtaaseen. Vanhan jätetäyttöalueen sulkemisrakenteiden rakentamisen yhteydessä vuonna 2013 jätetäyttöalueen idän–kaakonpuoleisia suotovesisalaojituksia lisättiin ja parannettiin. Jätekeskuksen kuormitustarkkailussa valuma-alueella muodostuvan veden määräksi on arvioitu noin 22 000 m³/a.

Jätekeskukselta poistettavien tai poistuvien vesien laadussa ei 2000-luvulla ole havaittu merkittäviä muutoksia. Etelän suuntaan (Palvasen oja) kaatopaikan vaikutusta ovat kuvanneet kohonneet ammoniumtypen, orgaanisen aineen ja kloridin pitoisuudet, mutta kuormitus Iso-Palvaseen on ollut vähäistä, eikä merkittävää kuormitusvaikutusta Iso-Palvasen tarkkailupisteellä ole todettu.

Suoritetussa tarkkailussa pohjoisen suuntaan (Sirkkapuro) on todettu kaatopaikan vaikutusta, muun muassa kohonneina ammoniumtypen ja kloridin pitoisuuksina, mutta nykyään jätekeskuksen kuormitus myös pohjoisen suuntaan (Myllylahti) on arvioitu vähäiseksi. Kuormituksessa tapahtui merkittävä muutos vuonna 1996, jolloin jätekeskuksella aloitettiin kaikkien kerättyjen suotovesien viemäröinti. Nykyisin merkittävä osa jätekeskuksella muodostuvista vesistä ohjataan Kenkäveronnimien jätevedenpuhdistamolle, mikä on näkynyt alapuolisten vesien tilan kohentumisena.

Vaikutukset

Nojaava rakenne yhdistää jätetäyttöalueet luontaisella korkoasemalla, mikä helpottaa alueen sulkemISRakenteiden rakentamista. Lopputilanteessa suljetun yhtenäisen jätealueen pintavesien hallinta saadaan toteutettua teknisesti paremmin. Samalla vähennetään pintavesikuormasta sulkemISRakenteelle muodostuvaa kuormitusta. Pintavedet pystytään johtamaan hallitusti pois pintarakennealueelta painovoimaisesti.

Nojaavan rakenteen tiiviiden kerrosten (kaksinkertainen bentoniittimatto, LLDPE -kitkakalvo) ja veden johtamisrakenteiden avulla rakenteen alueelle tulevat vedet kerätään ja pumpataan jätevedenpuhdistamolle, mikä vähentää vanhaan jätetäyttöön (noin 5 000 m² alalla) suotautuvan ja näin ollen myös muodostuvan suotoveden määrää. Suotoveden laatuun rakenteella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta. Vanha jätetäyttö on suljettu kokonaisuudessaan vuonna 2018, mikä edelleen tulevina vuosina tulee vähentämään merkittävästi muodostuvan suotoveden määrää vanhassa jätetäytössä. Vanhassa jätetäytössä muodostuvan suotoveden määrän vähenneminen ja sitä kautta jätetäytön sisäisen veden painetasen laskeminen, vähentää jätekeskuksen vesistökuormitusta entisestään.

Nojaavalla rakenteella ei arvioida olevan muita vaikutuksia vesistöihin.

Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet

Henkilöstö- ja sosiaalityöjen jätevedet kerätään umpisäiliöihin ja kuljetaan jätevedenpuhdistamolle.

Jätekeskuksella muodostuvat nk. väkevät jätevedet ja likaiset hulevedet johdetaan suotovesialtaan kautta Mikkelin vesilaitoksen Kenkäveronniemen jätevedenpuhdistamolle. Väkeviä jätevesiä muodostuu pääosin kompostointilaitokselta ja kompostoinnin jälkikypsytykskentältä sekä jätteen loppusijoitusalueelta. Likaisia hulevesiä muodostuu pääasiassa liikenneväyliltä, vastaanottoalueilta sekä jätekeskuksen reuna- ja vierialueilta.

Jätevedenpuhdistamolle pumpatun jäteveden määrä on kymmenen vuoden aikana vaihdellut välillä 55 000–93 000 m³ vuodessa. Viemäroittävien vesien määrä on ollut voimakkaasti riippuvainen vuotuisesta sadannasta.

Viemäroittävän veden laatua tarkkaillaan tarkkailuohjelman mukaisesti. Vuonna 2017 suotovesistä tutkittiin asbestin, lindaanin ja ftalaattien pitoisuudet, eli toteutettiin E-PRTR -aineiden tutkimus. Lindaania ja asbestia ei näytteissä todettu. Dietyyliftalaattia todettiin pieniä pitoisuuksia (0,051 ja 0,054 µg/l).

Puhtaille hulevesille on rakennettu hulevesiallas suotovesialtaiden viereen, mutta allasta ei ole vielä otettu käyttöön. Altaasta puhtaat vedet johdettaiisiin maastoon.

Maaperä ja pohjavesi

Maaperä ja kallioperä

Jätekeskuksen alueella maanpinnan korkeustaso vaihtelee +95,00...132,00 metrin (VVJ) välillä. Jätekeskuksen sisääntuloalue on noin +114,00 metrin (VVJ) tasolla ja nykyinen kompostointikenttä on tasolla +108,00 (VVJ). Alueella maanpinta laskee pääosin pohjoiseen ja osittain etelän ja kaakon suuntaan.

Metsä-Sairilan jätekeskuksen alueen maaperä koostuu kalliolohkojen väleihin kerrostuneesta moreenista ja sitä paikoin peittävästä lieju- ja turvekerroksista. Moreenikerroksen paksuus vaihtelee suuresti. Suurin osa alueesta on vähäpeitteistä, moreenin paksuuden ollessa alle kaksi metriä ja turvekerrosten alle metrin. Notkelmien pohjalla ruhjeiden kohdalla moreenia, eloperäisiä maalajeja sekä mahdollisesti myös rapautunutta kalliota saattaa olla kairaustietojen perusteella useita metrejä. Moreeni on rakeisuusanalyysien perusteella hyvin kantavaa hiekkamoreenia.

Kallioperä jätekeskuksen alueella on pääosin ehjää. Kallioperän liuskeisuuden vuoksi on mahdollista, että suotovedet pääsevät liikkumaan kallion raoissa. Suotovesien merkittävästä leviämisestä ei kuitenkaan ole löytynyt näyttöä vuonna 2005 tehdyissä maaperätutkimuksissa tai alueella tehdyissä jokavuotisissa maa- ja kalliopohjaveden tarkkailuissa.

Nojaavalla rakenteella ei ole vaikutusta alueen maaperään.

Pohjavesi

Jätekeskus ei sijaitse vedenhankinnan kannalta tärkeällä pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (pohjaveden hankintaa varten tärkeä pohjavesialue Pursiala 0649151) sijaitsee noin 3,5 kilometriä jätekeskuksesta länteen.

Alueella muodostuvien pohjavesien (maa- ja kalliopohjavedet) määrästä ei ole tehty erillistä laskentaa perustuvaa määrääarviota, mutta alueella pohjaveden muodostuminen arvioidaan ohuiden ja tiiviiden maakerrosten vuoksi hyvin vähäiseksi. Pieni osa alueelle tulevasta sadannasta suotautuu kuitenkin maa- ja rakennettujen kerrosten läpi pohja- tai kalliopohjavedeksi. Pohjavedet kulkeutuvat alueelta pääosin pohjoiseen ja kaakkoon, purkautuen lopulta ympäristön järviin (pohjoisessa Saimaan Myllylahti ja kaakossa Iso-Palvanen). Näissä suunnissa pohjaveden pinta on 4...5 metriä alempana kuin luoteessa (Saimaan Pitkälahti) ja koillisessa (Konijärvi). Huomattava osa alueelle satavasta vedestä kulkeutuu kallion ja maaperän tiiveydestä johtuen pintavaluntana alueen vesistöihin.

Hyväksytyn tarkkailuohjelman mukaisesti pohjaveden laatua on tutkittu paitsi jätekeskuksen alueella (pohjavesiputket ja kaivot) myös lähialueiden kaivovesistä otetuilla näytteillä. Pohjavesissä jätekeskuksen vaikutuksia on ollut havaittavissa joko lievänä tai selvänä (mm. arseeni, ammoniumtyppi)

vain jätekeskuksen alueella. Muun muassa jätekeskuksen omassa porakaivossa jätekeskuksen vaikutukset ovat näkyneet selvästi. Myös kohonneet sähkönjohtavuuden arvot ja kloridipitoisuudet ovat ilmentäneet paikoin jätekeskuksen vaikutuksia. Jätekeskuksen ulkopuolisten kaivojen veden laadussa ei ole todettu jätekeskuksen vaikutusta.

Nojaava rakenne ei ole kosketuksissa havaittuun pohja-, orsi- tai jätetäytön sisäisen veden pintaan.

Nojaavan rakenteen avulla voidaan vähentää vanhaan jätetäyttöön suotautuvan veden määrää, mikä laskee jätetäytön sisäisen veden pintaa ja vähentää muodostuvan suotoveden määrää. Nojaavaan rakenteeseen tulevat sade- ja sulamisvedet kerätään rakenteen tiiviiden kerrosten (kaksinkertainen bentoniittimatto, LLDPE -kittakalvo) ja muiden veden johtamisrakenteiden avulla pumpattavaksi jätevedenpuhdistamolle. Jätetäytön sisäisen veden pinnakorkeuden laskemisen lisäksi rakenteella ei arvioida olevan muita vaikutuksia alueen pohja-, orsi- tai jätetäytön sisäisiin vesiin.

Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset

Ilmanlaatu

Jätekeskuksen alueella ei ole erikseen ilman laadun seuranta. Mikkelin kaupunki osallistuu yhdessä Pieksämäen ja Savonlinnan kaupunkien kanssa vuosina 2014–2018 toteutettavaan Etelä-Savon ilmanlaatuselvitykseen, joka tuottaa tietoa ilmanlaadusta Mikkelin, Pieksämäen ja Savonlinnan kaupunkialueilla. Jätekeskuksen toimintaan liittyviä hajuvalituksia ei ole tullut toiminnanharjoittajalle tai valvovalle viranomaiselle viimeiseen kymmeneen vuoteen.

Päästöt ilmaan

Vanha jätetäyttö on suljettu kokonaisuudessaan vuonna 2018. Vanhan jätetäytön alueelle on asennettu eri vaiheissa kaasunkeräysputkistot sekä pystykuiluja kaasun keräykseen.

Päästöjen vaikutukset

Kaatopaikkakaasut johdetaan hyödynnettäväksi kaasumoottorille, joka tuottaa sähköenergiaa ja lämpöä jätekeskuksen käyttöön. Nojaava rakenne on osa vanhan jätetäytön sulkemisen pintarakenteita, jolla vähennetään jätetäytöstä ilmakehään pääsevien kaatopaikkakaasujen määrää.

Melu

Nykytila

Jätekeskuksen alueella melua aiheuttavia toimintoja ovat erityisesti YIT Infra Oy:n kiviaineksen ottotoiminta (louhinta, murskaus). Varsinaisesta jätekeskuksen toiminnasta melua aiheutuu lähinnä liikenteestä ja alueella

liikkuvista työkoneista. Jätekeskuksen toiminnoista aiheutuvaa melua mitataan lähimmissä häiriintyvissä kohteissa nykyisen tarkkailusuunnitelman puitteissa vuosittain.

Toiminnasta aiheutuva melu

Melumittausten perusteella jätekeskuksen toiminnasta ei ole aiheutunut ympäristöluvan meluohjearvojen ylityksiä. Alueella käynnissä olleet jätevedenpuhdistamon ja siirtoviemärin rakennustyöt ovat vaikuttaneet meluun vuosien 2016 ja 2017 mittauksissa. Kesällä 2016 rakennustöistä johtuen meluohjearvot ylitettiin useassa mittauspisteessä. Vuonna 2017 raja-arvojen ylityksiä ei todettu.

Toiminnan vaikutus melutasoon

Kyseisen hankkeen vuoksi melun määrä ei alueella lisäännä, koska alue sijaitsee aivan nykyisen käytössä olevan jätteenloppusijoitusalueen vieressä. Kyseisen alueen meluvaikutus tulee työkoneista ja työkoneiden määrä tai laatu ei muutu nykyiseen toimintaan verrattuna.

Täriinä

Lupahakemuksen mukaisen toiminnan ei arvioida aiheuttavan täriinävaikutuksia.

Tarkkailu

Hakemukseen on liitetty toimivaltaisen valvontaviranomaisen hyväksymä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelma, meluntarkkailusuunnitelma sekä jätelain 120 §:n mukainen jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma.

Hakemuksen vireilletulon jälkeen valvontaviranomainen on hyväksynyt Metsä-Sairilan jätekeskuksen vesientarkkailuohjelman päivityksen 5.3.2019 sekä hajutarkkailua koskevan muutoksen 18.2.2020.

Käyttötarkkailu

Koko jätekeskuksen käytön tarkkailuun sisältyy vastaanotettavien jätteiden laadun, määrän ja käsittelyn sekä hyödyntämistavan seuranta. Tiedot koetaan laitoksella käytettävästä tiedonhallintajärjestelmästä.

Päästötarkkailu

Pintavesiin tai viemäriverkostoon johdettavien päästöjen tarkkailu

Hyväksytyn tarkkailuohjelman mukaisesti jätekeskuksella muodostuvia ja sieltä jätevedenpuhdistamolle pumpattavia hule-, salaoja- ja suotovesiä tarkkaillaan perusmäärityksin kolmesta tutkimuspisteestä 8 kertaa

vuodessa. Lisäksi kolmen vuoden välein tarkkaillaan E-PRTR asetuksen mukaisia haitta-aineita.

Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailu

Loppusijoitusalueelta vapautuvat hajupäästöt ovat luonteeltaan jatkuvia, mutta pääosin mietoja. Voimakkaampia hajupäästöjä saattaa vapautua jätetäytössä tehtävien kaivutöiden yhteydessä. Hajupäästöjä seurataan kompostointilaitoksen tarkkailuohjelman mukaisesti.

Häiriötilanteet

Mahdollisista häiriö- ja poikkeustilanteista, joista saattaa aiheutua merkittäviä ympäristöhaittoja, ilmoitetaan Etelä-Savon ELY-keskukselle ja Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Poikkeustilanteista ilmoitetaan myös Mikkelin vesilaitokselle, jos päästö tai haitta kohdistuu viemäriverkistöön jättevesiin.

Jätetarkkailu

Hakemukseen on liitetty jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma, joka on päivitetty 21.8.2017. Suunnitelmassa on esitetty käsiteltäviksi hyväksyttävät jätteet, vastaanotettavien ja käsittelyssä syntyvien jätteiden laadun ja määrän tarkastaminen, käsittelyprosessit, vastuuhenkilöt sekä muut seurannan ja tarkkailun järjestämiseksi tarpeelliset seikat.

Vaikutustarkkailu

Toiminnan vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin seurataan Etelä-Savon ELY-keskuksen 5.3.2019 hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti.

Vesien tarkkailu (pohja- ja pintavedet, jätetäytön sisäinen vesi)

Hyväksytyn tarkkailuohjelman mukaisesti alueen pohjavesien laatua seurataan vuosittain touko- ja elokuussa kahdeksasta pohjavesiputkesta ja neljästä kaivosta.

Jätekeskuksen vaikutuksia pintavesiin seurataan viidestä havaintopisteestä (ojat ja vesistöt). Näytteitä otetaan vuosittain keväisin ja syksyisin (ojapisteet) sekä maaliskuussa ja elokuussa (vesistöpuisteet). Lisäksi Iso-Palvasesta tehdään viiden vuoden välein klorofyllitutkimus rehevyyden selvittämiseksi.

Jätekeskuksen täyttöalueen sisäisen veden korkeutta mitataan pohjavesinäytteenottojen yhteydessä kaksi kertaa vuodessa kolmesta havaintoputkesta.

Melutarkkailu

Jätekeskukselle on laadittu melutarkkailusuunnitelma 17.10.2011. Melumittauksia tehdään tarkkailusuunnitelman mukaisesti parillisina vuosina loma-kaudella (15.6.–15.8.) ja parittomina vuosina syksyllä tai keväällä mahdollisimman monen jätekeskuksella suoritettavan toiminnon ollessa käynnissä. Nykyinen tarkkailu katsotaan riittäväksi, eikä melun tarkkailuun siten esitetä muutoksia.

Melumittauksia tehdään kuudessa pisteessä. Pisteet on valittu siten, että ne kuvaavat mahdollisimman hyvin ympäristössä olevien mahdollisesti häiriintyvien kohteiden melutasoja. Pisteistä kolme sijaitsee virkistysalueella sijaitsevalla Voudinpolulla, yksi lähimmän loma-asutuksen läheisyydessä, yksi lähimmällä asumiseen käytettävällä alueella ja yksi Riuttalan leirikeskuksen alueella.

Melumittaukset toteuttaa ja raportoi melumittauksiin perehtynyt asiantuntijaorganisaatio. Melumittausten tuloksia verrataan ympäristöluvassa määritettyihin melutasoihin. Mikäli tuloksissa havaitaan lupaehdoissa määritettyjen melutasojen ylityksiä, selvitetään ylitysten aiheuttaja ja ryhdytään toimenpiteisiin melutason alentamiseksi. Mittausten tulokset toimitetaan välittömästi niiden valmistuttua Etelä-Savon ELY-keskukselle sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tulokset esitetään myös vuosittain laadittavassa jätekeskuksen toimintoja koskevassa vuosiraportissa.

Tarkkailun laadunvarmistus

Näytteenotto ja analysointi tehdään ulkopuolisen asiantuntijan toimesta standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla viranomaisien hyväksymillä menetelmillä. Tutkimusraportit liitetään vuosiraporttiin.

Kirjanpito ja raportointi

Jätekeskuksen toiminnasta laaditaan vuosiraportti, joka toimitetaan Etelä-Savon ELY-keskukselle sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Paras käyttökelpoinen tekniikka

Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Sovellettavat vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Euroopan komission täytäntöönpanopäätös ((EU) 2018/1147) koskien jätteenkäsittelyn päätelmiä on julkaistu 17.8.2018. Päätöksessä todetaan, että kyseiset BAT-päätelmät eivät koske kaatopaikkoja. Kaatopaikat

kuuluvat kaatopaikoista annetun neuvoston direktiivin 1999/31/EY soveltamisalaan.

Hakija on esittänyt ympäristönsuojelulain 53 § mukaisen arvion parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimustason täyttymisestä.

Taulukko 3: Parhaan käyttökelpoisen tekniikan täytyminen laitoksella

YSL 53 §	Toiminta
1) jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen;	Tavanomaisen jätteen jätetäyttöalueen nojaavalla pohjarakenteella vähennetään jätteen haitallisuutta sijoittamalla se limittäin aiemman jätetäytön päälle. Nojaavan rakenteen alueelle sijoitetaan ainoastaan kevyttä jätemateriaalia, joka ei sisällä pilaantuneita maa-aineksia tai haitta-aineita.
2) tuotannossa käytettävien aineiden ja siinä syntyvien jätteiden uudelleen käytön ja hyödyntämisen mahdollisuus;	Toiminnassa syntyvien jätteiden määrä on vähäinen.
3) tuotannossa käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita;	Toiminnassa ei käytetä ympäristölle vaarallisia kemikaaleja.
4) päästöjen laatu, määrä ja vaikutus;	Ympäristövaikutuksia seurataan ja vähennetään lupahakemuksessa esitetyllä tavalla.
5) käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus;	Toiminnassa käytetyt raaka-aineet ja materiaalit on esitetty lupahakemuksessa sekä sen liitteenä olevassa rakennussuunnitelmassa.
6) energian käytön tehokkuus;	Energian tarve tavanomaisen jätteen loppusijoitustoiminnassa on vähäinen.
7) toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäiseminen sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen;	Mahdolliset häiriötilanteet ja ympäristöriskit on tunnistettu ennalta ja niihin on asianmukaisesti varauduttu. Onnettomuustilanteisiin sekä ympäristöriskeihin varautuminen on esitetty kappaleissa 10 ja 11.
8) parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoon vaadittava aika ja toiminnan suunnitellun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen ja rajoittamisen kustannukset ja hyödyt;	Hakijan käsityksen mukaan lupahakemuksessa kuvattu toiminta vastaa tällä hetkellä parasta käyttökelpoista tekniikkaa.
9) vaikutukset ympäristöön;	Vaikutukset ympäristöön on arvioitu vähäisiksi toimittaessa lupahakemuksessa esitetyn suunnitelman mukaisesti. Vaikutusarvioinnit on esitetty kappaleessa 9. Ympäristövaikutuksia seurataan lupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja tarkkailuohjelman mukaisesti.

YSL 53 §	Toiminta
10) teollisessa mittakaavassa käytössä olevat tuotantomenetelmät ja menetelmät päästöjen hallitsemiseksi;	Teollisessa mittakaavassa käytössä olevat päästöjenhallintamenetelmät perustuvat pohjarakenteeseen, joka toteutetaan kaatopaikka-asetuksessa esitettyjen tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueen vaatimusten mukaisesti.
11) tekniikan ja luonnontieteellisen tiedon kehitys;	Tekniikan kehittymistä seurataan ja uutta tekniikkaa otetaan käyttöön, mikäli investointi osoittautuu teknisesti sekä taloudellisesti järkeväksi, kannattavaksi ja ympäristövaikutuksiltaan aiempaa edullisemmaksi.
12) Euroopan komission ja kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta.	Jätteiden käsittelystä ei ole julkaistu lopullista kansallista BREF-asiakirjaa. Euroopan komissio on hyväksynyt jätteiden käsittelyn BREF-asiakirjan vuonna 2006. Siinä ei kuitenkaan ole kuvattu jätteiden loppusijoitusta. BREF-asiakirjan uudistaminen on työn alla ja lopullinen luonnos siitä on hyväksytty komitean kokouksessa huhtikuussa 2018.

Hakijan esitykset

Esitys lupamääräyksiksi

Hakija esittää lupamääräyksistä, että jätteet sijoitetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikalle voimassa olevan lainsäädännön sekä nykyisen lupapäätöksen mukaisesti. Hakijan näkemyksen mukaan nykyisen ympäristöluvan loppusijoittamiseen liittyviä lupamääräyksiä ei ole tämän hakemuksen myötä tarpeen kumota.

Toiminnan aloittamista koskeva pyyntö

Hakija perustelee pyyntöä aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta seuraavasti: Lupahakemuksessa esitetty nojaavan rakenteen toteuttaminen säästää rakentamatonta maapohjaa sekä edistää vanhan jätetäyttöalueen sulkemistoimenpiteitä. Alue on nykyisellään vanhaa jätetäyttöaluetta, jota ei voida katsoa mahdolliseksi ennallistaa olemassa olevan jätetäytön osalta. Nojaava pohjarakenne toimii ennen jätetäytön tekemistä vanhan jätetäytön sulkemISRakenteena, mikä edesauttaa ympäristön tilaa, kun koko vanha jätetäyttö on suljettu. Nojaavan rakenteen toimiessa osana vanhan jätetäytön sulkemisen rakennetta ilman päälle tehtyä jätetäyttöä, hakija ei katso järkeväksi ennallistaa tilannetta myöskään rakenteen osalta. Nojaava rakenne on sulkemISRakenteena huomattavasti vaatimusten tason ylittävä ja parantaa näin ollen ympäristön tilaa.

Esitetyt vakuudet

Vakuus toiminnan aloittamiseksi ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista

Hakija esittää vakuuden suuruudeksi 5 000 euroa.

ASIAN KÄSITTELY**Täydennykset**

Hakija on toimittanut täydennetyn hakemuksen 21.12.2018 ja siihen tarkennuksia 8. ja 21.1.2020. Hakija on 3.12.2020 toimittanut loppusijoitettavien jätteiden EWC-koodit, tiedon syntyneistä jätemääristä vuosina 2017–2019 sekä ajantasaisen kartan suljetuista ja käytössäolevista loppusijoitusalueista.

Tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<https://ylupa.avi.fi>) 19.2.–27.3.2020. Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Mikkelin kaupungin verkkosivuilla. Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee. Hakemuksen vireilläolosta ei ole tiedotettu sanomalehdessä, sillä asian merkitys muille kuin asianosaisille on vähäinen.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, Mikkelin kaupungilta sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus katsoo, että jätekeskuksen valvonnan kannalta hakemus on riittävän kattava. Suunniteltu toiminnan muutos ei vaikuta aiempaan kaatopaikkatoimintaan tai jätteenkäsittelykeskuksen toimintaan ja niiden ympäristövaikutuksiin. Laajennusalueelle tullaan sijoittamaan tavanomaista jätettä ja se luokitellaan tavanomaisen jätteen kaatopaikaksi. Vanhan jätetäyttöalueen nyt puheena olevaan luiskaan ei ELY-keskuksen tietojen mukaan ole sijoitettu ongelma-/vaarallista jätettä.

Laajennusalueen luontaista maa- ja kallioperää voidaan pitää tiiviinä ja kantavana. Turvekerroksen painumat ovat tapahtuneet pääosin jo vanhan alueen käyttövaiheessa. Vuonna 2014 tehdyissä painumalaskelmissa on turvekerros otettu huomioon. Vanha jätetäyttö yhdessä 0,5 m:n murskekerroksen kanssa muodostavat mitoituslaskelmien perusteella riittävän kantavan ja vakaan rakennuspohjan laajennusalueen pohjarakenteille.

Laajennusalueen maaperässä oleva vesi kulkeutuu pohjoiseen kohti tarkkailupistettä 3. Mikäli epäillään tiivistysrakenteiden vaurioitumista, voidaan kuormituksen kasvu havaita tämän tarkkailupisteen seurantatuloksissa. Laajennusalueen ja tarkkailupisteen 3 väliselle alueelle on vuonna 2019 rakennettu uudet suotovesi- ja hulevesialtaat. Altaiden alapuolelle on rakennettu salaojarakenteet, joita voidaan hyödyntää myös mahdollisen laajennusalueen suunnasta tulevan suotovesikuormituksen seurantaan ja rajoittamiseen.

Etelä-Savon ELY-keskus on antanut lausunnon asian edellisessä käsittelyvaiheessa 24.10.2014. Tämän jälkeen on pohjarakenteen rakenneratkaisuja muutettu siten, että murskebentoniittikerros on korvattu kaksinkertaisella bentoniittimattorakenteella sekä HDPE- kalvo on korvattu LLDPE-kalvolla. Nämä molemmat muutokset parantavat lopullisen rakenteen kestävyyttä rakennuspohjan muodonmuutoksia vastaan. Kaksinkertainen bentoniittimattokerros on vesitiiviysominaisuuksiltaan vastaava tai parempi kuin alkuperäinen murskebentoniittikerros.

Muistutukset ja mielipiteet

1. [REDACTED] on todennut, ettei Metsäsairilan jätekeskusta saa missään tapauksessa laajentaa vanhan kaatopaikan alueelle, koska vanha kaatopaikka on pohjattu huonosti. Kaatopaikan suotovedet ovat pilanneet seudun vesialueita vuosikymmeniä ja niiden seuraukset näkyvät esimerkiksi Iso-Palvasessa. Muistutus koskee myös toiminnan aloittamista, mitään toimia alueella ei saa aloittaa.
2. **Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry** on todennut ettei jätetäyttöä saa laajentaa nojaavana rakenteena vanhan käytöstä poistetun jätetäytön luiskaan eikä toiminnanaloittamislupaa saa myöntää. Muistutusta perustellaan seuraavasti:

1. Metsä-Sairilan vanhan kaatopaikan rakenne, sijainti ja kaatopaikalla oleva materiaali

Alueella oleva vanha jätetäyttö on otettu käyttöön vuonna 1971 ja poistettu käytöstä vuonna 2007. Sen luiskaa päälle on tarkoitus rakentaa uusi kaatopaikka. Käytöstä poistettu kaatopaikka-alue sijaitsee kallioiden rajamallalla suoalueella, jossa on sijainnut lampi. Tällä kaatopaikalla ei ole rakennettuja pohjarakenteita. Käytöstä poistetun täyttöalueen jätetäytön pintaa on muotoiltu lievästi pilaantuneilla maa-aineksilla ja tuhalla sulkemista varten. Sitten se on suljettu.

Kiistatonta siis on se, että Metsä-Sairilan kaatopaikalle on toimitettu vuodesta 1971 vuosikymmenien ajan erittelemättömästi kaikki Mikkelin alueen yhdyskuntajätteet ja myös tällä alueella tapahtuneen rakennustoiminnan purkujätteet sekä myös erilaiset ongelmajätteet. Näin ollen alueella on vanhoja ongelmajätteitä eikä niiden sijainnista ole edes kaatopaikan pitäjällä tietoa.

Ympäristölupahakemuksen sivulla 8 kuvassa 6–2 on vaalean punaisella merkitty vanhan jätetäytön alue liian suppea. Tämä ilmenee esim. hakemuksen liitteen 14 a sivun 14 kuvasta sekä liitteiden 12 ja 13 aluetta esittävistä kuvista.

Hakemuksen sivulla 16 kohdassa 7.6.3 kerrotaan: ”Vanha suljettu jätetäyttöalue on perustettu tiivistetyn suon turvekerroksen päälle. Alueelle ei ole rakennettu erillisiä pohjarakenteita. Vanhan suljetun jätetäytön ikä on yli 20 vuotta.” Suota tai suon turvekerrosta ei kuitenkaan ole mitenkään tiivistetty eikä alueelle ole rakennettu ylipäätään mitään pohjarakenteita.

Kuten hakemuksen kohdassa 7.6 sivulla 14 kerrotaan, nykyisen käytössä olevan loppusijoitusalueen toiminta aloitettiin vasta vuoden 2007 lopulla. Edelleen kerrotaan, että vanha loppusijoitusalue on suljettu vaiheittain ja sulkemistoimenpiteet on pääosin saatettu valmiiksi vuonna 2018 ja että vanhan jätetäyttöalueen sulkemisen tiivistys- ja kuivatusrakenteet on rakennettu kokonaisuudessaan, osa peittorakenteen rakentamisesta siirtyy keväälle 2019.

Vanha käytöstä poistettu jätetäyttö ei sovi uuden kaatopaikan pohjaksi.

2. Suunniteltu luiskakaatopaikkarakenne on epäluotettava ja aiheuttaa ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Ympäristön pilaantumisen vaara syntyy perustettaessa uutta jätetäyttöä vanhan jätetäytön päälle. Pohjarakenne ei ole VNa 331/2013 vaatimusten mukainen eikä täysin estä pohjaveden ja maaperän pilaantumisen vaaraa. Vanhan jätetäytön alla ei ole kiinteää pohjaa. Suunniteltu synteettinen eristyskalvo edesauttaa jätemassojen massaliikunnan mahdollisuutta muodostamalla pinnalleen vesipitoisen täyttökerroksen ja sen alle valmiin liukupinnan.

Vanhan ja uuden täytön väliin pantava muovikalvo muodostaa erikoisen kaatopaikan sisäisen orsivesikerroksen, jos muovi pysyy ehjänä. Massojen liikkuminen voi johtaa suotovesien hallitsemattomaan virtaukseen.

Jätetäytön alla olevan eristyskalvon kuntoa ei ole mahdollista seurata mitenkään, ainakaan kalvoa vahingoittamatta. Kalvon rikkoutuminen paljastuisi pitemmän ajan kuluttua pohjavesinäytteiden haitta-ainepitoisuuksien kohoamisen kautta ja tällöin olisi vahinko jo tapahtunut. Eristyskalvoa ei ole mahdollista uusia.

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että kaatopaikan pitkään elinkaareen nähden tällainen eristyskalvo keskellä täyttöä olisi täysin keinotekoinen ratkaisu ja muodostaa erittäin suuren riskin ympäristön pilaantumiselle.

Vaaraa aiheutuu lisäksi siitä, että rakenteen vaurioituessa alle jäävän, pohjaeristämättömän, todennäköisesti myös vaarallisia jätteitä sisältävän jätetäytön sisäinen vesi suotautuu pohjaveteen. Vanha kaatopaikka on

aikanaan perustettu osittain lampeen ja suopohjalle turvekerroksen päälle. Luiskakaatopaikka on tarkoitus sijoittaa osittain suon päälle. Turvekerroksen kantavuus ja leikkauslujuus on heikko, joten päälle ladottava uuden jätetäytön paino puristaa alle jäävän täyttökerroksen suotovesiä niin alas-päin kuin sivuillekin. Kallioperän ruhjeet osaltaan kuljettavat haitta-aineita kauemmas maaperään ja Saimaaseen, joka on 30–40 metriä luiskakaato-paikkaa alemmalla tasolla.

Rakenteeseen liittyy paljon epävarmuutta eikä sitä voida pitää pitkällä aika-välillä luotettavana.

Jätteenkäsittelytoiminta ja vanhan jätetäytön täyttäminen on aloitettu vuonna 1971. Varsinaisen jätteen sijoitus vanhaan jätetäyttöön on lope-tettu vuonna 2007, minkä jälkeen täytön päälle on levitetty energiateolli-suuden tuhkia ja lievästi pilaantuneita maamassoja. Luiska-alue on jäte-täytön vanhinta osaa. Jätetäytön paksuus luiskassa on paksuimmillaan 10–12 m. Kairausten yhteydessä otetuissa näytteissä täytössä havaittiin mm. puuta, erittäin pieneksi hajonnutta muovia ja tiiltä.

Vanhassa jätetäytössä on biohajoavaa jätettä ja tämänkin seurauksena uuden kaatopaikan pohjaksi suunniteltu vanha jätetäyttö tulee edelleen painumaan vuosikymmeniä.

Hakemuksen liitteen 14b sivun 4 mukaan Metsä-Sairilan vanhan jätetäytön kokonaispainuma tulee 150 vuoden aikana vaihtelevaan pisteestä riip-puen välillä 2–3,5 m. Painuman määrään vaikuttaa jätetäytön paksuus ja jätteen päälle läjitetyn tuhkatäytön paksuus. Painuma on merkittävä. Uu-den jätetäytön rakentamisen aiheuttamaksi kokonaispainumaksi arvioidaan 0,25–0,34 metriä.

Hakemuksen liitteessä 14 c on tarkasteltu vanhan jätetäytön pohjana ole-van turvekerroksen painumista ja on tultu siihen tulokseen, että jätetäytön alapuolisen pohjamaan painuman ei voida katsoa merkittävästi vaikuttavan nojaavaan rakenteeseen. Vuodessa painumaa tapahtuisi 3,5–13 cm. Pit-källä aikavälillä painuma olisi kuitenkin merkittävä.

Painuma-arviot perustuvat mallinnuksiin ja todennäköisyyksiin. Pitkällä kymmenien vuosien aikavälillä ei tuloksia voida pitää riittävän luotettavina. Suunniteltu kalvoratkaisu on riskirakenne.

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että kaatopaikkatoiminta on jo kertaalleen määrätty lopetettavaksi kyseisellä suunnittelualueella, koska alue ei ole ympäristökeskuksen päätöksen perusteluiden mukaan täyttänyt valtioneuvoston päätöksessä kaatopaikoista (861/1997) asetettuja vaati-muksia muun muassa pohjan tiiveyden osalta. Lisäksi on otettava huomi-oon, että vanhaan jätetäyttöön on sijoitettu myös vaarallisia jätteitä. Nyt käytöstä poistetun kaatopaikan päälle halutaan rakentaa uusi kaatopaikka.

Luiskakaatopaikan rakentaminen suunnitelman mukaisella tavalla aiheut-taisi ympäristön pilaantumisen vaaraa (YSL 2000/86 7 § ja 8 §) ja eräistä

naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta räsitystä naapureille (NaapL 1920/26, 17 §).

3. Luiskakaatopaikan tarve

Luiskakaatopaikan rakentamista on perusteltu lupahakemuksen kohdassa 2 "Toiminta, jolle lupaa haetaan" näin: "Metsäsairila Oy hakee Metsä-Sairilan jätekeskusta koskevaan, voimassa olevaan ympäristölupaansa muutosta, jolla mahdollistettaisiin nykyisen jätetäytön laajentaminen nojaavana rakenteena vanhan, käytöstä poistetun jätetäytön luiskaan. Nojaavan rakenteen avulla nykyisen jätepenkan tilavuutta voidaan lisätä merkittävästi, mikä vähentää tarvetta rakentaa uutta kaatopaikkapohjaa nykyisen täysin jätteistä vapaalle alueelle. Nojaava rakenne helpottaa jätepenkkojen lopullista maisemointia. Lisäksi tällaiselle, yhtenäiselle alueelle tehtävä sadevesien hallinta- ja ohjausjärjestelmä on paremmin toteutettavissa."

Nykyistä jätepenkkaa laajennettaisiin käytöstä poistetun jätetäytön päälle. Jäteasemalla on kuitenkin runsaasti tilaa kokonaan uudelle täyttöalueelle, jolla olisi hyvä pohja. Lemminkäinen Infra Oy on louhinut ja louhii edelleen alueelta kalliota nykyisen täyttöalueen itäpuolella ja louhintaa on perusteltu jäteaseman tarpeilla.

Jäteasema-alueelta löytyy tilaa kaatopaikan pohjaksi ja joka tapauksessa on ennen pitkää kuitenkin otettava kokonaan uusi täyttöalue käyttöön.

Selvää on, että sadevesien hallinta- ja ohjausjärjestelmä on paremmin toteutettavissa uudelle tarkoitusta varten rakennetulle kantavalle alueelle kuin vanhan käytöstä poistetun kaatopaikan jäteluiskaan.

Hakemuksen kohdan 7.6.2 "Täyttösuunnitelma" (s. 15) mukaan käytössä olevan nykyisen jätetäyttöalueen kokonaistilavuus ilman nojaavan rakenteen tilavuusvaikutusta on 290 000 m³ltr ja täyttöalueen tehollinen pinta-ala 2,88 ha. Suunnitellulla nojaavalla rakenteella lisättynä käytettävissä olevan jätetäyttöalueen kokonaispinta-ala olisi noin 3,77 ha ja jätetäytön kokonaistilavuus 370 000 m³ltr. Täyttötilavuutta on käytetty 185 000 m³ltr, eli täyttötilavuutta on nykyisellään jäljellä noin 105 000 m³ltr ilman nojaavan rakenteen antamaa lisätilavuutta. Nojaavan rakenteen ansiosta lisätilavuutta tulisi 80 000 m³ltr.

Hakemuksen kohdan 7.6.1 "Alueelle sijoitettavat jätteet" (s. 14) mukaan Metsä-Sairilan jätekeskuksella loppusijoitukseen ohjautuva jätemäärä on noin 10 000 m³ltr/a (epäorgaaninen yhdyskunta-, rakennus- ja teollisuusjäte), kun jäte tiivistetään koneella huolellisesti täyttöön. Hakemuksen mukaan tämä täyttötilavuus sisältää esi- ja välipeittomaat joita alueelle on sijoitettu (määrä on noin 10 % jätemäärästä). Täyttötilavuutta ilmoitetaan tarvittavan jatkossa myös osalle lievästi pilaantunutta maata, joka täyttää penkkaan sijoittamisen lupaehdot, ja jota ei voida hyödyntää jätetäytön ulkopuolisissa rakenteissa.

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että jäljellä on siis tilaa 105 000 m³ltr ja vuosittainen arvio on 10 000 m³ltr. Tilaa siis riittää vielä moneksi vuodeksi.

Jättemäärät ovat lisäksi vähenemään päin, koska jätettä tuodaan kaatopaikoille entistä vähemmän. Esimerkiksi biohajoavaa rakennus- ym. jätettä ei saa enää sijoittaa jätetäyttöihin lainkaan.

Jätetäytöt eivät näy jäteaseman ulkopuolelle, joten ympäristöön sopivalla maisemoinnilla ei ole merkitystä.

4. Luiskakaatopaikka ei täytä parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) ja ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) vaatimuksia

Näitä asioita on käsitelty lupahakemuksen kohdan 12 sivuilla 22–24. Hakemuksen sivulla 23 kohdan 12.1 taulukossa 12–1 on avoitu luiskakaatopaikkaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan kannalta.

4.1 Taulukon kohdassa 1 ”Jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen” väitetään: ”Tavanomaisen jätteen jätetäyttöalueen nojaavalla pohjarakenteella vähennetään jätteen haitallisuutta sijoittamalla se limittäin aieman jätetäytön päälle. Nojaavan rakenteen alueelle sijoitetaan ainoastaan kevyttä jättemateriaalia, joka ei sisällä pilaantuneita maa-aineksia tai haitta-aineita.”

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että näkemys on omituinen. On aivan kiistatonta, ettei sijoitettavan jätteen haitallisuus vähene, kun jätteet sijoitetaan vanhan käytöstä poistetun jätetäytön päälle.

Parasta käyttökelpoista tekniikkaa on kaatopaikka, jonka maaperä (kivennäismaa tai kallio) täyttää VNa 331/2013 liitteen 1 vaatimukset. Nyt suunniteltu luiskakaatopaikka ei täytä näitä määräyksiä, vaan se on riskejä sisältävä vaikeasti toteutettava keinotekoinen erikoisjärjestely eikä siten parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Kyseessä ei ole normaali kaatopaikkarakenne.

4.2 Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että ko. kohdassa lisäksi kerrotaan, että nojaavan rakenteen alueelle sijoitetaan ainoastaan kevyttä jättemateriaalia, joka ei sisällä pilaantuneita maa-aineksia tai haitta-aineita.

Edellä oleva on kuitenkin täysin ristiriidassa hakemuksen kohdassa 7.6.1 (s. 14) kanssa, jossa kohdassa ”Alueelle sijoitettavat jätteet” kuitenkin kerrotaan: ”Loppusijoitusalueelle sijoitetaan tavanomaiseksi luokiteltua jätettä. Alueelle otetaan vastaan ympäristöluvassa sekä lainsäädännössä tavanomaisen jätteen kaatopaikalle kelpaavaksi luokiteltuja jätelajeita.”

Edellä esitetyn perusteella Metsäsairila Oy:n tarkoituksena on sijoittaa luiskakaatopaikalle samoja jätelajeita, joita tuodaan kaatopaikalle nytkin ilman, että kevyt jättemateriaali on eroteltu. Minkäänlaista jättemateriaalien erottelua kevyisiin ja raskaisiin ei ole lupahakemuksessa esitetty.

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaaakin, että Metsäsairila Oy:n maininta sijoitettavasta kevyestä jättemateriaalista ei ole todenmukainen sen kanssa, että alueelle sijoitetaan ainoastaan kevyttä jättemateriaalia, joka ei sisällä pilaantuneita maa-aineksia tai haitta-aineita.

Asian tekee yhä ongelmallisemmaksi se, että Metsäsairila Oy on ilmoittanut pilaantuneita maa-aineksia koskevalta osin, että täyttötilavuutta tarvitaan jatkossa myös osalle lievästi pilaantunutta maata, joka täyttää penkkaan sijoittamisen lupaehdot. Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että varsinaista pilaantunutta maata ei yleensäkään saa sijoittaa kaatopaikalle. Metsäsairila Oy:n hakemus on tältäkin osin ristiriitainen ja virheellinen.

4.3 Lupahakemuksen kohdassa 12.3 ”Arvio ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) soveltamisesta” väitetään asiaa perustelematta, että ”toiminnassa sovelletaan ympäristön kannalta parasta käytäntöä”.

Luiskakaatopaikan rakentaminen merkitsisi huononnusta ympäristön kannalta. Kyseessä ei ole ympäristönsuojelulain 527/2014 (YSL 5 §) mukainen paras käyttökelpoinen tekniikka vaan poikkeuksellinen järjestely. Jätetäytöjen sijoittaminen VNa 331/2013 liitteen 1 vaatimusten mukaiselle alueelle on parempi ja riskittävämpi ratkaisu.

5. Vastaavat rakenteet muilla jätelaitoksilla

Lupahakemuksen sivulla 18 kohdassa 8.1 ”Vastaavat rakenteet muilla jätelaitoksilla” kerrotaan, että aikavälillä 2009–2014 on vastaavalla periaatteella vanhan jätetäytön päälle tai osittain vanhan jätetäytön luiskaan rakennettaville uusille jätetäytöille haettu ja saatu ympäristölupa neljälle jätteenkäsittelyalueelle.

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että tiedossa ei ole missä määrin ko. sijoituspaikkojen olosuhteet ja ratkaisut vastaavat tai poikkeavat Metsä-Sairilasta ja miten ne vastaavat nykysäädöksiä. Kyseiset ympäristöluvut eivät ole mikään peruste Metsä-Sairilan lupahakemuksen hyväksymiselle. Kyseessä on harvinainen normaalikäytännöstä poikkeava ratkaisu, jolle Metsä-Sairilassa ei ole minkäänlaisia perusteita.

6. Asiaa koskevat voimassa olevat säädökset

Luiskarakenteen suunnitelma ei täytä VNa 331/2013 (Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista) mukaisia vaatimuksia.

VNa 331/2013 6 §:n mukaan: ”Kaatopaikan maaperän on oltava kantava ja sen on täytettävä liitteessä 1 olevan 1 kohdan mukaiset tiiveysvaatimukset.

Jos kaatopaikan maaperän tiiveys ei luonnostaan vastaa 1 momentissa säädettyjä vaatimuksia, sitä on parannettava rakennetulla tiivistyskerroksella vastaavan suojatason saavuttamiseksi. Rakennetun tiivistyskerroksen paksuuden on oltava tavanomaisen jätteen kaatopaikalla ja pysyvän

jätteen kaatopaikalla vähintään 0,5 metriä ja vaarallisen jätteen kaatopaikalla vähintään 1,0 metriä.

Kaatopaikkaveden keräämiseksi on vaarallisen jätteen kaatopaikan ja tavanomaisen jätteen kaatopaikan maaperän tai tiivistyskerroksen päälle lisäksi asennettava kaatopaikan tiivistämiseen tarkoitettu keinotekoinen eriste ja tämän päälle kuivatuskerros, jonka paksuuden on oltava vähintään 0,5 metriä.”

Suunnitellussa luiskarakenteessa (lupahakemuksen kohta 8.2, sivu 19) on tarkoitus vanhan peitetyn jätetäytön päälle rakentaa ensin tukikerros murskeesta ja sen päälle muotoiltu tuhka-/maatäyttö ja sitten kantava kerros. Kantavalla kerroksella olisi tarkoitus saavuttaa pohjarakenteen kantavuusvaatimus. Kantavan kerroksen päälle tulisi kaksinkertainen bentoniittimatto tiivistyskerroksena. Tiivistyskerroksen päälle tulisi LLDPE-kitkikalvo ja sen päälle suojatekstiili, kuivatuskerros ja routasuojaus.

VNa 331 6 §:n mukaan maaperän tiiveyttä on tarvittaessa parannettava tiivistyskerroksella. Nyt on tarkoitus parantaa tiivistyskerroksella jätetäytön päälle rakennettavan tuhka-/maatäytön ja sen päälle rakennettavan kantavan kerroksen tiiveyttä. Tiivistyskerroksen paksuutta ei mainita.

VNa 331/2013 liitteen 1 mukaan kaatopaikan maaperänä tulee olla kivennäismaa tai kallio. Jätetäyttö päälle rakennettavine tuhka-/maatäyttöineen, kantavine kerroksineen sekä tiivistyskerroksineen eivät vastaa VNa 331 liitteen 1 vaatimaa kivennäismaata tai kalliota.

Lisäksi VNa 331/2013 liitteen 1 kohdassa 2 ”Pintarakenteiden kerrokset” rakenteeseen vaaditaan myös kaasunkeräyskerros. Sitä ei suunnitellussa rakenteessa ole.

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että suunniteltu rakenne on keinotekoinen ja pitkällä aikavälillä riskialtis eikä se täytä VNa 331/2013 vaatimuksia.

Kaatopaikan sijoittaminen suunniteltuun paikkaan olisi lisäksi kaatopaikoista annetun direktiivin (1999/31/EY) kaatopaikan sijaintia koskevien vaatimusten pääsäännön vastainen.

7. Toiminnan aloittamislupa ennen päätöksen lainvoimaisuutta ei tule myöntää

Toiminnanharjoittaja hakee lupaa aloittaa luiskakaatopaikan rakentaminen muutoksenhausta huolimatta, ympäristölupahakemuksen kohta 15, sivu 27. Perusteena esitetään, että nojaavan rakenteen toteuttaminen säästää rakentamatonta maapohjaa sekä edistää vanhan jätetäyttöalueen sulke-mistoimenpiteitä.

Lupahakemuksen kohdan 7.6, sivu 14, mukaan käytössä olevan loppusijoitusalueen toiminta aloitettiin vuoden 2007 lopulla. Tuolloin vanhan

loppusijoitusalueen käyttö päättyi. Vanha loppusijoitusalue on suljettu vaiheittain ja sulkemistoimenpiteet on pääosin saatettu valmiiksi vuonna 2018. Vanhan jätetäyttöalueen sulkemisen tiivistys- ja kuivatusrakenteet on rakennettu kokonaisuudessaan, osa peittorakenteen rakentamisesta on siirtynyt keväälle 2019. Näin ollen vanha jätetäyttöalue on poistettu käytöstä ja suljettu.

Jäteasema-alueella on runsaasti tilaa kaatopaikan laajennukselle, jonka maaperäksi on tarjolla kivennäismaa tai kallio. Vanha jätetäyttöalue on jo suljettu.

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että rakentamattoman maapohjan säästäminen jäteasema-alueella ja jo suljetun kaatopaikan sulkemistoimenpiteiden edistäminen eivät ylipäättään ole kelvollisia perusteita toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta.

Lisäksi perusteena esitetään: "Alue on nykyisellään vanhaa jätetäyttöaluetta, jota ei voida katsoa mahdolliseksi ennallistaa olemassa olevan jätetäytön osalta. Nojaava pohjarakenne toimii ennen jätetäytön tekemistä vanhan jätetäytön sulkemISRakenteena, mikä edesauttaa ympäristön tilaa kun koko vanha jätetäyttö on suljettu. Nojaavan rakenteen toimiessa osana vanhan jätetäytön sulkemisen rakennetta ilman päälle tehtyä jätetäyttöä, hakija ei katso järkeväksi ennallistaa tilannetta myöskään rakenteen osalta. Nojaava rakenne on sulkemISRakenteena huomattavasti vaatimusten tason ylittävä ja parantaa näin ollen ympäristön tilaa."

Hakija ei katso mahdolliseksi ennallistaa aluetta olemassa olevan jätetäytön osalta eli luiskakaatopaikan alueen osalta. Toisaalta vanhan jätetäyttöalueen sulkemisen tiivistys- ja kuivatusrakenteet on kokonaisuudessaan rakennettu ja myös peittorakenne keväällä 2019.

Kun jätetäyttöalue on poistettu käytöstä, on sen päälle rakennettava VNa 331/2013 mukaiset pintarakenteet. Nämä pintarakenteet vastaavat suu- relta osin suunnitellun luiskakaatopaikan pohjarakenteita. eli kuten hakija esittääkin, niin nojaava pohjarakenne toimisi ennen jätetäytön tekemistä vanhan jätetäytön sulkemISRakenteena. Näin ollen toisin kuin hakija väittää on ko. alueen "ennallistaminen" täysin mahdollista ilman, että pintarakenteiden päälle rakennetaan uusi kaatopaikka.

Hakija kertoo, että se ei katso järkeväksi ennallistaa tilannetta rakenteen osalta ilman päälle tehtyä jätetäyttöä. Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että tällä hakijan mielipiteellä ei ole merkitystä, koska VNa 331/2013 mukaan käytöstä poistetun jätetäytön päälle on vaaditut pintarakenteet joka tapauksessa tehtävä.

Kaiken kaikkiaan hakijan lupahakemuksen kohdassa 15 esittämät perustellut luiskakaatopaikan rakentamisen puolesta eivät ole mitään perusteluja toiminnan aloittamiseksi muutoksenhausta huolimatta.

Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry toteaa, että ehdoton pääsääntö on, että hallintovalitusasioissa päätös voidaan panna täytäntöön vasta, kun päätös on saanut lainvoiman. Päätös voidaan kuitenkin panna täytäntöön lainvoimaa vailla olevana, jos laissa tai asetuksessa niin säädetään tai jos päätös on luonteeltaan sellainen, että se on pantava täytäntöön heti, tai jos päätöksen täytäntöönpanoa ei yleisen edun vuoksi voida lykätä (hallintolainkäyttölaki 31 §). Tässä asiassa ei ole tällaisia pääsäännöstä poikkeamiseen oikeuttavia perusteita.

Vastine

Hakija toteaa Metsä-Sairilan ympäristön asukkaat ry:n muistutukseen antamassaan vastineessa seuraavaa:

2007 käytöstä poistettu vanha kaatopaikka on suljettu ja alueelle on rakennettu pintarakenteet vuonna 2018. Vanhalle jätetäyttöalueelle sijoitettujen ongelmajätteiden sijoituspaikat ovat luvanhakijan sekä valvovan viranomaisen tiedossa (ks. Etelä-Savon ELY-keskuksen lausunto asiassa 3.4.2020). Suunnitellulle nojaavan rakenteen alueelle ei ole sijoitettu ongelmajätteitä. Suljetun jätetäyttöalueen vaarallisten jätteiden sijoitusalueiden kartta on esitetty vastineen liitteenä 1.

Hakemuksen sivulla 8 kuvassa 6-2 on vaaleanpunaisella esitetty vuoden 1969 maastokartan mukaiset vanhat alueella sijainneet vesialueet (suo, lampi, kosteikko). Kuvassa 6-2 esitetään alueen vesien luontaista liikkumista. Karttapohjalla on esitetty todellinen vanhan, suljetun jätetäyttöalueen sijainti ja koko.

Vanha jätetäyttöalue on suljettu ja alueelle on rakennettu sulkemisrakenteet kokonaisuudessaan hyväksytyn suunnitelman mukaisesti loppuun vuonna 2018. Vanhalla jätetäyttöalueella ei ole rakennettuja pohjarakenteita, alueella on toimittu vuonna 1971 voimassa olleiden lakien ja asetusten mukaisesti. Kaatopaikka on perustettu vanhalle suo-alueelle, jonka pohjasedimentti ja turvekerrokset ovat tiivistyneet vuosikymmenten aikana yläpuolisen jätetäytön kuormituksen vaikutuksesta. Kyseinen vanha suo- ja pohjasedimenttikerros pidättää luontaisesti hyvin veden liikkeitä.

Suunnitellun nojaavan rakenteen pohjarakenne on mitoitettu ja vastaa hakijan näkemyksen mukaan VNa 331/2013 vaatimuksia.

Asetuksessa määritellään (VNa 331/2013) 4 § 5: Kaatopaikkaa ei saa sijoittaa pehmeikköalueelle, jos kaatopaikasta voi aiheutua haitallista painumista tai painumat voivat vaurioittaa kaatopaikan rakenteita.

Suunnitelmassa ja lupahakemuksessa esitetty nojaavan rakenteen pohjarakenne kestää tehdyn laskennallisen tarkastelun perusteella vanhan jätetäytön painumasta aiheutuvat muodonmuutokset. Esitetyt rakennusmateriaalit kestävät muodonmuutokset varmuuskertoimella >2,0.

6 § Kaatopaikan maaperän on oltava kantava ja sen on täytettävä liitteessä 1 olevan 1 kohdan mukaiset tiiveysvaatimukset. Tavanomaisen jätteen kaatopaikan mineraalinen tiivistyskerros $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s ja paksuus ≥ 1 m.

Laaditun geoteknisen tarkastelun perusteella vanhan jätetäytön kantavuusmoduuli E on murskekerroksella peitetyn kuonakerroksen päältä suurempi kuin vaadittu 45 MPa (Odemarkin mitoituskaava). Kaksinkertainen bentoniittimattorakenne täyttää mineraalisen tiivistyskerroksen tiiveysvaatimuksen.

Rakenteesta on laadittu lupahakemukseen geotekninen selvitys ja sen täydennys (lupahakemuksen liitteet 14b ja 14c). Rakenne on mitoitettu ja rakenteessa käytetään LLDPE- kitkalvoa jolla poistetaan liukupinnan muodostumisen riskiä. Rakenne on mitoitettu liukupintoja vastaan, mitoitus on esitetty lupahakemuksen liitteen 14b Geoteknisen selvityksen kohdassa 6 sekä raportin liitteenä olevissa laskennoissa. Rakenteessa ei muodostu vaarallista liukupintatilannetta ja kokonaisvarmuudet eri laskentavaihtoehdoille liukupintoja vastaan on esitetty lupahakemuksen liitteessä 14 b.

Vanhan jätetäyttöalueen suotovedet kerätään alueen ympäri rakennetun suotovesisalaajan kautta ja johdetaan suotovesialtaaseen sekä edelleen käsittelyyn. Vanhan jätetäyttöalueen suotovedet ovat erillisiä nykyisin käytössä olevan jätetäyttöalueen suotovesistä. Nykyisen käytössä olevan jätetäyttöalueen pohjarakenteet on rakennettu voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti ja alueella on kauttaaltaan HDPE- kalvo mineraalisen tiivistyskerroksen päällä eristyskerroksena, kuten kaatopaikan pohjarakenteilta vaaditaan. Tiivistysrakenteiden tarkoituksena on eristää suotovesien kulkeminen jätetäyttöalueelta ja mahdollistaa suotovesien keräily hallitusti jätetäytöstä. Käytössä olevalla alueella on toimiva suotovesien keräilyjärjestelmä kuivatuskerroksessa keinotekoisien eristeiden päällä. Vedet johdetaan jätekeskuksen suotovesialtaaseen. Nykyisen käytössä olevan jätetäyttöalueen, ja samalla alueen jolle haetaan lupaa nojaavaan rakenteeseen, suotovedenpinta ei voi nousta olemassa olevien reunapenkereiden yläpuolelle ja näin ollen muodostaa jätetäyttöalueelle orsivesipintaa nojaavan rakenteen alueelle, koska tällöin vesi purkautuisi reunapenkereiden yli. Alueen kuivatusjärjestelmät ovat toimivat ja tarkoitukseensa mitoitettut.

Jätetäyttöalueen massat eivät pääse liikkumaan alueella hallitsemattomasti. Jätetäytön kokonaisvarmuus on mitoitettu ja liukupintoja ei pääse muodostumaan nojaavan rakenteen alueelle (lupahakemuksen liitteet 14b ja 14c).

Nojaavan luiskarakenteen suunniteltu pohjarakenne vastaa tavanomaisen jätteen kaatopaikan pohjarakennetta ja on mitoitettu vastaamaan VNa 331/2013 vaatimuksia. Rakenteen tekniset ominaisuudet, mitoitus ja varmuus on esitetty vastauksissa edellisissä kohdissa. Vaikka kyseessä on tavanomaisen jätteen kaatopaikka niin nojaavan rakenteen alueelle ei tulla sijoittamaan PIMA-maita. Hakija esittää tätä lupamääräykseksi päätökseen.

Nojaavan rakenteen alueella käytössä olevan jätetäyttöalueen suotovedenpinta pysyy hallinnassa olemassa olevan kuivatusjärjestelmän kautta. Nojaavaa rakennetta vasten ei pääse nousemaan suotovedenpainetta.

Vanhan jätetäyttöalueen pohjarakenteena oleva suo ja sen alapuolisen suon (entisen lammen) pohjasedimentti on tiivistynyt ensin luontaisesti tuhansien vuosien aikana ja nyt alueella olleen jätetäyttöalueen kuormituksen aikana (noin 50 vuotta). Vanhan jätetäyttöalueen turvekerrokset ja niiden alapuoliset sedimentit ovat olemassa olevan kuormituksen vaikutuksesta hyvin tiivistyneitä ja näistä kerroksista ei aiheudu enää merkittävää painumariskiä nojaavan rakenteen alueelle.

Nojaavan rakenteen alueella pohjamaa on merkittävällä osin vanhan suoalueen reunaa, jossa pohjamaa on moreeni ja alla kallio (lupahakemuksen liite 14a, leikkauspiirustukset). Nojaavan rakenteen pohja-alasta noin 2/3 on moreeni- ja kalliopohjalla ja loput vanhan suoalueen pohjalla.

Jätekeskuksen ympäristövaikutuksia ja pohjavesiä tarkkaillaan voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaisesti.

Nojaavan rakenteen alapuolisen jätetäytön materiaalit ovat pääsääntöisesti tuhkaa ja lievästi pilaantuneita maa-aineksia. Materiaalien painumat ovat vähäisiä ja niissä ei tapahdu maatumista. Jätetäytön olemassa olevasta biomassasta on hajonnut suuri osa jo kuluneen 50 vuoden aikana.

Nojaavan rakenteen alueen painumatarkastelu on esitetty lupahakemuksen liitteessä 14b sekä sen täydennyksessä 14c. Nojaavan rakenteen alueella tulee tapahtumaan painumia rakenteen rakentamisen jälkeen uuden jätetäyttöalueen käytön aikana. Olennaisinta on, että painumat ovat tasaisia ja hallittuja sekä rakenteet on mitoitettu näille painumille ja rakenteet kestävät alueelle muodostuvat painumat sekä niistä aiheutuvat jännitykset.

Painumatarkastelun laskennan 0- vuotena on käytetty vuotta 2004. Painumaa on tapahtunut koko ajan vanhan jätetäyttöalueen perustamisesta alkaen. Metsä-Sairilan vanhan kaatopaikan suhteelliseksi kokonaispainumaksi voidaan vuodesta 2004 alkaen arvioida 17,5–30,6 %, pisteestä riippuen. Painuman määrä vastaa varsin hyvin kirjallisuudessa esitettyjä painuma-arvioita, joskin arviot ovat aina kaatopaikkakohtaisia ja riippuvat hyvin paljon jätteen koostumuksesta, erityisesti biologisesti hajoavan jätteen määrästä. Uuden pohjarakenteen kannalta merkitystä on kuitenkin vain pohjarakenteen rakentamisen jälkeisillä painumilla.

Painuma-arvio on aloitettu arvioidusta tuhkan läjityksen aloittamisajasta. Uusi pohjarakenne tullaan rakentamaan arviolta noin 11–12 vuoden päästä painuma-arvion aloituksesta eli 2015–2016 (arvioitu painumatarkastelun laadintavaiheessa). Painumaa luiskassa (noin 3 m luiskan yläreunasta) olisi tällöin jäljellä noin 0,9–1,8 m, joka on suhteellisenä kokoonpuristumana noin 8–15 %, pisteestä riippuen. Epätasaisia painumia arvioitaessa käytetään suurinta painuma-arviota. Nojaavan rakenteen rakentamisalueen painumaa on tapahtunut luvan käsittelyaikana edelleen ja tällä

hetkellä vuonna 2020 suunnitellun nojaavan rakenteen rakennusalueen jäljellä oleva laskennallinen painumapotentiaali on huomattavasti edellä esitettyä vähäisempi. Painuman muodostuminen tapahtuu nopeasti kuorituksen alkuvaiheessa ja hiipuen ajan kuluessa. Merkittävin osa suunnitellun nojaavan rakenteen alueen painumista on jo tapahtunut.

Nykyisen käytössä olevan jätetäyttöalueen ja vanhan suljetun jätetäyttöalueen välinen notkelma on täytettävä sekä muotoiltava joka tapauksessa alueen vesienhallinnan parantamiseksi, kun nykyisen jätetäyttöalueen täyttö on maksimissaan ja alue suljetaan. Alueelle tulee muodostumaan kuormia alueen täytöstä ja muotoilusta. Käyttö jätetäyttönä ei huononna alueen kokonaistilannetta painumien osalla, koska jätemateriaalit ovat tilavuuspainoltaan kevyempiä kuin alueen muotoilussa käytettävät kitkamaat.

Suunnitellun nojaavan rakenteen alueelle ei ole sijoitettu vaarallisia jätteitä. Suljetun jätetäyttöalueen vaarallisten jätteiden sijoitusalueiden kartta on esitetty vastineen liitteenä 1. Rakenteen suunnitelmat, laskelmat ja mallinnukset on laadittu Suomen johtavien asiantuntijoiden toimesta käyttäen päteviä menetelmiä ja asiantuntemusta. Käytettävä rakenne (mineraalinen tiivistyskerros ja keinotekoinen eristekalvo) on yleisesti käytetty ja hyväksytty rakenne sekä viranomaisen ohjeistuksissa esitetty normirakenne.

Kaatopaikkatoiminta alueella tulee jatkumaan vuosia edelleen. Nojaavalla rakenteella pystytään maksimoimaan käytettävä jätetäyttöalueen hyödyntäminen sekä vähentämään tarvetta neitseellisen alueen käyttöön jätetäyttöalueeksi. Käytössä olevan jätetäyttöalueen suotovesien hallinta järjestyy nojaavan rakenteen alueelta jo olemassa olevalla jätetäyttöalueen kuivatusjärjestelmällä, mistä vedet johdetaan suotovesialtaaseen. Nojaava rakenne mahdollistaa jätetäyttöalueen tilavuuden maksimoinnin ja toiminnan suppeammalla jätealueella. Alue on helpommin hallittavissa ja alueen jälkihoito on helpompaa. Nykyisen ja vanhan jätetäyttöalueen väli tulee joka tapauksessa täyttää osittain alueen hulevesien hallinnan järjestämiseksi. Lopullisessa tilanteessa kun myös nykyinen jätetäyttöalue suljetaan ja rakennetaan alueen pintavesien / hulevesien hallintaa, on yhtenäinen alue paremmin hallittavissa ja toteutettavissa kuin kahden jätetäyttöalueen väliin jäävä notkelma.

Käytössä olevan jätetäyttöalueen tehokas ja kokonaisvaltainen käyttö on kokonaistaloudellista sekä ympäristön kannalta kestävää toimintaa. Nykyisellään käytössä olevia kaatopaikkoja suljetaan edelleen ja on suljettu jo viimeisen 15 vuoden ajan. Jäljelle jäävien kaatopaikka-alueiden, kuten Metsäsairilan jätekeskuksen materiaalivirrat, ja samalla sijoitettavan jätteen määrät tulevat kasvamaan. Näin ollen käytettävien jätetäyttöalueiden tehokas käyttö on perusteltua.

Suunniteltu nojaava rakenne täyttää hakijan näkemyksen mukaan VNa331/2013 liitteen 1 vaatimukset pohjarakenteen tiiveydelle. Rakenne on mitoitettu vaatimusten mukaisesti. Hakija on esittänyt edellä vastineessa sekä alkuperäisessä lupahakemuksessa liitteineen suunnitellun rakenteen mitoituksen, laskennat ja toiminnan. Rakenne on mitoitettu

muodonmuutoksille ja rakenne kestää siihen kohdistuvat kuormitukset sekä niistä aiheutuvat jännitykset. Rakenteeseen kohdistuvat painumat ovat hallittuja ja rakenne kestää painumat.

Metsäsairila Oy:n tavanomaisen jätteen täyttöalueelle sijoitetaan vain sellaisia pilaantuneita maita, jotka täyttävät tavanomaisen kaatopaikan vaatimukset sekä voimassa olevan ympäristöluvan vaatimukset. Vaikka kyseessä on tavanomaisen jätteen kaatopaikka niin hakijalle sopii, että nojaavan rakenteen alueelle ei tulla sijoittamaan PIMA-maita. Hakija esittää tätä lupamääräykseksi päätökseen.

Hakijan näkemyksen mukaan nojaavassa rakenteessa sovelletaan parasta mahdollista käytäntöä. Perustelut on esitetty lupahakemuksen ja suunnitelman kokonaisvaltaisessa esityksessä.

Hakijan näkemyksen mukaan vastaavia aikaisemmin toteutettuja rakenteita voidaan pitää ennakkotapauksina. Hakijan näkemyksen mukaan suunniteltu nojaava rakenne ei ole riskialttiimpi kuin ennakkokohteissaan.

Kantavalla kerroksella parannetaan tiivistysrakenteiden alapuolisen maaperän / jätetäytön kantavuutta ja tasataan alapuolisen jätetäytön muodonmuutoksia.

Tiivistyskerroksella (kaksinkertainen bentoniittimatto) parannetaan rakennettavan tiivistysrakenteen alapuolisen materiaalin tiiveyttä (vedenläpäisevyysvaatimus) VNa 331/2013 mukaisesti. Kaksinkertainen bentoniittimatto esitetyn mukaisesti täyttää VNa 331/2013 liitteen 1 vaatimukset tavanomaisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteen vedenläpäisevyysvaatimuksen laskennallisesti tarkasteltuna.

Vanhan jätetäyttöalueen kaasunkeräyskerros ja järjestelmä on toteutettu vanhan jätetäyttöalueen hyväksytyn sulkemissuunnitelman mukaisesti vuoden 2018 loppuun. Vanhan jätetäyttöalueen kaasunkeräys on toteutettu kaasunkeräysputkistoilla ja -kaivoilla. Kaasu johdetaan kaasumoottorivoimalaan, jossa siitä tuotetaan sähköä ja lämpöä. Hakijan näkemyksen mukaan vanhan jätetäyttöalueen kaasunkeräysjärjestelmän rakentaminen ei kuulu nyt käsiteltävään nojaavan rakenteen tarkasteluun ja toteutuskokaisuuteen.

Muistutuksen antaja on hakijan näkemyksen mukaan aivan oikeassa. Suunniteltu nojaavan rakenteen pohjarakenne toimii vanhan jätetäyttöalueen pintarakenteena, mikäli aluetta ei käytetä jätetäyttöalueen pohjana. Mikäli rakenteen päällä on jätettä, on se mahdollista poistaa ja alue ennallistaa toimimaan vanhan jätetäyttöalueen pintarakenteena.

Tutustumiskäynti

Aluehallintovirasto on käynyt tutustumassa jätekeskuksen alueeseen 15.12.2020 ratkaisukokoonpanon vaihduttua. Muistio on liitetty asiakirjoihin.

MERKINNÄT

Aluehallintovirastossa on ollut asian käsittelyssä saatavilla Etelä-Savon ELY-keskuksen 5.3.2019 hyväksymä Metsä-Sairilan jätekeskuksen velvoitetarkkailuohjelma -ohjelmapäivitys 2019 (Dnro ESAELY/720/2015) sekä lupa-asian aiemman käsittelyn aikana kertyneet asiakirjat.

ALUEHALLINTOVIKASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto myöntää Metsäsairila Oy:lle luvan Metsä-Sairilan jätekeskuksen toiminnan olennaiselle muutokselle. Lupa koskee nykyisen jätetäyttöalueen laajentamista nojaavana rakenteena vanhan käytöstä poistetun jätetäytön luiskaan. Aluehallintovirasto antaa nojaavaa rakennetta koskevat uudet lupamääräykset, joita on soveltuvien osien noudatettava jo käytössä olevalla jätetäyttöalueella.

Aluehallintovirasto muuttaa Etelä-Savon ympäristökeskuksen 28.3.2007 Metsä-Sairilan jätekeskuksen toiminnalle toistaiseksi myöntämän ympäristöluvan dnro ESA-2004-Y-242-111 lupamääräykset 9.1, 9.2. ja 10.1. Muutetut määräykset kuuluvat kokonaisuudessaan jäljempänä ilmenevällä tavalla. Lisäksi aluehallintovirasto poistaa edellä mainitun ympäristöluvan lupamääräysten lopussa suluissa annetut säädösviittaukset vanhentuneina. Päätöksen lupamääräykset koskevat myös nojaavan rakenteen laajennus- aluetta sikäli kuin niistä ei ole nyt määrätty.

Aluehallintovirasto hylkää hakemuksen siltä osin kuin se koskee toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta.

Toiminnassa on noudatettava seuraavia lupamääräyksiä.

Lupamääräykset

Uudet lupamääräykset

2. Kaatopaikkatoiminta

- 2.0.0. Loppusijoitusalueen nojaavana rakenteena toteutettava laajennusalue luokitellaan tavanomaisen jätteen kaatopaikaksi.

Laajennusalueelle saa loppusijoittaa hakemuksen ja alla olevan taulukon mukaista tavanomaista yhdyskuntajätettä, rakentamisessa ja purkamisessa syntyvää jätettä, pysyvää jätettä, erityisjätteitä sekä muita laadultaan

ja ominaisuuksiltaan vastaavia hyötykäyttökelvottomia jätteitä. Nojaavan rakenteen alueelle ei saa sijoittaa pilaantuneita maita.

Jätelaji	EWC koodi
Asbesti	170601
Eristevilla	170604
Erityisjäte	180101
Kipsilevy	170904
Maahan sekoittuneet ainekset	170504
Rakennusjäte	170904
Sairaalajäte	180104
Sekajäte loppusijoitus	200301
Teollisuusjäte	200399

Nojaavana rakenteena toteutetun laajennusalueen sallittu pinta-ala on 0,89 ha ja täyttötilavuus 80 000 m³ktr sisältäen esi- ja välipeittomaat. Laajennus mukaan lukien, koko jätetäyttöalueen sallittu kokonaispinta-ala on 3,77 ha ja kokonaistilavuus 370 000 m³ktr sisältäen esi- ja välipeittomaat. Täytön maksimikorkeus saa olla enintään +127 VVJ (jätteen pinta).

Laajennusalueelle saa loppusijoittaa jätteitä enintään 5 000 tonnia vuodessa. Loppusijoitettavien jätteiden määrä esi- ja välipeittomateriaalit mukaan luettuna saa olla enintään 10 000 m³ktr vuodessa.

- 2.0.1. Loppusijoitettavan jätteen on täytettävä tavanomaisen jätteen kaatopaikalle sijoitettavan jätteen kelpoisuusvaatimukset.

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan pintarakenteen tiivistyskerroksen alla olevaan jätetäyttöön tai rakenteeseen saa sijoittaa vain sellaista tavanomaista jätettä, jonka biohajoavan ja muun orgaanisen aineksen pitoisuus määritettynä orgaanisen hiilen kokonaismääränä tai hehkutushäviönä on enintään 10 prosenttia. Vaatimus ei koske kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (kaatopaikka-asetus, VNa 331/2013) 28 §:ssä erikseen mainittuja jätteitä.

- 2.0.2. Laajennusalueelle saa sijoittaa kipsipohjaisia jätteitä, mikäli ne sijoitetaan erilleen biohajoavasta jätteestä. Kipsipohjaisen jätteen kanssa yhdessä loppusijoitettavan jätteen orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) saa olla enintään 50 000 mg/kg kuiva-ainetta eli (5 %) ja liuennut orgaaninen hiili (DOC) 800 mg/kg kuiva-ainetta.
- 2.0.3. Laajennusalueelle saa sijoittaa asbestia sisältävää rakennus- ja purkujätettä sekä muuta soveltuvaa asbestijätettä kaatopaikan erilliseen eristettyyn osaan ilman testausta, mikäli sijoittamisessa noudatetaan kaatopaikka-asetuksen 31 § vaatimuksia.

5. Jätteenkäsittelykeskuksen alueen vesien johtaminen ja käsittely

- 5.0. Laajennusalueen suotovedet on kerättävä yhteen soveltuvin teknisin ratkaisuin ja johdettava olemassa oleviin suotovesialtaisiin. Suotovesialtaiden kuntoa on tarkkailtava ja havaitut vauriot on korjattava viivytyksettä. Allastilavuus on mitoitettava suotovesimäärän ja sadannan mukaisesti riittävän suureksi.

6. Kaatopaikkakaasun keräys ja käsittely

- 6.0. Laajennusalue on varustettava kaasunkeräysjärjestelmällä ja kaatopaikkakaasu on hyödynnettävä. Kaatopaikkakaasun talteenottojärjestelmän kunto on tarkastettava säännöllisesti ja havaitut vauriot on korjattava viivytyksettä. Kaatopaikkakaasun kertymistä ja purkautumista on tarkkailtava.

7. Kaatopaikan rakentaminen

Nojaavana rakenteena toteutettavan täyttöalueen rakentaminen

- 7.0.0 Laajennusalueen rakenteen on oltava hakemuksen ja 23.6.2015 päivätyn Metsäsairila Oy nojaava pohjarakenne vanhan jätetäytön luiskaan -työselostuksen mukainen. Laajennusalueen pohjarakenne käy ilmi 23.6.2015 päivätyistä leikkauspiirustuksista (1:100/1:100) nro 4, 5, 6 ja 7.

Käytöstä poistetun kaatopaikan luiskan on oltava muotoiltu ja tiivistetty 1:4 kaltevuuteen siten, että luiskan yläreunassa pintarakenteen korko on tasolla +113.50...+115.50 m. Muotoillun täytön päällä on oltava 500 mm paksu kantava kerros (M#0-32...55 mm) murskeesta. Kantavan kerroksen on oltava tasattu ja tiivistetty siten, että tiivistyskerros on voitu luotettavasti asentaa sen päälle.

Kantavan kerroksen päällä on oltava pystysuunnassa kaksi bentoniittimattoja täydellä limityksellä. Bentoniittimattojen suojatason on oltava $K \leq 1 \times 10^{-11}$, vetolujuus $>15 \text{ kN/m}$ ja kitkakulma $>27^\circ$. Bentoniittimatoista muodostuva rakenne on oltava liitettyä uuden käytössä olevan kaatopaikan pohjarakenteen tiivistyskerrokseen.

Tiivistyskerroksen päällä on oltava keinotekoinen eriste 2 mm:n LLDPE-kitkakalvo tai muu vastaavan suojatason omaava, tarkoitukseen soveltuva keinotekoinen eriste hitsatuin saumoin. Asennetut keinotekoiset eristeet on oltava hitsattuna kiinni nykyisen jätetäytön olemassa oleviin pohjarakenteen keinotekoiisiin eristeisiin. Keinotekoisien eristeiden suojakerroksena on oltava suojageotekstiili (1 200 g/m^2), joka on ankkuroitu yläpäästään.

Keinotekoisien eristeiden päällä on oltava vähintään 500 mm paksu kuivatuskerros (salaojakerros) hyvin vettä johtavasta materiaalista (esimerkiksi seppi #6-8...55 mm) ja tämän päällä vähintään metrin paksu routaeristys/suojakerros tarkoitukseen sopivilla maamassoilla. Kuivatuskerroksen tukkeutuminen on oltava estetty esimerkiksi suodatinkankaalla tai muulla valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla.

7.0.1. Valvontaviranomaiselle ja Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle on toimitettava toteutetuista rakenteista seuraavat asiakirjat:

- 23.6.2015 päivätty Metsäsairila Oy nojaava pohjarakenne vanhan jätetäytön luiskaan -työselostus pohjapiirustuksineen, poikkileikkauksineen ja rakennedetaljeineen;
- materiaalien ja rakenteiden suunnitelmanmukaisuuden todentamisesta tehty laadunvalvontaraportti, jossa esitetään sekä luvan saajan oma että urakoitsijan laadunvalvonta ja laadunvalvontajärjestelmän varmistaminen ulkopuolisella puolueettomalla asiantuntijalla;
- rakennustöiden dokumentointi ja raportointi.

7.0.2 Täyttöalueelle on laadittava yksityiskohtainen täyttösuunnitelma, jossa esitetään täyttöjärjestys, eri jätteiden sijoitusalueet, täyttö- ja tiivistystekniikka ja -kalusto, peitekerrosten käyttö sekä kaasunkeräysrakenteiden asentaminen.

Täyttösuunnitelma on toimitettava tiedoksi valvontaviranomaiselle sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ennen suunnitelman mukaisen täytön alkamista. Jätettä alueelle sijoitettaessa on huolehdittava siitä, ettei jätettä tiivistettäessä aiheuteta vaaraa pohjarakenteen rikkoutumiselle.

7.0.3. Valvontaviranomaiselle on ilmoitettava rakenteen valmistumisesta. Jätteen loppusijoittamisen laajennusalueelle saa aloittaa vasta, kun valvontaviranomainen on hyväksynyt täyttöalueen pohjarakenteet käyttöönotettaviksi.

7.0.4. Täyttöalue on suljettava vaiheittain täytön päätyttyä. Sulkeminen on toteutettava kaatopaikka-asetuksen vaatimusten mukaisesti.

Vaadittu sulkemisen pintarakenne ylhäältä alaspäin:

Pintakerros ≥ 1 m
 Kuivatuskerros $\geq 0,5$ m
 Tiivistyskerros $\geq 0,5$ m
 Kaasunkeräyskerros

8. Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

8.0. Häiriötilanteisiin vesienhallintajärjestelmissä tai rakenteissa on varauduttava suojapumppausjärjestelmin. Jätetäytön sisäisen veden ja alueen pohjaveden pintaa on tarvittaessa alennettava pumppauksin.

9. Vakuus

9.0. Luvan saajan on ennen nojaavana rakenteena toteutettavan laajennusalueen käyttöönottoa asetettava Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen eduksi lisävakuus kaatopaikan asianmukaisten sulkemistoi-menpiteiden ja jälkihoidon varmistamiseksi. Nojaavana rakenteena

toteutettavan laajennusalueen pintarakenteen osalta vaadittava vakuus on suuruudeltaan 20 €/m².

- 9.3. Vakuuden tyyppinä tulevat kyseeseen pankkitakaus, pankkitalletus ja takausvakuutus. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Vakuutta on kerrytettävä siten, että vakuuden määrä vastaa koko ajan mahdollisimman hyvin niitä kustannuksia, joita toiminnan lopettaminen ja jälkihoito arviointihetkellä aiheuttaisivat.

Pintarakenteiden vakuudet on asetettava vuoden 2021 maarakennuskustannusindeksiin sidottuina. Indeksitarkistus on tehtävä viiden vuoden välein, ellei vakuutta tällä välin muusta syystä ole tarkistettu.

Luvan saajan on viiden vuoden välein vuosiraportissa esitettävä arvio toimitettujen vakuuksien riittävydestä. Arviossa on esitettävä pintarakenteiden vakuuden indeksitarkistus sekä selvitys vakuudella katettavien jätteiden käsittelyn yksikköhinnoista, kuljetuskustannuksista sekä vakuuden vastaavuudesta. Arviossa on esitettävä myös kaatopaikan tarkkailun ja jälkihoitotoimenpiteiden, kuten jäteveden ja kaatopaikkakaasun käsittelyn kustannukset ja niiltä vaadittujen vakuuksien vastaavuus. Mikäli vakuutta on tarpeen muuttaa, toiminnanharjoittajan on tehtävä lupaviranomaiselle sitä koskeva esitys.

Vakuuden on oltava voimassa yhtäjaksoisesti tai määrävälein uusittuna vähintään kolme kuukautta vakuuden kattamien toimien suorittamisesta ja niiden ilmoittamisesta valvontaviranomaiselle. Jos vakuuden voimassaoloa jatketaan, uusiminen on tehtävä ennen vakuuden voimassaolon päättymistä.

Vakuuden on oltava voimassa kaatopaikan sulkemisen jälkeisen tarkkailun ja muun jälkihoidon päättymiseen saakka. Lupaviranomainen voi hakemuksesta vapauttaa vakuuden kokonaan tai osittain, kun luvan saaja on täyttänyt velvoitteensa.

10. Tarkkailu, kirjanpito ja raportointi

- 10.0. Laajennusalueen sisäisen veden korkeutta on tarkkailtava vähintään puoli-vuosittain. Mikäli tarkkailussa havaitaan tavanomaisesta poikkeavia korkeusvaihteluja, tarkkailua on lisättävä valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla.

Nojaavan rakenteen vesienhallintajärjestelmien kuntoa on tarkkailtava ja havaitut vauriot on korjattava viivytyksettä.

Laajennusalueen suotovesien laatua on tarkkailtava osana jätekeskuksen veloitetarkkailuohjelmaa.

Jätetäyttöjä ja niiden painumia on tarkkailtava säännöllisesti sekä täytön aikana että jälkihoitoaikana. Myös kaatopaikan jätetäytön pinta-alaa, tilavuutta, koostumusta ja lämpötilaa sekä muita sisäisiä ominaisuuksia on seurattava ja tarkkailtava. Lisäksi on oltava tiedot jätteen sijoittamismenettelystä ja kulloinkin käytetystä täyttöalueesta sekä laskelma kaatopaikan jäljellä olevasta täyttötilavuudesta.

Muutetut lupamääräykset

- 9.1. Luvan saajan on asetettava Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen eduksi vakuus käytössä olevien täyttöalueiden sulkemisen ja jälkihoidon varalle. Vakuus sulkemisen varalle on suuruudeltaan 200 000 euroa tavanomaisen jätteen täyttöalueen hehtaaria kohti, 266 000 euroa vaarallisen jätteen täyttöalueen hehtaaria kohti ja 66 500 euroa pysyvän jätteen täyttöalueen hehtaaria kohti. Vakuus voidaan kerätä vuosittaisina erinä jaettuna tasan kunkin täyttöalueen jäljellä olevalle täyttäjälle.

Jälkihoitovaiheen tarkkailua varten on asetettava erillinen kiinteä 150 000 euron vakuus.

Vanhan täyttöalueen asianmukaisen lopettamisen ja viimeistelytoimien varmistamiseksi asetettava vakuus on 1,35 miljoonaa euroa, joka sisältää jälkitarkkailun ja vesienkäsittelyn osuuden.

- 9.2. Käsiteltäväksi otettaville pilaantuneille maille on asetettava vakuus niiden asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi. Vakuuden suuruus määritellään aina kalenterivuoden lopussa välivarastoituna olevan massamäärän mukaan. Vakuus vaaralliseksi jätteeksi luokiteltaville maille on 85 €/tonni ja tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltaville maille 50 €/tonni. Vakuussummia tarkistetaan vuosittain rakennuskustannusindeksin sekä tehtyjen toimien mukaisesti.

Luvan saajan on asetettava Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen eduksi 500 000 euron (sis. alv) jätteen käsittelytoimintaa koskeva vakuus. Vakuus on toimitettava kuuden kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

- 10.1. Jätteenkäsittelykeskusta ja sen toimintoja ja niiden ympäristövaikutuksia on tarkkailtava. Metsäsairila Oy:n jätekeskuksen veloitetarkkailuohjelma on päivitettävä tämän päätöksen mukaiseksi. Päivitetty tarkkailuohjelma on toimitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle hyväksyttäväksi kuuden kuukauden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Päätöksen täytäntöönpano

Toiminnan aloittaminen

Tämän päätöksen mukaisen toiminnan saa aloittaa, kun päätös on lainvoimainen.

Korvautuvat päätökset

Ei korvattavia päätöksiä.

PERUSTELUT

Ratkaisun perustelut

Hakemus koskee ympäristönsuojelulain (527/2014) 29 §:n mukaista toiminnan olennaista muuttamista. Loppusijoitettavan jätteen määrä ja jätetäytön tilavuus kasvaa alkuperäisestä suunnitelmasta noin 30 % ja laajennusosalle esitetyt rakenteet poikkeavat toimintaan myönnetyssä ympäristöluvassa hyväksytyistä rakenteista.

Ympäristönsuojelulain 48 §:n 4 momentin mukaan toiminnan olennaista muuttamista koskeva lupaharkinta kattaa ne toiminnan osat, joihin olennainen muutos voi vaikuttaa ja ne ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ja riskit, joita muutos voi aiheuttaa. Aluehallintovirasto on pyytänyt hakijaa täydentämään hakemustaan koko jäteaseman toimintaa koskevilla tiedoilla. Lupaharkinnassa on tarkasteltu toimintaa siinä laajuudessa kuin se on tarpeen muutoksen vaikutusten arvioimiseksi luvan myöntämisen edellytysten ja lupamääräysten asettamisen kannalta.

Aluehallintovirasto on ratkaisussaan ottanut huomioon ympäristönsuojelulain ja jätelain (646/2011) tavoitteet ja yleiset periaatteet sekä näiden lakien ja niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Harkintaan ovat vaikuttaneet myös lupakäsittelyn aikana saatu lausunto ja muistutukset. Lähtökohtana ratkaisussa on ollut lupahakemus ja hakijan esittämät toimenpiteet haittojen vähentämiseksi. Annetut lupamääräykset ovat tarpeen, jotta toiminta täyttää edellä mainittujen säädösten vaatimukset.

Nojaava rakenne on suunniteltu vanhan jätetäytön luiskaan. Jätetäyttö ja sen päälle rakennettava tuhkasta ja maatäytöstä koostuva kantava kerros toimivat laajennusosan pohjamaana. Vanha jätetäyttö on rakennettu 1–5 metriä paksun turvekerroksen ja sen alapuolisen moreenimaan päälle. Uuden rakenteen pohjamaana ei siten ole kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (kaatopaikka-asetus, VNa 331/2013) edellyttämä kantava maaperä (kallio tai kivennäismaa). Pohjamaana toimivan turvekerroksen sekä vanhan kaatopaikkatäytön kantavuuden, vakavuuden ja painumien selvittämiseksi on teetetty kattava geotekninen selvitys, joka on esitetty ympäristölupahakemuksen liitteenä. Selvityksen avulla on haluttu sulkea pois mahdollisuus pohjamaan sellaisesta painumisesta, mikä voisi johtaa sortumiin jätetäytössä ja mahdollisiin tilanteisiin, jossa pohjan tiivistyrakenne pääsisi vaurioitumaan. Selvityksessä on myös tarkasteltu kattavasti mahdollisten painumien vaikutusta muihin pohjarakenteisiin ja erityisesti eristekalvoon. Geoteknisen selvityksen mukaan kaatopaikan alla oleva turve on täytön aikana tiivistynyt siten, ettei siinä enää tapahdu yläpuolisen rakenteen kannalta merkityksellistä painumista. Murskekerroksella ja muotoilumassoilla peitetyn vanhan jätetäytön kantavuutta on selvityksessä

arvioitu Odemarkin mitoituskaavalla. Kaatopaikan vanhan jätetäytön kantavuusmoduuli E on murskekerroksen päältä Odemarkin mitoituskaavalla laskettuna > 45 MPa. Geoteknisen selvityksen tulokset kantavuuden osalta vastaavat niinikään selvityksenä käytetyssä ”Kaatopaikan tiivistysrakenteet -oppaassa” (SYKE, ympäristöopas 36/2002) esitettyjä kaatopaikkojen karkearakeisen mineraalisen pohjamaan kantavuusvaatimuksia.

Kaatopaikka-asetuksen 9 §:n nojalla lupaviranomainen voi päätöksellään lieventää pohjarakenteita koskevia vaatimuksia asetuksessa säädettyjen edellytysten täytyttyessä. Hakemuksen ja siihen liitetyn geoteknisen selvityksen ja muun yllä mainitun perusteella aluehallintovirasto katsoo, että kaatopaikan pitäjä on luotettavasti osoittanut kaatopaikan pohjan olevan niin vakaa, ettei kaatopaikasta ja jätteiden sijoittamisesta haetulle alueelle voi aiheutua pitkänkään ajan kuluessa jätelaissa tai ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle eikä ympäristönsuojelulain 7 §:ssä tarkoitetun maaperän pilaamiskiellon tai 8 §:ssä tarkoitetun pohjaveden pilaamiskiellon rikkomista. Näin ollen, ja kun vielä otetaan huomioon se, että esitetyn pohjarakenteen tiiveysominaisuudet vastaavat hyvin tai jopa ylittävät kaatopaikka-asetuksessa pohjarakenteiden tiiveydelle asetetut vaatimukset, on kaatopaikan maaperälle asetetuista vaatimuksista voitu tässä tapauksessa poiketa.

Kun otetaan huomioon toiminnan laatu, siitä saadut selvitykset sekä annetut lupamääräykset, voidaan ennalta arvioida, ettei muutetustakaan toiminnasta aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa tai muuta merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta naapureille. Toiminnalle ei ole kaavoituksellisia esteitä.

Toiminnanharjoittajalla on käytettävissään ympäristönsuojelulain 42 §:n 3 momentissa tarkoitettu jätteen hyödyntämis- ja käsittelytoiminnan laatuun nähden riittävä asiantuntemus.

Ratkaisussa ja lupaharkinnassa on otettu huomioon ympäristönsuojelulain 48 §:n mukaisesti ne toiminnan osat, joihin olennainen muutos voi vaikuttaa ja ne ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ja riskit, joita muutos voi aiheuttaa. Hakemuksen mukainen toiminnan olennainen muuttaminen koskee jätteiden loppusijoitusalueita. Toiminnan muutoksella voi täten olla vaikutusta jätteiden loppusijoittamiseen, jätetäyttöalueen rakenteisiin, suotovesien muodostumiseen, kaatopaikkakaasujen keräykseen sekä jätetäyttöalueen seurantaan ja tarkkailuun. Näiden toimintojen osalta on tarkasteltu voimassaolevan ympäristöluvan muutostarpeet sekä annettu uusia lupamääräyksiä.

Hakemuksen mukaisella toiminnan muutoksella ei ole vaikutusta kompostointilaitoksen, biokaasulaitoksen, pienkuormien vastaanottoalueen, rakennusjätteen lajitteluhallin, vaarallisen jätteen välivaraston tai

yhdyskuntajätteen siirtokuormausaseman toimintaan eikä pilaantuneiden maiden käsittelyyn. Näiden toimintojen osalta voimassaolevaa ympäristölupaa ei ole tarpeen muuttaa tai antaa niiden osalta uusia lupamääräyksiä.

Toiminnan muutoksen mahdollisia ympäristövaikutuksia on tarkasteltu erityisesti jätevedenpuhdistamolle johdettavien suotovesien, pintavesi- ja pohjavesikuormituksen sekä ilmapäästöjen osalta. Suotovedet johdetaan laajennuksen jälkeenkin edelleen tiiviisiin tasausaltaisiin ja sieltä edelleen jätevedenpuhdistamolle puhdistettaviksi. Suotovesien määrän on arvioitu vähenevän muutoksen myötä. Toiminnan muutos ei täten lisää kuormitusta puhdistamolle johdettaviin vesiin, ympäröiviin pintavesiin tai pohjavesiin. Muodostuva kaatopaikkakaasu kerätään kaasunkeräysputkistoilla ja hyödynnetään, eikä jätetäyttöalueen laajennus täten lisää päästöjä ilmaan. Käytössä olevan jätetäyttöalueen pohjalle on rakennettu kaatopaikka-asetuksen vaatimukset täyttävät pohjarakenteet. Vanhan jätetäytön luiskaan on rakennettu vastaavan vaatimustason täyttävä tiivis rakenne, joka estää uuden täyttöalueen suotovesien pääsyn vanhaan jätetäyttöön. Rakenteen kuntoa, jätetäytön sisäisen veden pinnan korkeutta sekä purkautuvia suotovesiä tarkkaillaan salaojakaivojen tarkkailukaivoista sekä tarkkailuohjelman mukaisella näytteenotolla. Toiminnan mahdolliset häiriöt ovat havaittavissa ja ne voidaan tarvittaessa estää ennakoivin suojapumppauksin.

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Toiminnan laajennus sijoittuu keskelle jätekeskuksen aluetta olemassa olevien jätetäyttöalueiden väliin. Alue on kaavoitettu jätteenkäsittelytoimintaan.

Hakemuksen mukaisesti toimien ja lupamääräykset huomioon ottaen toiminta täyttää ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa mainitunlaiselle toiminnalle asetetut vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty. Toiminta on mahdollista järjestää siten, että se ei aiheuta terveyshaittaa tai merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Tämän päätöksen mukaisesti harjoitettuna toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaiset edellytykset luvan myöntämiselle.

Toiminta toteuttaa valtakunnallisen jätesuunnitelman ja Itä-Suomen jätesuunnitelman tavoitteita.

Toiminta ei vaaranna Etelä-Savon vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosiksi 2016–2021 asetettuja tavoitteita.

Hakija on esittänyt jätteiden käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman sekä toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelman, jotka on hyväksytty määräyksistä ilmenevällä tavalla tarkistettuna.

Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa

Hakija on toimittanut valvontaviranomaiselle eli Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle jätteiden käsittelyä koskevan BAT-selvityksen vuoden 2019 lopulla. Valvontaviranomainen ratkaisee, onko luvan tarkistaminen jätteen käsittelyä koskevien BAT-päätelmien vuoksi tarpeen. Jätteenkäsittelyä koskevat BAT-päätelmät eivät sisällä jätteen loppusijoittamista koskevia päätelmiä.

Ympäristönsuojelulain 76 §:n mukaan ympäristölupa-asian vireilletulon jälkeen voimaan tulleita päätelmiä sovelletaan vain, jos se on hakijan kannalta kohtuullista ottaen huomioon lupahakemuksen ja päätelmien sisältö ja päätelmien voimaantulon ajankohta. BAT-päätelmät on julkaistu hakemuksen vireilletulon jälkeen. Nyt käsiteltävä hakemus ja sen vaikutukset kohdistuvat jätteiden loppusijoittamiseen eikä hakemuksella muuteta alueella tapahtuvaa jätteen käsittelyä. Tämän ja valvontaviranomaisessa kesken olevan arvioinnin vuoksi, jätteenkäsittelyä koskevien BAT-päätelmien soveltaminen tämän päätöksen mukaisessa lupaharkinnassa olisi hakijan kannalta kohtuutonta.

Lupamääräysten yleiset perustelut

Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon laitoksen sijainti, sen yhteys muihin toimintoihin, toiminnasta aiheutunut haitta, toiminnasta aiheutuvan pilaantumisen todennäköisyys, onnettomuusriski, lähialueen asutuksen ja taajama-alueiden läheisyys sekä ympäristönsuojelulain vaatimus käyttää toiminnassa parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Lupamääräysten muutostarvetta huomioitaessa ja uusia lupamääräyksiä asetettaessa on otettu ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaisesti huomioon toiminnan muutoksen luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Toiminnan voidaan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kun laitos toimii tämän ympäristölupapäätöksen mukaisesti.

Hakemuksen käsittelyn yhteydessä Etelä-Savon ympäristökeskuksen 28.3.2007 antaman ympäristölupapäätöksen Dnro ESA-2004-Y-242-111 lupamääräykset on tarkasteltu ja niitä on muutettu tarpeellisilta osin. Muutetut lupamääräykset on esitetty päätöksessä.

Voimassaolevan ympäristölupapäätöksen säädösviittaukset ovat vanhentuneita. Niillä viitataan sittemmin kumottuihin säädöksiin, joten ne on poistettu. Lupamääräysten sisältövaatimukset vastaavat kuitenkin voimassa olevan lainsäädännön vaatimuksia. Lupamääräyksiin on tästä syystä tehty vain tarvittavat muutokset. Laajennusaluetta koskien on annettu uudet lupamääräykset.

Laajennusalueen ympäristövaikutusten seurantaan soveltuu jätekeskuksen hyväksytyn tarkkailuohjelman mukainen tarkkailu. Laajennusalue sijoittuu olemassaolevien jätetäyttöalueiden väliin, joten nykyiset jätekeskuksen ympärille sijoittuvat pohjavesien, pintavesien ja viemäritähtävien vesien tarkkailupisteet antavat kattavan kuvan myös laajennusalueen vaikutuksista. Jätetäytön laajennus ei lisää tai muuta alueen melua, joten melutarkkailuun ei ole tarvetta tehdä muutoksia. Vanhan jätetäytön sisäisen veden seurantapiste sijaitsee aivan nojaavan rakenteen luiskan läheisyydessä. Vanhan ja uuden jätetäytön suotoveden eli sisäisen veden pinnat eivät ole kosketuksissa toisiinsa, joten myös uuden jätetäyttöalueen osalta on tarpeen seurata jätetäytön sisäisen veden korkeutta.

Voimassaolevassa ympäristöluvassa on muilta osin riittävät määräykset häiriötilanteista ja muista poikkeuksellisista tilanteista sekä kirjanpidosta ja raportoinnista. Näitä määräyksiä ei ole uudelleen toistettu tässä päätöksessä, mutta ne edelleen velvoittavat toiminnanharjoittajaa kuten muutkin toimintaa yleisesti koskevat määräykset. Näitä ovat esimerkiksi voimassaolevan ympäristöluvan määräykset meluhaittojen torjunnasta ja seurannasta sekä pöly- ja hajuhaittojen torjumisesta.

Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaisesti ympäristöluvassa on annettu tarpeelliseksi katsotut määräykset jätteistä ja jätehuollosta jätelain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamiseksi. Jätteen käsittelyä ja raportointia koskevat määräykset ovat jätelain ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (jäteasetus, VNa 179/2012) mukaisia.

Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoimintaa harjoittavan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Olemassa olevien toimintojen osalta jätteenkäsittelytoiminnan vakuutta koskevat määräykset tulee tarkistaa viimeistään toiminnan olennaisen muutoksen yhteydessä. Voimassaolevassa ympäristöluvassa on annettu lupamääräykset sekä kaatopaikkatoimintaa (määräys 9.1.) että muuta jätteenkäsittelyä (määräys 9.2.) koskien. Molemmat määräykset on tässä yhteydessä tarkistettu. Vakuuksien riittävyttä on arvioitu ympäristöhallinnon ohjeen 5/2012 Jätevakuusopas ja ajantasaisten maarakennustyön hintojen nojalla.

Ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 15 §:n mukaisesti määräyksissä ei ole aina toistettu sitä, mitä lailla ja asetuksilla on yleisesti säädetty toiminnan ympäristönsuojeluvaatimuksista. Kyseisiä säädöksiä on toimintaa koskevana muutoinkin noudatettava joka tapauksessa.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Lupamääräysluvun 2.0. määräykset koskevat loppusijoitettavien jätteiden lajia, määrää ja kaatopaikkakelpoisuutta laajennusalueen lisäksi soveltuvin osin koko käytössä olevalla täyttöalueella. Näiden määräysten lisäksi ovat edelleen voimassa loppusijoittamista koskevat vuonna 2007 myönnetyt

lupan lupamääräykset, kuten 2.3. jätteiden testaamisesta, 2.4. jätetäyttöön kielletyistä jätteistä ja 2.5. haittojen torjumisesta.

Lupamääräyksen 2.0.0. kaatopaikkaluokka määräytyy kaatopaikka-asetuksen 13 §:n mukaisesti. Laajennusalue on luokiteltu hakemuksen mukaisesti tavanomaisen jätteen kaatopaikaksi.

Lupamääräyksessä on asetettu enimmäismäärät jätetäytön tilavuudelle ja loppusijoitettavien jätteiden määrälle. Vuosina 2017–2019 loppusijoitetut jätemäärät ovat olleet välillä 3 200–3 500 t/a, mutta hakemuksessa on tuotu esiin, että jätemäärä saattaa vaihdella esimerkiksi isojen purkukohteiden vuoksi. Tästä syystä vuosittain loppusijoitettavan jätteen määrä tonneina on asetettu edellisten vuosien jätemäärien sekä mahdollisen yksittäisen yllättävän jätemäärän vuoksi 5 000 tonniin vuodessa. Määräyksessä on hakemuksen mukaisesti loppusijoitettavan jätteen enimmäismäärä vuodessa sekä kokonaismäärä laajennusalueen ja koko käytössä olevan jätetäyttöalueen osalta. Vuonna 2007 myönnetyssä ympäristöluvassa ei ole erikseen määrätty loppusijoitettavan jätteen määrästä, joten lupamääräys koskee myös olemassa olevaa täyttöaluetta. Myös täyttökorkeus on tässä määrätty.

Lupamääräys koskee kaatopaikalle sijoitettavaksi hyväksytyn jätteen lajia ja on jäteasetuksen 4 §:ssä tarkoitetun luettelon mukainen. Lupamääräyksellä sallitaan hakemuksen mukaisten jätteiden ja niitä laadultaan ja ominaisuuksiltaan vastaavien jätteiden loppusijoitus. Määräys sisältää hakijan vastineessaan lupamääräykseksi esittämän kiellon pilaantuneiden maiden sijoittamisesta nojaavan rakenteen alueelle.

Lupamääräys 2.0.1. täydentää edellä annettua lupamääräystä loppusijoitettavaksi sallituista jätteistä. Loppusijoitettavan jätteen tulee täyttää kaatopaikka-asetuksessa määritellyt kelpoisuusvaatimukset. Tämä lupamääräys koskee koko käytössä olevaa täyttöaluetta. Edellisen ympäristöluvan myöntämisen jälkeen biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoittamista koskevat säännökset ovat tiukentuneet.

Lupamääräyksellä 2.0.2. sallitaan kipsipohjaisten jätteiden sijoittaminen myös laajennusalueelle sillä edellytyksellä, että kipsijätteet pidetään erillään biohajoavasta jätteestä. Kipsipohjaisen jätteen kanssa yhdessä loppusijoitettavan jätteen orgaanisen hiilen kokonaismäärä on enintään 5 % eli tiukempi kuin muualla täyttöalueella. Tavanomaiseen jätteeseen, joka sijoitetaan kaatopaikalle yhdessä kipsipohjaisten jätteiden kanssa, sovelletaan kaatopaikka-asetuksen 29 § mukaisia kelpoisuusvaatimuksia ja liitteen 3 taulukon 4 mukaisia raja-arvoja.

Lupamääräyksellä 2.0.3. sallitaan myös asbestijätteen sijoittaminen laajennusalueen erilliseen eristettyyn osaan. Määräys on kaatopaikka-asetuksen 31 § mukainen. Asbestin sijoittamisesta on annettu tarkemmat määräykset vuonna 2007 myönnetyn ympäristöluvan määräyksessä 2.8. jota sovelletaan myös laajennusalueelle sijoitettavaan asbestiin.

Lupamääräys 5.0. koskee laajennusalueen suotovesien johtamista kaatopaikka-asetuksen 5 § mukaisesti. Suotovesien johtamista koskevat myös muut vuonna 2007 myönnetyn ympäristöluvan jätteenkäsittelykeskuksen alueen vesien johtamista ja käsittelyä koskevat määräykset. Tasausaltaiden riittävä mitoitus on ennaltavarautumisen kannalta tarpeen, jotta estetään suotovesien pääsy pintavesiin myös rankkasateiden aikana.

Lupamääräys 6.0. on annettu laajennusalueen kaatopaikkakaasun asianmukaisen keräämisen ja käsittelyn varmistamiseksi kaatopaikka-asetuksen 8 § mukaisesti. Kaasun hyödyntämisestä on määrätty myös 2007 ympäristöluvan määräyksessä 6.1. Kaatopaikka-asetuksen 43 § mukaan kaatopaikkakaasun kertymistä ja purkautumista on tarkkailtava siten, että kaasun muodostuksesta saadaan luotettavat tiedot kaatopaikan kaikilla osilla.

Kaatopaikan rakentamista koskevassa kohdassa 7.0. on annettu tarvittavat määräykset nojaavan täyttöalueen rakentamisesta. Määräykset 7.0.0.–7.0.1. ovat tarpeen rakenteen suunnitelman mukaisen toteutuksen varmistamiseksi ja valvomiseksi. Nojaavan luiskarakenteen perustamista ja rakennetta koskevilla määräyksillä varmistetaan rakenteen tiiveys- ja kantavuusvaatimukset.

Lupamääräyksen 7.0.2. mukainen yksityiskohtainen täyttösuunnitelma on osa rakennussuunnittelua. Täyttösuunnitelmassa esitetään, miten jäte-täyttö toteutetaan: täyttöjärjestys, täyttö- ja tiivistystekniikka ja -kalusto, peitkerrosten käyttö, kaasunkeräysrakenteiden asentaminen jne. Täyttösuunnitelman avulla varmistetaan, ettei pohjamaahan tai tiivistysrakenteisiin kohdistu ennakoimattomia kuormituksia. Täytön suunnittelussa otetaan huomioon tiivistysrakenteiden kuormituskestävyys ja routasuojaustarve. Täyttösuunnitelmalla varmistetaan myös eri jätelajien asianmukainen sijoittaminen, kuten asbestin ja kipsipohjaisten jätteiden sijoittaminen erilleen biohajoavasta jätteestä sekä se, ettei pilaantuneita maita sijoiteta nojaavan rakenteen alueelle.

Käytöstä poistetun täyttöalueen luiskaan rakennetun pohjarakenteen hyväksyttäminen valvontaviranomaisella on tarpeen rakenteen suunnitelmien ja tämän päätöksen mukaisen toteutuksen varmistamiseksi (Lupamääräys 7.0.3.). Vastaava määräys (lupamääräys 7.7.) on myös voimassaolevassa ympäristöluvassa.

Lupamääräys 7.0.4. on annettu täydentämään voimassaolevan ympäristöluvan laajennusalueiden sulkemista koskevaa lupamääräystä 7.4. Muita täyttöalueen sulkemista ja jälkihoitoa koskevia velvotteita on myös lupamääräyksissä 1.6.–1.8.

Lupamääräys 8.0. on annettu poikkeustilanteiden varalle ja se täydentää voimassaolevan ympäristöluvan määräyksiä häiriö- ja poikkeuksellisista tilanteista. Suojapumppaaminen voi olla tarpeen päästöjen estämiseksi pinta- tai pohjavesiin, mikäli suotoveden tai pohjaveden pinnan taso nousee yllättäen esimerkiksi poikkeuksellisen kovan sadannan vuoksi.

Lupamääräys 9.0. koskee laajennusalueen sulkemisen varmistamiseksi annettavaa vakuutta. Pintakerroksen rakentamista koskevan vakuuden suuruus on määritetty tavanomaisen jätteen kaatopaikkojen keskimääräisten sulkemiskustannusten perusteella. Jälkihoidon vakuudesta sekä vakuuden asettamisesta, tarkistamisesta, voimassaolosta ja vapauttamisesta määrätään yksityiskohtaisemmin muutetussa lupamääräyksessä 9.1. ja uudessa lupamääräyksessä 9.3.

Lupamääräys 9.3. on tarpeen toiminnalta vaadittujen vakuuksien ajantasaisuuden varmistamiseksi. Jo toimitetut vakuudet on tarpeen tarkistaa tämän päätöksen ja ympäristönsuojelulain 61 § mukaisiksi. Pintarakenteilta edellytetyn vakuuden sitominen maarakennuskustannusindeksiin ja sen säännöllinen tarkastelu ovat tarpeen vakuuden riittävyden varmistamiseksi myös muuttuvissa kustannusolosuhteissa. Luvan saajan on mahdollista hakea pintarakenteilta vaaditun vakuuden osittaista vapauttamista sitä mukaa, kun sulkemistoimet on saatu valmiiksi. Vanhan jätetäytön vakuuden osalta on kuitenkin huomattava, että vakuuden tulee kattaa jätevesienkäsittely vielä 30 vuotta kaatopaikan sulkemisen jälkeen.

Lupamääräyksellä 10.0. täydennetään voimassaolevan ympäristöluvan tarkkailua, kirjanpitoa ja raportointia koskevia määräyksiä. Määräys koskee nojaavan rakenteen laajennusalueen jätetäytön sisäisen veden, vesienhallintajärjestelmien ja suotovesien laadun tarkkailua. Tarkkailut ovat tarpeen mahdollisten häiriöiden ja kuormituksen havainnoimiseksi ja ennaltavarautumiseksi. Jätetäytön tarkkailun osalta määräys perustuu kaatopaikka-asetuksen 42 §:n vaatimuksiin ja koskee laajennusalueen lisäksi koko jätetäyttöaluetta.

Muutettu lupamääräys 9.1.

Jätetäyttöjen sulkemiseen tarkoitettuja hehtaarikohtaisia vakuussummia on korotettu vastaamaan nykyistä hintatasoa.

Jälkitarkkailulta edellytetty vakuus on vakuuden voimassaolon varmistamiseksi muutettu kiinteäksi vakuudeksi ja sen suuruus on korotettu 5 000 euroon vuodessa. Näin vakuus kattaa varmemmin jälkihoitovaiheen näytteenoton ja laboratoriotestausten kustannukset sekä kaatopaikkakaasun käsittelyn. Jälkitarkkailun vakuus on mitoitettu 30 vuoden ajaksi ja se on tarkoitettu pohja- ja pintavesiseurannan, kaatopaikan sisäisen veden seurannan, kaatopaikkakaasun käsittelyn sekä osan jätevesien käsittelykustannuksista kattamiseen. Jälkitarkkailun vakuus koskee laajennusalueen lisäksi myös käytössä olevaa ja osittain vanhaa jätetäytön aluetta.

Vanhan jätetäytön osalta on vaadittu jo edellisessä ympäristöluvassa 1,35 miljoonan euron vakuus sulkemistoimien ja myös jätevedenkäsittelyn kustannusten kattamiseen. Laajennusalueella syntyvät suotovedet johdetaan samaan tasausaltaaseen ja jätevedenkäsittelyyn kuin vanhan jätetäytön vedet. Hakemuksessa esitetyn arvion mukaan suotovesien määrä ei tule laajennuksen myötä lisääntymään. Tästä syystä jälkitarkkailulta vaadittuun

kiinteään vakuuteen ei ole otettu mukaan kuin osa jätevedenkäsittelyn kustannuksista.

Muutettu lupamääräys 9.2.

Jätteenkäsittelyltä vaadittu vakuus on aiemmin koskenut vain pilaantuneiden maiden käsittelyä. Vakuus on syytä laajentaa koskemaan myös muita alueella käsiteltäviä ja välivarastoitavia jätteitä, kuten vaaralliset jätteet, lajittelematon rakennusjäte ja siirtokuormattava yhdyskuntajäte. Materiaalina hyödynnettäviltä jätteiltä ei ole edellytetty vakuutta silloin, kun kyseiselle jätteelle on olemassa vakiintuneet markkinat ja jätteellä itsellään on taloudellista arvoa. Tällaisia jätteitä ovat esimerkiksi metallit. Myöskään kompostoitavia jätteitä ei ole otettu tässä huomioon, sillä biokaasu- ja kompostointilaitokselta on edellytetty erillinen vakuus. Pilaantuneiden ja muiden ylijäämämaiden osalta vakuus määräytyy alkuperäisen lupamääräyksen mukaisesti.

Jätteenkäsittelyltä vaaditun vakuuden suuruus on määritetty hakemuksessa vastaanotettaviksi ja käsiteltäviksi esitettyjen jätemäärien (t/a) mukaisesti. Vuosittaisten vastaanotettavien ja käsiteltävien jätemäärien perusteella on arvioitu kerrallaan varastoitavana olevan jätteen määrä (t/kk). Vakuuden suuruutta määritettäessä on otettu huomioon Itä-Suomen muiden jätekeskusten jätteiden vastaanotto ja -käsittelymaksut sekä kuljetuskustannukset.

Muutettu lupamääräys 10.1.

Tarkkailua koskevan lupamääräyksen muuttaminen on tarpeen, sillä tarkkailuohjelma on päivitetty. Tarkkailuohjelma on tarpeen päivittää myös tämän päätöksen mukaisilla tarkkailuvelvoitteilla kuten jätetäytön painuman seurannalla. Ympäristönsuojelulain 65 § mukaisesti tarkkailusuunnitelman hyväksynyt viranomainen voi tarvittaessa muuttaa antamiaan tarkkailumääräyksiä tai hyväksymäänsä suunnitelmaa.

Toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta koskevat perustelut

Laajennusalueen pohjarakenne vanhan jätetäyttöalueen luiskaan on jo toteutettu ja toimii vanhan jätetäyttöalueen pintarakenteena. Valmius jätteiden loppusijoittamiseen laajennusalueelle on täten olemassa eikä rakentamistöiden aloittamisoikeuteen ole tarvetta. Hakemuksessa ei ole esitetty perusteltua syytä laajennusalueen käyttöönottoon ja jätteiden sijoittamisen aloittamiseen ennen luvan lainvoimaiseksi tulemistä. Koska luvan saaja ei ole esittänyt perusteltua syytä päätöksen täytäntöönpanolle muutoksenhausta huolimatta, ei toiminnan aloittamislupaa ole myönnetty.

VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Lausunnoissa, muistutuksissa ja mielipiteissä esitetyt vaatimukset on otettu huomioon ratkaisussa ja lupamääräyksissä sekä niiden perusteissa ilmenevällä tavalla.

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän päätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava (ympäristönsuojelulaki 70 §).

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 29, 48, 49, 51–53, 58–62, 64–65, 76, 83, 87 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014)

Jätelaki (646/2011) 8, 12, 13, 118–121 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4, 13, 22, 25 §, liite 4

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 2 810 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään maksu, joka määräytyy asian uudelleenkäsitteilyn vireilletulon aikana voimassa olleen aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2017 annetun valtioneuvoston asetuksen (1353/2016) mukaisesti. Asetuksen taulukon mukaan tavanomaisen jätteen kaatopaikkaa koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 21 700 euroa. Asetuksen liitteen mukaan toiminnan olennaista muuttamista (ympäristönsuojelulaki 29 §) koskevasta päätöksestä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta, eli 10 850 euroa.

Asetuksen 4 §:n mukaan muutoksenhaun johdosta tuomioistuimen uudelleen käsiteltäväksi palauttaman asian maksusta vähennetään, mitä

samassa asiassa aikaisemmin annetusta päätöksestä on peritty. Asian aiemmasta käsittelystä on peritty 8 040 euroa.

Asian uudelleenkäsittelyn maksu on täten 10 850 euroa – 8 040 euroa = 2 810 euroa.

TIEDOTTAMINEN

Päätös

Metsäsairila Oy
Mikkelin kaupunki
Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Mikkelin kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnon-
varat -vastuualue
Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Ilmoitus päätöksestä lähetetään niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<https://ylupa.avi.fi>). Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Mikkelin kaupungin verkkosivuilla.

Päätöksestä ei tiedoteta sanomalehdessä, sillä asian merkitys muille kuin asianosaisille on vähäinen.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

LIITE

Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian ovat ratkaisseet johtaja Johanna Ahonen ja ympäristöylitarkastaja Ari Liimatainen ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Maria Kunnari.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Liite**VALITUSOSOITUS**

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin-ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksu-laissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1383/2018) säädetään. Maksun suuruus on 260 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **24.5.2021**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaika lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
- laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
- sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.
- päätös, johon haetaan muutosta
- päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan

Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja
 - asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittää luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
 - asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

Vaasan hallinto-oikeus

Korsholmanpuistikko 43, 4. krs (käyntiosoite)

PL 204, 65101 Vaasa (postiosoite)

sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

puhelinvaihte: 029 56 42 611

asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)

telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa

<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Tämä asiakirja ISAVI/970/2017 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ISAVI/970/2017 har godkänts elektroniskt

Ahonen Johanna 13.04.2021 10:02

Kunnari Maria 13.04.2021 10:12

Liimatainen Ari 13.04.2021 09:54