



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

PÄÄTÖS

Nro 97/2021

Dnro ESAVI/18790/2020

12.4.2021

ASIA

Munkkaan jätekeskuksen ympäristöluvan tarkistaminen, Lohja

HAKIJA

Rosk'n Roll Oy Ab
Munkkaanmäki 51
08500 Lohja

Y-tunnus: 2447281-1

TOIMINTA

Hakemus koskee Munkkaan jätekeskuksen toimintaa.

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
Hakemuksen mukainen toiminta	7
Yleiskuvaus	7
Vastaanotettavat jätteet	8
Vaarallisen jätteen varastointi.....	8
Muut toiminnot	9
Toiminta-ajat.....	13
Energian kulutus ja käytön tehokkuus	13
Liikenne	13
Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet.....	14
Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio	15
Lähiympäristö	15
Luonnonarvot ja luonnonsuojelu	15
Pintavesien tila, päästöt ja vaikutukset	15
Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet.....	22
Maaperä ja pohjavesi.....	22
Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset.....	25
Melu	25
Tärinä	26
Tarkkailu	26
Päästötarkkailu	26
Vaikutustarkkailu.....	26
Kirjanpito ja raportointi	26
Paras käyttökelpoinen tekniikka	26
Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät.....	26
Hakijan esitykset.....	38
Esitys lupamääräyksiksi	38
ASIAN KÄSITTELY	39
Täydennykset	39
Tiedottaminen	39
Lausunnot.....	39
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto	39
Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto.....	39
Lohjan kaupungin terveydensuojeluviranomaisen lausunto.....	40
Lohjan kaupungin vesihuoltolaitoksen lausunto	40

Muistutukset ja mielipiteet	41
Vastine.....	41
Neuvottelut.....	42
MERKINNÄT	42
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU	42
Ympäristöluvan tarkistaminen	42
Lupamääräykset	42
Tarkkailu	43
Päätöksen täytäntöönpano	44
Toiminnan aloittaminen	44
Päätöksen täytäntöönpano muutoksenhausta huolimatta	44
PERUSTELUT	44
Ympäristöluvan ratkaisun perustelut	44
Lupamääräysten yleiset perustelut.....	45
Lupamääräysten yksilöidyt perustelut	46
VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN.....	49
PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN.....	49
Päätöksen voimassaolo	49
Luvan tarkistaminen.....	49
Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen.....	49
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET	49
KÄSITTELYMAKSU	50
TIEDOTTAMINEN.....	50
Päätös	50
Päätöksestä tiedottaminen.....	50
MUUTOKSENHAKU	51
LIITTEET	51
ASIAN KÄSITTELIJÄT	51

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 1.7.2020.

Luvan hakemisen peruste

Hakemus on tullut vireille ympäristönsuojelulain 80 §:n perusteella.

Euroopan komission täytäntöönpanopäätös (EU 2018/1147) jätteenkäsittelyn parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) koskevista päätelmistä on julkaistu 17.8.2018. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 80 §:n 1 momentin mukaan, kun komissio on julkaissut päätöksen direktiivilaitoksen pääasiallista toimintaa koskevista päätelmistä, laitoksen ympäristölupa on tarkistettava, jos se ei vastaa päätelmiä.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 6.6.2019 antamallaan päätöksellä (dnro UDELY/5270/2015) määrännyt Rosk'n Roll Oy Ab:n jättämään aluehallintovirastolle käsiteltäväksi hakemuksen Munkkaan jätekeskuksen ympäristöluvan tarkistamiseksi viimeistään 31.12.2019.

Toiminnan luvanvaraisuus

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

Toimivaltainen lupaviranomainen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 34 §:n ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 §:n 1 momentin ja 1 §:n 2 momentin h) kohdan perusteella.

ASIAN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti

Munkkaan jätekeskus sijaitsee Lohjan kaupungin Laakspohjan kylässä, 6,5 km Lohjan keskustasta itään. Kaatopaikkatoimintojen alueet sijaitsevat jätekeskuksen itäosassa ja käsittelykentät sekä laitostoiminnoille varatut alueet länsiosissa. Alueen länsiosaan on rakenteilla 3 hehtaarin kokoinen laajennusalue, jossa on tehty perustukseen liittyviä pohjatöitä vuosien 2018–2019 aikana.

Jätekeskus sijaitsee Rosk'n Roll Oy Ab:n omistamilla kiinteistöillä 444-24-200-1, 444-24-200-2, 444-24-201-1 ja 444-407-7-3 sekä Lohjan kaupungin omistamalla kiinteistöllä 444-423-1-54.

Kaavoitus

Alue on merkitty asemakaavassa (vahvistettu Uudenmaan ympäristökeskuksessa 27.9.1999 ja KHO 17.1.2000) yhdyskuntateknisen huollon alueeksi, läjitysalue (ET-lä/M). Alueelle saa sijoittaa jätteiden läjitystä. Läjityksen loputtua jälkikäyttönä on metsätalous. Alueella on myös T-kä-merkintä. Alueelle voidaan sijoittaa jätteenkäsittelykeskuksessa tarvittavia rakennuksia ja laitteita. Vartiointi-, lastaus- ja purkualueet sekä ajoneuvoliikenteeseen ja pysäköintiin käytettävät alueet on eristettävä vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Sade- ja sulamisvedet on johdettava öljynerotuskaivojen kautta puhdistettavaksi. Lisäksi alueella on merkintä ET-jä. Alue on tarkoitettu yhdyskuntateknisen huollon alueeksi; jätevesien käsittelyalue. Jätekeskuksen ympärillä on suojaviheralue (EV). Alueen itäreunalla on arvokas luontokohde (sl).

Päätökset ja sopimukset

Voimassa oleva ympäristölupa

Uudenmaan ympäristökeskuksen 15.6.2007 myöntämä ympäristölupa (Nro YS 794, Dnro UUS-2004-Y-909-111) jätekeskuksen toiminnalle.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 27.7.2012 myöntämä ympäristölupa (Nro 122/2012/1, Dnro ESAVI/30/04.08/2012) ympäristölupapäätöksen muuttamisesta kaatopaikan pystyristeen osalta.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 12.7.2013 myöntämä ympäristölupa (Nro 147/2013/1, Dnro ESAVI/287/04.08/2012) yhdyskuntajätteen paalaus- ja varastokentän rakentamiselle sekä rakennetulla kentällä harjoitettavalle paalaus- ja välivarastotoiminnalle.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 16.9.2014 antama päätös (Nro 175/2014/1, Dnro ESAVI/130/04.08/2014) ympäristölupahakemuksen käsittelyn jättämisestä sikseen.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 24.3.2016 antama päätös (Nro 67/2016/1, ESAVI/6831/2015) biohajoavan ja muun orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittamista Munkkaan kaatopaikalle.

Vaasan hallinto-oikeuden 16.11.2017 antama päätös (Nro 17/0532/3, Dnro 01277/15/5107, 01279/15/5107, jolla hallinto-oikeus on kumonnut aluehallintoviraston päätöksen ja palauttanut asian aluehallintovirastolle, jonka tulee hallinto-oikeuden päätöksen saatua lainvoiman ottaa asia uudelleen käsiteltäväkseen. Kumottu Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös on Nro 169/2015/1, 3.7.2015 (ESAVI/79/04.08/2012).

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 21.11.2017 antama päätös (Nro 220/2017/1, Dnro ESAVI/6223/2014) hakemusasian käsittelyn jättämisestä sillensä.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 24.6.2019 antama päätös (Nro 242/2019, ESAVI/12857/2017) biohajoavan ja muun orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittamisesta Munkkaan kaatopaikalle.

Tarkkailua koskevat hyväksynät ja päätökset

Uudenmaan ympäristökeskuksen päätös (Nro YS 1499, Dnro UUS-2008-Y-294-119) ympäristölupapäätöksen Nro YS 794 määräyksissä 59. ja 60. veloitetun jäteveden sekä pinta- ja pohjavesien tarkkailuohjelman hyväksymistä.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen 14.3.2012 päivätty hyväksyntä (Dnro UDELY 490/07.00/2010) Munkkaan jätekeskuksen vesitarkkailuohjelman muutoksen hyväksymisestä.

Muut päätökset ja sopimukset

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 21.9.2011 antama päätös (PH968 A, ESAVI/3309/2011) siirtokuormausaseman hyväksynnästä sivutuoteasetuksen mukaiseksi luokan 3 sivutuotteita varastoivaksi väliasteen laitokseksi.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen 13.3.2012 päivätty hyväksyntä (Dnro UDELY/490/07.00/2010) jätekeskuksen vanhan ta-sausaltaan säilyttämisestä varoaltaana.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen 16.1.2014 päivätty hyväksyntä (Dnro UDELY/490/07.00/2010) isokokaisen jätteen lajittelu- ja murskaustoiminnalle.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen 20.2.2015 päivätty hyväksyntä (Dnro UDELY/490/07.00/2010) kolmannen täyttöalueen kaasu- välikeräysrakenteen rakentamisesta.

Munkkaan jätekeskus on laatinut teollisuusjätevesisopimuksen Lohjan kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen kanssa 14.5.2018.

Muiden toiminnanharjoittajien luvat

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 30.9.2016 Gasum Biotehdas Oy:lle antama päätös (Nro 242/2016/1, Dnro ESAVI/261/04.08/2013) biokaasulaitokselle.

Lohjan kaupungin vetovoimalautakunnan lupajaoston Rosk'n Roll Oy Ab:lle 23.4.2020 antama ympäristölupapäätös (§ 35, Dnro 201/11.01.00/2019) kalliokiviaineksen murskaukselle.

Hakemuksen mukainen toiminta

Yleiskuvaus

Munkkaan jätekeskuksella on ollut jätteenkäsittelytoimintaa 1960-luvulta alkaen. Rosk'n Roll Oy Ab on kuntien omistama jätehuoltoyhtiö, joka fuusioitui vuoden 2019 alusta Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy:n kanssa.

Jätekeskusalueen kokonaispinta-ala on nykytilanteessa noin 32 hehtaaria. Jätteenkäsittelyalue on aidattu. Munkkaan jätekeskuksella asioi vuosittain noin 60 000 asiakasta ja vuonna 2019 jätekeskukselle vastaanotettiin yhteensä 99 994 tonnia jätettä.

Jätekeskuksella on jätteiden vastaanotto-, välivarastointi- ja käsittelykenttiä, vaarallisten jätteiden vastaanotto ja varastointi sekä siirtokuormausrakennukset sekä- ja biojätteelle. Lisäksi alueella on henkilökunnan toimisto- ja sosiaali-tilat, Gasum Oy:n biokaasulaitos, autovaaka, varastohalleja, tekninen keskus, kaatopaikkakaasun pumppaamo, sääsäema, jätevedenpuhdistamo, alueen vesienkäsittelyn tasausaltaita sekä astiavarasto jäteastioiden pesua, huoltoa, kokoamista ja varastointia varten.

Jätekeskuksella on kolme jätteen loppusijoitusalueutta ("täyttöalue"). Vanhimmat täyttöalueet 1 ja 2 eivät ole enää käytössä ja ne on pääosin suljettu tiiviillä pintarakenteilla. Vuodesta 2000 lähtien käytössä on ollut vaihteellisesti laajennettu täyttöalue 3, joka on myös osittain sulkurakennettu.

Munkkaalla otetaan vastaan, loppusijoitetaan, hyödynnetään, käsitellään ja siirtokuormataan kotitalousjätettä ja ominaisuuksiltaan siihen rinnastettavaa jätettä (yhdyskuntajäte), erilliskerättyä biojätettä, kaupan ja teollisuuden jätteitä, rakennus- ja purkujätettä, hyötyjätteitä, vaarallisia jätteitä sekä puhtaita ylijäämämaita ja lievästi pilaantuneita maita. Jätekeskuksessa vastaanotetuista jätteistä osa loppusijoitetaan jätetäyttöalueelle, osa käsitellään ja/tai välivarastoidaan ennen toimittamista jatkokäsittelyyn tai hyötykäyttöön joko jätekeskuksessa tai sen ulkopuolella. Alueella toimii Rosk'n Roll Oy Ab:n lisäksi Revanssi Oy ja Gasum Oy. Revanssi toimii Rosk'n Roll Oy:n ympäristöluvan alaisena. Gasum Oy:llä on toiminnassaan oma ympäristölupa. Lisäksi pelastuslaitos suorittaa jätekeskuksen alueella savusukellusharjoituksia.

Rosk'n Roll Oy Ab on 31.8.2020 antanut suostumuksensa eriyttää toiminnan olennainen muuttaminen omaksi lupa-asiakseen (ESAVI/24057/2020). Lisäksi Rosk'n Roll Oy Ab on 26.11.2020 esittänyt poikkeuslupahakemuksen (orgaanisen jätteen sijoittaminen kaatopaikalle) siirrosta käsiteltäväksi asian dnro ESAVI/24057/2020 yhteydessä.

Tällä hakemuksella haetaan tarkistusta jätekeskuksen voimassa olevaan ympäristölupaan jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien johdosta. Tarkistukset koskevat jätekeskuksen vaarallisen jätteen varastoinnin vesipäästöjen tarkailua ja raja-arvoja.

Vastaanotettavat jätteet

Toiminto	Vastaanotto-/ käsittelykiintiö t/a	Huomioitavaa
Siirtokuorma, sekajäte ja biojäte	65 000	
Sekajätteen ja hyötyjätteiden pienerien lajittelu ja välivarastointi	13 000	
Vaarallisten jätteiden välivarastointi	3 000	Suurin kertavarastointimäärä 170 t
Puujätteen lajittelu ja murskaus	10 000	
Asfaltti-, betoni- ja tiilijätteen murskaus	15 000	
Suurikokoisen jätteen murskaus	6 000	Nykyinen lupakiintiö sisältyy loppusijoituksen kiintiöön.
Yhdyskuntajätteen paalaus	10 000	Suurin kertavarastointimäärä 15 000 t
Loppusijoitus tai hyödyntäminen täyttöalueella	144 000	
yhdyskuntajäte	60 000	
teollisuus- ja rakennusjäte	25 000	
jätteiden energiahyötykäytön jäte	30 000	
erityisjätteet ja lietteet	5 000	
asbestijäte	2 000	
maa- ja kiviaines	20 000	
sadevesikaivojäte	2 000	
Yhteensä	250 000	

Vaarallisen jätteen varastointi

Jätekeskuksessa otetaan vastaan ja välivarastoidaan asumisessa ja maataloudessa sekä yritysten toiminnassa muodostuneita vaarallisia jätteitä. Vastaanotettavia jättejakeita ovat mm. jäteöljyt, öljyiset jätteet, maalit, liuotimet, hapot, sähkö- ja elektroniikkaromu, akut ja paristot, loisteputket, romuajoneuvot sekä kyllästetty puutavara.

Vaarallisia jätteitä vastaanotetaan jäteasemalla, jätekeskusalueelle johtavan tulotien ja vaakarakennuksen itäpuolella, tai asianmukaiseen vaarallisen jätteen varastokonttiin. Vastaanotettavat vaaralliset jätteet sijoitetaan vaarallisten jätteiden varastoon tai ulkona oleviin lukollisiin ja asianmukaisiin astioihin. Jätteet varastoidaan niiden ominaisuuksien mukaan erillisissä varastotiloissa. Jäteöljyt varastoidaan maanalaisessa 5 m³:n säiliössä. Vaarallisen jätteen kontissa on varastoastiat eri jättejakeille. Paineekyllästettyä puutavaraa vastaanotetaan vastaanottokentälle. Kyllästetyn puun pienerät otetaan vastaan erilliselle lavalle, joka tyhjennetään vastaanottokentälle.

Vaaralliset jätteet esikäsitellään, lajitellaan sekä pakataan, minkä jälkeen ne toimitetaan käsiteltäviksi asianmukaisen luvan saaneille laitokselle. Jätteet toimitetaan joko suoraan jätteiden käsittelijälle tai luvan saaneen välivarastojalle, joka voi esim. pakata jätteitä suurempiin kuljetusyksiköihin.

Jätekeskuksessa otetaan vastaan tavanomaiseksi jätteeksi ja vaaralliseksi jätteeksi luokiteltua SE-romua. SE-romu vastaanotetaan tuottajayhteisöjen ohjeiden mukaisesti jaoteltuna, joten tavanomaiseksi jätteeksi luokitellun SE-romun määrää on käytännössä mahdoton erottaa vaaralliseksi jätteeksi luokitellusta. Suurimmaksi osaksi tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltujen suurten kodinkoneiden vastaanotetut määrät saadaan tilastoitua erikseen sen jälkeen, kun jätteet on toimitettu edelleen.

SE-romu välivarastoidaan jätekeskuksessa jäteaseman alueella katetussa tilassa (merikonteissa) asfaltoidulla alueella. Suurimmaksi osaksi tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavia suuria kodinkoneita voidaan varastoida kattamattomalla asfaltoidulla alueella. Alueelle asennetaan öljyn- ja hiekkanerotin jätekeskuksen vesienhallinnan muutostöiden yhteydessä.

Romuajoneuvot välivarastoidaan jätekeskuksessa asfaltoidulla kentällä, joka on varustettu öljynerottimella. Kun jätekeskuksen kenttäalueita laajennetaan ja vesienhallinnan muutokset toteutetaan, siirretään varastointi tiivisasfaltoidulle kentälle, jonka vedet johdetaan öljynerotuksen kautta käsittelyyn.

Paristot ja akut välivarastoidaan jätekeskuksessa säänkestävän katteen alla asianmukaisissa säiliöissä.

PCB-jäte kerätään ja välivarastoidaan jätekeskuksessa erillään muusta jätteestä.

Vaarallisen jätteen varastointiaika jätekeskuksessa on enintään yksi vuosi.

Muut toiminnot

Seka- ja biojätteen siirtokuormaus

Sekajäte vastaanotetaan siirtokuormaushalliin, josta se kuormataan edelleen energiahyötykäyttöön. Sekajätehallissa siirtokuormataan pieniä määriä välppäjätettä ja terveydenhuollon erityisjätettä, jotka toimitetaan sekajätteen joukossa polttoon. Terveydenhuollon erityisjäte vastaanotetaan sekajätehallissa tyhjälle sekajätteen siirtokuormauslavalle. Jätteen laatu tarkistetaan siirtokuormauksen yhteydessä silmämääräisesti ja energiahyötykäyttöön soveltumattomat jäte-esineet poistetaan tarvittaessa.

Biojätteet siirtokuormataan biojätehallissa, jonka ylläpidossa huomioidaan sivutuoteasetuksen vaatimukset. Osa biojätteestä siirtokuormataan sekajätehallissa erillisellä alueella. Biojäte toimitetaan biokaasun ja maanparannusaineen tuotantoon.

Jättemateriaalien välivarastointi

Jätejakeet varastoidaan jätejakeesta riippuen niille soveltuvissa astioissa ja konteissa tai jätekeskuksen kentillä niin, että jätejakeet eivät sekoitu

keskenään. Välivarastoitavat jätteet toimitetaan jatkokäsittelyyn säännöllisin väliajoin.

Jättemateriaalien murskaus

Puu-, risu- ja kantojäte vastaanotetaan omiin kasoihinsa. Jättemäärän kasvaessa riittävän suureksi ne haketetaan. Haketuksessa käytetään ulkopuolista urakoitsijaa. Haketuksen kesto on yleensä 1–2 viikkoa. Haketus tehdään jätekeskuksen aukioloaikojen puitteissa.

Haketettu puu- ja risujäte toimitetaan energiakäyttöön. Energiakäyttöön toimitettavan hakkeen laatua tarkkaillaan. Jätekeskuksesta lähtevä hake punnitaan ja määrät raportoidaan viranomaisille vuosiraportoinnin yhteydessä.

Tiili- ja betonijäte vastaanotetaan erikseen ja murskataan jättemäärän kasvaessa riittävän suureksi.

Suurikokoisen sekajätteen ja rakennusjätteen lajittelu

Suurikokoisesta sekajätteestä ja rakennusjätteestä erotellaan hyötykäyttökelpoisia materiaaleja. Lajittelu tapahtuu jätetäytön päällä tai asfaltoidulla käsittely- ja välivarastointikentällä.

Lajittelua tehdään poimimalla eri jakeita esimerkiksi kahmarilla varustetulla kaivinkoneella. Lajittelussa erotellaan muun muassa metalliromu, puujäte, polttokelpoinen jäte, loppusijoitettava jäte sekä mahdolliset vaaralliset jätteet. Hyödynnettävät materiaalit toimitetaan lajittelusta eteenpäin välivarastoinnin jälkeen, joko omina erinään taikka yhdessä jätekeskuksessa vastaanotettujen muiden vastaavien materiaalien kanssa. Materiaalit, joita ei voida hyödyntää, ohjataan punnituksen jälkeen niiden ominaisuuksien mukaiseen käsittelyyn.

Sekajätteen paalaus ja varastointi

Paalauksen yhteydessä tarkistetaan silmämääräisesti paalattavan jätteen laatu ja paalaukseen soveltumattomat jätteet poistetaan. Paalattua jätettä varastoidaan enintään kolmen vuoden ajan ennen energiakäyttöön toimitamista.

Jätteenpolttolaitosten häiriö- ja huoltotilanteissa sekajätettä voidaan välivarastoida ennen toimittamista energiahyötykäyttöön. Jätteitä välivarastoidaan kasoissa jätetäyttöalueella tai vaihtoehtoisesti jätteiden käsittelykentällä. Pidempikestoisessa välivarastoinnissa käsittelynä voi olla myös jätteiden tilapäinen tiivistäminen ja peittäminen suojakalvolla. Häiriö-/ huoltotilanteen päätyttyä välivarastoidut jätteet toimitetaan energiahyötykäyttöön.

Nestemäisten jätteiden käsittely

Sadevesikaivojätettä vastaanotetaan vesityspaikalle betonirengaskaivoon. Vesityspaikalla erotellaan vesi ja vesi johdetaan kaivosta

jätevedenkäsittelyyn. Erottunut kiintoaine viedään jätetäyttöalueelle. Kiintoaineesta otetaan kaatopaikkakelpoisuusnäyte ennen sen hyödyntämistä läjitysalueella. Kaivoon erottunut kiintoaine poistetaan ajoittain kaivosta ja ohjataan muun erottuneen kiintoaineksen kanssa samaan välivarastointipaikkaan. Rasvakaivojätettä vastaanotetaan umpisäiliöön, josta se toimitetaan isoina erinä materiaalihyötykäyttöön.

Jätteiden loppusijoitus

Jätteiden loppusijoitus toteutetaan täyttösuunnitelman mukaisesti. Käytössä olevan loppusijoitusalueen tilaa seurataan kerran vuodessa suoritettavilla mittauksilla, joissa määritellään jätetäytön pinnan korkeusasema (pinnan vaa'itus), käytetty jätetäyttötilavuus ja jäljellä oleva jätetäyttötilavuus. Loppusijoitettavien jätteiden laatu selvitetään VNa 331/2013 mukaisesti ja niiden tulee täyttää tavanomaisen jätteen kelpoisuusvaatimukset.

Vedenotto

Jätekeskus on liitetty kunnalliseen vesijohtoverkkoon. Vettä käytetään lähinnä sosiaalityöissä ja pesuvetenä.

Jätevedenkäsittely

Munkkaan jätekeskuksen alueella muodostuu viemäroittavia vesiä kolmelta jätetäyttöalueelta, yhdeltä käsittely- ja varastointikentältä sekä saniteettiveisinä. Kaatopaikkapenkkojen likaiset suotovedet kerätään salaojituksilla ja pumpataan talteen ohjattavaksi jätevedenpuhdistamolle.

Munkkaan jätekeskuksella on lisäksi oma käänteisosmoosiin perustuva jätevedenpuhdistamo, jolla saadaan puhdistettua osa tasausaltaaseen kerätyistä jätevesistä. Puhdistetut vedet ohjataan Kivikoskenpuroon.

Hulevedenkäsittely

Direktiivilaitostoiminnasta syntyviä vesiä ei voi tarkastella täysin erikseen.

Ojapisteen O5 hulevesi muodostuu seuraavista toiminnoista:

- tie- ja liikennöintialueiden hulevedet
- vaarallisen jätteen varastointi
- muu jättemateriaalien varastointi (pientuojien jäteasema)
- puujätteen ja risujen varastointi ja murskaus
- betoni- ja tiilijätteen varastointi ja murskaus
- haravointijätteen käsittely
- metallijätteen ja romuajoneuvojen varastointi.

Ojapisteen O8 hulevesi muodostuu seuraavista toiminnoista:

- täyttöalueiden ulkopuoliset ja pintarakenteen puhtaat hulevedet
- tie- ja liikennöintialueiden hulevedet

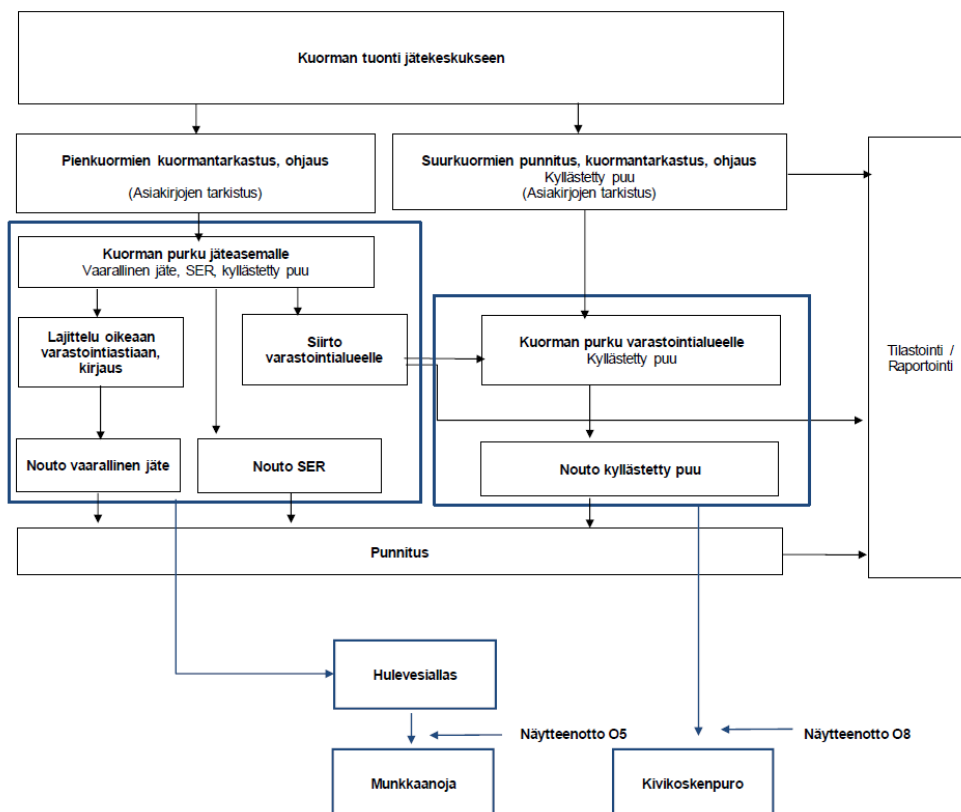
- jätevedenpuhdistamon puhdistettu vesi
- vaarallisen jätteen varastointi (kylästetty puu)
- muu jättemateriaalin varastointi (hyötyjätteet)
- jätekeskuksen alueen ulkopuoliset vedet.

Jäteasema-alueen vedet johdetaan hulevesialtaan kautta jätekeskuksen tulotien viereiseen ojaan ja edelleen Munkkaanojaan. Varastointialueelta tulevat vedet johdetaan öljynerotuksen kautta ojaan. Vesinäytteet otetaan ojapisteestä O5. Kylästetty puujäte varastoidaan alueella, josta vedet ohjautuvat ojapisteeseen O8 kautta Kivikoskenpuroon.

Vaarallisen jätteen varastoinnin vesien johtaminen alueilta

Vaarallisen jätteen varastoinnissa syntyy suoria vesipäästöjä kahdelta alueelta: jäteasema-alueelta ja varastointialueelta. Jäteasema-alueen vedet johdetaan hulevesialtaan kautta jätekeskuksen tulotien viereiseen ojaan (ojapiste O5) ja edelleen Munkkaanojaan. Varastointialueelta tulevat vedet johdetaan ojapisteeseen O8 kautta Kivikoskenpuroon.

Toimintojen sijoittelua jätekeskuksella on tarkoitus muuttaa niin, että direktiivilaitostoiminnasta (vaarallisen jätteen varastointi) tulevia vesipäästöjä ohjautuu ainoastaan pisteeseen O5. Tulevassa tilanteessa kaikki vaarallisen jätteen varastoinnin hulevedet ohjautuvat ensin öljynerotukseen. Osa (kylästetyn puun välivarastointi) vesistä saatetaan johtaa öljynerotuksen kautta jätevedenpuhdistamolle käsittelyyn.



Toiminta-ajat

Voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti jätekeskuksen toimintoja saa harjoittaa arkisin klo 6.00–22.00 ja lauantaisin klo 9.00–12.00. Eniten meluhaittoja sekä pölyämistä aiheuttavia toimintoja (asfaltti-, betoni- ja tiilijätteen murskausta sekä puujätteen haketusta) saa harjoittaa maanantaista perjantaihin klo 6.00–22.00 välisinä aikoina. Jätekeskuksen toimintoja saa harjoittaa pyhäpäivisin ja viikonloppuisin poikkeuksellisesti silloin, kun viikolle osuu useampia peräkkäisiä pyhäpäiviä. Tällä hetkellä jätekeskuksella suoritetaan louhintaa ja murskausta liittyen alueen länsipuolisen laajennusosan perustustöihin. Louhintatöihin liittyvää kallion porausta ja murskausta on tarkoitus suorittaa arkisin kello 7–22 ja rikotusta sekä räjäytyksiä arkisin kello 8–18. Kiviaineksen kuormaus ja kuljetus tapahtuvat arkisin klo 6–22 ja lauantaisin klo 9–12. Laajennusosan perustustöiden arvioidaan valmistuvan vuoden 2021 aikana.

Munkkaan jätekeskus on avoinna asiakkaille normaalisti arkisin klo 7.00–18.00 ja lauantaisin 9.00–12.00. Näiden aikojen ulkopuolella jätekeskukselle ei pääsääntöisesti vastaanoteta kaatopaikalle loppusijoitettavia jätteitä. Aukioloaikojen ulkopuolella voidaan vastaanottaa säännöllisesti jätekeskukselle toimitettavia ja hyvin tunnettuja jäte-eriä, joiden vastaanotto voidaan toteuttaa automatisoidusti ilman henkilökunnan paikallaoloa.

Energian kulutus ja käytön tehokkuus

Munkkaan jätekeskuksella energiaa käytetään jätteiden ja materiaalien siirroissa ja käsittelyssä (paalaus, murskaus), louhinnassa, vesien johtamisessa pumppaamoiden kautta, ilmastointijärjestelyissä, alueen valaistuksessa ja sosiaalitilojen, toimistojen sekä varastojen lämmityksessä/jäähdytyksessä. Jätekeskuksella on sähkönkulutuksen seurantajärjestelmä, josta energiankulutustiedot ovat saatavilla vähintään vuositasolla. Vuosittainen sähkönkulutus on noin 450 MWh.

Kerätty kaatopaikkakaasu hyödynnetään lämpökattilassa. Laitoksen käyttöaste on ollut 97 % vuonna 2019. Hyötykäyttölaitteiston häiriötilanteissa kaasu poltetaan soihutupolttimessa.

Jätekeskuksen oman RO-jätevedenpuhdistamon käyttö on ollut viime vuosien aikana vähäistä, jolloin keskukselta kerättävien jätevesien puhdistukseen käytettävä energiamäärä on ollut pieni.

Liikenne

Munkkaan jätekeskukselle saapuva ja sieltä lähtevä liikenne kulkee Suitiantien kautta ja siitä pääsääntöisesti valtatie 25 suuntaan. Vuonna 2018 Suitiantiellä liikennöi vuonna 2385 ajoneuvoa/vrk, joista 5 % oli raskasta liikennettä (Väylävirasto, liikennemääräkartta 2018).

Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet

Vaarallisten jätteiden varastoon liittyvinä riskeinä ovat tulipalot ja mahdolliset vaarallisten jätteiden vuodot. Tulipalojen vaaran pienentämiseksi varastotiloissa on tehokas ilmanvaihto. Erilaatuiset jätteet pidetään erillään ja varastoidaan asianmukaisissa astioissa. Vaarallisten jätteiden varastossa on alkusammutuskalustoa. Henkilökunnalla on käytössään toimintaohjeet tulipalon varalle.

Vaarallisten jätteiden varasto on lukittu eivätkä ulkopuoliset pääse tiloihin ilman jätekeskuksen henkilökunnan läsnäoloa. Vaaralliset jätteet välivarastoidaan niiden ominaisuuksien mukaan eri tiloissa ja astioissa. Vaarallisten jätteiden varastossa on imeytysaineita, joilla mahdollisissa vuototilanteissa jätettä voidaan kerätä talteen. Vaarallisten jätteiden varastosta nesteet voivat päästä valumaan vain lattiakaivon kautta umpinaiseen maanalaiseen säiliöön.

Varaston etupiha, jossa vaarallisten jätteiden vastaanotto ja eteenpäin toimittaminen tapahtuvat, on kestopäälystetty. Sadevedet piha-alueelta johdetaan sadeviemärien kautta pintavesialtaaseen, josta vesien pääsy ympäristöön voidaan estää, koska altaassa on sulkumahdollisuus. Palotilanteissa sammutusvesistä suurin osa todennäköisesti saadaan päälystettyjen varaston ympäristöalueiden kautta ohjattua pintavesialtaaseen.

Toiminnassa on riskinä myös likaisten kaatopaikkavesien häiriöpäästöt ympäristöön suotovesialtaiden, pumppaamoiden tai jätevedenpuhdistamon häiriötilanteissa. Häiriötilanteita ennaltaehkäistään mm. suotovesialtaiden, pumppaamojen ja vesienkäsittelyrakenteiden sekä vedenpuhdistamon valvonnalla ja kunnossapidolla.

Kemikaali- ja polttoainevuotojen aiheuttamaa riskiä maaperälle sekä pohja- ja pintavesille hallitaan ja ehkäistään huolellisilla työskentelytavoilla. Työkoneiden häiriöitä ja vuotoja ehkäistään huolloilla ja tarkkailulla. Säiliöiden ylivuodot ja -täytöt tai vuodot estetään teknisin ja/tai toiminnallisin järjestelyin. Alueella on häiriöpäästöjen varalle imeytysainetta, jolla mahdolliset vuodot kerätään.

Jätetäyttöalueilla riskeinä ovat kaatopaikkapalot. Jätteiden ja puuhakkeen varastoinnin tulipaloriskiä pienennetään varastoimalla eri jätejakeet toisistaan erillään ja pitämällä varastokasat riittävän pieninä. Ilkivallan mahdollisuus alueella pyritään minimoimaan aitaamalla, lukittavilla varastotiloilla sekä alueen ympärivuorokautisella tarkkailulla.

Poikkeustilanteita varten on laadittu toimintaohjeet. Vahinko- ja onnettomuustilanteissa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin haittojen ehkäisemiseksi. Vahingosta ilmoitetaan tarvittaessa pelastuslaitokselle ja muille tarvittaville tahoille vahinkojen nopeaksi torjumiseksi ja korjaamiseksi. Häiriöiden syyt selvitetään ja viat korjataan. Poikkeustilanteista pidetään kirjaa ja ne raportoidaan viranomaiselle. Poikkeustilanteet raportoidaan käyttöpäiväkirjaan.

Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

Lähiympäristö

Jätekeskuksen etelä/länsipuolella kulkee Suitiantie (mt 116 Lohja-Siuntio). Jätekeskusta ympäröivä maasto on metsävaltaista, lounaispuolella Suitiantien varressa sekä alueelta kaakkoon on metsäkaistaleen takana peltoalueita. Jätekeskuksen läheisyydessä lounaan, koillisen ja kaakon suunnilla on jonkin verran omakotitalojen muodostamaa haja-asutusta. Alle 500 metrin etäisyydelle jätekeskuksesta sijoittuu 25 asuinrakennusta, joista lähimmät ovat jätekeskuksen tieliittymän kohdalla Suitiantien varressa, noin 300 metrin etäisyydellä. Jätekeskusta lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Suitiantien varressa noin 250 metrin etäisyydellä. Immulan kylä on noin 700 metriä jätekeskuksesta kaakkoon ja Asemapellon taajama-alue sekä ala-aste sijaitsevat noin 800 metriä alueelta länsi-luoteeseen.

Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Lähimmät Natura 2000-verkoston kohteet ovat noin 2–2,5 kilometrin etäisyydellä jätekeskuksesta pohjoiseen/luoteeseen sijaitsevat Lohjanharjun ja Ojamonkankaan (FI0100031, SAC) erityisten suojelutoimien 272 hehtaarin laajuinen aluekokonaisuus. Suitiantien länsi/eteläpuolella, jätekeskuksesta noin 500–800 metriä lounaan ja lännen suuntiin, sijaitsevat yksityiset luonnonsuojelualueet Munkkaanpuron luonnonsuojelualue (YSA236335) sekä Viljalan pohjoinen ja eteläinen luonnonsuojelualue (YSA205981, YSA205949).

Jätekeskuksen itä-koilliskulmassa on luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi osoitettu kallioalue. Kaatopaikan itä-koilliskulman kallioalue on määritetty maakunnallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi, jossa ”kasvaa harvinaisia sammalia, kuten ruutu- ja luutasammalta sekä hyvää kalliokasvillisuutta, kuten tummaraunioista. Kallio rajautuu välittömästi jätekeskuksen jäte-täyttöalueeseen. Täytön alle on jäänyt kallion aluslehto ja ehkä myös osa kalliota. Luontoarvoja ei ole tarkastettu jätetäytön laajenusosan valmistumisen jälkeen.

Pintavesien tila, päästöt ja vaikutukset

Pintavesien tila

Munkkaan jätekeskus sijoittuu Siuntionjoen vesistöalueella (22) Kyrkån osa-alueelle (22.006). Siuntionjoen vesistön valuma-alue on pinta-alaltaan 480 km², joista järviä on 5,3 %. Virtaamavaihtelut ovat merkittäviä järvien vähäisyyden ja pienen koon vuoksi. Siuntionjoen vedet päätyvät lopulta Suomenlahteen Pikkalanlahdessa. Siuntionjoen vesistöalue jakautuu kahden toisistaan poikkeavaan alueeseen, Kirkkojoen haaraan ja Siuntionjoen pääuomaan. Kirkkojoen valuma-alueella hienojakeisten maalajien ja peltojen osuus on selvästi suurempi kuin pääuomaan alueella, mikä lisää luontaisesti ravinteiden ja orgaanisen aineen huuhtoutumista. Lähin

vesistö, Karjaanjoen vesistöalueeseen kuuluva Lohjanjärvi sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä jätekeskukselta katsottuna länsiluoteeseen.

Munkkaan jätekeskuksen pintavedet valuvat maaston muotoja noudatellen etelän suuntaan kahta reittiä. Jätetäyttöalueelta vedet kootaan ojilla peltojen keskellä kulkevaan ojaan, jota myöten ne valuvat noin 1,3 km etäisyydellä sijaitsevaan Kivikoskenpuroon. Kivikoskenpuroa ei ole luokiteltu ympäristöviranomaisten järjestelmässä tyypiltään tai ekologiaaltaan. Se on tyyppillinen peltojen läpi mutkitteleva, paikoin oikaistu ja perattu avouoma. Hyödynnettävien jätteiden vastaanottoalueelta ja kenttäalueelta pintavedet ohjataan sadevesiviemärillä pintavesialtaaseen, josta ne viivytyksen jälkeen valuvat ojassa Suintiantien ali vajaan kilometrin etäisyydellä olevaan Munkkaanojaan, jota ei ole luokiteltu ympäristöviranomaisten järjestelmässä tyypiltään tai ekologiaaltaan. Se on luonteeltaan hyvin samantapainen kuin Kivikoskenpuro. Munkkaanoja mutkittelee peltojen, kallioalueitten, suon ja luonnonsuojelualueen välissä etelään ja yhtyy noin 3,5 km etäisyydellä huledesien tulo-ojasta Kivikoskenpuron kanssa kohdassa, joka on noin 3,2 km alajuoksulle Kivikoskenpuroon laskevasta tulo-ojasta. Tästä yhtymäkohdasta alkaa Kirkkojoki-Lempansån-vesimuodostuma (22.006_001), joka on keskisuuri turvemaiden joki ja ekologiselta tilaltaan tyydyttävä niin uusimmassa, vielä vahvistamattomassa vuoden 2022 luokittelussa kuin aiemmissakin (vuosien 2008, 2013 ja 2016) luokitteluissa. Tästä alajuoksulle kaikki virtavedet ovat tyypiltään ja ekologiselta tilaltaan samanlaisia kuin Kirkkojoki-Lempansån. Kirkkojoki-Lempansån laskee noin 13 km päässä Siuntionjoen keskiosaan (22.002_001), joka alle kahden kilometrin etäisyydellä laskee Tjusträsketiin. Tämä, kuten myös Siuntionjoen alajuoksulla sijaitseva Vikträsk, ovat tyypiltään runsasravinteisia järviä ja ekologiselta tilaltaan identtisiä niihin laskevan Siuntionjoen kanssa. Molemmat järvet kuuluvat Natura 2000 -verkostoon. Tjusträsketistä Siuntionjoki jatkaa edelleen etelään vaihtuen noin kilometri Tjusträsketin jälkeen Siuntionjoen alajuoksuksi (22.001_001), joka laskee Vikträsk-järven kautta Pikkalanlahteen.

Päästöt laitokselta pintavesiin

Käsitelty jätevesi

Jätekeskuksella käänteisosmoosiin perustuvalla puhdistuslaitteistolla puhdistettu jätevesi johdetaan maastoon.

MUNKKAAN JÄTEKESKUKSEN KUORMITUS

Johdetut vesimäärät	2020	2019	2018	2017
	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a
Kaupungin viemäri	74 499	60 051	46 302	56 807
Munkkaan puhdistamo	15 244	10 886	11 751	15 620
Puhdistamosta avo-ojaan	8 205	5 532	6 198	8 641
Kemiallinen hapenkulutus (COD)				
	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Kaupungin viemäri	26660	29650	34368	23343
Munkkaan puhdistamo	5031	4417	7531	11013
Puhdistamosta avo-ojaan	46	27	76	
Biologinen hapenkulutus (BOD₇)				
	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Kaupungin viemäri	1632	1817	13080	1844
Munkkaan puhdistamo	361	254	2021	1533
Puhdistamosta avo-ojaan	7,9	2,3	2,5	
Typpi (N)				
	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Kaupungin viemäri	8674	6568	9544	6427
Munkkaan puhdistamo	1741	1236	2290	3406
Puhdistamosta avo-ojaan	60	29	80	43
Fosfori (P)				
	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Kaupungin viemäri	55	57	70	45
Munkkaan puhdistamo	11	12	20	26
Puhdistamosta avo-ojaan	0,6	0,1	0,3	0,1
Kiintoaine				
	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Kaupungin viemäri	1985	1819	2258	1902
Munkkaan puhdistamo	98	217	295	340
Puhdistamosta avo-ojaan	0	0	0	
Sinkki (Zn)				
	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
Kaupungin viemäri	3,1	5,8	3,8	2,4
Munkkaan puhdistamo	0	0	0	

Munkkaan oman jätevedenpuhdistamon kuormitustiedot Kivikoskenpuroon vuodesta 2017 alkaen, lähde Rosk'n Roll Oy vuosiraportti 2020)

Kun verrataan luvan No YS 794, 15.6.2007 määräyksen 19 raja-arvoja oja-vesien keskimääräisiin pitoisuuksiin, raja-arvot ovat alittuneet. Yksittäisillä näytteenottokerroilla pitoisuusarvot ovat paikoin ylittyneet BOD₇ ja kokonaistypen kohdalla näytepisteissä O7 ja O8 ja fosforin osalta myös näytepisteessä O5. Ylitykset ovat olleet satunnaisia tai kertaluonteisia.

Pintavesipisteistä on määritetty metallit kokonaispitoisuuksina kerran vuodessa vuodesta 2011 lähtien. Vuodesta 2013 havaintopisteestä O9 kaksi kertaa vuodessa. Yleisesti ottaen metallipitoisuudet ovat olleet pieniä.

Korkeimmat pitoisuudet on mitattu sinkin osalta. O5 ja O8 sinkin kokonaispitoisuudet ovat olleet keskimäärin alle 20 µg/l. Veden sameus ja kiintoaine olivat myös koholla, mitkä lisäävät metallien pitoisuuksia, koska analyysit on tehty suodattamattomasta näytteestä kokonaispitoisuuksina. Vertailuna mainittakoon, että pohjaveden ympäristölaatunormi sinkille on 60 µg/l.

Metallipitoisuuksia on aiemmin verrattu asetuksen 1308/2015 (Valtioneuvoston asetusvesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta) esitettyihin ohjearvoihin. Nämä ohjearvot ovat liukoille pitoisuuksille elohopean, lyijyn, kadmiumin ja nikkelin osalta, eikä niitä voi suoraan verrata, koska määritykset Munkkaan tarkkailussa tehdään kokonaispitoisuutena. Siuntionjoen tarkkailussa keväällä 20.4.2020 näytestä Ki8 (lähes sama O8 pisteen kanssa) on tehty metallimääritykset liukoissa pitoisuuksina. Elohopean ja lyijyn pitoisuudet olivat alle laboratorion määrittämissä ja kadmiumin pitoisuus 0,03 µg/l. Muiden metallien pitoisuudet olivat myös alhaisia, korkein pitoisuus 6,1 µg/l mitattiin nikkelin osalta. Nikkelille asetettu pintavesien ympäristölaatunormi on 5 µg/l, mutta se on annettu biosaatavalle pitoisuudelle (AA-EQS). <https://bio-met.net/> sivuilla olevalla mallinnustyökalulla voidaan muuttaa mitatun nikkelin liukoinen pitoisuus biosaatavaksi pitoisuudeksi, kun tiedetään samaan aikaan otettujen mm. pH ja DOC pitoisuudet. Työkalulla nikkelin biosaatavaksi pitoisuudeksi saadaan 0,54 µg/l, joten ympäristölaatunormi alittuu biosaatavalle pitoisuudelle. Samaan aikaan alempana alajuoksulla pisteessä Ki9 nikkelin liukoinen pitoisuus oli 1,3 µg/l.

Edellä esitettyjen tietojen perusteella alueelta poistuville hulevesille ei tarvitse asettaa muita raja-arvoja kuin lupamääräyksessä 19 esitetyt.

Hulevedet

Nykytilanteen vesitase on laskettu 650 mm vuotuisella sadannalla. Laskenta on suuntaa antava. Haihdunnan määrä ei ole todennettavissa, jäteäyttyjen tiivisterakenteettomien pohjien läpi menevää määrää ei ole arvioitu, pohjaveden virtauksen vaikutusta ei ole arvioitu, eikä jätetäyttyjen vesivaraston muutosta ole otettu huomioon.

Alue	Käyttö, pinnoite	pinta-ala (m ²)	Sadanta (m ³ /a)	Viemäritävi- vesien virtaama (m ³ /a)	Puhtaiden hulevesien virtaama (m ³ /a)	Haihdunta m ³ /a
Täyttöalue 1	Jätetäyttö, suljettu	41400	26910	5382	13455	8073
Täyttöalue 1	Jätetäyttö, sulkeminen kesken	19000	12350	8645	1235	2470
Täyttöalue 2	Jätetäyttö, suljettu	58000	37700	7540	18850	11310
Täyttöalue 3	Jätetäyttö, käytössä	61300	39845	27892	3985	7969
Käsittely- ja varastointikenttä 6	Tiivis asfalttikenttä, käytössä	8000	5200	0	4160	1040
Käsittely- ja varastointikenttä 7	Tiivis asfalttikenttä, käytössä	5000	3250	2600	0	650
Käsittely- ja varastointikenttä 1	Tiivis asfalttikenttä, käytössä	21700	14105	0	11284	2821
Käsittely- ja varastointikenttä 2	Murskepinta, käytössä	11100	7215	0	4690	2525
Jäteasema	Tiivis asfalttikenttä, käytössä	11400	7410	0	5928	1482
Jätekeskus yhteensä		236900	153985	52059	63586	38340

Nykytilanteessa (sadanta 650 mm/a) laskettuna Kivikoskenpuroon johdettu vesimäärä on 36 049 m³/a ja Munkkaanojaan 31 327 m³/a.

Lupahakemuksen dnro ESAVI/24057/2020 mukaisen toiminnan vesitaseessa on oletettu, että ilmastomuutoksen takia sadanta kasvaa 12 % nykyisestä 650 millimetristä 728 millimetriin vuodessa.

Alue	Käyttö, pinnoite	pinta-ala (m ²)	Sadanta (m ³ /a)	Viemäritävien vesien virtaama (m ³ /a)	Puhtaiden hulevesien virtaama (m ³ /a)	Haihdunta m ³ /a
Täyttöalue 1	Jätetäyttö, suljettu	41400	30139	6028	15070	9042
Täyttöalue 1	Jätetäyttö, suljettu	19000	13832	2766	6916	4150
Täyttöalue 2	Jätetäyttö, suljettu	58000	42224	8445	21112	12667
Täyttöalue 3	Jätetäyttö, käytössä	52300	38074	26652	3807	7615
Täyttöalue 3	Tiivistysrakenne	9000	6552	1966	2621	1966
Käsittely- ja varastointikenttä 6	Tiivis asvalttikenttä, käytössä	8000	5824	0	4659	1165
Käsittely- ja varastointikenttä 7	Tiivis asvalttikenttä, käytössä	5000	3640	2912	0	728
Käsittely- ja varastointikenttä 1	Tiivis asvalttikenttä, käytössä	21700	15798	0	12638	3160
Käsittely- ja varastointikenttä 2	Murskepinta, käytössä	11100	8081	0	5253	2828
Käsittely- ja varastointikenttä 3	Tiivis asvalttikenttä, käytössä	15000	10920	0	8736	2184
Käsittely- ja varastointikenttä 4	Tiivis asvalttikenttä, käytössä	15000	10920	8736	0	2184
Käsittely- ja varastointikenttä 5	Tiivis asvalttikenttä, käytössä	9000	6552	5242	0	1310
Jäteasema	Tiivis asvalttikenttä, käytössä	11400	8299	0	6639	1660
Jätekeskus yhteensä		275900	200855	62746	87451	50658

Lupahakemuksen dnro ESAVI/24057/2020 mukaisen toiminnan (sadanta 728 mm/a) laskettuna Kivikoskenpuroon johdettu vesimäärä on 42 888m³/a ja Munkkaanojaan 43 822m³/a.

Hakemuksen täydennyksen 1.10.2020 purkupistekohtaiset kuormitukset on laskettu em. vesiselvityksessä arvioitujen vesimäärien ja vuosien 2013–2020 tarkkailutulosten keskimääräisten pitoisuuksien perusteella. Jos pitoisuus on ollut alle määritysrajan, on käytetty määritysrajan puolikasta. Taulukkoon 1 on koottu nykytilanteen tiedot ja taulukossa 2 on vesimääräennusteen mukaan lasketut tiedot. Taulukoissa 1 on esitetty erikseen nykyisessä tarkkailussa olevien purkupisteiden tiedot. O7 yhdistyy pisteeseen O8 myös nykyisessä tilanteessa. Taulukon 1 O8 kuormitus on laskettu O8 purkupisteeseen tulevan kokonaisvesimäärän (purkupiste 1) mukaan ja pitoisuustasoina on käytetty keskimääräisiä O8 pitoisuustasoja vuosilta 2013-2020.

Taulukko 1. Vuosittainen vesikuormitus purkupisteittäin nykytilanteessa, viimeisessä sarakkeessa on esitetty O7 tarkkailupisteen kuormitus erikseen (vedet johtavat O8 pisteelle).

nykytila	O5	O8 (sis O7 pisteen arvioidun vesimää- rän)	yht m3/a tai kg/a	O7 erikseen
vesimäärä, m3/a	31327	36050	67377	9425
kiintoaine mg/l	10,4	21,8		23,5
kuorma kiintoaine kg/a	326,0	581,2	907	221,1
pitoisuus N, mg/l	1,7	7,6		5,6
kuorma N kg/a	52,0	201,3	253	52,4
Pitoisuus P, mg/l	0,1	0,1		0,1
kuorma P kg/a	2,7	2,1	5	1,2
pitoisuus BOD7, mg/l	1,9	10,9		8,9
kuorma BOD7 kg/a	58,7	290,9	350	83,5
pitoisuus CODMn, mg/l	12,9	13,7		24,6
kuorma CODMn kg/a	405,2	363,6	769	231,5
pitoisuus Cl, mg/l	19,3	38,8		25,0
kuorma Cl kg/a	604,7	1033,1	1638	235,6
pitoisuus SO4, mg/l	28,6	28,7		74,1
kuorma SO4 kg/a	894,9	763,2	1658	698,8
pitoisuus sinkki, µg/l	19,7	9,7		17,9
kuorma sinkki, kg/a	0,6	0,26	0,9	0,17

Taulukko 2. Vuosittainen vesikuormitus purkupisteittäin tulevassa tilanteessa ja yhteenlaskettu kuormitus, kun uudet käsittelykentät on tehty ja vesien johtaminen on valmis. Lisäksi viimeisessä sarakkeessa on esitetty vertailuna kokonaiskuormitus nykytilanteeseen verrattuna.

ennuste	O5 (kartan purkupiste 2)	O8 (kartan purkupiste 1)	yht m3/a, kg/a	vertailu ny- kytilantee- seen, yht m3/a, kg/a
vesimäärä, m3	43822	42888	86710	67377
kiintoaine mg/l	10,41	22		
kuorma kiintoaine kg/a	456	936	1393	907
pitoisuus N, mg/l	1,7	7,6		
kuorma N kg/a	73	324	397	253
Pitoisuus P, mg/l	0,09	0,1		
kuorma P kg/a	3,8	3	7	5
pitoisuus BOD7, mg/l	1,9	11		
kuorma BOD7 kg/a	82	469	551	350
pitoisuus CODMn, mg/l	12,9	14		
kuorma CODMn kg/a	567	586	1153	769
pitoisuus Cl, mg/l	19,3	39		
kuorma Cl kg/a	846	1664	2510	1638
pitoisuus SO4, mg/l	28,6	29		
kuorma SO4 kg/a	1252	1229	2481	1658
pitoisuus sinkki, µg/l	19,7	10		
kuorma sinkki, kg/a	0,86	0,4	1,3	0,9

Hakemuksen täydennyksen 10.3.2021 esitys päästöraja-arvoiksi direktiivilaitostoiminnan suorille vesipäästöille on COD 120 mg/l ja hakemuksen täydennyksessä 10.12.2020 TSS 60 mg/l ja vaihtoehtoisena COD:n sijaan TOC 40 mg/l.

Päästöraja-arvot esitetään asetettavaksi vuosikeskiarvoina, jotka katsotaan saavutetuiksi, kun kalenterivuoden aikana vähintään 80 % normaalien toimintaolosuhteiden vuorokausinäytteistä alittaa raja-arvon, eikä yksittäinen näyte ylitä raja-arvoa yli 100 %:lla. OTNOC-tilanteita ei huomioida tässä laskennassa.

Hakemuksen mukaan jätekeskuksella käsiteltävien jätteiden ominaisuuksien vuoksi ei voida pitää todennäköisenä, että jätekeskuksen toiminnassa muodostuisi PFOA- ja PFOS-yhdisteitä, jolloin on myös epätodennäköistä, että ko. yhdisteitä päätyisi ojaan johdettaviin vesiin.

Vaikutukset

Munkkaan jätekeskuksesta ulos virtaavien pintavesien virtaamat ovat olleet pieniä, jolloin korkeistakaan pitoisuuksista ei kerry suurta ainemäärää. Typen pitoisuudet ovat olleet koholla havaintopaikoilla, mutta fosforin pitoisuudet ovat olleet melko pieniä.

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry kokoaa vuosittain vuoden 2019 Siuntionjoen vesistön ja Pikkalanlahden yhteistarkkailun vuosiyhteenvetoreportin mukaan Munkkaan jätekeskuksen osuus ainevirtaamista lähimällä Lempaanjoen osavaluma-alueella oli fosforivirtaamasta 0,3 % ja typivirtaamasta noin 1,8 %. Raportin mukaan Munkkaan jätekeskuksen purkuojassa jätevesien määrä on puolittunut ja veden laatu parantunut vuodesta 2005 lähtien. Jätekeskuksen lähimmissä tarkkailupisteissä typen pitoisuudet ovat olleet korkeampia kuin kauemmillä asemilla, mikä viittaa kuormituksen nopeaan laimenemiseen ojissa. Kokonaisfosforipitoisuuksissa havaintopaikkojen välillä ei ole havaittu yhtä selkeää vaihtelua, ja toisinaan jätekeskuksen alapuolisella havaintopaikalla kokonaisfosforipitoisuus oli jopa pienempi kuin kauempana sijaitsevilla havaintopaikalla. Kokonaisfosforipitoisuudet ovat etenkin kesäisin korkeampia kauempana sijaitsevilla havaintoasemilla, mikä viittaa maatalouden ravinnekuormitukseen. Jätekeskuksen hulevesipäästöt purkautuvat ojiin maatalousvaltaisilla alueilla ja hajakuormitus ylittää pistekuormituksen moninkertaisesti.

Munkkaan jätekeskuksen hulevesipäästöt ovat vähäisiä ja niiden vaikutusalue suppea. Hulevesipäästöjen vaikutukset Kirkkojoki-Lempansån-vesimuodostuman ekologiseen tilaan ovat nykytilassa merkityksettämiä ja Siuntionjoen keski- ja alaosan ekologiseen tilaan olemattomia. Hulevesien määrä kasvaa jätekeskuksen toimintojen kehittyessä. Niiden määrä on silti edelleen vähäinen. Ainemäärän kasvu on korkeintaan yhtä suuri kuin valunnan kasvu, ja todennäköisesti vähäisempi. Hulevesipäästöt eivät nykytilanteessa, eivätkä suunnitellussa tilanteessa heikennä toimenpidesuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden vaikuttavuutta ja näin ollen ne eivät estä vesiensuojelun toimenpideohjelmassa asetettujen vesiensuojellisten tavoitteiden saavuttamista.

Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet

Munkkaan jätekeskuksen alueella muodostuu viemäritäviä vesiä kolmelta jätetäyttöalueelta, yhdeltä käsittely- ja varastointikentältä sekä saniteettivesinä. Jätetäyttöalueiden viemäritävät vedet kerätään salaojitukseen ja pumpataan tasausaltaaseen 1. Tasausaltaan vedestä suurin osa johdetaan käsittelemättöminä kaupungin jätevesiverkostoon.

Maaperä ja pohjavesi

Maaperä

Jätekeskusta ympäröivät kallioselänteet, joiden korkeimmat huiput ovat idässä tasolla noin +94 m mpy, etelässä +77 m mpy, lännessä +77 m mpy ja pohjoisessa +66 m mpy. Etelän suunnassa savikot ovat noin tasolla +50 m mpy. Jätetäyttöalueiden huiput kohoavat tasolle noin +78...81 m mpy. Alueen tiestön korkeustaso vaihtelee pääosin +50...+70 m mpy.

Munkkaan jätekeskuksen alueen kalliokohoumat ovat jyrkkärinteisiä. Kallioperä on kiillegneissisiä ja granodioriittia, jossa liuskeisuuden suunta on lähes pohjois-eteläsuuntainen ja kaade 30 astetta itään. Granodioriittisilla alueilla on havaittavissa vaakarakoilua. Kallioissa oleva suhteellisen harva rakoilu on tiivistä ja raot ovat hiusrakomaisia ja monessa tapauksessa kaoliinitäytteisiä. Kallion yläosassa rakoilu on selvästi tiheämpää kuin syvemällä.

Kalliokohoumien välissä painanteissa maalajina on pääasiassa hienojakoisia, huonosti vettä johtavia maalajeja, kuten savea ja silttiä (kuva 8). Maapeite alueella on paksuudeltaan 1–15 m. Maaperän pintamaiden hienojakoisuudesta johtuen alueella muodostuu sadevedestä pohjavettä pääasiassa vain ohuen maapeitteen peittämällä kalliorinteillä, joilla sadevesi suoutuu kallioperän rakoja ja halkeamia pitkin kalliopohjavedeksi.

Kaatopaikka-alueella, alueen koillisosassa, jätetäyttöalueiden 1 ja 3 kohdalla sijaitsee luodekaakkosuuntainen kallioperän ruhje, johon on kerrostunut vettä johtavia maa-aineksia.

Vanhon jätetäyttöjen 1 ja 2 alla olevasta maaperästä on kairaustutkimuksissa löydetty maakerroksia, joiden tiiviys ei täytä nykyisiä kaatopaikan pohjan tiiviydelle asetettuja vaatimuksia.

Pohjavesi

Jätekeskuksen alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lohjanharjun 1E-luokan pohjavesialue (0142851 B) on osa Salpausselkä-muodostumaa. Pohjavesialueen reuna sijaitsee reilun 500 m:n päässä lähimmistä jätetäyttöalueista ja 300 m:n päässä laitostoiminnoille varatusta alueesta luoteeseen. Lähin Lohjanharjun vedenottamo sijaitsee noin 1,7 km etäisyydellä jätekeskuksesta.

Siuntion Gårdskullan 1 luokan pohjavesialue (0175554) sijaitsee 2,5 km:n päässä jätekeskuksesta etelän suunnassa. Alueen vedenottamosta on matkaa Munkkaan jätekeskukseen 3,5 km. Munkkaan jätekeskuksen aiheuttamasta riskistä pohjavesialueiden vedenottamoille toiminnanharjoittaja teetti riskinarvioinnin vuonna 2000. Selvityksen mukaan jätekeskus ei ole riski vedenottamoille.

Jätekeskuksen alueella pohjaveden tasot vaihtelevat pinnanmuotojen mukaan. Korkeimmillaan pohjaveden pinnankorkeudet ovat jätetäyttöalueiden 1 ja 3 läheisyydessä, missä pohjavesi on vaihdellut tasoilla +62...+72 m mpy. Jätetäyttöalueen itäpuoleisilla korkeilla kalliokohoumilla pohjaveden tasot ovat kallioporaushavaintojen mukaan tasoilla +64...+74 m mpy. Uuden jätetäyttöalueen 3 länsipuolella ja vanhojen jätetäyttöjen pohjois- ja luoteispuolella olevalla kalliokohoumalla pohjaveden tasot ovat poraushavaintojen mukaan tasolla +62...+73 m mpy. Kalliossa pohjavesi esiintyy rakovetenä. Kallioputkissa tavattu pinnanvaihtelu alueella on ollut useita metrejä.

Jätetäyttöalueen pohjoispuolella pohjaveden tasot ovat maaperäporausten mukaan noin tasolla +53 m mpy ja eteläpuolella noin tasolla +47 m mpy. Jätteiden vastaanotto- ja laitostoinnoille varatun alueen koillispuoleisella kohoumalla pohjaveden tasoksi on mitattu noin +61 m mpy ja eteläpuolella noin +47 m mpy.

Arvioitu pohjaveden päävirtaussuunta alueella on luoteesta kaakkoon.

Maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys

Jätekeskukselle on laadittu ”Rosk’n Roll Oy Ab, Munkkaan jätekeskus. Perustilaselvitys. FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 10.6.2020.”

Maaperä

Munkkaan jäteaseman alueella ei ole tiedossa pilaantuneen maaperän kohteita. On kuitenkin mahdollista, että toimintojen seurauksena maaperässä voi paikoitellen esiintyä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia rakennekerrosten ja kaatopaikka-alueiden alla. Suurin osa rakenteista ja jätteistä sijaitsee louhitulla kallioalueella.

Pohjavesi

Suomessa ei ole laatunormeja pohjaveden pilaantuneisuuden arviointiin. Pohjaveden laadun arvioinnissa käytetään usein Vna 341/2009 mukaisia pohjaveden ympäristölaatunormeja, STM:n asetuksen 1352/2015 mukaisia talousveden laatukriteereitä tai WHO:n asettamia juomaveden raja-arvoja. Talousveden laatukriteerit on annettu vain pienehkölle joukolle parametreja ja aineita. WHO on asettanut juomaveden raja-arvot huomattavasti laajemmalle joukolle aineita ja yhdisteitä. Ympäristölaatunormien kattavuus sijoittuu edellä mainittujen välille. Vaikka jäljempänä pohjaveden haitta-ainepitoisuuksia on verrattu myös ympäristölaatunormeihin, on siis huomioitava,

että vertailu on vain suuntaa antava pitoisuuksien suuruusluokkien hahmottamiseksi.

Jätekeskuksen pohjoispuolella sijaitsevan havaintoputken tarkkailutulosten perusteella pohjaveden metallipitoisuudet ovat alhaisia. Rautaa lukuun ottamatta laatu on täyttänyt hyvälle talousvedelle asetetut vaatimukset.

Koillispuolisen tarkkailun perusteella pohjaveden laatu täyttää talousvedelle asetetut vaatimukset ja suositukset.

Jätekeskuksen itäpuolella kaatopaikan vaikutus näkyy selvimmin pohjaveden laadussa. Pohjavedessä (putki PV3K) on todettu vuosina 2018 ja 2019 mm. torjunta-aineita pohjaveden ympäristölaatunormin ja talousveden laatuvaatimusten ylittävinä pitoisuuksina sekä pieni määrä MTBE:tä. Lisäksi samassa putkessa on v. 2018 todettu VOC-yhdisteistä bentseeniä 1,9 µg/l, TBA:ta 27 µg/l (molemmilla sama pitoisuus myös vuonna 2019), isopropyylibentseeniä 0,69 µg/l ja Sec-butyylibentseeniä 0,74 µg/l. Epäorgaanisista haitta-aineista nikkelin pitoisuus on ylittänyt vuosina 2018 ja 2019 ympäristölaatunormin. Aikaisempina vuosina putkessa PV3K on todettu mm. bentseeniä, MTBE:tä, torjunta-aineita sekä nikkeliä ympäristölaatunormin ja talousveden laatuvaatimusten ylittävinä pitoisuuksina. Vastaavasti putkessa PV13 on todettu vuonna 2018 ja 2019 mm. torjunta-aineita pohjaveden ympäristölaatunormin ja talousveden laatuvaatimusten ylittävinä pitoisuuksina. Lisäksi samassa putkessa on v. 2019 todettu VOC-yhdisteistä TBA:ta 27 µg/l.

Jätekeskuksen etelä-, lounais- ja länsipuolella pohjavedessä näkyy kaatopaikan vaikutus mm. kohonneina sähkönjohtavuuden arvoina. Metallipitoisuudet ovat pieniä.

Pohjavesiolosuhteiden ja pohjavedestä tehtyjen havaintojen perusteella voidaan yhteenvetona todeta, että jätekeskuksen alueella tapahtunut kaatopaikkatoiminta näyttäisi olevan merkittävin pohjavedessä todettujen haitta-aineiden lähde. Kaatopaikkatoiminta näkyy myös yleisesti pinta- ja pohjavedessä kohonneina ravinnepitoisuuksina. Kaatopaikan lisäksi mahdollinen päästölähde on vanha tasausallas.

Pohjaveteen päätyneet haitta-aineet ovat kulkeutuneet osin myös kalliopeuran pohjaveteen kalliossa olevien rakojen ja siirrosvyöhykkeiden kautta.

Pohjavedessä on todettu kulkeutuviksi luokiteltavia haitta-aineita, joista esimerkkinä ovat MTBE ja bentseeni.

Ekobetonikentän osalta pohjavedessä on todettu kohonneita metallipitoisuuksia, tosin pitoisuudet ovat viime aikoina laskeneet selvästi. Stabiloiduista, pilaantuneista maamassoista on siten liuennut metalleja, mutta ekobetonikentän sijainnista johtuen metallien kulkeutumismahdollisuudet ovat rajoitettuja.

Taulukko 7. Pohjavedessä (putket PV3K ja PV13) havaitut korkeimmat haitta-ainepitoisuudet aikajaksolta 2013-19 sekä annetut viitearvot (µg/l)

Yhdiste/alkuaine	Maksimi-pitoisuus PV3K	Maksimi-pitoisuus PV13	Talousvesi-vaatimukset (Vna 1352/2015)	Ympäristön-laatonormi (Vna 341/2009)	WHO
Sinkki	11	8	-	60	-
Nikkeli	24	4,8	20	10	70
Lyijy	<0,1	<0,1	10	5	10
Kadmium	0,09	<0,1	5,0	0,4	3
Kromi	1	0,11	50	10	50
Kupari	0,3	<0,5	2 000	20	2 000
Bentseeni*	2	1,9	1,0	0,5	10
Tert-butyylialkoholi (TBA)*	27	27	-	-	-
MTBE*	4	1,8	-	7,5	-
isopropylibentseeni*	0,69	<0,5	-	-	-
Sec-butyylibentseeni*	0,74	<0,5	-	-	-
			0,1	0,1	
mekoproppi+mekoproppi-p*	6,78	6,44	10 (torjunta-aineet yhteensä)	0,2 (torjunta-aineet yhteensä)	10
PAH-yhdisteet	<0,5	<0,5	0,1	0,05	-

*Vuosina 2018-19

Epävarmuustarkastelu

Kohteessa ei ole tehty maaperään kohdistuneita ympäristötekniisiä tutkimuksia. Tältä osin lähtöaineisto on puutteellista. Kohteen olosuhteet ja toiminnot huomioon ottaen voidaan kuitenkin katsoa, että yleispiirteisellä maaperän pilaantuneisuustutkimuksella ei saavuteta vastaavaa hyötyä perustilaselvityksen kannalta. Voidaankin todeta, että pohjaveden tarkkailutoksia hyödyntämällä saadaan riittävän luotettava kuva jätekeskuksen maaperään ja pohjaveteen kohdistuvista ympäristövaikutuksista.

Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset

Pääasiallinen Munkkaan jätekeskuksella muodostuva päästö ilmaan on metaani ja hiilidioksidi. Kaatopaikkakaasun keräämisellä saadaan merkittävä osa Munkkaan jätetäyttöalueilta muodostuvasta metaanista ohjattua käsiteltäväksi ja osittain hyötykäyttöön. Osa muodostuvasta kaasusta, jota ei saada hyödynnettyä, soihdutetaan. Lisäksi ilmaan aiheutuu päästöjä työkoneiden ja ajoneuvojen pakokaasuista sekä erilaisia pölyjä ja mikrobipäästöjä eri toiminnoista. Jätteistä aiheutuu lisäksi jonkin verran hajua.

Melu

Merkittävimmät melua aiheuttavat toiminnot ovat jätekeskuksen liikenne sekä murskaus, tällä hetkellä alueella suoritettava louhinta sekä rakennustyöt. Lisäksi luonteeltaan tasaista melua häiritsevämmäksi koettavaa melua aiheuttaa jätekeskuksen sisäisen työkoneliikenteen peruutuspiippaus. Jätekeskuksen meluntorjuntatoimia ovat myös jätekeskuksen ympärille jätetty puustoinen suojavyöhyke sekä meluvalleina toimivat muut kaatopaikan rakenteet, jotka ehkäisevät äänen leviämistä.

Tärinä

Jätekeskuksen toiminnoissa ei aiheudu merkittävää tärinää.

Tarkkailu

Hakemukseen on liitetty esitys käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelmaksi ja jätelain 120 §:n mukaiseksi jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaksi. Tarkkailusuunnitelma on tämän päätöksen liitteenä.

Päästötarkkailu

Jätekeskuksen toimintojen sijoittelun muuttamisen jälkeen vaarallisen jätteen varastoinnin vesipäästöjä ohjautuu ainoastaan pisteeseen O5. Mikäli vaarallisen jätteen varastointi toimintojen sijoittelua ei saada muutettua ennen kuin toiminnan tulee olla BAT-päätelmien mukaista, päivitetään tarkkailuohjelma pisteen O8 osalta vastaamaan BAT 7 tarkkailutiheyttä.

Hakemuksen täydennyksen 1.12.2020 mukaan PFOS- ja PFOA-yhdisteiden määrittäminen esitetään tehtäväksi kahdesti, minkä jälkeen seurannan tarpeesta päätetään tulosten perusteella.

Muutoin tarkkailu tehdään päätöksen liitteenä olevassa tarkkailuohjelmassa esitetysti.

Vaikutustarkkailu

Tarkkailu tehdään päätöksen liitteenä olevassa tarkkailuohjelmassa esitetysti.

Kirjanpito ja raportointi

Tarkkailun kirjanpito ja raportointi on päätöksen liitteenä olevassa tarkkailuohjelmassa.

Paras käyttökelpoinen tekniikka**Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät**

Munkkaan jätekeskus on ns. direktiivilaitos teollisuuspäästödirektiivin (IED, 2010/75/EU) liitteen 1 kohdan 5.5 perusteella (Vaarallisen jätteen väliaikainen varastointi), koska kokonaiskapasiteetti on suurempi kuin 50 tonnia (suurin ympäristöluvassa sallittu kertavarastointimäärä on 170 tonnia).

Vaarallisen jätteen kertavarastointimäärä voidaan jakaa jätteiden jatkokäsittelyn mukaan seuraavasti:

- perinteiset vaaralliset jätteet 10 t
- kyllästetty puu 65 t
- SER 65 t

– akut ja paristot 30 t.

Perinteisten vaarallisten jätteiden kertavarastointimäärä jätelajeittain vaihtelee paljon sen mukaan, mitä asiakkaat jätekeskukseen tuovat. Perinteisiin vaarallisiin jätteisiin kuuluu lähinnä ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 1 kohdassa 13 a, d ja mahdollisesti g tarkoitettuihin toimintoihin toimitettavia jätteitä. Koska jätteitä vastaanotetaan välillä suurempia määriä esimerkiksi tynnyreissä, on suurimman kertavarastointimäärän tarkempi erittely vaikeaa eikä sitä katsota tässä yhteydessä tarkoituksenmukaiseksi. Kyllästetty puu toimitetaan kohdassa 13 a tarkoitettuihin toimintoihin. SER-jäte sekä akut ja paristot toimitetaan muuhun kuin 13 a, d, g ja i tarkoitettuihin toimintoihin, eikä niitä lasketa mukaan BAT-päätelmissä tarkoitettuun vaarallisten jätteiden kertavarastointimäärään.

Euroopan komission täytäntöönpanopäätös ((EU) 2018/1147) koskien jätteenkäsittelyn päätelmiä on julkaistu 17.8.2018. Toimintaa koskevat ns. yleiset WT BAT-päätelmät 1–24.

Hakija on kuvannut jätteenkäsittelyn päätelmien soveltamista laitoksella seuraavasti:

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
1. YLEISET PÄÄTELMÄT				
1.1 Yleinen ympäristönsuojelun taso				
BAT 1	Ympäristöjärjestelmä		Toiminta on päätelmän mukaista. Jätekeskuksen toiminnan perustana on ISO 9001, ISO 14001 ja ISO 45001 standardien mukainen toimintajärjestelmä, jonka myötä on sitouduttu toiminnan, ympäristön tilan ja turvallisuuden jatkuvaan parantamiseen. Päivittäisessä toiminnassa noudatetaan Rosk'n Roll Oy:n toimintajärjestelmään liittyviä käytäntöjä ja ohjeita. Toimintajärjestelmä on sertifioitu. Toimintajärjestelmään liittyvä ulkoinen sertifiointiauditointi suoritettiin Munkkaalla 22.5.2018. Auditoinnissa kirjattiin kaksi poikkeamaa. Kemikaalien hallinnassa oli puutteita merkinnöissä sekä käyttöturvallisuustiedotteissa. Käyttöturvallisuustiedotteet ja kemikaaliluettelo on päivitetty ja niitä ylläpidetään MSTC-lakirekisterijärjestelmässä. Toiminnan riskit arvioidaan säännöllisesti ja lisäksi toimintaa kehitetään säännöllisillä turvallisuus- ja laatu- ja laatukierroksilla sekä sisäisillä auditoinneilla. Tarkastelun perusteella ohjeistusta tarkennetaan, varaudutaan käytännön tasolla mahdollisiin poikkeamiin ja harjoitellaan poikkeavissa tilanteissa toimimista.	

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
BAT 2	Yleinen ympäristönsuojelu taso, menetelmät (jätelain (646/2011) 120 §:n mukainen seuranta- ja	KYLLÄ.	Toiminta on päätelmän mukaista. Laitoksella on 14.1.2020 päivitetty seuranta- ja tarkkailusuunnitelma, joka sisältää jätelain	

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
	tarkkailusuunnitelma). BAT:n mukaista on käyttää kaikkia seuraavia menetelmiä: a. jätteen karakterisointi- ja esi-hyväksyntämenettelyt b. jätteen hyväksyntämenettelyt c. jätteen jäljittämisyjärjestelmä ja inventaario d. lahtevan käsitellyn jätteen laadunhallintajärjestelmä e. jätteiden erottelu f. jätteiden yhteensopivuuden varmistaminen ennen sekoitamista tai yhdistämistä g. vastaanotetun kiinteän jätteen lajittelu	Jätekeskuksen portin ollessa avoimna alueella on oltava valvoja, joka tarkastaa alueelle saapuvat jätekuormat ja niitä koskevat asiakirjat, kuten jätteen kaatopaikkakelpoisuutta ja asiantuntijalausuntoja koskevat asiakirjat, ottaa tarvittaessa näytteet ja osoittaa jätteille sijoituspaikan. Valvojan on annettava jätteen tuojalle kirjallinen todistus alueelle vastaanotetuista jätteistä. Jätteitä vastaanotettaessa on tarkastettava myös jätteiden ammattimaisilta kuljettajilta liittyminen alueellisen ympäristökeskuksen ylläpitämään jätetiedostoon. (Lupamääräys 3) Mikäli jätekeskukseen tuodaan jätettä, jonka vastaanottoa ei ole ympäristöluvassa hyväksytty, on jäte viipymättä toimitettava paikkaan, jonka ympäristöluvassa vastaavan jätteen vastaanotto on hyväksytty tai jäte on palautettava jätteen haltijalle. (Lupamääräys 4) Jätekeskuksessa on oltava vaaka jätteen punnitsemista varten. (Lupamääräyksestä 6) Kaatopaikka-alueelle saa sijoittaa vain tavanomaisiksi jätteiksi luokiteltuja jätteitä. Jätteiden on täytettävä valtioneuvoston päätöksessä kaatopaikoista (861/1997) edellytetyt kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset. Perusmäärittely on teh-	(646/2011) 120 §:n, jäteasetuksen (VNa 179/2012) 25 §:n sekä kaatopaikka-asetuksen (VNa 331/2013) 40, 42, 47 ja 49 §:n mukaiset tiedot. Munkkaan jätekeskuksen käytössä oleva sisäinen ympäristötarkkailuohjelma on päivätty 5.6.2020 ja lupahakemuksen yhteydessä haetaan tähän muutosta. Ympäristötarkkailuohjelma sisältää toimintaohjeet kaatopaikkakaasujen, hajun, melun ja ilmanlaadun tarkkailun toteuttamiseksi. Vesien tarkkailulle on oma sisäinen ohjelmansa, joka on päivätty 31.10.2013. Jätekeskukseen vastaanotettuja, siellä käsiteltyjä ja eteenpäin toimitettuja jättemääriä tarkkaillaan jätelajeittain. Tiedot raportoidaan vuosittain. Kaikki jätekeskukseen vastaanotettavat kuormat kulkevat vastaanoton kautta, jossa kuormat tarkastetaan (sisälto ja asiakirjat) ja ohjataan kullekin jätelajelle varattuun vastaanottopaikkaan. Vaa'alla tehtävän kuormantarkastuksen lisäksi vastaanotettavia kuormia tarkastetaan myös vastaanottopaikoissa. Suurkuormat punnitaan vastaanotettaessa. Pienkuormat vastaanotetaan erillisellä jätetasema-alueella tilavuusperusteisesti. Yrityskuormista vaaditaan siirtoasiakirja, jos kuormassa on asbestia, biojätettä, rakennusjätettä, vaarallista jätettä, betoni- ja tiilijätettä,	

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
		tävä valtioneuvoston päätöksen kaatopaikoista (861/1997) mukaisesti kaatopaikalle sijoitettaville jätteille. Vastaavuustaus jätteille on tehtävä kerran vuodessa perusmäärittelyssä määritettyjen parametrien osalta. Toiminnanharjoittajan on toimitettava testauksia vaativien jätelajien perusmäärittelyä koskevat asiakirjat ja tieto jätelajeittain vastaavuustestaukseen valituista parametreista ja käytettävästä testausmenetelmästä Uudenmaan ympäristökeskukselle vuotta 2007 koskevan vuosisiraportin yhteydessä. Vastaavuustestauksen tulokset on sen jälkeen vuosittain esitettävä jätekeskuksen toimintakertomuksessa. (Lupamääräys 24) Hyöty- ja ongelmajätteet on toimitettava laitokseen, jonka ympäristöluvassa kyseisen jätteen vastaanotto on hyväksytty. Ongelmajätteitä luovutettaessa on jätteiden siirrosta tehtävä siirtoasiakirja, josta ilmenevät ongelmajätteiden tiedot valtioneuvoston päätöksen 659/1996 mukaisesti. Jätteet on pyrittävä ensisijaisesti toimittamaan kohteeseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä aine, ja toissijaisesti kohteeseen, jossa hyödynnetään sen sisältämä energia. Kaatopaikalle saa sijoittaa vain ne jätelajeet, joita ei ole mahdollista hyödyntää. (Lupamääräys 42)	tuhkaa/kuonaa, hiekkapuhallushiekkaa, välpäjäjätettä, nestemäistä jätettä, erityisjätteitä, teollisuus- tai prosessijätettä. Myös pilaantuneista maista vaaditaan siirtoasiakirja. Siirtoasiakirjana käytetään Rosk'n Roll Oy:n omaa siirtoasiakirjaa tai muuta siirtoasiakirjaa, joka sisältää vastaavat, jäteasetuksen (VNa 179/2012) 24 §:n mukaiset tiedot. Jätekeskuksella vastaanotettavista lievästi pilaantuneista maista edellytetään, että kohteesta on tehty YSL 527/2014 134 §:n mukainen pilaantumislomitus valvontaviranomaiselle, kohteelle on saatu valvontaviranomaiselta kunnostuspäätös, tarkastuspöytäkirja tai lupa salikopioitettavaksi ja maanassat täytävät VNa 331/2013 mukaiset tavanomaisen jätteen kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset. Jätekeskukselle otetaan tarvittaessa välivarastointi pelastus- tai ympäristöviranomaisen määräyksestä ympäristövahingoissa, kuten liikenneonnettomuuksissa, syntyneitä pilaantuneita maita. Maat otetaan lopullisesti vastaan tai toimitetaan asianmukaiseen vastaanottopaikkaan laboratoriotulosten valmistuttua. Puhtaan maan maakuormat voidaan ottaa vastaan kuormakirjoilla. Normaalisti kotitalousjätteistä poikkeavien jätteiden kaatopaikkakelpoisuus selvitetään.	

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
			Mikäli jätekeskukseen tuodaan jätettä, jonka vastaanotto ei ole ympäristöluvassa hyväksytty, jäte ohjataan toimitettavaksi paikkaan, jonka ympäristöluvassa vastaavan jätteen vastaanotto on hyväksytty, tai jäte palautetaan jätteen haltijalle. Jätekeskukseen tuotavat kuormat tarkastetaan vaa'alla ja/tai vastaanottopisteessä. Lisäksi suoritetaan pistokoelunonteisia tarkastuksia. Kuormantarkastuksilla pyritään varmistamaan, ettei kaatopaikalle päädy läjitettäväksi sinne kuulumattomia jätteitä. Tarkastuksilla ehkäistään myös hyötykäyttöön soveltumattomien jätteiden päätyminen hyötyjätteiden sekaan sekä käsitellyn kannalta ongelmallisten jätteiden vastaanotto. Tarkastukset mahdollistavat myös kuormien ohjaamisen esimerkiksi rakennusjätteiden lajitteluun. Haketuksessa syntyvän, energiakäyttöön toimitettavan puuhakkeen laatu selvitetiin standardin SFS-EN 15359 "Kiinteät kierrätyspoltoaineet. Vaatimukset ja luokat" mukaan. Betonimurskeen laatua valvotaan hyödyntämistä säätelevän VNa 843/2017 raja-arvoihin pohjautuen.	

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä

BAT 3	Jätevesi- ja jätekaasuvirtoja koskeva päästöinventario i) käsiteltävän jätteen ja jätteenkäsittelyprosessin ominaisuudet (mm. yksinkertaistetut		Jätekeskuksen päästöinventario esitetään tämän selvityksen liitteenä 2.	
-------	--	--	---	--

	prosessien vuokaaviot, joista käy ilmi päästöjen lähde) ii) tiedot jätevesivirtojen ominaispiirteistä (virtaama, pH, lämpötila, sähköjohtavuus, merkityksellisten aineiden keskimääräiset pitoisuudet, biologista poistumista koskevat tiedot) iii) tiedot jätekaasuvirtojen ominaispiirteistä			
--	--	--	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvussa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämis-toimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	--

BAT 4	Jätteiden varastointi BAT:n mukaista on käyttää kaikkia seuraavia menetelmiä: a. optimaalinen varastointipaikka (erit. uudet laitokset) b. riittävä varastointikapasiteetti c. turvallinen varastointi d. erillinen alue pakatun vaarallisen jätteen varastointia ja käsittelyä varten	KYLLÄ. Alueesta ei saa muodostua sinne kelpaamattomien jätteiden, maa-ainesten eikä sinne kuulumattomien muidenkaan materiaalien varastoaluetta. (Lupamääräyksestä 8) Jätekeskus on aidattava ja aita on pidettävä kunnossa. Alueen portti on pidettävä lukittuna silloin, kun alueella ei ole valvojaa. (Lupamääräyksestä 6) Jätteiden vastaanotto, varastointi ja käsittely jätekeskuksen alueella sekä jätteiden sijoittaminen kastopaikalla jätetäyttöön on toteutettava siten, ettei toiminnasta aiheudu maiseman rumentumista, epäsiisteyttä, roskaantumista, pilaantumisvaaraa maaperälle tai pinta- tai pohjavesille eikä melu-, haju- tai pölyhaittoja eikä muutakaan haittaa ympäristölle. (Lupamääräyksestä 8)	Toiminta on päätelmän mukaista. Jätejakeet varastoidaan jätejakeesta riippuen niille soveltuvissa astioissa ja konteissa tai jätekeskuksen kentällä niin, että jätejakeet eivät sekoitu keskenään. Väliarastoitavat jätteet toimitetaan jatkokäsittelyyn säännöllisin väliajoin. Astoiden ja konttien kuntoa sekä kenttäpintojen kuntoa tarkkailaan säännöllisesti. Vanhan täyttöalueen 1 eteläpuolella on siirto-kuormausedat biojätteelle ja sekajätteelle. Biojätteen siirto-kuormausedat biojäte vastaanotetaan jäteautoista siirtolavoille. Sekajätteen siirto-kuormausedat sekajäte vastaanotetaan halliin, jossa se kuormataan siirtolavoille. Siirtolavojen täytettyä siirto-kuormattavat jätteet kuljetetaan asianmukaisen ympäristöluvan saaneille laitoksille käsiteltäviksi. Toiminnassa varaudutaan myös jätteenpolttolaitosten häiriö- ja huoltolanteisiin, jolloin	
-------	---	--	--	--

		Jäteöljyt ja polttoaineet on alueella varastoitava ja työkonien tankkaukset suoritettava niin, että vuodot maaperään estetään. Öljysäiliöiden on oltava kaksoisvaippaisia tai katetulla suoja-altaalla varustettuja. Öljysäiliöt on varustettava vuodonilmaisujärjestelmällä ja vilytyksen estimellä. Säiliöiden sisällön määrä on todettava säännöllisin mittauksin. Säiliöiden täydytystä on pidettävä kirjaa mahdollisten putkisto- ja säiliövuotojen toteamiseksi. Putkistot ja säiliöt on tarkastettava KTM:n päätöksen 344/1983 ja siihen tehdyn muutoksen 1199/1995 mukaisesti tai muulla hyväksyttävällä tavalla. Hälytys- ja turvalaitteet on pidettävä toimintakunnossa ja testattava vähintään kerran vuodessa. (Lupamääräyksestä 8) Asfaltti-, betoni-, tiili- ja puujätteille on varattava omat erilliset, riittävän suuret kentät jätteiden vastaanottoa, varastointia ja käsittelyä sekä murskatun jätteen varastointia varten siten, että eri jätejakeet eivät sekoitu keskenään. Suurikokoisen jätteen vastaanotto, varastointi ennen murskausta ja sen jälkeen sekä murskaus on sijoitettava sisätiloihin. Toiminnossa ulkokentillä muodostuvat jätevedet saa johtaa öljyn- ja hiekkanerotuskaivojen kautta avo-ojaan. Toiminnossa sisätiloissa muodostuvat jätevedet on johdettava öljyn- ja hiekkanerotuskaivojen kautta jätevedenkäsittelyyn. (Lupamääräys 33)	hyötykäyttöön menevää yhdyskuntajätettä joudutaan väliarastoitamaan lyhyitä aikoja jätekeskuksessa. Jätteitä väliarastoidaan kasoilla jätetäyttöalueella tai vaihtoehtoisesti jätteiden käsittelykentällä. Pidempikestoissa väliarastoinnissa käsiteltynä voi olla myös jätteiden tilapäinen tiivistäminen täyttöalueella ja peittäminen kalvolla. Häiriö- / huoltolanteen päätettyä väliarastoidut jätteet toimitetaan hyötykäyttöön. Vaarallisten jätteiden vastaanotto tapahtuu jätteenkäsittelyalueella, jätekeskukselle johtavan tien ja vaarakennuksen itäpuolella. Vastaanotettavat vaaralliset jätteet sijoitetaan vaarallisten jätteiden varastoon tai ulkona oleviin lukollisiin ja asianmukaisiin astioihin. Varastossa on erilliset tilat erilaisille vaarallisille jätteille. Jäteöljyt varastoidaan maanalaisessa 5 m ² :n säiliössä. Vaaralliset jätteet esikäsitellään, lajitellaan sekä pakataan, jonka jälkeen ne toimitetaan käsiteltäviksi asianmukaisen luvan saaneille laitoksille. Jätteet toimitetaan joko suoraan jätteiden käsittelijälle tai luvan saaneen väliarastointia kautta, joka voi esim. pakata jätteitä suurempiin kuljetusyksiköihin. Sähkö- ja elektroniikkaromua vastaanotetaan laadusta riippuen joko kentälle, kuten esim. suurikokoiset esineet, tai konttiin. Jätteiden edelleen kuljetuksesta ja käsittelystä vastaavat tuottajayhteisöt.	
--	--	--	---	--

		Hyötykäyttöön kelpaavat jätejakeet on vastaanotettaessa lajiteltava jätejakoh- taitisiin keräysastioihin ja eri jätejakeet on pidettävä erillään toisistaan kaikissa käsittelyn vaiheissa. Vastaanotto ja varastointi on tehtävä jätteenkäsittelyalueella varatulla pinnoitellulla kentällä. (Lupamääräys 39) Jätekeskuksessa vastaanotetut ja toiminnassa muodostuneet ongelmajätteet on varastoitava siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Erilaiset ongelmajätteet on pidettävä erillään toisistaan. Ongelmajätteet on ryhmiteltävä ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Ongelmajätteen pääsy maaperään ja vesiin on estettävä. Ongelmajätteiden vastaanotto, väliarastointi ja kuorma- auksen tehtävä tiiviillä materiaallilla pinnoitellulla alueella. Nestemäiset ongelmajätte- erät on varastoitava huonetilassa, joka on varustettu kynnyksellä, suoja-altaalla tai joka muutoin on rakennettu siten, ettei varastoastioista mahdollisesti vuotava neste pääse muihin tiloihin tai maaperään. Romuajoneuvot on varastoitava nesteti- viiksi pinnoitellulla alueella, jonka huleve- dät käsitellään öljynerottimessa ennen avo-ojaan johtamista. Muut ongelmajät- teet on varastoitava suljetuissa, asianmu- kaisesti merkityissä, kullekin ongelmajäte- tyypille suunnitelluissa ja tarkoitetuissa	Romuajoneuvot vastaanotetaan ja varastoi- daan asfalttikentälle. Romuautojen edelleen kuljetuksesta ja käsittelystä vastaavat tuotta- jat. Paineekyllästettyä puutavaraa vastaanotetaan omaksi erikseen vastaanotokentälle. Pienerät otetaan vastaan erilliselle lavalle, joka tyhjen- netään vastaanotokentälle. Paineekyllästetty puutavara toimitetaan eteenpäin säännöllisesti paikkaan, jolla on lupa kyseisen jätteen vas- taanottoon ja käsittelyyn. Sadetäyttö- ja hiekkanerotuskaivojen lietteitä vas- taanotetaan betonirengaskaivoon. Rasvakaivo- jätettä vastaanotetaan täyttöalueella 3 olevaan umpisäiliöön. Puhtaita ylijäämämaita otetaan vastaan täyttö- alueella tai muulla väliarastointiin soveltuvalla maapohjaisella kenttäalueella tai suoraan hyö- dyntämiskohteeseen. Jätekeskuksessa otetaan vastaan ja hyödynnetään myös tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltuja ja tavanomaisen jätteen kelpoisuusvaatimukset täyttäviä lievästi pilaan- tuneita maa-aineksia. Maa-ainekset väliaras- toidaan soveltuvalla tiivissäalutpohjaisilla ja viemäroidyllä kenttäalueilla tai väliarastoi- daan ja hyödynnetään tai loppusijoitetaan täyt- töalueelle. Pelastusviranomaisen tai ympäristö- viranomaisen määräyksestä jätekeskukselle voidaan ottaa vastaan ja väliarastoida myös	
--	--	--	--	--

		astioissa, säiliöissä tai pakkauksissa siten, etteivät ongelmajätteet sekoitu keskenään ja ettei niihin pääse sekoittumaan muita aineita. Ongelmajätteitä sisältävät astiat, säiliöt ja pakkaukset on varastoitava kate- tuissa ja lukituissa sisätiloissa. Ongelma- jätteiden varastotilojen on oltava raken- nettu ja varustettu ongelmajätteiden ja palavien nesteiden varastoinnista annettu- jen ohjeiden mukaisesti. Varaston lattian on oltava pinnoitettu kemikaaleja kestä- vällä pinnoitteella. Varastotilan ilmanvaih- don on oltava riittävä. Nestemaisten on- gelmajätteiden säiliöiden kunto on tarkas- tutettava säännöllisesti. (Lupamääräys 41) Jätteiden edelleen toimittaminen on ta- pahduttava jätekeskuksen toimintaan ver- rattuna riittävän usein. Jätekeskuksessa saa olla kerralla varastossa ongelmajät- teitä korkeintaan 170 t. Tätä suurempia määriä saa jätteitä olla varastossa vain hetkellisesti esimerkiksi jätteiden tarkoi- tuksenmukaisten kuljetusjärjestelyjen sitä edellyttäessä. (Lupamääräys 43)	ympäristövahingoissa (esim. liikenneonnetto- muudet) muodostuneita voimakkaasti pilaantu- neita maita. Nämä voimakkaasti pilaantuneet maat välivarastoidaan kentaalueella siihen va- ratulla alueella ja otetaan lopullisesti vastaan tai toimitetaan asianmukaiseen vastaanotto- paikkaan analyysitulosten valmistuttua. Jätekeskuksessa vastaanotetaan, välivarastoi- daan ja pakataan eri hyötymateriaaleja, kuten pape- ria, lasia, pahvia, metallia, energijätettä ja muita vastaavia jätteitä, jotka voidaan toimit- taä hyötykäyttöön. Välivarastointia varten jäte- keskuksessa on kentaalueita ja niitä rakenne- taan lisää tarpeen mukaan. Hyötymateriaalit toi- mitetaan hyödynnettäväksi asianmukaiset luvat omaaville laitoksille. Haravointijätteet kompostoidaan, jonka jälkeen ne hyödynnetään täyttöalueiden peitto-/maise- mointikerroksissa tai muussa jätekeskusalueen rakentamisessa/maisemointitoissa. Puujätteet vastaanotetaan omiin kasoihinsa käsittely- ja välivarastointikentälle, jossa ne välivarastoidaan. Jättemäärän kasvaessa riittä- vän suureksi ne haketetaan. Betoni- ja tiilijätteet vastaanotetaan käsittely- ja välivarastointikentälle, jossa ne välivarastoi- daan ja murskataan. Vastaanotetut asfalttijät- teet toimitetaan hyötykäyttöön asfalttiasemille.	
--	--	---	---	--

			Valmiit betoni- ja tiilmurskeet varastoidaan materiaalin ja raekoon mukaisiin kasoihin, joista niitä toimitetaan hyödynnettäväksi. Vastaanotettu materiaali murskataan ja toimi- tetaan hyödynnettäväksi vähintään kolmen vuoden kuluessa jätteen vastaanotosta. Jätekeskuksen lounaisosassa, vaaka-aseman länsipuolella, sijaitsevat kentaalueet on pääosin kestopäällystetty, osa kentästä on so- rapintaisena. Kentästä osa (etelänurkka) on ns. ekobetonikenttä, jonka rakenteissa on kan- tavassa kerroksessa hyödynnetty kiinteytettyjä pilaantuneita maita. Jätekeskuksen itäosassa, täyttöalueen 1 tapuolella, sijaitseva kenta-alue on kestopäällystetty. Rakennuspohjana on pääosin luohittu kalliopohja, pienessä osassa aluetta luonnontilaista moreenia. Kenttä on as- faltoitu vettä ohjaavalla tiivisteasfaltilla (ABT, tyhjätalavaatimus alle 5 %). Kentän alueet, joissa kuormaajan kauha aiheuttaa mekaanista rasitusta asfaltille, enistefaltti on suojattu normaalilla kulutuskerrosasfaltilla (AB).	
--	--	--	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja pe- rustelut	Hakijan esitys kehittämis- toimiksi 8/2022 men- nessä
BAT 5	Jätteiden käsittely (handling) ja siirrot laitoksella - henkilöstön pätevyys - käsittelyn ja siirtojen dokumen- tointi - toimenpiteet vuotojen estä- miseksi - varotoimenpiteet jätteitä sekoit- tettaessa tai yhdistettäessä	KYLLÄ. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava henkilökuntansa jätehuollon koulutuksen järjestämisestä sekä riittävän informaation antamisesta jätteen toimittajille, kuljetta- jille ja muille sidosryhmille. (Lupamääräys 5) Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa vastaanotetuista jätteistä, niiden mää-	Toiminta on päätelmän mukaista. Toiminnasta vastuussa olevat henkilöt ovat tuotantojohtaja ja laatu- ja ympäristöpäällikkö. Tuotantojohtaja toimii alueen vastaavana hoi- tajana ja vastaa omien työntekijöiden sekä muiden alueella toimivien perehdyttämisestä. Laatu- ja ympäristöpäällikkö vastaa alueen ympäristöluvista ja ympäristötarkkailusta.	

		rästä, laadusta, alkuperästä, toimitusajan- kohdasta, tuojasta tai tuottajasta, käsitte- lystä, edelleen toimittamisesta, siirto- asiakirjoista, jätteiden kaatopaikkakelpoi- suutta ja laadunvalvontaa koskevista to- distuksista sekä vastaanottamatta jätetyn jätteen määrästä ja laadusta. Jätteiden käsittelystä jätekeskuksessa, huoltotoimenpiteistä sekä ilmansuojelun kannalta merkityksellisistä häiriötilanteista on pidettävä kirjaa. (---) Suoto- sekä pinta- ja pohjavesien tarkkailutuloksista, viemäriin johdettavan ja jätekeskuksessa käsitellyn jäteveden määrää ja laatua koskevista tuloksista, alueen ojen ja ta- sausaltaiden sekä rakenteiden ja laitteiden tarkkailuista ja huolloista, melumittaustu- loksista, ilman laadun mittauksista, hajuseurannan tuloksista sekä poikkeus- sellisista tilanteista jätekeskuksen alueella on myös pidettävä kirjaa. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä ympäristöluvan valvontaviranomaisille. (Lupamääräyk- sestä 65) Toiminnanharjoittajan on laadittava yh- teenveto jätekeskuksen toiminnasta vuo- sittain. Vuosittaisessa toimintakertomuk- sessa on esitettävä tiedot vastaanotetun ja vastaanottamatta jätetyn jätteen mää- rästä jätelajittain, selvitys vastaanotetun, esikäsittelyn, kaatopaikalle sijoitetun ja muuta käsittelyä tai hyödyntämistä varten toimitetun biohajoavan jätteen määrästä,	Kunnossapidosta huolehtii laitosmies. Vastuu- henkilöt perehdytetään työtehtäviinsä pereh- dytysuunnitelman mukaisesti. Vuonna 2018 otettiin käyttöön Wisemaster huolto- ja kunnossapito-ohjelma, jota käytet-ään mm. huollon ja kunnossapidon työoh- jauksessa sekä jätekeskuksen päivittäisissä päiväkirjamerkinnöissä. Ohjelmaan kirjataan myös ympäristöhavainnot, päivittäisen haju- tarkkailun havainnot, käännytyt kuormat sekä häiriötilanteet. Lisäksi Rosk'n Rollissa on otettu käyttöön omalla henkilöstöllä toteutet- tava ympäri vuorokautinen päivystys, jolla pyri- tään vastaamaan nopeasti ja tehokkaasti kaikkiin häiriö- ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.	
--	--	--	--	--

		yhteenveto jätteiden perusmäärittelyistä ja vastaavuustestauksista sekä tiedot jäte- töystöstä. Yhteenveto valvonta- ja tarkkai- luohjelmien mukaisista seurantatiedoista sekä selvitys kaatopaikan ympäristöuor- mituksesta ja haittojen torjunnasta sekä poikkeuksellisista tapahtumista ja poik- keamisista hyväksytyistä suunnitelmista on myös esitettävä vuosittain toimintaker- tomuksessa. Raportointivelvoite koskee myös Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen 166/2006 artiklan 5 edellyttä- miä tietoja. Toimintakertomuksessa on li- säksi esitettävä kartta vuoden aikana lajitettujen jätteiden sijoituspaikasta kaa- topaikalla sekä arvioitava kaatopaikan pin- nan läpi ilmaan purkautuvan kaasun ja sen sisältämän metaanin määrä. Vuosit- tain on lisäksi esitettävä tiedot kenttä- rakenteissa käytettyjen ekobetonimasso- jen määrästä, laadusta ja sijainnista. (Lu- pamääräys 66) Yhteenveto kirjanpidosta, valvonta- ja tarkkailutiedoista sekä selonteko jätekes- kuksen edellisen vuoden toiminnasta on toimitettava vuosittain helmikuun loppuun mennessä Uudenmaan ympäristökeskuk- selle sekä Lohjan kaupungin ja Siuntion kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille. (Lupamääräys 67)		
--	--	---	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja pe- rustelut	Hakijan esitys kehittämiseksi 8/2022 men- nessä
BAT 6, BAT 7	Päästötarkkailu, jätevesivirrat. BAT on tarkkailu keskeisiä prosessi- simuuttajia (esimerkiksi jätevesi- virtaama, pH, lämpötila, sähkön- johtavuus, BOD) keskeisissä pai- koissa (esimerkiksi esikäsittelyn sisäänmeno- ja/tai ulostulokoh- dat); jätevesipäästöjen minimi- tarkkailuohjelma ja standardit	HUOMIOITU LUVASSA OSITTAIN. Valtioneuvoston asetuksen 1022/2006 ve- siympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista liitteessä 1 mainittujen aineiden esiintymisestä jätekeskuksen likaisissa ve- sissä on laadittava erillisselvitys. Suunni- telma selvityksen laatimiseksi on toimitet- tava Uudenmaan ympäristökeskukselle 30.6.2010 mennessä ja selvitys on toimi- tettava 31.12.2010 mennessä Uudenmaan ympäristökeskukselle sekä Lohjan kau- pungin ja Siuntion kunnan ympäristönsuo- jeluviranomaisille. (Lupamääräys 58) Jätekeskuksen oman jätevedenpuhdistam- on puhdistusjärjestelmän toimintaa, puhdistamolle tulevan ja lähtevän jäteve- den määrää ja laatua sekä Lohjan kaupun- gin viemäriin johdettavan jäteveden määrää ja laatua on seurattava säännöl- lisesti. Seurantaa varten on laadittava tark- kailusuunnitelma, jossa on esitettävä vä- hintään näytteenottopisteet, näytteenotto- ajankohdat ja vesinäytteille tehtävät määritykset sekä tulosten raportointi. Ko- koomänäytteet jätevedestä on otettava virtaamapainotteisesti vähintään neljä kertaa vuodessa. Tarkkailusuunnitelma on toimitettava 31.12.2007 mennessä Uu- denmaan ympäristökeskukselle, joka te- kee tarkkailusuunnitelmasta erillisen pää- töksen. (Lupamääräys 59)	Toiminta on päätelmän mukaista osittain. Voimassa olevan luvan mukainen tarkkailu- tehtävykset ja analyysivalikoima eivät vastaa BAT:n vaatimusta. Jätekeskuksen pinta- ja pohjaveden tarkkailua toteutetaan sekä jätekeskuksen oman 31.10.2013 päivitetyn tarkkailuohjelman mu- kaisesti että osana Siuntionjoen vesistön yhi- teistarkkailua. Jätekeskuksen omaa vesientark- kailuohjelmaa on päivitetty vuonna 2017, mutta uudistettua ohjelmaa ei ole hyväksytty. Yhteistarkkailun analyysivalikoimaa on täyden- netty pisteiden Ki7, Ki8 ja Ki9 osalta kloridin määrityksellä. Yhteistarkkailua täydennetään omalla, suppeammalla tarkkailulla. Toiminnan- harjoittajan oman ympäristötarkkailuohjelman mukaisesti pintavesistä otetaan näytteet yhi- teistarkkailupisteiden lisäksi vanhasta tasausal- taasta lähtevästä vedestä (tarkkailupiste O6) ja kenttäalueilta valuvista pintavesistä (tark- kailupiste O5). Tarkkailupisteiden O5 kautta kul- kee pintavesialtaan lisäksi vedet, jotka ovat peräisin metallin ja puupitoisen jätteen varas- tointiin käytettävältä kentältä. Nämä vedet johdetaan oljynerottimen kautta ennen niiden johtamista yhteen pintavesialtaasta purkautu- vien vesien kanssa. Altaan kautta kulkee suu- rin osa niistä pintavesistä, jotka eivät poistu Kivikoskenpuron kautta. Vuodesta 2002 lähti-	Lupahakemuksen yhteydessä toimitetaan päi- vitetty vesien- tarkkailuoh- jelma (päivätty 31.3.2020). Toiminnanhar- joittaja esittää suorien vesi- päästöjen COD/TOC- sekä kiintoainepitoi- suuksien tark- kailua joko jat- kuvatoinnista tai kerran kuu- kaudessa sekä PFDA- ja PFOS- yhdisteille ker- tämääritykset, joiden tulosten perusteella pää- tetään seuran- nan tarpeesta jatkoissa. Tarkkailusuun- nitelmia päivi- tään tarpeen mukaan ja muutokset hy- väksytään Uudenmaan

		Jätekeskuksen vaikutuksia ympäristön pinta- ja pohjavesien laatuun on seurat- tava säännöllisesti. Pinta- ja pohjavesien tarkkailuohjelma on päivitettävä näytteen- ottopisteiden ja vesinäytteistä tehtävien analyysien osalta. Jätekeskuksen alueelta avoujiin johdettavia vesiä on tarkkailtava kaikissa pisteissä, joissa alueen ulkopuo- lelle johdetaan pintavesiä. Tarkkailuoh- jelma on laajennettava koskemaan myös salaajavesien tarkkailua kentillä. Pintave- sien tarkkailu voidaan osaksi toteuttaa osallistumalla Siuntionjoen vesistön yhi- teistarkkailuun. Päivitetty pinta- ja pohja- vesien tarkkailusuunnitelma on toimitet- tava 31.12.2007 mennessä Uudenmaan ympäristökeskukselle, joka tekee tarkkai- lusuunnitelmasta erillisen päätöksen. (Lu- pamääräys 60) Jätekeskuksen jätevesien ja mahdollisten muiden suotovesien vaikutuksia alapuoli- sen vesistön kalakantaan on tarkkailtava kalatalousviranomaisen hyväksymällä ta- valla. Tarkkailu voidaan toteuttaa osana Siuntionjoen kalataloudellista yhteistark- kailua. (Lupamääräys 61) Nykyisistä direktiivilaitostoinnoina muo- dostuu epäsuoria jätevesiä, joita tarkkai- laan pisteessä O5. Näille vesille merkityk- sellisiksi aineiksi on tunnistettu kiintoaine, BOD7, CODMn, kokonaistyyppi, kokonaisfos- fori ja TOC.	en vettä ei ole virrannut pisteen O6 kautta, vaan kaikki tasausaltaan vedet on ohjattu puh- distettavaksi. Aikaisemmin kaatopaikkojen suotovettä on juoksetettu pisteen O6 kautta puhdistamattomana ylivirtaamakausien aikana. Pisteestä O5 näyte otetaan kaksi ker- taa vuodessa ja pisteestä O6 neljä kertaa vuo- dessa. Pisteiden O5 vesistä määritetään yleinen ulkonäkö, haju, virtaama, lämpötila, pH, happi, kiintoaine, johtokyky, väri, sameus, alkali- teetti, CODMn, BOD7, kokonaistyyppi, kokonais- fosfori, nitraattityppi, nitriittityppi, kokonaisfos- fori, kloridi, lämpökestoiset koliformiset bak- teerit, enterokokit ja TOC. Pisteestä O6 analy- soidaan edellisten lisäksi hiilivetyindeksi. Munkkaan jätekeskuksen oman puhdistamon käyttötarkkailu toteutetaan kuukausittain puh- distamon ollessa toiminnassa. Viemäritäviä vettä tarkkaillaan neljä kertaa vuodessa. Vesi- näytteistä määritetään pH, kokonaistyyppi, ko- konaisfosfori ja BOD7. Tarkkailun yksityiskoh- dista sovitetaan Lohjan kaupungin vesi- ja vie- märlaitoksen kanssa. Kaatopaikkaveden mää- rää ja sähköjohtavuutta mitataan viikoittain jätekeskuksen omalle puhdistamolle tulevista kaatopaikkavedestä (Hin), avo-ojan johdeta- vasta puhdistetusta vedestä (Hout) ja kaupun- gin vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin joh- dettavasta vedestä (TSK1). Munkkaan jätekeskuksen pohjavesiä tarkkai- laan säännöllisesti. Mukana tarkkailussa on vuosittain kolme pohjavesipistettä ja kolme	ELY-keskuk- sella.
--	--	--	---	-----------------------

		Nykyisessä tarkkailuohjelmassa orgaanisen aineksen (GOD/TOC) ja kiintoaineen (TSS) tarkkailutheys ei vastaa BAT:n mukaista suorien jätevesipäästöjen tarkkailutheytä, joka on kerran kuussa. Lisäksi di- rektiivilaitostoinnoissa muodostuvien suorien ja epäsuorien (viemäritävi- en) päästöjen PFOA- ja PFOS-pitoisuuksia ei ole määritetty, eikä siten ole voitu arvioida niiden merkityksellisyyttä.	kaivoa. Viiden vuoden välein suoritetaan laa- jempi tarkkailu, jossa mukana on edellisten li- säksi kolme muuta pohjavesipistettä. Viiden vuoden välein suoritettavan tarkkailun analy- sivalikko on myös laajempi. Näytteet otetaan helmikuussa ja elokuussa. Vuosittain tehtä- vissä tarkkailussa pohjavesistä määritetään yleinen ulkonäkö, haju, lämpötila, happi, sa- meus, sähkönjohtavuus, alkaliteetti, pH, väri- luku, CODMn, kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, nitraattityppi, nitriittityppi, kloridi, lämpökes- toiset koliformiset bakteerit, enterokokit, rauta ja TOC. Viiden vuoden välein edellisten lisäksi määritetään syanidi, VOC, hiivetyndeksi, ar- seeni, nikkeä, kromi, sinkki ja lyijy. Pohjave- den pinnan korkeus mitataan neljä kertaa vuo- dessa. Kaivojen vesien vuosittaiset näytteenot- toajankohdat ovat myös helmi- ja elokuu. Ve- destä määritetään lämpötila, E. coli, nitraatti- typpi, nitriittityppi, ammoniumtyppi, kloridi, rauta, CODMn, pH, sameus, sähkönjohtokyky, haju ja ulkonäkö. Uuden jätetäytön alapuolisia vesiä tarkkaillaan säännöllisesti pumppaamon P6 kohdalla. Tarkkailua suoritetaan kaksi ker- taa kuuauudessa silmämääräisesti sekä mittaa- malla veden sähkönjohtokyky sekä lämpötila. Vesinäytteet otetaan sertifioitujen näytteenotta- jan toimesta ja näytteenottomenetelmissä noudatetaan voimassa olevia standardeja ja ohjeistuksia. Näytteiden analyysit tehdään ak- kreditoiduissa laboratorioissa käyttäen analy-	
--	--	---	--	--

			simenetelmiä, joiden määrittämisrajat ja mit- tausepävarmuudet ovat ympäristöhallinnon an- tamien voimassa olevien suositusten mukaisia. Altaan A2 salaojavesiä tarkkaillaan kaivosta SA4. Tarkkailussa mitataan viikottain vedenpinnan korkeus tarkkailukaivossa ja ana- lysoitava näyte kaivon vedestä otetaan kerran vuodessa. Jätetäyttö 3:n alapuolista vettä seurataan au- tomaattisella mittalaitteella kaivosta P6. Sähkönjohtokyky ja lämpötila mitataan kahden viikon välein. Kaivosta otetaan vesi- näytteet, jos sähkönjohtokyvyn arvot ilmentä- vät viitteitä laadun muutoksesta. Ekobetonikentän salaojavesien laadun tarkkailu tehdään kaivosta TE1. Betonijätteen hyödyntämiseen liittyvä tarkkailu on toteutettu pinta- ja pohjavesien tarkkailun yhteydessä pohjavesipististä PK4 ja PVS sekä pintaveden tarkkailupisteestä O9.	
--	--	--	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvussa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja pe- rustelut	Hakijan esitys kehittämisi- toimiksi 8/2022 men- nessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	--	--

BAT 10	Hajupäästöjen tarkkailu - EN-standardit (esim. EN 13725 mukainen dynaaminen olfaktometria hajupitoisuuden määrittämiseksi tai EN 16841-1 tai -2 hajulle altistumisen määrittämiseksi) ISO-standardit, kansalliset standardit tai muut kansainväliset standardit, joilla taataan tietojen vastaava tieteellinen laatu	KYLLÄ Jätekeskuksen toiminnoista aiheutuvaa melua, hajua sekä ilman leijuvan polyn hengittävien hiukkasten (PM10) pitoisuuksia ja rikkiyhdisteiden määrää on seurattava jätekeskuksessa ja sen ympäristössä. Melumittaukset ja ilman laatumittaukset sekä hajuseuranta on tehtävä vuonna 2008 ja sen jälkeen kolmen vuoden välein. Melumittaukset on ajoitettava siten, että jätekeskuksen alueella on murskaustoiminta käynnissä. Melutarkkailun ja ilman laatumittaukset sekä hajuseurannan suorittamisista on laadittava suunnitelmat, jotka on toimitettava kolme kuukautta ennen ensimmäisten tutkimusten suorittamista jatkotoimenpiteiden har- kintaa varten Uudenmaan ympäristökeskukselle. Hyväksytyt mittaus- ja seuranta-suunnitelmat on toimitettava Lohjan kaup- pungin ja Siuntion kunnan ympäristönsuo- jeluviranomaisille. Uudenmaan ympäristö- keskus voi tarvittaessa muuttaa tarkkai- luohjelmia. (Lupamääräys 62)	Toiminta on päätelmän mukaista. Hajun ja muidenkin ympäristövaikutusten se- uranta toteutetaan internet-lomakkeella, jolla lähiasukkaat voivat ilmoittaa jätekeskuksen ympäristössä esiintyvistä hajuista tai muista havainnoista. Palauteet kirjataan yhtiön sisä- iseen palautekanavaan, johon kirjaautuvat vas- tuhenkilöiden toimesta myös palautteeseen liittyvät korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet. Lisäksi hajuseuranta tehdään päivittäin jäte- keskuksen henkilöstön toimesta. Lisäksi alueen lähiasukkaat voivat ilmoittaa hajuista puheli- mitse tai sähköpostitse. Munkkaan jätekeskuksen ilmanlaatumittauksia on tehty velvoitetarkkailuna hiukkasten sekä haisevien rikkiyhdisteiden osalta. Mittauk- sia tehdään kolmen vuoden välein. Viimeisin luvan mukainen haisevien TRS-yhdisteiden (haisevat rikkiyhdisteet) mittaus on toteutettu loppuvuodesta 2019 lähimmässä häiriintyneessä kohteessa 2 viikon ajan jatkuvatoimisesti. Mit- tausten aikaisissa olosuhteissa ei ylittetty Val- tioneuvoston päätöksessä 480/96 haiseville rikkijyhdisteille annettua kansallista ohjearvoa. Tulokset noudattelivat aiempien vuosien tasoa.	Jatkossa esite- tään rikkiyhdis- teiden tarkkai- lua täytöalau- eelta purkautu- vasta kaasusta tarvittaessa.
--------	--	---	---	---

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvussa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja pe- rustelut	Hakijan esitys kehittämisi- toimiksi 8/2022 men- nessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	--	--

BAT 11	Veden, energian ja raaka-aineiden kulutuksen sekä muodostuvien jätteiden ja jäteveden määrän	Nykyisessä luvussa ei ole määräyksiä liit- tyen veden, energian ja raaka-aineiden kulutukseen tai niiden tarkkailuun. Sen si-	Toiminta on päätelmän mukaista. Jätekeskuksessa käytettävä talousvesi hanki- taan Lohjan kaupungin vesijohtoverkosta ja	
--------	---	--	---	--

	tarkkailu, vähintään kerran vuodessa	jaan lupamääräyksen 65 mukaisesti "Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa vastaanotetuista jätteistä, niiden määrästä, laadusta, alkuperästä, toimitusajan kohdasta, tuojasta tai tuottajasta, käsittelystä, edelleen toimittamisesta, siirto-asialkirjoista, jätteiden kaatopaikkakelpoisuutta ja laadunvalvontaa koskevista todistuksista sekä vastaanottamatta jätetyn jätteen määrästä ja laadusta." Lisäksi on pidettävä kirjaa viemäriin johdettavan ja jätekeskuksessa käsitellyn jäteveden määrästä ja laadusta (Lupamääräys 65).	määrää seurataan vesimittareilla. Jätevedenpuhdistamolle ja jätekeskuksen omalle puhdistamolle johdettavan jäteveden määrää tarkkailaan jatkuvatoimisilla mittareilla. Jätekeskuksen seuranta- ja tarkkailusuunnitelman mukaisesti jättemateriaalit punnitaan toimitettaessa jatkokäsittelyyn tai hyödynnettäväksi. Kaikki jätekeskuksesta lähtevät ja suurin osa jätekeskuksen sisällä siirtyvistä jätekuormista ajetaan vaa'an kautta. Jättemääriä ja jättemääräkiintiöitä seurataan vaakatietojen ja jätekeskuksesta muualle toimitettujen jätteiden osalta osittain noutoporttien pohjalta. Jätelajikohtaiset tiedot raportoidaan ympäristöviranomaiselle vuosiraportoinnin yhteydessä. Jätekeskuksessa kuluu energiaa pääosin suoto-vesien pumppaukseen, jätevesien käsittelyyn, toimisto-, sosiaali- ym. tilojen lämmitykseen sekä alueen valaistukseen. Jätekeskuksen vuosittainen sähkönkulutus on noin 450 MWh. Jätekeskuksella on sähkönkulutuksen seuranta-järjestelmä, josta energiankulutustiedot ovat saatavilla vähintään vuositasona. Jätekeskuksessa kerätään kaatopaikkakaasua kaikilta kolmelta jätetäyttöalueelta. Kerättyä kaatopaikkakaasua hyödynnetään sähköksi ja lämmöksi jätekeskuksen omalla mätämöötteriteknikkana perustuvalla generaattorilla. Tuotettua sähköä käytetään jätekeskuksessa ja ylimääräinen sähkö myydään valtakunnan säh-	
--	--------------------------------------	--	--	--

			köverkkoon. Tuotettua lämpöä käytetään jätekeskuksessa lämmittämiseen. Mikäli lämmölle ei ole tarvetta, ylijäämäkaasu johdetaan soihutpolttimeen.	
--	--	--	---	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämis-toimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	--

BAT 12, BAT 13	Hajunhallintasuunnitelma sekä hajupäästöjen vähentäminen sis.: - toimet ja aikataulut - kohdassa BAT 10 esitetty hajutarkkailu - havaittuihin hajutapahtumiin, esimerkiksi valituksiin, reagointi - hajujen ehkäisy- ja vähentämisohjelma Hajupäästöjen ehkäisemiseksi tai, jos se ei ole mahdollista, vähentämiseksi, BAT on soveltaa yhtä tai useampaa seuraavista menetelmistä: a. viipymäajan minimointi (avolimet järjestelmät) b. kemiallisen käsittelyn käyttö (ei voida soveltaa, mikäli saatava vaikutus lähtevän jätteen tai halutun tuotteen laatuun) c. aerobisen käsittelyn optimointi	KYLLÄ Jätteiden vastaanotto, varastointi ja käsittely jätekeskuksen alueella sekä jätteiden sijoittaminen kaatopaikalla jätetäyttöön on toteutettava siten, ettei toiminnasta aiheudu maileman rumentumista, epäsiisteyttä, roskaantumista, pilautumista, vaaraa maaperälle tai pinta- tai pohjavesille eikä melu-, hajui- tai pölyhaittoja eikä muutakaan haittaa ympäristölle. (Lupamääräys 8) Kaatopaikka-alueella jätteistä aiheutuvia hajui-, pöly- ja roskaantumishaittoja on torjuttava jätteiden järjestelmällisellä tiivistämisellä ja peittämisellä. (--) Hajuhaittaa kaatopaikalla käytössä olevalla täyttöalueella on vähennettävä jätteiden peittämisen lisäksi estämällä hajun purkautumisen ilmaan eristysseinärakenteen kuivausturroksen kautta. (Lupamääräys 28)	Toiminta on päätelmän mukaista. Jätekeskuksen toiminnoista aiheutuu ajoittain hajupäästöjä. Hajua aiheutuu lähinnä jätteiden sijoittamisesta jätetäyttöalueelle. Hajua tarkkailaan aistintavaraisesti tehtäessä toimia, joista voi olla seurauksena polkkeuksellisia hajupäästöjä. Hajupäästöjä voi aiheutua myös jätetäyttöalueella tehtävästä rakentamisesta (esim. kaasunkeräysjärjestelmän laajentaminen). Jätteistä aiheutuvaa hajua ehkäistään tehokkaimmin jätteen järjestelmällisellä tiivistämisellä ja peittämisellä. Loppusijoituksesta aiheutuvaa hajua on vähentänyt myös organisen jätteen kaatopaikkakielto 1.1.2016 alkaen sekä toimivat kaasunkeräysjärjestelmät, jonka kunnossapidosta huolehditaan. Hajun ja muidenkin ympäristövaikutusten ulkoisen seuranta toteutetaan internet-omakeella, jolla lähiasukkaat voivat ilmoittaa jätekeskuksen ympäristössä esiintyvistä hajuihin tai muista haitoista. Palautteet ohjautuvat yhtiön sisäiseen Wise-master-järjestelmään, johon kirjataan vastuuhenkilöiden toimesta myös palautteeseen liittyvät korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet. Lisäksi hajuseurantaa tehdään päivittäin jätekeskuksen henkilöstön toimesta.	Jatkossa esitetään rikkiyhdisteiden tarkkailua täyttöalueelta purkautuvasta kaasusta tarvittaessa.
----------------	---	---	---	--

			Munkkaan jätekeskuksen ilmanlaatu-tarkkailua on tehty velvoitetarkkailuna hiukkasten sekä haisevien rikkiyhdisteiden osalta. Mittauksia tehdään kolmen vuoden välein. Polymallinnuksen ja haisevien rikkiyhdisteiden mittauksen päivitetty mittausuunnitelmat on toimitettu viranomaiselle kevään 2019 aikana.	
--	--	--	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämis-toimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	--

BAT 14	Hajapäästöjen ehkäiseminen ja vähentäminen (erit. pöly, orgaaniset yhdisteet ja hajut), BAT on soveltaa seuraavien menetelmien asianmukaista yhdistelmää: a. hajupäästölähteen määrän rajoittaminen b. erittäin tiiviiden laitteiden valinta ja käyttö c. korroosion ehkäiseminen d. hajupäästöjen leviämisen estäminen, kerääminen ja käsittely e. kostutus f. kunnossapito g. jätteen käsittely- ja varastointialueiden puhdistus h. vuotojen tunnistus- ja korjausohjelma (LDAR)	KYLLÄ Voimakkaan tuulen aikana jätekeskuksen alueella ei saa harjoittaa sellaista toimintaa, jonka seurauksena aiheutuu jätteen polkkeuksellista pölymistä tai jätteiden leviämistä jätekeskusalueen ulkopuolelle. (Lupamääräys 12) Kaatopaikka-alueella jätteistä aiheutuvia hajui-, pöly- ja roskaantumishaittoja on torjuttava jätteiden järjestelmällisellä tiivistämisellä ja peittämisellä. Jätteet on tiivistettävä käyttäen asianmukaista kaatopaikkakonetta. Peittemateriaalina on käytettävä pölymätöntä materiaalia tai kosteaa maa-ainesta. Peittemateriaalin on täytettävä vähintään tavanomaisen jätteen kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset. Jätetäyttö on peitettävä siten, että avoinna oleva jätetäyttöalue on mahdollisimman pieni. Työpäivän päättyessä avoinna oleva jätetäyttö on peitettävä yksin ympäristön roskaantumisen estämiseksi. Hajuhaittaa kaatopaikalla käytössä olevalla täyttöalueella on vähennet-	Toiminta on päätelmän mukaista. Jätteidenkäsittely aiheuttaa pölymistä ja mikroipäästöjä. Pölymistä aiheuttaa myös jätteen peittämiseen käytettävä peittemaa. Pölyt ja mikrobit leviävät tuulen mukaan ympäristöön. Haitat keskittyvät kuivaan ja lämpimään kauteen. Haittoja vähennetään jätteiden huolellisella peittämisellä. Lisäksi pölymistä hillitään tiealueiden harjauksella, suolauksella, pesulla ja kasteluilla. Myös jätteen murskaus aiheuttaa pölypäästöjä. Betonijätteen murskauslaitos on tietoteknisen julkaisun "Asfaltiasemien ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelu 1994" -mukainen B-luokan murskauslaitos, jossa pölyn haitallisen leviämisen ympäristöön voidaan estää kesällä kastelemalla ja talvella suojaamalla seulasotat ja muut huomattavat pölylähteet peittein ja koteloin. Murskaus suoritetaan siirrettyä kalustolla. Murskausta suoritetaan kertaluonteisesti 1-3 kertaa vuodessa, kun sopiva erä-koiko 5 000 t-10 000 t jätettä on kertynyt varastoon. Kertyneen materiaalin murskausai-	Jatkossa melu- ja pölymallinnuksia päivitetään olosuhteiden ja toimintojen muuttuessa.
--------	---	--	--	--

		tävä jätteiden peittämisen lisäksi estämällä hajun purkautuminen ilmaan eristysseinärakenteen kuivatuskerroksen kautta. (Lupamääräys 28) Kaatopaikkakaasun keräystä ja kerätyn kaasun hyödyntämisestä on tehostettava. Kaatopaikkakaasun hyödyntämismahdollisuuksien parantamisesta on laadittava selvitys aikatauluineen. Selvitys on toimitettava tiedoksi Uudenmaan ympäristökeskukselle sekä Lohjan kaupungin ja Siuntion kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille 31.12.2007 mennessä. (Lupamääräys 31) Ulkona ja sisätiloissa olevat murskausalitteistot on sijoitettava ja murskaustoiminta on toteutettava siten, että toiminnoista aiheutuu mahdollisimman vähän meluhaittaa ympäristölle ja ettei toiminnoista aiheudu pölyhaittoja. Jäte on murskattaessa ja murskeena varastoitessa tarvittaessa kostutettava polyamisen estämiseksi. Suurikokoista jätettä murskattaessa poistoilmat on johdettava suodattimien kautta ilmaan. Suodattimien kunnosta on huolehdittava säännöllisin tarkistuksin ja ne on vaihdettava, ennen kuin niiden teho heikkenee. Kun murskattava materiaali pölyää, on murskainta käytettäessä kastelujärjestelmän tai muun pölyntorjuntajärjestelmän oltava toiminnassa. Polyn-	on 3 –8 viikkoa vuodessa. Jätettä murskataan maanantaista perjantaihin klo 7.00 –klo 22.00. Puuta ja risua murskataan muutaman kerran vuodessa. Puujätteen hakeutuksen aikana pölynsidontaa tehdään tarvittaessa murskattavaa puutavaraa kastelemalla. Pölymallinnuksen ja haisevien rikkijähdisteiden mittauksen päivitetty mittaussuunnitelmat on toimitettu viranomaiselle kevään 2019 aikana. Jätekeskuksen alueelle tehdään vuonna 2020 melu- ja pölymallinnukset. Jätteenkäsittelyalueella roskaantumista aiheuttaa suurimmassa määrin tuuli. Normaalia ylläpitosiivousta tehdään jätekeskuksen alueella päivittäin ja kausisiivoukset vähintään kerran vuodessa.	
--	--	---	--	--

		torjuntajärjestelmän rikkoutuessa tai jonkin muun päästöjä olennaisesti lisäävän häiriön sattuessa tai tilanteissa, joissa pölyntorjuntajärjestelmää ei voida käyttää normaalia teholla, on murskaimen toiminta keskeytettävä. (Lupamääräys 35) Tieto suurikokoisen jätteen murskaustoiminnan aloittamisesta sekä suunnitelma murskauksen aiheuttamien melu- ja pölyhaittojen estämisestä on toimitettava Uudenmaan ympäristökeskukselle sekä Lohjan kaupungin ja Siuntion kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille. (Lupamääräys 26) Jätekeskuksen toiminnoista aiheutuvaa melua, hajua sekä ilman leijuvan pölyn hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuuksia ja rikkijähdisteiden määrää on seurattava jätekeskuksessa ja sen ympäristössä. Melumittaukset ja ilman laatu- ja haju- ja haju-seuranta on tehtävä vuonna 2005 ja sen jälkeen kolmen vuoden välein. Melumittaukset on ajoitettava siten, että jätekeskuksen alueella on murskaustoiminta käynnissä. Melutarkkailun ja ilman laatu- ja haju-seurannan suorittamisesta on laadittava suunnitelmat, jotka on toimitettava kolme kuukautta ennen ensimmäisten tutkimusten suorittamista jatkotoimenpiteiden harjontaa varten Uudenmaan ympäristökes-		
--	--	--	--	--

		kukselle. Hyväksytyt mittaus- ja seuranta-suunnitelmat on toimitettava Lohjan kaupungin ja Siuntion kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille. Uudenmaan ympäristökeskus voi tarvittaessa muuttaa tarkkailuohjelmia. (Lupamääräys 62)		
--	--	---	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	---

BAT 17, BAT 18	Melu- ja tärinäpäästöjen ehkäiseminen ja vähentäminen	KYLLÄ. Jätekeskuksen toiminnasta aiheutuva melu, toiminnan vaatima liikenne mukaan lukien, ei saa ylittää lähimmissä melulähteissä olevissa kohteissa ekvivalenttimelutasoa 55 dB (LAeq) päivällä klo 7.00 – klo 22.00 eikä 50 dB (LAeq) aamulla klo 6.00 – klo 7.00. Toiminta jätekeskuksessa on toteutettava siten, että melupäästö on mahdollisimman pieni. Murskaus- ja hakeustaliteistot on sijoitettava niin, että voimakkain ääni ei lähde lähimpien asuinrakennusten suuntaan. (Lupamääräys 9) Jätekeskuksen toiminnoista aiheutuvaa melua, hajua sekä ilman leijuvan pölyn hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoi-	Toiminta on päätelmän mukaista. Alueella ei ole merkittävää tärinää aiheuttavia toimintoja. Alueella lievä tärinää voivat aiheuttaa lähinnä jätekeskuksen alueelle liikennöivä raskas liikenne sekä jätekeskusta ympäröivien alueiden tieliikenne. Jätekeskuksella melua voi aiheuttaa lähinnä liikenne, työkonoiden käyttö, betonin ja puun murskaus. Liikenteen osalta suurin melu aiheutuu jäteautoliikenteestä pääsääntöisesti klo 7.00 – klo 19.00. Alueella on käytössä myös pyöräkuormaaja. Melua aiheutuu myös jätekeskusalueen viheralueiden hoidosta kesäisin ja lumenau-	Jatkossa melu- ja pölymallinnuksia päivitetään olosuhteiden ja toimintojen muuttuessa.
----------------	---	---	---	--

		murskaustolminnan ei arvioida ylittävän päiväjän ohjearvoa asumiseen käytettävälle seudulle. Vuonna 2020 jätekeskuksella toteutetaan lisäksi melu- ja pölypäästöjen mallinnus.
--	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämis-toimiksi 8/2022 mennessä

AT 19	Vesien hallinta ja jätevesien määrän vähentäminen, BAT on käytössä seuraavien menetelmien asianmukaista yhdistelmää: a. vesihuolto b. veden kierrätys c. läpäsäätön pinta d. menetelmät tankkien ja säiliöiden vuotojen torjuntaa e. rikkoontumisen todennäköisyyden ja niiden vaikutusten vähentämiseksi f. jätteen varastointi- ja käsitteilyalueiden kattaminen g. vesivirtojen kerratus h. asianmukainen vesien keräily- ja viemäröintijärjestelmä i. suunnittelu- ja kunnossapitotoimet vuotojen havaitsemisen ja korjaamisen mahdollistamiseksi j. varastoinnin asianmukainen puskurikapasiteetti	KYLLÄ. Jätekeskuksen työnohjeiden ja Jätekeskuksessa asioivien kuorma-autojen sekä jäteastoiden pesuun ja desinfiointiin on varauduttava. Pesuhalli on sijoitettava rakennukseen, josta pesuvettä on johdettava oljynerottimen kautta jäteveden käsittelyyn. (Lupamääräys 10) Tulipalojen sammutusvesien, rannkasatien aiheuttamien tulvatilanteiden ja muun tulvimista aiheuttavan tapahtuman varalle alueella on oltava riittävä alustilavuus vesien keräämiseksi. (Lupamääräyksestä 15) Jätekeskukseen puhtaat pintavedet ja ulkopuoliset valumavedet on pidettävä erillään jäteistä ja kaatopaikkaväestä ojituksen tai muiden varmojen rakenteiden avulla. Jätteet eivät saa joutua kosketuksiin pohjaveden kanssa. Kaatopaikka on hoidettava siten, että sen ulkopuolelle johdettavien kaatopaikkaviesien määrä on mahdollisimman pieni ja niistä aiheutuva kuormitus mahdollisimman vähäinen. Kaatopaikkavedet ja muut likaiset vedet on kerättävä yhteen soveltuvin teknisin rat-	Toiminta on päätelמן mukaista. Jätekeskusalueen vesien hallinnan lähtökoh- tana on saada mahdollisimman hyvin erotettu toisistaan likaiset kaatopaikan suotovedet ja jätekeskuksen alueen pintavedet sekä alueen ulkopuolelta peräisin olevat pintavedet. Jätekeskuksen ympäristön puhtaat pintavedet, erityisesti kenttäalueiden luvareto, (sulje- tulla kaatopaikan osilta, välivarasto- ja käsit- telykentialtä, v. alueelta tulevat puhtaat vedet) ja uuden täyttöalueen 3 ympäristön puhtaat pintavedet ohjautuvat ojia pitkin ympäristöön. Kaatopaikan lounaisosan läheisellä alueella purkauk- myös jonkun verran pohjavesiä avo- olin. Täyttöalueen 3 pohjan tiivistysrakenteen alapoluista puhtaata salaojavedet johdetaan avo-oja pitkin ympäristöön. Jätekeskuksen lounaisosan asfaltoidulta välivarasto- ja käsit- telykentialtä luvareto ohjautua puhtaan veden tasausaltaaseen oljynerotuskuivan kautta. Puh- tana veden tasausallas on tilavuudeltaan noin 800 m³. Vedet johdetaan tasausaltaasta ympäristön vettiläikkauk- kautta, joten veden virtaus altaasta ympäristöön on estettävissä. Jätekeskuksen itäosan asfaltoidulta välivar-asto- ja käsitteilykentialtä luvareto johdetaan	Munkkaan alue- en vesien hallitsemiseksi alue- eille rakenne- taan toinen ti- vitysoja, josta tasausallas (Tasausallas 2) viemäröivät vesiä varten sekä hulesie- las hulesie- las varten. Altaat rakennetaan valusepällä, vesivillillä, betonilla, keino- kivilä- tilivaste- rakenteilla tai muilla vesiti- vedeltään vas- taavalla raken- teella. Alti- den mui- selvity- vä- lä- ven- hem- minä- viemä- riviä- sekä hulesie- len oljynerotusta
-------	---	--	---	---

	kaisiin, kuten salaajituksin ja pumpkauksin. Tasaosaltaiden on oltava nesteentäviä. (Lupamääräys 17) Likaisten vesien tasaosaltaiden vedet ja muut tarkkailutulosten perusteella liikaantuneiksi todetut vedet sekä sosiaalilaitojen jätevedet on johdettava Lohjan kaupungin vesihuoltolaitoksen viemäriin liittymissopimuksen mukaisesti tai käsiteltävä jätekeskuksen alueella. (Lupamääräys 18) Jätekeskusalueen puhtaat pintavedet saa johtaa ympäristön avo-ojlin. Ojien, viemäreiden ja tasaosaltaiden kunnosta ja puhdistuksesta on huolehdittava säännöllisesti, ettei alueen suoto- tai valumavesistä aiheudu pinta- tai pohjavesien liikaantumista tai ojien liettymistä tai ympäristön vettymistä. (Lupamääräys 20)	käsiteltäviksi. Vedet on mahdollista johtaa myös maastoon. Vanhille täyttöalueille 1 ja 2 pääosin (lukuun ottamatta täyttöalueen 1 jätetäyttöalueen 3 puoleista reunaa) sekä osittain täyttöalueelle 3 on rakennettu pintarakenteet, jotka estävät sadevesien imeytymistä jätetäyttöön ja liikasten suotovesien muodostumista. Vesien hallinnan ylläpito toteutetaan huolto-ohjelman mukaisesti. Rosk'n Röllissa on käytössä omalla henkilöstöllä toteutettava päivystysjärjestelmä, jolla pyritään vastaamaan nopeasti ja tehokkaasti kaikkiin häiriö- ja poikkeuksellisiin tilanteisiin.	koskevien ratkaisujen yhteydessä.
--	--	---	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämis-toimiksi 8/2022 mennessä

BAT 20	Jätevesien käsittely, menetelmät ja BAT-päästötasot	HUOMIOITU LUVASSA OSITTAIN Likaisten vesien tasausaltaiden vedet ja muut tarkkailuolosuhteiden perusteella lokaan- uineeksi todetut vedet sekä sosiaaliturvan jätevedet on johdettava Lohjan kaupungin vesihuoltolaitoksen viemärin liittymissopi- muksen mukaisesti tai käsiteltävä jätekes- kuksissa alueella. (Lupamääräys 18)	Toiminta on päätelmän mukaista osittain.
		Jätekeskuksen alueella muodostuvat jätte- vedet, joita ei johdeta Lohjan kaupungin jätevedenpuhdistamolle, on käsiteltävä ennen niiden johtamista avo-ojaan, jotta niistä ei aiheudu terveydellistä haittaa	Jätekeskuksessa syntyy likaisia ja käsiteltäviä vesiä jätteen keräily- ja käsittelyalueella. Jät- teen käsittelyyn ja varastointiin käytettäviltä viemäroidyltä kenttäalueilta. Direktiivilaitostoiminnosta vaarallisen jätteen varastoinnista syntyy suoria päästöjä kah- delta alueelta, jätteenastan alueelta ja varas- tointialueelta. Jätteenastan alueen vedet johdeta- n hulevesialtaan kautta jätekeskuksen tulo- tien viereiseen ojaan ja edelleen Munkkaan-

		tal ympäristön pilaantumista. Jätekeskuksesta avo-ojaan johdettavan käsittelyn jäteveden BOD7-ATU -arvo saa olla enintään 15 mg/l, kokonaistyyppipitoisuus enintään 20 mg/l ja kokonaisfosforipitoisuus enintään 0,2 mg/l. Puhdistustehon on lisäksi sekä BOD7-ATU:n, tyyppien ja fosforin osalta oltava vähintään 90 %. Edellä määrätty pitoisuudet on saavutettava vuosikeskiarvoina mahdolliset ohjauksuudet, ylivuodot ja polkuestilanteet mukaan lukien. (Lupamääräys 19) Nykyisessä luvassa ei ole määräyksiä suorien jätevesipäästöjen (ojaan johdettavien vesien) orgaanisen hiilen kokonaismäärälle (TOC), kemialliselle hapenkulutukselle (COD) eikä kiintoaineen kokonaispitoisuudelle (TSS), ja näiltä osin lupa ei ole BAT 20:n mukainen. Epäsuorien jätevesipäästöjen osalta BAT:ssa ei ole määritelty päästötasoja vaarallisen jätteen välivarastoinnille, jätteen mekaaniselle käsittelylle eikä jätteen biologiselle käsittelylle, joten näiltä osin lupa on BAT:n mukainen.	ojaan. Varastointialueelta tulevat vedet johdetaan öljynerotuksen kautta ojaan. Vesinäytteet otetaan ojapistestä O5. Tulevassa tilanteessa kaikki vaarallisen jätteen varastoinnin hulevedet ohjautuvat ensin öljynerotukseen. Osa hulevesistä (kyläistetyin puun välivarastointi) voi olla mahdollista johtaa öljynerotuksen kautta jätevedenpuhdistamolle käsittelyyn. Puujätteen murskauksen vedet johdetaan tulevassa tilanteessa öljynerotuksen kautta Munkkaanojaan. Vesinäytteet otetaan ojapistestä O5. Liitteenä 2 esitettävän päästöinventaarion mukaisesti vuosina 2014-2019 jätekeskuksen suorien jätevesipäästöjen CODMn- pitoisuudet ovat olleet BAT-päästötason mukaiset. Keskimääräinen TSS-pitoisuus on myös ollut BAT-päästötason mukainen, mutta ylimmät pitoisuudet ovat ylittäneet päästötason ylärajan. Tulevassa tilanteessa kompostoinnin vedet johdetaan öljynerotuksen kautta jätevedenpuhdistamolle käsittelyyn (epäsuora jätevesipäästö). Vuonna 2018 allekirjoitettiin uusi teollisuusjätevesisopimus Lohjan kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen kanssa. Jätekeskuksen puhdistamo on käyttökänsä päässä ja Munkkaan vesien tyyppipitoisuus sekä määrä ovat osin teollisuusjätevesisopimuksen vastaisia. Tämän vuoksi on selvitetty uutta käsittelylaitosta Munkkaalle tai muutoksia viemärlaitokselle,	
--	--	---	--	--

			jotta kaikki vedet voitaisiin johtaa sinne. Viemäritäviin vesien ratkaisut ovat auki ja selvitykset Lohjan kaupungin vesilaitoksen kanssa ovat meneillään. Jätekeskuksessa muodostuvat pesu- ja saniteetti-jätevedet johdetaan suoraan viemäriä pitkin puhdistettavaksi jätevedenpuhdistamolle.	
--	--	--	---	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	---

BAT 21	Onnettomuuksiin ja vaaratilanteisiin varautuminen, BAT on käyttää kaikkia seuraavia menetelmiä osana onnettomuuksien hallintasuunnitelmaa: - suojaukset - vaaratilanteista/ onnettomuuksista aiheutuvien päästöjen hallinta - vaaratilanteiden/ onnettomuuksien kirjaus- ja arviointijärjestelmä	KYLLÄ Häiriö- tai vahinkotilanteista sekä muista poikkeavista tilanteista, joista aiheutuu määrältään tai laadultaan poikkeavia päästöjä ilmaan, veteen tai maaperään, on viipymättä ilmoitettava Uudenmaan ympäristökeskukselle, Lohjan kaupungin ja Siuntion kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille. Vahinko- tai onnettomuustilanteissa on viipyvyyttä ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi. Jätekeskuksen toimintojen tai laitteistojen vika- tai häiriötilanteiden syyt on selvitettävä ja viat on korjattava viipymättä. (Lupamääräys 13) Terveys- ja ympäristönsuojelun kannalta poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttava ennakkolta. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalta jätteenkäsittelyalueen eri toimintojen sijoitusalueilla on oltava saatavilla riittävä määrä imeytysmateriaalia ja astioita kerätyille aineille sekä alkusammutuskalusto. (Lupamääräys 14)	Toiminta on päätelmän mukaista. Oleellista on eri vaaratilanteiden tunnistaminen ja tätä kautta riskien hallinta. Riskinarviointia suoritetaan säännöllisesti, jotta pystytään mahdollisimman hyvin ajan tasalla toiminnan riskeistä. Yleisperiaatteena on, että merkittävien poikkeustilanteiden varalle on toimintaohjeet, jotka ovat kaikkien saatavilla. Jätekeskuksen poikkeustilanteet merkitään Wi-semaster-käyttöpäiväkirjaan sekä merkittävimmät lisäksi toimintajärjestelmän sähköiseen poikkeamajärjestelmään. Viranomaiskynnyksen ylittävistä poikkeustilanteista kuten tulipaloista ja ylivuodoista ilmoitetaan ELY-keskukselle ja Lohjan kaupungin ja Siuntion kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille YLVA-järjestelmän kautta.	Koko jätekeskuksen alue on aidattu ja lukittu. Alueella on kyltit, joissa kielletään tupakointi ja avotulen teko. Alueella on lisäksi videovalvonta. Henkilökunnan ensiapuvälineistöä ylläpidetään.
--------	---	---	--	--

		Jätteiden, ongelmajätteiden, kemikaalien, polttonesteiden ja muiden materiaalien käsittely ja varastointi on suunniteltava, toteutettava ja valvottava siten, että tulipalojen syntyminen pystytään ehkäisemään ennalta. Tulipalojen ennaltaehkäisystä on huolehdittava asianmukaisesti myös kaatopaikka-alueella jätteiden tiivistämisellä ja riittävällä peittämisellä. Tulipalojen sammutusvesien, rannkasateiden aiheuttamien tulvatilanteiden ja muun tulvivimistä aiheuttavan tapahtuman varalle alueella on oltava riittävä allastilavuus vesien keräämiseksi. (Lupamääräys 15)	detään säännöllisellä koulutuksella. Ensiapuvälineet on keskitetty rakennuksiin. Tulipalojen varalta alueella on myös alkusammuttimia ja paloposteja, tarvittaessa pintavesialtaan vettä voidaan käyttää sammutusvetenä. Öljy- ja kemikaalionnettomuuksien varalta jätekeskuksessa on imeytysaineita. Kaasupumppaamo on lukittu, joten ulkopuolisten pääsy säätö- ja hallintalaitteisiin on estetty. Kaasupumppaamossa on myös tehokas ilmanvaihto sekä metaanimitarit, jotka valvovat pumppaamon sisätilojen metaanipitoisuutta. Pumppaamon ulkopuolella on mahdollisuus metaanipitoisuuden ilmaismiseksi varoitussalot. Laitteiston säännöllisellä huollolla minimoidaan rikkoutumisesta aiheutuvat toimintahäiriöt. Tulipalojen vaaran pienentämiseksi vaarallisen jätteen säilytystiloissa on tehokas ilmanvaihto. Vaarallisen jätteen varastossa on myös alkusammutuskalustoa ja imeytysaineita, joilla mahdollisissa vuoto-tilanteissa ongelmajätettä voidaan kerätä talteen. Varasto on myös lukittu eivätkä ulkopuoliset pääse tiloihin ilman oman henkilökunnan läsnäoloa. Vaaralliset jätteet välivarastoidaan niiden ominaisuuksien mukaan eri tiloissa ja astioissa. Vaarallisen jätteen varastosta nesteet voivat päästä valumaan vain umpisäiliöön. Varaston etupiha, jossa vaarallisten jätteiden vastaanotto ja eteenpäin toimittaminen tapahtuvat, on kesto-päällystetty. Sadevedet piha-alueelta johdetaan sadeviemärien kautta pintavesialtaaseen, josta vesien pääsy ympäristöön voidaan estää,	
--	--	---	---	--

			koska altaassa on sulkumahdollisuus. Palotilanteissa sammutusvesistä suurin osa todennäköisesti saadaan päälystettyjen varaston ympäristöalueiden kautta ohjattua pintavesialtaaseen. Poikkeavissa tilanteissa ihmiset evakuoidaan vaara-alueen ulkopuolelle ja kaasupumppaamon toiminta sammutetaan. Syttymisherkan alueen laajuus arvioidaan ja poistetaan syttymisen aiheuttajat vaara-alueen ulkopuolelle. Räjähdyksen tai tulipalon jälkeen selvitetään, onko tulipalo levinnyt jätetäyttöön ja mahdollinen tulipalo sammutetaan. Jätekeskuksen lämmitystä varten alueella olevan maanalainen kaksosvaipallisen polttoainesäiliön sijainti on merkitty sen yläpuoliseen asfalttiin. Säiliön täyttötilanteiden onnettomuuksien varalla lähellä on imeytysainetta, kentän vedet ohjataan pintavesialtaaseen. Työkonien polttoainesäiliöt ovat säännösten mukaisia. Toiminnassa on riskinä ilkaisten kaatopaikkavesien häiriöpäästöt ympäristöön suotovesialtaiden, pumppaamoiden tai jätevedenpuhdistamon häiriötilanteissa. Häiriötilanteita ennaltaehkäistään mm. suotovesialtaiden, pumppaamojen ja vesienkäsittelyrakenteiden sekä vedenpuhdistamon valvonnalla ja kunnossapidolla. Käytössä olevalla tasausaltaalla on ylivuotoriskien varalta ylivuotoputki, josta poikkeustilanteissa alastilavuuden ylittävät vedet	
--	--	--	--	--

			ohjataan suoraan jätevesiviemäriin, eivätkä ne pääse ympäristöön. Varalta toimiva vanhempi tasausallas on kunnostettu, jolloin sen purkukohtaan rakennettiin vahvistettu maapato ja venttiili. Ylivuodon estämiseksi altaan pintaa tarkkailaan päivittäin. Pumppaamoiden toimintaa tarkkailaan säännöllisesti osana käyttötarkkailua. Pumppaamoiden rikkoutumisiin varaudutaan ja jätekeskuksessa on poikkeustilanteiden varalta ylimääräinen pumppu ja letkuja, joilla vedet voidaan johtaa poikkeuksellisiin tilanteisiin käsitteilyyn. Lisäksi toiminnan kannalta tärkeimmät pumppaamot on varustettu kahdella rinnakkaisella pumpulla.	
--	--	--	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	---

BAT 22	Materiaalitehokkuus, jätteenkäsittelyssä käytettävien materiaalien korvaaminen jätteellä	KYLLÄ Jätehuollon etusijajärjestyksestä määrätään lupamääräyksessä 42: Jätteet on pyrittävä ensisijaisesti toimittamaan kohteeseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä aine, ja toissijaisesti kohteeseen, jossa hyödynnetään sen sisältämä energia. Kaatopaikalle saa sijoittaa vain ne jättejakeet, joita ei ole mahdollista hyödyntää.	Toiminta on päätelmän mukaista. Toiminnassa pyritään noudattamaan jätelain 8 § 2 momentin mukaisesti etusijajärjestystä. Vastaaotetuista jätteistä toimitetaan materiaalihyötykäyttöön ne jättejakeet, joille löytyy hyödyntäjä. Muut jakeet hyödynnetään laadusta riippuen joko jätekeskuksen rakenteissa, ohjataan loppusijoitukseen tai toimitetaan energiahyötykäyttöön. Vaaralliset jätteet toimitetaan asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.	
--------	--	--	---	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	---

BAT 23	Energiatehokkuus, BAT on käyttää molempia menetelmiä: a. energiatehokkuussuunnitelma b. energiatasekirjanpito	Nykyisessä voimassa olevassa ympäristöluvassa ei ole energiatehokkuutta koskevia määräyksiä.	Toiminta on päätelmän mukaista. Jätekeskuksella on sähkönkulutuksen seurantarjajärjestelmä, josta energiankulutustiedot on saatavilla vähintään vuositasona. Käyttöveden	
--------	---	--	--	--

			ja viemäritäviä vesien määrää seurataan vesimittareilla. Jätekeskuksen vuosittainen sähkönkulutus on noin 450 MWh.	
--	--	--	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	---

BAT 24	Pakkausten uudelleen käyttö jätteen määrän vähentämiseksi, BAT on käyttää pakkaukset uudelleen osana jäännösten (residues) hallintasuunnitelmaa	Ei koske laitosta, jätteenkäsittelykeskuksella ei vastaanoteta jätettä, joka olisi pakattu hyödynnettäväksi kelpaaviin pakkauksiin.		
--------	---	---	--	--

Päätelmä	Päätelmän keskeinen sisältö	Sisältö huomioitu nykyisessä luvassa	Toiminnan päätelmän mukaisuus ja perustelut	Hakijan esitys kehittämistoimiksi 8/2022 mennessä
----------	-----------------------------	--------------------------------------	---	---

BAT 25i	Ilmaan vapautuvien pölyn, hiukkasien kiinnittyneiden metallien, PCDD/F:n ja dioksiinien kaltaisten PCB-yhdisteiden päästöjen vähentäminen. BAT on käyttänyt teknikkää 14d sekä yhtä tai useampaa seuraavista menetelmistä: a. Sykloni b. Kultusuodatin c. Märkäpesu d. Veden ruiskutus leikkuriin BAT-päästötaso pölypäästöille 2-5 mg/Nm ³ .	KYLLÄ Ulkona ja sisätiloissa olevat murskausalteistot on sijoitettava ja murskaustoiminta on toteutettava siten, että toiminnoista aiheutuu mahdollisimman vähän meluhaittaa ympäristölle ja ettei toiminnoista aiheudu pölyhaittoja. Jäte on murskattaessa ja murskeena varastoltaessa tarvittaessa kostutettava pölyamisen estämiseksi. Suurikokoista jätettä murskattaessa poistoilmat on johdettava suodattimien kautta ilmaan. Suodattimien kunnosta on huolehdittava säännöllisin tarkistuksin ja ne on vaihdettava, ennen kuin niiden teho heikenee. Kun murskattava materiaali pölyää, on murskainta käytettäessä kastelu-järjestelmän tai muun pölyntorjuntajärjestelmän oltava toiminnassa. Pölyntorjuntajärjestelmän rikkoutuessa tai jonkin muun päästöjä olennaisesti lisäävän häiriön sattuessa tai tilanteissa, joissa pölyntorjuntajärjestelmää ei voida käyttää normaalisti	Toiminta on päätelmän mukaista. Direktiivilaitostoiminnassa ei muodostu kanavoituja ilmapäästöjä. Puumateriaalin haketuksen sekä betoni- ja tiili-jätteen murskauksen aiheuttamaa pölyämistä vähennetään käyttämällä mahdollisimman vähän pölyävää teknikkää ja tarvittaessa kastelulla.	
---------	---	---	--	--

	teholla, on murskaamisen toiminta keskeytettävä. (Lupamääräys 35)	
--	---	--

Jätekeskuksessa käytetään vaarallisen jätteen väliaikaisessa varastoinnissa muodostuvan jäteveden määrän vähentämiseksi sekä maaperään ja veteen vapautuvien päästöjen estämiseksi BAT 19 alakohtien c, d, e, f (vaarallisen jätteen varastorakennuksen vedet kerätään ja toimitetaan käsittelyyn, romuautojen välivarastoinnin hulevedet johdetaan öljynerotukseen), h ja i (käytössä osittain, hulevesien tasausallas otettavissa käyttöön) menetelmiä.

Jätekeskuksessa käytetään vaarallisen jätteen väliaikaisessa varastoinnissa veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi BAT 20 alakohtien a (käytössä osittain), b (käytössä osittain, omalla jätevedenpuhdistamolla), c (käytössä osittain, omalla jätevedenpuhdistamolla sekä osittain hulevesille) sekä q (käytössä osittain, membraanisuojaus omalla jätevedenpuhdistamolla) menetelmiä. Lisäksi kaupungin jätevedenpuhdistamolla on käytössä aktiivilieteprosessi (l), johon liittyy tasaus (a), fyysinen erottelu (c), saostus (f) ja selkeytys (p).

Hakijan esitykset

Esitys lupamääräyksiksi

Toiminnanharjoittajan näkemyksen mukaan nykyinen ympäristölupa ei vastaa BAT-päätelmien vaatimuksia suorien vesipäästöjen tarkkailun (BAT 7) ja päästötasojen (BAT 20) osalta. Tarkkailun osalta toiminnanharjoittaja esittää suorien vesipäästöjen COD/TOC ja kiintoainepitoisuuksien tarkkailua joko jatkuvatoimisesti tai näytteenottoa kerran kuukaudessa. Nykyisessä luvassa ei ole määräyksiä suorien jätevesipäästöjen (ojaan johdettavien vesien) orgaanisen hiilen kokonaismäärälle (TOC), kemialliselle hapenkulutukselle (COD) eikä kiintoaineen kokonaispitoisuudelle (TSS).

BAT-päätelmien johdosta tarpeelliset muutokset tehdään Munkkaan jätekeskuksen toiminnalle myönnetyn ympäristöluvan (Uudenmaan ympäristökeskus, 15.6.2007, No YS 794, dnro UUS-2004-Y-909-111) määräyksiin 20. ja 60.

ASIAN KÄSITTELY

Täydennykset

Hakija on tädentänyt hakemustaan 9.7.2020, 18.9.2020, 1.10.2020, 29.10.2020, 1.12.2020, 18.12.2020, 7.12.2020, 10.3.2021 ja 17.3.2021.

Tiedottaminen

Asian käsittelyssä on sovellettu ympäristönsuojelulain 96 §:ä. Hakemuksen vireilläolosta on tiedotettu julkaisemalla asian tiedot osoitteessa ylupa.avi.fi. Lisäksi tiedoksianto hakemuksesta on lähetetty niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee. Enempi tiedottaminen ei asian luonteen vuoksi ole ollut tarpeen.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta, Lohjan kaupungilta, Lohjan kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta sekä Siuntion kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta. Lisäksi lausunto on pyydetty Lohjan kaupungin vesi- ja viemärlaitokselta.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto

Lausunnossa saapunut 15.2.2021 on todettu seuraavaa:

Uudenmaan ELY-keskus katsoo, että esitetyt tarkkailtavat parametrit ja esitetyt raja-arvot ovat BAT-päätelmien mukaiset. PFOS- ja PFOA-yhdisteiden merkityksellisuuden määrittämisessä tulee huolehtia, että tarkkailun laajuus on riittävä, analyysien määrittämisrajat ovat tarpeeksi alhaiset ja määrittämisä on riittävästi luotettavan päästötason toteutukseksi. Tarvittaessa on oltava valmiutta lisänäytteiden ottamiseen.

Lupapäätöksessä on ELY-keskuksen näkemyksen mukaan määrättävä riittävän selkeästi siitä, milloin suorille vesipäästöille asetettavat raja-arvot katsotaan ylitetyn tai alitetun. ELY-keskus huomauttaa, että tulosten tulkitavuutta vaikeuttaa, jos tarkkailupisteisiin ohjautuu muitakin kuin BAT-päätelmissä tarkoitetun toiminnan päästöjä ja jos todetut päästöt ovat lähellä raja-arvoa.

Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto

Lausunnossa saapunut 9.2.2021 on todettu seuraavaa:

Lohjan vetovoimalautakunnan lupajaosto pitää erittäin kannatettavana toiminnanharjoittajan esitystä suorien vesipäästöjen COD/TOC- sekä kiintoainepitoisuuksien tarkkailemiseksi jatkuvatoimisesti, koska virtaaman ja pitoisuuksien reaaliaikainen seuranta antaa paremman näkemyksen toiminnan aiheuttamasta kuormituksesta vesistöön ja mahdollistaa nopeamman

reagoimisen mahdollisiin tarkkailussa esiin tuleviin poikkeamiin. Lupamääräyksissä on huomioitava jatkuvatoimisten mittalaitteiden asianmukainen ylläpito ja huolto, jotta laitteilla saadut tulokset ovat luotettavia.

Lupajaosto pitää myös hyvänä, että PFOA- ja PFOS-yhdisteille toteutetaan toiminnanharjoittajan esityksen mukaisesti vähintään kertamääritykset, joiden tulosten perusteella päätetään seurannan tarpeesta jatkossa.

Lupajaoston näkemyksen mukaan toiminnanharjoittajan ehdotus sovellettaviksi TOC-, COD- ja TSS- raja-arvoiksi vastaa parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaisia BAT-päästötasoja suorille päästöille vastaanottavaan vesistöön.

Lohjan vetovoimalautakunnan lupajaosto katsoo, että Munkkaan jätekeskusta direktiivilaitoksena koskevat jätteenkäsittelyn BAT-päätelmät tulee ottaa kokonaisuudessaan huomioon, kun käsitellään omana lupa-asianaan olevaa Rosk'n Roll Oy Ab:n Munkkaan jätekeskusta koskevaa toiminnan olennaista muuttamista (ESAVI/24057/2020).

Lohjan kaupungin terveydensuojeluviranomaisen lausunto

Lausunnossa saapunut 9.2.2021 on todettu seuraavaa:

Vesienhallintaan liittyvät riskit on huomioitu. Suositeltavaa on lisäksi, että toimija selvittää lähistöllä sijaitsevia yksityiset talousvesikaivot, tai varmistaa olemassa olevien tietojen ajantasaisuus, varmistaen näin sujuvaa tiedottamista onnettomuustilanteessa.

Toiminnasta aiheutuu jonkin verran melua. Suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava asumisterveysasetuksen (545/2015) vaatimukset. Lähellä sijaitsevista asuin- ja oleskelutiloissa toimenpiderajoja ylittävää melua ei saa esiintyä.

Lohjan kaupungin vesihuoltolaitoksen lausunto

Lausunnossa saapunut 9.2.2021 on todettu seuraavaa:

Lohjan kaupungin vesi- ja viemärilaitos sekä Rosk'n Roll Oy Ab ovat sopineet teollisuusjätevesisopimuksen 14.5.2018. Teollisuusjätevesisopimuksen jätevedenkäyttömaksu ja erityisehdot on korvattu erillisellä lisäsopimuksella (23.9.2020), jonka mukaan korotettua jätevesimaksua ei noudateta 1.1.2020 alkaen kun virtaama on 51 874–63 401 m³/a. Kokonaistypen (Nkok) suurin sallittu kuormitus huhti-lokakuun välillä on 35 kg/d ja marrasmaaliskuun välillä 25 kg/d.

Aiemmin alueen jäteveden ovat olleet peräisin kolmelta täyttöalueelta (nro 1, 2 & 3) ja yhdeltä käsittely ja varastointikentältä (nro 7). Tulevaisuudessa viemäritäviä vesiä tulee samoilta täyttöalueilta (nro 1, 2 & 3), mutta käsittely- ja varastokenttiä on enemmän (nro 3, 4, 5 & 7). Tulevaisuutta kuvaavan arvion mukaan täyttöalueilta tulevien viemäritävien vesien virtaama

tulee laskemaan ($49\,459\text{ m}^3/\text{a}$ – $45\,560\text{ m}^3/\text{a}$) kun taas käsittely- ja varastointikentiltä tulevien vesien virtaama kasvaa ($2\,600\text{ m}^3/\text{a}$ – $16\,891\text{ m}^3/\text{a}$).

Täyttöalueiden sulkeminen sekä käsittely- ja varastokenttien lukumäärän kasvaminen vaikuttavat jätevesien koostumukseen. Ilman näytteenottoa, on mahdotonta arvioida, miten viemäroitävien vesien koostumus muuttuu. Jätevesien esikäsittelyä ei kuitenkaan ole Rosk'n Roll yritykseltä vaadittu, koska he ovat kattaneet Lohjan kaupungin Pitkäniemen jätevedenpuhdistamon typen poiston tehokuksesta aiheutuneita kustannuksia.

Vanhan tasausaltaan (nro 1, $V=10\,000\text{ m}^3$) lisäksi tullaan rakentamaan toinen tasausallas (nro 2), jonka tilavuus ei ole vielä tiedossa. Altaan auttavat jätevesivirtaamien tasaamiseen, mutta keskiarvallisesti johdettavien jätevesien virtaama kasvaa ($143\text{ m}^3/\text{d}$ – $171\text{ m}^3/\text{d}$). Jätevesivirtaama pysyy kasvusta huolimatta alle teollisuusjätevesisopimuksessa sovitun maksimivirtaaman ($300\text{ m}^3/\text{d}$).

Lisäsopimuksen mukaan suurin sallittu kuormitus kokonaistypelle huhtikuussa on 35 kg/d ja marras-maaliskuussa 25 kg/d . Laboratoriotuloksien perusteella kokonaistypen pitoisuus jätevedessä on ollut 150 mg/l (näyte otettu 8–9.7.2019). Arvioitujen virtaamatietojen perusteella päivittäisellä virtaaman keskiarvolla ($171\text{ m}^3/\text{d}$) päivittäinen typpikuorma olisi $25,7\text{ kg/d}$. Oheinen arvioon perustuva tulos ylittää marras-maaliskuulle asetetun raja-arvon (25 kg/d). Jätevesien viemäroinnissä kiinnitettävä huomiota niin virtaamaan kuin veden typpikuormaan. Sopimuksen mukaisella maksimivirtaamalla ($300\text{ m}^3/\text{d}$) ja aiemman laboratoriotuloksen perusteella (150 mg/l) typpikuorma ylittyisi myös kesäaikaan (45 kg/d vs. 35 kg/d).

Jätevedenlaadun mahdollista muutosta tulee tarkkailla, ettei verkostoon johdetun jäteveden typpikuorma ylitä etenkin talviaikaan. Mitä luultavimmin käsittely- ja varastointikentiltä tulevan jäteveden lisääntyminen, vanhojen täyttöalueiden kattaminen ja täyttöalueilta tulevien jätevesien vähentyminen pienentävät jäteveden typpikuormitusta. Jäteveden koostumukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, koska verkostoon johdetut jätevedet eivät saa vaikeuttaa Pitkäniemen puhdistamon toimintaa. Tarvittaessa osapuolet pyrkivät yhdessä hakemaan asiaan ratkaisun.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta ei ole jätetty muistutuksia tai mielipiteitä.

Vastine

Rosk'n Rollilla ei ole huomautettavaa Uudenmaan ELY-keskuksen tai Lohjan kaupungin ympäristö- ja terveysviranomaisten lausuntoihin. Selkeyden vuoksi Rosk'n Roll haluaa huomauttaa, että Lohjan vesi- ja viemärilaitoksen lausunnossaan esiin nostamat kuormitusarvot on laskettu yhden näytteenottotuloksen perusteella eivätkä anna selkeää kokonaiskuvaa tilanteesta. Tilannetta seurataan jatkuvassa vuorovaikutuksessa vesi- ja viemärilaitoksen kanssa ja ratkaisuita tilanteeseen etsitään yhdessä.

Neuvottelut

Aluehallintovirasto on käynyt 17.11.2020 asian käsittelyyn liittyvän neuvottelun, josta laadittu muistio on liitetty hakemusasiasiakirjoihin.

MERKINNÄT

Aluehallintovirastossa on samanaikaisesti ollut käsiteltävänä Rosk'n Roll Oy Ab:n jätekeskuksen toiminnan olennaista muuttamista ja orgaanisen jätteen sijoittamista tavanomaisen jätteen kaatopaikalle koskeva 1.7.2020 vireille tullut ympäristölupahakemus dnro ESAVI/24057/2020.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Ympäristöluvan tarkistaminen

Aluehallintovirasto tarkistaa Rosk'n Roll Oy Ab:n Munkkaan jätekeskuksen ympäristöluvan Nro YS 794, 15.6.2007 (Dnro UUS-2004-Y-909-111) vastaamaan toimialan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) vaatimuksia.

Ympäristölupaan lisätään lupamääräykset 60.a ja 69 ja muutetaan lupamääräyksiä 20 ja 60. Uudet ja muutetut lupamääräykset kuuluvat jäljempänä esitettävällä tavalla (muutokset on esitetty kursivilla).

Lupamääräykset

20. Jätekeskusalueen puhtaat pintavedet saa johtaa ympäristön avo-ojiin. Ojien, viemäreiden ja tasausaltaiden kunnosta ja puhdistuksesta on huolehdittava säännöllisesti siten, ettei alueen suoto- tai valumavesistä aiheudu pinta- tai pohjavesien likaantumista tai ojien liettymistä tai ympäristön vettymistä.

Vaarallisen jätteen väliaikaisen varastoinnin alueilta ojaan johdettavien huolevesien kiintoaineen kokonaispitoisuus (TSS) saa olla enintään 60 mg/l ja COD-pitoisuus enintään 120 mg/l.

Pitoisuusraja-arvoja katsotaan noudatetun, jos kalenterivuoden aikana tarkkailusuunnitelman mukaisista vuorokauden mittaisista kokoomanäytteistä vähintään 80 % alittaa raja-arvon, eikä yksikään kokoomanäyte ylitä raja-arvoa yli 100 %:lla. Kokonaiskuormituksen ja reduktion laskennassa käytetään mitattuja pitoisuuksia. Pitoisuusraja-arvoina asetetut raja-arvot koskevat normaalia toimintaa. Raja-arvon saavuttamisen tarkastelussa ei oteta huomioon muiden kuin normaalien toimintaolosuhteiden (OTNOC) aikaisia päästöjä, jotka ovat valvontaviranomaisen hyväksymiä.

Tarkkailu

60. Jätekeskuksen vaikutuksia ympäristön pinta- ja pohjavesien laatuun on seurattava säännöllisesti. Pinta- ja pohjavesien tarkkailuohjelma on päivitettävä näytteenottopisteiden ja vesinäytteistä tehtävien analyysien osalta. Jätekeskuksen alueelta avo-ojiin johdettavia vesiä on tarkkailtava kaikissa pisteissä, joissa alueen ulkopuolelle johdetaan pintavesiä. Tarkkailuohjelma on laajennettava koskemaan myös salaojavesien tarkkailua kentillä. Pintavesien tarkkailu voidaan osaksi toteuttaa osallistumalla Siuntionjoen vesistön yhteistarkkailuun.

Vaarallisen jätteen väliaikaisen varastoinnin vesien tarkkailu on tehtävä tämän päätöksen liitteenä (liite 1) olevan tarkkailuohjelman mukaisesti seuraavasti täydennettynä:

Jos pisteeseen O8 johdetaan vaarallisen jätteen väliaikaisen varastointialueiden hulevesiä 17.8.2022 jälkeen, on tarkkailupisteestä O8 otettava vesinäytteet kerran kuukaudessa ja analysoitava kuukausittain otetuista vesinäytteistä kiintoaineen kokonaispitoisuus (TSS) ja COD. Kun vaarallisen jätteen väliaikaisen varastointitoiminnan hulevesien johtaminen pisteeseen O8 on lopetettu, on tarkkailussa noudatettava päätöksen liitteenä 1 olevaa tarkkailusuunnitelmaa.

Vaarallisen jätteen väliaikaisilta varastointialueilta ojaan johdettavasta hulevedestä on määritettävä PFOS- ja PFOA-pitoisuus vähintään kahdella näytteenotokerralla. Tarkkailutulosten perusteella on määritettävä aineiden merkityksellisyys jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien BAT 3 päästöinventaariossa. Jos PFOS ja PFOA osoittautuvat merkityksellisiksi aineiksi, on aineet lisättävä tarkkailuun. Päästöinventaariorio ja tarkkailusuunnitelma on toimitettava valvontaviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa viimeisimmästä näytteenotosta.

Vesinäytteet on otettava ensisijaisesti edustavina kokoomanäytteenä, kuten 24 tunnin kokoomana tai muutoin edustavina ja niin, että näytteiden säilyvyys on otettu huomioon.

(poistettu tekstiä)

- 60.a Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla tarkkailusuunnitelmassa hyväksytyillä menetelmillä.

BAT-päätelmistä poikkeavien menetelmien käyttö tulee olla tarkkailusuunnitelmassa kuvattu ja hyväksytty. Mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyyseistä tulee pitää yksityiskohtaista kirjanpitoa. Kirjanpitoon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittauksista tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot.

Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät, niiden mittausedepävarmuudet, mittausten laadunvarmistus sekä arvio tulosten edustavuudesta.

Valvontaviranomainen voi päätöksellään muuttaa ja tarkentaa tarkkailusuunnitelmaa edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tarkkailun kattavuutta tai tulosten luotettavuutta.

69. Direktiivilaitoksen BAT-tarkistamismenettelyyn kuuluvien toimintojen osalta jätteenkäsittelyn päätelmiä (WT-BAT) on noudatettava 17.8.2022 alkaen.

Päätöksen täytäntöönpano

Toiminnan aloittaminen

Tämän päätöksen mukaisen toiminnan saa aloittaa, kun päätös on lainvoimainen. Päätös on lainvoimainen valitusajan päätyttyä, jos päätökseen ei haeta muutosta valittamalla. (ympäristönsuojelulaki 198 §).

Valitettaessa Vaasan hallinto-oikeuden päätöksestä korkeimpaan hallinto-oikeuteen tarvitaan valituslupa (ympäristönsuojelulaki 190 § 1 mom.). Mahdollinen valitus korkeimpaan hallinto-oikeuteen ei estä päätöksen täytäntöönpanoa. Täytäntöönpanoon ei kuitenkaan saa ryhtyä, jos valitus käy täytäntöönpanon johdosta hyödyttömäksi tai jos korkein hallinto-oikeus kieltää täytäntöönpanon. (laki oikeudenkäynnistä hallintoasioissa 808/2019, 122.2 §)

Päätöksen täytäntöönpano muutoksenhausta huolimatta

Tätä päätöstä on muutoksenhausta huolimatta noudatettava tarkkailun osalta (ympäristönsuojelulaki 200 §)

PERUSTELUT

Ympäristöluvan ratkaisun perustelut

Hakemus koskee ympäristönsuojelulain 81 §:n mukaista tarkistamismenettelyä. Tällä päätöksellä on tarkistettu Munkkaan jätekeskuksen toimintaa koskeva ympäristölupa Nro YS 794, 15.6.2007 ympäristönsuojelulain 80 §:n 1 momentin mukaisesti vastaamaan voimassa olevia päätelmiä ja ympäristönsuojelulakia ja sen nojalla annettuja säännöksiä.

Jätekeskus on ns. direktiivilaitos ympäristönsuojelulain (527/2014) liitteen 1 taulukon 1 kohtien 13 g) ja 13 h) perusteella. Laitoksen pääasiallinen toiminta on jätteenkäsittely. Jätekeskuksen toiminnoista vaarallisen jätteen väliaikaiseen varastointiin sovelletaan jätteenkäsittelyn parhaan käytökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjan (WT-BREF, julkaistu 17.8.2018) jätteenkäsittelyn päätelmiä.

Aluehallintovirasto on antanut tarkentavia määräyksiä hakemuksessa esitetystä jätteenkäsittelyn BAT-päätelmäselvityksestä suorille päästöille vastaanotettavaan vesistöön (BAT 20) ja päästöjä vesiin koskevalle tarkkailulle (BAT 7). Muilta osin esitetty BAT-päätelmäselvitys on arvioitu riittäväksi, eikä niistä ole ollut tarpeen antaa määräyksiä.

Kun toimintaa harjoitetaan tällä päätöksellä tarkistetun ympäristöluvan sekä muutoin hakemuksessa esitetyn mukaisesti, toiminta täyttää jätteenkäsittelyn parhaita käyttökelpoisia tekniikoita koskevien päätelmien, ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Lupamääräysten yleiset perustelut

Ympäristönsuojelulain 75 §:n mukaan direktiivilaitoksen päästöraja-arvojen, tarkkailun ja muiden lupamääräysten on parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimuksen toteuttamiseksi perustuttava päätelmiin. Päästöraja-arvot on määrättävä siten, että päätelmien päästötasoja ei ylitetä laitoksen normaaleissa toimintaolosuhteissa.

Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulain 82 §:n mukainen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys. Selvityksen perusteella asiasta ei ole tarpeen antaa erikseen määräyksiä. Ympäristönsuojelulain 95 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on toiminnan päättyessä arvioitava maaperän ja pohjaveden tilaa suhteessa perustilaan. Arviossa on erityisesti tarkasteltava 66 §:ssä tarkoitettuja merkityksellisiä vaarallisia aineita, ja siihen on sisällytettävä selvitys mahdollisista perustilan palauttamiseksi tarvittavista toimista. Arvio on toimitettava toimivaltaiselle viranomaiselle. Viranomainen tekee arvion johdosta päätöksen, jossa on annettava määräykset perustilan palauttamiseksi tarvittavista toimista, jos maaperän tai pohjaveden tila toiminnan seurauksena eroaa huomattavasti perustilasta.

Tämän lupa-asian lisäksi aluehallintovirastossa on vireillä Munkkaan jätekeskuksen toiminnan olennaista muuttamista ja orgaanisen jätteen sijoittamista tavanomaisen jätteen kaatopaikalle koskeva lupa-asia (ESAVI/24057/2020). Tämä lupa-asia ja hakemus (ESAVI/24057/2020) ovat tulleet vireille samanaikaisesti yhteisellä hakemuksella. Hakemusasia (ESAVI/24057/2020) eriytettiin 31.8.2020 toiminnan olennaisen muuttamisen ja 26.11.2020 orgaanisen jätteen sijoittamista tavanomaisen jätteen kaatopaikalle koskevalta osalta omaksi lupa-asiakseen. Ympäristönsuojelulain 235 §:n jätteen käsittelytoiminnan vakuutta koskevan lupamääräyksen tarkistaminen ratkaistaan hakemuksesta (ESAVI/24057/2020) annettavassa päätöksessä. Lisäksi jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien BAT 23 energiatehokkuus käsitellään hakemuksen (ESAVI/24057/2020) yhteydessä, sillä hakemus sisältää uusia jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien soveltamisalaan kuuluvia toimintoja.

Ympäristönsuojelulain 200 §:n nojalla päätöksen tehnyt viranomainen voi määrätä, että 62 §:n tarkoitettua seuranta- ja tarkkailumääräyksiä on

muutoksenhausta huolimatta noudatettava. Tämän päätöksen tarkkailumääräysten noudattaminen on erityisesti tarpeen, sillä kyse on ympäristönsuojelulain 7 luvun direktiivilaitoksen luvan tarkistamisasiasta uusien päätelmien vuoksi.

Tässä päätöksessä on poistettu luvan Nro YS 794, 15.6.2007 määräyksen 60 toinen kappale. Poistettu määräys sisälsi tarkkailusuunnitelman toimittamisen 31.12.2007 mennessä. Määräyksen pysyttäminen voisi aiheuttaa tulkinnanvaraisuutta muutetun tarkkailun osalta. Määräys on siten tarpeen poistaa jo toteutuneena ja jotta määräys on selkeästi valvottavissa.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Määräys 20.

Hakemuksen mukaan vaarallisen jätteen väliaikaisessa varastoinnissa kyse on suorista päästöistä vastaanotettavaan vesistöön. Vedet johdetaan jätekeskuksen tulotien viereiseen ojaan (ojapiste O5) ja edelleen Munkkaanojaan sekä ojapisteen O8 kautta Kivikoskenpuroon. Jätekeskuksen toimintoja on tarkoitus muuttaa siten, että vaarallisen jätteen varastoinnin vesipäästöjä ohjautuu ainoastaan pisteeseen O5 ja kyllästetyn puun väli-varastoinnin vesi saatetaan jätevedenpuhdistamolle käsittelyyn. Muutokset käsitellään lupa-asiassa ESAVI/24057/2020. Aluehallintovirasto toteaa, että tässä lupa-asiassa vaarallisen jätteen väliaikaisen varastoinnin vesienhallinnan BAT-päätelmien mukaisuus käsitellään voimassa olevan ympäristöluvan mukaisena suorina päästöinä vastaanotettavaan vesistöön. Vaarallisen jätteen väliaikaisen varastoinnin vesien johtamisen muutos, osittain epäsuora päästö vastaanotettavaan vesistöön (jäteveden viemärointi), ja muutoksen BAT-päätelmien mukaisuus käsitellään ja ratkaistaan lupa-asiassa ESAVI/24057/2020.

Ympäristönsuojelulain 5 §:n kohdassa 13) jätevedellä tarkoitetaan sellaista käytöstä poistettua vettä, pilaantuneelta alueelta johdettavaa vettä tai ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan käytetyltä alueelta johdettavaa vettä, josta voi aiheutua ympäristön pilaantumista. HE:n mukaan jätevesi kattaisi myös tietyiltä alueilta johdettavat hulevedet ja suoto-vedet silloin, kun niistä voi aiheutua ympäristön pilaantumista. Hakemuksessa esitettyjen vesitutkimustietojen perusteella jätekeskuksen vaarallisen jätteen väliaikaisessa varastoinnissa syntyviä ojaan johdettavia hulevesiä (suoria päästöjä vastaanotettavaan vesistöön) voidaan pitää ympäristönsuojelulain 5 §:n kohdassa 13) tarkoitettuna jätevetenä.

Hakemuksen mukaan BAT 19 menetelmistä vaarallisen jätteen väliaikaisessa varastoinnissa käytetään alakohtia c, d, e, f (vaarallisen jätteen varastorakennuksen vedet kerätään ja toimitetaan käsittelyyn, romuautojen välivarastoinnin hulevedet johdetaan öljynerotukseen) sekä h ja i (käytössä osittain, hulevesien tasausallas otettavissa käyttöön). Aluehallintovirasto toteaa luvan hakijan selvityksen BAT 19 vesien hallinnasta ja jätevesien määrän vähentämisestä olevan riittävä ja täyttävän BAT-päätelmän vaatimukset. Jätekeskuksen voimassa olevan ympäristöluvan vesien hallintaa koskevat

määräykset ovat ennalta arvioiden riittävät vaarallisen jätteen välivarastoinnin osalta.

Vaarallisen jätteen väliaikaisen varastoinnin veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi jätekeskuksessa käytetään BAT 20 alakohtien a (käytössä osittain), b (käytössä osittain, omalla jätevedenpuhdistamolla), c (käytössä osittain, omalla jätevedenpuhdistamolla sekä osittain hulevesille) sekä q (käytössä osittain, membraanisuodatus omalla jätevedenpuhdistamolla) menetelmiä. Aluehallintovirasto toteaa, että hakemustietojen perusteella vaarallisen jätteen välivarastoinnin veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi käytettävä tekniikka on riittävä ja BAT 20 -päätelmän mukainen. Jätekeskuksen ympäristöluvan määräykset vaarallisen jätteen väliaikaisen varastoinnin suorien veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi ovat ennalta arvioiden riittävät.

Ympäristönsuojelulain 5 §:n kohdassa 1) määritetään käsite päästö. Päästöllä tarkoitetaan yhdestä tai useammasta lähteestä suoraan tai epäsuorasti muun muassa veteen päästettyä ainetta. Sanotun lain 5 §:n kohdassa 5) päästöraja-arvolla tarkoitetaan laimentamattoman päästön arvoa, jota ei yhden tai useamman ajanjakson aikana saa ylittää ja joka ilmaistaan kokonaismääränä, pitoisuutena, prosenttiosuutena tai muulla vastaavalla tavalla. Ohjeessa jätteenkäsittelyn (WT) parhaita käyttökelpoisia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien soveltamiseen (Ympäristöministeriö 5.11.2018) kohdassa 8.1 todetaan, että kaikkia vesipäästöjen BAT-päästötasoja sovelletaan pisteessä, jossa päästö lähtee laitoksesta. Teollisuus-päästödirektiivin 15 artiklan kohdan 1) mukaan pilaavien aineiden päästöjen raja-arvoja sovelletaan siihen hetkeen, jona päästöt tulevat laitoksesta ulos, eikä mahdollisesti ennen tuota hetkeä tapahtunutta laimentumista oteta huomioon kyseisten arvojen määrittelyssä. Edellä esitetysti päästöraja-arvo saavutetaan kohdassa, jossa päästö johdetaan pintaveteen ennen veden laimentumista.

Hakemuksessa esitetyt ojaan johdettavan jäteveden kiintoaineen kokonaispitoisuuden (TSS) ja kemiallisen hapenkulutuksen (COD) pitoisuusraja-arvot täyttävät jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien BAT 20 taulukon 6.1 suorien päästöjen kaikille jätteenkäsittelyille sovellettavat BAT-päästötasot. Raja-arvot on hyväksytty hakemuksessa esitetysti.

”Jätevesiin liittyvien lyhyen aikavälin päästöraja-arvojen soveltaminen ympäristöluvuissa (YM/YSO 5.11.2018)” -suosituksen mukaan vuorokausikeskiarvona annettua päästörajaa katsotaan noudatetun, kun kalenterivuoden aikana vähintään 80 % normaalien toimintaolosuhteiden vuorokausinäytteistä alittaa raja-arvon, eikä yksittäinen näyte ylitä raja-arvoa yli 100 %:lla. Laskennassa ei huomioida normaalista poikkeavia (OTNOC) tilanteita.

Määräys 60

Jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien BAT 7 mukaisesti kaikkien jätteenkäsittelytoimien suorissa päästöissä vastaanotettavaan vesistöön analysoitavia aineita ovat kemiallinen hapenkulutus (COD) tai orgaanisen hiilen

kokonaismäärä (TOC) ja kiintoaineen kokonaispitoisuus (TSS). Päätöksen liitteessä 1 esitetty pisteen O5 tarkkailutiheys on BAT-päätelmien noudattamisajankohdan alkamisesta lukien BAT 7 mukainen.

Aluehallintovirasto toteaa, että pisteen O8 muun kuin BAT-päätelmien soveltamisalaan kuuluvaa tarkkailua ei ole hyväksytty tässä lupa-asiassa, sillä asia ei sisälly vireillä olevaan hakemukseen. Määräyksessä BAT-päätelmien soveltamisalaan kuulumattomalla tarkkailulla tarkoitetaan tämän päätöksen liitteen 1 tarkkailua, kuitenkin siten, että valvontaviranomainen päättää tarvittaessa tarkkailusta, ellei tarkkailua käsitellä lupa-asian ESAVI/24057/2020 yhteydessä.

PFOS- ja PFOA-aineiden merkityksellisyyden selvittämiseksi tehtävä tarkkailu on hyväksytty hakemuksen täydennyksessä 1.12.2020 esitetyn mukaisena. Kahdella näytteenotolla tarkoitetaan esimerkiksi puolen vuoden välein otettavia näytteitä.

Jos PFOS- ja PFOA-aineet katsotaan BAT 3 päästöinventaariorissa merkityksellisiksi aineiksi ja jos esitetty tarkkailutiheys poikkeaa BAT 7 vähimmäistiheydestä, on tarkkailu lähtökohtaisesti käsiteltävä lupaviranomaisessa. Lupaviranomaiselle toimitettavaan tarkkailusuunnitelmaan sisällytetään BAT 7 alaviitteen 1) selvitys PFOS- ja PFOA-aineiden päästötasojen riittävästä vakavuudesta. Muutoin tarkkailun hyväksyy valvontaviranomainen ympäristönsuojelulain 65 §:n mukaisesti.

BAT-päätelmien mukaan BAT-päästötasoihin liittyvän keskiarvon laskentajakso jatkuvassa päästössä perustuu vuorokausikeskiarvoihin eli 24 tunnin ajalta otettuihin virtaukseen suhteutettuihin kokoomanäytteisiin.

Määräys 60 a

Voimassa olevassa ympäristöluvassa ei ole vesinäytteenoton laadunvarmennukseen liittyviä määräyksiä. BAT-päätelmien BAT 7 sisältää päätelmien soveltamisalaan kuuluvien aineiden analysointiin käytettävät standardit. Siten tässä päätöksessä on tarpeen antaa BAT-päätelmien perusteella määräykset näytteenoton laadunvarmennuksesta. Ympäristönsuojelulain 65 §:n nojalla valvontaviranomainen voi hyväksyä tarkkailuun tehtävän muutoksen.

Määräys 69

Ympäristönsuojelulain 81 §:n 2 momentissa säädetysti luvassa voidaan toiminnanharjoittaja velvoittaa noudattamaan laitoksen pääasiallista toimintaa koskevia päätelmiä aikaisintaan neljän vuoden kuluttua siitä, kun komissio on julkaissut päätöksen päätelmistä, jollei hakija ole hakemuksessaan ilmoittanut noudattavansa tätä aikaisempaa ajankohtaa.

VASTAUS LAUSUNNOISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Hakemuksen mukaan vaarallisen jätteen väliaikaisen varastoinnin hulevedet johdetaan tällä hetkellä ojaan. Jätekeskuksen toimintojen sijoittelua on tarkoitus muuttaa niin, että vaarallisen jätteen varastoinnin vesipäästöjä ohjautuu ainoastaan pisteeseen O5. Kyllästetyn puun välivarastoinnin vesiä saatetaan johtaa jätevedenpuhdistamolle.

Aluehallintovirasto toteaa vastauksena Lohjan vesi- ja viemärlaitoksen lausuntoon, että vaarallisen jätteen väliaikaisen varastoinnin jätevesien mahdollinen johtaminen viemäriin käsitellään tarvittavilta osin ympäristölupahakemuksessa ESAVI/24057/2020.

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen lausunnossa esille tuoma talousvesikaivojen veden laadun tarkkailu ja meluhaitta tutkitaan ympäristölupahakemuksen ESAVI/24057/2020 käsittelyssä.

Muutoin lausunnoissa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon ratkaisussa ja lupamääräyksissä sekä niiden perusteluissa ilmenevällä tavalla.

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

Luvan tarkistaminen

Kun komissio on julkaissut päätöksen laitoksen pääasiallista toimintaa koskevista päätelmistä, toiminnanharjoittajan on toimitettava kuuden kuukauden kuluessa valvontaviranomaiselle ympäristönsuojelulain 80 §:n mukainen selvitys luvan tarkistamisen tarpeesta perusteluineen.

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) 6–8, 14–17, 48–49, 51–53, 58, 62, 75, 77, 82, 83, 87, 96, 198, 200 ja 209 §
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014)
Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

Komission täytäntöönpanopäätös parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien päätelmien vahvistamisesta jätteenkäsittelyä varten (2018/1147/EU)

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 3 580 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2021 annetun valtioneuvoston asetuksen (1121/2020) 8 §:n 2 momentin mukaan suoritteesta, jota koskeva asia on vireillä tämän asetuksen voimaan tullessa, peritään maksu tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan.

Asian käsittelystä peritään maksu, joka määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) mukaisesti. Asetuksen liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 1 kohdassa 13 h tarkoitettu vaarallisen jätteen väliaikaista varastointia koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 7 160 euroa. Asetuksen liitteen mukaan direktiivilaitoksen luvan tarkistamista (ympäristönsuojelulain 81 §) koskevasta päätöksestä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta.

TIEDOTTAMINEN

Päätös

Rosk'n Roll Oy Ab
Lohjan kaupunki
Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Lohjan kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Siuntion kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
Lohjan kaupungin vesi- ja viemärilaitos
Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (ylupa.avi.fi). Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Lohjan kaupungin verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

LIITTEET

Liite 1. Tarkkailuohjelma

Liite 2. Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Fredrik Klingstedt ja esitellyt ympäristöyhtälitarkastaja Jaakko Heinolainen.

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

SITOWISE

Sitowise Oy / Elisa Rauta

Rosk'n Roll Oy Munkkaan jätekeskus



Vesientarkkailuohjelma 2020 alkaen

ENV70100

Päiväys
Tekijä17/09/2020
Elisa Rauta

Projektinumero

ENV70100

Sisällys

1	Johdanto	2
1.1	Lupa ja tarkkailuohjelma	2
2	Tarkkailualue ja toiminta	2
2.1	Muutokset alueella	3
3	Tarkkailuohjelma	4
3.1	Yleistä	4
3.2	Näytteenotto, määritykset ja analyysit	4
3.3	Tarkkailupisteet, tarkkailutiheys ja -aikataulu sekä analyysit	4
3.3.1	Kaatopaikkavedet	5
3.3.2	Sisäiset vedet	7
3.3.3	Muut vedet rakenteissa	7
3.3.4	Pintavedet	8
3.3.5	Pohjavedet	11
3.4	Ohjelman muutokset	14
3.4.1	Sisäiset vedet ja kaatopaikkavedet	14
3.4.2	Pintavedet	14
3.4.3	Pohjavedet	15
3.5	Raportointi	15
3.5.1	Kierrosraportit	15
3.5.2	Vuosiraportti	16

1 Johdanto

Rosk'n Roll Oy Ab vastaa läntisen ja itäisen Uudenmaan kunnallisten jätehuoltopalveluiden järjestämisestä. Yhtiön suurin jätekeskus sijaitsee Lohjan Munkkaalla, jossa jätteenkäsittelytoimintaa on ollut 1960-luvulta alkaen. Munkkaan jätekeskuksen kokonaispinta-ala on noin 32 hehtaaria. Jätekeskuksen alueella on kolme kaatopaikkaa, täyttöalueet 1, 2 ja 3, jätteen vastaanotto-, varastointi- ja käsittelyrakenteet, kaatopaikkakaasulaitos, jätevedenpuhdistamo sekä toimistorakennus. Alueen ensimmäinen 1960-luvulla avattu kaatopaikka, jätetäyttöalue 1, on lähes kokonaan suljettu ja alueelle on rakennettu pintarakenteet. Myös 1990-luvulla perustettu kaatopaikka, jätetäyttöalue 2 on sulkurakennettu. Vuodesta 2000 lähtien on ollut käytössä jätetäyttöalue 3, jota on laajennettu kolmessa vaiheessa. Käytössä olevalla loppusijoitusalueella on tiiviit pohjarakenteet, jotka estävät suotovesien pääsyn jätetäytön alueelta ympäristöön. Vuonna 2019 täyttöalueen 3 pohjoisreunaan toteutettiin sulkurakenteet.

Rosk'n Roll on laatinut vuonna 2020 vesienhallintaselvityksen ja suunnitelman alueen vesien johtamisesta ja rakenteista. Selvityksessä on kuvattu alueen laajentumiseen liittyvät uusien kenttien ja tasaus- ja hulevesialtaiden vesien johtaminen ja käsittely sekä purku maastoon ja arvioitu alueen vesitase nykytilassa ja tulevaisuuden tilanteessa. Suunnitelmien mukaan uusia purkupisteisiä maastoon ei ole tulossa, mutta käsittelykenttien vesienhallintaan on tulossa tasausaltaita ja öljynerottimia ja osalle uudesta kenttäalueesta kaksoisviemärointi.

1.1 Lupa ja tarkkailuohjelma

Munkkaan jätekeskuksen toimintaa ylläpidetään 15.6.2007 myönnetyn ympäristöluvan mukaisesti (UUS 2004-Y-909). Lisäksi Etelä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt toiminnalle päätökset 21.9.2011 biojätteen siirtokuormauksesta (ESAVI/3309/04.10.02/2011), 27.7.2012 betonimurskeen hyödyntämisestä (ESAVI/30/04.08/2012) sekä 12.7.2013 sekajätteen paalauksesta (ESAVI/287/04.08/2012). Uudenmaan elinkeino- ja ympäristökeskus on pyytänyt 22.10.2018 selvitystä Munkkaan jätekeskuksen ympäristöluvan tarkistamistarpeesta jätteiden käsittelyä koskevien BAT-päätelmien voimaantulon takia. Hakemus ympäristöluvan tarkistamiseksi toimitettiin keväällä 2020, jonka jälkeen lupaviranomainen on pyytänyt täydentämään hakemusta mm. vesiselvityksillä ja tarkkailuohjelman osalta purkupisteiden tarkemmalla kuvauksella.

Munkkaan jätekeskuksen tarkkailuohjelman päivitys tehtiin Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n toimesta vuonna 2017, mutta sitä ei ole vielä käsitelty tai hyväksytty em. BAT-päätelmien aiheuttaman selvitystarpeen vuoksi. Tämä päivitetty tarkkailuohjelma liitetään ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamishakemukseen. Tämä tarkkailuohjelma on laadittu Sitowise Oy:ssä, jossa sen laadinnasta ovat vastanneet Elisa Rauta ja Tero Muona. Tarkkailuohjelman pohjana on käytetty edellistä voimassa olevaa ohjelmaa (Rosk'n Roll Oy, Munkkaan jätekeskus, vesientarkkailuohjelman 3. päivitys) ja sen päivitystä, jota ei ole vielä hyväksytty (Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, raportti a144/2017). Ohjelmassa on huomioitu myös Rosk'n Roll Oy:n ja Lohjan kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen välinen teollisuusjätevesisopimukseen liittyvä kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle menevän kaatopaikkaveden tarkkailu (Rosk'n Roll Oy/Envimetria Oy, Teollisuusjäteveden tarkkailuohjelma 5.11.2018).

2 Tarkkailualue ja toiminta

Munkkaan jätekeskus sijaitsee Lohjan kaupungin Laakspohjan kylässä, 6,5 km Lohjan keskustasta itään. Kaatopaikkatoiminnoille varatut alueet ovat jätekeskuksen itäosassa ja kenttäalueet sekä

laitostoiminnoille varatut alueet länsiosassa. Tieyhteys jätekeskukseen on Suintiantieltä, joka on Lohja-Siuntio -maantie. Jätekeskusalueita ympäröivä maasto on kallioista, mäkistä ja metsävaltaista. Kaakkoissuunnalla ja Suintiantien varressa metsäkaistaleen takana on peltoalueita.

Munkkaan jätekeskuksen aluetta ei ole luokiteltu tärkeäksi pohjavesialueeksi. Rintelän III luokan pohjavesialue (0142801) sijaitsee 500 m:n etäisyydellä kaatopaikasta itään. Lohjanharjun I-luokan pohjavesialue (0142851 B) on osa Salpausselkä -muodostumaa. Pohjavesialueen reuna sijaitsee reilun 500 m:n päässä lähimmistä jätetäyttöalueista ja 300 m:n päässä laitostoiminnoille varatusta alueesta luoteeseen. Siuntion Gårdskullan I luokan pohjavesialue (0175554) on 2,5 km:n päässä jätekeskuksesta, etelässä. Alueen vedenottamosta on matkaa Munkkaan jätekeskukseen 3,5 km.

Munkkaan jätekeskus sijaitsee Siuntionjoen vesistöalueella sen länsi- ja luoteisosassa sijaitsevalla Kivikoskenpuron-Lempanjoen-Kirkkojoen osavaluma-alueella Kivikoskenpuron ja Munkkaanojan latvoilla. Siuntionjoen vesistön valuma-alue on pinta-alaltaan 480 km², josta järviä on 5,3 %. Virtaamavaihtelut ovat suuria järvien vähäisyyden ja pienen koon vuoksi. Siuntionjoen vedet päätyvät Suomenlahteen Pikkalanlahdessa. Jätekeskuksen alueen pintavedet valuvat maaston muotoja noudatellen etelän suuntaan. Purkautumissuuntia jätekeskuksesta on kaksi. Pintavedet jätekeskuksen jätetäyttöalueelta ohjautuvat ojituksin vanhan tasausaltaan ohi peltojen keskellä kulkevan ojan kautta Kivikoskenpuroon, jonne etäisyys purkureittiä myöten jätekeskuksesta on 1,3 km. Hyödynnettävien jätteiden vastaanottoalueen ja kenttäalueen pintavedet ohjataan sadevesiviemäriä pitkin uuteen pintavesialtaaseen, josta vedet johdetaan jätekeskukseen johtavan tien vieraan pitkin Suintiantien ali Munkkaanojaan. Munkkaanoja laskee Lempanjokeen, johon myös Kivikoskenpuro yhdistyy. Lempanjoki vaihtuu Kirkkojoeksi ennen yhtymistään Siuntionjoen päähaaraan. Siuntionjoen vesistön tilaa seurataan koko vesistön alueella sekä fysikaaliskemiallisin menetelmin että biologisin menetelmin vesistön yhteistarkkailussa, jonka tekee Länsi-Uudenmaan vesiensuojeluyhdistys ry. Pintavesitarkkailusta raportoidaan yhteistarkkailun puitteissa vuosittain.

Jätekeskusta ympäröivä asutus on omakotitalojen muodostamaa haja-asutusta alueen lounaispuolella Suintiantien varressa, alueen kaakkoispuolella sekä koillispuolella Immulan kylässä. Jätekeskuksen alueelta puolen kilometrin säteellä sijaitsee 25 asuintaloa. Jätteiden vastaanottoaluetta ja kenttäaluetta lähimmät asuinrakennukset ovat jätekeskuksen tieliittymän kohdalla Suintiantien varressa, josta etäisyys jätekeskukseen on 300 m. Vanhoja jätetäyttöalueita 1 ja 2 lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat alueen eteläpuolella 250 m:n päässä ja uutta jätetäyttöaluetta 3 lähimmät asuinrakennukset kallioharjanteiden koillispuolella noin 400 m:n etäisyydellä. Lähimmissä asuinrakennuksissa ei ole kunnallistekniikkaa.

2.1 Muutokset alueella

Alueelle ollaan rakentamassa uusia käsittely- ja varastointikenttiä (3, 4, ja 5) ja niiden yhteyteen uutta hulevesiallasta 1 ja tasausallasta 2.

Tulevaisuuden tilanteessa Munkkaan jätekeskuksen alueella muodostuu nykytilanteeseen verrattuna viemäritäviä vesiä lisäksi käsittely- ja varastointikentiltä (3, 4 ja 5), joiden pinta-ala on yhteensä noin 4 ha. Täyttöalueiden sulkemisen myötä suotovesien muodostuminen vähenee merkittävästi ja vastaavasti hulevesien osuus kasvaa. Käsittely- ja varastointikenttäalueille 3 - 5 rakennetaan kaksoisviemärointi. Alueelle rakennetaan kaksi erillistä tasausallasta. Tasausallas 2 on uusi, suuri tasausallas viemäritäviä vesiä varten. Allas rakennetaan valuasfaltilla, vesitiiviillä betonilla, keino-tekaisilla tiivisterakenteilla tai muulla vesitiiveydeltään vastaavalla rakenteella. Altaan mitoitus selviää myöhemmin alueen viemäriverästä koskevien ratkaisujen yhteydessä. Hulevesiallasta 1 on uusi, suuri tasausallas hulevesiä varten. Allas rakennetaan valuasfaltilla, vesitiiviillä betonilla, keino-tekaisilla tiivisterakenteilla tai muulla vesitiiveydeltään vastaavalla rakenteella. Altaan mitoitus

selviää myöhemmin alueen hulevesien öljynerotusta koskevien ratkaisujen yhteydessä. Myös öljynerottimien vesien käyttötarkkailua tarkennetaan myöhemmin.

3 Tarkkailuohjelma

3.1 Yleistä

Vesien tarkkailu jakaantuu sisäisten vesien, kaatopaikkaveden ja kaatopaikan rakenteiden ja pinta-veden laadun ja määrän tarkkailuun sekä pohjaveden laadun tarkkailuun. Pohjaveden laadun tarkkailu jakaantuu irtomaakerroksissa esiintyvän veden laadun tarkkailuun sekä kalliopohjaveden laadun tarkkailuun. Lisäksi seurataan jätetäyttöjen sisäisen vedenpinnan korkeusvaihtelua.

Jäteaseman ja kaikkien havaintopisteiden sijainnit havaintopistekartoilla liitteessä 1.

3.2 Näytteenotto, määritykset ja analyysit

Näytteiden analysointi tehdään akkreditoiduissa vesilaboratorioissa. Näytteenoton suorittaa sertifioitu näytteenottaja. Pohjavesinäytteet otetaan noudattaen voimassa olevaa kansainvälistä standardia (ISO 5667-111) ja kansallisia ohjeistuksia. Pohjaveden pinnankorkeus mitataan ennen näytteenottoa ja näytteenoton jälkeen. Ennen näytteenottoa havaintoputkia pumpataan veden vaihtamiseksi. Öljynäytteet otetaan ennen tyhjennyspumppausta putken pintaosasta. Näytteenoton yhteydessä mitataan veden lämpötila ja tehdään aistinvaraiset havainnot hajusta ja ulkonäöstä. Myös pH, sähkönjohtavuus, happi ja sameus voidaan mitata kentällä kalibroiduilla mittalaitteilla.

Pintavesistä näytteet otetaan suoraan näyteastioihin. Pintavesiuomien virtaamat arvioidaan tai mitataan näytteenottohetkellä.

Sisäisen veden ja kokoojakaivojen vesinäytteet otetaan kertakäyttöisillä noutimilla tai suoraan pulloihin, jos se on mahdollista.

3.3 Tarkkailupisteet, tarkkailutiheys ja -aikataulu sekä analyysit

Tarkkailupisteet on koottu taulukkoon 1 ja ne on esitetty liitteen 1 kartoissa. Tarkkailuohjelman kooste, jossa on esitetty, pisteet, tarkkailutiheys ja analyysit on esitetty liitteessä 2. Havaintopisteiden koordinaatit on esitetty liitteessä 2 olevassa tarkkailuohjelman koosteessa.

¹ ISO 5667-11:2009 Water quality – Sampling – Part 11: Guidance on sampling of groundwaters

Taulukko1. Munkkaan tarkkailuohjelman havaintopisteet

Havaintopaikka	Kuvaus
JÄTEVEDET JA RAKENTEET (laatu)	
Hin ja Hout (käyttötarkkailu) mikäli puhdistamo on käytössä	Hin=omalle puhdistamolle johdettava vesi Hout=Puhdistamolta lähtevä puhdistettu vesi
TSK1	Viemäriin johdettava kaatopaikkavesi
JKaivo3 (kokoomakaivo)	Jätetäytön 3 veden laatu
J1 kokoojakaivo	Jätetäytön 1 veden laatu (paikka tarkentuu myöhemmin)
P4 kokoojakaivo	Jätetäytön 2 veden laatu
TE1	Ekobetonikentän alapuoliset vedet, rakenteen kunnon tarkkailu
SA4	Tasausaltaan salaojakaivo, altaan kunnon tarkkailu
P6	jätetäyttö 3 tiivistysrakenteen tarkkailu
JÄTETÄYTÖN SISÄINEN VESI (lämpötila ja pinnanmittaus)	
SV13, SV14	Jätetäytön 1 sisäisen veden havaintoputket (vain yhdestä/alue)
SV23, SV24, SV25 ja SV26	Jätetäytön 2 sisäisen veden havaintoputket (vain yhdestä/alue)
PINTAVEDET (laatu)	
O5	Kuvaa jätetäyttöjen lounaispuolelta Munkkaanojaan virtaavaa vettä
O8	Kuvaa jätetäyttöjen kaakkois- ja eteläpuolelta Kivikoskenpuroon virtaavaa vettä
Ki8	Kuvaa jätetäyttöjen kaakkois- ja eteläpuolelta Kivikoskenpuroon virtaavaa vettä, näyte otetaan Siuntionjoen yhteistarkkailun yhteydessä
Ki7	Kuvaa Siuntionjoen Kivikoskenpuron veden laatua yläpuolisella pisteellä, näyte otetaan Siuntionjoen yhteistarkkailun yhteydessä
Ki9	Kuvaa Siuntionjoen Kivikoskenpuron veden laatua alapuolisella pisteellä, näyte otetaan Siuntionjoen yhteistarkkailun yhteydessä
POHJAVEDET (laatu)	
PV1K, kallio	Lounaaseen Munkkaanojan suuntaan purkautuva pohjavesi
PV3K, kallio	Jätetäytön 1 eteläpuolinen kalliopohjavesiputki
PV4K, kallio	Jätetäytön 2 eteläpuolinen kalliopohjavesiputki
PV13	Jätetäytön 1 eteläpuolinen maapohjavesiputki (paineellinen pohjavesi)
PV14K, kallio	Ekobetonikentän luoteispuoleinen putki
PV15K, kallio	Jätetäyttöalueen 2 luoteispuoleinen kalliopohjavesiputki
KV12, rengaskaivo	Jätetäytön 1 eteläpuolella maakerroksissa sijaitseva rengaskaivo
PKV21, porakaivo	Jätekeskuksen lounaispuolella sijaitseva porakaivo
PKV16, porakaivo	Jätekeskuksen koillispuolella sijaitseva porakaivo
POHJAVEDET PINNANKORKEUS	
PV1K, PV4K (2 kpl)	Eteläinen ja lounaan suunta
PV3K, PV13 (2 kpl)	Kaakkoissuunta
PV14K, PV7, PK1, PK2 (4 kpl)	Jätekeskuksen alue ja luoteinen suunta
PV8, PK4, PK5 (4 kpl)	Pohjoinen ja itäinen suunta

3.3.1 Kaatopaikkavedet

Valtioneuvoston asetuksen 331/2013 44 §:n mukaan ”Kaatopaikkaveden määrää ja laatua on tarkkailtava erikseen jokaisessa kohdassa, jossa kaatopaikkavettä johdetaan kaatopaikan ulkopuolelle. Lisäksi kaatopaikkavesien puhdistamista ja puhdistuksesta pois johdettavia vesiä on tarkkailtava

siten, että puhdistuksen tehokkuutta ja kaatopaikan aiheuttamaa kuormitusta voidaan arvioida luotettavasti.

Kaatopaikkaveden määrää ja sähkönjohtavuutta on seurattava viikoittaisin mittauksin ja lisäksi ylivirtaamakausina aukiolopäivittäin tehdyin mittauksin kaatopaikan käytön aikana. Jälkihoitovaiheen aikana kaatopaikkaveden määrää ja sähkönjohtavuutta on seurattava puolivuositain. Kaatopaikkaveden laatua on seurattava neljännesvuositain otetuin näyttein kaatopaikan käytön aikana ja jälkihoitovaiheen aikana puolivuositain. Jos osoitetaan, että pitempi mittausväli antaa riittävän luotettavat tiedot, kaikki edellä tarkoitetut mittaukset voidaan mukauttaa.

Kaatopaikkavesinäytteestä tutkittavat aineet tai ominaisuudet määrätään ympäristöluvassa kaatopaikalle sijoitettavien jätteiden laadun perusteella.”

Munkkaan alueelta jätekeskuksen kaatopaikkavesiä johdetaan Munkkaan omalle puhdistamolle sekä kunnalliseen Lohjan vesi- ja viemärlaitoksen Pitkäniemen jätevedenpuhdistamolle. Munkkaan omalle puhdistamolle johdettavan veden näytepiste on **Hin** ja puhdistamolta lähtevän veden näytepiste **Hout**. Puhdistamolta lähtevä puhdistettu vesi johdetaan Kivikoskenpuroon purkavaan pintavesiojaan. Rosk'n Roll Oy:llä on jätevesisopimus Lohjan kaupungin kanssa ja sopimuksessa on määritelty puhdistamolle johdettavan veden tarkkailusta (**TSK1**). Tässä tarkkailuohjelmassa on pyritty selkeyttämään ja yhdistämään kaatopaikkaveden tarkkailua, koska osin veloitettarkkailun ja jätevesisopimuksen analyysit ja näytteenottotiheys ovat olleet päällekkäisiä. Näytepisteiden TSK1 ja Hin vedet ovat molemmat tasausaltaasta puhdistamoille poistuvaa vettä. Purkupisteet/näytepisteet sijaitsevat hieman eri kohdissa. Jatkossa kaatopaikkaveden pääasiallinen veloitettarkkailu tehdään näytepisteestä TSK1. Näytteet otetaan vuorokauden kokoomanäytteinä kerran kuukaudessa. Lisäksi bakteerinäytettä varten otetaan kokoomanäytteenottimen haun yhteydessä kaksi kertaa vuodessa oma näyte. Munkkaan oman puhdistamon tarkkailu (Hin ja Hout) tehdään silloin, kun puhdistamo on käytössä. Puhdistamolle tulevasta Hin ja puhdistamolta maastoon johdettavasta vedestä Hout analysoidaan saman parametrit kuin näytepisteestä TSK1. Puhdistamon tarkkailun tekee laitoksen oma henkilökunta, jolle ohjeistetaan näytteenotto (tehdään yksityiskohtainen toimintaohje) ja toimitetaan pullot etukäteen.

TSK1-pisteen ja Hin ja Hout-pisteen (jos puhdistamo on käytössä) **kuukausittaiset** analyysit ovat:

- ulkonäkö (kentällä)
- pH
- sähkönjohtavuus
- COD_{Cr}
- BOD₇
- kokonaistyyppi
- ammoniumtyppi
- kokonaisfosfori
- kiintoaine

2 kertaa vuodessa, keväällä (touko) ja syksyllä (marras) em lisäksi analysoidaan:

- metallipaketti kokonaispitoisuuksina (As, Ba, Fe, Hg, Ag, Cd, Cr, Co, Cr⁶⁺, Cu, Mo, Pb, Ni, Zn, Sb, Sn, V)
- kloridi
- mineraaliöljyt (C₁₀-C₄₀)
- sulfaatti
- sulfaatti, sulfiitti ja tiosulfaatti (summa-arvo)

- TOC, AOX
- E.coli, suolistoperäiset enterokokit ja lämpökestoiset koliformiset bakteerit (TSK1 kokoomanäytteestä erillinen näyte)

kolmen vuoden välein keväällä lisäksi:

- fenoliset yhdisteet
- VOC-yhdisteet
- PAH-yhdisteet
- torjunta-aineet

3.3.2 Sisäiset vedet

Munkkaan sisäisen veden tarkkailua tehdään käytössä olevalla jätetäyttöalueella 3 kokoojakaivosta **JKaivo3**.

Jätetäyttöalueen 2 sisäisen veden näytteet otetaan kokoomakaivosta **P4**. Kaivosta on otettu aiemmin näytteet vuona 2017.

Jätetäyttöalueen 1 sisäisen veden laatua tarkkaillaan kokoomakaivosta **JKaivo1**. Kaivoon johdetaan vanhimman jätetäyttöalueen sisäiset vedet. Kaivon sijainti ja vedenjohtaminen tarkennetaan myöhemmin, koska alueen rakenteiden ja vedenhallinnan järjestelyt ovat vielä kesken.

Kokoomakaivojen kautta täyttöalueen kaatopaikkavedet ohjataan tasausaltaan kautta käsittelyyn.

Sisäisen veden laatua tarkkaillaan **kerran vuodessa toukokuussa** ja analyysit ovat:

- ulkonäkö (kentällä)
- haju (kentällä)
- lämpötila (kentällä)
- sameus
- väriluku
- pH
- sähkönjohtavuus
- COD_{Cr}
- BOD₇
- sulfaatti
- rauta (kok)
- sinkki (kok)

Sisäisen veden **pinnankorkeutta ja lämpötilaa** tarkkaillaan täyttöalueiden 1 ja 2 sisäisen veden havaintoputkista yhdestä putkesta/alue: täyttöalue 1 **SV13 tai SV14**, täyttöalue 2 **SV23 tai SV24 tai SV25 tai SV26 (kaksi kertaa vuodessa, toukokuu ja marraskuu)**. Jätetäyttöalueella 3 ei ole sisäisen veden havaintoputkia.

3.3.3 Muut vedet rakenteissa

Ekobetonikentän veden laatu

Ekobetonikentän alapuolisten vesien laatua tarkkaillaan **kaivosta TE1 kaksi kertaa vuodessa (touko, marras)**. Kaivon vedenpinnan taso mitataan näytteenoton yhteydessä. Kaivon vedenlaadun avulla tarkkaillaan ekobetonikentän vesien laatua sekä ekobetonikentän rakenteen kuntoa; vedenlaadun heikentyminen voi viitata rakenteellisiin vaurioihin. Kaivon TE1 vedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta pintavesipisteeseen 05. Mikäli havaintopaikalla 05 todetaan öljyhiilivetyä, tutkitaan ne myös ekobetonikentän kaivosta TE1.

Tarkkailtavat vedenlaatuparametrit ovat:

- Ulkonäkö, lämpötila, haju
- pH, sähkönjohtavuus, sameus
- Raskasmetallit: arseeni, kadmium, kromi, kupari, nikkeli, lyijy ja sinkki
- öljyhiilivedyt tarvittaessa (jos havaintopaikalla 05 todetaan öljyä).

Salaojakaivon SA4 veden laatu

Kaatopaikkavesien tasausaltaan A2 salaojavesien laatua tarkkaillaan kaivosta **SA4 kerran vuodessa (touko)**. Kaivon vedenpinnan taso ja sähkönjohtavuus mitataan viikoittain laitoksen omassa tarkkailussa. Salaojavesien avulla tarkkaillaan tasausaltaan kuntoa; salaojavesien vedenlaadun heikentyminen voi viitata altaan rakenteellisiin vaurioihin.

Tarkkailtavat vedenlaatuparametrit ovat:

- Ulkonäkö, lämpötila, haju
- pH, sähkönjohtavuus, COD_{Cr}
- ammoniumtyppi, kokonaistyyppi, kloridi, BOD₇ ja sulfaatti

Jätetäyttö 3:n tiivistysrakenteen tarkkailu

Käytössä olevan jätetäyttöalueen 3 alapuolisen salaojaveden laatua seurataan **kaivosta P6**. Salaojaveden sähkönjohtavuus mitataan jatkuvatoimisesti laitoksen toimesta. Jos salaojaveden sähkönjohtavuusarvot ilmentävät kaivon veden laadun muuttuneen, otetaan kaivosta P6 vesinäytteet. Havaitun laatumuutoksen jälkeen kaivon vedenlaadun tarkkailua jatketaan **neljä kertaa vuodessa** (helmi, touko, elo, marras) siihen asti, kunnes tarkkailutulokset kahdella peräkkäisellä näytteenotokerralla osoittavat kaivon vedenlaadun vastaavan ennen laatumuutosta vallinnutta vedenlaatua.

tutkittavat vedenlaatuparametrit ovat:

- Ulkonäkö, haju, lämpötila (kentällä)
- pH, sähkönjohtavuus, COD_{Cr}
- ammoniumtyppi, kokonaistyyppi, kloridi, BOD₇ ja sulfaatti

3.3.4 Pintavedet

Valtioneuvoston asetuksen 331/2013 45 §:n mukaan *"Pintaveden laatua ja määrää on tarkkailtava vähintään kahdesta havaintopisteestä otetuin näyttein. Toisen pisteen on sijaittava pintavesien*

virtaussuunnassa kaatopaikan yläpuolella. Toisen pisteen on ilmennettävä kaatopaikan vaikutuksia pintavesiin. Mittaukset on tehtävä kaatopaikan käyttövaiheessa neljännesvuosittain"

Kaatopaikan vaikutuksia pintavesiin tarkkaillaan viidestä havaintopisteestä. Pisteet ovat:

- **O5**, joka kuvaa jätetäyttöjen lounaispuolelta Munkkaanojaan virtaavaa vettä. O5 pisteeseen ohjataan jatkossa jätekeskuksen länsipuolen käsittely- ja varastointikenttien 1-5 hulevedet (osassa kentistä öljynerotin) ensin hulevesiallas 1:een ja edelleen hulevesiallas 2:een, jonka jälkeen ne purkautuvat ojaan O5 yläpuolella. Hulevesiallas 2:een johdetaan myös täyttöalueen 2 reunaojien pintavesiä ja jäteasema-alueen hulevesiä. Kuvassa 1 on näytepiste O5. Näytepisteeseen on tulossa jatkuvatoiminen virtaamamittauskaivo
- **O8**, joka kuvaa jätetäyttöjen kaakkois- ja eteläpuolelta Kivikoskenpuroon virtaavaa vettä, näytepiste on jatkuvatoimisen virtaamamittauskaivon alapuolella. Näytepisteeseen tulee vesiä myös varsinaisen jätekeskusalueen ulkopuolelta. Jätekeskusalueelta näytepisteeseen tulevat täyttöalueen 3 puhtaat vedet pumppaamojen P2 ja P6 kautta. Lisäksi sinne johdetaan täyttöalueen 1 puhtaat pintavedet sekä jätekeskuksen oman käänteisosmoosipuhdistamon puhdistetut jätevedet. (Aiemmin tarkkailussa olevan O7 pisteen vedet ohjataan samaan O8 ojaan). Kuvassa 2 on näytepiste O8.
- **Ki7** Kuvaa Siuntionjoen Kivikoskenpuron veden laatua yläpuolisella pisteellä, kuuluu Siuntionjoen yhteistarkkailuun, jossa näytteenotto 6 krt/a, tuloksia hyödynnetään RR:n vaikutusten tulkinassa ja vuosiraportoinnissa
- **Ki8** Kuvaa jätetäyttöjen kaakkois- ja eteläpuolelta Kivikoskenpuroon virtaavaa vettä, kuuluu Siuntionjoen yhteistarkkailuun, jossa näytteenotto 6 krt/a, tuloksia hyödynnetään RR:n vaikutusten tulkinassa ja vuosiraportoinnissa
- **Ki9** Kuvaa Siuntionjoen Kivikoskenpuron veden laatua alapuolisella pisteellä, kuuluu Siuntionjoen yhteistarkkailuun, jossa näytteenotto 6 krt/a, tuloksia hyödynnetään RR:n vaikutusten tulkinassa ja vuosiraportoinnissa



Kuva 1. Näytepiste O5 (kuvattu 28.5.2020). Näytepisteeseen on tulossa jatkuvatoiminen virtaaman mittaus.



Kuva 2. Näytepiste O8 (kuvattu 28.5.2020).

Pintavesien laatua tarkkaillaan **neljä kertaa vuodessa** (helmi, touko, elo, marras). Laaduntarkkailun analyysit **O5 ja O8** pisteistä ovat:

joka kerta:

- ulkonäkö, haju (kentällä)
- pH
- sähkönjohtavuus
- väri
- sameus
- alkaliteetti
- COD_{Mn}
- BOD₇
- kokonaistyyppi
- ammoniumtyppi
- nitraatti- ja nitriittitypen summa
- kokonaisfosfori
- fosfaattifosfori
- kiintoaine
- kloridi
- sulfaatti
- E.coli, suolistoperäiset enterokokit ja lämpökestoiset koliformiset bakteerit
- pintavesien virtaama arvioidaan tai mitataan

kerran vuodessa keväällä (touko) (nämä otetaan myös näytepisteistä Ki7-Ki9 osana Siuntionjoen yhteistarkkailua):

- metallipaketti kokonaispitoisuuksina (As, Ba, Fe, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Pb, Ni, Sb, Zn, V)
- TOC

- fenoliset yhdisteet
- VOC-yhdisteet
- mineraaliöljyt (C₁₀-C₄₀)

BAT päätelmiin liittyvän selvityksen perusteella toiminnanharjoittaja esittää, että 18.7.2022 lähtien suorien vesipäästöjen COD/TOC- sekä kiintoainepitoisuuksien tarkkailua joko jatkuvatoimisesti tai näytteenottoa kerran kuukaudessa pisteestä O5.

Jätekeskuksella käsiteltävien jätteiden ominaisuuksien vuoksi ei voida pitää todennäköisenä, että jätekeskuksen toiminnassa muodostuisi PFOA- ja PFOS-yhdisteitä, jolloin on myöskin epätodennäköistä, että ko. yhdisteitä päätyisiojaan johdettaviin vesiin. Toiminnanharjoittaja esittää kuitenkin toteutettavaksi PFOA- ja PFOS-yhdisteille kertamääritykset, joiden tulosten perusteella päätetään seurannan tarpeesta jatkossa.

3.3.5 Pohjavedet

Valtioneuvoston asetuksen 331/2013 46 §:n mukaan ”Kaatopaikan vaikutuksia pohjavesiin tulee seurata virtaus suunnassa kaatopaikan alapuolella vähintään kahdesta havaintopisteestä ja kaatopaikan yläpuolella vähintään yhdestä pisteestä. Kaatopaikan vaikutusalueella on lisäksi seurattava talousvesikaivojen vedenlaatua. Pohjaveden ja kaatopaikan sisäisen veden korkeutta on seurattava puolivuositain. Jos alueen pohjaveden korkeus vaihtelee, tarkkailua on lisättävä.”

Munkkaan alueella on paljon pohjavesiputkia ja tarkkailussa on ollut myös jätekeskuksen lähimmät talousvesikaivot.

Laaduntarkkailun piiriin on valittu jätekeskuksen ympäristöstä eri ilmansuunnista yhteensä 6 pohjavesiputkea (**PV1K, PV3K, PV4K, PV13, PV14K ja PV15K**) ja 3 talousvesikaivoa (**KV12, PKV21 ja PKV16**). Seuraavassa on tarkempaa tietoa pohjavesien tarkkailupisteistä.

Havaintoputket PV13 ja PV3K

Havaintoputket sijaitsevat pohjaveden päävirtaus suunnassa Munkkaan jätekeskuksen kaakkoispuolella. Etenkin jätetäyttöalueen 1 vedet purkautuvat tähän suuntaan. Vanhimmalla jätetäyttöalueella ei ole pohjarakenteita ja pohjaveteen on tarkkailutulosten perusteella päässyt haitta-aineita jätekeskuksen alueelta.

Havaintoputki PV3K edustaa kallioperän ruhjevöhykkeessä kulkeutuvaa likaisinta vettä, joten pohjavesitarkkailua on tarpeen painottaa tähän havaintopisteeseen. Havaintoputki PV13 sijaitsee samalla alueella mutta maakerroksissa. Pohjavesi on salpaavan pintakerroksen takia paineellista ja jopa arteesista molemmissa havaintoputkissa.

Kalliopohjavesiputket PV1K ja PV4K

Kalliopohjavesiputki PV1K edustaa Munkkaan jätekeskuksen alueelta kohti Munkkaanojaa virtaavaa pohjavettä. Pohjavedessä on todettu selvää likaantuneisuutta, joten tarkkailua jatketaan kaksi kertaa vuodessa.

Kalliopohjavesiputki PV4K sijaitsee jätetäyttöalueen 2 eteläpuolella. Jätetäyttöalueelle 2 ei ole rakennettu pohjarakenteita. Havaintoputken PV4K vedessä todetaan ajoittain kaatopaikan vaikutusta ja tarkkailua jatketaan kaksi kertaa vuodessa.

Kalliopohjavesiputket PV14K ja PV15K

Kalliopohjavesiputkien PV14K ja PV15K vedenlaatu indikoi ajoittain jätekeskuksen vaikutuksia; pohjavedessä todetaan ajoittain suolistoperäisiä bakteereja ja orgaanisen aineksen määrä on koholla. Havaintoputkessa PV15K on todettu pohjaveden ympäristölaatunormin ylittäviä pitoisuuksia arseenia. Havaintoputki PV14K edustaa kenttäalueilta luoteeseen suotautuvia pohjavesiä ja PV15K kuvastaa jätetäyttöalueelta 2 luoteeseen suotautuvia vesiä. Havaintoputkien tarkkailua jatketaan joka toinen vuosi.

Talousvesikaivot KV12, PKV21 ja PKV16

Rengaskaivo KV12 sijaitsee Munkkaan jätekeskuksen kaakkoispuolella pohjaveden päävirtaussuunnassa. Kaivo sijaitsee irtomaakerroksissa ja sen syvyys on vain kolme metriä eikä kaivo ole tarkkailutulosten perusteella yhteydessä jätekeskuksen alueelta saven alapuolisissa kerrostumissa virtaavaan likaantuneeseen pohjaveteen. Kaivon tarkkailua jatketaan kaksi kertaa vuodessa kaivon sijainnista ja talousvesikäytöstä johtuen.

Porakaivo PKV21 sijaitsee Munkkaan jätekeskuksen eteläpuolella Suintiantien varressa. Pohjaveden virtaussuunta on jätekeskuksen suunnasta kohti kaivoa ja Munkkaanojaa. Porakaivon vedessä on todettu pintavesivaikutusta. Veden kloridipitoisuus ja sähkönjohtavuus ovat korkeat, syvyys ei ole tiedossa. Seuranta jatketaan, koska jätekeskuksen mahdollista vaikutusta ei voida suoraan sulkea pois.

Porakaivo PKV16 sijaitsee Munkkaan jätekeskuksen koillispuolella. Kaivo on porakaivo eikä se todennäköisesti ole yhteydessä jätekeskukseen. Alueella ei kuitenkaan ole muita tarkkailuun soveltuvia havaintopisteitä, joten kaivosta otetaan näytteet jätekeskuksen koillisen suunnan tarkkailemiseksi. Veden laadussa ei ole todettu selkeää jätekeskuksesta peräisin olevaa kuormitusta mutta sähkönjohtavuus kaivon vedessä on ollut noususuuntainen.

Pohjavesiputkista **PV1K, PV3K, PV4K ja PV13** otetaan näytteet **kaksi kertaa vuodessa** (touko, marras) ja putkista **PV14K ja PV15K** joka toinen vuosi kerran (toukokuu). Laaduntarkkailun analyysit ovat:

joka kerta:

- ulkonäkö, haju(kentällä)
- pH
- sähkönjohtavuus
- väri
- sameus
- alkaliteetti
- COD_{Mn}
- happi
- kokonaistyyppi
- ammoniumtyppi

- nitraattityppi
- nitriittityppi
- kokonaisfosfori
- fosfaattifosfori
- kiintoaine
- kloridi
- sulfaatti
- rauta (liuk)
- mangaani (liuk)

kerran vuodessa PV1K, PV3K, PV4K ja PV13 (touko) (PV14K ja PV15K joka toinen vuosi):

- metallipaketti liukoiset pitoisuudet (As, Ba, Hg, Cd, Cr, Cu, Mo, Pb, Ni, Sb, Zn, V)
- TOC
- fenoliset yhdisteet
- VOC-yhdisteet
- mineraaliöljyt (C₁₀-C₄₀), jos aistinvarainen havainto
- E.coli, suolistoperäiset enterokokit ja koliformiset bakteerit (vain PV14K ja PV15K)

lisäksi joka toinen vuosi PV13 ja PVK3K

- torjunta-aineet
- PAH-yhdisteet

Talousvesikaivoista **KV12**, näytteet otetaan **kaksi kertaa vuodessa** (touko, marras) ja **PKV16 ja PKV21 kerran vuodessa** (touko)

- ulkonäkö, haju
- (kentällä)
- pH
- sähkönjohtavuus
- väri
- sameus
- alkaliteetti
- COD_{Mn}
- happi
- kokonaistyyppi
- ammoniumtyppi
- nitraattityppi
- nitriittitypen
- kloridi
- sulfaatti
- rauta (liuk)
- mangaani (liuk)
- E.coli, suolistoperäiset enterokokit ja koliformiset bakteerit

joka toinen vuosi kaivosta KV12 (touko):

- metallipaketti liukoiset pitoisuudet (As, Ba, Hg, Cd, Cr, Cu, Mo, Pb, Ni, Sb, Zn, V)
- VOC-yhdisteet

Pinnankorkeudet mitataan kaksi kertaa vuodessa (touko, marras) edellä mainittujen laadun-tarkkailussa olevien putkien lisäksi putkista PV7, PK1, PK2, PV8, PK4, PK5.

3.4 Ohjelman muutokset

Viimeisimpään vuonna 2013 päivitettyyn tarkkailuohjelmaan (Prinz 2013) verrattuna ehdotetut muutokset ovat pääpiirteissään seuraavat.

3.4.1 Sisäiset vedet ja kaatopaikkavedet

Havaintopaikat

- Sisäisen veden vesinäytteet otetaan jätetäyttöalueiden kokoomakaivoista, jolloin ne edustavat paremmin koko täyttöalueen alueelta kerääntyviä vesiä. Aiemmin näytteet on otettu 1 ja 2 alueille asennetuista sisäisen veden havaintoputkista, jotka kuvaavat jätetäytön sisäistä vettä paikallisesti. Täyttöalueella 3 on jo aiemmin otettu näytteet kokoojakaivosta.
- täyttöalueiden sisäisen veden lämpötilat mitataan touko- ja marraskuussa (aiemmin helmi- ja elokuussa)
- Kaatopaikkavesien tasausaltaan O6 tarkkailusta on luovuttu, koska altaasta ei lasketa vettä ympäristöön

Vesianalyysit

- Näytepisteen TSK1 ja Hin ja Hout analyysijä on muutettu, koska tarkkailuun on yhdistetty Munkkaan jätekeskuksesta Lohjan Pitkäniemen puhdistamolle menevän veden tarkkailu. Tarkkailu kuuluu Rosk'n Rollin ja Lohjan kaupungin vesi- ja viemärlaitoksen väliseen teollisuusjäteveden tarkkailusopimukseen. TSK1-pisteestä näytteet otetaan kerran kuukaudessa kokoomanäytteenä ja Hin ja Hout pisteistä kerran kuukaudessa silloin, kun puhdistamo on käytössä.

3.4.2 Pintavedet

Havaintopaikat

- Pintaveden havaintopaikka O9 jätettiin pois ohjelmasta, koska jätekeskuksen alueelta ei ole merkittävää pintavaluntaa pohjoisen suuntaan. O9 pisteessä veden sähkönjohtavuus ja myös muut tutkitut ominaisuudet ovat olleet lähes luonnontilaisen veden tasolla. Poikkeuksena on ollut ajoittainen sulfaattipitoisuuden kohoaminen. Havaintopaikka otettiin tarkkailuun vuonna 2013 osana betonijätteen hyödyntämiseen liittyvää tarkkailua. Betonirakenne valmistui vuonna 2014.
- Pintavesihavaintopaikka O7 jätettiin pois tarkkailusta, koska ojassa on ollut hyvin pieni virtaama ja ojaan ei johdeta jätekeskuksen vesiä.
- BAT-päätelmien vuoksi lisätään 18.7.2022 lähtien suorien vesipäästöjen COD/TOC- sekä kiintoainepitoisuuksien tarkkailua joko jatkuvatoimisesti tai näytteenottoa kerran kuukaudessa pisteestä O5
- O8 pistettä on siirretty jatkuvatoimisen virtaamamittauskaivon alapuolelle.

- Siuntionjoen Kivikoskenpuron Ki7, Ki8 ja Ki9 näytepisteistä otetaan Siuntionjoen yhteistarkkailun yhteydessä täydentäviä näytteitä, jotka raportoidaan myös Munkkaan tulosten käsittelyn ja raportoinnin yhteydessä

Vesianalyysit

- Bakterianalyysijä lisättiin, jolloin paremmin voidaan määrittää hygieenisen likaantumisen lähde
- Kerran vuodessa keväällä analysoitaviin määrittelyksiin lisättiin fenoliset yhdisteet, joita yleisesti tavataan kaatopaikkojen suotovesissä.

3.4.3 Pohjavedet

Havaintopaikat

- Betonijätteen hyödyntämiseen liittyvän havaintopisteen PV8 lopetetaan, koska rakenne ei ole merkittävästi vaikuttanut alueen pohjaveteen.
- Näytteenottoon soveltumattomien havaintoputkien laaduntarkkailusta luovutaan (PK4, PK1 ja PK5)
- Havaintopisteiden, joiden vedenlaadussa jätekeskuksen vaikutuksia ei ole havaittu, tarkkailusta luovutaan (mm. PV15)
- Talousvesikaivojen PKV16 ja PKV21 tarkkailutiheyttä harvennetaan kerran vuodessa tapahtuvaksi.
- Pohjaveden pinnankorkeusmittaukset tehdään samaan aikaan pohjaveden laatusäilytteenoton kanssa
- Laatusäilytteenotto ja pinnanmittaus on siirretty touko- ja marraskuulle, koska talvinäytteenotto (helmikuu) on ollut haastavaa ja osa putkista on ollut jässä.

Vesianalyysit

- Alkaliteetti on lisätty analyysihin
- Öljyhiilivedyt tutkitaan vain, mikäli vedessä on aistinvarainen havainto (haju tai kalvo veden pinnalla)
- Bakteerit tutkitaan vain kaivoista ja kerran vuodessa putkista PV14K ja PV15K, joissa niitä on aiemmin havaittu

3.5 Raportointi

3.5.1 Kierrosraportit

Vedenlaatutulokset toimitetaan tilaajalle, Uudenmaan ELY -keskukselle sekä Lohjan ja Siuntion ympäristönsuojeluviranomaisille ja Lohjan vesi- ja viemärlaitokselle välittömästi niiden valmistuttua, kuitenkin viimeistään kuukauden kuluessa näytteenottotulosten valmistumisesta. Tuloksiin liitetään lyhyt sanallinen kuvaus näytteenotossa ja pitoisuuksissa todetuista poikkeamista.

Lisäksi tulokset toimitetaan ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin näytteenottokerroittain rekisterikelpoisina sähköisesti tai muulla sovittavalla tavalla. Pintavesitulokset toimitetaan ELY -keskuksen sähköisinä siirtotiedostoina DB-koodeineen käyttäen oja- ja vesistöpisteiden rekisteritunnuksia.

3.5.2 Vuosiraportti

Tuloksista laaditaan vuosittain yhteenvetoraportti, joka toimitetaan seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä tilaajalle, Uudenmaan ELY -keskukselle sekä Lohjan ja Siuntion ympäristönsuojeluviranomaisille ja Lohjan vesi- ja viemärlaitokselle.

Joka viides vuosi tehtävän laajan tarkkailukierroksen jälkeen tehdään perusteellisempi tarkastelu pitkän aikavälin muutoksista.

Yhteenvetoraportin tulosten pohjalta tarkkailuohjelmaa voidaan tarkistaa. Esitys tarkkailuohjelman muuttamisesta tehdään Uudenmaan ELY -keskukselle yhteenvetoraportin luovuttamisen yhteydessä.

LIITTEET

- | | |
|---------|---|
| Liite 1 | Kartat havaintopisteistä (2 kpl) |
| Liite 2 | Kooste tarkkailupisteistä ja analyyseistä |

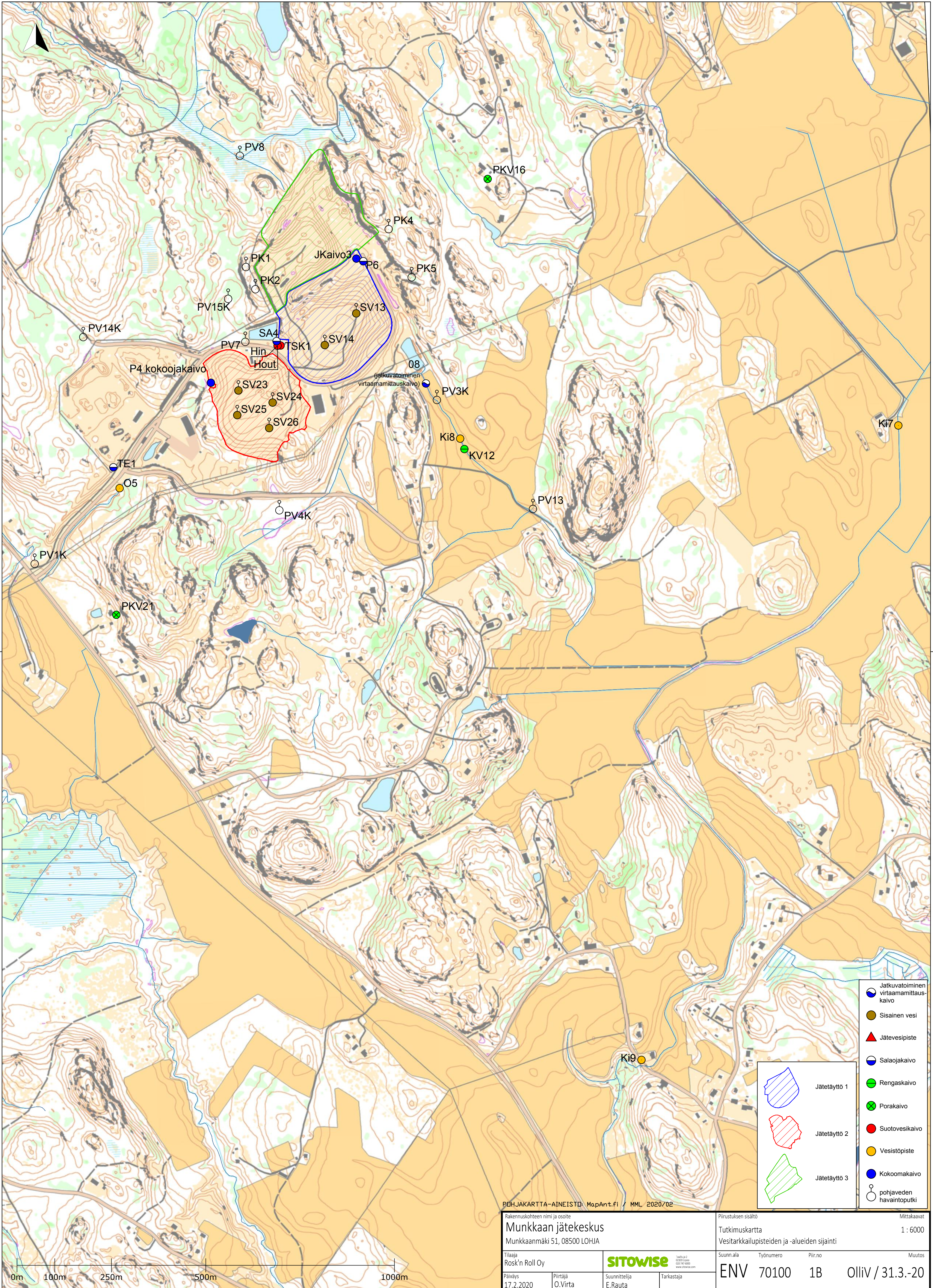
LÄHTEET

Rosk'n Roll Oy, Munkkaan jätekeskus, vesientarkkailuohjelman 3. päivitys, Marko Prinz

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, raportti a144/2017 Munkkaan jätekeskuksen vesien tarkkailuohjelma 11.9.2017, Heini Loikkanen, Eeva Ranta

Rosk'n Roll Oy/Envimetria Oy, Teollisuusjäteveden tarkkailuohjelma 5.11.2018

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista 331/2013



POHJAKARTTA-AINEISTO MapAnt.fi / MML 2020/02

Rakennuskohteen nimi ja osoite
Munkkaan jätekeskus
Munkkaanmäki 51, 08500 LOHJA

Tilaja
Rosk'n Roll Oy

Päiväys
17.2.2020

Piirtäjä
O.Virta

SITOWISE

Suunnittelija
E. Rauta

Tarkastaja

Piirustuksen sisältö
Tutkimuskartta
Vesitarkkailupisteiden ja -alueiden sijainti

Suunn.ala

Työnumero

Piir.no

Muutos

ENV

70100

1B

OLIIV / 31.3.-20

Mittakaavat
1 : 6000



- Jatkuvatoiminen virtaamamittauskaivo
- Sisäinen vesi
- Jätevesipiste
- Salaojakaivo
- Rengaskaivo
- Porakaivo
- Suovesikaivo
- Vesistöpiste
- Kokoomakaivo
- pohjaveden havaintoputki

Jätetäyttö 1

Jätetäyttö 2

Jätetäyttö 3

Rakennuskohteen nimi ja osoite				Piiirustuksen sisältö		Mittakaavat	
Munkkaan jätekeskus				Tutkimuskartta		1 : 5000	
Munkkaanmäki 51, 08500 LOHJA				Vesitarkkailupisteiden ja -alueiden sijainti			
Tilaaaja	Rosk'n Roll Oy			Suunn.al	Työnumero	Piir.no	Muutos
Päiväys				ENV	70100	1A	OlliV / 31.3.-20
Piirtäjä	O.Virta	Suunnittelija	E.Rauta	Tarkastaja			

Rosk'n Roll Oy Munkkaan jätekeskuksen tarkkailuohjelma 2020

Havaintopaikka	Sijaintikoordinaatit ETRS-TM35FIN	Kuvaus	Havainto aika	Ulko- näkö	Haju	Kokonais- syyvyys/ pinnan korkeus	Vin- taama	T	E.coli	koliformiset bakteerit	Lämpökest. kolibakteerit	Suolistop-Enterokokit	Sameus	Virta- luku	pH	SJ	Aihall- teetti	Kiinto- aine	Kokonais-kovuus	O ₂	BOD ₅	COD _{Mn}	COD _{Cr}	Cl	Sulfatti	sulfatti, sulfitti tiiosulfatti (summa- arvo)
JÄTEVEDET JA RAKENTEET																										
fin	6683102, 342159	Puhdistamolle tuleva laatoipaikkavesi	kerran kuukaudessa, mikäli puhdistamo on käytössä	x				x	x vain toukokuu ja marraskuu		x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu			x	x		x			x		x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu
Hout	6683102, 342159	Puhdistamolta lähtävä puhdistettu vesi	kerran kuukaudessa, mikäli puhdistamo on käytössä	x				x	x vain toukokuu ja marraskuu		x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu			x	x		x			x		x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu
TSK1	6683102, 342167	Viemärin johdettava laatoipaikkavesi	kerran kuukaudessa kokoomanäyte	x				x	x vain toukokuu ja marraskuu		x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu			x	x		x			x		x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu
P6	6683315, 342396	Jätetäyttö 3 tiivistysrakenteen tarkkailu	helmikuu toukokuu elokuu marraskuu	x	x			x						x	x	x					x		x	x		
Jkaivo3 (kokoomakaivo)	6683323, 342378	Jätetäytön 3 veden laatu	toukokuu	x	x			x					x	x	x	x					x		x	x		
J1 kokoojakaivo			toukokuu	x	x			x					x	x	x	x					x		x	x		
P4 kokoojakaivo	6683012, 341978	Jätetäytön 3 veden laatu	toukokuu	x	x			x					x	x	x	x					x		x	x		
TE1	6682800, 341710 (*)	Ekobetonikentän alapuoliset vesiet, rakenteen kumon tarkkailu	toukokuu marraskuu	x	x	x		x					x		x	x										
SA4	6683114, 342157	Tasukaaltaan salaajakaivo, altaan kumon tarkkailu	elokuu	x	x	x		x							x	x					x		x	x		
JÄTETÄYTÖN SISÄINEN VESI																										
SV13, SV14	6683178, 342371; 6683098, 342284	Jätetäytön 1 sisäisen veden havaintoputket	toukokuu marraskuu					x(vain yhdestä)																		
SV23, SV24, SV25, SV26	6682988, 342050; 6682952, 342139; 6682923, 342044; 6682865, 342127	Jätetäytön 2 sisäisen veden havaintoputket	toukokuu marraskuu					x(vain yhdestä)																		
PINTAVEDET																										
O5	6682744, 341724	Kuvaa jätetäyttöjen lounaispuolelta Munkkaanjoan virtaavaa vettä	helmikuu toukokuu elokuu marraskuu	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x		
O8	6682978, 342549	Kuvaa jätetäyttöjen kaakois- ja eteläpuolelta Kivikaskempuran virtaavaa vettä	helmikuu toukokuu elokuu marraskuu	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x		
Ki8 (o)	6682834, 342631	Kuvaa jätetäyttöjen kaakois- ja eteläpuolelta Kivikaskempuran virtaavaa vettä	nämä näytteet on liitetty siuntionjoan yhteistarkkailuun, huomioidaan raportoinnissa																							
Ki7 (o)	6682816, 343792	Kuvaa Siuntionjoan Kivikaskempuran veden laattaa yläpuolisella pisteellä	nämä näytteet on liitetty siuntionjoan yhteistarkkailuun, huomioidaan raportoinnissa																							
Ki9 (o)																										
POHJAVEDET																										
PV1K, kallio	6682554, 341490	Lounaseen Munkkaanjoan suuntaan purkautuva pohjavesi	toukokuu marraskuu	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x		
PV3K, kallio	6682939, 342574	Jätetäytön 1 eteläpuolinen kalliopohjavesiputki	toukokuu marraskuu	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x		
PV4K, kallio	6682666, 342144	Jätetäytön 2 eteläpuolinen kalliopohjavesiputki	toukokuu marraskuu	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x		
PV13	6682639, 342815	Jätetäytön 1 eteläpuolinen maapohjavesiputki (paineellinen pohjavesi)	toukokuu marraskuu	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x		
PV14K, kallio	6683148, 341646	Ekobetonikentän luoteispuoleinen putki	toukokuu	x*	x*	x		x*				x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*		x*	x*	x*		
PV15K, kallio	6683232, 342034	Jätetäyttöalueen 2 luoteispuoleinen kalliopohjavesiputki	toukokuu	x*	x*	x		x*				x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*		x*	x*	x*		
KV12, rengaskaivo	6682806, 342641	Jätetäytön 1 eteläpuolella maakerroksissa sijaitseva rengaskaivo	toukokuu marraskuu	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x			x		x	x	x		
PKV21, porakaivo	6682409, 341700	Jätekeskuksen lounaispuolella sijaitseva porakaivo	toukokuu	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x	x			x		x	x	x		
PKV16, porakaivo	6683518, 342735	Jätekeskuksen koillispuolella sijaitseva porakaivo	toukokuu	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x	x			x		x	x	x		
POHJAVEDET PINNANKORKEUS																										
PV1K, PV4K (2 kpl)	6682554, 341490	Eteläinen ja lounaan suunta	toukokuu marraskuu			x																				
PV3K, PV13 (2 kpl)	6682666, 342144	Kaakkoissuunta	toukokuu marraskuu			x																				
PV14K, PV7, PK1, PK2 (4 kpl)	6683148, 341646 6683116, 342074 6683314, 342085 6683254, 342107	Jätekeskuksen alue ja luoteinen suunta	toukokuu marraskuu			x																				
PV8, PK4, PK5 (4 kpl)	6683609, 342082 6683397, 342467 6683267, 342622	Pohjainen ja itäinen suunta	toukokuu marraskuu			x																				

(o) = Pisteeet Ki8, Ki7 ja Ki9 kuuluvat analyysien osalta Siuntionjoan yhteistarkkailuun, jonka tulokset huomioidaan RR:n tarkkailun raportoinnissa.

x* = analysoidaan joka toinen vuosi, seuraavan kerran 2020, 2022

x** kolmen vuoden välein

x?=analysoidaan, jos alustimvarainen havainto

metallit 1) (As, Ba, Fe, Hg, Ag, Cd, Co, Cr, Cr6+, Cu, Mo, Pb, Ni, Zn, Sn, V) kok. pitoisuuksina

metallit 2) =Sb, As, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Mo, Ni, V, kok. pitoisuuksina

metallit 3) = Sb, As, Ba, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Mo, Ni, Fe, Zn, V, Al, luokkina

metallit 4) = Sb, As, Ba, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Mo, Ni, Fe, Zn, V, kok.pitoisuuksina

metallit 5) = As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, kok. pitoisuuksina

BAT päätelmiin liittyvän selvityksen perusteella toiminnanharjoittaja esittää, että 18.7.2022 lähtien suorien vesipäästöjen COD/TOC- sekä kiintoainepitoisuuksien tarkkailua joko jatkuvatoimisesti tai näytteenottoa kerran kuukaudessa pisteestä O5.

Jätekeskuksella käsiteltävien jätteiden ominaisuuksien vuoksi ei voida pitää todennäköisenä, että jätekeskuksen toiminnassa muodostuisi PFOA- ja PFOS-yhdisteitä, jolloin on myöskin epätodennäköistä, että ko. yhdisteitä päätyisijoaan johdettaviin vesiin. Toiminnanharjoittaja esittää kuitenkin toteutettavaksi PFOA- ja PFOS-yhdisteille kertamääritykset, joiden tulosten perusteella päätetään seurannan tarpeesta jatkossa.

Rosk'n Roll Oy Munkkaan jätekeskuksen tarkkailuohjelm

päivitetty: 17.9.2020ER

Havaintopaikka	Sigintilhoordinaatti ETRS-TM35FIN	Kuvaus	Havaintoalka	Kok. N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	NO3 + NO2 summa	NH ₄ -N	Kok.P	PO ₄ -P	Fe	Fe, liuk	Zn	Mn, liuk	Öljyhilve- ty jakeet (C10-C40)	Metallit ¹⁾	Raskas- metalli ²⁾	Raskas- metalli ³⁾	Raskas- metalli ⁴⁾	AOX	TOC	VOC yhdisteet	PAH	Fenoliset yhd.	Torjunta-aineet
JÄTEVEDET JA RAKENTEET																									
fin	6683102, 342159	Puhdistamolle tuleva laatoipaikkavesi	kerran kuukaudessa, mikäli puhdistamo on käytössä	x				x	x						x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu				x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu
Hout	6683102, 342159	Puhdistamolta lähtevä puhdistettu vesi	kerran kuukaudessa, mikäli puhdistamo on käytössä	x				x	x						x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu				x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu
TSK1	6683102, 342167	Viemärin johdettava laatoipaikkavesi	kerran kuukaudessa kokoomanäyte	x				x	x						x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu				x vain toukokuu ja marraskuu	x vain toukokuu ja marraskuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu	x** vain toukokuu
P6	6683315, 342396	Jätetäyttö 3 tiivistysrakenteen tarkkailu	helmikuu toukokuu elokuu marraskuu	x				x																	
Jkaivo3 (kokoomakaivo)	6683323, 342378	Jätetäytön 3 veden laatu	toukokuu								x		x												
J1 kokoojakaivo			toukokuu								x		x												
P4 kokoojakaivo	6683012, 341978	Jätetäytön 3 veden laatu	toukokuu								x		x												
TE1	6682800, 341710 (*)	Ekobetonikentän alapuoliset vedet, rakenteen kumun tarkkailu	toukokuu marraskuu															x							
SA4	6683114, 342157	Tasukaaltaan sahajakaivo, altaan kumun tarkkailu	elokuu	x				x																	
JÄTETÄYTÖN SISÄINEN VESI																									
SV13, SV14	6683178, 342371; 6683098, 342784	Jätetäytön 1 sisäisen veden havaintoputket	toukokuu marraskuu																						
SV23, SV24, SV25, SV26	6682988, 342050; 6682952, 342139; 6682923, 342044; 6682865, 342127	Jätetäytön 2 sisäisen veden havaintoputket	toukokuu marraskuu																						
PINTAVEDET																									
O5	6682744, 341724	Kuvaa jätetäyttöjen lounaispuolelta Munkkaanjoan virtaavaa vettä	helmikuu toukokuu elokuu marraskuu	x		x		x	x	x					x vain toukokuu		x vain toukokuu				x vain toukokuu	x vain toukokuu		x vain toukokuu	
O8	6682978, 342549	Kuvaa jätetäyttöjen kaakois- ja eteläpuolelta Kivikaskempuon virtaavaa vettä	helmikuu toukokuu elokuu marraskuu	x		x		x	x	x					x vain toukokuu		x vain toukokuu				x vain toukokuu	x vain toukokuu		x vain toukokuu	
K18 (o)	6682834, 342631	Kuvaa jätetäyttöjen kaakois- ja eteläpuolelta Kivikaskempuon virtaavaa vettä	nämä näytteet on liitty siuntionjoen yhteistarkkailuun, huomioidaan raportoinnissa										x		x		x				x	x		x	
K17 (o)	6682816, 343792	Kuvaa Siuntionjoen Kivikaskempuon veden lattiaa yläpuolisella pisteellä	nämä näytteet on liitty siuntionjoen yhteistarkkailuun, huomioidaan raportoinnissa										x		x		x				x	x		x	
K19 (o)																									
POHJAVEDET																									
PV1K, kallio	6682554, 341490	Lounaaseen Munkkaanjoan suuntaan purkautuva pohjavesi	toukokuu marraskuu	x	x	x		x	x	x		x			x? vain toukokuu		x vain toukokuu				x vain toukokuu	x vain toukokuu			
PV3K, kallio	6682939, 342574	Jätetäytön 1 eteläpuolinen kalliopohjavesiputki	toukokuu marraskuu	x	x	x		x	x	x		x			x? vain toukokuu		x vain toukokuu				x vain toukokuu	x vain toukokuu	x * vain toukokuu		x * vain toukokuu
PV4K, kallio	6682666, 342144	Jätetäytön 2 eteläpuolinen kalliopohjavesiputki	toukokuu marraskuu	x	x	x		x	x	x		x			x? vain toukokuu		x vain toukokuu				x vain toukokuu	x vain toukokuu			
PV13	6682639, 342815	Jätetäytön 1 eteläpuolinen maapohjavesiputki (paineellinen pohjavesi)	toukokuu marraskuu	x	x	x		x	x	x		x			x? vain toukokuu		x vain toukokuu				x vain toukokuu	x vain toukokuu	x * vain toukokuu		x * vain toukokuu
PV14K, kallio	6683148, 341646	Ekobetonikentän luoteispuoleinen putki	toukokuu	x*	x*	x*		x*	x*	x*		x*			x*? vain toukokuu		x* vain toukokuu				x* vain toukokuu	x* vain toukokuu			
PV15K, kallio	6683232, 342034	Jätetäyttöalueen 2 luoteispuoleinen kalliopohjavesiputki	toukokuu	x*	x*	x*		x*	x*	x*		x*			x*? vain toukokuu		x* vain toukokuu				x* vain toukokuu	x* vain toukokuu			
KV12, rengaskaivo	6682806, 342641	Jätetäytön 1 eteläpuolella maakerroksissa sijaitseva rengaskaivo	toukokuu marraskuu	x	x	x		x				x		x			x* vain toukokuu					x* vain toukokuu			
PKV21, porakaivo	6682409, 341700	Jätekeskuksen lounaispuolella sijaitseva porakaivo	toukokuu	x	x	x		x				x		x											
PKV16, porakaivo	6683518, 342735	Jätekeskuksen koillispuolella sijaitseva porakaivo	toukokuu	x	x	x		x				x		x											
POHJAVEDET PINNANKORKEUS																									
PV1K, PV4K (2 kpl)	6682554, 341490 6682666, 342144	Eteläinen ja lounaan suunta	toukokuu marraskuu																						
PV3K, PV13 (2 kpl)	6682939, 342574 6682639, 342815	Kaakkoissuunta	toukokuu marraskuu																						
PV14K, PV7, PK1, PK2 (4 kpl)	6683148, 341646 6683116, 342074 6683314, 342085 6683254, 342107	Jätekeskuksen alue ja luoteinen suunta	toukokuu marraskuu																						
PV8, PK4, PK5 (4 kpl)	6683609, 342082 6683397, 342467 6683267, 342622	Pohjainen ja itäinen suunta	toukokuu marraskuu																						

(o) = Pisteet K18, K17 ja K19 kuuluvat analyysien osalta Siuntionjoen yhteistarkkailuun, jonka tulokset huomioidaan RR:n tarkkailun

x* = analysoidaan joka toinen vuosi, seuraavan kerran 2020, 2022

x** kolmen vuoden välein

x?-analysoidaan, jos alustimvarainen havainto

metallit 1) (As, Ba, Fe, Hg, Ag, Cd, Co, Cr, Cr6+, Cu, Mo, Pb, Ni, Zn, Sn, V) kok.pitoisuuksina

metallit 2) =Sb, As, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Mo, Ni, V, kok. pitoisuuksina

metallit 3) = Sb, As, Ba, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Mo, Ni, Zn, Mo, V, Al, liukoisina

metallit 4) = Sb, As, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Mo, Ni, Fe, Zn, V, kok.pitoisuuksina

metallit 5) = As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, kok. pitoisuuksina

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 asuinympäristön 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 tuomioistuinmaksulaissa (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 **19.5.2021**.

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

- o asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
- o 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

puhelinvaihe: 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 ESAVI/18790/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ESAVI/18790/2020 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Heinolainen Jaakko 09.04.2021 13:46

Ratkaisija Klingstedt Fredrik 09.04.2021 13:50