

PÄÄTÖS

Nro 71/2014/1

Dnro ISAVI/108/04.08/2012

Annettu julkipanon jälkeen
25.9.2014

ASIA Pohjois-Savon ympäristökeskuksen Riikinnevan jätekeskukselle 15.3.2006 ja 11.3.2009 myöntämien ympäristölupien muutos, Leppävirta

HAKIJA Keski-Savon Jätehuolto
PL 208
78201 Varkaus

TOIMINTA JA SIJAINTI

Riikinnevan jätekeskus on viittä kuntaa ja noin 48 000 asukasta palveleva jätteiden käsittelypaikka. Kunnat ovat Leppävirta, Heinävesi, Joroinen ja Juva sekä Varkauden kaupunki. Jätekeskuksen toiminta on aloitettu vuonna 1992. Toiminnanharjoittaja oli aluksi Varkauden kaupunki ja 1.1.2011 alkaen Keski-Savon Jätehuolto liikelaitoskuntayhtymä.

Jätekeskuksessa on tavanomaisen jätteen kaatopaikka, hyötyjätteiden varastointi- ja käsittelyalue, vaarallisten jätteiden pienerien varasto, pilaantuneiden maiden ja teollisuusjätteiden vastaanotto- ja käsittelyalue, vaarallisen jätteen kaatopaikka ja öljyisten maiden käsittelypaikka. Jätekeskuksen lopetettuja toimintoja ovat asbestijätteen kaatopaikka, raskasmetallijätteen kaatopaikka sekä lietteiden kuivaus ja kompostointi.

Riikinnevan jätekeskus toimii Leppävirran kunnan Osmajärven kylässä Riikinroskatilalla, jonka kiinteistötunnus on 420-423-42-10. Laitoksen pinta-ala on 45 hehtaaria. Jätekeskus sijaitsee 10 kilometriä Varkauden kaupungin keskustasta luoteeseen ja 14 kilometriä Leppävirran kunnan keskustasta etelään.

ASIAN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille Itä-Suomen aluehallintovirastossa 27.12.2012.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAINEN

Kaatopaikkatoiminta on ympäristöluvanvaraista ympäristönsuojelulain 28 §:n 1 momentin, 2 momentin kohdan 4) ja ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin 13 d) ja 13 f) kohdan perusteella.

Kaatopaikkatoimintaa koskevan lupahakemuksen käsittelee aluehallintovirasto ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin 13 d) ja 13 f) kohdan perusteella.

ITÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO

puh. 029 501 6800

fax 015 760 0150

www.avi.fi/ita

kirjaamo.ita@avi.fi

Postiosoite: PL 50, 50101 Mikkeli

Mikkelin päätoimipaikka

Maaherrankatu 16

Mikkeli

Joensuun toimipaikka

Torikatu 36

Joensuu

Kuopion toimipaikka

Hallituskatu 12–14

Kuopio

YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

Sijaintipaikka ja kaavoitustilanne

Riikinnevan jätekeskusta ympäröivät alueet ovat laajalti metsätalouskäytössä ja metsätyypiltään pääasiassa kuivia ja kuivahkoja kankaita. Riikinneva on laajahko ojitettu suoalue jätekeskuksen itäpuolella. Lähimmät asuinrakennukset ovat jätekeskukselle johtavan paikallistien 16365 varrella noin 1,2 kilometrin etäisyydellä laitosalueen itä- ja koillispuolella. Ekovoimalaitos on tarkoitus sijoittaa tavanomaisen jätteen kaatopaikan ja teollisuusjätteen käsittelyalueen länsipuolelle.

Leppävirran kunnanvaltuuston 28.6.1994 hyväksymässä ja Kuopion lääninhallituksen 21.12.1994 vahvistamassa oikeusvaikutteisessa osayleiskaavassa jätekeskus on jätteenkäsittelylaitoksen aluetta (EK). Sen luoteispuolella on jätteenkäsittelylaitoksen laajentamista varten varattu alue (EKR). Pohjoispuolella on teollisuus- ja varastoalueita (T), joille voi sijoittaa jätteiden hyväksikäyttöön perustuvaa teollisuutta ja liiketoimintaa sekä varastointia. Suurin osa ympäröivistä alueista on rakentamiseen soveltumattomia metsätalousalueita (M). Jätelaitoksesta länteen on ampumarata-alue (EA).

Leppävirran kunnanvaltuuston 17.6.2013 hyväksymässä osayleiskaavan muutoksessa Riikinnevan jätekeskuksen alue on jätteenkäsittelylaitoksen aluetta (EJ). Länsipuolella on yhdyskuntateknisen huollon alue (ekovoimalaitoksen alue), joka on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi (ET). Näiden pohjoispuolella on ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue, joka on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi (TT) ja länsipuolella jätteenkäsittelyalueen vara-alue (EJ-1). Osayleiskaava ei ole lainvoimainen valituksesta johtuen.

Riikinnevan ekovoimalaitoksen asemakaava on hyväksytty Leppävirran kunnanvaltuustossa 29.4.2013.

Maa- ja kallioperä

Jätekeskus sijaitsee louhikkoisiin kallio-moreenimäkiin rajoittuvassa, loivasti pohjoiseen viettävässä maastopainanteessa. Alueen lounais- ja länsiosat ovat moreenipeitteisiä. Hiekkamoreenipeitteen paksuus on kahdesta kymmeneen metriä. Itä- ja eteläosien kumpareissa moreenipeite ohenee kiilamaisesti ylöspäin. Kumpareiden laella kallio on pinnassa ja maastopainanteen pohjoisimmassa osassa noin kymmenen metrin syvyydellä. Alavilla kohdilla on turvepehmeikköä, missä turve on maatunutta ja heikosti kantavaa. Turvekerroksen paksuus on kolmesta kuuteen metriä, ja sen alla on moreenikerrostumia.

Kallioperässä ei ole laajoja ruhjevyyhykkeitä. Kallion rakoilu on todennäköistä turvepehmeikköalueella. Maisemoitavan jätetäytön alla olevasta pohjamaasta ja kalliosta ei ole tietoa. Uusi täyttöalue on suurimmaksi osaksi täyttömaata noin metrin syvyydelle ja sen alla on moreenia. Alueen pohjoispäässä on kalliokumpare, jonka huipulla on avokalliota. Koillissivustalla maasto laskee jyrkästi kohti hyötyjätealueen rajaa.

Riikinneva on laajahko, ojitettu suoalue. Kaatopaikka-alueella ei ole metsälain mukaisia tärkeitä elinympäristöjä.

Pintavedet

Jätekeskus sijaitsee Vuoksen vesistöalueella Haukiveden–Kallaveden alueen Sorsaveden valuma-alueeseen kuuluvalla Osmajoen alueella (04.261). Lähin vesistö on Pieni-Paalanen noin 300 metrin etäisyydellä jätekeskuksen tasausaltaasta luoteeseen. Vesi laskee lammesta Iso-Paalaseen, joka sijaitsee jätekeskuksen alapuolella, 250 metrin etäisyydellä tasausaltaasta itään, ja edelleen Riikinnevan suo-ojien kautta Osmajokeen, Ruokojärveen ja Varkauden kaupungin keskustan eteläpuoliseen Haukiveteen.

Jätekeskuksen ulkopuoliset vedet laskevat luontaisesti Iso-Paalaseen.

Pohjavesi

Pohjavesi virtaa moreenirinteiltä kohti alueen keskellä olevaa soistunutta maastopainannetta, missä virtaussuunta on etelästä pohjoiseen. Jätekeskuksen koillispuolella on maastopainanne, jonka kautta pohjavesi virtaa itään Riikinnevan suoalueelle. Muualla maastopainannetta reunustavat kallioiset moreenimäet estävät pohjaveden virtauksen pois alueelta.

Jätekeskuksen lähiympäristössä ei ole tärkeitä tai vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita. Lähimmät yksityisillä kiinteistöillä olevat talousvesikaivot ovat yli kilometrin etäisyydellä.

Suojelukohteet ja virkistyskäyttö

Lähin luonnonsuojelukohde on Metsälä osayleiskaava-alueen eteläpuolella. Se on osa Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa Joroisten–Jäppilän vanhojen metsien aluetta.

Jätekeskuksen itä- ja pohjoispuolella on moottorikelkkareitti ja eteläpuolella ulkoilu-reitti noin puolen kilometrin etäisyydellä.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT

Voimassa olevat luvat

Pohjois-Savon ympäristökeskus on myöntänyt 15.3.2006 Varkauden kaupungille ympäristöluvan (dnro PSA-2004-Y-252-121) Riikinnevan jätelaitoksen toiminnalle ja olemassa olevan tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueen toiminnan jatkamiselle 1.11.2007 jälkeen. Jätelaitoksen toimintaan sisältyvät seuraavat toiminnot:

- Hyödynnettävien jätteiden lajittelu, esikäsittely ja varastointi
- tavanomaisen jätteen kaatopaikka
- energijakeen käsittely
- öljyisten maa-ainesten käsittely
- ongelmajätteen kaatopaikka
- asbestijätteen kaatopaikka
- ongelmajätteiden pienerien varastointi ja käsittely
- lietteiden kompostointi
- kaatopaikkavesien käsittely
- kaatopaikkakaasun käsittely sekä
- käytössä olevan täyttöalueen, asbestijätteen kaatopaikan ja raskasmetallijätteen kaatopaikan lopettaminen.

Varkauden kaupunki valitti päätöksessä määrätyn vakuuden suuruudesta. Vaasan hallinto-oikeus hylkäsi 20.8.2007 valituksen päätöksellään nro 07/0252/1.

Pohjois-Savon ympäristökeskus on myöntänyt 11.3.2009 Varkauden kaupungille ympäristöluvan (dnro PSA-2008-Y-227-111) Riikinnevan jätekeskuksen tavanomaisen jätteen kaatopaikan uuden täyttöalueen rakentamiselle ja toiminnalle, jätteenkäsittelyalueen toiminnalle ja hyväksynyt jätekeskuksen koko toimintaa koskevan tarkkailusuunnitelman.

Ympäristökeskus määräsi molemmissa päätöksissä luvan saajan tekemään hakemuksen lupamääräysten tarkistamiseksi 31.12.2012 mennessä. Päätöksessä 15.3.2006 määrättiin, että tarkistushakemuksen tulee sisältää ainakin seuraavat selvitykset:

- Kaatopaikkakaasun hyödyntämisen vaihtoehdot ja kustannukset, jos kaasua ei ole alettu hyödyntää aiemmin
- alueen kaavoitustilanteen tarkastelu ja muutokset jätekeskuksen ympäristössä
- selvitys kaatopaikalle sijoitettujen jätteiden lajista ja määrästä sekä arvio jäljellä olevasta täyttötilavuudesta
- selvitys lopetettujen täyttöalueiden maisemoinnista ja maisemoinnin jälkeisen ympäristöseurannan tuloksista
- selvitys laitoksessa vuositason käsitteltävien jätteiden määrästä ja lajista
- yhteenveto laitoksesta aiheutuvasta ympäristökuormituksesta sekä tarkkailun tuloksista
- parhaan käytettävissä olevan tekniikan käyttö jätelaitoksessa sekä
- selvitys jätevesien käsittelymahdollisuuksista jätekeskuksen alueella.

Ympäristökeskuksen päätöksessä 11.3.2009 luvan saaja määrättiin edellä mainittujen tietojen lisäksi toimittamaan tarkistushakemuksessa selvitys toiminnassa tämän luvan antamisen jälkeen tapahtuneista muutoksista.

Ympäristövaikutusten arviointi

Riikinnevan jätelaitoksen pilaantuneiden maiden käsittelystä, yhdyskuntajätteiden käsittelystä sekä teollisuusjätteiden varastoinnista ja loppusijoittamisesta on tehty ympäristövaikutusten arviointi. Pohjois-Savon ympäristökeskus on antanut 3.12.2003 yhteysviranomaisena arviointiselostuksesta lausunnon (dnro PSA-2003-R-2-53).

Jätekeskuksessa on vastaanotettu ja käsitelty vähemmän jätteitä kuin ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohtana oli, lukuun ottamatta yhdyskuntajätettä, jonka määrä oli vuonna 2011 hieman suurempi kuin arvioinnissa käytetty jättemäärä.

HAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Jätekeskuksen toiminta

Toiminnan yleiskuvaus

Riikinnevan jätekeskus on avoinna maanantaisin 8–19 ja tiistaista perjantaihin 8–16. Laitosalue on valvottu ja osittain aidattu. Liikennettä on päivittäin 30–40 jätteenkuljetusautoa sekä kymmeniä yksityisten kävijöiden autoja. Järjestetyn jätetuhoon kuljettajat pääsevät auto- ja jätelajikohtaisella tunnustuskortilla tuomaan tavanomaisen jät-

teen kuormia aukioloajan ulkopuolella. Käyntejä jätekeskukseen tehtiin noin 22 000 vuonna 2011, ja näistä pienasiakkaiden käyntejä oli noin 7 400.

Jätteet tuodaan asfaltoidulle vastaanottokentälle. Henkilökunta tarkastaa kuorman, punnitsee sen vaaka-asemalla, laatii asiakirjat ja tekee kirjaukset. Sen jälkeen jätteet ohjataan jatkokäsiteltäväksi tai varastoitavaksi. Vastaanottoalueen toimisto- ja sosiaalitalat on yhdistetty vesijohtoverkostoon ja niiden jätevedet johdetaan umpisäiliöön.

Jätekeskuksessa olevien lintujen määrää on pyritty vähentämään tehostamalla biojätteen keräystä. Pohjois-Savon riistanhoitopiiri on antanut luvan käyttää ääntä synnyttävää koneellista laitetta rauhoittamattomien lintujen pyydystämiseen ja tappamiseen sekä poikkeusluvan lisääntymisaikaisesta rauhoituksesta siten, että 300 varista ja 300 harmaalokkia saa hävittää päätöksen mukaisina ajankohtina. Jätekeskuksen alueella ei ole ollut tarpeen hävittää rottia.

Jätekeskusalueen yleiskuvaus

Jätekeskus sijaitsee 10 kilometriä Varkauden kaupungista luoteeseen ja 14 kilometriä Leppävirran keskustasta etelään. Valtatie 5:ltä on noin kuusi kilometriä jätekeskukseen. Alue rajoittuu etelässä Joroisten kuntaan. Riikinroska-kiinteistön pinta-ala on 54 hehtaaria ja siitä on jätekeskuksen käytössä tällä hetkellä noin 25 hehtaaria.

Jätekeskusalueelle tullaan pohjoisesta päin. Alueen pohjoisimmassa osassa ovat kaatopaikkaveden tasausallas (0,7 ha) ja vaarallisen jätteen käsittelyalueen ja kaatopaikan suotovesiallas sekä reaktiivinen suodatin. Vaarallisen jätteen kaatopaikka (noin 2 ha) on näiden eteläpuolella. Alueen eteläosassa ovat tavanomaisen jätteen kaatopaikka (noin 11 ha) ja suljettu asbestijätteen loppusijoitusalue. Niistä länteen sijoittuvat energijakeen käsittelyalue (0,3 ha) ja loppusijoitetut raskasmetallijätteet (0,2 ha). Hyötyjätealue (0,65 ha), vastaanottokenttä (0,15 ha) ja vaaka-asema, vaarallisten jätteiden vastaanottorakennus sekä öljyisten maiden ja vaarallisen jätteen pienerien käsittelypaikka ovat tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen kaatopaikkojen välissä. Tavanomaisen jätteen täyttöalueesta pohjoiseen ja vaarallisen jätteen täyttöalueesta länteen sijaitsee pilaantuneiden maiden ja teollisuusjätteen käsittelykenttä (noin 2,3 ha).

Tavanomaisen jätteen kaatopaikka

Vastaanotettavan jätteen määrä ja laatu

Jätekeskuksessa vuonna 2011 hyödynnetyt ja käsitellyt jätteet ja jatkossa vastaanotettavien jätteiden keskimääräinen ja enimmäismäärä on esitetty seuraavassa taulukossa.

Jätelaji	Jätetunnus	Käsittely	Määrä t/vuosi	Keskimäärin vastaanotetaan t/vuosi	Enintään vastaanotetaan t/vuosi
Tavanomainen jäte					
Yhdyskuntajäte	20 03 01	D1	17 505	18 000	20 000
Viemäreiden puhdistuksessa syntyvät jätteet	20 03 06	D13	519		
Rakennusjäte	17 09 04	D1	1 768	2 500	3 000

Erikoiskäsiteltävät jätteet	20 03 99	D1	14	200	500
Puujäte	20 01 38	R13	2 276	3 000	4 000
Lasi	20 01 02	R13	40	60	100
Keräyspahvi	20 01 01	R13	282	400	550
Nestekartonki	20 01 01	R13	240	450	600
Metalliromu	20 01 40	R13	172	200	500
Pilaantunut maa	17 05 04	D1	2 107	4 000	30 000
Pysyvä jäte					
Sekalainen ylijäämämaa	17 05 04	D5	917	2 000	5 000
Vaarallinen jäte					
Pilaantunut maa	17 05 03	D5	399	1 000	10 000
Kloridipitoinen lentotuhka	10 01 16	D9	501	500	1 000
Lahonestoaineilla käsitelty puu	20 01 37	R13	74	150	250
Kylmälaiteromu	20 01 23	R13	65	65	100
Asbesti	17 06 05	D5	31	60	80
Sähkö- ja elektroniikkaromu	20 01 35	R13	146	150	250
Öljy-vesi -seokset	13 05 07	R13	9	10	50
Lyijyakut	16 06 01	R13	14	15	30
Maali-, lakka- ja liimajäte	20 01 27	R13	8	10	30
Käytetty voiteluöljy	13 02 08	R13	82	100	200
Muut vaaralliset jätteet	*	R13	6	100	150

* 16 01 14, 16 06 05, 19 07 02, 20 01 13, 20 01 14, 20 01 17, 20 01 19, 20 01 21, 20 01 26, 20 01 29 ja 20 01 32

Taulukossa esitetyt hyödyntämis- ja käsittelytoiminnot ovat:

- D1 sijoittaminen maahan tai maan päälle, kuten kaatopaikalle
- D2 maaperäkäsittely, kuten nestemäisen tai lietemäisen jätteen biologinen hajottaminen maaperässä
- D5 erityisesti suunniteltu kaatopaikka, kuten sijoittaminen vuorattuihin erillisiin osastoihin, jotka on katettu ja eristetty toisistaan ja ympäristöstä
- D9 fysikaalis-kemiallinen käsittely, jota ei ole mainittu muualla tässä liitteessä ja jossa syntyy sellaisia yhdisteitä tai seoksia, jotka käsitellään käyttämällä jotakin tässä liitteessä mainituista toiminnoista, kuten haihduttamista, kuivausta tai pasutusta
- D13 yhdistäminen tai sekoittaminen ennen toimittamista johonkin toimista D1–D12 ja
- R13 jätteiden varastointi ennen toimittamista hyödynnettäväksi.

Jätekeskuksessa vuoden 2011 lopussa varastoituna olleet jätteet sekä arvio varastoitavista määristä lähitulevaisuudessa ovat seuraavat:

Jätelaji	Jätetunnus	2011 (tonnia)	Tulevaisuudessa (tonnia)
Tavanomainen jäte			
Rengasrouhe	16 01 03	100	200
Puujäte	20 01 38	400	1 000
Vaarallinen jäte			
Voiteluöljyt	13 02 04	0,4	0,5
Lyijyakut	16 06 01	0,62	1,0

SER-romu	20 01 35	3,53	10
Lahonestoaineilla käsitelty puu	20 01 37	20	100
Liuottimet	20 01 13	0,15	1,0
Loisteputket	20 01 21	0,13	0,3
Maalijäte	20 01 27	0,27	0,5

Jätekeskuksessa on aiemmin myönnettyjen ympäristölupien mukaisesti vanha ja nykyinen tavanomaisen jätteen täyttöalue. Jätteiden sijoittaminen vanhalle täyttöalueelle lopetettiin vuonna 2010. Täyttöalueen koko on 7,5 hehtaaria. Alueen lopullinen, ympäristöluvan mukainen korkeustaso on +116 metriä pintarakenteiden valmistuttua.

Erityisjätteiden sijoituspaikat merkitään kaatopaikan karttaan.

Käytössä oleva ja uusi täyttöalue

Tällä hetkellä käytössä oleva täyttöalue sijaitsee vanhan täyttöalueen ja hyötyjätealueen välissä. Ensimmäisen vaiheen täyttöalueen pinta-ala on 1,3 hehtaaria ja läjitystilavuus 60 000 m³ sekä toisen vaiheen alueen koko 1,45 hehtaaria ja läjitystilavuus 100 000 m³. Alueelle läjitettiin noin 40 000 m³ jätettä vuosina 2011–2012. Käyttöajaksi arvioidaan kuudesta kahdeksaan vuotta eli enintään vuoteen 2018 saakka. Täytön suurin korkeus on suunnitelmapiirustuksen mukaan +114 metriä ja luiskien kaltevuus enintään 1:3. Alueen ympärille on rakennettu huoltotie- ja patopenger tiiviistä maamassoista.

Käyttöön otettavan täyttöalueen pohja muotoillaan maa-aineksilla ja louheella. Ylimääräinen louhittu kiviaines käytetään kuivatuskerroksena. Ensimmäinen vaihe on toteutettu ja toinen vaihe rakennetaan vastaavalla tavalla. Pohjarakenne on seuraava:

Kerros	Laatu, paksuus ja tiiviys
Tasattu ja tiivistetty pohjamaa	Hiekkamoreeni
Tiivistyskerros	Kuitusavi 1 000 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s
Keinotekoinen eriste	HDPE- tai LLDPE-kalvo 2 mm
Suojageotekstiili	
Kuivatuskerros	Kiviaines tai muu soveltuva materiaali 500 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k \geq 1 \cdot 10^{-3}$ m/s
Suodatinkangas	

Kuitusaven sijasta voidaan käyttää maabentoniittia. Suojageotekstiilin neliöpaino on vähintään 1 200 g/m². Sen vaihtoehtona voidaan käyttää suojakerrosta kiviaineksesta tai muusta materiaalista. Kuivatuskerroksessa voidaan käyttää esimerkiksi rengasrouhetta.

Stora Enso Oyj:n Varkauden tehtailla sivutuotteena syntyvä kuitusavi soveltuu selvityksen perusteella käytettäväksi tavanomaisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteen tiivistyskerroksessa, joka tulee mitoittaa tapauskohtaisesti. Kuitusaven vedenläpäisevyys K on pienempi kuin $4,8 \cdot 10^{-10}$ m/s, kun vesipitoisuus on 120–180 prosenttia. Tiivistyskerroksen paksuusvaatimus täyttyy 0,5 metrin rakennepaksuudella, mutta rakennepaksuudeksi esitetään 0,75 metriä, jolloin on otettu huomioon primääripainuma (13 prosenttia), pitkäaikaispainuma (10 prosenttia) ja orgaanisen hiilen hajoamisesta aiheutuva rakenteen tilavuuden pieneneminen (6 prosenttia). Rakenteen käytöstä tii-

vistyskerroksessa ei selvityksen mukaan aiheudu pitkän ajan kuluessa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Alue täytetään kerroksittain koillispäädystä lähtien. Aloituspenkereestä on edetty sektoreittain noin kolmen metrin kerrospaksuudessa. Koko alueelle täytetään kerros ennen seuraavan kerroksen aloittamista. Kuormat puretaan valmiin täyttökerroksen päälle, murskataan ja tiivistetään kaatopaikkakoneella. Jätteet peitetään 20–30 senttimetrin paksuisella kerroksella ylijäämämaata ja tiivistetään. Peitemateriaalia varastoidaan väliaikaisesti täyttöalueella tai jätepenkereen vierellä olevalla kentällä. Työkoneina ovat kaatopaikkakone ja kaksi pyöräkuormaajaa. Avoinna oleva jätealue pidetään mahdollisimman pienenä roskaantumisen estämiseksi.

Nykyinen tavanomaisen jätteen kaatopaikka suljetaan osa-alueittain täytön saavutettua lakikorkeuden. Luiskat rakennetaan enintään kaltevuuteen 1:3 ja täyttöalueen laella kaltevuuteen 1:20. Pintarakenne on seuraava:

Kerros	Laatu, paksuus ja tiiviys
Esipeitto- ja kaasunkeräyskerros	300 mm
Tiivistyskerros	500 mm (600 mm kuitusavea), vedenläpäisevyyskerroin $k \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s
Kuivatuskerros	300 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k \geq 1 \cdot 10^{-3}$ m/s
Pintakerros	1 000 mm

Esipeittokerros on esimerkiksi karkearakeista ylijäämämaata tai tarkoitukseen sopivia pilaantuneita maa-aineksia. Tiivistykseen käytetään ensisijaisesti kuitusavea Stora Enso Oyj:n Varkauden tehtaalta. Kuivatuskerrokseen käytetään kiviaineksia, pysyväksi jätteeksi luokiteltuja materiaaleja tai valmiita tuotteita, kuten kuivatusmattoja. Kuivatuskerroksen paksuudeksi esitetään 0,3 metriä, koska tällainen rakenne poistaa Riikinnevan kaatopaikan olosuhteissa veden yhtä tehokkaasti kuin 0,5 metrin kerros kiviainesta. Pintakerros rakennetaan maa-aineksista, kompostista, lievästi pilaantuneista maa-aineksista tai jättemateriaaleista, jotka täyttävät pysyvän jätteen kaatopaikalle asetetut vaatimukset. Materiaalien soveltuvuus selvitetään testein. Kaikissa kerroksissa voidaan käyttää myös muita materiaaleja. Valinnat tehdään materiaalien saatavuuden sekä teknisten ja taloudellisten tarkastelujen perusteella ennen sulkemisrakentamisen aloittamista.

Välitäyttöalue

Täyttöalue aiotaan avata nykyisen ja vanhan täyttöalueen väliin. Tämän välitäyttöalueen pinta-ala on noin 3,7 hehtaaria ja tilavuus 250 000 m³. Välitäyttöalue yhdistää käytössä olevan täyttöalueen suljettavana olevaan täyttöalueeseen. Suljettavan jäte-täytön päälle rakennetaan noin kolmen hehtaarin suuruinen välipohjarakenne uutta täyttöä varten.

Hyötyjätteiden varastointi ja käsittely

Asfaltoidun hyötyjätteiden vastaanottokentän pinta-ala on 5 000 m². Se sijaitsee vastaanottorakennuksen takana. Kentällä varastoidaan lajiteltuja hyötyjäte-eriä, kuten puuta, paperia, pahvia, lasia ja suuria kodinkoneita, lukuun ottamatta kylmälaitteita, jotka varastoidaan kuljetuskontissa. Pahvia varastoidaan hallissa, samoin pienikokoisia sähkö- ja elektroniikkalaitteita. Kentän valumavedet johdetaan kaatopaikkavesien keräilyverkossa tasausaltaaseen.

Metalli varastoidaan asfalttikentän länsipuolella, tinapeltipurkit ja muu metalliromu erikseen. Metalliromun sekä keräyspahvin ja -paperin hakee alan kierrätysyritys. Muovijätteestä noin 30 prosenttia kerätään energijätteeksi ja loppu sijoitetaan jätepenkkaan. Keräyslasi varastoidaan lavoille ja käytetään pääasiassa kaatopaikan pengertiessä kantavuutta parantamassa tai viedään puhdistettuna kierrätykseen. Pienikokoisen sähkö- ja elektroniikkaromun hakee Savon koulutuskuntayhtymän Leppävirran ammattipaja.

Energijakeen varastointi ja käsittely

Erilliskerätty muovijäte sekä teollisuudesta ja purkamisesta tuleva puhdas puujäte varastoidaan kolmessa asfaltoidussa altaassa. Alun perin lietteiden kuivatusta varten rakennettujen altaiden pinta-ala on yhteensä 1 350 m² ja syvyys 0,7 metriä. Valumavedet johdetaan kokoojakaivosta laskuojaan ja edelleen tasausaltaaseen.

Energijätteen haketus teetetään ulkopuolisella urakoitsijalla kolmesti tai neljästi vuodessa viikon kerrallaan. Käytössä on vasaramurskain, joka on varustettu 50 mm:n seulalla ja magneettierottimella. Haketta syntyy noin 16 000 m³ vuodessa ja se varastoidaan samoissa altaissa, talvisin suojapeitolla peitettynä. Vuodesta 2006 lähtien on hakettu vain puhdasta puuta. Hake toimitetaan energiantuotantoon polttoaineeksi.

Vaarallisten jätteiden pienerien ja öljyisten vesien vastaanotto ja varastointi

Jätekeskuksessa otetaan vastaan asumisessa ja pienyrityksissä syntyviä vaarallisia jätteitä. Vastaanottoalue on asfaltoitu ja sitä valvotaan jätteiden vastaanotosta. Vastaanottoalueen valumavedet johdetaan kaatopaikkavesien keräysjärjestelmään. Suuret öljyerät varastoidaan keräysastioissa ja pienet valutetaan säiliöön, jonka tilavuus on 10 m³. Samaan säiliöön johdetaan laitoksen öljynerottimen öljy. Kentällä varastoidaan romuakkuja kuljetuslaatikoissa tai tilapäisesti kuormalavoilla.

Vaarallisten jätteiden pienerät ja öljy-vesi -seokset varastoidaan erillisessä, lukittavassa 120 m²:n rakennuksessa. Rakennuksessa on allastettu lattia, koneellinen ilmanvaihto, lämmitys sekä kaasusuojatut valaisimet ja sähkölaitteet. Rakennuksessa yhdistetään vaarallisten jätteiden pieneriä, tunnistetaan pienten erien koostumuksia, poistetaan nesteitä pienkoneista ja varastoidaan jätteitä. Jokaiselle jätelajille on erillinen varastoastia.

Vaarallisten jätteiden varastossa suurimmat varastointimäärät ovat seuraavat:

Jätenimike	Jätetunnus	Varastointimäärä tonnia	Varastointitapa
Lyijyakut	16 06 01	5	akkukonteissa (tai kuormalavoilla)
Jäteöljy	13 08 02	10	10 m ³ :n säiliössä
Öljy-vesi -seokset	13 08 02	10	10 m ³ :n säiliössä
Loisteputket	20 01 21	0,5	varastossa
Maalijäte	20 01 27	0,5	1 m ³ :n kontissa
Paristot, kuiva-akut	16 06 05	1	varastossa
Kiinteä öljyinen jäte	20 01 26	1	varastossa
Liuottimet	20 01 13	1	1 m ³ :n kontissa
Hapot	20 01 14		alkuperäisastioissa varastossa

Emäkset	20 01 15		alkuperäisastioissa varastossa
Muut		pieniä määriä	varastossa

Vaarallisia jätteitä varastoidaan keskimäärin neljä viikkoa. Niistä laaditaan siirto-asiakirja ja ne toimitetaan hyväksytyyn käsittelypaikkaan.

Vaarallisen jätteen kaatopaikka

Vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitetaan kaatopaikkakelpoisia teollisuuden ja yhdyskuntien vaarallisia jätteitä, vaarallisiksi jätteiksi luokiteltuja pilaantuneita maa- ja sedimenttimassoja sekä tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavia jätteitä, joita ei jonkin ominaisuuden vuoksi voi sijoittaa tavanomaisen jätteen kaatopaikalle.

Asbestijäte-erää varten jätepenkkaan tehdään kaivanto. Jäte peitetään välittömästi vähintään yhden metrin paksuisella maakerroksella.

Vaarallisia jätteitä otetaan vastaan enintään 50 000 tonnia vuodessa pääosin Itä-Suomesta. Vastaanotettavat jätelajit ovat samat, jotka on hyväksytty ympäristölupapäätöksessä 15.3.2006. Jätteet ovat valtioneuvoston jätteistä antaman asetuksen liitteen 4 jäteluettelon mukaan luokiteltuina seuraavat:

Jätetunnus	Vaarallisen jätteen nimike
03 01 04	sahajauho, lastut, palaset, puu ja puupohjaiset levyt, jotka sisältävät vaarallisia aineita
04 02 19	jätevesien käsittelyssä toimipaikalla syntyvät lietteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
06 05 02	
07 02 11	
06 02 01	kalsiumhydroksidi
06 03 13	kiinteät suolat ja liuokset, jotka sisältävät raskasmetalleja
06 03 15	metallioksidit, jotka sisältävät raskasmetalleja
06 04 05	muita raskasmetalleja (kuin arseenia tai elohopeaa) sisältävät jätteet
06 06 02	vaarallisia sulfideja sisältävät jätteet
06 13 04	asbestin käsittelyssä syntyvä jätteet
06 13 05	noki
10 01 04	öljyn poltossa syntyvä lento- ja kattilatuhka
10 01 14	rinnakkaispoltossa syntyvä pohjatuhka, kuona ja kattilatuhka sekä lentotuhka
10 01 16	
10 01 17	
10 01 18	kaasujen puhdistuksessa syntyvät jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
10 02 07	kaasujen käsittelyssä syntyvät kiinteät jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
10 12 09	
10 13 12	
10 02 13	kaasujen käsittelyssä syntyvät lietteet ja suodatuskakut, jotka sisältävät vaarallisia aineita
10 09 05	käyttämättömät valukeernat ja -muotit, jotka sisältävät vaarallisia aineita
10 10 05	
10 09 07	käytetyt valukeernat ja -muotit, jotka sisältävät vaarallisia aineita
10 10 07	
10 09 09	savukaasujen suodatuspölyt, jotka sisältävät vaarallisia aineita
10 10 09	
10 09 11	muut hienojakeet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
10 10 11	

10 09 13 10 10 13	sideainejätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
11 01 09	lietteet ja suodatuskakut, jotka sisältävät vaarallisia aineita
11 01 98 11 02 07	muut jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
11 02 05	kuparin hydrometallurgiassa syntyvät jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
11 03 02	muut jätteet
12 01 16	suihkupuhdistusjätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
12 01 20	käytetyt hiomakappaleet ja -aineet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
15 01 10	pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia
15 01 11	metallipakkaukset, joiden rakenneaine sisältää vaarallista kiinteää huokoista ainetta (esim. asbestia), tyhjat painepakkaukset ja -säiliöt mukaan luettuina
16 01 11	asbestia sisältävät jarrupalat
16 03 03	epäorgaaniset jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
16 11 01	metallurgisissa prosesseissa syntyvät hiilipohjaiset vuoraukset ja tulenkestävät aineet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
16 11 03	muut metallurgisissa prosesseissa syntyvät vuoraukset ja tulenkestävät aineet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
16 11 05	muissa kuin metallurgisissa prosesseissa syntyvät vuoraukset ja tulenkestävät aineet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
17 01 06	betonin, tiilien, laattojen ja keramiikan seokset tai lajitellut jakeet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
17 02 04	lasi, muovi ja puu, jotka sisältävät vaarallisia aineita tai ovat niiden saastuttamia
17 03 01	kivihiilitervaa sisältävä bitumijäte
17 04 09	metallijätteet, jotka ovat vaarallisten aineiden saastuttamia
17 05 03	maa- ja kiviainekset, jotka sisältävät vaarallisia aineita
17 05 05	ruoppausmassat, jotka sisältävät vaarallisia aineita
17 05 07	ratapenkereiden sorapäällysteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
17 06 01 17 06 03 17 06 05	asbestia sisältävät eristys- ja rakennusaineet ja muut eristysaineet, jotka koostuvat vaarallisista aineista tai sisältävät niitä
17 08 01	kipsipohjaiset rakennusaineet, jotka ovat vaarallisten aineiden saastuttamia
17 09 01	rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet, jotka sisältävät elohopeaa
17 09 02	rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet, jotka sisältävät PCB:tä (kuten PCB:tä sisältävät tiivistysmassat, hartsipohjaiset lattiapäällysteet, umpiolasit ja muuntajat)
17 09 03	muut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (sekalaiset jätteet mukaan luettuna), jotka sisältävät vaarallisia aineita
19 01 05	kaasujen käsittelyssä syntyvät suodatuskakut
19 01 07	kaasujen käsittelyssä syntyvät kiinteät jätteet
19 01 11	pohjatuhka ja kuona, jotka sisältävät vaarallisia aineita
19 01 13	lentotuhka, joka sisältää vaarallisia aineita
19 01 15	kattilatuhka, joka sisältää vaarallisia aineita
19 01 17	pyrolyysijätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
19 02 04	sekoitetut jätteet, jotka koostuvat jätteistä, joista vähintään yksi on vaarallista
19 02 11	muut jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita
19 03 04	vaarallisiksi määritellyt jätteet, jotka on osittain stabiloitu
19 03 06	vaarallisiksi määritellyt jätteet, jotka on kiinteytetty
19 10 03	metallinöyhtä (fluff) - kevytjäte ja pöly, jotka sisältävät vaarallisia aineita
20 01 21	loisteputket ja muut elohopeaa sisältävät jätteet
20 01 23	kloorifluorihilivetyjä, HCFC-yhdisteitä ja HFC-yhdisteitä sisältävät käytöstä

	poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet
20 01 35	muut kuin nimikkeissä 20 01 21 ja 20 01 23 mainitut, käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet, jotka sisältävät vaarallisia osia
	muut jakeet, jotka sisältävät vaarallisia aineita

Kaatopaikka-alueen pinta-ala on noin 2,3 hehtaaria. Alueen ensimmäisen vaiheen täyttötilavuus on 85 500 m³ ja sitä on jäljellä 17 000 m³. Hakemuksessa esitetään kaatopaikan toisen vaiheen rakentamisen aloittamista. Toisen vaiheen täyttötilavuus on 110 000 m³. Alueen lopullinen korkeus pintarakenteet mukaan lukien on +109 metriä. Täytön paksuus on enintään 18 metriä.

Kaatopaikan pohjarakenteet täyttävät valtioneuvoston päätöksessä kaatopaikoista (861/1997) ongelmajätteen kaatopaikan pohjalle määrätyt vaatimukset. Toisen vaiheen laajennusalueelle esitetään samanlaista pohjarakennetta kuin ensimmäisessä vaiheessa tai muuta vaarallisen jätteen kaatopaikan vaatimukset täyttävää rakennetta. Ensimmäisen vaiheen pohjarakenne on seuraava:

Kerros	Laatu, paksuus ja tiiviys
Tasattu ja tiivistetty pohjamaa	Hiekkamoreeni
Tiivistyskerros	Tiivisturve, 1 000 mm, vedenläpäisevyyskerroin $K > 1 \cdot 10^{-10}$ m/s
Bentoniittimatto	$> 3,5$ kg/m ²
Keinotekoinen eriste	HDPE -kalvo, 2 mm, suojageotekstiili yläpuolella
Kuivatuskerros	500 mm, vedenläpäisevyyskerroin $K > 1 \cdot 10^{-3}$ m/s
Suodatinkangas	KL 3

Ensimmäisessä vaiheessa on kaksi allasta, joista länsipuolinen on varattu orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneille massoille ja itäpuolinen epäorgaanisia haitta-aineita sisältäville massoille. Massat eristetään toisistaan bentoniittimatolla, jota korotetaan täyttöjen pinnan noustessa. Täyttöalueelle tehdään tarvittaessa tilapäisiä ajoteitä puhtaista maista.

Täyttö on aloitettu alueen takareunasta, ja se etenee 500–1 000 neliömetrin suuruisina alueina kerroksittain. Kerrosten paksuus on kahdesta kolmeen metriä. Täyttö muotoillaan ja tiivistetään maanrakennuskoneella. Epästabiilit massat, kuten savi ja kosteat massat, läjitetään osastoittain siten, ettei täyttöön muodostu liukupintoja.

Jätteet tiivistetään ja peitetään välittömästi alueelle tuomisen jälkeen esimerkiksi suodatinkankaalla, jos se on tarpeen pölyämisen estämiseksi. Kiinteitä ja pölyämättömiä jätteitä, kuten sementtistabiloituja massoja ei tiivistetä eikä esipeitetä. Massojen leviäminen koneiden mukana estetään puhdistamalla muualle siirrettävät koneet.

Täytön päälle rakennetaan pintakerros heti, kun enintään 5 000 m²:n kokoinen alue on valmis. Täytön ulkoreunaan sijoitetaan massoja, joihin ei tule herkästi eroosiota ennen pintarakenteiden tekemistä. Mineraaliaineesta tehty täyttö on stabiili, joten luiskien enimmäiskaltevuus voi olla 1:2,5. Pintarakenteen materiaalit ovat samat kuin tavanomaisen jätteen kaatopaikalla sekä keinotekoinen eriste. Pintarakenteen ohjeellinen rakenne on seuraava:

Kerros	Laatu, paksuus ja tiiviys
Tiivistyskerros	500 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k > 1 \cdot 10^{-8}$ m/s

Keinotekoinen eriste	
Suojageotekstiili	Tarvittaessa
Kuivatuskerros	300 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k > 1 \cdot 10^{-3}$ m/s
Pintakerros	1 000 mm

Pilaantuneiden maiden ja teollisuusjätteiden vastaanotto ja käsittely

Pilaantuneiden maiden käsittelykenttä on rakennettu tavanomaisen jätteen kaatopaikan pohjoispuolelle vuonna 2007 stabiloiduista pilaantuneista maa-aineksista. Kentän pinta-ala on noin kaksi hehtaaria. Kentän alle, pohjamoreenin päälle on tehty sorasta salaojakerros ja sen päälle keskimäärin 1,6 metrin kerros stabiloiduista maamassoista. Pintarakenne on 500 mm:n paksuinen asfaltti, jonka alla on 60 mm:n kerros tiivisasfalttia. Kentällä on suojaa vaativien materiaalien varastointia varten pressuhalli, jonka pinta-ala on noin 500 m².

Alueelle otetaan vastaan tavanomaiseksi tai vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia jätteitä, kuten tuhkaa, kuitusavea, teollisuussakkoja ja pilaantuneita maamassoja. Suurin kerrallaan varastoitavien ja käsiteltävien massojen määrä on 60 000 tonnia. Materiaalit punnitaan ja tunnistetaan jätekeskuksen vaaka-aseamalla ja tuodaan suoraan käsittelykentälle. Materiaali suojataan ja merkitään tarvittaessa.

Jättemateriaaleja voidaan käsitellä ja tuotteistaa sekoittamalla, seulomalla, stabiloimalla tai kompostoimalla. Tavoitteena on tehdä niistä soveltuvia hyötykäyttöön maanrakennuksessa tai esimerkiksi tavanomaisen tai vaarallisen jätteen kaatopaikoilla. Materiaaleja voidaan varastoida myös sellaisenaan ennen toimittamista hyötykäyttöön tai käsittelyyn. Materiaaleja sekoitetaan ja siirretään pyöräkuormaajalla tai kairavinkoneella, jossa on sekoituslaite (seulakauha). Seulonnassa voidaan käyttää myös erillistä taso- tai rumpuseulaa. Laitteet ovat tavanomaisia maansiirto- ja maankäsittelylaitteita. Stabiloinnissa jäte sekoitetaan seosaineiden kanssa massaksi. Massa kovettuu ja seosaineet sitovat haitta-aineet sellaiseen muotoon, etteivät ne leviä ympäristöön. Seosaineet valitaan käsiteltävään jätteeseen sopiviksi.

Öljyisten maiden käsittely

Öljyiset maat otetaan vastaan hyötyjätealueen pohjoispuolelle kaksiosaiseen betonirakenteiseen altaaseen, jonka tilavuus on noin 250 m³. Maamassaan sekoitetaan kantoainetta enintään 20 prosenttia kokonaistilavuudesta sekä epäorgaanisia lisäravinteita, lähinnä fosforia ja typpeä, tehostamaan kompostoitumista. Loppusijoitusalueen peitossa käytetään maa-aineksia, joiden öljypitoisuus on alle 1 000 mg/kg. Suurin vastaanotettava erä on 250 m³. Betonialtaista vedet johdetaan öljynerottimen kautta kaatopaikkavesien tasausaltaaseen.

Painekyllästetyn puujätteen varastointi

Kyllästetty puujäte varastoidaan vaarallisen jätteen käsittelykentällä. Se toimitetaan käsiteltäväksi, kun varastoitu määrä riittää täydeksi kuljetuskuormaksi.

Käytöstä poistetut toiminnot

Jätevedenpuhdistamon lietteen kompostointi on lopetettu. Kompostointia on tehty poikkeustilanteessa lietteen kuivatusaltaiden läheisyydessä.

Raskasmetallijätteiden kaatopaikka suljettiin ja peitettiin vuonna 2009. Suotovedet alueelta kootaan umpisäiliöön, jonka tilavuus on 10 m³. Rakenteiden toimivuutta seurataan vesinäyttein, jotka otetaan tiiviin pohjarakenteen alla olevan salaojituksen tarkkailukaivosta.

Asbestijätteen kaatopaikka suljettiin vuonna 2010 ja sen pintarakenteet rakennettiin vuonna 2012. Alue on merkitty kyltein.

Vanhaa tavanomaisen jätteen kaatopaikkaa on suljettu vuodesta 2008 lähtien. Pintarakenteista on koko alueelle rakennettu esipeitto-, tiivistys- ja kuivatuskerrokset. Vuoden 2012 loppuun mennessä alueesta oli kokonaan suljettu 22 470 m². Kasvukerros puuttui 19 720 m²:n suuruiselta alueelta ja koko pintakerros 29 180 m²:n suuruiselta alueelta. Pintakerrokseen soveltuvaa materiaalia ei ole ollut taloudellisesti järkevästi saatavilla. Pintakerros on suunniteltu toteutettavaksi alaosa 700 millimetrin paksuisella maakerroksella ja yläosasta Keski-Savon Vesi Oy:n Akonniemen jätevedenpuhdistamon lietteen ja biojätteen kompostista. Kokeiltavana on alaosan pintakerros UPM Kaukaan paperitehtaan pastalietteestä noin 3 000 m²:n kokoisella alueella.

Pintarakenteen arvioidaan valmistuvan vuoden 2014 loppuun mennessä, jos pintakerrosta ei rakenneta välitäyttöalueelle. Tämä alue otetaan tavanomaisen jätteen täyttöalueeksi, sieltä poistetaan kuivatuskerros ja rakennetaan uusi pohjarakenne tiivistyskerroksen päälle.

Kaatopaikkakaasun keräys ja käsittely

Vanhalla täyttöalueella kaasunkeräysjärjestelmä otettiin käyttöön syksyllä 2003. Kaatopaikkakaasu kerätään salaojajärjestelmässä keräyskaivoina toimivien tarkastuskaivojen kautta jätetäytön pintaan. Tarkastuskaivoja on viisi luode–kaakko-suunnassa noin 80 metrin välein. Kaivojen yläosien ympärillä on metrin paksuiset hapetuspatjat, joihin kaasu kulkeutuu kaivojen sivuilla olevista jakoputkista. Metaani hapettuu patjassa mikrobitoiminnan seurauksena hiilidioksidiksi. Hapetuspatjoja uusittiin vuonna 2006 jätetäytön kohoamisen vuoksi. Lopulliset hapetuspatjat rakennetaan, kun pintarakenteet on tehty.

Uudelle täyttöalueelle rakennetaan vastaava kaasunkeräysjärjestelmä vaiheittain täytön edetessä ja neljä biosuodatinta. Kaasua muodostuu niin vähän, ettei sen hyödyntäminen ole kannattavaa. Vaarallisen jätteen kaatopaikan täytöstä ei muodostu merkittävästi kaatopaikkakaasua. Sen kaasu-poistojärjestelmä tehdään tarvittaessa sulkemisen yhteydessä.

Vedenotto Käyttövesi jätekeskukseen saadaan Keski-Savon Vesi Oy:n vesijohtoverkostosta. Vettä käytetään noin 70–80 m³ vuodessa.

Vesien johtaminen

Viemäriin johdettavat vedet

Kaatopaikkavedet johdetaan tasausaltaaseen, joka on aikanaan louhittu ja jonka pohjan tiiveydestä ei ole tarkkaa tietoa. Altaan vesipintaa säädetään pumppauksella. Jätevesipumpun teho on noin 36 m³ tunnissa.

Jätekeskuksesta johdettiin vuonna 2011 jätevettä 118 000 m³ viemäriverkostossa Akonniemen jätevedenpuhdistamolle. Enimmillään vesimäärä on ollut vuonna 2008,

jolloin se oli noin 150 000 m³. Vesimäärä mitataan virtaamamittauksella. Kirjallista sopimusta jätevesien johtamisesta ei ole tehty vesihuoltolaitoksen kanssa.

Viemäriverkostoon johdetaan päällystettyjen hyötyjätteiden ja vaarallisten jätteiden käsittelykenttien pintavedet, tavanomaisen jätteen täyttöalueen kaatopaikkavedet sekä ajoneuvojen pesupaikalta tulevat vedet. Sosiaali- ja toimistotilojen jätevedet kerätään umpisäiliöön. Vaarallisten jätteiden käsittelykentältä tulevat vedet johdetaan hiekan- ja öljynerottimien kautta.

Tavanomaisen jätteen täyttöalueen kaatopaikkavedet johdetaan kallistetun pohjarakenteen kuivatuskerroksesta salaojia pitkin alueen länsi- ja itäreunaan ja sieltä yhden läpiviennin kautta viemäriellä tarkastuskaivoon ja tasausaltaaseen täyttöalueen pohjoispuolelle. Vanhalla täyttöalueella on vastaavanlainen erillinen kaatopaikkavesien keräysjärjestelmä.

Pilaantuneiden maiden käsittelyalueen pintavedet johdetaan asfaltoituun kokoojaojaan ja edelleen kokoojakaivon kautta kaatopaikan viemäriinjassa tasausaltaaseen. Kokoojakaivossa on öljynerotusjärjestelmä. Kokoojakaivosta vedet voidaan pumpata reaktiiviseen suodattimeen tai tyhjentää kaivo tarvittaessa. Kenttärakenteen alapuoliset salaojavedet johdetaan kokoojakaivoon ja siitä maastoon.

Tasausaltaaseen tulevan veden määrä vähenee sen jälkeen, kun vanha noin 7,5 hehtaarin suuruinen täyttöalue on suljettu ja kaikki pintarakenteen päältä tulevat sade- ja sulamisvedet voidaan johtaa muualle puhtaina vesinä. Uutta täyttöaluetta pidetään avoimena 1,3–1,4 hehtaaria kerrallaan, joten kaatopaikkavesien määrä vähenee arviolta 15 000 m³ vuodessa. Lisäksi biohajoavan jätteen määrä vähenee vuoden 2016 jälkeen ja sekalainen yhdyskuntajäte toimitetaan pääosin muualle kuin kaatopaikalle.

Kustannusarvio tasausaltaan pohjan muotoilun ja kaatopaikan pohjarakennetta vastaavan tiivistyksen rakentamiseksi on noin 900 000 euroa. Arvio on tehty yksikköhinnalla 100 €/m² ja sisältää tasauksen, kantavat kerrokset ja tiivistysrakenteet esimerkiksi tiivisasfalteista.

Vaarallisen jätteen kaatopaikalta tulevat vedet johdetaan hiekan- ja öljynerottimien ja virtaamamittauskaivon kautta samaan tasausaltaaseen muiden kaatopaikkavesien kanssa. Veden esikäsittelyyn on varauduttu niin, että vesi voidaan tarvittaessa johtaa varoaltaaseen ja siitä käsiteltäväksi reaktiivisen suodattimeen. Veden käsittely aloitetaan kuuden kuukauden kuluessa, jos alla esitetyt metallien tai muiden haitallisten aineiden vuosikeskiarvopitoisuudet ylittyvät:

Haitta-aine	Pitoisuus mg/l
Elohopea	0,01
Kadmium	0,01
Kokonaiskromi	0,5
Kupari	0,5
Lyijy	0,5
Nikkeli	0,5
Sinkki	2,0
Arseeni	0,1
Ammonium	40

Öljyhiilivedyt	200
----------------	-----

Pintavedet

Pintavesien pääsy täyttöalueelle estetään reunapenkereellä ja niskaojilla, joita pitkin pintavedet ohjataan Pieni-Paalasesta Iso-Paalaseen johtavaan puroon.

Paras käyttökelpoinen tekniikka ja energiatehokkuus

Terveys- ja ympäristöhaittojen mahdollisuus tunnistetaan, ja ne ehkäistään ennalta. Pohjois-Savossa ei ole tällä hetkellä käytössä muita jätteen käsittelytapoja kuin läjitys loppusijoitusalueelle, joten se on tässä tapauksessa ympäristöriskien minimoinnin kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Hyötyjätteiden käsittely ja toimittaminen edelleen hyötykäyttöön vähentää kaatopaikalle sijoitettavien jätteiden määrää. Hyötyjätteet, jotka eivät kelpaa uudelleenkäyttöön, ohjataan käytettäväksi energiana.

TOIMINNASTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT JA NIIDEN RAJOITTAMINEN

Päästöt pintavesiin

Kaatopaikan vaikutus pintavesiin on ollut vähäinen. Veden hygieeninen laatu on ollut yleensä hyvä. Jätekeskuksen alapuolella on ilmennyt lievää typpi-, fosfori- ja kloridipitoisuuden nousua.

Päästöt pohjaveteen

Pohjavesivaikutuksia ehkäistään keräämällä täyttöalueiden suotovedet salaojituksella ja pinnoitettujen jätteenkäsittelyalueiden vedet tasausaltaaseen. Jätelaitoksen alueella on viisi pohjaveden havaintoputkea.

Päästöt viemäriin

Tarkkailutulosten perusteella tasausaltaassa (havaintopiste P1) on ollut väkevää kaatopaikkavettä. Sitä väkevämpää vettä on tavanomaisen jätteen vanhan täyttöalueen alapuolisessa havaintopisteessä P9. Vastaanottokentän lähellä havaintopisteessä P5 on todettu rasvoja, öljyä ja korkea sähkönjohtavuus.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan kaivoissa (P7 ja P8) on havaittu kohonneita typen yhdisteiden, kloridin ja sulfaattien pitoisuuksia sekä kohonnut sähkönjohtavuus. Raskasmetallien pitoisuudet ja kloorifenolien summapitoisuus ovat alittaneet sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa 461/2001 talousvedelle asetetut raja-arvot lukuun ottamatta nikkeliä ja kromia. Havaintopisteessä P8 oli pieni pitoisuus mineraaliöljyä sekä runsaasti fenoliyhdisteitä kesällä 2011.

Pilaantuneiden maiden käsittelykentän pintaveden kokoojakaivon (P12) vedessä oli paljon kiintoainetta ja ravinteita sekä raskasmetalleja, kuten kromia, kuparia ja lyijyä ja vähän mineraaliöljyä.

Jätteiden käsittelyalueen salaojien tarkastuskaivon (P13) vedessä havaittiin kohonnutta sähkönjohtavuutta sekä vähän mineraaliöljyä ja raskasmetalleja. Vanhan raskasmetalliauma alapuolisessa ojavedessä (P14) raskasmetallipitoisuudet olivat alle määritysrajan, lukuun ottamatta pientä nikkelpitoisuutta.

Päästöt ilmaan

Tavanomaisen jätteen kaatopaikalla muodostuu kaatopaikkakaasua. Täyttöalueen käytön ajan kuukausittain ja jälkihoidon aikana puolivuositain mitataan pohjavesiputkista PVP9 ja PVP11 kaasun määrä ja paine sekä metaani, hiilidioksidi ja happi.

Kaatopaikkakaasuja mitattiin kaasunkeräyskaivoista viimeksi syksyllä 2012. Suurin osa keräyskaivoista oli keskeneräisiä, mutta valmiit keräysjärjestelmät toimivat hyvin. Niissä kaasuntuotto oli samaa tasoa tai hieman suurempi kuin vuonna 2010. Vanhalta täyttöalueella on arvioitu syntyvän niin vähän kaatopaikkakaasua, että se voidaan käsitellä biologisesti hapetuspatjassa.

Kaatopaikkakaasujen päästöt vähenevät, kun täyttöalueen pintarakenteet on viimeistely. Tulevaisuudessa kaasun muodostuminen vähenee, kun kaatopaikalle ei enää läjitetä biohajoavaa jätettä ekovoimalaitoksen käyttöön ottamisen jälkeen.

Asfaltoidut ajoväylät ja alueet harjataan ja sorapintaisille ajoväylille sirotellaan tiesuolaa keväisin ja kesäisin pölyämisen ehkäisemiseksi.

Melu ja värinä

Lyhytkestoista melua syntyy päiväsaikaan kuljetuskalustosta, täyttöalueella toimivasta kaatopaikkakoneesta ja kuormien purkamisesta.

Jätteet

Jätekeskukseen vastaanotetut ja sieltä vuonna 2011 muualle hyödynnettäviksi tai käsiteltäviksi toimitetut jätteet sekä arvio näistä jätemääristä tulevalla lupakaudella ovat seuraavat:

Jätelaji	Jätetunnus	Jätemäärä 2011 t/vuosi	Jätemäärä tulevalla lupakaudella t/vuosi
Tavanomainen jäte			
Keräyspahvi	20 01 01	282	550
Nestekartonki	20 01 01	240	600
Lasi	20 01 02	40	100
Hake	20 01 38	2 679	4 000
Metalli	20 01 40	235	500
Vaarallinen jäte			
Erytyskaatopaikan suotovesi	19 07 02		5
Sähkö- ja elektroniikkaromu	20 01 35	143	250
Kylmälaiteromu	20 01 23	62	100
Lahonestoaineilla käsitelty puu	20 01 37	254	100
Muut vaaralliset jätteet	*	55	150

* 13 02 08, 13 05 07, 16 01 14, 16 06 01, 16 06 05, 19 07 02, 20 01 13, 20 01 14, 20 01 17, 20 01 19, 20 01 21, 20 01 26, 20 01 27, 20 01 29 ja 20 01 32

TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Vaikutus luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin

Hakija arvioi, että toiminnalla ei ole vaikutusta luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin.

Vaikutus maisemaan

Uusi täyttöalue, välitäyttö, ei vaikuta merkittävästi maisemaan. Täyttökorkeus nousee kuusi metriä nykyisen ja suljetun kaatopaikan korkeudesta. Nykyinen täyttö ei näy ympäristöön. Ympäröivän maaston korkeus on tasolla +100–110 metriä, joten täyttöalue jää puuston ja puuston silhuetin varjoon asutuksen suuntaan. Jätekeskuksen viereen suunnitellaan teollisuus- ja varastoaluetta. Lähistöllä olevan latureitin ja jätekeskuksen välillä on laaja metsäinen suojavyöhyke. Suunnitteilla olevan jätteenpolttolaitos ulottuu korkeuteen +140 metriä ja valmistuttuaan hallitsee maisemaa.

Vaikutus pintavesiin

Jätekeskuksen vaikutusta tarkkaillaan Pieni-Paalaseen laskevasta purosta kaatopaikan alapuolelta ja Iso-Paalasesta. Vertailupiste on purossa jätekeskuksen yläpuolella.

Kaatopaikan vaikutus vesistöön havaitaan vesinäytteiden lievästi kohonneina typen, fosforin ja kloridin pitoisuuksina. Kokonaistyyppipitoisuus on ollut suurimmillaan vuosikeskiarvona 1,9 mg/l purossa kaatopaikan alapuolella vuonna 2006. Vertailupisteen kokonaistyyppipitoisuus on ollut 0,5–1 mg/l. Sähkönjohtavuus on ollut jätekeskuksen vaikutusalueella alle 8,0 mS/m lukuun ottamatta vuotta 2012, jolloin se oli kaatopaikan alapuolisessa purossa noin 12 mS/m. Vertailupisteessä sähkönjohtavuus on ollut 4–6 mS/m.

Tarkkailutulosten perusteella vaikutus vesistöön on vähäinen. Vesistön hygieeninen tila on yleensä ollut hyvä. Jätekeskuksen vaikutus näkyy selvimmin siinä, että typen yhdisteiden ja raudan pitoisuudet ovat suurempia jätekeskuksen pintavesien vaikutusalueella. Iso-Paalasessa alusvesi on hapetonta kesäisin, mikä aiheuttaa voimakasta sisäistä ravinnekuormitusta, mutta selvää kaatopaikan vaikutusta ei ole todettu.

Vaikutus pohjaveteen

Pohjavesien tarkkailutulosten perusteella kaatopaikan vaikutus pohjavesiin on vähäinen. Tästä voi päätellä, että jätetäytön alla olevat salaojat toimivat suunnitellulla tavalla.

Pohjavedessä on havaittu lievästi kohonneita ammoniumtypen pitoisuuksia pohjavesiputkessa HP2 sekä kloridin pitoisuuksia ja sähkönjohtavuutta tavanomaisen jätteen täyttöalueen läheisyydessä pohjavesiputkissa HP1 ja HP2.

Pilaantuneiden maiden käsittelyalueen eteläpäässä olevassa pohjavesiputkessa HP3 on havaittu selvästi kohonnutta sähkönjohtavuutta ja kloridipitoisuuksia, mutta typen yhdisteiden pitoisuudet ovat olleet matalia.

Tasausaltaan ympäristön ja vaarallisen jätteen täyttöalueen pohjavesiä on tarkkailtu vuodesta 2006 alkaen pohjavesiputkista PVP4 ja PVP5. Ne sijaitsevat suolla, missä veden liike on vähäistä. Pohjavesiputkissa on ollut korkeita typen yhdisteiden ja liukoisien raudan pitoisuuksia sekä hieman kohonnut sähkönjohtavuus. Kloridipitoisuudet ovat olleet pieniä. Pitoisuuksissa ei ole tapahtunut muutosta vuosina 2006–2011. Huomattava osa kokonaistyyppistä on ammoniumtyyppiä, mikä osoittaa kuormituksen tulevan kaatopaikkavesistä.

Vaikutus ilmaan

Jätekeskuksen toiminnan aiheuttamat päästöt ilmaan eivät ulotu laitosalueen ulkopuolelle.

Melun ja värinän vaikutukset

Toiminnan aiheuttama melu ei ylitä valtioneuvoston melutason ohjearvoista antaman päätöksen 993/1992 ohjearvoja. Laitosalueen sijainti on syrjäinen eikä sen tai tulotien läheisyydessä ole asutusta.

Roskaantumisen

Jätetäytön tasaaminen ja tiivistäminen sekä puujätteen murskaus aiheuttavat alueen roskaantumista. Kevyiden jätteiden kulkeutuminen tuulen ja lintujen mukana estetään tasaamalla ja tiivistämällä jätepenkka päivittäin tai useammin. Käytössä oleva täyttöalue pyritään pitämään pienenä. Puujätteen murskausta tuulisella säällä vältetään ja roskat kerätään heti työn päätyttyä. Kuormaa purettaessa ympäristöön levinneet roskat kerätään heti työvaiheen päätyttyä. Laitosalueen ajoväylien ja Riikinnevantien pientareet puhdistetaan tarvittaessa. Koko laitosalue siistitään keväisin ja aina tarvittaessa.

TARKKAILU

Riikinnevan jätelaitoksen toimintaa ja sen ympäristövaikutuksia tarkkaillaan 17.2.2010 päivätyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Jätteiden vastaanotto

Vastaanotettavat jätekuormat tarkastetaan ja punnitaan ja ohjataan jätelajin perusteella käsittely- tai vastaanottoaikaan. Kuorma merkitään kirjanpitoon. Vajavaisesta kuorman peittämisestä annetaan kuljettajalle palautetta. Jätelaitoksen tehtävänä on valvoa, että muiden tuotujen jätteiden kuin kunnan järjestämän jätehuollon kautta tulevan yhdyskuntajätteen kaatopaikkakelpoisuus on selvitetty. Selvitysvelvollisuus on jätteen tuottajalla. Viranomaiselle tehdään välittömästi ilmoitus jäte-erästä, jota ei oteta vastaan jätekeskukseen.

Kaikkien jätelaitokselle tulevien jätteiden vastaanoton yhteydessä tehdään seuraavat toimenpiteet:

- Tunnistetaan jätteen tuoja
- punnitaan ja tunnistetaan jäte
- otetaan vastaan jäte-erän mukana tulevat asiakirjat
- otetaan jäte-erästä tarvittavat kontrollinäytteet ja tehdään tarvittaessa kenttätestit
- ohjataan jätteet oikeille käsittelypaikoille.

Loppusijoitusalueilla ja käsittelykentillä henkilökunta ohjaa jätteen tuojaa seuraavasti:

- Kuormat ohjataan vastaanottoalueilla oikeille purkupaikoille
- opastetaan tarvittavien suojaimien käytössä ja huolehditaan tarvittaessa muusta työsuojausjärjestelmästä
- seurataan kuormien sisältöä ja poistetaan kuormista jakeet, jotka eivät kuulu loppusijoitusalueelle

- merkitään tarvittaessa tuotujen jäte-erien sijainti kaatopaikkakarttaan
- estetään loppusijoitukseen kelpaamattomien kuormien purku
- tiivistetään ja esipeitetään jätteet suunnitelman mukaisesti
- seurataan kaatopaikan rakenteiden kuntoa täyttövaiheessa.

Käsittelykentille vastaanotettavat jätteet varastoidaan materiaalin laadun määrän mukaan joko hallissa tai kentällä. Kentällä jäte-erät suojataan ja merkitään tarvittaessa.

Jätelaitoksen työntekijät pitävät käyttöpäiväkirjaa vastaavan hoitajan johdolla. Siihen kirjataan jäte-eräkohtaisesti seuraavat asiat:

- Alueelle tuotujen ja loppusijoitettujen jätteiden jätelajit ja määrät kuormittain, tuottajan nimi, jätteen haltija ja kuljettaja
- vastaanottamatta jätetyt kuormat, arvio jätteen laadusta ja määrä, tuottajan nimi ja jätteen haltija ja kuljettaja
- havainnot poikkeuksellisista tilanteista
- tehdyt mittaukset ja jätteen laatua koskevat testit
- mitatut vesimäärät ja otetut tarkkailunäytteet.

Käyttötarkkailu

Täyttöalueella jätepenkereen stabiilisuutta tarkkaillaan päivittäin silmämääräisesti ja mahdolliset muutokset kirjataan käyttöpäiväkirjaan.

Suljetuilla täyttöalueilla tarkastetaan rakenteiden kunto ja toimivuus vuosittain tehtävässä maastotarkastuksessa. Tarkastettavia kohteita ovat pintakerroksen korkeustasot, sortumat, lohkeamat, kasvisto, kaasunkäsittelyalueet, pohjavesiputket, kaivot, ojat ja salaojat. Rakenteet korjataan, jos ne ovat rikki, pinta painunut epätasaisesti tai kaasun purkautumista penkereestä ilmenee.

Vaarallisten jätteiden varastossa olevien varastoastioiden kuntoa tarkkaillaan päivittäin. Vastaanotetuista ja edelleen toimitetuista vaarallisista jätteistä pidetään kirjaa.

Öljiesten maiden kompostointiprosessia seurataan viikoittain lämpötila- ja hiilidioksidimittauksin. Laitteiden toiminta tarkistetaan silmämääräisesti päivittäin. Maa-aineksesta otetaan kokoomanäyte prosessin alussa ja sitten, kun hiilidioksidin tuotto on alle yksi prosentti, jolloin haitta-ainepitoisuuden arvioidaan laskeneen alle raja-arvon. Näyte tutkitaan laboratoriossa.

Päästöjen tarkkailu

Jätevesiviemäriin johdettavan veden laatua tarkkaillaan tasausaltaassa pumppuase-man luona olevasta näytepisteessä (P1). Viemäriin pumpattavan jäteveden määrä ja tasausaltaan pinnankorkeus mitataan laitoksen aukiolopäivinä. Sähkönjohtavuus mitataan ylivirtaamakautena päivittäin laitoksen aukiolopäivinä ja muulloin kerran viikossa.

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueelta tulevaa vettä tarkkaillaan suotoveden keräilykaivosta (P9). Vaarallisten jätteiden pienerien ja öljyisten maiden käsittely-alueelta tulevia vesiä tarkkaillaan öljynerotin jälkeen (P5). Vaarallisen jätteen kaatopaikalta tulevaa vettä tarkkaillaan tasausaltaan jälkeisestä kaivosta (P7). Jos vaarallisten jätteiden käsittelykentän vedet käsitellään jatkossa reaktiivisella suodattimella, käsitellystä tulevaa vettä voidaan tutkia erikseen pisteestä P8.

Vaarallisten jätteiden varastointi- ja käsittelykentältä tulevia pintavesiä tarkkaillaan kokoojakaivosta (P12). Tarkkailuun lisätään määritettäviä aineita, jos kentälle otetaan varastoitavaksi tai käsiteltäväksi jätteitä, jotka sisältävät muita valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 mainittuja haitallisia aineita kuin metalleja tai öljyhiilivetyjä. Stabiloiduista maista rakennetun kentän alapuolisia salaojavesiä tarkkaillaan kokoojakaivosta (P13).

Suljetun raskasmetalliauman suotovesiä seurataan kerran vuodessa syksyisin otettavien näytteiden auman alapuolisesta ojasta (P14). Jos auman sisäisen veden kokoojakaivoon kertyy vettä, se tutkitaan ennen toimittamista käsiteltäväksi.

Kaatopaikkavesistä tehdään seuraavat määritykset:

Määritys	P1	P2	P5	P7	P8	P9	P12*	P 13	P14
Lämpötila	x	x	x	x	x	x	x	x	+
pH		x		x	x	x	x	x	+
Sähkönjohtavuus	x	x	x	x	x		x	x	+
Kiintoaine	x			x	x	x	x	x	+
Kloridi	x	x		x	x	x	x		
Ammoniumtyppi	x	x		x	x	x	x		
Kokonaistyyppi	x	x		x	x	x	x		
Kokonaisfosfori	x	x		x	x	x	x		
COD _{Cr}	x			x	x	x	x		
BHK ₇	x			x	x	x	x		
Kokonaishiilivedyt, TOC				x	x				
Fekaaliset koliformit	x	x		x	x	x	x		
Sulfaatti				x	x				
Rauta	x	x		x	x	x	x		+
Elohopea	+	+		☐					+
Metallit, ICP-MS	x	x		x	☐		x	☐	+
Kloorifenolit				☐	☐				
Hiilivedyt, C4–C39			+	☐	☐		☐	☐	
Öljyhiilivedyt, IR			+	☐	☐				
PCB				☐					

x = neljä kertaa vuodessa, ☐ = kuuden kuukauden välein, + = kerran vuodessa

* Määrytyksiä lisätään tarvittaessa varastoitavien ja käsiteltävien massojen perusteella.

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan sisäisen veden laatua tarkkaillaan neljässä pisteessä vanhalla täyttöalueella (PVP9, PVP10, PVP 11 ja salaojakaivo 1). Tarkkailuun kuuluu vedenpinnan korkeuden ja lämpötilan mittaus kerran vuodessa. Uudella täyttöalueella sisäisen veden korkeutta seurataan penkereeseen asennettavista kolmesta havaintoputkesta. Tarkkailuohjelmaa täydennetään sen jälkeen, kun putket on asennettu.

Vaarallisen jätteen kaatopaikalla sisäisen veden korkeutta tarkkaillaan täyttöalueen pohjan salaojituksen tarkastuskaivosta (P10) puolen vuoden välein. Kaatopaikan tiivistyskerroksen toimintaa tarkkaillaan lysimetrillä, jonka suotovedet kerätään tarkkailukaivoon (P11). Jos tarkkailukaivossa on vettä, veden korkeus mitataan ja vesinäytteestä tutkitaan metallit, kloorifenolit ja PAH-yhdisteet kaksi kertaa vuodessa.

Kaatopaikkakaasut mitataan kaatopaikan käyttövaiheessa kuukausittain ja jälkihoitovaiheessa puolivuositain. Mittauksissa selvitetään kahdesta havaintoputkesta (PVP9 ja PVP11) kaasun määrä ja paine sekä metaani-, hiilidioksidi- ja happipitoisuus.

Vaikutusten tarkkailu

Kaatopaikkavesien vaikutuksia tarkkaillaan Pieni-Paalasan purossa (P3), jätekeskuksen läntisessä ympärysojassa (P4) ja Iso-Paalasan lammessa (P6). Vesinäytteet otetaan ojissa virtapaikoista vesisyvyyden puolivälistä ja lammessa metrin etäisyydeltä pinnasta ja metrin etäisyydeltä pohjasta. Vertailupiste (P2) on Pieni-Paalasan purossa jätekeskuksen yläpuolella.

Näytteistä tehdään seuraavat määritykset:

Piste	Lämpötila, pH, sähkönjohtavuus	Happi	Kloridi	NH ₄ -N kok. N kok. P	COD _{Cr}	Fek. koliformit	Rauta	Elohopea	Metallit (ICP-MS)
P2	x		x			x	x	+	x
P3	x		x	x		x	x	+	x
P4	x		x	x		x	x		
P6	☒	☒	☒	☒	☒	☒			

x = neljä kertaa vuodessa, ☒ = kuuden kuukauden välein, + = kerran vuodessa

Pohjaveden laatua seurataan viidessä havaintopisteessä, joiden sijainnit ovat seuraavat:

- tavanomaisen jätteen kaatopaikan eteläpuoli (HP1)
- tavanomaisen jätteen kaatopaikan pohjoispuoli runkotien ja tasausaltaan välissä (HP2)
- tavanomaisen jätteen kaatopaikan alapuoli (HP3)
- vaarallisen jätteen kaatopaikan vaikutusalue (PVP4)
- vaarallisen jätteen kaatopaikan yläpuoli (PVP5).

Pohjaveden korkeus mitataan havaintoputkista näytteenoton yhteydessä ja ilmoitetaan etäisyyksinä putken päästä ja maanpinnasta. Pohjavedestä otetuista näytteistä tehdään seuraavat määritykset:

Määritys	HP1 ja HP3	HP2	PVP4 ja PVP5
Lämpötila	☒	☒	☒
pH	☒	☒	☒
Sähkönjohtavuus	☒	☒	☒
Kiintoaine		☒	☒
Kloridi	☒	☒	☒
Nitraattityppi	☒	☒	
Ammoniumtyppi	☒	☒	☒
Kokonaistyyppi		☒	☒
Kokonaisfosfori		☒	☒
Kemiallinen hapenkulutus KHK _{Cr}		☒	☒
Biologinen hapenkulutus BHK ₇		☒	☒
Fekaaliset koliformiset bakteerit	☒	☒	☒
Kokonaishiilivedyt, TOC	☒	☒	☒
Sulfaatti	☒	☒	☒
Rauta		☒	☒

Elohopea		α	α
Metallit, ICP-MS		+	+
Kloorifenolit		+	+
Hiilivedyt, C4–C39		+	+
Öljyhiilivedyt, IR		+	+

α = kuuden kuukauden välein, + = kerran vuodessa

Raportointi

Yhteenvetoraportti jätekeskuksen toiminnasta toimitetaan Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) sekä Leppävirran kunnan ja Varkauden kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain. Raportti sisältää seuraavaa:

- Laitokselle vastaanotettujen, kaatopaikalle sijoitettujen ja alueella varastoitujen sekä sieltä edelleen toimitettujen jätteiden määrä, laatu ja alkuperä,
- käytössä olevan täyttöalueen pinta-ala ja tilavuus, koostumus ja painuminen sekä käytetty täyttöalue ja laskelma jäljellä olevasta täyttötilavuudesta,
- tarkkailutuloksiin perustuva lyhyt yhteenveto laitoksen toiminnasta ja sen aiheuttamasta ympäristökuormituksesta,
- tarkkailutuloksiin perustuva selvitys käsittelemättömien ja käsiteltyjen suotovesien laadusta ja niiden käsittelytarpeesta,
- ympäristönsuojeluinvestoinnit,
- selvitys poikkeustilanteista sekä tapahtuneista ja suunnitelluista toiminnan muutoksista sekä
- jälkihoitotilanteeseen ja mahdollisiin toiminnan muutoksiin perustuva selvitys vaakuuden riittävydestä ja voimassaolosta.

Ympäristönsuojelun yhteenveto toimitetaan vuosittain ympäristöhallinnon valvontatietojärjestelmään VAHTI:iin.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Riskinarviointi

Tulipalo kaatopaikalla ja tasausaltaan tulviminen ovat jätekeskuksen toiminnan suurimmat riskit. Ympäristöhaittaa aiheuttavia vaaratilanteita voi syntyä myös kuljetuksissa, jätepenkan sortumasta, vaarallisten jätejakeiden sekoittuessa tai kaatopaikan kaluston rikkoutuessa.

Toimet onnettomuuksien estämiseksi

Tulipalon vaaraa ehkäistään tupakointikiellolla täyttöalueella. Tulipalojen sammuttamiseen on varauduttu palovesijohdolla. Öljyvuotoja maahan voidaan ehkäistä koneiden ja varastosäiliöiden kunnan säännöllisillä tarkastuksilla, töiden suunnittelulla ja liukkauden torjunnalla. Tasausaltaan tulvimisvaaraa torjutaan pumppuaseman toiminnan tarkkailulla ja altaan pinnankorkeuden päivittäisellä tarkkailulla.

Kuljetuksissa käytetään sopivaa kalustoa ja oikeita säiliöitä. Täyttöalueen sortumat ehkäistään käyttämällä oikeita luiskakaltevuuksia ja kerrospaksuuksia sekä kaatopaikkavesien johtamisjärjestelyillä. Jätejakeiden sekoittumisriskiä vähennetään jätehuoltomääräyksillä, jätehuollon järjestelyillä kuten erilliskeräykset ja taksat, kaatopaikan rakenteilla sekä jätteiden laadun seurannalla.

Toimet onnettomuus- ja häiriötilanteiden aikana

Riikinnevan jätelaitoksen tarkkailusuunnitelma sisältää ohjeet toiminnasta onnettomuus- ja hätätilanteissa. Kaikista onnettomuustilanteista tehdään jälkitarkastelu niiden toistumisen estämiseksi.

Vaarallisen jätteen vuototilanteessa ryhdytään heti vahingon rajoittamiseen esimerkiksi levittämällä imeytysainetta ja hälytetään pelastuslaitos. Ympäristövahingon seurauksia vähennetään esimerkiksi maamassojen vaihdolla, kalkitseamalla tai neutraloimalla.

Tulipalon syttyessä täyttöalueella tehdään alkusammutus ja hälytetään pelastuslaitos. Alue evakuoidaan tarvittaessa ja järjestetään jälkivartiointi.

Tasausaltaan tulvavaaran uhatessa tarkastetaan pumppuasema ja hälytetään vesihuoltolaitos. Jätteenkuljetusyritysten imukaluston avulla pumpataan vesi takaisin altaaseen. Tarvittaessa korotetaan allaspenkereitä.

VAKUUS

Käytössä olevan tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueen jälkihoidon ja tarkkailun vakuus on 200 000 euroa. Jätteenkäsittelykentän vakuus sisältyy 15.3.2006 annetun ympäristöluvan lupamääräyksen 7.3.11 vakuuteen 900 000 euroon. Vakuus on varattu ainoastaan tähän toimintaan. Vakuuden riittävyttä tarkastellaan vuosittain ja tarkastetaan tarvittaessa.

Suurin osa nykyisestä vakuudesta koskee vanhaa, suljettua kaatopaikkaa. Koko alue on suljettu oleellisilta rakenneosiltaan. Hakija esittää, että tästä syystä olemassa olevaa vakuutta vapautetaan ja vakuuden määrä on jatkossa tavanomaisen jätteen kaatopaikalle ja tarkkailuun 200 000 euroa, vaarallisten jätteiden käsittelyyn 100 000 euroa ja vaarallisen jätteen kaatopaikan jälkihoitoon 150 000 euroa.

Ympäristölupapäätöksessä määrätty vakuus on annettu liikelaitoskuntayhtymän osakkaana olevien kuntien takaussitoumuksina.

HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Hakija esittää muutoksia seuraaviin 11.3.2009 myönnetyn ympäristöluvan määräyksiin:

- Määräyksestä 7.2.1 poistetaan nyt käytössä olevan täyttöalueen täyttötilavuus ja pinta-ala, joita on esitetty muutettaviksi uuden välitäytön vuoksi.
- Uuden välitäytön vuoksi määräystä 7.2.4 muutetaan niin, että jätetäytön korkeus saa olla enintään +120 metriä (N43) ja täyttöalueen enimmäiskorkeus maisemointuna pintarakenteineen enintään +122 metriä (N43).
- Määräyksestä 7.2.8 poistetaan edellistä lupahakemusta koskevat täydennysvaatet ja tarkkailusuunnitelman toimittaminen 30.4.2009 mennessä. Suunnitelma on toimitettu, ja valvontaviranomainen on sen hyväksynyt.
- Määräys 7.2.10 esitetään muutettavaksi seuraavasti: Riikinnevan jätelaitoksen vakuus on yhteensä 450 000 €. Tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueen jälkihoidon ja tarkkailun vakuus on 200 000 €. Vaarallisen jätteen kaatopaikan vakuus on 150 000 € ja vaarallisen jätteen käsittelyn vakuus 100 000 €. Laitok-

selle on asetettu vakuus, jonka voimassaolo jatkuu tämän päätöksen antamisen jälkeen.

Hakija esittää seuraavia muutoksia 15.3.2006 myönnetyn ympäristöluvan määräykseen:

- Määräyksestä 2. poistetaan viittaus käytöstä poistettuun ja suljettuun vanhaan asbestijätteen kaatopaikkaan.
- Määräyksestä 3. poistetaan kielto sijoittaa kaatopaikalle jätettä, jonka orgaanista ja biohajoavasta osasta ei ole erotettu vähintään 65 % muuta käsittelyä tai hyödyntämistä varten, koska asiasta on määrätty myös 1.3.2009 myönnetyn ympäristöluvan määräyksessä 7.2.1.
- Määräys 5. poistetaan. Varastoitu elohopeajäte on käsitelty määräyksen mukaisesti.
- Vanhaa täyttöaluetta koskeva määräys 6. poistetaan. Sisäisen veden korkeutta koskeva selvitys ja suunnitelma on tehty, ja valvontaviranomainen on sen käsitellyt.
- Määräykset 7. ja 8. uuden asbestijätteen kaatopaikan rakentamisesta poistetaan, koska asbestijätteen kaatopaikkaa ei rakenneta.
- Määräys 9. poistetaan. Vaarallisten jätteiden varaston rakennepiirustukset on toimitettu valvontaviranomaiselle määräyksen mukaisesti.
- Määräys 10. tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttökorkeudesta poistetaan, koska kaatopaikka on suljettu, muotoiltu ja osin peitetty pintarakentein.
- Käytöstä poistetun vanhan kaatopaikan maisemoinnille määräyksessä 11. annettua määräaika 31.12.2012 pidennetään niin, että maisemoinnin tulee olla kaikilta osin valmiina 31.12.2014 mennessä.
- Määräyksestä 12. poistetaan viittaukset vanhaan suljettuun ja rakennettavaksi aiottuun asbestijätteen kaatopaikkaan.
- Määräys 20. poistetaan, koska määräys on sama kuin 11.3.2009 myönnetyn ympäristöluvan määräys 7.2.9.
- Vakuutta koskeva määräys 21. poistetaan, koska koko toimintaa koskeva vakuus on määrätty 11.3.2009 myönnetyn ympäristöluvan määräyksessä 7.2.10.

HAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksen täydentäminen

Hakija on täydentänyt hakemustaan 15.2. ja 10.10.2013 seuraavilla tiedoilla: tulevalla lupakaudella käsiteltävien jätteiden laatu ja määrä, selvitys kaatopaikkavesien käsittelystä jätelaitoksen alueella, kuvaus kaatopaikkavesien tasausaltaan pohjan tiivyydestä ja vesien pohjavesivaikutuksista, ympäristövaikutusten tarkkailun yhteenveto vuosilta 2006–2010, kaatopaikkakaasun hyödyntämismahdollisuudet, asbestijätteen sijoitusalueen maisemointi ja pastalietteen käyttökokeilu tavanomaisen jätteen kaatopaikan pintarakenteessa.

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu kuuluttamalla Itä-Suomen ympäristölupaviraston ja Lepävirran kunnan ilmoitustaululla 22.3.–22.4.2013. Kuulutuksesta on lisäksi annettu kirjeitse tieto asianosaisille.

Lausunnot Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Pohjois-Savon ja Etelä-Savon ELY-keskuksilta, Leppävirran ja Joroisten kunnanhallituksilta sekä Leppävirran kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaiselta ja Joroisten kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen lausunnossa todetaan seuraavaa:

Vuoden 2012 määräaikaistarkastuksella todettiin kaatopaikkapenkalla kyltti lietteitä varten. Toiminnanharjoittaja ilmoitti kaatopaikalle vastaanotettavan rasvan- ja hiekanerotuskaivojen lietteitä, joiden kuiva-ainepitoisuus on vain kymmenen prosenttia. Voimassa olevien lupamääräysten mukaan lietteitä ja nestemäisiä jätteitä ei saa kaatopaikalle sijoittaa sellaisinaan, vaan niiden kuiva-ainepitoisuutta tulee ensin nostaa esimerkiksi erilaisilla vedenpoistomenetelmillä. Alueella olevat lietteiden kuivatusaltaat ovat tällä hetkellä energijätteen varastopaikkana.

Jätelaitoksen toiminnasta ei ole viime vuosina tullut valituksia eikä häiriötilanteista ole ilmoitettu. Alueella on paljon lintuja. Rottia on esiintynyt vähän ja niitä on tarvittaessa myrkytetty.

ELY-keskus puoltaa lisäajan myöntämistä vanhan kaatopaikan maisemoinnille niin, että maisemointi on kasvukerrosta vaille valmis vuoden 2013 loppuun mennessä ja kasvukerros vuonna 2014.

Nykyisen ja vanhan kaatopaikan välisen alueen (ns. välitäytön) käyttöä tulevaisuudessa kaatopaikkana ei hakemuksessa esitetyillä tiedoilla voi hyväksyä, koska välitäytön toteuttaminen rakentamalla vanhan kaatopaikan päälle kaatopaikkapäätöksen vaatimukset täyttävät pohjarakenteet on riskirakenne jätetäytön epätasaisen painumisen ja kantavuusongelmien takia. Hakemusta tulee täydentää suunnitelmilla välitäytön pohjarakenteesta, joissa on otettu huomioon nämä ongelmat sekä nykyisen kaatopaikan ja välitäytön pohjarakenteiden yhdistäminen, sekä arviolla rakentamisen aikataulusta. Jos välitäytön rakentaminen on ajankohtaista vasta vuosien kuluttua, tulee vanhan kaatopaikan pintarakenne rakentaa valmiiksi koko alaltaan vuoden 2014 loppuun mennessä, koska vanhalla kaatopaikalla ei ole kaatopaikkapäätöksen mukaisia pohjarakenteita ja on syytä minimoida jätetäyttöön suotautuvien sade- ja sulamisvesien ja niistä muodostuvan suotoveden määrä ja suojata pinnan tiivistysrakenne mahdollisimman pian.

Kaatopaikan enimmäiskorkeuden korottaminen tasolle +122 metriä pintarakenteineen välitäytön kohdalla voidaan hyväksyä, jos välitäytölle muutoin laaditaan edellä mainitulla tavalla tarkemmat suunnitelmat.

Hakija esittää tavanomaisen jätteen kaatopaikan pintarakenteen kuivatuskerroksen paksuudeksi kiviaineksesta tehtynä 0,3 metriä. Asia oli esillä lupakäsittelyssä vuonna 2008, eikä poikkeusta myönnetty. Esitys voidaan hyväksyä, koska hakija on esittänyt vuonna 2008 rakennustekniset laskelmat siitä, että vähintään 300 millimetrin paksuinen kuivatuskerros riittää.

Kaatopaikan jälkihoitoa koskevaan määräykseen esitetään lisättäväksi: ”Tiivistyskerros voidaan korvata bentoniittimatolla tai muulla vastaavalla materiaalilla, jolla voidaan saavuttaa vedenläpäisevyyden tiiveysvaatimus $k < 1 \cdot 10^{-9}$ m/s. Kuivatuskerros voidaan korvata salaojamatolla, jonka voidaan mitoituslaskelmin osoittaa saavuttavan

riittävä vedenjohtavuus”. Bentoniittimatton tulee täyttää julkaisussa ”Kaatopaikkojen käytöstä poistaminen ja jälkihoito, Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2008” esitetyt laatuvaatimukset.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa todettiin, että "tasausallas joudutaan todennäköisesti tiivistämään viimeistään uuden tavanomaisen jätteen kaatopaikan käyttöönoton yhteydessä kaatopaikan pohjarakenteita vastaavalla tiivistysrakenteella". Uusi kaatopaikka on otettu käyttöön, mutta tasausaltaan pohjaa ei ole tiivistetty eikä voimassa olevassa ympäristöluvassa ole määrätty tiivistämisestä. Suotovesiä voi päästä ympäristöön tasausaltaan kautta, joten se tulisi tiivistää tai rakentaa uusi tiivis allas 31.12.2014 mennessä. Suotovesien vaikutukset ovat tarkkailutulosten perusteella selvästi nähtävissä tasausaltaan viereisissä pohjavesiputkissa PVP4 ja PVP5, ja allasta käytetään vuosia tai vuosikymmeniä. Sen kautta saatetaan johtaa jätevoimalan jätevesiä.

Vaarallisen jätteen kaatopaikalla on lupamääräyksen mukaan jätteet tiivistettävä ja peitettävä välittömästi. Käytännössä tiivistämistä ei ole tehty eikä pilaantuneita maita ole peitetty, vaan tasattu. Hakijan tulee täsmentää, miten erityyppiset jätteet otetaan vastaan ja ensivaiheessa käsitellään vaarallisten jätteiden kaatopaikalla.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovesiä ei ilmeisesti käsitellä reaktiivisella suodattimella, vaikka sitä testattiin vuonna 2006. Tarkkailunäytteitä on otettu suodattimen ylä- ja alapuolisilta pisteiltä. Yläpuolisessa pisteessä P8 veden laatu on ollut heikompa kuin alapuolisessa pisteessä P7, joten mahdollisesti tavanomaisen jätteen kaatopaikan vettä ohjautuu pisteelle P8. Hakijan tulee tarkentaa, miten vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovedet käsitellään ja miten niitä tarkkaillaan.

Kaatopaikkakaasuja tulee seurata tarkkailuohjelman mukaisesti. Uudelta kaatopaikalta ei ole tehty kaatopaikkakaasun mittauksia, eikä hakija ole esittänyt mittausten mukauttamista.

Leppävirran kunnanhallitus on todennut, ettei sillä ole huomautettavaa hakemukseen.

Muistutus AA toteaa seuraavaa:

Kaatopaikan pohja-altaat on rakennettu niin, että niistä valuu jätevesiä ja myrkkijä lähiympäristöön ja ojituksia myöten Osmajärveen ja Osmajokeen. Asukkaat ja mökkläiset voivat käyttää jokivettä vain talousvetenä ja hakevat juomaveden lähteestä, jonka puhtaana säilymisestä ovat huolissaan. Pohja-altaiden vuodot tulee korjata välittömästi.

Metsälän Natura 2000 -suojeluohjelman kohteella on havaintoja liito-oravasta ja sieltä pitää kartoittaa muutkin lajit. Kaatopaikan toiminta heikentää sen luontoarvoja, joten alueelle tulee tehdä luonnonsuojelulain mukainen Natura-arvio.

Sorsakoskientien leveys on kuusi metriä, ja tie on hyvin kapea kuorma-auton kohtamistilanteessa varsinkin talvikeleillä. Tiellä ei voi liikkua turvallisesti päiväsaikaan. Nopeusrajoitus 80 km/h on liian suuri.

Kaatopaikka tuottaa hajuhaittoja useiden kilometrien päähän. Ongelma on tarpeen selvittää ja saattaa parempaan malliin.

Hakijan vastine

Ravitsemusliikkeiden rasvanerotuskaivojen lietteitä on ajoittain talvisin otettu vastaan jätepenkkaan, koska niitä ei voi viedä jätevedenpuhdistamolle eikä Akonniemen kompostointilaitokseen. Ne sekoitetaan laitosalueella tehtävään jätepuumurskeeseen tai siellä oleviin maa-aineksiin ja viedään jätepenkkaan. Aiemmin seosaineesta on voinut olla pulaa, mutta nykyisin sitä pidetään varastoituna talveksi.

Välitäytön toteuttaminen on teknisesti mahdollista, ja sitä on toteutettu useissa jätelaitoksissa. Rakentamisen arvioidaan tapahtuvan vuosina 2016–17 ja käyttöönoton vuosina 2017–18. Välitäytön tarkka mitoitus ja yksityiskohtainen yleissuunnitelma teknisine tarkasteluineen toimitetaan vuoden 2014 aikana. Lupa välitäytön rakentamiseen tulisi myöntää, koska toteutuskelpoisuus voidaan teknisesti ja ympäristönsuojellisesti osoittaa. Taustatutkimukset vievät aikaa eivätkä ennätä tähän hakemukseen, mutta asiasta riittäisi velvoite lupamääräyksissä. Kaatopaikan enimmäiskorkeuden korottaminen ei aiheuta toiminnallista tai ympäristönsuojellista riskiä eikä muuta oleellisesti maisemallisia arvoja.

Hakija pyytää, että tasausallasta ei velvoiteta rakentamaan, koska vaikutukset ovat vähäisiä ja vesimäärä pienenee tulevaisuudessa. Altaan rakennuskustannukset ovat todella korkeat sen aiheuttamiin pieniin haittoihin nähden ja siitä saatavaan hyötyyn suhteutettuna. Vanha täyttöalue on vasta suljettu, ja vesiä parantavat vaikutukset näkyvät vasta muutaman vuoden kuluttua. Keski-Savon Jätehuolto liikelaitoskuntayhtymä on tekemässä isoa investointia, joka vähentää oleellisesti Riikinnevan jätteenkäsittelyn ympäristöhaittoja. Suunnitteilla olevan voimalaitoksen vesiä ei johdeta nykyiseen tasausaltaaseen.

Vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitettavat massat ovat pääasiassa mineraalisesta aineksesta koostuvaa pilaantunutta maata ja betonia. Ne tiivistetään puskukoneella tai kaivinkoneella peittotyön yhteydessä. Niitä ei ole tarkoituksenmukaista tiivistää kaatopaikkajyrällä, sillä ne tiivistyvät hyvin sitä kevyemmällä kalustolla. Kaatopaikkakelpoiset kevyemmät teollisuusjätteet peitetään pilaantuneilla mailla loppusijoituksen jälkeen. Vaaralliset jätteet, joita ei sellaisenaan voi sijoittaa kaatopaikalle, stabiloidaan vaarallisten jätteiden käsittely- ja varastointikentällä. Stabilointiaineet, tavallisesti sementti, sitovat tehokkaasti, ja myös nämä massat tiivistetään pusku- tai kaivinkoneella.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovesiä tarkkaillaan jatkossakin pisteessä P7. Reaktiivista suodatinta ei ole käytetty jatkuvasti. Suotovesissä havaitut haitta-ainepitoisuudet ovat olleet niin pieniä, ettei reaktiivisen massan käytöllä saavuteta merkittävää haitta-aineiden poistoa. Reaktiivista massaa käytetään, jos tarvetta ilmenee. Havaintopisteissä P7 ja P8 näkyy ravinteiden ja orgaanisen aineen vaikutusta, jonka syy on epäselvä. Mahdollisesti kaatopaikkavesien tasausaltaaseen tuleva purkuputki vuotaa jostakin liitoksesta. Hakija esittää, että tarkkailutuloksia seurataan ja tarvittaessa asiaa selvitetään tarvittavin toimenpitein.

Vanhan jätepenkan jälkihoitotöiden aikana puolivuositain tehtävät kaatopaikkakaasun päästömittaukset olivat unohtuneet, mutta asia korjataan. Uuden kaatopaikan kaasumittaukset aloitetaan jälkihoidon yhteydessä rakennettavista kaasunkeräyskaivoista.

Muistutukseen hakija vastaa, että kaatopaikan ylläpito valitettavasti aiheuttaa ajoittaisia hajuhaittoja. Niitä pyritään estämään peittämällä jätepenkka päivittäin. Hajuhaitat loppuvat muutamien vuosien päästä, kun suurin osa kaatopaikkajätteestä käsitellään polttolaitoksessa Riikinnevalta tai muualla.

Tarkastukset ja neuvottelut

Hakemuksesta ja sen täydennyksistä on neuvoteltu Pohjois-Savon ELY-keskuksen valvontakäynnin yhteydessä jätekeskuksessa 10.10.2013. Käynnin aikana todettiin muun muassa, että Paperinkeräys Oy:llä on jätekeskuksen hyötyjätealueella keräyspaperin välivarasto. Neuvottelussa sovittiin, että hakemusta täydennetään.

Hakemuksen toinen täydentäminen

Keski-Savon Jätehuolto on 29.11.2013 toimittanut hakemuksen täydennyksen. Se sisältää täydennyksiä ja muutoksia toiminnan kuvaukseen, ehdotuksen vanhan täyttöalueen maisemoinnille määrätyn määräajan pidentämisestä, tarkkailuohjelman muutoksen, arvion tasausaltaan puutteellisen pohjarakenteen ympäristövaikutuksista sekä välitäytön yleissuunnitelman.

Täydennyksiä ja muutoksia toiminnassa

Asbestijäte sijoitetaan jatkossa tavanomaisen jätteen kaatopaikan sijasta vaarallisen jätteen kaatopaikalle tehtyyn kaivantoon ja peitetään välittömästi. Asbestijätteen sijoituspaikka esitetään muutettavaksi vastaavasti ympäristöluvan 11.3.2009 lupamääräykseen 7.2.3.

Rasvanerottimien lietteet imeytetään hakkeeseen ja sijoitetaan täyttöalueelle. Hiekanerottimien lietteet puretaan vastaanottoaltaaseen, missä erottuva vesi johdetaan öljynerottimeen ja hiekka poistetaan kerran kesässä ja sijoitetaan tavanomaisen kaatopaikan täyttöalueelle. Vaarallisiksi jätteiksi luokiteltavia lietteitä tulee harvoin. Tuhkaliete puretaan vaarallisen jätteen kaatopaikalla kuoppaan ja sekoitetaan tuhkan kanssa, ennen kuin se sijoitetaan täyttöalueelle.

Vaarallisen jätteen kaatopaikalla jätteet pääsääntöisesti puretaan suoraan loppusijoituspaikalleen. Pölyävät ja haisevat jätteet sekä asbesti ja muut peittämistä vaativat jätteet peitetään välittömästi. Suurin osa jätteistä on kantavaa mineraaliainesta, ja ne voidaan sijoittaa päällekkäin jätetäyttöön ilman tiivistämistä ja peittämistä. Tarvittaessa penkkarakennetta tuetaan pilaantuneilla kitkamailloilla tai tarkoitukseen sopivilla teollisuuden sivutuotteilla, kuten betonilla tai tiilillä. Käsittelykentällä voidaan seuloa ja stabiloida jätteitä ennen niiden sijoittamista täyttöalueelle. Pieniä jäte-eriä kiinteytetään myös täyttöalueelle kaivetuissa kuopissa.

Ympäristöluvan 15.3.2006 kohdan 7.3.2 lupamääräykseen 4. esitetään muutosta niin, että vaarallisen jätteen kaatopaikalle voidaan sijoittaa myös muualta kuin Stora Enso Oyj:n Varkauden tehtaalta tulevaa kloridipitoista lentotuhkaa, jossa liukoisen kloridin pitoisuus ylittää vaarallisen jätteen kaatopaikan vaatimustason. Muutoksella varaudutaan Riikinnevan ekovoimalaitoksesta tulevan tuhkan sijoittamiseen.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan täyttöaluetta aiotaan laajentaa. Täyttöalueesta on toteutettu ensimmäinen rakennusvaihe. Rakentaminen on hyväksytty Pohjois-Savon ympäristökeskuksen ympäristölupapäätöksillä 30.9.2002 ja 5.1.2004. Jätekeskusta

koskevista myöhemmissä ympäristöluvuissa ei ole vaarallisen jätteen kaatopaikan rakentamista koskevia määräyksiä. Täyttöalueen laajennus toteutetaan kaatopaikkamääräysten mukaisella vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteella. Rakennusmateriaalit ratkaistaan ja mitoitetaan rakennussuunnitelman laatimisen yhteydessä.

Tavanomaisen ja vaarallisen jätteen kaatopaikan pintarakenteiden esipeitto- ja kaasunkeräyskerrokset tehdään ensisijaisesti tiivistämiskelpoisilla maa-aineksilla tai mineraalisilla jätemateriaaleilla, jotka täyttävät kaatopaikalle hyväksyttävän jätteen kelpoisuusvaatimukset. Kaasunkeräyskerros voidaan korvata esimerkiksi kaasukanaleilla. Tiivistyskerros tehdään mineraaliaineksesta tai bentoniittimatosta, jonka tiiveys on 500 millimetrin paksuisen tiivistyskerroksen vedenläpäisevyysvaatimuksen ($K > 1 \times 10^{-9}$ m/s) mukainen. Vaarallisen jätteen kaatopaikalle asennetaan lisäksi mineraalisen tiivistyskerroksen päälle keinotekoiseksi eristeeksi 1,5 mm:n paksuinen polyeteenikalvo.

Kuivatuskerros toteutetaan pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuuden täyttävällä mineraaliaineksella tai esimerkiksi salaojamatolla, jonka kuivatuskapasiteetti vastaa 500 mm paksua mineraalista kuivatuskerrosta ($K > 1 \times 10^{-3}$ m/s). Mineraaliaineksen paksuus on vähintään 300 mm ja se tulisi mitoittaa todellisten sadanta-arvojen ja materiaalin vedenjohtavuuden perusteella.

Maisemoinnin määräajan pidentäminen

Vanhan täyttöalueen maisemoinnille ympäristöluvan 15.3.2006 kohdan 7.3.5 määräyksessä 11 annettua määräaika esitetään jatkettavaksi niin, että metrin paksuinen pintakerros on valmis muualla kuin välitötön alueella vuoden 2014 loppuun mennessä. Tämän jälkeen rakennetta täydennetään tarvittaessa (tiivistyminen, kompostoituminen) vuosittain osa-alueittain Akonniemen jätevedenpuhdistamon kompostilla vuoden 2018 loppuun asti. Välitötön alueelle tehdään väliaikainen 30 cm:n paksuinen pintarakenne vuoden 2015 loppuun mennessä.

Tällä hetkellä koko alueelle on rakennettu esipeitto- ja kaasunkeräyskerrokset sekä tiivistys- ja kuivatuskerrokset. Vesien johtamiseen tarvittavat ojitusjärjestelyt ovat valmiit. Pintakerros puuttuu 2,5–3 hehtaarin alalta. Rakentamisessa on pyritty hyödyntämään Akonniemen jätevedenpuhdistamon kompostia, jonka ohjaaminen viherkentämiseen ei ole onnistunut. Ylijäämämaita rakentamiseen ei ole lähialueita saatu, eikä maa-aineksen ostamista pidetä järkevänä kustannusten ja luonnon maa-ainesten säästämisen vuoksi. Suunnitellun ekovoimalaitoksen rakentamisessa Riikinnevalalla syntyy ylijäämämaita, joilla pintarakenne voidaan tehdä valmiiksi.

Tarkkailusuunnitelman muutos

Tarkkailusuunnitelmaan lisätään tavanomaisen jätteen kaatopaikan käytössä olevan täyttöalueen kaatopaikkavesien tarkkailua varten tarkkailupiste P15, joka on täyttöalueelta suotautuvien vesien keräyskaivo. Vesinäytteestä tehdään neljä kertaa vuodessa samat määritykset kuin suljetun täyttöalueen suotovesien tarkkailussa tarkkailupisteessä P9. Tarkkailuohjelmaa päivitetään tarvittaessa. Seuraava päivitys tehdään keväällä 2014, kun nykyisen täyttöalueen sisäisen veden havaintoputket on asennettu paikalleen ja vanhan täyttöalueen havaintoputket on korjattu.

Arvio tasausaltaan aiheuttamasta kuormituksesta ja ympäristövaikutuksista

Hakemuksessa ja sen aiemmassa täydennyksessä on esitetty nykyisen tasausaltaan pohjarakenne, arvio sen tiiveydestä sekä tiivistysrakenteiden kustannusarvio. Kaatopaikkavesien vaikutuksista ja tasausaltaan tiiveyden merkityksestä esitetään lisäksi seuraavaa:

Täyttöalueilta tulevat kaatopaikkavedet kerätään jätekeskuksen pohjoisosassa sijaitsevaan tasausaltaaseen ja pumpataan jätevedenpuhdistamolle. Altaan pohjan tiiveydestä ei ole tarkkaa tietoa, joten altaasta voi päästä vesiä suotautumalla ympäristöön. Altaan pohja on tasattu tasolle +86,50 metriä, ja altaan purkuviemärin lähtöputken korkeus on +86,70 metriä. Vesipinta pidetään pumppaamalla tasossa +87–88 metriä, mikä on suunnilleen sama korkeus kuin Iso-Paalasen pinnankorkeus (noin +87,8 metriä), ja alempi kuin Pieni-Paalasen pinnankorkeus (noin +88,8 m). Altaan pintaa pidetään alhaalla, jotta vesipaine on pieni ja vesiä suotautuu vähän altaan ulkopuolelle. Vesipainetta altaasta ulospäin ei oleteta merkittävästi olevan, koska altaassa on alle kaksi metriä vettä ja pinnankorkeus vastaa ulkopuolella olevien pintavesien tasoa.

Maasto tasausaltaan ympärillä viettää loivasti pohjoiseen. Maaperä altaan alla sekä sen etelä- ja kaakkoispuolella on kalliota. Muualla allas rajautuu turvemaahan. Alueella tehdyissä tutkimuksissa ei ole todettu kalliosta laajoja ruhjevöhykkeitä. Jos altaasta vuotaa vesiä ympäristöön, ne virtaavat maastonmuotojen ja maaperätietojen perusteella pohjoiseen suoalueelle ja imeytyvät turvemaahan tai päätyvät Pieni-Paalasesta Iso-Paalaseen laskevaan ojaan. Samaan ojaan johdetaan pintavedet jätekeskuksen ympärillä olevista niskaojista. Jätekeskuksen alueella muodostuu vähän pohjavettä, joka myös virtaa länsireunan suopainannetta pitkin pohjoiselle suoalueelle. Kaikki alueen pintavalunta päättyy lopulta Iso-Paalaseen. Lammen valuma-alue on 1,24 km², ja siitä noin 0,27 km² eli 22 prosenttia on jätteenkäsittelyaluetta.

Tasausaltaan pohjoispuolella on metsätalousmaaksi ojitettua suota ja sen takana Levämäki. Suoalue on Riikinnevan osayleiskaavan muutoksessa jätteenkäsittelyaluetta (EJ), Levämäen rinne ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen aluetta (TT) ja Iso-Paalasen ympäristö metsätalousvaltaista aluetta (M-1). Lähialueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita tai häiriintyviä kohteita.

Kaatopaikan vaikutus pohjavesiin ilmenee suurena ammoniumtyypen pitoisuutena ja sähkönjohtokykyä alueen luoteisreunan pohjavesiputkessa PVP4 ja koillisreunan pohjavesiputkessa PVP5. Vaikutuksia voi näkyä pohjavesivirtauksien myötä myös Iso-Paalaseen laskevassa ojassa tai Iso-Paalasessa. Pohjavesiputkien sijainnin perusteella ei voi sanoa, onko kuormitus peräisin tasausaltaasta vai jätekeskuksen pintavesistä. Tasausaltaan osuutta Iso-Paalaseen laskevan ojan kuormituksesta ei voi varmasti osoittaa.

Kaatopaikkavesien vaikutus näkyy kohonneina typen ja kloridin pitoisuuksina ja sähkönjohtokykyä sekä lievänä hygieenisen laadun heikkenemisenä Pieni-Paalasesta Iso-Paalaseen laskevassa ojassa. Myös Iso-Paalasessa vaikutukset ovat nähtävissä, mutta pitoisuudet ovat pienempiä kuin ojassa. Lammen alusveden kohonneet pitoisuudet johtuvat suurelta osin luonnollisesta veden kerrostuneisuudesta, mutta myös täyttöalueelta tulevilla pohjavesivirtauksilla voi olla niihin pieni osuus. Tarkkailutulosten perusteella alusvedessä on viime vuosina ollut merkkejä hapettomuuden aiheut-

tamasta sisäisestä kuormituksesta. Se ei ole ollut toistaiseksi voimakasta, eikä sen nykyisellään arvioida aiheuttavan pysyviä muutoksia lammen tilassa. Suovaltaisella valuma-alueella vesistö on luontaisesti sopeutunut vastaanottamaan runsaasti tyyppiyhdisteiden ja orgaanisen aineen kuormitusta, ja suo-ojitus on muuttanut vesistön luonnontilaisuutta.

Kaatopaikalta tulevan kuormituksen ei arvioida heikentävän Iso-Paalasen luonnonarvoja tai virkistyskäyttöä. Vaikka vaikutuksia ojan ja Iso-Paalasen veden laadussa on selkeästi nähtävissä, niiden ei arvioida aiheuttavan merkittäviä muutoksia alapuoliseen vesistöön, joka koostuu laajoista ojitetuista soista. Suoalueiden vedet laskevat noin seitsemän kilometrin päässä Ruokojärveen Varkauden kaupungin länsipuolella.

Tasausaltaan pohjarakenteen uusiminen tai uuden tasausaltaan rakentaminen ei ole ympäristövaikutusten vuoksi tarpeellista. Tasausaltaasta tulevaa kuormitusta ei tarkkailutulosten perusteella pystytä eikä ole tarpeen luotettavasti erottaa kaatopaikan aiheuttamasta kokonaiskuormituksesta. Tästä syystä altaan uusimisella ei välttämättä saada aikaan muutosta laskuojan ja Iso-Paalasen veden laadussa. Kaatopaikan vesistövaikutukset vähenevät nykyisestä, kun kaatopaikalle sijoitettavan biohajoavan jätteen määrää jatkossa vähennetään, täyttöaluetta suljetaan ja tasausaltaaseen tulevat vesimäärät pienenevät.

Jätekeskuksen pohjoispuolelle on kaavoitettu ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alue. Tasausaltaan pohjarakenteen kunnostamiseen liittyvää investointia, kun verrataan sitä saatavaan hyötyyn, ei voi tästäkään näkökulmasta pitää kohtuullisena. Altaasta ympäristöön pääsevien vuotovesien määrää voidaan tarvittaessa tehokkaasti vähentää pitämällä altaan vesipinta pumpaamalla nykyistä alempana.

Välitäyttöalueen yleissuunnitelma

Välitäyttöalueen käyttöönotto ajoittuu siten, että siihen sovelletaan orgaanisen aineksen kaatopaikkakieltoa. Alueelle ei läjitetä sekajätettä.

Välitäyttöalue rakennetaan vaiheittain nykyisen täyttöalueen täytyessä. Ensimmäiset vaiheet otetaan käyttöön aikaisintaan vuonna 2016.

Välitäyttörakenteella saadaan vähäisellä luonnonvarojen käytöllä aiemmin rakennetuista täyttöalueista lisätilavuutta. Vanhaan täyttöalueeseen nojaavasta välirakenteesta ei aiheudu valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevassa päätöksessä 331/2013 tarkoitettua vaaraa tai haittaa terveydelle tai maaperän pilaantumista.

Rakennettavan pohjarakenteen pinta-ala on 3,0 hehtaaria, josta noin 2,5 hehtaaria sijoittuu vanhan täyttöalueen päälle. Välitäytön täyttötilavuus on 250 000 m³ ja valmiin täytön yläpinnan pinta-ala noin 3,7 hehtaaria.

Vanha täyttöalue on ollut käytössä vuosina 1992–2010. Sitä on peitetty vaiheittain pintarakenteilla vuodesta 2008 alkaen. Suunnitellun välitäyttöalueen kohdalla pinta-kerroksen tiivistyskerros on tehty bentoniittimatolla ja kuivatuskerros rengasrouheella. Vanhalle täyttöalueelle ei ole rakennettu valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevan päätöksen 331/2013 määräysten mukaisia pohjarakenteita. Alue on sijoitettu maaston notkelmaan, ja täyttöalueelta tulevat kaatopaikkavedet kerätään alueen keskellä sijaitsevaa linjaa pitkin kokoojaviemärillä tasausaltaaseen.

Uusi täyttöalue otettiin käyttöön vuonna 2011. Alueella on valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevan päätöksen 331/2013 mukaiset pohjarakenteet ja suotovesien keräysjärjestelmä.

Välitäyttöalueen pohjarakenne rakennetaan vanhan täyttöalueen kohdalla aiemmin rakennetun pintarakenteen tiivistyskerroksen päälle. Sen yläpuoliset kuivatus- ja pintakerrokset poistetaan. Nykyisen ja vanhan täyttöalueen välisellä rakentamattomalla alueella pohjarakenne rakennetaan tasatun ja tiivistetyn pohjamaan päälle. Käytössä olevalle täyttöalueelle ei tehdä välipohjarakennetta, vaan uusi täyttö yhdistetään nykyiseen täyttöön.

Välitäyttöalueen pohja- ja pintarakenteet tehdään kaatopaikkamääräysten mukaisina.

Pohjarakenne alhaalta ylöspäin on seuraava:

Kerros	Laatu, paksuus ja tiiviys
Mineraalinen tiivistyskerros	500 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k \leq 6,7 \times 10^{-10}$ m/s
Keinotekoinen eriste	LLDPE-kalvo, 2 mm
Suojageotekstiili tai suojakerros	tekstiili 1 200 g/m ² , suojakerros 0,3 m
Kuivatuskerros	500 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k \geq 1 \times 10^{-3}$ m/s
Kuitukangas	käyttöluokka N3
Routasuojaus	

Pintarakenne alhaalta ylöspäin on seuraava:

Kerros	Laatu, paksuus ja tiiviys
Esipeittokerros, tarvittaessa	0,2 m
Kaasunkeräyskerros tai vastaava järjestelmä tarvittaessa	
Mineraalinen tiivistyskerros	500 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s tai vastaava rakenne
Kuivatuskerros	300 mm, vedenläpäisevyyskerroin $k \geq 1 \times 10^{-3}$ m/s tai vastaava rakenne
Kuitukangas	käyttöluokka N3
Pintakerros	1 m

Rakennekerrosten materiaalit tarkennetaan välitäyttöalueen rakennussuunnitelma- vaiheessa. Materiaaleiksi voidaan esittää myös soveltuvia uusiomateriaaleja.

Välitäyttöalueelle ei todennäköisesti tarvita kaasunkeräyskerrosta jätetätön laadusta johtuen. Nykyisen täyttöalueen kohdalla voi muodostua kaatopaikkakaasua, ja sinne rakennetaan kaasunkeräyskaivoja, joiden määrä ja sijainti esitetään alueen sulkemisen rakennussuunnitelmassa.

Välitäyttöalueen yläpuoliset puhtaat hulevedet ohjataan vanhan täyttöalueen pintarakenteen päältä niskaojilla täyttöalueen ympärysojiin ja maastoon, jolloin ne eivät sekoitu välitäyttöalueen kaatopaikkavesiin. Kaatopaikkavedet kerätään pohjarakenteen päältä alueen matalimpaan kohtaan sijoitettavaan suotovesilinjaan ja edelleen venttiili-kaivon kautta alueen kokoojalinjaan, jota pitkin ne ohjataan tasausaltaaseen.

Vanhalla täyttöalueella välitätön pohjarakenteen alle jää kaksi suotovesien tarkastuskaivoa, joihin on yhdistetty myös kaatopaikkakaasun hapetus. Kaivot puretaan noin kahden metrin syvyyteen nykyisen pintarakenteen alapuolelle ja peitetään tiiviisti

muovikansistoilla, ja pintarakenteen tiivistyskerros paikataan. Kaivoista purkautuva kaatopaikkakaasu pääsee kulkeutumaan rakennettua kaasunkeräyskerrosta pitkin välitäyttöalueen ulkopuolella sijaitseviin hapetuskaivoihin. Välitäyttöalueen rakentaminen ei heikennä oleellisesti vanhan täyttöalueen kaasunkeräystä.

Suurin riski välitäyttöalueen pohjarakenteen rikkoutumiselle syntyy vanhan täyttöalueen epätasaisesta painumisesta. Sitä aiheuttavat vaihtelut jätetäytön laadussa, jätteiden hajoamisessa ja täytön tiivistämisessä. Täytön painuminen on suurinta heti sulkemisen jälkeen. Pääosa painumisesta tapahtuu ensimmäisen kymmenen vuoden aikana. Välitäyttö painuu enemmän täytön yläosassa kuin luiskan juuressa, koska siellä on enemmän jätetäyttöä. Painumat tulevat siten kutistamaan pohjarakennetta, eikä rakenteen ratkeamiseen ole riskiä täytön alla.

Välitäyttörakenteen painumista vähentää se, että rakentaminen tehdään vähintään kuusi vuotta täyttöalueen sulkemisen jälkeen, sekä pintarakenteen rakentamisen yhteydessä tehtävä lisätiivistys. Jätetäytön hajoamisen myötä tapahtuvan painumisen arvioidaan olevan jatkossa tasaisempaa.

Väli-pohjarakenteen painumia seurataan painumalevyillä. Mikäli painuminen on voimakasta tai epätasaista, rakennetaan pohjarakenteen alapuolelle painumia tasaava kerros esimerkiksi lujiteverkosta ja karkeasta mineraalisesta materiaalista.

Vanhalla täyttöalueella ei synny vettä kerääviä painumia, koska alueen rakenne on niin kalteva, ettei painuminen heikennä kuivatuskerroksen toimintaa ja suotovesien keräystä. Kaatopaikkavesien keräysrakenteet sijoitetaan nykyiselle tiealueelle, missä on painumaton pohjamaa.

Hakemuksen toinen kuuleminen

Hakemuksen muutoksen ja täydennyksen johdosta aluehallintovirasto on pyytänyt lausunnon Pohjois-Savon ELY-keskukselta, Leppävirran kunnanhallitukselta, Leppävirran kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta sekä Keski-Savon Vesi Oy:ltä. Toisesta kuulemisesta on lähetetty kirjeitse tieto asianosaisille.

Lausunnot *Pohjois-Savon ELY-keskus* toteaa, että kaatopaikkojen pintarakenteissa voidaan hyväksyä ohennettujen rakenteiden käyttö. Perusteluna on, että kaatopaikkamääräyksissä kuivatus- ja tiivistyskerrokselle ei ole asetettu muita vaatimuksia kuin minimikerrospaksuudet, tiivistyskerrokselle 0,5 metriä ja kuivatuskerrokselle samoin 0,5 metriä. Oleellisempi tekijä kerrosten toimivuudelle on niiden vedenläpäisevyys. Ympäristöhallinnon ohjeessa 1/2008 ”Kaatopaikkojen käytöstä poistaminen ja jälkihoito” tavanomaisen jätteen kaatopaikan pintarakenteen tiivistyskerroksen vedenläpäisevyydeksi on suositeltu arvoa $K \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s. Ohjeen mukaan tiivistyskerroksen paksuusvaatimusta 0,5 metriä ei tule pitää ehdottomana, vaan kerros voidaan korvata ohuemmalla, vastaavan suojaustehon antavalla kerroksella, kunhan vedenläpäisevyyssuositus ja muut tekniset ja ympäristökelpoisuusvaatimukset täyttyvät. Vastaavasti kuivatuskerroksen osalta ohjeen mukainen suositusvedenläpäisevyys on $K > 1 \cdot 10^{-3}$ m/s ja ohjeen mukaan paksuusvaatimuksesta voidaan poiketa, mikäli pätevin mitoituskaskelmin osoitetaan vaihtoehdoisen rakenteen riittävyys. Rakenne täyttää kaatopaikka-asetuksen vaatimukset, kun laskelmin voidaan osoittaa ohennettujen kuivatus- tai tiivistyskerroksen toimivan vastaavasti kuin vaaditut 0,5 metrin kerrokset. Ohennettuja ra-

kenteita on käytetty yleisesti kaatopaikkojen pintarakenteiden kuivatus- ja tiivistyskerroksissa ja ne ovat toimineet hyvin.

Tiivistämätön tasausallas tulisi muodostamaan riski- ja epävarmuustekijän jätekeskusalueella. Koska kuitenkin on mahdollista, että altaan pohja on tiivistynyt käytön aikana altaaseen kertyneellä kiintoaineksella, tasausaltaan tiiveys tulee selvittää 30.9.2015 mennessä. Jos selvitys osoittaa, että altaasta pääsee vuotamaan vesiä ympäristöön, allas tulee tiivistää tai rakentaa uusi tasausallas. Koska investointi on merkittävä, toimenpiteen tekemiselle voidaan antaa aiemmasta poiketen enemmän aikaa. Allas tulee tiivistää siinä vaiheessa, kun ekovoimalaitoksen tuhkia ryhdytään läjittämään kaatopaikka-alueelle, kuitenkin viimeistään 31.12.2017. Perusteluna tiivistämiselle ovat lisäksi seuraavat tekijät:

- Tasausaltaan kautta menevät sekä tavanomaisen jätteen että vaarallisen jätteen kaatopaikan sekä käsittelykenttien vedet;
- kaatopaikkoja tultaneen käyttämään vielä vuosia, jopa vuosikymmeniä. Suunnitelmissa on laajentaa sekä vaarallisen jätteen että tavanomaisen jätteen kaatopaikkoja. Suunnitelmissa on muutoinkin lisätä toimintoja alueella (mm. ekovoimalaitos).

Suljetun ja käytössä olevan tavanomaisen jätteen kaatopaikan väliin voidaan rakentaa välitäyttöalue. Välitäyttöalueen alle jäävälle vanhalle kaatopaikalle tehdään väliaikainen 300 mm:n pintakerros 31.12.2015 mennessä. Yksityiskohtaiset suunnitelmat rakenteen toteuttamisesta tulee esittää valvontaviranomaisille vähintään kuusi kuukautta ennen rakentamisen aloittamista. Suunnitelmien tulee sisältää selvitykset vanhan jätetäytön painumisesta, suunnitelmat välitäytön alle jäävien suotovesi/kaasunhapetuskaivojen purkamisesta ja siihen liittyvästä tiivistyskerroksen paikkauksesta sekä välipohjarakenteiden liittäminen nykyisen jätetäytön pohjarakenteisiin. Vanhan jätetäytön alueelle tulee asentaa riittävä määrä painumalevyjä. Painumalevyjen sijainti tulee merkitä suunnitelmiin ja valvontaviranomaisille tulee esittää 31.12.2014 mennessä suunnitelma välipohjan alle jäävän alueen painumien tehostetusta tarkkailusta. Mikäli painuminen on voimakasta tai epätasaista vielä välipohjarakenteen suunnittelu/rakentamisvaiheessa, tulee painumia tasata välipohjan alle asennettavalla lujiteverkolla tai vastaavalla menetelmällä.

Tässä vaiheessa ei tule vielä hyväksyä, että välipohjan alueelle ei rakenneta kaasunkeräysrakenteita. Kaasun muodostumista alueen jätetäytössä tulee seurata ja ratkaisu kaatopaikkakaasun keräysrakenteiden tarpeesta voidaan tehdä pintarakenteiden lopullisten rakentamissuunnitelmien käsittelyn yhteydessä.

Muulta osin täydennyksiin ei ole huomautettavaa.

Keski-Savon ympäristötoimi Leppävirran kunnan ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisena lausuu, että hakijan esittämiin kaatopaikan pintakerrosratkaisuihin ei ole huomautettavaa.

Tasausaltaan pohjarakenteen uusimista ei pidetä tarpeellisena, kun huomioidaan kaatopaikka-alueen jatkokäyttö ja ympäristö sekä ympäröivän alueen muu käyttö.

Leppävirran kunnanhallitus esittää, että lupa tulisi myöntää hakemuksen mukaisena.

Hakijan vastine

Hakija ei ole jättänyt vastinetta toisessa kuulemisessa annetuista lausunnoista.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto myöntää Keski-Savon Jätehuolto liikelaitoskuntayhtymälle ympäristöluvan Riikinnevan jätekeskuksen toiminnalle. Jätekeskuksen toimintaan sisältyvät seuraavat toiminnot:

- Tavanomaisen jätteen kaatopaikka
- vaarallisen jätteen kaatopaikka
- pilaantuneiden maiden ja vaarallisten jätteiden käsittely
- vaarallisten jätteiden pienerien vastaanotto ja varastointi
- öljyisten maa-ainesten vastaanotto ja käsittely
- hyödynnettävien jätteiden vastaanotto ja varastointi sekä puu- ja muovijätteen murskaus ja
- suljetun tavanomaisen jätteen täyttöalueen, asbestijätteen kaatopaikan ja raskasmetallijätteen kaatopaikan jälkihoito.

LUPAMÄÄRÄYKSET

A Rakentaminen ja hoito

Tavanomaisen jätteen kaatopaikka

1. Käytössä oleva kahdessa vaiheessa täytettävä yhdyskuntajätteen täyttöalue on tavanomaisen jätteen kaatopaikka. Sen pinta-ala on yhteensä 2,8 hehtaaria ja täyttötilavuus 160 000 m³. Ensimmäisen vaiheen täytyttyä otetaan käyttöön toisen vaiheen täyttöalue, jonka koko on 1,45 hehtaaria ja arvioitu täyttötilavuus 100 000 m³.

2. Kaatopaikalle saa sijoittaa hakemuksessa esitettyjä jätteitä ja muita laadultaan ja ominaisuuksiltaan vastaavia jätteitä. Muita kuin yhdyskuntajätteitä saa sijoittaa kaatopaikalle vain, jos niiden on todettu soveltuvan kaatopaikalle sijoitettaviksi valtioneuvoston kaatopaikoista annetun asetuksen (331/2013) mukaisesti tehdyn arvioinnin perusteella.

Lietteet tulee esikäsitellä vesipitoisuuden pienentämiseksi ennen niiden sijoittamista jätetäyttöön.

Kipsipohjaisia jätteitä saa sijoittaa vain kaatopaikan sellaiseen osaan, johon ei sijoiteta biohajoavaa jätettä.

Kaatopaikalla saa hyödyntää pohja- ja pintarakenteiden mineraalisten tiivistyskerrosten välisessä tavanomaisiksi jätteiksi luokiteltavia maa- ja kiviainesjätteitä, joiden sisältämien haitallisten aineiden pitoisuudet ovat alle maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) säädettyjen ylempien ohjearvojen. Maa-ainesjäte-erien, jotka sisältävät haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC), hyödyntämis- ja sijoituskelpoisuus on arvioitava maa-aineseräkohtaisesti.

Pintarakenteen tiivistyskerroksen alla olevaan jätetäyttöön tai rakenteeseen ei saa sijoittaa:

- 1.1.2016 jälkeen jätettä, jonka biohajoavan ja muun orgaanisen aineksen pitoisuus määritettynä orgaanisen hiilen kokonaismääränä tai hehkutushäviönä on yli 10 prosenttia
- 1.1.2016 jälkeen rakennus- ja purkujätettä, jonka biohajoavan ja muun orgaanisen aineksen pitoisuus määritettynä orgaanisen hiilen kokonaismääränä tai hehkutushäviönä on yli 15 prosenttia ja 1.1.2020 jälkeen yli 10 prosenttia
- erilliskerättyä hyödyntämiskelpoista jätettä kuten paperia, pahvia, lasia ja metalleja
- hyödyntämiskelpoista rakennusjätettä
- nestemäistä jätettä
- tartuntavaarallista jätettä
- jätettä, joka on kaatopaikkaolosuhteissa räjähtävää, syövyttävää, hapettavaa syttyvää tai helposti syttyvää tai
- käytöstä poistettuja auton, työkoneneen tai muun ajoneuvon renkaita tai niiden silppua.

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan uuden täyttöalueen pohjarakenteet

3. Pohjarakenteet on rakennettava valtioneuvoston kaatopaikka-asetuksen (331/2013) vaatimusten mukaisesti.

Kaatopaikkarakenteiden alle jäävän maaperän on oltava kantava. Pehmeät ja löyhät perusmaat on vaihdettava kantaviin maa-aineksiin. Kaatopaikka tulee rakentaa niin, ettei pohjavesi joudu missään olosuhteissa kosketuksiin kaatopaikan pohjarakenteiden kanssa.

Täyttöalueen pohjalle on rakennettava vähintään 0,5 metrin paksuinen tiivistyskerros, keinotekoinen eriste ja vähintään 0,5 metrin paksuinen kuivatuskerros. Rakenteen on vastattava sellaisen vähintään yhden metrin paksuisen maaperän tiiveyttä, jonka vedenläpäisevyyskerroin (K) on enintään $1,0 \times 10^{-9}$ m/s. Yhdistelmä rakenteissa kunkin rakennekerroksen tulee täyttää mainittu vedenläpäisevyyskerroinvaatimus.

Pohjarakenteissa voidaan käyttää kuitusavea tiivistyskerroksen materiaalina, jolloin tiivistyskerroksen paksuuden tulee olla vähintään 0,75 metriä.

Pohjarakenteen yksityiskohtaiset rakennesuunnitelmat ja rakentamisen laadunvalvontasuunnitelma tulee esittää Pohjois-Savon ELY-keskukselle vähintään kuusi kuukautta ennen rakennustöiden aloittamista.

Tavanomaisen jätteen vanhan täyttöalueen ja käytössä olevan täyttöalueen ensimmäisen vaiheen sulkeminen

4. Vanhalla, suljetulla täyttöalueella pintakerrosten tulee olla valmiina 30.9.2015 mennessä. Alueelle voidaan levittää maisemointia varten tarvittavaa kasvukerrosta 31.12.2018 saakka. Alueen korkeustaso on enintään +116 metriä (N43) pintarakenteiden valmistuttua.

5. Kaatopaikan pintarakenteet on toteutettava valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevan päätöksen (861/97) mukaisesti. Täyttöalueen lakiosan minimikaltevuus on ol-

tava 1:20 ja luiskien kaltevuus 1:3 tai loivempi. Pintakerroksessa on oltava esipeitto-kerroksen päällä seuraavat rakennekerrokset (ylhäältä alaspäin):

- Pintakerros, jonka paksuus on vähintään 1,0 metriä ja jonka materiaali mahdollistaa viherrakentamisen
- kuivatuskerros, jonka paksuus on vähintään 0,5 metriä ja materiaalin vedenläpäisevyys (K) on suurempi kuin 1×10^{-3} m/s,
- tiivistyskerros, jonka paksuus on vähintään 0,5 metriä ja materiaalin vedenläpäisevyys (K) on pienempi kuin 1×10^{-9} m/s sekä
- kaasunkeräyskerros, joka on rakennettu siten, että kaatopaikkakaasu saadaan kerättyä tehokkaasti.

Kuivatuskerros voidaan rakentaa 0,3 metrin paksuisena kiviaineskerroksena, josta on esitetty rakennustekniset laskelmat vuonna 2008. Kuivatuskerros voidaan korvata salaojamatolla, jolla voidaan saavuttaa riittävä vedenjohtavuus.

6. Käytössä olevalla täyttöalueella jätetäytön korkeus saa olla enintään +120 metriä (N43) ja maisemoidun täyttöalueen korkeus pintarakenteineen enintään +122 metriä (N43). Täyttöalueen lakiosan minimikaltevuus on oltava 1:20 ja luiskien kaltevuus 1:3 tai loivempi.

Pintarakenteiden tulee täyttää valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen (331/2013) vaatimukset liitteen 1 kohdan 2 mukaisesti muualla kuin välitäyttöalueella, jota koskevat määräykset 8–13. Eri kerrokset on esitetty edellä lupamääräyksessä 5.

7. Yksityiskohtaiset pintarakenteiden rakennesuunnitelmat mukaan lukien tiedot rakennusmateriaaleista ja rakentamisen laadunvalvontasuunnitelma tulee esittää Pohjois-Savon ELY-keskukselle vähintään kuusi kuukautta ennen rakennustöiden aloittamista. Jos rakenteissa käytetään bentoniittimattoa tai salaojamattoa, niiden toimivuudesta on esitettävä laskelmat, jotka osoittavat niiden täyttävän valtioneuvoston kaatopaikka-asetuksessa esitetyt toiminnalliset vaatimukset.

Eri rakennekerrosten rakentamisen aloittamisesta on ilmoitettava ennalta Pohjois-Savon ELY-keskukselle. Rakennustöiden toteutuksesta on toimitettava selvitys ELY-keskukselle kolmen kuukauden kuluessa töiden valmistumisesta. Selvityksen tulee sisältää tiedot pintarakenteista sekä työnaikaiseen laadunvalvontaan perustuva ulkopuolisen laadunvalvojan raportti.

Välitäyttöalue

8. Nykyisin käytössä oleva tavanomaisen jätteen täyttöalue ja sen laajennusosa saadaan yhdistää käytöstä poistettuun vanhaan jätetäyttöön siten kuin hakemuksessa on tarkemmin selostettu. Alueita erottavan pohjarakenteen alle tehtävään tukipenkereeseen tulee käyttää kitkamaita, jotka saadaan riittävästi tiivistettyä. Maiden sijoittamisen ja muiden toimenpiteiden ajoituksessa tulee ottaa huomioon alueen kaasunkeräykseen ja pohjaosien suotovesien keräilyyn ja johtamiseen liittyvien rakenteiden toteutus.

9. Alueiden väliin rakennettavan pohjarakenteen tulee täyttää kaatopaikka-asetuksessa esitetyt tavanomaisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteiden tiiviysvaatimukset kuten määräyksessä 3 on esitetty. Mahdollisten epätasaisten painumien aiheuttamien vaurioiden estämiseksi rakenteessa tulee käyttää lujiteverkkoa tai vas-

taavaa lisärakennetta. Vanhan jätetäytön alueelle tulee asentaa riittävä määrä painumalevyjä.

10. Tiivistyskerrosten vaaditun laadun toteutettavuus on todennettava ennen varsinaisen työn aloittamista tehtävällä koetiivistysrakenteella.

11. Kaatopaikkakaasun keräys on järjestettävä myös välitäyttöalueelle. Suunnitelma kaasun keräämisestä on esitettävä Pohjois-Savon ELY-keskukselle viimeistään neljä kuukautta ennen alueen käyttöönottoa.

12. Yksityiskohtainen välitäyttöalueen rakennesuunnitelma, joka sisältää ainakin selvitykset vanhan jätetäytön painumisesta, painumalevyjen sijainnit, suunnitelmat välitäytön alle jäävien suotovesi/kaasunhapetuskaivojen purkamisesta ja siihen liittyvästä tiivistyskerroksen paikkauksesta, suunnitelma välipohjarakenteiden liittämistä nykyisen jätetäytön pohjarakenteisiin sekä rakentamisen laadunvalvontasuunnitelma tulee esittää Pohjois-Savon ELY-keskukselle vähintään kuusi kuukautta ennen rakennustöiden aloittamista. Valvontaviranomaisille tulee esittää 31.12.2014 mennessä suunnitelma välipohjan alle jäävän alueen painumien tehostetusta tarkkailusta.

13. Eri rakennekerrosten rakentamisen aloittamisesta on ilmoitettava ennalta Pohjois-Savon ELY-keskukselle. Rakennustöiden toteutuksesta on toimitettava selvitys ELY-keskukselle kolmen kuukauden kuluessa töiden valmistumisesta. Selvityksen tulee sisältää tiedot pintarakenteista sekä työnaikaiseen laadunvalvontaan perustuva ulkopuolisen laadunvalvojan raportti.

Vaarallisen jätteen kaatopaikka

14. Kaatopaikka luokitellaan vaarallisen jätteen kaatopaikaksi.

Vaarallisia jätteitä sijoitetaan kaatopaikalle enintään 50 000 tonnia vuodessa. Kaatopaikan kokonaispinta-ala on 2,3 hehtaaria ja kokonaistilavuus noin 210 000 m³. Käytössä olevan ensimmäisen vaiheen täyttötilavuus on 85 000 m³. Kaatopaikan lopullinen korkeus on pintarakenteet mukaan lukien +109 metriä (N43).

Kaatopaikalle saa sijoittaa hakemuksessa esitettyjä vaarallisia jätteitä. Jätteiden soveltuvuus kaatopaikkasijoitukseen on selvitettävä valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen (331/2013) mukaisesti ennen niiden sijoittamista alueelle. Jos vastaanotetut jätteet eivät ole kaatopaikkakelpoisia, ne on toimitettava mahdollisimman nopeasti käsiteltäväksi paikkaan, jolla on lupa ottaa ne vastaan.

Kaatopaikkaa on täytettävä suunnitelmallisesti hakemuksen mukaisesti. Erilaatuisia maa-aineksia ja jätteitä ei saa sekoittaa keskenään. Ne on sijoitettava tarkoituksenmukaisesti omille alueilleen niin, että ne eivät reagoi keskenään ja siten aiheuta ympäristö- tai terveyshaittaa. Jätteet tulee peittää puhtaalla maa-aineksella ja tarvittaessa eristää ympäristöstään keinotekoisella eristeellä.

Lietteet tulee esikäsitellä vesipitoisuuden pienentämiseksi ennen niiden sijoittamista jätetäyttöön.

15. Asbestia sisältävät jätteet on sijoitettava muista jätteistä erilleen. Asbestijätteen pölyäminen jätettä käsiteltäessä on estettävä. Asbestijäte on välittömästi peitettävä ja tiivistettävä.

16. Kaatopaikalle sijoitettavan lentotuhkan liukoisen kloridin pitoisuus saa olla enintään 75 000 mg/kg (neste-kiintoainessuhde L/S 10 l/kg). Tuhkan koostumus tulee selvittää ja tuhka tulee esikäsitellä ennen kaatopaikalle sijoittamista, jos edellä mainittu raja-arvo ylittyy.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan toisen vaiheen rakentaminen

17. Kaatopaikan pohjarakenne on toteutettava valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevan asetuksen (331/2013) mukaisesti. Pohjarakenteen tulee sisältää seuraavat kerrokset ylhäältä alaspäin:

- Vähintään 0,5 metrin paksuinen kuivatuskerros, jonka vedenläpäisevyys (K) on vähintään $1,0 \times 10^{-3}$ m/s
- keinotekoinen eriste ja
- vähintään 1,0 metrin paksuinen tiivistyskerros, jonka vedenläpäisevyys (K) on enintään $1,0 \times 10^{-9}$ m/s.

Tiivistyskerroksen rakenteen on vastattava sellaisen vähintään viiden metrin paksuisen maaperän tiiveyttä, jonka vedenläpäisevyyskerroin (K) on enintään $1,0 \times 10^{-9}$ m/s. Kaatopaikan täytön alapinnan on oltava vähintään yhden metrin etäisyydellä pohjavedenpinnan ylimmästä tasosta.

18. Ulkopuolisten vesien pääsy kaatopaikalle tulee estää ympärysojilla tai muilla järjestelyillä. Kaatopaikkavedet johdetaan kuivatuskerroksesta salaojituksella tasausaltaaseen, jonka rakenteiden tiiveys on sama kuin edellä esitetty kaatopaikan pohjarakenteen tiiveys. Sieltä vedet voidaan johtaa tarvittaessa esikäsiteltynä jätekeskuksen yhteiseen tasausaltaaseen ja edelleen vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin.

19. Kaatopaikan toisen vaiheen pohjarakenteista on esitettävä selvitys Pohjois-Savon ELY-keskukselle ennen alueen käyttöönottamista. Selvityksen tulee sisältää työnaikaiseen laadunvalvontaan perustuva ulkopuolisen laadunvalvojan raportti.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan pintarakenteet

20. Täyttöalue on suljettava viipymättä sen käytön loputtua. Alue on muotoiltava ja peitettävä. Täyttöalueen lakiosan minimikaltevuus on oltava 1:20 ja luiskien kaltevuus 1:3 tai loivempi. Esipeittokerroksen päälle on rakennettava pintarakenne valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen (331/2013) liitteen 1 kohdan 2 mukaisesti.

Esipeittokerroksen päälle rakennettavan pintarakenteen tulee sisältää seuraavat kerrokset (ylhäältä alaspäin):

- Vähintään 1,0 metrin paksuinen pintakerros
- vähintään 0,5 metrin paksuinen kuivatuskerros, jonka vedenläpäisevyys (K) on vähintään $1,0 \times 10^{-3}$ m/s
- keinotekoinen eriste ja
- vähintään 0,5 metrin paksuinen tiivistyskerros, jonka vedenläpäisevyys (K) on enintään $1,0 \times 10^{-9}$ m.

21. Pintarakenteiden rakentamissuunnitelma, johon sisältyy laadunvarmennussuunnitelma, tulee esittää Pohjois-Savon ELY-keskukselle vähintään kuusi kuukautta ennen rakennustöiden aloittamista.

22. Selvitys maisemointitöiden toteutuksesta tulee toimittaa Pohjois-Savon ELY-keskukselle kolmen kuukauden kuluessa töiden valmistumisesta. Selvitykseen tulee sisältyä kuvaus pintarakenteista ja ulkopuolisen laadunvalvojan raportti.

23. Käytöstä poistettu kaatopaikka rakenteineen on pidettävä kunnossa. Havaitut rakennevauriot on korjattava viipymättä.

B. Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Päästöt vesiin ja viemäriin

24. Kaatopaikoille ja muille jätekeskuksen alueille rakennetut ojat, salaojat, viemärit, pumppaamot ja muut vesien keräysjärjestelmät sekä tasausaltaat on pidettävä kunnossa. Jätekeskuksen ulkopuoliset hulevedet ja suljetuilta täyttöalueilta kootut puhtaata vettä on pidettävä erillään jätteistä ja kaatopaikkavesistä ojitusten ja muiden rakenteiden avulla. Toiminnat on järjestettävä ja aluetta on kunnossapidettävä niin, että jätekeskuksen ulkopuolelle joutuvien kaatopaikkavesien määrä ja niiden aiheuttama kuormitus on mahdollisimman vähäinen.

25. Hiekan- ja öljynerottimet, näytteenotto- ja tarkastuskaivot ja muut kaivot on tarkastettava säännöllisesti ja tyhjennettävä tarvittaessa.

26. Teollisuusjätevesien ja muiden tavanomaisista poikkeavien jätevesien johtamisesta kiinteistöltä viemäriin tulee olla voimassa vesihuoltolain mukainen liittymissopimus, jonka sisältö vastaa ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) ja valtioneuvoston vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista antaman asetuksen (1022/2006) vaatimuksia jätevesien esikäsittelystä, johtamisesta sekä määrän ja laadun tarkkailusta. Teollisuusjätevesisopimuksesta on toimitettava jäljennös Pohjois-Savon ELY-keskukselle.

27. Vaarallisen jätteen kaatopaikalta ja jätteenkäsittelyalueelta tuleva vesi on tarvittaessa esikäsiteltävä hakemuksessa esitetyllä tavalla reaktiivisella suodattimella tai muulla sen puhdistustehoa vastaavalla tavalla ennen niiden johtamista jätekeskuksen tasausaltaaseen.

Haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuudet tasausaltaaseen johdettavassa vedessä ovat enintään seuraavat:

Haitta-aine	Pitoisuus mg/l
Elohopea	0,01
Kadmium	0,01
Arseeni	0,1
Kokonaiskromi	0,5
Kupari	0,5
Lyijy	0,5
Nikkeli	0,5
Sinkki	2,0
Ammoniumtyppi	40
Öljyhilivedyt	200

Jos jonkin aineen enimmäispitoisuus ylittyy kahden peräkkäisen näytteen tulosten keskiarvon perusteella, kaatopaikkavedet on johdettava esikäsiteltäviksi kuukauden kuluessa tulosten valmistumisesta.

28. Luvan saajan on tehtävä selvitys vesien keräyksen tehostamisesta jätekeskuksen alueella 30.9.2015 mennessä. Selvityksen tulee sisältää ainakin seuraavaa:

- Kaatopaikan ympärysojituksen toimivuus ja ojavesien laatu,
- kaatopaikkavesien keräysjärjestelmän toimivuus,
- täyttöalueiden sisäisen veden korkeus,
- jätekeskuksen eri toiminnoissa syntyvien, jätevesiviemäriin johdettavien vesien määrä ja laatu,
- vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin pumpattavan veden määrä ja laatu eri vuodenaikoina,
- selvitys suljetuilta täyttöalueilta tulevien vesien johtamisesta
- suunnitelma jätevesiviemäriin johdettavan veden määrän luotettavasta mittausmenetelmästä,
- suunnitelma jätevesiviemäriin johdettavan vesimäärän vähentämisestä sekä sen toteuttamisen aikataulu ja kustannusarvio sekä
- suunnitelma tiiviin pohjarakenteen rakentamisesta nykyiseen tasausaltaaseen tai tasausaltaan korvaamisesta uudella tasausaltaalla, kustannusarvio ja ehdotus rakentamisen aikataulusta.

Päästöt ilmaan

29. Kaatopaikkakaasu on kerättävä yhteen ja mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävä. Jos kerättyä kaasua ei voida hyödyntää, se on käsiteltävä.

Vanhan tavanomaisen kaatopaikan sulkemisen yhteydessä on rakennettava kaatopaikkakaasun keräysjärjestelmä hakemuksen mukaisesti 30.9.2015 mennessä niin, että kaasua kerätään jätetäytön kaikilta alueilta. Rakenteiden toimivuutta tulee seurata ja havaitut vauriot korjata.

30. Kaatopaikkakaasun tuotto ja sen koostumus on selvitettävä vuoden kuluessa siitä, kun keräysjärjestelmä on rakennettu. Selvityksen perusteella on laadittava arvio kaasun hyödyntämiseen soveltuvista menetelmistä ja niiden kustannuksista. Selvitys on toimitettava Itä-Suomen aluehallintovirastolle 31.12.2015 mennessä. Selvityksen perusteella aluehallintovirasto voi määrätä kaasun hyödyntämisestä tai käsittelystä.

31. Toiminnasta ei saa aiheutua jatkuvaa tai toistuvaa hajuhaittaa jätekeskuksen ympäristössä. Jättemateriaalien varastoinnista ja käsittelystä aiheutuvia hajuhaittoja on torjuttava suunnitelmallisesti. Haisevat jättemateriaalit on tarvittaessa varastoitava peitettyinä ja peitettävä viipymättä sijoittamisen jälkeen. Käytössä olevat hajua aiheuttavat täyttöalueet on pidettävä mahdollisimman pieninä ja peitettävä mahdollisimman pian tasauksen jälkeen. Tarvittaessa on käytettävä myös muita hajuhaittojen torjuntamenetelmiä.

Melu

32. Jätekeskuksen toiminnan aiheuttama melu ei saa ylittää asuinalueilla melutasoa (L_{Aeq}) 55 dB päivällä(7–22) tai 50 dB yöllä (22–7).

C. Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

Jätteiden vastaanotto ja varastointi

33. Välivarastoitavat materiaalit on peitettävä, jos ne voivat aiheuttaa pölyämistä tai niistä voi sadevesien mukana huuhtoutua terveydelle tai ympäristölle haitallisia tai vaarallisia aineita.

34. Hyödynnettävät jätteet on varastoitava alueella, jonka pohja on kantava ja tiivis niin, että varastoitavat materiaalit eivät sekoitu pohjamateriaalin kanssa. Alueen kallistusten on oltava sellaiset, ettei sinne lammikoidu vettä ja hulevedet voidaan johtaa vesien käsittelyjärjestelmään.

35. Jätteiden varastoinnista ja käsittelystä ei saa aiheutua jätelaitoksen ympäristön roskaantumista. Ympäristö on siivottava säännöllisesti.

36. Vaaralliset jätteet tulee varastoida vaarallisten jätteiden vastaanottoalueella tiivis-pohjaisessa ja katetussa tilassa. Nestemäiset jätteet on varastoitava varoaltain varustetuissa astioissa tai tiiviillä reunuksella tai reunakorokkein varustetulla alustalla niin, että vuodot voidaan kerätä. Suoja-altaan tilavuuden tulee olla altaassa olevan suurimman säiliön tai pakkauksen tilavuuden suuruinen.

Erilaatuisia vaarallisia jätteitä ei saa sekoittaa keskenään eikä muihin jätteisiin. Vaarallisten jätteiden pakkauksissa ja varastoissa on oltava jätteiden laatua ja vaaraominaisuuksia osoittavat merkinnät.

37. Öljyiset maat otetaan vastaan betonialtaisiin, joista vedet johdetaan öljynerottimien kautta jätekeskuksen tasausaltaaseen. Maat kompostoidaan hakemuksessa esitellyllä tavalla.

Pilaantuneiden maiden ja teollisuusjätteiden käsittely

38. Jätteiden käsittelyalueelle otetaan vastaan tuhkaa, kuitusavea, teollisuussakkoja ja pilaantuneita maamassoja sekä muita tavanomaiseksi tai vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia jätteitä. Suurin kerrallaan varastoitavien massojen määrä on 60 000 tonnia.

39. Vastaanotettavien maiden ja jäte-erien koostumus ja niille soveltuvat käsittelymenetelmät on selvitettävä ennen niiden vastaanottamista tai välittömästi vastaanottamisen jälkeen. Maa-ainekset ja jätteet on varastoitava niiden sisältämien haitallisten ja vaarallisten aineiden laadun, määrän ja käsittelytavan perusteella lajiteltuina eri alueilla. Varastokasoihin tulee merkitä jätteen alkuperä, laatu ja vastaanottopäivä.

40. Jättemateriaaleja voidaan käsitellä hakemuksen mukaisesti sekoittamalla, seuloamalla, stabiloimalla ja kompostoimalla tai muulla tavalla, jolla vähennetään massojen haitta-aineiden ympäristövaikutuksia. Käsiteltäviä massoja on tarvittaessa kastettava käsittelyn aikana pölyämisen ehkäisemiseksi.

41. Stabiloitujen ja kompostoitujen tai jollakin muulla jätteen koostumusta muuttavalla menetelmällä käsiteltyjen materiaalien sisältämien haitallisten ja muiden merkittävässä määrin liukenevien aineiden liukoisuudet on selvitettävä erikseen jokaisesta laadultaan erilaisesta jäte-erästä ennen materiaalien toimittamista loppusijoitettavaksi, hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi. Haitta-aineiden liukoisuuden tulee täyttää loppu-

sijoitukselle tai käytölle asetetut raja-arvot. Tehtävistä määräyksistä on sovittava Pohjois-Savon ELY -keskuksen kanssa.

Jätteiden edelleen toimittaminen

42. Hyödynnettäväksi toimitettavia jätteitä saa varastoida laitosalueella enintään kolme vuotta. Kaatopaikalle sijoitettavia jätteitä saa varastoida enintään yhden vuoden.

Vaaralliset jätteet tulee toimittaa riittävän usein ja vähintään kerran vuodessa laitokseen, jolla on lupa niiden käsittelyyn. Vaarallisten jätteiden kuljetuksista ja siirroista laaditaan siirtoasiakirjat, jotka luovutetaan jätteen vastaanottajille. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan.

D Tarkkailu ja raportointi

43. Jätelaitoksen toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailu ja niistä raportointi tulee toteuttaa hakemuksen liitteenä esitetyn Riikinnevan jätelaitoksen toiminnan ja ympäristövaikutusten tarkkailusuunnitelman (17.2.2010) mukaisesti lisättyinä seuraavilla toimilla ja tarkkailuilla.

Luvan saajan on pidettävä kirjaa toiminnasta. Kirjanpidon tulee sisältää ainakin seuraavat tiedot:

- Täyttöalueiden ja vesienkeräysjärjestelmän rakenteiden tarkkailu ja kunnossapito
- vastaanotettujen jätteiden määrä, laji, laatu ja alkuperä sekä niiden käsittely tai toimittaminen muualle käsiteltäviksi
- jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden valvonta
- vastaanottamatta jätetyt jätteet ja niiden palauttaminen tai toimittaminen muualla käsiteltäviksi
- jätekeskuksesta vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin johdettavien vesien määrä (m³/vrk) sekä
- poikkeukselliset tilanteet ja niihin liittyvät toimenpiteet.

Uudelta tavanomaisen jätteen täyttöalueelta suotautuvaa vettä tulee tarkkailla keräyskaivosta P15. Näytteistä tulee tehdä samat määritykset kuin nykyisen täyttöalueen tarkkailussa pisteestä P9.

Käytössä olevalle täyttöalueelle asennetaan täytön edetessä havaintoputki sisäisen veden tarkkailua varten. Tarkkailuun sisältyy vedenpinnan korkeuden ja lämpötilan mittaaminen kerran vuodessa. Havaintoputken sijainti tulee ilmoittaa Pohjois-Savon ELY-keskukselle ennen sen asentamista.

Vaarallisen jätteen kaatopaikalta lähteviä vesistä on tutkittava näytteenottoaivosta otettavista vähintään kahdeksan tunnin kokoomanäytteistä raskasmetallit neljä kertaa vuodessa ja muista aineista, joiden hyväksyttävät enimmäispitoisuudet on määritetty edellä määräyksessä 27, kaksi kertaa vuodessa. Jos jokin määräyksessä asetettu raja-arvo ylittyy, koko tutkimus on uusittava kahden viikon kuluessa tulosten valmistumisesta.

Kaatopaikkakaasua tarkkaillaan tavanomaisen jätteen kaatopaikalla täyttöalueen käytön aikana kuukausittain ja jälkihoidon aikana puolivuositain. Vanhalla täyttöalueella tarkkailu tehdään kahdesta pohjavesiputkesta ja uudella täyttöalueella kahdesta pohjavesiputkesta, josta asennetaan täytön edistymisen mukaan. Tarkkailuun kuuluu

kaasun määrän ja paineen mittausta sekä metaanin, hiilidioksidin ja hapen pitoisuuksien määrittäminen.

44. Tarkkailusuunnitelmaa voidaan tarkentaa Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailun kattavuutta.

45. Luvan saajan on toimitettava vuosiyhteenveto toiminnasta, tarkkailusta ja kirjanpidosta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Leppävirran kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Vuosiraportissa tulee esittää ainakin seuraavat tiedot:

- Tavanomaisen jätteen kaatopaikan ja vaarallisen jätteen kaatopaikan käytetty täyttöalue, jätetäytön pinta-ala, tilavuus, koostumus ja painuminen sekä laskelmat täyttövaiheen jäljellä olevasta tilavuudesta
- arvioitu jäljellä oleva käytössä olevien kaatopaikkojen käyttöaika
- kaatopaikoille sijoitetun orgaanisen jätteen, muun jätteen sekä maa- ja kiviaineksen määrä jätelajeittain
- yhteenveto käyttöpäiväkirjasta
- kaatopaikoilta ja jätteenkäsittelyalueilta muuta käsittelyä varten toimitetun jätteen määrä jätelajeittain
- kaatopaikkojen peitemaana, rakenteissa ja pintarakennekerroksissa käytetyt maa-ainekset ja jättemateriaalit, niiden määrä ja laatu sekä rakenteissa käytettyjen materiaalien hyödyntämiskohteet ja laadunvalvonta
- käytöstä poistettujen täyttöalueiden tila, painumat ja korjaustoimet
- yhteenveto jätteenkäsittelyalueella varastoiduista jätteistä lajeittain, niiden varastointiaika ja käsittely
- tarkkailujen tulokset
- selvitys poikkeustilanteista sekä tapahtuneista ja suunnitelluista toiminnan muutoksista
- selvitys vakuuden riittävydestä ja voimassaolosta.

E Muut määräykset

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

46. Poikkeuksellisiin tilanteisiin tulee varautua ja ympäristövahinkoja torjua heti vahingon tapahduttua. Vahinkotilanteista, poikkeuksellisista ympäristöpäästöistä ja niihin vaikuttavista tapahtumista on ilmoitettava välittömästi Pohjois-Savon ELY-keskukselle sekä Leppävirran ja Varkauden ympäristönsuojeluviranomaisille.

Toiminnan lopettaminen ja kaatopaikkojen jälkihoito

47. Kaatopaikan pitäjän on vastattava kaatopaikan jälkihoidosta niin kauan kuin kaatopaikka voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

48. Luvan saajan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista, esitettävä Itä-Suomen aluehallintovirastolle yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, jätehuoltoa ja maaperänsuojelua koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toiminnoista sekä lopettamisen jälkeisestä ympäristön tilan tarkkailusta.

Vakuus 49. Luvan saajan on asetettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle 31.12.2014 mennessä vakuus nykyisen tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen kaatopaikan sekä jätteiden käsittelyalueen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi sekä uusien kaatopaikkojen vakuus ennen kaatopaikkatoiminnan aloittamista. Kaatopaikkojen vakuuksien on katettava myös kaatopaikan sulkemisen jälkeisestä seurannasta ja tarkkailusta sekä muusta jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset vähintään 30 vuoden ajalta.

Hyväksyttävä vakuus on takaus, vakuutus tai pantattu talletus luotto-, vakuutus- tai muulta ammattimaiselta rahoituslaitokselta, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Vakuuksien suuruudet ovat seuraavat:

- Vaarallisen jätteen kaatopaikka 250 000 euroa avoinna olevaa kaatopaikan täyttöalueen hehtaaria kohden
- tavanomaisen jätteen kaatopaikka 200 000 euroa avoinna olevaa kaatopaikan täyttöalueen hehtaaria kohden
- pilaantuneiden maiden ja teollisuusjätteiden käsittelyalue 200 000 euroa
- jälkitarkkailun toteuttaminen 100 000 euroa.

Toiminnanharjoittajan on kerrytettävä kaatopaikkojen vakuutta siten, että vakuuden määrä vastaa koko ajan mahdollisimman hyvin niitä kustannuksia, joita toiminnan lopettaminen arviointihetkellä aiheuttaisi.

Nykyiset vakuudet voidaan vapauttaa samalla, kun uusi vakuus asetetaan.

RATKAISUN PERUSTELUT

Hakija on jättänyt aluehallintovirastolle jätekeskuksen ympäristöluvan sekä tavanomaisen jätteen kaatopaikan ja jätteiden käsittelykentän toiminnan ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamishakemuksen. Hakemus sisältää uuden tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen täyttöalueen suunnitelmat. Täyttöalueiden rakentaminen on olennainen muutos jätekeskuksen toiminnassa. Muutos voi lisätä toiminnan ympäristövaikutuksia, joten hakemus on käsitelty ympäristöluvan muutoksena. Aiemmat kaksi ympäristölupaa on samalla yhdistetty yhdeksi luvaksi asianosaisten tiedonsaannin ja valvonnan selkeyttämiseksi.

Toiminnasta ei aiheudu tämän päätöksen mukaisesti toimittaessa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Toiminta muutettunakin täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset.

Toiminnalle ei ole kaavallisia esteitä.

Jätteenkäsittelyalueelta ympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia ovat haju-, pöly- ja kasvihuonekaasupäästöt, työkoneiden ja liikenteen aiheuttama melu sekä päästöt vesiin ja viemäriin. Päästöjen ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi annettavat lupamääräykset perustuvat parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan.

Jätteenkäsittelyalueella on tarkkailuohjelma, jonka puitteissa tarkkaillaan muun muassa pohja- ja pintavesiä sekä vastaanotettavan ja käsitellyn jätteen laatua.

Hakemuksessa esitetyt jätteiden käsittelyä koskevat tiedot vastaavat jätelain 120 §:ssä edellytettyä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa. Toiminta on Itä-Suomen jätesuunnitelman vuoteen 2016 mukaista.

Jätteenkäsittelyalueen ympäristössä on metsätalousalueita. Lähin asutus on yli kilometrin päässä itä- ja koillispuolella. Toiminnasta ei aiheudu haittaa niille luontoarvoille, joiden perusteella jätekeskuksen vieressä sijaitseva metsäalue on liitetty Natura-verkostoon. Melu- ja hajuhaittojen torjumiseksi ja vähentämiseksi on annettu määräykset.

Jätelaitoksen kaatopaikkojen suoto- ja valumavedet sekä muut jätelaitoksen likaantuneet vedet kerätään tasausaltaaseen ja johdetaan edelleen viemäriin. Viemäriin johdetut jätevedet käsitellään Akonniemen jätevedenpuhdistamolla. Vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovesi esikäsitellään tarvittaessa ennen viemäriin johtamista. Alueen puhtaat hulevedet johdetaan maastoon. Maastoon johdettavien vesien laatua tarkkaillaan. Toiminnassa syntyvien päästöjen ja niiden vaikutusten tarkkailu on järjestetty. Vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden esiintyminen jätteenkäsittelyalueen kaatopaikka- ja muissa likaisissa vesissä selvitetään. Täten toiminta on Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden mukaista.

Tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen kaatopaikkojen laajennusalueet täyttävät kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (332/2013) vaatimukset. Päästöt maaperään ja pohjaveteen on estetty pohjan tiivistysrakenteella. Kaatopaikkakaasun keräämiseen ja hyödyntämiseen tai käsittelyyn varaudutaan. Täyttöalueille rakennetaan viimeistelyvaiheessa pintarakenteet, jotka vähentävät merkittävästi jätetäyttöön suotautuvan veden määrää.

Kaatopaikkojen laajennusalueiden rakenteet, kaatopaikkatoiminta ja muut jätelaitoksen toiminnot täyttävät parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset. Poikkeustilanteisiin varaudutaan.

Kaatopaikalle saa toimittaa 1.1.2016 lähtien vain esikäsiteltyä ja lähinnä vain epäorgaanista jätettä. Tämä vähentää olennaisesti kaatopaikkakaasun muodostumista sekä parantaa kaatopaikkaveden laatua ja käsiteltävyyttä. Näin myös kaatopaikalle läjitetään selvästi vähemmän hajuja aiheuttavaa, biologisesti hajoavaa jätettä ja muuta orgaanista ainesta. Tämä myös rajoittaa haittaeläinten ravinnonsaantia ja roskaantumista.

Lupahakemuksen mukainen jätelaitoksen toiminta vastaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä esitettyä toimintaa lukuun ottamatta alueelta jätevesiverkostoon johdettavan veden määrää, joka on ollut arvioitua suurempi.

Lupamääräysten perustelut

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueiden pinta-alat ja täyttötilavuudet on hyväksytty hakemuksen mukaisina. (Lupamääräys 1)

Lupapäätöksen tulee ympäristönsuojeluasetuksen 20 §:n mukaisesti sisältää määräys kaatopaikan luokasta ja kaatopaikalle sijoitettavaksi hyväksytyn jätteen lajista. Rii-

kinnevan jätekeskuksen uusi täyttöalueen pohja rakennetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikan vaatimusten mukaisesti.

Valtioneuvoston kaatopaikoista antamalla asetuksella on määrätty kaatopaikalle sijoitettavista jätteistä ja jätteen laadun selvittämisestä tarvittaessa. Kipsijätteen sijoittamista koskeva määräys on edellä mainitun valtioneuvoston asetuksen mukainen. Biojätteen ja kipsijätteen sekoittuessa aiheutuu mahdollisesti vaaratilanne rikkiyhdisteiden vapautuessa biologisen toiminnan seurauksena rikkivetyinä.

Kaatopaikan pohja- ja pintarakenteiden tiivistyskerrosten välissä esimerkiksi jätetäytön ja haudattavien jätteiden peittämisessä hyötykäytettävistä lievästi pilaantuneista maamassoista ei aiheudu ympäristö- tai terveyshaittoja. (Lupamääräys 2)

Kuitusaven soveltuvuus kaatopaikkojen pohjarakenteisiin on selvitetty tutkimuksilla. Sitä on mahdollista käyttää korvaamaan luonnon raaka-aineita. Muilta osin lupamääräys 3 on muutettu vastaamaan nykyistä lainsäädäntöä.

Käytöstä poistetun tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueen maisemointiajan jatkamisen perusteena on, että maisemoinnissa käytettävien materiaalien määrä on suuri, eikä niitä ole riittävästi saatavilla aiemmin määrättyyn ajankohtaan mennessä. (Lupamääräys 4)

Täyttöalueen peittäminen on aloitettu aiemman ympäristöluvan mukaisesti noudattaen nykyisin kumottua valtioneuvoston päätöstä kaatopaikoista. Maisemointi tehdään loppuun samaa säädöstä noudattaen.

Hakemuksessa on esitetty selvitys, että 0,3 metrin kuivatuskerros kiviaineksesta tai salaojamatto vastaavat kaatopaikkapäätöksessä kuivatuskerrokselle asetettuja vedenjohtamisominaisuuksia. (Lupamääräys 5)

Uuden tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueen jätetäytön korottaminen aiemmassa luvassa määrätystä kuudella metrillä ei aiheuta maisemahaittoja. Korottamalla jätetäyttöä voidaan alueelle sijoittaa enemmän jätettä ja siirtää uuden täyttöalueen käyttöönototarvetta myöhäisemmäksi. Täyttöalueella on hyväksyttävä pohjarakenne, joka estää suotoveden joutumista maaperään, vaikka jätekerros olisi paksumpi kuin aiemmin on määrätty. (Lupamääräys 6)

Välitäyttöalue on mahdollista rakentaa käytöstä poistetun täyttöalueen päälle, vaikka alueella ei ole kaatopaikkapäätöksen mukaista pohjarakennetta. Välitäyttöalueen kohdalle rakennetaan nykyisen kaatopaikka-asetuksen mukainen pohja, jonka rakenteet vahvistetaan alle jäävän täyttöalueen painumien varalta.

Etukäteen tehtävä koerakenne on tarpeen valittavien materiaalien ja työtapojen käytökelpoisuuden selvittämiseksi sekä vaaditun tiiveystason varmistamiseksi. Tämä ei kuitenkaan poista tarvetta riittävään laaduntarkkailuun varsinaisen toteutustyön yhteydessä.

Kaatopaikkakaasu on suurelta osin metaania, joka on voimakas kasvihuonekaasu. Kaatopaikka-asetuksen mukaan kaatopaikkakaasu on kerättävä ja mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävä tai ainakin käsiteltävä.

Valvovalla viranomaisella tulee olla mahdollisuus tarkistaa, että kaatopaikan rakenteet tehdään niitä koskevien vaatimusten mukaisiksi. (Lupamääräys 7)

Rakentamisvaiheen kirjanpito ja siihen pohjautuva raportointi on oleellinen osa toiminnan ja sen vaikutusten dokumentointia, joka taas on merkittävä pohja viranomaisvalvonnalle. (Lupamääräykset 8–13)

Vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoittamista koskeva lupamääräys 14 on muutettu vastaamaan uutta kaatopaikoista annettua valtioneuvoston asetusta. Vaarallisen jätteen kaatopaikan täyttöalueiden pinta-alat ja täyttötilavuudet on hyväksytty hakemuksen mukaisina.

Jätekeskuksessa ei ole enää erillistä asbestijätteen kaatopaikkaa. Asbestijäte sijoitetaan jäteluokituksensa mukaisesti vaarallisen jätteen kaatopaikalle. Asbestijätteen sijoittamista koskeva lupamääräys 15 on annettu ympäristö- ja terveyshaittoja aiheuttavien asbestikuitujen leviämisen ehkäisemiseksi.

Liukoisen kloridin raja-arvojen kolminkertaistaminen ei esitettyjen vaikutusten mukaan aiheuta erityistä terveys- tai ympäristöriskiä verrattuna tilanteeseen, jossa käytettäisiin kloridin kaatopaikkakelpoisuuden raja-arvoa. Luvansaaja tarkkailee jätekeskuksen vaikutuksia pohjaveteen ja kaatopaikkavesi johdetaan jätevedenpuhdistamolle. Pohjavesinäytteiden kloridipitoisuus ei ylitä talousvedelle asetettua kloridipitoisuuden raja-arvoa. Näin ollen raja-arvo voidaan edelleen korottaa kolminkertaiseksi.

Muutetulla lupamääräyksellä mahdollistetaan esimerkiksi Riikinnevalle sijoitettavan jätteenpolttolaitoksen lentotuhkan sijoittaminen lähimmälle kaatopaikalle. Kaatopaikalle sijoitettavan tuhkan koostumus on selvitettävä ennen kaatopaikalle sijoittamista riippumatta siitä, mistä polttolaitoksesta tuhka on peräisin. (Lupamääräys 16)

Kaatopaikka-asetuksen mukaiset pohjarakenteet ja pintarakenteet sekä rakentamisen laadusta huolehtiminen varmistavat, että haitallisten aineita sisältävien vaarallisten jätteiden sijoittamisesta alueelle ei aiheudu ympäristö- tai terveyshaittoja, kuten suotoveden aiheuttama pohjaveden pilaantuminen. (Lupamääräykset 17–23)

Vesienjohtamisrakenteisiin liittyvät määräykset 24 ja 25 ovat aiemmin sisältyneet päätösten tarkkailumääräyksiin. Vesien johtamisessa ilmenneiden puutteiden takia ne on tässä päätöksessä laitettu erillisiksi määräyksiksi.

Vesihuoltolaitoksen kanssa tehtävällä sopimuksella vesihuoltolaitos varmistaa, että jäteveden johtamisesta sen viemäriin ja puhdistamolle ei aiheudu vaaraa tai haittaa vesihuoltolaitoksen toiminnalle. (Lupamääräys 26)

Valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen mukaan kaatopaikkavedet on puhdistettava tehokkaasti kaatopaikalla tai johdettava muualle puhdistettavaksi. Riikinnevalta jätevedet johdetaan käsiteltäväksi Akonniemen jätevedenpuhdistamolle. Jätevesiä ei saa laimentaa asetettujen raja-arvojen alittamiseksi. Vaarallisen jätteen kaatopaikan ja jätteenkäsittelyalueen vedet puhdistetaan tarvittaessa ennen tasausaltaaseen johtamista reaktiivisella suodattimella, ettei laimentumista tapahtuisi.

Jätteenkäsittelyalueella varastoitavien ja käsiteltävien sekä vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitettavien jätteiden laatu ja niiden sisältämät haitta-aineet vaihtelevat eri jäte-erissä. Alueella syntyvien vesien laatu voi myös vaihdella eri jäte-erien mukaan.

Vesien tarkkailutulosten perusteella ratkaistaan, voidaanko vesi johtaa kaatopaikan tasausaltaaseen vai johdetaanko se käsittelyyn reaktiiviseen suodattimeen. Määräyk-

sessä on esitetty raja-arvot, jotka veden laadun tulee täyttää, jotta vesi voidaan johdattaa suoraan tasausaltaaseen. Raja-arvon alittavat haitta-aineiden pitoisuudet vedessä eivät ennalta arvioiden aiheuta haittaa jätevedenpuhdistamon toiminnalle. Luvassa on määrätty raja-arvot viemäriin johdettavan jäteveden raskasmetalli-, ammonium- ja hiilivetypitoisuudelle, jotka perustuvat ympäristöministeriön julkaisuun "Työryhmän mietintö 71, 1992, Asumisjätevesistä poikkeavien jätevesien johtaminen viemäriin". Vedet on esikäsiteltävä, jos jokin näistä raja-arvoista ylittyy. (Lupamääräys 27)

Kaatopaikka-alueen puhtaat pintavedet ja ulkopuoliset valumavedet on pidettävä erillään jätteestä ja kaatopaikkavesistä ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Kaatopaikkavedet on kerättävä yhteen, että niiden käsittely olisi mahdollista. Kaatopaikan ulkopuolelle johdettavien kaatopaikkavesien määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä. Jätevedenpuhdistamolle johdettavat vedet eivät saa heikentää puhdistamon toimintaa.

Selvityksen laatiminen on tarpeen, koska hakemuksesta saatavien tietojen perusteella vesien keräämisjärjestelmät saattavat olla puutteelliset tai epäkunnossa ja jätevesiä johdetaan jätevesiviemäriin aiemmin arvioituun määrään verrattuna noin kaksinkertainen määrä.

Jätekeskuksesta jätevesiviemäriin johdetun jäteveden määrää ei ole hakemuksen mukaan voitu luotettavasti mitata. Jätevesimääräksi vuosina 2007 ja 2011 on ilmoitettu 117 000 m³ ja 118 000 m³. Riikinnevan jätelaitoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen mukaan (s. 84–86) käsittelyä vaativia vesiä syntyy jätekeskuksessa vuosittain yhteensä noin 43 000 m³ seuraavasti:

Vanha tavanomaisen jätteen täyttöalue	22 000 m ³ /a
hyötyjätekenttä ja vaarallisten jätteiden vastaanotto	3 300 m ³ /a
vaarallisten jätteiden kaatopaikka	7 800 m ³ /a
pilaantuneiden maiden käsittely	5 000 m ³ /a
pilaantuneiden maiden kaatopaikka	4 950 m ³ /a

Hakemuksen liitteenä olevan vesien johtamispiirustuksen perusteella jätteiden käsittelyalueiden ympärillä olevat, puhtaiden vesien johtamiseen tarkoitetut ojat eivät ole yhtenäisiä eikä näiden vesien määrää tai laatua ole tarkkailtu. Hakemuksessa ei ole selvästi esitetty, miten vedet johdetaan suljettavilta täyttöalueilta. Kaatopaikkojen sisäisen veden pinnankorkeuksia ei ole tarkkailtu valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksen mukaisesti. Hakija on todennut vastineessaan 24.5.2013, että tarkkailutuloksissa pisteissä P7 ja P8 havaitut ravinteet ja orgaaninen aine mahdollisesti johtuvat siitä, että tasausaltaaseen tuleva purkupuutki vuotaa liitoksesta.

Tasausaltaasta jätevesiviemäriin johdettava vesi on tarkkailutulosten perusteella huomattavasti tavanomaisia kaatopaikkavesiä laimeampaa. Mahdollisesti tasausaltaaseen johdetaan jätekeskuksen alueelta vesiä, jotka voitaisiin johtaa sellaisenaan jätekeskuksen ympäristöön. Tällaiset vedet kuormittavat tarpeettomasti Akonniemen jätevedenpuhdistamo, missä ajoittain ei ole pystytty käsittelemään kaikkia puhdistamolle tulevia vesiä.

Tasausaltaan pohjarakenteesta ei ole tietoa, ja altaasta voi joutua haitallisia tai vaarallisia aineita ympäristöön. (Lupamääräys 28)

Kaatopaikkakaasun keräämistä ja käsittelyä koskevat lupamääräykset 29 ja 30 on annettu kaatopaikka-asetuksen mukaisina ympäristö- ja terveystaittojen ehkäisemiseksi.

Jätekeskuksen huolellisella hoitamisella ehkäistään asutukselle aiheutuvaa viihtyvyyshaittaa. (Lupamääräys 31)

Määräykset melun rajoittamisesta annetaan terveystaittojen ehkäisemiseksi ja lähi-asutuksen asumisviihtyvyyden turvaamiseksi. Meluarvot vastaavat valtioneuvoston päätöksen (993/1992) melutason ohjearvoja. (Lupamääräys 32)

Jätekeskuksessa varastoitavien jätteen hyötykäyttömahdollisuudet voivat vaarantua tai heikentyä, jos jätteisiin sekoittuu aineksia maaperästä tai ne kastuvat. Jätteistä maaperään, vesistöön tai ilmaan kulkeutuvat aineet voivat aiheuttaa ympäristön pilaantumista. (Lupamääräykset 33 ja 34)

Tuulen mukana leviää ja kuormista voi tippua roskia tienvarteen ja lähialueen metsiin jätteitä. Ne aiheuttavat jätelaissa tarkoitettua roskaantumista ja viihtyvyyshaittaa. (Lupamääräys 35)

Vaarallisten jätteen käsittelyä koskevat määräykset 36 ja 37 on annettu sen varmistamiseksi, ettei jätteistä kulkeudu haitallisia aineita ympäristöön aiheuttamaan ympäristö- tai terveystaittoja. Vaarallisen jätteen vastaanottoaika on oltava sellainen ja sitä on käytettävä siten, ettei siitä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristön asutukselle, vastaanottoaikaan käyttäjille tai yleiselle turvallisuudelle eikä maaperän pilaantumista ja että valumavesien pääsy ympäristöön on estetty.

Pilaantuneiden maamassojen ja teollisuuden jätemateriaalien vastaanotosta ja varastoinnista annettujen määräysten tarkoituksena on estää toiminnasta ympäristölle aiheutuvia haittoja. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä varastoitavien jätteen laadusta ja määrästä, ettei välivarastointikentälle tuoda sinne sopimatonta jätettä. Jätteen määrä on oltava selvillä kokonaisjättemäärän hallitsemiseksi. Hyödynnettäväksi toimitettavien jätteen varastointiajasta annettu määräys on valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen mukainen. Jätekasojen peittämisellä vähennetään suotoveden määrää.

Lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on kerättävä ja pidettävä jätehuollossa toisistaan erillään siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, jätelain mukaisen etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. Vaarallinen jäte on merkittävä ja siitä on annettava tarpeelliset tiedot jätehuollon kaikissa vaiheissa siten, että jätteen siirtoja ja ominaisuuksia voidaan seurata sen syntypaikalta hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn.

Käsiteltyjen jätteen sisältämien haitta-aineiden liukoisuudesta ja vedenläpäisevyysominaisuuksista on asetettu määräys, jotta voidaan varmistua, etteivät haitta-aineet pääse kulkeutumaan käsitelystä massasta ympäristöön. (Lupamääräykset 38–41)

Lupamääräyksellä 42 ehkäistään jätteen varastoinnista aiheutuvaa ympäristön pilaantumista. Jos jätettä varastoidaan yli kolmen vuoden ajan ennen sen hyödyntämistä

tä tai esikäsittelyä tai yli vuosi ennen sen loppukäsittelyä, tulee varastointipaikalla olla valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen mukaiset pohjarakenteet.

Tarkkailua koskevat lupamääräykset on päivitetty vastaamaan jätekeskuksen nykyistä toimintaa. (Lupamääräykset 43–45)

Häiriö- ja poikkeustilanteisiin liittyvät määräykset ovat tarpeen, koska toimintaan liittyy ympäristövahingon ja onnettomuuden vaara. Kyseisiin tilanteisiin tulee varautua, varmistaa viranomaisten tiedonsaanti ja mahdollisten viranomaisohjeiden antaminen. Määräykset ovat tarpeen päästöjen minimoimiseksi, ilmanlaadun turvaamiseksi ja maaperän sekä pinta- ja pohjaveden suojelemiseksi. (Lupamääräys 46)

Jälkiseurantaan ja -hoitoon liittyvät määräykset perustuvat valtioneuvoston kaatopaikoista antamaan päätökseen. Jälkitarkkailuohjelma on oleellinen osa jälkiseurantaa. Kun lopetettavan ja perustettavan kaatopaikan sekä vanhalle alueelle pysyvästi jäävien toimintojen ympäristövaikutukset ovat osittain päällekkäisiä ja lisäksi muun muassa vesien puhdistus on yhteinen, jälkitarkkailu joudutaan mukauttamaan jätteenkäsittelyalueen muuhun ympäristötarkkailuun.

Toiminnan lopettamista koskeva määräys on tarpeen sen varmistamiseksi, että toiminnan päätyttyä ryhdytään tarvittaviin toimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja asianmukaisen jätehuollon toteuttamiseksi. Toiminnasta ja alueesta luopuminen, viimeistelytyöt ja tarvittaessa tarkkailu voidaan toteuttaa vain erillisen ajantasaisen suunnitelman mukaisesti. (Lupamääräykset 47 ja 48)

Vakuutta koskeva lupamääräys 49 on päivitetty ympäristöministeriön julkaiseman jätevakuumoppaan (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2012) mukaiseksi.

VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN JA LAUSUNTOIHIN

Lausunnoissa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon lupamääräyksissä.

Muistutuksessa on esitetty huoli alueen vesistöjen ja pohjaveden tilasta. Luvan saaja on velvoitettu selvittämään jätekeskuksen eri vesien johtaminen ja johtamisrakenteiden kunto sekä kaatopaikkaveden tasausaltaan kunto. Selvityksen perusteella ratkaistaan, onko uuden tasausaltaan rakentaminen tarpeen. Tasausaltaan ja vaarallisen jätteen kaatopaikan lähimmissä pohjavesiputkessa on todettu joidenkin parametrien talousveden laatusuosituksen ylittävän hieman. Kauempana olevissa tarkkailupisteissä ei ole havaittu suositusten ylityksiä. Talousveden laatuvaatimusten enimmäispitoisuuksia ei ole ylitetty.

Riikinnevan jätelaitoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa kuvataan Metsälän aluetta, jonka pohjoisrajasta noin 50 metriä sijaitsee Riikinnevan jätekeskuksen etelärajalla. Vuosina 2002 ja 2003 tehtyjen kasvillisuus- ja lintukartoitusten mukaan alueella on vanhaa kuusivaltaista metsää, jossa on sekapuuna koivua ja haapaa, sekä nuorta metsää. Metsälä on osa Natura-alueita, jonka muut osat sijaitsevat sen lounaispuolella, joten ekologisen vyöhykkeen säilyttäminen tähän suuntaan on tärkeää. Metsälän alueella ja Riikinnevan jätekeskuksella ei havaittu olevan sellaista toiminnallista tai ekologista vuorovaikutusyhteyttä, joka merkittävästi heikentäisi niitä luonnonsuojeluarvoja, joiden vuoksi Metsälä on Natura-alue. Pohjois-Savon ELY-keskus ei ole pitänyt luonnonsuojelulain mukaisen Natura-arvioinnin laatimista tarpeellisenä. Liito-oravahavainnot, jotka muistutuksessa mainitaan, eivät oleellisesti

muuta tilannetta. Liito-oravaa esiintyy myös meluisilla ja pölyisillä kaupunkialueilla, ja jätekeskuksen toiminnan pääasialliset vaikutukset Metsälän alueelle mahdollisen roskaantumisen ohella ovat melu ja pöly.

Liikenneturvallisuus yleisellä tiellä ei kuulu ympäristöluvassa tutkittaviin asioihin.

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Luvan voimassaolo

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

Lupamääräysten tarkistaminen

Luvan saajan on tehtävä hakemus toimivaltaiselle lupaviranomaiselle tämän päätöksen lupamääräysten tarkistamiseksi 30.9.2024 mennessä. Tarkistamishakemukseen on liitettävä tarkkailu- ja päästömittaustulokset, arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta, tiedot alueen kaavoituksessa ja maankäytössä tapahtuneista muutoksista sekä ympäristönsuojeluasetuksen 8–12 §:ssä säädetyt tiedot soveltuvin osin.

Korvattavat päätökset

Tämä päätös korvaa lainvoimaiseksi tultuaan Pohjois-Savon ympäristökeskuksen 15.3.2006 Riikinnevan jätekeskuksen toiminnalle antaman ympäristöluvan (dnro PSA-2004-Y-252-121) ja jätekeskuksen tavanomaisen jätteen kaatopaikan ja jätteiden käsittelykentän toiminnalle 11.3.2009 antaman ympäristöluvan (dnro PSA-2008-Y-227-111).

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tämän lupapäätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 4–8, 28, 31, 35–38, 41–43, 45, 46, 50, 52–56, 81, 90, 100 ja 105 §

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 19–21, 30 ja 37 §

Jätelaki (646/2011) 8, 13, 15–17, 29, 72, 118–121 ja 141 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4, 7–9, 12, 13, 19, 20, 22, 24 ja 25 §

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)

Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista (861/1997)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 30 150 euroa. Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Lupahakemuksen vireille tullessa voimassa olleen aluehallintoviraston maksuista vuosina 2012 ja 2013 annetun asetuksen (1572/2011) liitteenä olevan maksutaulukon mukaan tähän asiaan liittyvien ympäristölupa-asioiden käsittelyistä perittävät maksut ovat seuraavat:

- Tavanomaisen jätteen kaatopaikka		14 620 €
- vaarallisen jätteen kaatopaikka	14 620 €/2	7 310 €
- laitos tai paikka, jossa hyödynnetään tai käsitellään muualla kuin siinä syntyneitä vaarallisia jätteitä	8 220 €/2	4 110 €
- kompostointilaitos tai muu kuin edellä tarkoitettu jätteiden hyödyntämis- tai loppukäsittelylaitos, jossa hyödynnetään tai loppukäsitellään jätettä vähintään 10 000 tonnia vuodessa	8 220 €/2	<u>4 110 €</u>
		30 150 €

Toiminnan olennaista muuttamista koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta. Asian käsittelyn vaatima työmäärä vastaa uudelta toiminnalta vaadittavan luvan käsittelyä, joten siitä peritään taulukon mukainen maksu. Samanaikaisesti ratkaistavien useiden toimintojen lupa-asioiden käsittelystä peritään yhdistetty maksu siten, että korkeimpaan maksuluokkaan kuuluvan toiminnan käsittelymaksuun lisätään muiden toimintojen osuutena 50 % näiden toimintojen maksuista.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Keski-Savon Jätehuolto

Jäljennös päätöksestä

Leppävirran kunnanhallitus
 Leppävirran kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
 Leppävirran kunnan terveydensuojeluviranomainen
 Joroisten kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
 Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (sähköisesti)
 Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (sähköisesti)
 Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen asiassa.

Ilmoittaminen ilmoitustaululla ja lehdessä

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Itä-Suomen aluehallintoviraston Mikkelin päätoimipaikan ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Leppävirran kunnan virallisella ilmoitustaululla.

Päätöksestä ilmoitetaan Soisalon Seutu -lehdessä.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen haetaan muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

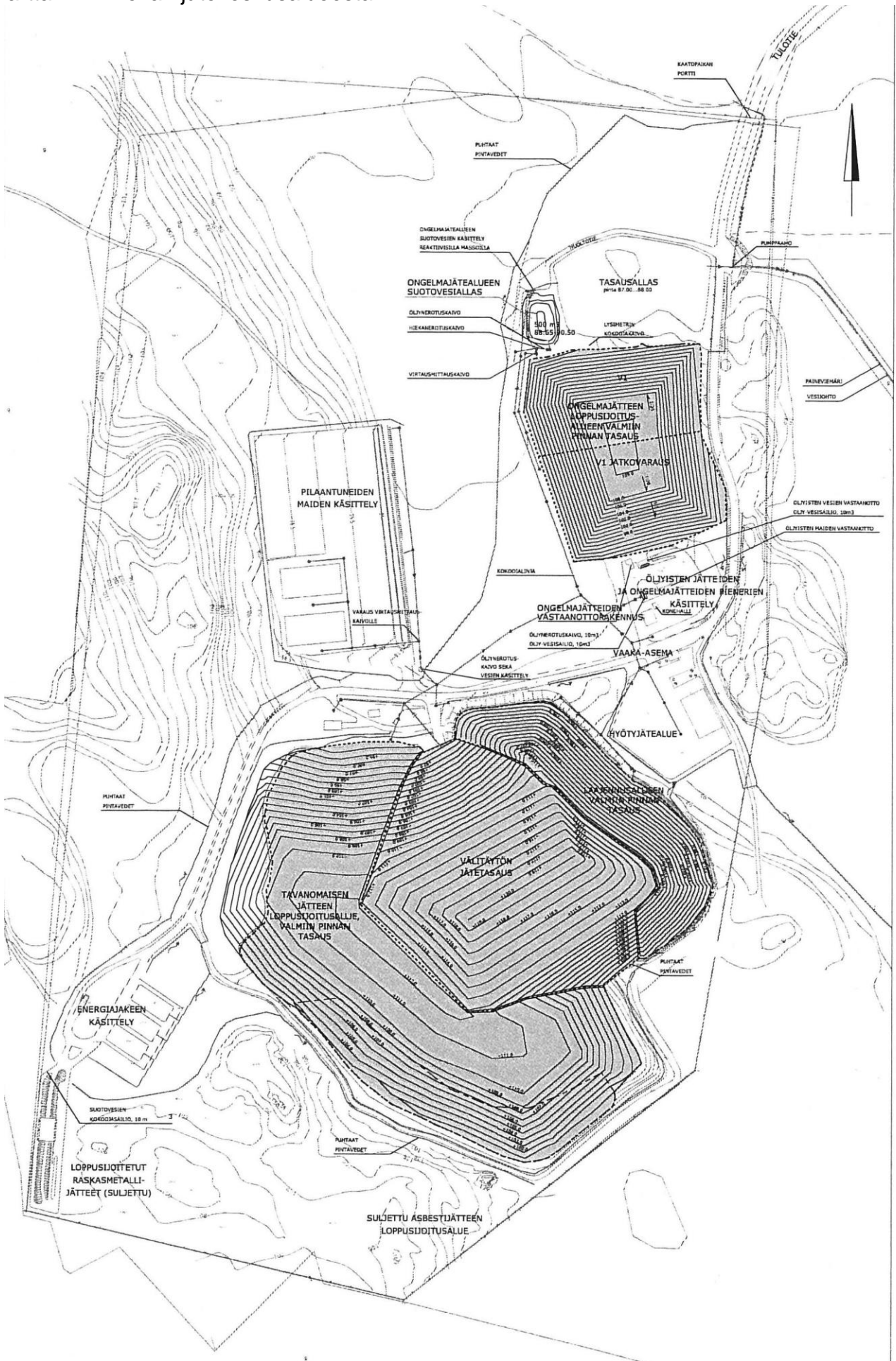
LIITTEET Riikinnevan jätekeskusalueen kartta
Valitusosoitus

Ahti Itkonen

Raili Pärjälä

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Ahti Itkonen ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Raili Pärjälä. Päätöksen valmisteluun on osallistunut ympäristöylitarkastaja Tuula Pirttimäki.

Kartta Riikinnevan jätekeskusalueesta



VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

LIITE 2

Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Valitusaika

Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **27.10.2014**.

Valitusoikeus

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja asiassa yleistä etua valvova viranomainen.

Valituksen sisältö

Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta
- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faksilla tai sähköpostilla)

Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta

Valituksen toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan lähettää myös faksina tai sähköpostilla, jolloin valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot

käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa
puhelin:	029 56 42780
faksi:	029 56 42760
sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi
aukioloaika:	klo 8–16.15

Oikeudenkäyntimaksu

Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.