

PÄÄTÖS

Nro 68/2015/1
Dnro ISAVI/3051/2014

Annettu julkipanon jälkeen
16.10.2015

ASIA Kuopion jätekeskuksen ympäristöluvan muutos ja toiminnanaloittamislupa, Kuopio

HAKIJA Jätekkuko Oy
PL 2500
70101 Kuopio

TOIMINTA JA SIJAINTI

Kuopion jätekeskuksen toimintoja ovat:

- Tavanomaisen ja vaarallisen jätteen kaatopaikat,
- hyödynnettävien jätteiden vastaanotto ja välivarastointi (mm. lasi, metalli, paperi, pahvi, posliini, käsittelemätön ja käsitelty puu, kyllästetty puu, haravointijäte, risut, biojäte, sähkölaitteet, maa- ja kiviainekset, betoni, tiili, pala-asfaltti, kierrätyspolttoaine),
- loppusijoitettavien jätteiden vastaanotto (yhdyskunta-, rakennus- ja tuotantotoiminnan, ml. välitöntä peittämistä vaativien jätteiden vastaanotto),
- vaarallisten jätteiden vastaanotto, käsittely ja välivarastointi (mm. kyllästetty puu, pienerät),
- pilaantuneiden maiden vastaanotto, välivarastointi ja käsittely (stabilointi, pesu, kompostointi ja huokosilmäkäsittely)
- tuhkien, kuonien ja savukaasun puhdistuksen lietteiden vastaanotto ja käsittely,
- lietteiden vastaanotto ja käsittely,
- betoni- ja tiilijätteen, tuhkan, kuonan, posliinin, lasin ja asfaltin hyödyntäminen maarakentamisessa
- jätteiden esikäsittely ja käsittely (paalaus ja varastointi, käsittelemättömän, kierrätyspuun, kyllästetyn puun sekä risujen murskaus; louheen, betonin, tiilen ja pala-asfaltin murskaus, hyödynnettävien jätteiden lajittelu kuormista, puhdistamolietteen kompostointi poikkeustilanteissa),
- jätteiden siirtokuormausta (mm. yhdyskuntajäte, hyödynnettävät jätteet, metsätähdehakeet ja -murskeet, kierrätyspolttoaine),
- biokaasun hyödyntäminen jätekeskuksen alueella sekä
- romuajoneuvojen ja väliaikaisesti käytöstä poistettujen ajoneuvojen varastointi.

Jätekeskus sijaitsee Kuopion kaupungin Haminalahden kylässä 10 kilometriä kaupungin ydinkeskustasta lounaaseen kiinteistöllä Kukkola (297-411-34-3) osoitteessa Kaatopaikantie 316, 70800 Kuopio.

ASIAN VIREILLETULO JA SEN PERUSTE

Hakemus on tullut vireille Itä-Suomen aluehallintovirastossa 25.8.2014.

Jätekkuko Oy hakee muutosta jätelaitoksen ympäristölupaan ja lupaa aloittaa muutettu toiminta muutoksenhausta huolimatta.

Jätteenkäsittelytoimintaan on ympäristönsuojelulain 28 §:n ja ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin kohdan 13 f) ja 13 d) nojalla oltava ympäristölupa. Luvan saaneen toiminnan päästöjä ja tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun olennaiseen toiminnan muuttamiseen on ympäristönsuojelulain 28 §:n 3 momentin nojalla oltava lupa. Hakemuksen mukainen nykyisten toimintojen muuttaminen ja uusien aloittaminen on olennainen muutos.

Aluehallintovirasto on asiassa toimivaltainen ympäristölupaviranomainen ympäristönsuojeluasetuksen (29.12.2009/1792) 5 §:n 1 momentin kohdan 13 d), f) ja g) perusteella.

HAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Muutoshakemukseen sisältyvät toiminnot

Jätekkuko Oy hakee ympäristöluvan muutosta Kuopion jätekeskuksen seuraaville toiminnoille:

1. Kaatopaikkojen suotovesien johtaminen suoraan vesienkäsittelyyn ilman tasaus-
ta,
2. vaarallisen jätteen kaatopaikan rakentaminen ja käyttö,
3. kuonien, tuhkien ja savukaasupuhdistuksen lietteiden vastaanotto ja käsittely,
4. pilaantuneiden maiden vastaanotto ja käsittely,
5. jätteiden paalaaminen ja välivarastointi,
6. kierrätyspolttoaineiden ja puumurskeen valmistaminen poikkeustapauksissa vii-
konloppuisin,
7. orgaanisen jätteen vastaanottaminen ja loppusijoittaminen poikkeusluvalla jäte-
täyttöön vuoden 2016 aikana,
8. PVC- pitoisen ja lujitemuovijätteen sijoittaminen jätetäyttöön,
9. yksilöityjen jätteiden hyväksymisraja-arvojen korotus kolminkertaiseksi,
10. jätteiden käsittely- ja loppusijoitusalueiden laajentaminen,
11. biokaasun hyödyntäminen jätekeskuksen alueella,
12. puhdistamolietteen kompostointi poikkeustilanteissa,
13. bentoniittimaton ja salaojamaton käyttö kaatopaikkojen pintarakenteissa,
14. tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueen III jätetäytön korotus,
15. energiakasvien tuotanto suljetuilla loppusijoitusalueilla sekä
16. ihmisten ja eläinten terveydenhuollon jätteiden ja kuolleiden eläinten loppusijoitus.

Toimintaa koskevat luvat, hyväksynät ja sopimukset, ympäristövaikutusten arviointi ja kaavoitustilanne

Heinälamminrinteen jätekeskuksen ympäristölupa, Pohjois-Savon ympäristökeskus 16.5.2006 (PSA-2005-Y-243).

Hyötyjätekentän rakentamisen ja puuperäisten materiaalien ja jätteiden käsittelyn hyväksyminen, Pohjois-Savon ympäristökeskus 13.11.2006.

Lasimurskeen käytön hyväksyminen Heinälamminrinteen jätekeskuksen hyötyjäte-
kentän suodatinkerroksen rakenteissa, Pohjois-Savon ympäristökeskus 9.2.2007.

Posliinimurskeen käytön hyväksyminen maarakenteissa, Pohjois-Savon ympäristö-
keskus 11.5.2007.

Jatkoajan hyväksyminen Kuopion Heinälamminrinteen jätekeskuksen jätevesien esi-
käsittelyn tehostamissuunnitelman esittämiseen, Pohjois-Savon ympäristökeskus
31.10.2007.

Ongelmajätteiden sekä sähkö- ja elektroniikkajätteiden vastaanottamista ja käsittelyä
koskevan luvanosan siirto Ekokem Oy Ab:lle, Pohjois-Savon ympäristökeskus
27.3.2008 (PSA-2007-Y-330).

Ympäristölupa Heinälamminrinteen jätekeskukseen sijoittuvalle jätteiden murskaus-
laitokselle sekä kyllästetyn puun vastaanottoon ja käsittelyyn, Pohjois-Savon ympä-
ristökeskus 7.4.2008 (PSA-2007-Y-268).

Heinälamminrinteen jätekeskuksen hyötyjätekentän päällysrakenne- ja vesien käsitte-
lysuunnitelman hyväksyminen, Pohjois-Savon ympäristökeskus 17.6.2008.

Pohjois-Savon ympäristökeskuksen 7.4.2008 myöntämän ympäristöluvan jätteiden
vastaanottoa ja jätepolttoaineen valmistusta koskevien määräysten muutos, Itä-
Suomen aluehallintovirasto 15.10.2010 (ISAVI/196/04.08/2010).

Kuopion jätekeskuksen jätetäyttöjen kaasuntarkkailun muuttamista koskevan esityk-
sen hyväksyminen, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 21.1.2011.

Pohjois-Savon ympäristökeskuksen 16.5.2006 antamassa ympäristöluvassa määrä-
tyn uuden tasausaltaan käyttöönottoajan muutos, jonka mukaan tasausallas on otet-
tava käyttöön viimeistään 31.8.2014, Itä-Suomen aluehallintovirasto on 10.6.2011
(64/2011/1).

Kuopion jätekeskuksen hyötyjätekentän ja kompostikentän laajennussuunnitelman ja
kokoojatie rakennussuunnitelman hyväksyminen, Pohjois-Savon ELY-keskus
11.8.2011.

Lausunto/hyväksyminen, rakennusjätteen alitteen käyttö kaatopaikan peittomateriaa-
lina, Pohjois-Savon ELY-keskus 17.8.2011.

Heinälamminrinteen ja Hepomäen alueen toiminnanharjoittajien jäte-, pinta- ja pohja-
vesien tarkkailuohjelman ja jätekeskuksen jätetäyttöjen kaasun tarkkailuohjelman hy-
väksyminen, Pohjois-Savon ELY-keskus 10.11.2011.

Kuopion jätekeskuksen loppusijoitusalueen II maisemointirakenteiden suunnitelman
hyväksyminen, Pohjois-Savon ELY-keskus 14.12.2011.

Jätevesien tasausaltaan riittävyttä koskevan selvityksen hyväksyminen, Pohjois-
Savon ELY-keskus 4.1.2012.

Lasimurskeen käytön hyväksyminen Kuopion jätekeskuksen varastokenttärakenteis-
sa tai aluerakentamisessa, Pohjois-Savon ELY-keskus 13.2.2012.

Kuopion jätekeskuksen ympäristöluvan muutos, Itä-Suomen aluehallintovirasto
28.3.2013 (25/2013/1). Lupaan sisältyy jätteiden hyötykäyttöä edistäviä toimintoja.

Lausunto Kuopion jätekeskuksen jätevesien johtamisesta jätevedenpuhdistamolle,
Pohjois-Savon ELY-keskus 12.11.2013.

Kuopion jätekeskuksen jätetäyttöjen kaasuntarkkailuohjelman sekä käyttö- ja hoitosuunnitelman hyväksyminen, Pohjois-Savon ELY-keskus 7.1.2014.

Hyötyjättekentän laajennussuunnitelma sekä jätteiden hyödyntäminen kenttäalueen rakenteissa, Pohjois-Savon ELY-keskus 23.6.2014

Jätejakeiden hyödyntäminen kaatopaikalla, Pohjois-Savon ELY-keskus 8.6.2015.

Sopimus Heinälammirinteen jätekeskuksen jätevesien johtamisesta Kuopion kaupungin viemäriverkostoon 1.10.2001.

Jätekeskuksen maa-alueen vuokrasopimus (Jätekuukko Oy/Kuopion kaupunki), joka on voimassa 31.12.2050 asti.

Kasvintuotannon tarkastuskeskus (nykyisin Elintarviketurvallisuusvirasto Evira) on myöntänyt Jätekuukko Oy:n kompostointilaitokselle sivutuoteasetuksen ja lannoitevalmistelain mukaisen hyväksynnän 17.2.2006, nro FIC2-024/762/2004NA. Eviran rehuja lannoitevalvontayksikkö on tarkastanut toiminnan 8.2.2012, päätös Evira/3941/0741/2012, 29.5.2012.

Ympäristövaikutusten arviointi

Heinälammirinteen jätekeskuksen ympäristövaikutusten arviointi on tehty vuosien 2004 ja 2005 aikana.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen vaihtoehdossa VE 3 on kuvattu ne toiminnot, joita esitetään voimassaolevan ympäristöluvan (16.5.2006, PSA-2005-Y-243) tarkennuksiin ja lisäyksiin. Nyt esitetyt tavanomaisen ja vaarallisen jätteen loppusijoituspaikkojen sijainnit poikkeavat YVA:ssa esitetyistä.

Vaihtoehto VE3 jätemääräksi on arvioitu 176 000–348 000 tonnia/vuosi. Viime vuonna jätekeskuksella on vastaanotettu jätteitä noin 150 000 tonnia vuodessa.

Lähivuosina jätemäärä tulee kasvamaan alueella olevien muiden toimijoiden jätteiden vastaanoton ja käsittelyn myötä. Kuopion Biotehdas Ky aloitti toimintansa vuonna 2014. Yhtiön ympäristöluvan mukainen jätemäärä on 60 000 tonnia vuodessa. Lisäksi alueelle sijoittuu kuitujätteiden hyödyntäjä, jolla on lupa vastaanottaa ja käsitellä jätettä vuosittain 52 950 tonnia. Jatkossa sekajätteitä kuljetetaan suoraan Riikinvoima Oy:lle, mikä vähentää jätekeskuksen sekajätteen määrää noin 15 000 tonnia.

Hakemuksessa eri jätejakeiden vuotuinen jätemäärä on yhteensä enintään 489 500 tonnia. Enimmäismäärä ei toteudu saman vuoden aikana. Jättemääräksi arvioidaan 247 950 tonnia vuodessa, kun jätekeskuksen vuotuisen jätemäärään lisätään muiden toimijoiden ympäristö lupien enimmäisjätemäärät ja huomioidaan sekajätteen väheneminen.

YVA-tarkastelussa on esitetty, että kaikki loppusijoitusalueella muodostuvat suotovedet ohjataan tasausaltaan kautta puhdistettavaksi Lehtoniemen jätevedenpuhdistamolle. Hakemuksen mukaan suotovedet johdetaan suoraan puhdistamolle ja poikkeustilanteiden varalle on varoallas. Laimeat hulevedet sellaisenaan ja hyötykäyttöalueilta kerättävät lievästi likaiset hulevedet tarvittaessa käsiteltynä johdetaan Heinälamminojaan.

Hakemuksen mukainen jätetäytön korotus on vähäinen muutos ympäristövaikutusten arvioinnissa esitettyyn täytön korkeuteen. Muutokset vastaavat YVA:ssa esitettyjä toimintoja ja ympäristövaikutuksia.

Kaavoitus

Alueella on voimassa vuonna 2002 Kuopion hallinto-oikeuden päätöksellä vahvistettu Kuopion keskeisen kaupunkialueen yleiskaava, osa 5 Kiviharju, Hiltulanlahti, Vanuvuori. Kaavassa jätekeskus on kaatopaikka-alue (EK-101), jota ympäröi suojametsäalue (m-1) sekä maa ja metsätalousalueena toimiva suojavyöhyke (MS-1). Jätekeskuksen pohjois- ja eteläpuolella on teollisuus- ja varastoalueita (T 101) ja länsipuolella palo- ja pelastusopiston harjoitusalue (E 101). Yleiskaavan 101 kaavamerkintä edellyttää maisematyöluvan hakemista maisemaa muuttaville toimenpiteille. Jätekeskuksen toimistorakennus, pientuojien vastaanottoalue, Ekokem Oy:n vaarallisen jätteen vastaanottorakennus ja maisemoidun vanhimman täyttöalueen itäkulma sijaitsevat yleiskaavan mukaisella suojametsäalueella (m-1). Maa- ja kiviainesten varastokenttiä on sijoitettu jätekeskuksen pohjoispuolen teollisuus- ja varastoalueelle (T 101).

Sijaintipaikka ja sen ympäristö

Jätekeskus sijaitsee Kuopion kaupungilta vuokratulla kiinteistöllä Kukkola (297-411-34-3), jonka pinta-ala on 139 hehtaaria.

Jätekeskuksen pinta-alasta kaatopaikkatoimintaan on osoitettu hieman yli kolmannes, teollisuustoimintaan hieman alle kolmannes ja suojavyöhykkeeksi kolmannes.

Jätekeskuksen ympäristö on osittain rakennettua ja osittain metsätalousvaltaista aluetta. Hepomäen ja Heinälamminrinteen alueella sijaitsevat Kuopion kaupungin vuosina 1967–1992 käytössä ollut Silmäsuon kaatopaikka, pelastusopiston harjoitusalue ja Ekokem Oy:n vaarallisten jätteiden vastaanottorakennus sekä Biotehdas Oy:n biokaasulaitos ja useita maa-ainesten murskauslaitoksia ja asfalttiasema.

Lähimmät asutukset sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä jätekeskuksen luoteis-, lounais- ja eteläpuolella.

Tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueen kaakkoispuolella maanpinta kohoaa korkeimmillaan tasolle +166 (N60) ja lounaispuolella tasolle +158 (N60).

Alueen maaperäolosuhteet

Jätekeskus sijoittuu kallioisten, moreeni-peitteisten mäkien väliseen painanteeseen. Alueen kallioperä on graniittigneissiä sekä amfibolista liusketta. Kalliolaatu on seosrakenteista. Kallioperä on valtaosin irtomaakerroksen peittämä. Alueella ja sen lähiympäristön kallioperässä on todettu ruhjevyyhykkeitä. Toinen näistä kulkee keski-alueelta koilliseen ja toisen kulku on jätekeskuksen länsireunalla suoraan pohjoiseen. Ruhjevyyhykkeissä kallioperä on rakoillutta.

Aiemmin käytössä olleella täyttöalueella ollut kalliopaljastuma on louhittu täyttöalueen laajennuksen yhteydessä. Alueen reunoilla olevien mäkien alueella kalliota peittää ohut, enintään kahden metrin maakerros, joka on pääosin moreenia. Alueen eteläosassa mäkien välisessä painanteessa tulevan laajennusosan IV vaihtoehtoisen sijoituspaikan kohdalla on pintaosassa turvetta, jota on paksuimmillaan neljä metriä. Turvekerroksen alla on savi-/silttikerroksia. Kokoonpuristuvien turve- ja silttikerrosten paksuus on suurimmillaan 11–16 metriä alueen eteläosan itäreunalla.

Pintavesi

Pinta- ja pohjavesien virtaussuunnat ovat jätekeskuksen ympäristössä pääpiirteisään yhteneviä. Jätekeskuksen alueen kaakkoisreunalla on Lapinjärven laskuoja, joka on ohjattu nykyisen täyttöalueen ohi Heinälamminojaan. Heinälamminoja laskee

Myllyjokeen ja siitä edelleen Kyläkeskusjoen kautta Kallaveden Haminalahteen noin 3,7 kilometrin päässä jätekeskuksesta. Alueen länsipuolelle sijoittuvat Korvalammet, joista vedet laskevat Myllyjokeen.

Heinälamminojan valuma-alueen pinta-ala on 8,4 km² ja keskivirtaama 0,08 m³/s. Ky-länkeskusjoen valuma-alueen pinta-ala on 24 km² ja keskivirtaama 0,23 m³/s.

Vuosien 2007–2013 keskimääräinen vedenlaatu on ollut Lapinjärven laskuojassa suhteellisen hyvä. Ravinnetaso on ollut lievästi rehevä. Vesi on ollut hapanta ja suo-peräiseltä valuma-alueelta tulee kohtalaisesti humusta (KHK_{MN}).

Heinälamminojan vesi on ollut laadullisesti heikkoa; vedessä on ollut runsaasti ravin-teita ja rautaa. Heinälamminojan vesi on ollut heikompilaatuista jätekeskuksen purku-vesien yläpuolella kuin alapuolella johtuen aivan ilmeisesti Lapinjärven laskuojan kautta tulevien parempilaatuisten vesien vaikutuksesta.

Myllyjokeen tulevista vesistä suurin osa tulee muualta kuin Heinälamminojasta. Mylly-joen ravinnepitoisuudet ovat alempia kuin jätekeskuksen alapuolisella havaintopaikal-la. Pääpiirteittäin vesi on kuitenkin ollut samanlaista kuin Heinälamminojassa.

Jätekeskuksesta on noin 3,7 kilometriä Haminalahteen, joka kuuluu Kallaveden–Ala-Ruokoveden vesistöalueeseen. Sen pinta-ala on 6 644 km².

Haminalahdella vesi on happamuudeltaan neutraalia ja väriltään lähes kirkasta. Ra-vinteita on vedessä hieman vähemmän kuin Myllyjoessa.

Pohjaeläintutkimusten mukaan Haminalahden tila on kohentunut 1990-luvun lopulla. Sedimentin metallipitoisuudet olivat Haminalahdella alhaisia ja alhaisempia kuin ver-tailualueella Pilpanlahdella.

Biologisen tarkkailun osana tehtiin talvella 2003 kalojen loistutkimus. Tutkimuksen mukaan sekä Haminalahdella että vertailualueella Pohjois-Kallavedellä tavattiin *Dip-lostomum*-loista tutkittujen mateiden silmistä erittäin yleisesti. *Diplostomum* on imu-mato, joka täyskasvuisena elää kalaa syövän linnun suolessa. Loisen esiintymisessä Haminalahdella ja vertailualueella Pohjois-Kallavedellä ei todettu eroja.

Pohjavesi

Jätekeskuksen läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita.

Jätekeskuksen aluetta ympäröi noin 350 hehtaarin laajuinen valuma-alue, joka koos-tuu maastopainanteesta ja sitä reunustavien moreenimäkien rinnealueista. Alueella muodostuu keskimääräisellä sadannalla (700 mm/v) ja imeytymiskertoimella 0,2 poh-javettä 1 300–1 500 m³ vuorokaudessa.

Alueen pohjavesi virtaa kohti keskellä sijaitsevaa maastopainannetta. Pohjaveden esiintyminen kallion ruhjeissa on todennäköistä. Kalliopohjavesi virtaa ruhjevyöhyk-keissä kohti alueen pohjoisreunaa. Pohjavedellä on virtausyhteys valuma-alueen pohjoispuolelle Myllyjoen maastopainanteen kautta, muissa suunnissa kallioiset mo-reenimäet katkaisevat virtausyhteyden. Nykyisen täyttöalueen eteläpuolella savi-silttialueella pohjaveden muodostuminen on erittäin vähäistä, eikä suotautumista juuri tapahdu.

Kallioperässä hienojakoisten silttikerrosten peittämällä painannealueella pohjavesi on paineellista. Jätekeskuksen jätevesien tasausaltaan lounais-länsireunalle on sijoitettu kallioporakaivoja, joiden avulla on pyritty purkamaan pohjaveden painetta ja estä-

mään pohjaveden purkautumista altaaseen pohjan kautta. Pohjavedenpinta porakai-voissa on ylimmillään noin yhden metrin altaan vesipintaa ylempänä.

Jätekeskuksen yläpuolella on kuusi pohjaveden tarkkailupistettä, joista neljä on ns. vertailupisteitä. Näistä kahdessa vesi on lievästi hapanta. Toisessa näistä ammoniumtyypipitoisuus on noussut moninkertaiseksi aiemmista vuosista, mutta vesi täyttää talousveden laatuvaatimukset. Kahdessa muussa vertailupohjavesiputkessa vesi on vähähappista ja rautapitoista. Yhdessä putkessa kloridipitoisuus on kohonnut selvästi ja pH hieman.

Kahdessa yläpuolisessa pisteessä on hieman kohonnut sähkönjohtavuus, joka johtuu suotovedestä. Veden pH on laskenut toisessa putkessa selvästi. Pohjavedessä ei ole todettu orgaanisia klooriyhdisteitä, liuottimia tai öljyhiilivetyjä.

Alapuolisissa tarkkailupisteissä näkyy jätekeskuksen vaikutus, ja selkeimmin alueen koillispuolella. Kloridi-, ammoniumtyppi-, fosfori- ja sinkkipitoisuus ja sähkönjohtavuus ovat nousseet. Useimmissa pisteissä on vedessä humusta ja kiintoainetta. Raskasmetalleista nikkeliä on todettu vähäinen määrä, sulfaattia joissakin pisteissä ja orgaanisia klooriyhdisteitä kolmessa näytepisteessä kuudesta.

Heinälamminrinteellä olevien muiden toimijoiden vaikutuksia näkyy myös alueen pohjavedessä.

Ilman laatu

Hajurikkiyhdisteitä (TRS) on tarkkailtu Haminalahden tarkkailupisteellä kahden kilometrin päässä jätekeskuksesta jatkuvasti vuodesta 2013 alkaen. Jätekeskuksesta peräisin olevat hajurikkiyhdisteet ovat heikentäneet ilmanlaatua huomattavasti etenkin kevättalvella ja keväällä. Ilmanlaatu on ollut ajoittain huono. Alueen ilman laatuun vaikuttavat myös murskaus- ja asfalttiasemat sekä pelastusopiston harjoittelualue.

Melu

Alueen melutasoon vaikuttavat murskaus- ja asfalttiasemat, jätekeskus sekä liikenne.

Toiminta

Toiminnan yleiskuvaus

Jätekkuko Oy on jätehuolto-yhtiö, jonka tuottaa omistajakunnilleen niille lakisääteisesti kuuluvat jätehuollon palvelut. Jätekkukon toiminta-alueella asuu noin 210 000 asukasta.

Päivittäin Kuopion jätekeskuksella on töissä noin 10 Jätekkukon työntekijää ja noin 10 urakoitsijoiden työntekijää. Alueen muut toimijat työllistävät 10–30 henkilöä.

Kuopion jätekeskus on auki arkisin klo 7–19 sekä muutamana lauantaina vuodessa. Jätekeskuksen portit pidetään muuna aikana lukittuna. Aukioloaikojen ulkopuolella tapahtuvaa toimintaa on kuormien vastaanottaminen ja jätteiden lastaaminen sekä urakoitsijan konetyöt. Jätekeskuksen alueella murskataan jätteitä arkisin klo 7–22 ja poikkeustilanteissa myös myöhempään.

Jätekeskuksen alueella toimii Jätekkuko Oy:n lisäksi useita toimijoita ja yhteistyökumppaneita. Jätekeskuksen toiminnan kehittyessä ulkopuolisten toimijoiden määrä alueella tulee kasvamaan.

Loppusijoitettavan jätteen määrä on vähentynyt tasaisesti vuodesta 2008 lähtien. Jätekeskuksella vastaanotettavien jätteiden kokonaismäärä kasvaa tulevaisuudessa, mutta loppusijoitettavien jätteiden määrä pienenee edelleen. Suurimman vaihtelun jätemääriin aiheuttaa maa- ja kiviainesten määrän vaihtelu.

Jätekeskuksen alue on jaettu osiin eri toimintoja varten. Kaatopaikantien pohjoispuolelle sijoittuvat uusi vaaka-asema, multa- ja kiviainesalue, hyötyjätteen vastaanotto- ja käsittelyalue sekä varaus hyödynnettävien materiaalien välivarastoinnille ja paalushallille. Vastaanottoalueella toimiston läheisyydessä on pientuojien vastaanottoalue Pikkukukko, konekaluston huolto- ja pesuhalli, jäteastiavarasto ja biokaasupumppaamo.

Alueen keskiosassa ovat myös suljetut täyttöalueet 1 ja 2, käytössä oleva täyttöalue 3, uusi täyttöalue 4 (vaarallinen tai tavanomainen jäte) sekä pilaantuneiden maiden, tuhkan ja kompostin käsittelykenttä. Näiden eteläpuolelle on suunniteltu varaukset suotovesien tasausalalle, jätteen sekä pilaantuneiden maiden käsittely- ja siirto-kuormaushalleille ja lievästi likaantuneiden vesien tasaus-/käsittelyallas. Samalla alueella ovat jo olemassa vastaanotto- ja käsittelyalue, jolla on rakennus- ja sekajätteen murskauslaitos. Jätekeskuksen eteläisimpään osaan on suunniteltu jätteenkäsittelyalueita sekä vaihtoehtoinen vaarallisen tai tavanomaisen jätteen loppusijoitus tai käsittelyalue. Näiden läheisyydessä on olemassa oleva biokaasulaitos. Jätekeskuksen kartta on päätöksen liitteenä.

Haittaeläimiä torjutaan suunnitelmallisesti. Jyrsijöitä myrkytetään syöttiasemilla ja rauhoittamattomia lintuja ammutaan pesimäkauden ulkopuolella. Roskaantumista ehkäistään säännöllisin siivouksin. Jätekeskuksen lähiympäristöstä kerätään roskat 3–5 kertaa vuodessa.

Kuopion jätekeskuksen alueella on työkoneita varten kolme polttoainesäiliötä. Kaksi säiliöstä on pilaantuneiden maiden kentällä ja yksi on lajittelualueella. Säiliöt ovat kaksoisvaippasäiliöitä ja kooltaan 3–5 m³. Polttoöljyn kulutus koneissa on noin 35 m³ vuodessa.

Jätekeskuksen toimintojen tarvitsema vesi saadaan Kuopion Veden vesijohtoverkostosta. Puhdasta vettä käytettiin toimistotiloissa ja kastelujärjestelmissä noin 320 m³ vuonna 2013. Toimisto- ja huoltotilojen jätevedet sekä konehallin pesupaikan jätevedet johdetaan Kuopion Veden viemäriverkkoon.

Jätekeskuksen liikennevirta kulkee Karttulantieltä (nro 551) Kaatopaikantien tasoliittymän kautta. Vuonna 2009 tehdyn liikennelaskennan mukaan Kaatopaikantiellä liikkuu keskimäärin 960 ajosuoritetta arkipäivässä, joista raskaita ajoneuvoja on 470. Kuljetusyrittäjien ajoneuvoja liikkuu jätekeskuksen aukioloaikana noin 80 ajoneuvoa päivässä. Lisäksi yksityisten jätteentuojiin henkilö- ja pakettiautoja käy noin 150 autoa päivässä. Vuonna 2013 jätelaitoksella kirjattiin 54 000 käyntitapahtumaa, josta pienasiakkaiden käyntejä oli 36 000.

Haettavat uudet toiminnot ja hyötykäytön lisääntyminen kasvattavat hieman liikennettä. Energiatuotannon jätteiden hyödyntämiseen liittyy 1 000 kuljetusta sekä pilaantuneiden maiden vastaanottoon ja käsittelyyn 800 kuljetusta vuodessa

Sekajätteen kuljettaminen suoraan käsiteltäväksi Riikinvoima Oy:lle vähentää liikennettä vastaavasti.

Jätteiden vastaanotto ja seuranta

Henkilö- ja pakettiautokuormat otetaan vastaan pientuojien alueelle Pikkukukkoon, missä on jätteiden vastaanottoa varten lavat yleisimmille hyötyjätteille ja loppusijoitettavalle jätteelle. Lavojen täytyttyä jätteet punnitaan ja tyhjennetään jätelajin mukaiselle alueelle.

Jätekeskukseen tulevat kuorma-autokuormat punnitaan. Tämän jälkeen kuormat tarkastetaan oikean purkupaikan selvittämiseksi.

Kapasiteetti

Alla olevassa taulukossa on esitetty tiedot jätekeskukseen vastaanotetuista jätteistä vuodelta 2013 ja arvioidut jätemäärät vuodelle 2016. Taulukossa ei ole esitetty Ekokem Oy:n vastaanottamia vaarallisen jätteen ja alueen yrittäjien vastaanottamia energiapuun sekä kantojen määriä.

Jätekeskukseen vastaanotettavat jätteet	2013 t/vuosi	Arvio 2016 t/vuosi
Yhdyskuntajätteet		
sekajäte	40 000	50 000
biojäte (viedään muualle käsittelyyn)	9 000	12 000
hyötyjäte, lasi	500	700
hyötyjäte, metalli	1 000	1 200
hyötyjäte, paperi ja kartonki	50	100
sähkö- ja elektroniikkaromu	1 000	1 500
puutarhajäte ja risut	2 000	2 500
kaupan, teollisuuden ja rakennustoiminnan energiajäte	5 000	7 000
viiltävät ja pistävät jätteet	50	50
eettiset jätteet ja kuolleet eläimet	50	50
loppusijoitettava sekajäte	4 000	1 000
Tuotantotoiminnan jätteet		
hevosen lanta	3 000	200
rasvakaivojen liete	700	700
jätevedenpuhdistamon mädätetty liete	4 000	500
energiantuotannon jätteet	150	30 000
muut (eläimet, sairaala, välppä)	300	100
Rakennusjätteet		
rakennusjäte	18 200	21 000
betoni ja tiili	20 000	20 000
asfaltti	13 000	13 000
asbesti	1 000	1 000
puu	8 000	8 000
kyllästetty puu	700	700
Maa- ja kiviainekset		
puhdas maa- ja kiviaines	22 000	15 000
pilaantuneet maat	100	500
Vaaralliset jätteet		
pienerät	200	400
asumisessa syntyvät öljyt ja öljyiset vedet	100	200
YHTEENSÄ	154 100	193 400

Seuraavassa taulukossa on esitetty voimassa olevien ympäristölupien mukaiset jätemäärät ja niiden käsittely sekä haettavat jätemäärät ja niiden käsittely sekä hyödyntäminen. Yhdyskuntajätettä otetaan vastaan 150 000 tonnia vuodessa, jos Itä-Suomen kaikki yhdyskuntajätteet tuodaan Kuopion jätekeskukselle. Yhdyskuntajätettä vastaanotetaan tällä hetkellä noin 45 000 tonnia vuodessa.

Jätelaji	Jäte-tunnus ¹⁾	Voimas- saoleva lupa t/vuosi	Haettava määrä t/vuosi	Jäte- tyyp- pi ²⁾	Jätteen käsittely (haettava lupa)	R/D - koodi ³⁾
Yhdyskuntajäte						
Tavanomainen yh- dyskuntajäte	200301	50 000– 150 000	50 000– 150 000	1	murskaus, välivarastointi, loppusijoitus, paalaus	R031 R13 D01* R034
Biojäte	200108	7 000	15 000	1	välivarastointi	R13
Keräyslasi	150107	1 000	2 000	2	välivarastointi, murskaus, oma hyötykäyttö	R13 R052
Metallipakkaukset, metalliromu	150104 200140	3 000	3 000	2	välivarastointi	R13
Pahvi	150101	500	2 000	1	välivarastointi	R13
Tartuntavaaraton sai- raalajäte	180101 180102 180104	350	500	1	loppusijoitus, välivarastoin- ti	D05* R13
Puutarhajätteet, ok- sat ja risut	200201	6 000	6 000	1	murskaus, kompostointi	R032 R034
Paperi	200101	0	100	1	välivarastointi	R13
Renkaat	160103	100	200	1	välivarastointi	R13
Energiajäte	200399 150102 170203	0	10 000	1	murskaus, välivarastointi	R031 R13
Muovi	200139	1 000	2 000	1	murskaus, välivarastointi	R031 R13
Kuolleet eläimet	020102	50	50	1	loppusijoitus, välivarastoin- ti	D05* R13
Romuajoneuvot	160104	1 000	1 000	3	välivarastointi	R13
Eritysisjäte	021819	0	300	1	välivarastointi loppusijoitus jätetäyttöön hautaaminen	D01* D05* R13
Yhteensä		70 100– 170 100	192 150			
Maa- ja kiviainesjäte						
Maat, öljyiset > 2500 mg/kg	170504	1 000	1 000	1	välivarastointi (2 501– 10 000 mg/kg), loppusijoi- tus vaarallisen jätteen kaa- topaikalle	R13 D05
Hyödynnettävät maamassat (sisältää lievästi pilaantuneita maa-massoja, myös öljyllä lievästi pilaan- tuneet maamassat)	170503 170504	22 000	25 000	2	käyttö peittomaana ja luis- karakenteissa välivaras- tointi, loppusijoitus vaaral- lisen tai tavanomaisen jät- teen kaatopaikalle	R052 R13 D01 D05
Öljyiset lietteet	130503	500	500	3	Vesitys, laskeutus, väliva- rastointi, loppusijoitus vaa- rallisen tai tavanomaisen jätteen kaatopaikalle	D09 R13 D01 D05
Sade- ja hiekanero- tuskaivolietteet	200306	1 500	3 000	2	kuivatus lietealtaassa, geotuubissa, loppusijoitus vaarallisen tai tavanomai- sen jätteen kaatopaikalle	D04 D01 D05
Asfalttijäte	170302	15 000	20 000	1	välivarastointi, murskaus, oma hyötykäyttö	R13 R052
Louhe ja kivet	170504	500	500	2	välivarastointi, murskaus, oma hyötykäyttö	R13 R052
Yhteensä		40 500	50 000			
Rakennusjäte						
Asbesti	170605*	1 000	1 000	3	loppusijoitus ja peitto jäte- täyttöön erilliselle alueelle	D05
Kyllästetty puu	170204*	20 000	5 000	3	välivarastointi	R13
Betonijäte, pilaantu- nut	170106*	0	1 000	3	loppusijoitus ja peitto jäte- täyttöön erilliselle alueelle	D05

Betonijäte, puhdas	170101	6 600	22 000	2	välivarastointi, murskaus, oma hyötykäyttö	R052
Käsittämätön ja käsitelty puujäte	170201 150103	3 800	15 000	1	välivarastointi, murskaus	R034
Tavanomainen rakennusjäte	170904	0– 50 000	30 000	1	ajittelu, murskaus, välivarastointi, loppusijoitus	R031 D01*
Tiilijäte	170102	2 000	6 000	2	välivarastointi, murskaus, oma hyötykäyttö	R052
Betoni- ja tiilijäte, sekaisin, puhdas	170107	0	6 000	2	välivarastointi, murskaus, oma hyötykäyttö	R052
Rakennusjätteen alite	191212	0	1 000	1	käyttö peittomaana	R052
Tasolasi	170202	0	500	2	puisten pokien murskaus	R034
Posliinijäte	170103	0	500	2	välivarastointi, murskaus	R051
Kipsijäte	170802	2 000	2 000	1	hyötykäyttö	R05
Yhteensä		35 400	160 500			
Tuotantotoiminnan jäte						
Jäteveden puhdistamoissa syntyvät jätteet	190801 190802 190899	0	500	1	loppusijoitus jätetäyttöön	D01*
Jätevedenpuhdistamon alite	020201	0	100	1	kompostointi	R032
Rasvanerotuskaivon jäte	020204	0	100	1	valutus lietealtaassa, kompostointi	D04 R032
Polttolaitosten tuhkat, savukaasujen puhdistuksen lietteet	100101 100102 100103 100115 100117 100107 100119	1 400	30 000	3 1	loppusijoitus jätetäyttöön, välivarastointi, oma hyötykäyttö	D01 D05 R13 R052
Leijupetihiekka, pohjahiekat	100326 190119 100124	0	10 000	2	Välivarastointi, oma hyötykäyttö	R13 R052
Kuona	190112	0	5 000	2	Välivarastointi, oma hyötykäyttö	R13 R052
Kuivat maali- ja liima- jätteet (kaatopaikkakelpoiset)	030199	200	200	3	loppusijoitus ja peitto jätetäyttöön erilliselle alueelle	D05
Lietteet; puhdistamoliete, maatalouden lietteet	190801 190805 190512 020204 020305 020403 020502 020603 020705 020299 020201 200306 200125	10 000	1 000	1	valutus lietealtaassa, kompostointi	D04 R032
Turvekaivojen liete	100199	1 000	1 000	1	valutus lietealtaassa, loppusijoitus jätetäyttöön	R52 D01*
Hiekanerottimien liete	200306	0	2 000	1	valutus lietealtaassa, loppusijoitus jätetäyttöön	R52 D01
Rasvanerotinliete	020204	800	1 000	1	valutus lietealtaassa	D04 R52
Muu haudattava jäte	200101 200301	100	100	1	loppusijoitus ja peitto jätetäyttöön erilliselle alueelle	D05*
Puhallushiekat	170604	100	1 000	3	loppusijoitus ja peitto jätetäyttöön erilliselle alueelle	D05
Renkaat	160103	5	10	1	välivarastointi	R13
Mekaanisen puunjalostusteollisuuden sivutuotteet	191207	5 000	5 000	1	välivarastointi	R13
Metsähakkeet ja	020107	10 000	10 000	1	välivarastointi	R13

murskeet						
Hakkuutähteet ja energiapuu	030105	10 000	10 000	1	välivarastointi	R13
Jätevedenpuhdistamon hiekkajäte	190802	0	100	1	loppusijoitus jätetäyttöön	D01
Pulpperirejekti	030307	0	100	1	käyttö peittomaana	R052
Lujitemuovi	101103	0	1 000	1	loppusijoitus	D01
PVC-muovi	200139 170203	0	1 000	1	loppusijoitus	D01
Yhteensä		18 100– 68 100	83 710			
KAIKKI YHTEENSÄ		94 000– 314 000	386 360 – 486 360			

*Loppusijoitus 1.1.2016 jälkeen edellyttää viranomaisen hyväksynnän

- 1) Valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) liitteen 4 jäteluettelon: yleisimmät jätteet sekä vaaralliset jätteet mukainen jätetunnus
- 2) Tavanomainen jäte 1, pysyvä jäte 2, vaarallinen jäte 3
- 3) Valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) liitteiden 1 ja 2 mukainen hyödyntämis- tai loppukäsittelytunnus

Jätteiden varaston maksimimäärä on 243 380 tonnia. Vaarallisia jätteitä voidaan varastoida enintään yhteensä 40,4 tonnia. Eri jätelajien maksimivarastomäärät on esitetty seuraavassa taulukossa.

Jätelaji	Jätetunnus	Nykyisin (t)	Hakemus (t)
Puutarhajätteet oksat ja risut	200201 191207	1 100	1 100
Yhdyskuntajäte, 0,5–3 vuotta ja REF 1-3	200301 191212	40 000	45 000
Yhdyskuntajäte, siirtokuormaus	200301	1 200	3 000
Rakennusjäte	170904	4 000	2 000
Alite	191212	500	2 000
Kompostoitavat jätteet (aumassa)	020204 020299 191212	4 000	2 000
Lasi	150107	500	500
Metalliromu ja metallipakkaukset	200140 150104 170405	100	200
SER	200136	20	20
Renkaat	160103	5	5
Posliini	170103	0	15
Betoni	170101	16 000	16 000
Betoni (murske)	191209	0	16 000
Tiili	170102	5 500	5 500
Tiili (murske)	191209	0	5 500
Käsittelemätön ja käsitelty puu	170201	1 000	7 000
Kyllästetty puu	170204	5 000	300
Käsittelemätön ja käsitelty puumurske	191207	0	3 000
Puupuru ja sahajauhot	191207	0	1 000
Asfaltti	170302	33 000	25 000
Asfaltti (murske)	191209	0	25 000
Maa-aines (puhdas)	170504	21 000	30 000
Tuotantotoiminnan jätteet	200399 191201 150103	4 000	1 000
Pilaantuneet maat	170504	0	10 000
Öljyiset maat (< 2 500 mg/kg)	170503	0	100
Öljyiset maat	170504	500	1 000

(>2 500 mg/kg)			
Öljyiset lietteet	130503 200306	500	500
Polttolaitosten tuhkat, pohjahiekat savukaasujen puhdistuksen lietteet	100101 100102 100103 100115 100117 100107 100119	0	40 000
Mekaanisen puunjalostusteollisuuden sivutuotteet	191207	4 000	4 000
Metsähakkeet ja murskeet	020107	5 000	5 000
Hakkuutähteet ja energiapuu	030105	3 000	3 000
Varastossa yhteensä		150 925	254 740

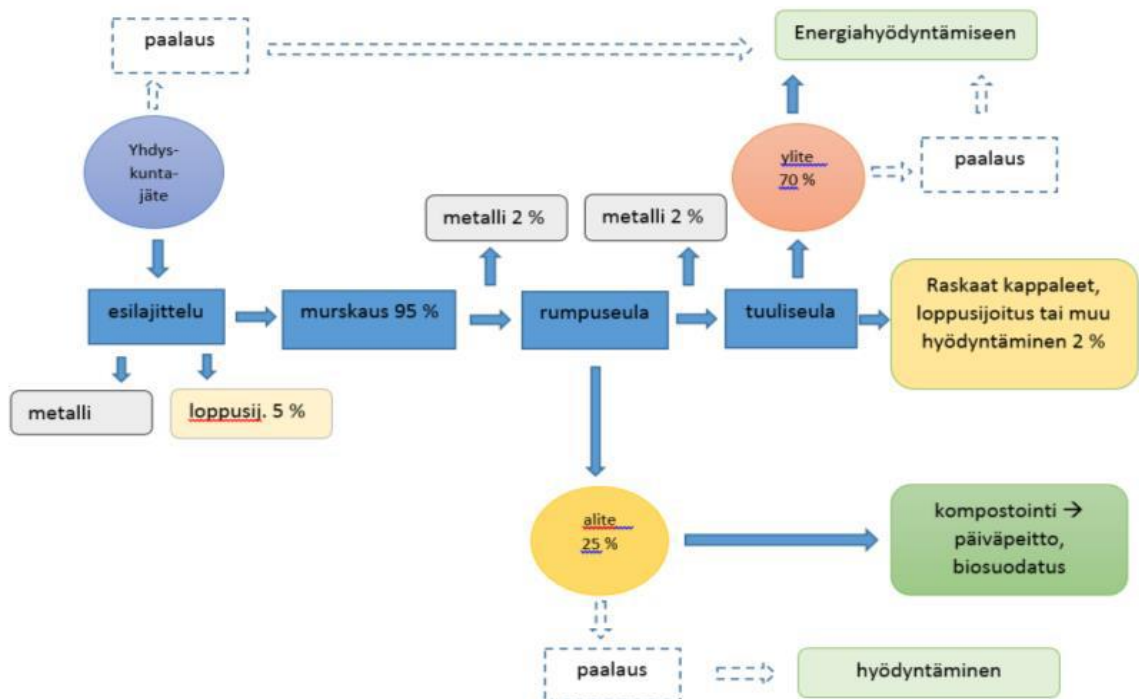
Jätteiden käsittely jätelajeittain

Yhdyskuntajätteet

Sekajäte

Vuoden 2016 alusta alkaen kaatopaikalle sijoitettavan jätteen orgaanisen aineksen pitoisuus saa olla enintään 10 % (orgaanisen hiilen kokonaismäärä tai hehkutushäviö). Sekajätteen käsittelyssä suurimmat jätejakeet erotellaan, jonka jälkeen jäte murskataan, siitä erotellaan magneettiset metallit ja seulotaan. Murskattu jäte toimitetaan jätteenpolttolaitokseen hyödynnettäväksi.

Sekajätteen käsittely on esitetty seuraavassa prosessikaaviossa:



Ekovoimalaitoksen käyttöönoton jälkeen (arvio kesällä 2016) sekajäte siirto kuormataan jätekeskuksella ja toimitetaan energiana hyödynnettäväksi Leppävirralle tai muualle jätteenpolttolaitokseen.

Biojäte

Jätekkuko Oy:n arvion mukaan erilliskerätyn biojätteen määrä kasvaa noin 10 prosenttia vuoteen 2016 mennessä. Biojäte käsitellään biokaasulaitoksessa jätekeskuksen alueella.

Kompostointi

Suurin osa risuhakkeesta ja haravointijäte hyödynnetään omassa toiminnassa kompostoinnin tukiaineena. Karjanlanta ja kuivatettu rasvanerotuskaivojen liete kompostoidaan alueella omissa aumoissaan. Jätekeskuksessa kompostoitava karjanlanta on sivutuoteasetuksen (EY 1774/2002) luokkaan 2 kuuluvaa jätettä. Jätekeskuksessa karjanlanta käsitellään Eviran antamien ohjeiden mukaisesti. Valmis komposti on tuotteistettu ja sitä voidaan hyödyntää jätekeskuksen omassa toiminnassa tai toimittaa laitoksen ulkopuolelle maanparannuskompostina.

Hyötyjätteet

Hyötyjätehallissa otetaan vastaan erilaisia paperi- ja kartonkilaatuja, alumiinitölkkejä, PET -pulloja, lasipulloja, muovia, metallia, sähkö- ja elektroniikkaromua, puisia kuormalavoja sekä energiahyötykäyttöön kelpaavia materiaaleja rakennuksilta, kaupalta ja teollisuudelta. Materiaalit lajitellaan, varastoidaan, paalataan ja toimitetaan teollisuuden raaka-aineeksi.

Keskeisimmät laitteet yksikössä ovat pyöräkoneet ja pahvin, paperin sekä muun materiaalin paalaimet. Paalaimet varustetaan pölynpoistojärjestelmällä.

Erilliskerätty kotikeräyspaperi, pahvi, kirjapainopaperi ja muut kartonkipakkaukset lajitellaan käsin tai pyöräkuormajalla eri laatuluokkiin. Tämän jälkeen ne paalataan 500–1 000 kg:n paaleiksi ja varastoidaan halliin tai ulkoalueelle odottamaan kuljetusta.

Tölkit ja pullot ovat kaupoissa erilleen kerättyjä. Alumiinitölkit ja PET -pullot vastaanotetaan käsittelyhalliin ja varastoidaan siellä pahvilaatikoissa, varastosiilossa tai puristekontissa. Varastosta tölkit ja PET -pullot siirretään paalaukseen ja paalit siirretään varastoon ulkoalueelle.

Kuormalavat lajitellaan, varastoidaan piha-alueella ja toimitetaan edelleen. Huonokuntoiset lavat toimitetaan murskattavaksi kierrätyspolttoaineen valmistukseen.

Kierrätyspolttoaine on syntypistelajiteltua rakennus-, teollisuus- ja liikekiinteistöjätettä. Se otetaan vastaan sisä- ja ulkotiloissa. Materiaali paalataan ja varastoidaan siirtolaivoille. Kierrätyspolttoaine toimitetaan voimalaitoksiin, joilla on ympäristölupa kierrätyspolttoaineen käyttöön.

Luottamuksellinen tietosuoja-aineisto otetaan vastaan muusta toiminnasta erotettuun tilaan, jossa aineisto lajitellaan. Murskattu paperi siirretään paalaukseen ja edelleen varastohalliin, josta se toimitetaan materiaalina hyödynnettäväksi. Murskattu muovipitoinen aines toimitetaan materiaalina hyödynnettäväksi, energiakäyttöön jätteenpolttolaitoksille tai loppusijoitukseen.

Erilliskerätty muovi on teollisuuden ja kaupan pakkausmuovia. Se otetaan vastaan käsittelyhalliin ja tarvittaessa lajitellaan. Muovi varastoidaan hallissa, josta se siirretään kuljettimilla paalaukseen. Paalit varastoidaan piha-alueella tai katetussa varastossa.

Hyödynnettävien jätteiden vuosittain käsiteltävät ja suurimmat kertavarastomäärät:

Jätejae	Jätetunnus	Käsiteltävä määrä t/vuosi	Suurin varastoitava määrä t	Varastointi
Kuitumateriaalit				
Kotikeräyspaperi	200101	15000	3000	Sisätila / irtonainen
Ruskea pahvi ja kartonki	200101	7500	1500	Ulkotila / paalattu
Kirjapainojen hylkypaperit	200101	5000	500	Sisätila / paalattu
Konttoripaperi	200101	1500	500	Sisätila / paalattu
Hylkyrullat		1500	500	Sisätila / irtonainen
Keräyskartonki	200101	4000	1000	Ulkotila / paalattu
Muut materiaalit				
Alumiinitölkit (Palpa)	200140	3000	500	Ulkotila / paalattu
PET-muovipullot (Palpa)	200139	3000	500	Ulkotila / paalattu
Lasipullot (Palpa)	200102	5000	500	Ulkotila / irtonainen
Pakkausmuovit (PE yms.)	200139	2000	500	Ulkotila / paalattu
Kuormalavat (puu)	170201	2000	500	Ulkotila / irtonainen
Vaarallinen jäte (akut ja paristot)	200133	50	5	Sisätila / irtonainen
Luottamuksellinen tietosuojaineisto				
SER	200136	200	50	Sisätila / irtonainen
Metalli	200140	200	50	Ulkotila / irtonainen
Energiajäte	200301	3000	60	Ulkotila / irtonainen
Yhteensä		52 950	9 665	

Hyödynnettävät jätteet ja vaaralliset jätteet välivarastoidaan ja tarvittaessa esikäsitellään tai käsitellään ennen hyötykäyttöön toimittamista. Ne jätteet, joita ei hyödynnetä omassa toiminnassa, siirtokuormataan käsiteltäväksi ja hyödynnettäväksi muualla. Muualla toimitettavien jätteiden määrä on kaksinkertaistunut vuoden 2010 jälkeen 35 000 tonnista hieman yli 70 000 tonniin.

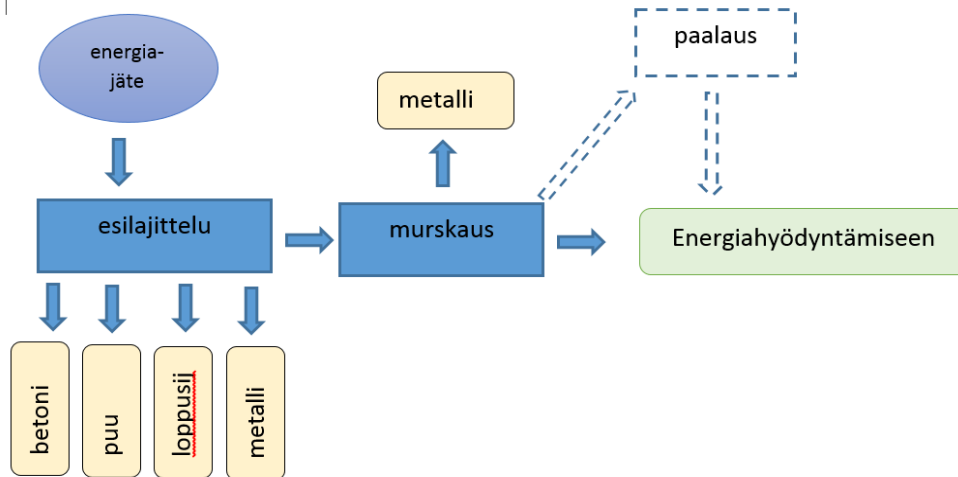
Puutarhajäte ja risut

Jätekeskuksessa otetaan vastaan puutarhajätteitä, jotka murskataan ja käytetään kompostin tukiaineena tai toimitetaan energiana hyödynnettäväksi.

Kaupan, teollisuuden ja rakennustoiminnan energiajäte

Jätekeskuksen alueella energiajätettä käsitellään kentällä ja se murskataan siirrettävällä murskaimella tarvittavin väliajoin ja toimitetaan energiahyötykäyttöön.

Energiajätteen käsittelyn prosessikaavio:



Romuajoneuvot

Romuajoneuvot varastoidaan öljynerotuskaivolla varustetulla betonipintaisella alueella, josta ne toimitetaan säännöllisesti tuottajavastuun mukaiseen keräysjärjestelmään.

Rakennusjätteet

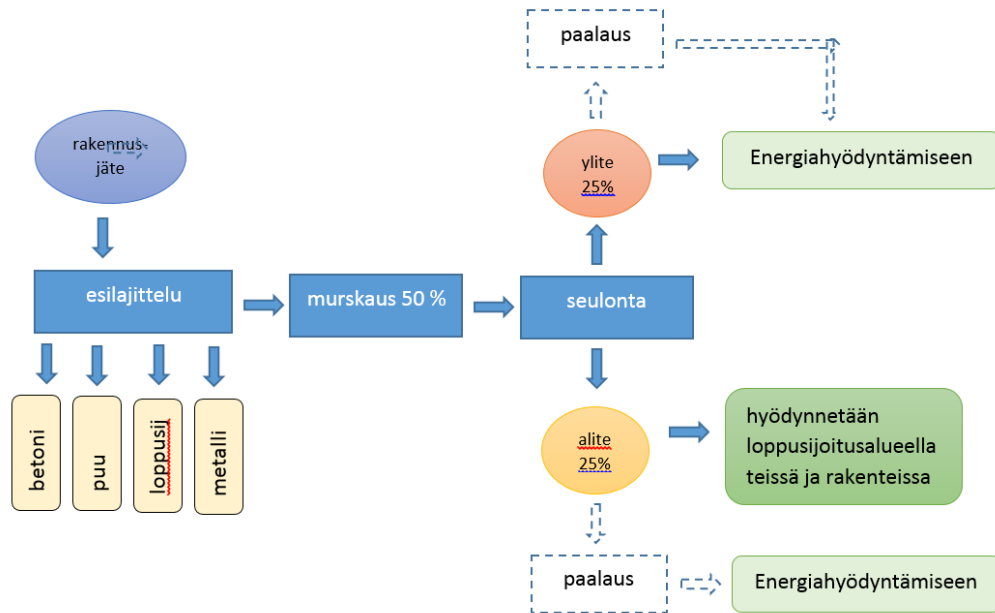
Louhe-, betoni-, tiili- ja asfalttijäte varastoidaan erillisissä kasoissa Kaatopaikantien pohjoispuolella sijaitsevalla kiviainesalueella. Materiaalit murskataan siirrettävällä murskaimella varaston kasvaessa riittävän suureksi. Osa murskatusta materiaaleista hyödynnetään jätekeskuksen omassa toiminnassa, loput toimitetaan muualle hyödynnettäväksi, mikäli liukoisuus- ja muut laatuvaatimukset (VNA 403/2009) täyttyvät. Vastaanotettava asfaltti murskataan ja hyödynnetään joko jätekeskuksen rakenteissa tai toimitetaan muualle hyödynnettäväksi.

Käsittelemätön ja käsitelty puu välivarastoidaan murskauslaitoksen eteläpuolisella hyötyalueella. Puut murskataan ja murske hyödynnetään energiana tai kompostin tuksiaineena.

Kyllästetty puu varastoidaan alueella, jossa on tiivis, kaksikerroksinen asfaltti. Jäte toimitetaan jatkokäsittelyyn muualle.

Vastaanotettu sekalainen rakennusjäte lajitellaan ja esikäsitellään murskaamalla ja seulomalla. Rakennusjätteestä 10 prosenttia sijoitetaan suoraan loppusijoitusalueelle, 35 prosenttia menee jätteen lajitteluun ja 55 prosenttia murskauslaitokselle. Lajittelussa ja murskauslaitoksessa rakennusjätteestä erotetaan hyötyjätteet (betoni, metalli noin 10 prosenttia) ja loppujäte murskataan ja seulotaan, jolloin siitä muodostuu alitetta 50 prosenttia ja ylitettä 40 prosenttia. Vastaanotettavat jätteet ja lajittelun tuotteet varastoidaan silloissa.

Rakennusjätteen käsittelyprosessi:



Asbestijätteet sijoitetaan tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueelle erilliseen kaivantoon jäte-eräkohtaisesti, peitetään välittömästi ja sijoituspaikka merkitään karttaan.

Energiapuuta vastaanottavat jätekeskuksen kenttäalueella useat yritykset. Energiapuuta (kannot, hakkuutähteet jne.) murskataan siirrettävällä murskalla tarvittavin väliajoin ja toimitetaan energiahyötykäyttöön.

Maa- ja kiviainekset

Kaatopaikantien pohjoispuolella ja jätetäyttöalueen ja biokaasulaitoksen välissä olevalla alueella Jätekkukko Oy vastaanottaa ja välivarastoi puhtaita maa- ja kiviaineksiä ja Kekkilä Oy välivarastoi ja jatkojalostaa multaa erillisellä alueella. Lisäksi Jätekkukko Oy ottaa jätekeskuksessa vastaan pieniä määriä pilaantuneita maa- ja kiviaineksiä.

Puhtaat maa- ja kiviainekset käytetään mahdollisuuksien mukaan hyödyksi jätealueiden rakenteissa ja maisemoinnissa. Lievästi öljyä sisältävät maa- ja kiviainekset (pitoisuus < 2 500 mg/kg) voidaan sijoittaa tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueelle. Yli 2 500 mg/kg öljyhiilivetyjä sisältävät maa-ainekset sijoitetaan vaarallisen jätteen kaatopaikalle.

Vaaralliset jätteet

Vaarallisia jätteitä ja sähkö- ja elektroniikkaromua (SER) otetaan vastaan kotitalouksilta. Maa- ja metsätalouden sekä pk-yritysten vastaavia jätteitä vastaanotetaan myös kohtuullisia määriä. Vastaanotto paikka sijaitsee ns. Pikkukukon alueella, jossa muutoinkin palvellaan kotitalouksia.

Vaarallisia jätteitä vastaanotetaan lukittaviin metallisiin kontteihin, joissa on koko lattiaan pinta-alan kattava valuma-allas. Jätteet pakataan ja merkitään varastokontissa edelleen toimittamista varten. Kontit varustetaan imeytysaineilla, käsisammuttimella ja hyvällä valaistuksella. Kontit pidetään lukittuina työajan ulkopuolella. Kiinteitä vaarallisia jätteitä (maalipurkit, suodattimet) voidaan vastaanottaa myös tiiviisiin kannellisiin vaihtolavoihin.

Jätekkuko Oy on sopinut tuottajayhteisöjen kanssa järjestävänsä SER:n vastaanoton kuluttajalaitteille. SER vastaanotetaan jätekeskuksella kontteihin, lavoille tai suuret kodinkoneet voidaan vastaanottaa asfaltoidulle kentälle. Kontit sijaitsevat asfaltoidulla alueella.

Jätteet kuljetetaan edelleen käsiteltäväksi tuottajayhteisön tai sopimusperusteisen vaarallisen jätteen käsittelijän toimesta. Kaikista toimituksista laaditaan siirtoasiakirja, ja se säilytetään kolme vuotta.

Akkujen ja paristojen pienerät kerätään ongelmajätteiden keräilyluvan omaavan sopimusyrittäjän paketti- tai kuorma-autolla.

Seuraavassa taulukossa on esitetty vaarallisten jätteiden vuosittaiset määrät sekä varastointi- ja käsittelytapa.

Jätelaji	Jätetunnus	Vuosittain vastaanotettava määrä (t)	Suurin kertavarasto (t)	Varastointipaikka jäteasemalla	Käsittelyjäteasemalla	R/D-koodi
Tavanomaiset jätteet						
Sähkö- ja elektroniikkaromu	200136	1000	15	kontti/lava	välivarastointi	R13
Vaaralliset jätteet						
Maalit, painovärit, liimat	200127*	100	3	lukittava kontti/lava	välivarastointi	R13
Muut moottori- ja vaihteistoöljyt	130208* 130113* 130101*	20	2			
Lyijyakut	160601*	300	5			
Paristot ja pienakut	200133* 200134	1	0,1			
Liuottimet	200113*	3	0,2			
Öljynsuodattimet ja kiinteät öljyjätteet	160107*	50	2			
Jarrunesteet	160113*	5	0,1			
Jäähdytinnesteet	160114*	5	0,1			
Hapot	200114*	2	0,1			
Emäkset	200115*	2	0,1			
Torjunta-aineet	200119*	2	0,1			
Valokuvauskemikaalit	200117*	1	0,1			
Puhdistusaineet, jotka sis. vaarallisia aineita	200129*	2	0,1			
Painepakkaukset, sis. vaarallisia aineita	160504*	2	0,1			
Painepakkaukset, ei sis. vaarallisia aineita	160505	2	0,1			
Lääkkeet	200132*	2	0,1			
Laboratoriokemikaalit	160506*	1	0,1			
Yhteensä		500	13,4			
Sähkö- ja elektroniikkaromu (vaaralliseksi luokitettu)	200135*	50	2	kontti/lava	välivarastointi	R13
Loisteputket ja elohopealamput	200121*	800	6			
Freonia sisältävät kylmlaitteet	200123*	800	4			
Yhteensä		1650	12			
Kaikki yhteensä		3150	40,4			

Tavanomaisen jätteen kaatopaikka

Nykyisin jätekeskuksessa on ainoastaan tavanomaisen jätteen loppusijoitusalue.

Loppusijoitusalue on käytössä vaiheittain. 7,65 hehtaarin kokoinen I-vaiheen täyttöalue oli käytössä vuosina 1992–2001 ja se maisemoitiin vuosien 2002 ja 2003 aikana. Täyttöalueilta I–III kaasut kerätään talteen ja ohjataan hyötykäyttöön. Alueella I ei ole nykyisten säädösten mukaisia pohjarakenteita, mutta suotovesien keräämiseksi on rakennettu reunasalaojat.

II-vaiheen täyttöalue (3,6 ha) on ollut käytössä vuodesta 2002 lähtien. Aluetta laajennettiin kesällä 2005. Laajennusosa (0,85 ha) on ollut käytössä kevästä 2006 lähtien. Vuonna 2012 loppusijoitusalue täyttyi ja avoinna olevan täyttöalueen pinta-ala supistui kolmannekseen.

III-vaiheen täyttöalue otettiin käyttöön 2009. Täyttöalue maisemoitiin osittain (2,5 ha) vuonna 2012 ja 1,1 hehtaaria vuonna 2013. Vuoden 2014 alussa jätetäyttötilavuutta oli jäljellä 100 000 m³ ja vuonna 2013 täyttöön sijoitetun jätteen määrä oli 36 000 m³.

Laajennusalue IV sijoittuu nykyisen täyttöalueen itäpuolelle ja päälle (uutta aluetta noin 2,7 ha / koko tilavuus 630 000 m³) tai nykyisen täyttöalueen päälle (noin 180 000 m³) tai jätekeskuksen eteläosaan (noin 4,4 ha ja 460 000 m³). Tilavuutta riittää arvioiduilla jätemäärillä seuraavat 12 vuotta.

Täyttötoimintaa ohjataan täyttö- ja hoitosuunnitelmalla, missä määritellään erillisjätteiden sekä sairaala ja asbestijätteiden sijoitus, jätekerroksen vahvuudet, täyttötapa jne. Täyttöalueelle rakennetaan täytön etenemisen myötä maa- ja kiviaineksista tilapäisiä kulkuteitä.

Tavanomainen jätetäyttö täytetään kerroksittain ja siten, että se viettää mahdollisuuksien mukaan keskelle täyttöaluetta. Kerralla tiivistettävän kerroksen paksuus on suurimmillaan 1–2 metriä riippuen tiivistyskaluston tehosta. Jäte murskataan, tasoitetaan ja tiivistetään kaatopaikkajyrällä. Valmis täyttökerros peitetään välipeittomateriaalilla (noin 0,2 m) niin, että kerralla avoinna oleva alue on mahdollisimman pieni. Välipeittomateriaalina käytetään ylijäämämaita, soveltuvia pilaantuneita maita (kaatopaikkakelpoisia tavanomaisen jätteen kaatopaikalle), hyödyntämiskelvottomia rakennusjätteitä tai seulonnan alitteita.

Täyttöalue luiskataan lopulliseen muotoonsa. Valmiit täyttöalueet viimeistellään ennen varsinaista jälkihoitoa peittämällä alueet 0,2–0,3 metrin vahvuisella kerroksella hienosainesmoreenia tai muuta vastaavaa ylijäämämaata, jonka päälle rakennetaan tarvittaessa hapetuskerros kuorijätteen ja kompostin seoksesta.

Kaasunkeräys

Kaatopaikkojen metaanin tuotto vakiintuu pari vuotta läjityksestä ja voi jatkua parikymmentä vuotta riippuen jätteen koostumuksesta ja kaatopaikan olosuhteista (tiiviyys, kosteus, lämpötila, happi, ravinteet, pH). Kaasun tuotanto vähenee, kun orgaanista ainesta ei enää sijoiteta jätetäyttöön. Kaasua muodostuu hyödynnettäviä määriä arviolta vuoteen 2030–2040 saakka.

Kaasunkeräysjärjestelmä muodostuu vaakasalaojista, pystykaivoista tai pystykivikäytävistä tai -putkistoista. Keräysverkostoa laajennetaan sitä mukaa, kun täyttöalue laajenee. Vuonna 2003 käyttöön otettu kaasunkeräyspumppaamo on miehittämätön kaukokäyttöjärjestelmällä varustettu jatkuvatoiminen laitos. Pumppaamalla linjojen imutehoa säädetään venttiileillä kaasun paineen ja pitoisuuksien perusteella.

Pumppaustehoa, kaasun koostumusta, painetta ja lämpötiloja valvotaan jatkuvatoimisin mittauksin. Kaasusta on metaania keskimäärin hieman yli 50 prosenttia ja hiilidioksidia noin 40 prosenttia. Kaasusta määritetään myös hapen, rikkivedyn, dimetyylisulfidin, dimetyylidisulfidin ja metyylimerkaptaanin pitoisuus.

Jätteen siirtokuormausasema (nykyinen biolastausalue)

Jätteen siirtokuormausasemalla on paikat kolmelle kontille. Alue on päällystetty ja viemäröity ja sen vedet johdetaan vedenkäsittelyyn.

Lietteiden kuivatusaltaat

Lietteet vastaanotetaan jätekeskuksella murskeesta valmistettuihin altaisiin, joissa lietteen neste ja kiintoainne erotetaan. Suodattunut vesi ohjataan jätekeskuksen tasausaltaaseen öljynerotuksen kautta. Kuivatut lietteet kompostoidaan (lähinnä rasvanerotuskaivojen liete), hyödynnetään omassa toiminnassa esim. jätetäytön peittomaana (lähinnä turve, sadevesikaivojen sekä hiekanerotuskaivojen lietteet) tai siirretään välivarastoon (lähinnä öljyiset lietteet), josta ne kuljetetaan alalla toimiville laitoksille käsiteltäväksi tai asianmukaisesti loppusijoitettavaksi. Kompostoitu rasvanerotuskaivon liete hyödynnetään omassa toiminnassa, mutta sitä voidaan toimittaa myös muualle hyödynnettäväksi.

Murskauslaitos

Murskauslaitos toimii kolmelta sivulta suljetussa katoksessa, jonka eteläpuolella on varastoalueet syötteille ja tuotteille ja pohjoispuolella varastoalue, jossa alitetta on mahdollista kompostoida.

Vastaanotettavasta materiaalista lajitellaan ensin suurimmat jakeet pois koneellisesti, jonka jälkeen jäte murskataan, siitä erotetaan metallit ja se seulotaan rumpuseulassa. Seulonnassa muodostuva ylite käsitellään lisäksi tuuliseulalla. Murskauslaitos ja siihen liittyvät varastoalueet sijaitsevat asfalttipäällysteisellä alueella, jonka pintavalumavedet on viemäröity käsittelyyn.

Välivarastointi- ja käsittelyalueet

Yleiskaavassa osoitetulla kaatopaikka-alueella sijaitsee yhteensä noin 6,5 ha asfalttipäällysteisiä ja viemäröityjä varasto- ja käsittelyalueita. Alueiden käyttötarkoitusta muutetaan tarvittaessa vastaanotettavien jätteiden mukaan.

Uudet toiminnot ja nykyisten toimintojen muutokset

Vesien käsittely ja johtaminen

Lehtoniemeen pumpattiin vuosina 2007–2013 jätevettä 63 000–133 000 m³ vuodessa. Käsiteltävistä vesistä neljännes tulee täyttöalueilta ja tasausaltaaseen satavista vesistä. Loput tulevat kenttä- piha- ja liikennealueilta.

Viemäriin johdettavan veden määrä on kasvanut viime vuosina, mutta tulevaisuudessa vesimäärä arvioidaan vähenevän tai pysyvän nykyisellä tasolla.

Nykyisin täyttöalueiden suotovesien lisäksi lähes kaikki jätekeskuksen vastaanotto- käsittely- ja varastointialueiden pintavedet on viemäröity tasausaltaaseen. Öljynerotus- ja hiekanerotuskaivojen kautta tasausaltaalle johdetaan nykyisin öljyisten maiden vastaanottokentältä tulevia vesiä (ÖEK 40 l/s) ja vaarallisten jätteiden vastaanottora-

kennuksen öljyisten vesien käsittelystä sekä rakennuksen lastausalueelta tulevia vesiä (14 l/s).

Jätekeskuksen alueella muodostuu kolmenlaisia vesiä: laimeaa pintavettä, lievästi likaantunutta kenttä- eli hulevettä ja jätetäyttöalueen suotovettä. Jätekeskuksen ulkopuoliset vedet kerätään niskaojiin.

Tavanomaisen ja vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovesi tai käsittelyalueiden esikäsittävät vedet

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan suotovesi johdetaan tällä hetkellä tasausaltaaseen ja sitä kautta jätevedenpuhdistamolle. Jatkossa suotovesi johdetaan suoraan jätevedenpuhdistamolle. Jätetäyttöalueet ovat pääosin maisemoituja, joten suotoveden virtaama on tasainen.

Tuhkan ja kuonan sekä pilaantuneiden maiden käsittelyalueiden vedet ja vaarallisen jätteen kaatopaikan (yhteensä enintään 16,4 hehtaaria) suotovedet johdetaan paikallisen esikäsittelyn jälkeen jätevedenpuhdistamolle. Kuonien, tuhkien ja savukaasujen lietteiden sijoitusalueen suotovesien esikäsittelyä tullaan tarvittaessa käyttämään esimerkiksi hiekkasuodatusta kiintoaineen poistoon. Hiekkasuodatin rakennetaan betonirengaskaivoon. Suodattimen tukkeutuessa se tyhjenetään imuautolla. Suodatinmateriaali sijoitetaan joko tavanomaisen tai vaarallisen jätteen kaatopaikalle.

Liuenneita metalleja sisältävän suotoveden käsittelyä varten rakennetaan reaktiivisista materiaaleista esim. rautalastusta suodatin. Suodatin rakennetaan vastaavalla tavalla kuin hiekkasuodatin ja se tyhjenetään kuten hiekkasuodatin.

Jättekukko tekee loppusijoitusalueilta tuleville suotovesille ja esikäsittelyalueille jätevesille tiivisrakenteisen varoaltan, jonne nämä jätevedet voidaan tarvittaessa johtaa.

Allas toteutetaan rakenteella, jossa eristyskerroksena on bentoniittimatto ja 2 mm HDPE -kalvo. Se voidaan toteuttaa myös jollakin vastaavalla rakenteella, joka täyttää laatuvaatimukset. Tasausallassa varustetaan vuodontarkkailujärjestelmällä.

Tasausaltaan pohjan rakenne (alhaalta ylöspäin):

- Tukikerros sora- tai kalliomurske 0–90 mm,
- salaojakerros ja bentoniittimaton asennusalusta 300 mm sora- tai kalliomurske 8–6 mm,
- bentoniittimatto 4 000 g/m²,
- vuodontarkkailujärjestelmä,
- HDPE-kalvo 2 mm, luiskissa kitkakalvo sekä
- suojakerros 300 mm 0–20 mm (materiaalin valmistajan suosituksien mukaisesti tarvittaessa suojageotekstiili)

Esitetty rakenne soveltuu esitettyyn rakennuspaikkaan, jossa on paineellista pohjavettä. Lisäksi vuodontarkkailujärjestelmä mahdollistaa vuotojen nopean havaitsemisen ja niiden välittömän korjaamisen.

Vaihtoehtoisesti salaojakerros ja bentoniittimaton asennusalusta voidaan korvata kivettömällä moreenikerroksella, joka samalla toimii tiivisrakenteena. Tällöin salaojitus on rakennettava alapuoliseen kerrokseen. Tasausaltaiden pohjat voidaan tehdä myös muilla hyväksytyillä rakenteilla.

Lievästi likaantuneet jätevedet

Lievästi likaantuneita hulevesiä muodostuu laitoksen eteläosan jätteenkäsittelyalueilla, kun niillä on jätteenkäsittelytoimintoja. Vedet johdetaan nykyiseen tasausaltaaseen ja käsitellään esimerkiksi kaasustrippauksella ja hiekkasuodatuksella. Allaskapasiteettia lisätään tarvittaessa. Käsitelty vesi johdetaan tasausaltaalta maastoon, jos se saadaan puhdistettua talousjätevesien käsittelystä viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla annetun valtioneuvoston asetuksen (209/2011) haja-asutuksen kuormitusluvun asukasvasteluvun 99 mukaiselle pitoisuustasolle. Mikäli puhdistusvaatimukset eivät täyty, vesi johdetaan jätevedenpuhdistamolle.

Kaasustrippaus

Stripperipuhdistuksen teho on parhaimmillaan, kun käsiteltävän veden ammoniumtyypipitoisuus on 100–200 mg/l. Vesi johdetaan käsittelyyn sen jälkeen, kun tasausaltaasta otetun näytteen perusteella vesi on käsittelemään soveltuva.

Strippauksessa käsiteltävän jäteveden pH nostetaan alueelle 10–11, jolloin ammoniumtyppi muuttuu ammoniakkikaasuksi. Käsiteltävä vesi johdetaan kaasustrippausyksikköön, jossa tapahtuu aineensiirto nestefaasista kaasufaasiin. Strippaus tehdään ilmalla, jota lisätään 2 000–5 000 kuutiota yhteen kuutioon käsiteltävää jätevettä. Ilman määrään vaikuttavat käsiteltävän veden lämpötila, pH ja haluttu ammoniakkin poistoaste.

Ammoniakkipitoinen ilma johdetaan fosforihappoliuokseen. Tällöin lopputuotteena syntyy ammoniumfosfaattia, jota voidaan käyttää esimerkiksi lannoitteena.

Prosessin toimivuutta seurataan sähkönjohtavuus- ja pH-mittauksilla.

Hiekkasuodatus

Kaasustrippauksen jälkeen vedestä poistetaan kiintoaines hiekkasuodatusmenetelmällä. Kiintoaines suodatetaan vedestä ennen kaasustrippausta, jos jäteveden pH:n nostamiseen käytetään kalkkia.

Suodatusjärjestelmä voidaan rakentaa tiiviiseen allasmaiseen säiliöön, joka on helpposti maansiirtokalustolla tyhjennettävissä tai vaihtolava-alustainen. Vaihtoehtoisesti suodatusmenetelmänä voidaan myös käyttää erillistä hiekkasuodatusjärjestelmää tai ojamaiseen kaivantoon rakennettua hiekkasuodatinta.

Tiiviiseen säiliöön sijoitetaan suodatinkangas sekä hiekkaa. Käsiteltävä vesi johdetaan säiliöön, vesi laskeutuu alaspäin ja kiintoaine sitoutuu suodatinmateriaaleihin. Suodatinkankaan tukkeutuessa kangas vaihdetaan uuteen. Kun suodatinhiekan suodatuskapasiteetti täyttyy, loppusijoitetaan käytetty hiekka kaatopaikalle ja korvataan uudella puhtaalla hiekalla.

Vastavirtaperiaatteella toimivassa hiekkasuodatusjärjestelmässä puhdistettava vesi johdetaan syöttöjakajaan suodattimen alaosassa. Vesi virtaa ylös hiekkapatjan läpi ja poistuu suodattimen yläpäässä olevasta suodosyhteestä. Epäpuhtaudet tarttuvat hiekkapatjaan. Likaantunut hiekka puhdistetaan vastavirtaperiaatteella toimivalla hiekanpesurilla.

Ojamaiseen kaivantoon rakennettavassa hiekkasuodattimessa kaivantoon rakennetaan 1–2 metrin paksuinen pato hiekasta. Hiekan pohjakerros tehdään hienojakoisemmasta hiekasta ja päällyskerros karkeammasta hiekasta. Normaalityylanteessä hulevedet kulkevat hienojakoisen hiekan läpi, ja kiintoaine sitoutuu hiekan partikkeleihin. Kun hulevesien määrä kasvaa ja ojassa olevan veden pinta nousee, kulkeutuu

suodatettava vesi karkeamman kerroksen läpi. Hulevesien kiintoaineksen määrä on veden suuremmasta määrästä johtuen pienempi, joten karkea hiekka sitoo kiintoaineksen riittäväällä tehokkuudella. Kun suodattimena toimivan hiekan suodatuskapasiteetti täyttyy, loppusijoitetaan käytetty hiekka kaatopaikalle ja korvataan uudella puhtaalla hiekalla.

Hiekkasuodatuksella käsitelty vesi johdetaan Heinälamminojaan.

Laaduntarkkailu

Jätekeskuksen henkilökunta koulutetaan käyttämään kaasustripperä ja suodatinlaitteistoa. Prosessien toimintaa seurataan säännöllisesti ja mahdollisissa häiriötapauksissa veden käsittely keskeytetään. Alueen viemärointi ja käsittelylaitteisto suunnitellaan siten, että käsittelyyn tulevien vesien johtaminen Lehtoniemen jätevedenpuhdistamolle on prosessin kaikissa vaiheissa mahdollista. Näin vältytään siltä, että häiriötilanteessa puhdistamattomia kenttävesiä kulkeutuu suoraan ympäristöön.

Laimeat vedet

Laimeita pintavesiä muodostuu tie- ja piha-alueilla, missä ei käsitellä jätettä sekä alueilla, joilla ei sillä hetkellä ole toimintoja. Lisäksi laimeita pintavesiä muodostuu kaatopaikantien pohjoispuolisilla alueilla. Näiden alueiden pinta-ala on yhteensä 10 hehtaaria. Jätteenkäsittelyalueille rakennetaan venttiilijärjestelmä, jonka avulla alueiden vedet voidaan johtaa tasausaltaalle tai alueiden ollessa tyhjillään suoraan maastoon laskeviin ojiin. Kenttäalueiden vesien virtaamat vaihtelevat paljon sateiden tai sulamisvesien vuoksi.

Jätekeskukselle rakennetaan suotovesien tasausaltaan lisäksi maapohjainen pintavesien tasausallas puhtaammille kenttävesille. Suotovesien tasausallasta käytetään myös varoaltaana puhtaammille vesille. Laimea vesi johdetaan suoraan maastoon, jos sen laatu täyttää seuraavat raja-arvot: kemiallinen hapenkulutus (KHK_{Mn}) 100 mg O_2/l , kokonaistyyppi 10 mg/l ja kokonaisfosfori 0,5 mg/l. Jatkossa alueelta tulevat pintavedet ovat puhtaampia kuin aikaisemmin, kun jätekeskustoiminnot muuttuvat.

Seuraavaan taulukkoon on koottu jätekeskusalueen erityyppisten vesien käsittely, raja-arvot ja tarkkailu:

Vesi	Muodostumisalue	Veden keräys	Veden käsittely	Veden raja-arvot	Tarkkailu
Laimea pintavesi	Kaatopaikan tien pohjoispuoliset kentät 1, 2, 12, vaaka-asema, pientuojien alue, tie- ja piha-alueet sekä kentät 4, 5, 7, 8 ja alueen 3 eteläosa, kun niillä ei ole toimintoja	Lapinjärven las-kuojaan	Ei käsittelyä	$KHK_{Mn} < 100$ mg/l kok.tyyppi < 10 mg/l kok.fosfori $< 0,5$ mg/l	Heinälamminojan, Korvapuron ja Myllyjoen tarkkailu nykyisen mukaisesti. Lapinjärven las-kuojaan tehdään 2 uutta tarkkailupistettä kun alueen kentät tulevat käyttöön.
Lievästi likaantunut hulevesi	kentän 3 pohjoisosa sekä alueet 4, 5, 7, 8 ja alueen 3 eteläosa, kun niillä on toimintoja	Maapohjainen tasausallas	Paikallispuhdistamo ja johtaminen Heinälamminojaan tai vedet johdetaan jätevedenpuhdistamolle.		Näytteenotto tasausaltaasta ja jätekeskuksen puhdistamolta lähtevästä vedestä 1 krt/kk Oma tarkkailu: sähkönjohtavuus, pH 1 krt/vko

Esikäsi- teltävä viemäri- tävää suo- to- ja kenttäve- si	Tuhkan ja kuonan sekä PIMA-maiden käsittelykentät, vaa- rallisen jätteen kaa- topaikka	Esikäsitely	Kiintoaineen poisto, suodatus reaktiivi- sella aineella ja joh- detaan jäteveden- puhdistamolle. Poik- keustapauksissa suotovedet voidaan ohjata tiivisrakentei- seen varoaltaaseen.		Esikäsiteltävät viemäritävät suo- to- ja kenttävedet, näytteenotto esi- käsitelyn jälkeen
Suoraan viemäri- tävää suo- tovesi	Tavanomaisen jät- teen kaatopaikka	Suoraan kunnal- liselle jäteveden- puhdistamolle	Ei käsittelyä, poik- keustapauksissa padotetaan loppusi- joitusalueelle tai johdetaan tiivisra- kenteiseen varoal- taaseen.		Suoraan viemäri- tävät suotovedet, näytteenotto ko- kooja- /tarkkailukaivosta

Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueen rakentaminen

Lupaa haetaan kahdelle loppusijoitusalueen vaihtoehdolle. Vaarallisen jätteen kaatopaikka rakennetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikan viereen tai jätekeskusalueen eteläosaan. Vierekkäin rakennettavat alueet erotetaan toisistaan pystyeristysseinällä.

Pystyeristys toteutetaan 2,0 metrin paksuisena moreenipatona, jonka (vedenläpäisevyyskerroin) $K < 1 \cdot 10^{-7}$ m/s. Vaihtoehtoisesti rakenne voi olla 1,0 metrin paksuinen moreeni-, savi- tai moreenibentoniittipato, jonka $K < 1 \cdot 10^{-9}$ m/s. Patojen molemmille puolille rakennetaan 500 mm salaojituskerros sora- ja kalliomurskeesta, $K < 1 \cdot 10^{-3}$ m/s. Salaojakerrosten molemmille puolille asennetaan suodatinkangas käyttöluokka N3. Vaihtoehtoisesti salaojakerrokset ja suodatinkankaat voidaan korvata salaojamatolla, jossa on molemmiin puolin suodatinkangas.

Pystyeristysrakenne toteutetaan siten, että tiivisterakenteen molemmilta puolilta sala-ojarakenteet liitetään kaatopaikan pohjan kuivatuskerrokseen. Pystyeristys toteutetaan jätepenkereen täytön yhteydessä vaihteittain. Rakenne tuetaan molemmilta puolilta kantavalla jätemateriaalilla esim. pilaantuneilla mailla, kuonalla tai betonimurskeella.

Uusien loppusijoitusalueiden pohjarakenteet tehdään valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen (331/2013) tai voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjarakenne (alhaalta ylöspäin):

- kantava taseuskerros sora- tai kalliomurske
- eristekerros moreenia, savea tai moreenibentoniittia $h=1\ 000$ mm, $K < 6,0 \cdot 10^{-10}$ m/s
- synteettinen eriste HDPE 2 mm
- suojageotekstiili $1\ 200$ g/m² tai hiekka tai kivituhka tai yhdyskuntajätteen polton kuonaa 0–6 mm, $h=100$ mm salaojakerroksen ollessa sora- tai kalliomursketta
- salaojakerros 500 mm sora-, kalliomurske, yhdyskuntajätteen polton kuona 6–32 mm
- suodatinkangas N3
- jätetäyttö

Tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueelle saadaan merkittävästi lisää täyttötilavuutta, kun uusi täyttöalue rakennetaan nykyisen täyttöalueen viereen. Jos tähän kohtaan perustetaan vaarallisen jätteen kaatopaikka, se erotetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikasta eristeseinällä.

Näin ollen uutta tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueita ei tarvitse rakentaa lähivuosina toisaalle. Suunnitellut alueet rakennetaan käsittelyalueiksi, jos loppusijoitusalueille ei ole tarvetta.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovedet ohjataan erikseen siten, että ne voidaan tarvittaessa esikäsitellä ennen tasausaltaaseen tai viemäriin johtamista. Käsittelymenetelmänä voi olla esim. raskasmetallien kemiallinen saostus ja selkeytys.

Kuonien, tuhkien ja savukaasupuhdistuksen lietteiden vastaanotto ja käsittely

Jätekeskuksella otetaan vastaan ja käsitellään energiantuotannon, pyrolyysilaitosten ja jätteen polton tuhkia (kattilatuhkaa sekä sähkösuotimilta kerättävää lentotuhkaa) ja kuonia (pohjatuhkaa) sekä savukaasujen käsittelyjärjestelmistä savukaasujen puhdistuskemikaaleja sisältävää jätettä. Poltosta syntyviä jätteitä vastaanotetaan yhteensä 40 000 tonnia vuodessa.

Vaarallista jätettä olevat, esikäsitelyä vaativat tuhkat otetaan vastaan silloihin. Varastosilloissa on pussisuotimet, joihin kertynyt pöly palautetaan varastosilloon. Sillojen ylitäyttö on estetty ylitäytön suojaimilla, jotka sulkevat silon täyttöventtiilin automaattisesti. Venttiilien automaattisen sulkeutumisen jälkeen silloihin jää riittävästi tilaa, jotta tuhkan kuljetusauton letkusto voidaan tyhjentää silloin. Pussisuotimien tukkeutumisen varalta silloissa on paineanturi, joka sulkee täyttöputken automaattisesti.

Sekoitusaseman sekoittaja on alipaineistettu. Alipaineen avulla pöly johdetaan pussisuotimille, josta se palautetaan sekoittajaan.

Yhdyskuntajätteen polton kuonat ovat pääosin kaatopaikkakelpoisia tavanomaisen jätteen kaatopaikoille. Teknisten ominaisuuksien perusteella niitä voidaan hyödyntää kaatopaikkarakenteissa esim. kaasunkeräyserroksessa sekä muissa rakenteissa, kuten hyötykäyttökentissä ja meluvälleissa. Ennen hyödyntämistä muissa kuin kaatopaikkarakenteissa tulee kuonan ominaisuudet selvittää ja suunnitella tarvittavat suojausrakenteet.

Kuona on myös ikäännyttävä ennen hyötykäyttöä. Käsittelyn kesto riippuu vapaan kalkin määrästä. Vanhentamisen aikana kuona reagoi ilman hiilidioksidin kanssa, sen pH laskee ja raskasmetallien liukoisuus pienenee.

Osa jätteenpolton yhteydessä syntyvistä jätteistä ei ole ilman esikäsitelyä kaatopaikkakelpoista vaan ne on stabiloitava. Ennen jätteiden vastaanottoa niille tehdään perusmääritys ja stabilointikokeet. Stabiloiduille koekappaleille tehdään liukoisuustesti.

Stabiloitujen massojen vedenläpäisevyys on pieni ($K < 10^{-8}$ m/s). Tästä johtuen suuriin haitta-aineen ionikonsentraatio ei aiheuta suurta kuormitusta. Ennakkokokeiden yhteydessä koekappaleiden vedenläpäisevyys mitataan standardin mukaisesti.

Jätekuukko esittää, että stabiloitujen yhdyskuntajätteen polton jätteiden sijoittamisessa valtioneuvoston asetuksessa kaatopaikoista (VNA 331/2013) 26, 29, 30 ja 32 §:ssä säädettyjä raja-arvoja voidaan korottaa kolminkertaisiksi 34 §:n mukaisesti.

Liukoisuutta ja vedenläpäisevyyttä pienentävien sideaineiden lisäys jätteeseen tulaa tekemään joko siirrettävällä tai alueelle kiinteästi sijoitettavalla sekoitusasemalla (betoni- tai asfalttiasema). Sekoitusasemassa on pölynpoistojärjestelmä. Jäte- ja sideainesillot varustetaan ylitäytön estolla.

Stabiloidut jätteet sijoitetaan erilleen muusta jätteestä vaarallisen jätteen kaatopaikalle. Tasauksen jälkeen jäte tiivistetään välittömästi.

Pilaantuneiden maiden vastaanotto ja käsittely

Kompostointi

Pilaantuneet maat vastaanotetaan joko suoraan loppusijoitusalueelle tai välivarastoon odottamaan käsittelyä. Vastaanoton yhteydessä tarkastetaan, että maamassat vastaavat niistä saatuja ennakkotietoja eivätkä ne sisällä jätemateriaaleja. Tarvittaessa massojen lisätuonti estetään tai jätemateriaalit poistetaan.

Välivarastoitavat maamassat otetaan vastaan tiivispohjaisille kentille, joiden vedet ohjataan tarvittaessa esikäsittelyn kautta jätevedenpuhdistamolle. Varastoinnin aikana pölyämistä estetään kastelemalla tai peittämällä varastokasat.

Haitta-aineiden koostumuksen perusteella selvitetään ennen maiden vastaanottoa, voidaanko massa käsitellä kompostoimalla. Kompostikäsitelyyn ei oteta suoraan maita, jotka ovat pilaantuneita helposti haihtuvilla yhdisteillä. Ne esikäsitellään huokosilmäkäsittelyllä. Yleensä öljyhiilivedyillä pilaantuneiden maiden käsittely on huokosilmäkäsittelyn ja kompostoinnin yhdistelmä.

Maamassoihin lisätään yleensä kuohkeuttavia aineksia, kuten puumursketta tai karkeampaa maa-ainesta. Tarvittaessa maa-ainekseen lisätään ravinteita ja haitta-aineiden hajottamiseen soveltuva mikrobikanta. Lisäyksen jälkeen tai sen yhteydessä rakennetaan käsiteltävistä maamassoista kompostiaumat. Helposti haihtuvia yhdisteet kerätään kaasunkeräilyputkilla, joista huokosilma johdetaan jäljempänä esitettyyn käsittelyyn.

Kompostiaumojen happipitoisuutta tarkkaillaan. Tarvittaessa aumat käännetään kairinkoneella tai aumasekoittajalla. Kääntöjen yhteydessä aumoihin voidaan lisätä ravinteita ja ne voidaan kastella.

Ennen kompostiaumojen purkamista haitta-aineiden kompostoituminen varmistetaan maaperäanalyysien avulla. Käsitelty maamassa sijoitetaan pääosin suljettavan kaatopaikan pintakerrokseen tiivisterakenteen päälle. Maamassat menevät loppusijoitukseen, jos ne sisältävät käsittelyn jälkeen vielä haitallisia aineita esim. öljyhiilivetyjä tai raskasmetalleja.

Stabilointi

Metalleilla pilaantuneita maamassoja käsitellään stabiloimalla. Stabiloinnissa massoihin lisätään sideaineita ja tarvittaessa vettä. Sekoittaminen tehdään pakkotoimisessa sekoittajassa (asfaltti- tai betoniasema).

Sideaineiden lisäämisen jälkeen maamassat sijoitetaan joko jätekeskuksen alueelle kenttärakenteisiin tai muuhun hyötykäyttökohteeseen. Tasauksen jälkeen massat tiivistetään välittömästi. Valmistetusta massasta tehdään koekappaleita, joille tehdään liukoisuustesti ja vedenläpäisevyys mitataan.

Pesu

Orgaanisilla yhdisteillä ja raskasmetalleilla pilaantuneita maamassoja käsitellään jätekeskuksen alueella vesipesulla.

Pesu poistaa orgaanisen, vettä kevyemmän aineksen ja hienoaineksen, johon haitalliset aineet ovat rikastuneet. Lisätty vesi poistuu maa-aineksen hienoainekseen sitoutuneena. Hienoaines ohjataan näytteenoton jälkeen mahdollisimman nopeasti joko tavanomaisen- tai vaarallisen jätteen loppusijoitusalueelle tai vastaanottopaikkaan,

jolla on voimassa oleva ympäristölupa vastaanottaa kyseistä jätettä. Hienoainesta ei tarpeettomasti varastoida jätekeskuksen alueella.

Pesun yhteydessä maa-aines märkäseulotaan ja erotellaan haluttuun raekokoon.

Pesulaitteistoissa käytettävää vettä kierrätetään. Käytettävä vesimäärä on yleensä alle 10 painoprosenttia käsiteltävän pilaantuneen maan määrästä. Pesussa käytetään pieniä määriä pintajännitystä alentavia aineita. Nämä aineet vastaavat koostumukseltaan tavanomaisia kotitalouksissa käytettäviä pesuaineita.

Pesuprosessissa muodostuu jätevesiä ainoastaan laitteiston siirron yhteydessä tehtävässä säiliöiden tyhjentämisessä. Ennen säiliöiden tyhjentämistä vedestä otetaan näytteet. Analyysitulosten perusteella vesi johdetaan yleiseen viemäriverkkoon tai vastaanottopaikkaan, jolla on voimassaoleva ympäristölupa vastaanottaa kyseisiä jätevesiä.

Pesuprosessissa voi muodostua muita jätejakeita kuten käytettyä aktiivihiltä tai muita sorptioaineita. Ne toimitetaan vastaanottopaikkaan, jolla on voimassa oleva ympäristölupa vastaanottaa kyseisiä jätteitä.

Huokosilmakäsittely

Helposti haihtuvilla yhdisteillä pilaantuneet maamassat puhdistetaan huokosilmakäsittelyllä. Muodostuvat kaasut puhdistetaan ennen ilmaan johtamista katalyyttisellä poltolla tai aktiivihillisuodatuksella. Polttolämpötila on noin 300°C. Klooratuista yhdisteistä muodostuu mainitussa lämpötilassa dioksiineja ja furaaneja. Näin ollen klooratuilla yhdisteillä pilaantuneesta maasta muodostuva huokoskaasu käsitellään aktiivihillisuodatuksella. Molemmilla menetelmillä puhdistusteho on yli 90 prosenttia. Käsiteltävät maamassat otetaan vastaan joko tiiviisiin halleihin tai tiivispohjaisille kentille. Kentille vastaanotettavat massat peitetään välittömästi vastaanoton ja imuputkistojen rakentamisen yhteydessä.

Jätteiden välivarastointi ja paalaaminen

Jätekeskuksella varaudutaan välivarastoimaan sekajätettä tai siitä valmistettua REF:iä. Välivarastoitava jäte joko paalataan tai aumataan. Jätteiden välivarastoinnista esitetään tarkemmat suunnitelmat ELY-keskukselle.

Välivarastoitavat jätteet ovat sekajätettä sekä sekajätteestä erotettuja jakeita tai rakennusjätettä ja tuotantotoiminnan jätettä, jolle on myöhemmin tulossa hyödyntämiskohteita. Jätteiden varastoinnilla vähennetään loppusijoitukseen päätyvän jätteen määrää ja parannetaan hyötykäyttöä. Varastoitavien jätteiden määrästä ja laadusta pidetään kirjaa ja ne raportoidaan jätekeskuksen vuosiraportissa.

Sekajätteet tai siitä valmistettu kierrätyspolttoaine (REF) varastoidaan irtona tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueella tai asfalttikentällä muusta alueesta eroteltuna. Täyttöalueella oleva varastoalue erotetaan käyttämällä rajapinnassa selvästi erilaista jätettä kuten rengasrouhetta, betonimurskettä, maa-aineksia tai polttolaitoksen kuonaa tai tuhkaa. Varastoitavasta jätteestä tehdään aumoja, jotka tiivistetään kaatopaikkajyrällä. Aumat esim. peitetään suodatinkankaalla ja maa-aineksilla tai riisuhakkeella. Vesien poistamiseen kiinnitetään erityistä huomiota.

Aumat puretaan kaivinkoneella ja purun yhteydessä käytetään tarvittaessa hajuja poistavaa kemikaalia.

Sekajätteestä ja energiajätteestä tehtyä kierrätyspolttoainetta voidaan varastoida myös irtotavarana asfaltoidulla alueella, jolta vedet johdetaan jätevesien tasausaltaan kautta käsiteltäväksi.

Kolmas vaihtoehto on varastoida sekajätettä ja energiajakeesta valmistettua kierrätyspolttoainetta paalattuna ja käärittynä asfalttikentillä, joista vedet johdetaan laimeiden pintavesien tasaaltoaaseen tai jätevesien tasausaltaan kautta käsiteltäväksi. Pintavesien tasaaltoaaseen vedestä tutkitaan johtokyky, mikäli on syytä epäillä, että vesi on ollut kosketuksissa jätteen kanssa.

Jäte paalataan asfalttikentällä. Jätekeskuksella varaudutaan välivarastoimaan sekajätettä noin puolen vuoden aikana kertyvä jättemäärä (noin 30 000 t). Välivarastoitava jäte on mahdollista paalata käsiteltävyyden ja varastoinnin helpottamiseksi sekä ympäristövaikutusten vähentämiseksi.

Paalauksessa sekajäte saadaan pakattua noin 0,8 t/m³ tiheyteen (1 paali noin 1 000 kg ja 1,3 m³). Tilantarve 4 paalin korkuisilla kasoilla on noin 5 000 m².

Vuosien 2014 ja 2015 aikana ei tule olemaan sekajätteille riittävästi energiahyödyntämiskapasiteettia. Varastoidut jätteet toimitetaan hyödynnettäväksi, kun hyödyntämiskapasiteettia valmistuu riittävästi, kuitenkin viimeistään kolmen vuoden kuluessa jätteen varastoon sijoittamisesta.

Jätteiden välivarastointi vähentää kokonaisuudessaan jätteiden loppusijoittamista ja korvaa muita polttoaineita. Jätekuolla oli tavanomaisen jätteen kaatopaikalla loppusijoitustilavuutta käytettävissä noin 100 000 m³ vuoden 2014 alussa. Vuosittain loppusijoitukseen sijoitetaan jätettä 40 000–60 000 m³. Jätteiden tilapäisellä varastoinnilla pyritään välttämään loppusijoitusalueiden lisärakentaminen.

Kierrätyspolttoaineiden ja puumurskeen valmistaminen poikkeustapauksissa viikonloppuisin

Sekajätettä, puuta ja lajiteltua energiajakeetta murskataan poikkeuksellisissa tilanteissa lauantaisin klo 18 saakka ja sunnuntaisin 7–16 välisenä aikana. Viikonloppuisin poikkeavia murskausajoja on enintään 10 kertaa vuodessa. Poikkeuksellisia tilanteita syntyy murskauslinjaston huolto- ja korjaustöistä, kovista helle- tai pakkasjaksoista tai pitkien juhlapyhien jälkeen.

Tehostetulla käsittelyllä vähennetään alueen haju- ja eläinhaittoja. Pienet varastoidut jättemäärät parantavat alueen paloturvallisuutta. Poikkeavina aikoina tehdyistä murskauksista pidetään kirjaa ja niistä ilmoitetaan viranomaisille ja jätekeskuksen naapurille.

Poikkeuslupa vastaanottaa ja loppusijoittaa orgaanisia jätteitä jätetäyttöön vuoden 2016 aikana

Orgaanista jätettä sijoitetaan jätetäyttöön vuoden 2016 aikana, mikäli orgaanista aineesta sisältävälle jätteelle ei ole muuta teknistaloudellisesti kannattavaa käsittelyä. Poikkeuslupa jätteen sijoittamiselle tarvitaan siihen saakka, kun jätevoimalaitos Lepävirralla aloittaa tuotannollisen toiminnan. Orgaanisella jätteellä tässä tarkoitetaan sekajätettä ja jätteiden hyödyntämisprosesseissa syntyneitä alitteita tai rejektejä.

PVC-, lujitemuovi- ja terveydenhuollon jätteiden sekä kuolleiden eläinten sijoittaminen jätetäyttöön

Jättekukko hakee lupaa loppusijoittaa PVC-pitoista jätettä sekä kuitumuovia jätetäyttöön 1.1.2016 jälkeen. Jäte läjitetään normaalisti muiden loppusijoitukseen soveltuvien jätteiden kanssa.

PVC-jäte on klooria sisältävää orgaanista materiaalia. Se ei sovellu poltettavaksi jätevoimalassa. PVC-jätettä tulee tuotannollisesta toiminnasta tai jätteiden lajittelun yhteydessä.

Lujitemuoveille kuten lasi-, hiili- ja aramidikuidulle ei ole sopivaa hyödyntämismuotoa.

Terveydenhuollon viiltävät ja pistävät jätteet soveltuvat huonosti energiahyötykäyttöön niiden sisältämien vaarallisten metalliosien takia. Noin puolet tästä jätteestä on orgaanista ainesta. Eettinen jäte ja kuolleet eläimet eivät sovellu murskattavaksi ennen energiahyödyntämistä. Viiltävät, pistävät ja eettiset jätteet haudataan välittömästi loppusijoitukseen erilliselle alueelle.

PVC- ja lujitemuovijätteelle sekä terveydenhuollon- ja eläinjätteelle kehitetään uusia hyödyntämisvaihtoehtoja ja ne hyödynnetään, kun toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja löydetään. PVC:n sisältämän orgaanisen aineen hajoaminen loppusijoitusalueella on hidasta ja siten se aiheuttaa vähän ympäristöhaittoja.

Yksilöityjen jätteiden hyväksymisraja-arvojen korottaminen kolminkertaiseksi

Jättekukko hakee tavanomaisen jätteen kaatopaikalle hyväksyttävän tavanomaisen jätteen vakaan reagoimattoman vaarallisen jätteen ja vaarallisen jätteen kaatopaikalle hyväksyttävän jätteen valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen (331/2013, liite 3, kohta 4) orgaanisen hiilen raja-arvojen korottamista.

Tällaisia jätteitä ovat mm. pilaantuneet maat, öljyn- ja hiekanerotuskaivojen kuivatut hiekat, rakennusjätteen lajittelu- ja prosessirejektit, yhdyskuntajätteen lajittelu- ja prosessirejektit, tuhkat, hiekkapuhallushiekka ja hiekotushiekat. Kyseisiä jätteitä syntyy säännöllisesti ja niiden ominaisuudet tunnetaan hyvin.

Jätteiden käsittely- ja loppusijoitusalueiden laajentaminen ja jätteiden hyödyntäminen alueiden rakentamisessa

Jätteiden hyödyntämiseen tarvitaan lisää tilaa jätteiden lajittelua, prosessointia ja välivarastointia varten. Piirustuksessa (Uudet toiminnot 16X19174.9BAEE8-12) esitettyjen lisäalueiden pinta-ala on noin 16 hehtaaria. Alueet otetaan käyttöön toimintojen laajentuessa. Hakemuksessa on esitetty yleispiirteiset suunnitelmat uusien alueiden rakentamisesta. Rakentamisesta laaditaan myöhemmin yksityiskohtaiset suunnitelmat, jotka toimitetaan ELY-keskukselle hyväksyttäväksi ennen toiminnan aloittamista.

Alueiden rakenteissa hyödynnetään jäteperäisiä materiaaleja kuten lasia, posliinia, betonimursketta, asfalttia, tiiliä, lievästi pilaantuneita maa-aineksia sekä polttolaitosten kuonia, tuhkia ja pohjahiekkvoja. Jätteiden hyödyntämisessä noudatetaan valtioneuvoston eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa antaman asetuksen (403/2009) määräyksiä.

Biokaasun hyödyntäminen jätekeskuksen alueella

Kaatopaikkakaasua muodostuu loppusijoitusalueella, kun orgaaninen aines hajoaa hapettomissa olosuhteissa. Kaasusta on metaania noin 55 prosenttia ja hiilidioksidia

40 prosenttia. Kaasua muodostuu lähes 30 vuotta jätteen loppusijoittamisen päättymisestä.

Tällä hetkellä kaatopaikkakaasua hyödynnetään Kuopion Energian voimalassa Pitkälahdessa ja Kuopion Biotehtaan prosessilämpökattilassa jätekeskuksen alueella. Pitkälahden voimalassa poltettavalla kaasulla tuotetaan kaukolämpöä. Energiämäärä on vuosittain 15–20 GWh.

Jätekuikko varautuu lisäämään kaatopaikkakaasun käsittelyä jätekeskuksen alueella, mikäli kaasua ei saada riittävästi käsiteltyä ja hyödynnettyä nykyisissä käsittelypaikoissa. Mahdollisia käsittelytapoja ovat kaasun polttaminen lämpökattilassa tai soihdussa. Kaasulla voidaan tuottaa sähköä mm. mikroturbiineilla. Kaasun polttaminen lämpökattilassa, soihdussa tai mikroturbiinissa ovat ympäristön kannalta parempia vaihtoehtoja kuin kaasun päästäminen ympäristöön.

Käsittelytekniikka ja sen sijainti valitaan erikseen, kun käsittelyn lisätarve ilmenee. Mikäli päädytään mikroturbiinin, laitteiston kokoon vaikuttavat kaatopaikkakaasun puhtaus ja kaasun määrä.

Puhdistamolietteen kompostointi poikkeustilanteissa

Tällä hetkellä puhdistamolietteet viedään jätekeskuksen alueella sijaitsevalle biokaasulaitokselle käsiteltäväksi. Kompostointimahdollisuus on tarpeen väliaikaisesti poikkeustilanteissa, jos läheisen biokaasulaitoksen prosessissa tulee teknisiä ongelmia ja lietteitä ei voida toimittaa muihin laitoksiin käsiteltäväksi. Liete kompostoidaan aumassa asfaltoidulla ja viemäröidyllä alueella. Yhden erän kompostointi kestää noin vuoden ajan.

Kompostoitu liete voidaan käyttää loppusijoitusalueen kasvukerroksessa tai liete toimitetaan takaisin biokaasulaitokselle toiminnan normalisoiduttua.

Bentoniittimaton ja salaojamaton käyttö kaatopaikan pintarakenteissa

Jätekuikko esittää, että loppusijoitusalueiden pintarakenteet voidaan tehdä joko vanhan luvan mukaisena tai synteettisillä rakenteilla.

Vanhan luvan mukainen tavanomaisen jätteen kaatopaikan pintarakenne (rakenne alhaalta ylöspäin):

- esipeitto- ja kaasunkeräyskerros, esim. yhdyskuntajätteen polton kuona,
- sora- tai betonimurske
- eristekerros 500 mm, $K < 1 \cdot 10^{-9}$ m/s
- salaojakerros 500 mm, $K > 1 \cdot 10^{-3}$ m/s
- pintakerroksen alaosa 700 mm, kivennäismaa
- pintakerroksen yläosa 300 mm, humuskerros

Vaarallisen jätteen kaatopaikan pintarakenne, vanha lupa (alhaalta ylöspäin):

- esipeittokerros pilaantunut maa, yhdyskuntajätteen polton kuona tai betoni- tai tiilimurske,
- eristekerros 500 mm, $K < 1 \cdot 10^{-9}$ m/s
- synteettinen eriste LLDPE 1,5 mm
- tarvittaessa suojakerros tai suojakangas
- salaojakerros 500 mm, $K > 1 \cdot 10^{-3}$ m/s
- pintakerroksen alaosa 700 mm, kivennäismaa
- pintakerroksen alaosa 300 mm, kivennäismaa

Synteettisillä materiaaleilla tehty tavanomaisen jätteen kaatopaikan pintarakenne (rakenne alhaalta ylöspäin):

- esipeitto- ja kaasunkeräyskerros (tavanomaisen jätteen kaatopaikan kaatopaikkakelpoisuuden täyttävä materiaali, joka läpäisee kohtuullisesti kaasua esim. pilaantunut maa/ yhdyskuntajätteen polton kuona, sora- tai tiilimurske, jos käytetään betonimursketta, tarvitaan bentoniittimaton alapuolelle suojakerros),
- eristekerros bentoniittimatto (läpi suotautuvan veden määrä vastaa eristekerrosta 500 mm, $K < 1 \cdot 10^{-9}$ m/s)
- salaojamatto (vedenläpäisykyky vastaa salaojakerros 500 mm, $K > 1 \cdot 10^{-3}$ m/s) tai suojakerros mineraalimaasta 150 mm, jos kuivatuskerroksena käytetään rengasrouhetta, jonka päällä suodatinkangas N4
- pintakerroksen alaosa 700 mm, kivennäismaa
- pintakerroksen yläosa 300 mm, humuskerros

Synteettisillä materiaaleilla tehty vaarallisen jätteen kaatopaikan pintarakenne (alhaalta ylöspäin):

- esipeittokerros, vaarallisen jätteen kaatopaikan vaatimukset täyttävä materiaali esim. pilaantunut maa, betoni- tai tiilimurske tai yhdyskuntajätteen polton kuona, betonimurskeen päälle rakennetaan 100 mm paksuinen suojakerros
- eristekerros bentoniittimatto (läpi suotautuvan veden määrä vastaa eristekerrosta 500 mm, $K < 1 \cdot 10^{-9}$ m/s)
- synteettinen eriste LLDPE 1,5 mm ja/tai suojakerros mineraalimaasta 150 mm, jos kuivatuskerroksena käytetään rengasrouhetta, jonka päällä suodatinkangas N4
- salaojamatto (vedenläpäisykyky vastaa salaojakerros 500 mm, $K > 1 \cdot 10^{-3}$ m/s)
- pintakerroksen alaosa 700 mm, kivennäismaa
- pintakerroksen yläosa 300 mm, humuskerros

Jätekuukko hakee lisäksi, että jätteiden prosessoinnissa syntyviä rejektejä voidaan hyödyntää loppusijoitusalueen sulkemiseen tarvittavissa esipeittorakenteissa myös 1.1.2016 jälkeen.

Jätetäytön korotus

Jätepenkereen lakikorkeutta korotetaan nykyisin voimassaolevan ympäristöluvan enimmäiskorkeudesta + 152,3 m (N2000). Kaatopaikan peittorakenne bentoniitti- ja salaojamatolla on yhtä metriä ohuempi kuin luonnonmateriaaleilla tehtynä, jolloin korkeus pintarakenteineen olisi +153,3 m ja varsinaiseen jätetäyttöön tulisi kahden metrin korotus. YVA-selvityksen mukaan loppusijoitusalueen korkeus ei ole maisemallinen haitta, koska alueen korkeuserot ovat suuria. Korotus lisää täyttöalueen tilavuutta noin 2 500 m³. Korotus siirtää uuden loppusijoitusalueen rakentamista ja vähentää siten ympäristöhaittoja.

Energiakasvien tuotanto suljetulla loppusijoitusalueella

Suljettujen loppusijoitusalueiden päälle laitetaan tuhkaa sekä biojäte- ja puhdistamolietekompostia ja ylijäämämaista koostuvaa multaa. Multaa levitetään 0,65 metrin paksuinen kerros nykyisten pintarakenteiden päälle. Rakennettavilla alueilla kasvatetaan pajua, joka hyödynnetään energiana tai kompostin tukiaineena.

Jätteiden hyödyntäminen jätekeskuksen toiminnassa

Jätekeskuksen aluetta rakennetaan tarpeen mukaan. Jätekeskuksen alueen maarakentamisessa pyritään hyödyntämään mahdollisemman paljon siihen soveltuvia kiertämateriaaleja, esimerkiksi betoni-, tiili-, asfaltti- ja lasimurske.

Jätekeskuksen toiminnassa hyödynnetään seuraavia jätteitä:

Jätelaji	Suunniteltu käyttö, t/vuosi	Suunniteltu käyttökohde
Lasi	2 000	jätetäytön ulkopuolisten kenttien ja teiden rakenteet
Posliini	500	jätetäytön ulkopuolisten kenttien ja teiden rakenteet
Puutarhajätteet oksat ja risut	2 000	kompostin tai biosuodattimen tukiaine mm. jätetäytön luiskissa tai rakenteissa
Puun kuorijäte	400	kompostin tai biosuodattimen tukiaine mm. jätetäytön luiskissa tai rakenteissa
Betonimurske	16 000	jätetäytön luiskien maisemointi, haudattavien jätteiden alueen rakenteet, jätetäytön ja jätekeskuksen tierakenteet sekä kenttäalueet
Asfalttimurske ja pala-asfaltti	14 000	jätetäytön luiskien maisemointi, haudattavien jätteiden alueen rakenteet, jätetäytön ja jätekeskuksen tierakenteet sekä kenttäalueet, kaasun-keräysrakenteet
Murske ja sepeli	4 500	kaasun-keräysrakenteet, jätetäytön tiealueet
Tiilijäte ja -murske	2 000	jätetäytön luiskien maisemointi, haudattavien jätteiden alueen rakenteet, jätetäytön ja jätekeskuksen tierakenteet sekä kenttäalueet, kaasun-keräysrakenteet
Puumurske	3 000	kompostin tai biosuodattimen tukiaine mm. jätetäytön luiskissa tai rakenteissa
Sahajauho, hiontapöly	1 000	kompostin tai biosuodattimen tukiaine mm. jätetäytön luiskissa tai rakenteissa
Kuivatut sadevesi- ja hiekan-erotuskaivojen lietteet	1 000	jätetäytön luiskien peittäminen
Turvekaivojen lietteet	800	kompostin tai biosuodattimen tukiaine mm. jätetäytön luiskissa tai rakenteissa
Rasvaerotuskaivojen lietteet	1 000	kompostin tai biosuodattimen tukiaine mm. jätetäytön luiskissa tai rakenteissa
Maa-aines (sis. lievästi pilaantuneet maat)	20 000	haudattavien jätteiden peitto ja ko. alueen rakenteet, jätetäytön tiet, kenttä- ja liikennealueiden täyttö
Rakennusjätealite	7 500	penkka-alueen huoltotiet ja kippauspaikat sekä päiväpeitto
Sekajätealite	10 500	biosuodinmateriaali, päiväpeitto, penkka-alueen luiskat
Rakennus- ja sekajätealite	20 000	loppusijoitusalueen esipeittorakenne
Rengasmurske	1 000	loppusijoitusalueiden pintarakenteiden kuivatuskerrokset
Tuhkat, pohjahiekat savukaasujen puhdistuksen lietteet	40 000	kenttä-, tie- ja loppusijoitusalueen rakenteet
Pohjahiekka, kuona	20 000	kaasun-keräysrakenne
Kuitusavi	10 000	mineraalinen tiivistyskerros
Komposti	5 000	biosuodinmateriaali, päiväpeitto, penkka-alueen luiskat

Betoni- ja tiilijätteitä hyödynnetään kenttärakenteissa. Mikäli yksittäisen aineen liukoisuusarvo ylittää mainittujen jätteiden hyödyntämistä maarakentamisessa koskevan valtioneuvoston asetuksen (VNA 403/2009) raja-arvon, tehdään ympäristövaikutusten riskinarviointi. Mikäli riskinarvioinnin perusteella voidaan osoittaa, että ylityksestä ei ole ympäristölle haittaa, jos esim. jonkun metallin raja-arvon ylitys on pieni ja määrä on pieni, jätteen voisi hyödyntää kaatopaikan rakenteessa. Vedet päätyvät puhdistamolalle, ja jos se kykenee ko. metallin poistoon, haitta jää pieneksi. Silloin ko. erä käytettäisiin rakenteissa.

Rakennettavalta alueelta poistetaan pintamaat ja pehmeä rakentamiseen soveltumaton maa-aines. Mikäli pohjavesi nousee kaivantoon, siihen lisätään puhtaita materiaalia kuten murskeita. Pohjamaan päälle tehdään tukikerros betoni-, tiili- tai asfalttimurskeista ja sen päälle tarvittaessa tasauskerros. Rakenteen päälle laitetaan alueen käyttötarkoituksen mukaan joko asfalttipinnoite tai kulutuskerros.

Yksityiskohtainen suunnitelma lähetään ELY:lle hyväksyttäväksi. Suunnitelmasta ilmenee pinta-ala, alueen tuleva käyttö ja kentän rakenne.

Paras käyttökelpoinen tekniikka ja energiatehokkuus

Kuopion jätekeskuksen ympäristövaikutuksia vähennetään jatkuvasti. Erityisesti kaatopaikkakaasun talteenottoa on tehostettu sekä tavanomaisen sekajätteen ja rakennusjätteiden käsittelyä on kehitetty. Loppusijoitukseen päätyy noin 10 prosenttia jätekeskuksella vastaanotetuista jätteistä. Loppusijoittaminen kaatopaikalle on vähentynyt noin 80 prosenttia vuodesta 2008.

Tavanomaisen jätteen esikäsittely ennen kaatopaikkasijoitusta on tällä hetkellä ympäristövaikutusten vähentämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kunnes Riikinvoin Oy:n energiana hyödyntäminen otetaan käyttöön. Hyötyjätteiden koneellinen lajittelu edesauttaa materiaalien hyödyntämistä ja vähentää loppusijoitukseen kuulumattomien jätteiden määrää. Hyötyjätteet, joille ei materiaalihyötykäyttöä, ohjataan käytettäväksi energiana. Jätteen välivarastointi paalaamalla tai loppusijoitusalueella tiivistettynä aumassa on ympäristöhaittojen kannalta parempi vaihtoehto kuin varastointi kasassa.

Asiakastiedotus, hinnoittelu, kuormantarkastus ja koneellinen lajittelu ohjaavat materiaaleja hyödynnettäväksi.

Alueella on tehty toimintojen ympäristövaikutuksia vähentäviä investointeja. Jätteen hyödyntämisen tehostamiseksi on kehitetty koneellista lajittelua ja murskausta ja loppusijoitettavan jätteen määrää on vähennetty. Viime vuosina alueella on tehty mm. seuraavia toimenpiteitä:

- II- ja III-loppusijoitusalueilla on rakennettu nykyaikaiset kaatopaikkarakenteet.
- I-loppusijoitusalueella on rakennettu määräysten mukaiset peittorakenteet.
- Käsittelykentiä on laajennettu jätteen käsittelyn ja hyödyntämisen tehostamiseksi.
- Kaasunkeräystä on tehostettu hajupäästöjen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi ja korvaamaan muiden polttoaineiden käyttöä.
- Sekajätteen sijoittamista kaatopaikoille on vähennetty lisäämällä prosessointia ja toimittamalla jätejakeita energiana hyödynnettäväksi.
- Yhteistyötä on tehty muiden toimijoiden kanssa, esim. biojätteen käsittely biokaasulaitoksessa.

- Jätetäyttöön sijoitettavan biojätteen määrää on vähennetty aloittamalla kaupan entisten elintarvikkeiden erilliskeräys.
- Energiajätteen erilliskeräys ja käsittely on toteutettu.

Uusia jätteiden käsittelymenetelmiä kehitetään ja alueen ulkopuolisia hyödyntämispaikkoja selvitetään jatkuvasti, jotta vähennetään uusien materiaalien käyttöä.

Jätekeskuksen alueella käytetään energiaa yleisesti valaistukseen, lämmitykseen ja jätteiden prosessointiin. Myös alueen pumppaamot kuluttavat sähköenergiaa.

Jätekeskuksen sähkönkulutus vuosina 2011–2013 on esitetty seuraavassa taulukossa:

Vuosi	Päiväenergia (kWh)	Yöenergia (kWh)	Yhteensä (kWh)
2011	343 006	180 436	523 443
2012	349 319	183 467	533 164
2013	427 864	233 467	661 331

Murskauslaitteiston sähkönkulutus on 350 000 kWh. Murskauskatoksessa energiaa kuluu myös valaistukseen. Edellä taulukossa esitetty sähkönkulutuksen kasvu johtuu jätteiden hyötykäytön lisääntymisestä ja biokaasutehtaan rakennusaikaisen sähkön käytöstä.

Uusien toimintojen käyttöönoton myötä sähkön kulutus lisääntyy. Esimerkiksi paperin ja kuitujen paalaaminen kuluttaa sähköä noin 305 000 kWh vuodessa. Muilla luvan muutoksilla ei ole merkittävää vaikutusta sähkölukutukseen.

Jätteiden prosessointi hyötykäyttöön parantaa kokonaisuudessaan materiaalitehokkuutta ja vähentää energiankulutusta. Jätekeskuksen alueella energiankulutusta voidaan vähentää nykyaikaisilla käsittelylaitteilla ja käyttämällä LED-valaistusta.

Jätekeskuksesta Pitkälahden kaukolämpövoimalaan pumpatulla biokaasulla tuotetaan kaukolämpötehoa 1,1–1,3 MW vuodessa.

TOIMINNASTA AIHEUTUVAT PÄÄSTÖT JA NIIDEN RAJOITTAMINEN

Päästöt vesiin ja viemäriin

Murskauslaitoksen ja energiajätteen varastokenttien lievästi likaantuneet hulevedet sekä tasausaltaaseen suoraan satanut vesi johdetaan lievästi likaantuneiden vesien tasausaltaan ja paikallisen puhdistuksen kautta maastoon.

Osa vastaanotto- ja käsittelyalueista viemäroidään niin, että kuivatusvedet voidaan johtaa joko tasausaltaan kautta paikalliseen jätevedenkäsittelyyn ja edelleen maastoon tai kenttien ollessa tyhjänä suoraan maastoon.

Puhtaita vesiä muodostuu tie- ja piha-alueilla, missä ei käsitellä jätettä sekä varsinaisen kaatopaikka-alueen ulkopuolisilla teollisuus- ja varastoalueilla. Näiden alueiden laimeat pintavedet johdetaan suoraan maastoon, jos purkuveden laatu täyttää seuraavat raja-arvot: KHK_{Mn} 100 mg/l, kokonaistyyppi 10 mg/l ja kokonaisfosfori 0,5 mg/l. Mikäli raja-arvot eivät täyty jollain näistä alueista, siirretään toiminto alueelle, jolta vedet voidaan johtaa tasausaltaalle ja puhdistettavaksi paikallisesti ennen vesistöön johtamista.

Tavoite on, että paikallisessa käsittelyssä jätevesien orgaanisen aineksen kuormitus vähenee 80 prosenttia, kokonaisfosforin 70 prosenttia ja kokonaistypen kuormitus 30 prosenttia verrattuna haja-asutuksen kuormitusluvun avulla määritettyyn käsittelemättömän jäteveden kuormitukseen. Kuormitus vesistöön on vuosittain enintään: kokonaisfosfori 24 kg, kokonaistyyppi 350 kg ja kemiallinen hapenkulutus 360 kg. Kuormituksen arvioidaan olevan sama kuin 99 asukkaan ns. hajajätevesi-asetuksen (VNA 209/2011) mukaisesti käsiteltyjen jätevesien kuormitus.

Suoraan vesistöön käsittelemättöminä johdettavien laimeiden vesien ominaiskuormitus laskettuna aiemmassa ympäristöluvassa asetettujen päästöraja-arvojen pohjalta on enintään 600 kg/ha (KHK_{Mn}), 60 kg/ha (kokonaistyyppi) ja 3 kg/ha (kokonaisfosfori). Teollisuus- ja varastoalueiden hulevesien ominaiskuormitukset (kok.N 2,9 kg/ha ja kok.P 0,86 kg/ha) ovat kuitenkin aiheesta tehdyn selvityksen (Rakennetun ympäristön aiheuttama vesistökuormitus, Johanna Peltola-Thies 2005) mukaan selvästi alhaisemmat, kuin edellä esitetyt jätekeskuksen ominaiskuormitukset.

Seuraavassa taulukossa on esitetty arvio jätekeskuksen paikallisesti puhdistettavien ja suoraan vesistöön johdettavien jätevesien vesistökuormituksesta.

Veden johdaminen	Kuormitusarvion peruste	Kokonaisfosfori kg/vuosi	Kokonaistyyppi kg/vuosi	Kemiallinen hapenkulutus kg/vuosi	Biologinen hapenkulutus kg/vuosi*
Käsitellään paikallisesti (kentillä toimintaa)	Ympäristöluvun päästöraja-arvot	54	960	6 740	3 370
	Teollisuus- ja varastoalueen ominaiskuormitus	33	380	720	360
Johdetaan suoraan vesistöön (kentät tyhjiä)	Ympäristöluvun päästöraja-arvot	86	1 680	16 050	8 020
	Teollisuus- ja varastoalueen ominaiskuormitus	30	170	190	95

*Arvioitu jätevesille tyypillisen KHK_{Mn}/BHK_{7ATU} -suhteen (2) pohjalta

Suoraan viemäriverkostoon johdettava vesi on jatkossa kaatopaikan suotovettä. Virtaama on vuosien 2007–2013 aikana ollut 170–360 m³ vuorokaudessa. Kemiallinen hapenkulutus (KHK_{Cr}) on vaihdellut välillä 80–340 kg/vrk, biologinen hapenkulutus (BHK_{7ATU}) 15–40 kg/vrk, kokonaistyyppi 20–70 kg/vrk, ammoniumtyppi (NH_4-N) 10–50 kg/vrk ja kloridi 40–70 kg/vrk. Korkea kolibakteerien määrä johtuu muun muassa saniteettivesistä. Vedessä on havaittu nikkeliä ja kromia sekä liuottimia, orgaanisia klooriyhdisteitä ja sulfaattia. Useimpien parametrien pitoisuus- ja kuormitushuiput ovat osuneet maaliskuulle. Tällöin ympäristössä on ollut paljon sulamisvesiä. Alhaisimmat pitoisuudet ja kuormitukset ovat osuneet vaihtelevasti kesäkuukausiin. Virtaaman vaihtelulla ei pääsääntöisesti ole ollut vaikutusta pitoisuuksiin.

Päästöt ilmaan

Jätekeskuksen merkittävimmät päästöt ilmaan ovat haju, pöly ja kaatopaikkakaasut. Nykyisin jätekeskuksella eniten hajua aiheuttavia toimintoja ovat loppusijoitusalueilta vapautuvat kaatopaikkakaasut, sekajätteen alitteen kompostointi ja läjitys sekä mädä-

tetyin puhdistamolietteen kompostointi. Lisäksi jätekeskuksella on myös paikallisia hajulähteitä kuten tasausallas.

Sekajätteen esikäsittelystä aiheutuvat hajut vähenevät, kun sekajäte ohjataan polttoon. Sekajätteen siirtokuormausta sijoitetaan katettuun tilaan.

Loppusijoitusalueilla hajua ja kaatopaikkakaasua muodostuu aerobisen ja etenkin anaerobisen hajoamisen seurauksena. Hajua vähennetään kaatopaikkakaasun keräysjärjestelmällä ja tiivistämällä sen vuotokohtia.

Suljetut täyttöalueet on varustettu kaasunkeräysjärjestelmällä. Täyttöalueen muodosta johtuen avoinna olevan täyttöalueen pinta-ala oli vuoteen 2012 melko suuri. Vuonna 2012 III-vaiheen jätetäyttöalue täyttyi ja avoinna olevan täyttöalueen pinta-ala supistui kolmannekseen. Käytössä olevalla täyttöalueella hajua vähennetään esipeittämällä täyttöaluetta ja keräämällä kaasuja jo täyttövaiheessa ennen lopullisten pintarakenteiden valmistumista. Mitatut haisevien rikkiyhdisteiden pitoisuudet (TRS) ovat pienentyneet viime vuodesta uusien kaasukaivojen ja jätetäytön korjausten avulla. Pumpatun kaasun kokonaismäärä on viimeisen kahden vuoden aikana melkein kolminkertaistunut.

Jätekuukko osallistuu yhteistarkkailuna tehtäviin Kuopion ja Varkauden kaupungin yhteisiin ilmanlaadun tutkimuksiin. Hajut ovat aiheuttaneet haittaa ympäristön asukkaille, valituksia tuli 39 vuonna 2013.

Hajujen leviämiseen ja voimakkuuteen vaikuttaa tuuli ja ilmanpaine sekä vuorokautinen lämpötilan vaihtelu. Kaatopaikkakaasu aiheuttaa viihtyvyyshaittaa lähinnä ns. inversioilmion aikana talvisin ja keväisin.

Jätetäytön kaasunkeräystä parannetaan jatkossakin, jolloin myös kasvihuonekaasut vähenevät. Myöhemmin hajuhaitat vähenevät entisestään, kun sekajäte ohjataan polttoon.

Sekajätteen esikäsittelystä aiheutuu paikallista hajuhaittaa aivan käsittelylaitoksen läheisyydessä.

Jätteen käsittelystä aiheutuu henkilökunnalle hajuhaittojen lisäksi ajoittain aerosolipäästöjä, joilta tulee suojautua. Hyvin toimivassa kompostoinnissa ei muodostu metaania vaan kasvihuonekaasuista pelkästään hiilidioksidia. Hajuhaittoja aiheutuu tyypen vapautuessa ilmaan ammoniakkinä. Hajupäästöjä syntyy, kun kompostia käännetään 1–3 kuukauden välein.

Jätekeskukselle suuntautuvasta ja alueen sisäisestä liikenteestä aiheutuu pakokaasu- ja pölypäästöjä, joita alueella on vähennetty liikennealueiden päällystämällä ja kiinnittämällä huomiota kuormien peittämiseen. Rakennusjätteen (tiili, betoni, puu) ja maa-aineksen (asfaltti, kiviaines) murskauksesta aiheutuu pölyhaittaa, jota voidaan vähentää kastelulla.

Vaarallisen jätteen sijoittaminen kaatopaikalle voi aiheuttaa pölypäästöjä. Päästöjen torjumiseksi jätteitä tarvittaessa kastellaan suotovettä kierrättämällä ja jäte tiivistetään välittömästi vastaanoton jälkeen. Näiden toimenpiteiden ansiosta pölypäästöt saadaan pidettyä pieninä.

Kuonien hyötykäyttö jätetäytön rakenteissa voi aiheuttaa pölyämistä. Sitä torjutaan tarvittaessa kastelemalla.

Käsitlemättömiä yhdyskuntajätteen polton tuhkia tullaan pölypäästöjen torjumiseksi varastoimaan jätekeskuksessa ainoastaan siiloissa. Varastosiihot varustetaan tehokkailla pölynsuodattimilla.

Pölyä muodostuu myös jätteiden käsittelyssä. Hyödynnettävien paperi-, pahvi- ja muovijätteiden käsittely sijoitetaan pölynpoistolla varustettuihin sisätiloihin.

Pilaantuneiden maiden käsittelystä voi tulla päästöjä ilmaan. Päästöjen torjumiseksi helposti haihtuvilla yhdisteillä pilaantuneen maamassat otetaan vastaan tiiviisiin halkeihin, joissa huokoskaasut pudistetaan ennen ilmaan johtamista. Vasta tämän jälkeen massoja varastoidaan tai käsitellään ulkotiloissa.

Pölyn leviämisen estämiseksi pölyävät välivarastoidut tai käsitellyt maamassat peitetään aumamuovilla tai niitä kastellaan.

Melu ja värinä

Melua aiheuttavia toimintoja jätekeskuksella ovat mm. rakennus- ja sekajätteen esikäsittely, maa-aineksen käsittely, puu- ja energijätteen murskaus, konttien siirrot ja liikenne. Melua aiheuttava toiminta jaksotetaan arkipäiville päiväaikaan, mutta poikkeustilanteessa murskauskäytöksen toiminta voi jaksottua myös yöaikaan. Liikenne alueelle on ohjattu pääsääntöisesti yhtä tietä pitkin.

Hepomäen ja Heinälammirinteen alueella on Jätekuukko Oy:n lisäksi useita muita melua aiheuttavia toimintoja. Yhteistarkkailussa melua mitataan neljä kertaa vuodessa kulloinkin 30 vuorokauden ajan. Jätekeskuksen toiminnan melu ei ole ylittänyt raja-arvoja.

Jätteet ja roskaantuminen

Roskia voi levitä ympäristöön jätekeskukseen tuotavista kuormista sekä jätetäytöstä ja muilta jätteiden vastaanottoalueilta.

Roskien leviämistä jätekeskuksen alueelta estetään tiivistämällä ja peittämällä täyttöaluetta sekä peittämällä varastoitavia jättejakeita. Täyttöalueen reunoille on asennettu verkkoaitoja estämään roskaantumista. Kuljetusten aikainen roskaantuminen estetään kuormien peittämisellä, ja kuljettaja on siitä vastuussa. Kuormien peitot poistetaan juuri ennen kuorman purkamista. Lähiympäristön siivoaminen kuuluu jätekeskuksen ylläpitoon.

Päästöt maaperään (estäminen)

Pohjavesien pilaantumista estetään täyttö- ja varastoalueiden eristerakenteilla sekä kaatopaikkavesien viemäröinnillä. Romuajoneuvojen, lietteiden sekä öljyisten maiden vastaanotto- ja käsittelyalueiden vedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta käsittelyyn. Ekokem Oy:n vaarallisten jätteiden käsittelyrakennuksen öljyvesiseosten käsittelystä tulevat jätevedet johdetaan öljynerottimen kautta käsittelyyn, mutta varsinaisia vaarallisten jätteiden varastotiloja ei ole viemäroity rakennuksen ulkopuolelle. Suljettujen loppusijoitusalueiden puhtaat pintavedet johdetaan eristerakenteiden päältä maastoon. Vastaanotto- varasto- ja käsittelyalueista osa on suljettavissa venttiilillä laadun tarkkailua tai ongelmatilanteissa pumppausta varten.

Poikkeuksellisten tilanteiden aikana syntyvät päästöt ja jätteet

Tuhkan varastoinnin ja käsittelyn yhteydessä on mahdollista, että suodattimet tai siirtoputket rikkoutuvat ja aiheuttava pölypäästöjä. Päästöstä aiheutuvien ympäristöhaittojen torjumiseksi ympäristöön päässyt tuhka imetään imuautolla tai kastellaan ja poistetaan mahdollisimman nopeasti kadun puhdistuslaitteistolla. Torjuntatoimenpiteillä voidaan päästön vaikutuksia merkittävästi torjua, eikä toiminnasta aiheudu merkittäviä pölypäästöjä.

Vuosien 2007–2010 jätekeskuksessa on ollut joitakin tulipaloja jätetäytössä tai jätekasoissa. Jätevesien tasausaltaasta pääsi vettä Heinälamminojaan runsaista sateista johtuneen ylivuodon takia vuonna 2008.

TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

YVA-lain mukaisesti arvioidut vaikutukset

Vuonna 2005 jätekeskukselle tehdyssä ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu loppusijoitusalueen korkeutta suhteessa maisemaan. Loppusijoitusalue ei aiheuta maisemallista haittaa ympäristölle vaikka jätetäyttöä korotetaan kahdella metrillä.

Vaikutus luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin

Jätekeskuksen toiminnasta aiheutuvat vaikutukset ovat vähäiset luonnon monimuotoisuudelle, kasvillisuudella ja eläimistölle. Tehtyjen tutkimusten ja selvitysten mukaan jätekeskuksen merkittävimmät vaikutukset ympäröivän maankäytön kannalta liittyvät hajupäästöihin ja niistä lähiasutukselle aiheutuvaan viihtyvyyshaittaan Tulevaisuudessa jätekeskuksen hajuhaitat vähenevät merkittävästi, kun sekajäte kuljetetaan hyödynnettäväksi ja avoinnainen orgaanisen jätteen loppusijoitusalue maise- moidaan.

Vaikutus pintavesiin

Jätekeskuksen päästöjen vaikutuksia vesistössä on arvioitu laimentumissuhteen avulla Heinälamminojassa, Myllyjoessa ja Kylänkeskusjoessa sekä Kallavedessä. Arvio 1 on tehty oletuksella, että vedet käsitellään paikallisesti ennen vesistöön johtamista. Arviossa 2 vedet johdetaan käsittelemättömänä vesistöön. Laskelmat on tehty käyttäen ympäristöluvan päästöraja-arvopitoisuuksia sekä teollisuus- ja varastoalueiden hulevesien ominaiskuormitusarvoja. Kaikissa vaihtoehdoissa on käytetty samoja virtaamatietoja. Pitoisuuslisäykset ovat teoreettisia arvioita ja ne on laskettu siirtämälä kuormitus sellaisenaan laskentakohtaan ottamatta huomioon sedimentaatiota ja muita vesistössä tapahtuvia prosesseja.

Jos maksimimäärä vesiä käsitellään paikallisesti ennen laskemista purkuvesistöön, Heinälamminojan veden fosforipitoisuus kasvaa 22 µg/l nykyisestä keskimääräisestä pitoisuudesta, joka on 39 µg/l. Myös typen pitoisuuden kasvu on havaittavissa, sillä pitoisuusnousu on 384 µg/l ja nykyinen keskimääräinen pitoisuus on 1 170 µg/l. Orgaanisen happea kuluttavan aineksen (KHK_{Mn}) teoreettinen pitoisuusnousu on noin 2,7 mg O₂/l keskimääräisen pitoisuuden ollessa nykyisin 24 mg/l. Myllyjokeen ja Kylänkeskusjokeen arvioidut pitoisuuslisäykset ovat noin kolmasosa Heinälamminojan lisäyksistä.

Haminalahti kuuluu Kallaveteen ja sen yläpuolinen vesialue on niin suuri, että siellä pitoisuusnousut ovat erittäin vähäisiä. Vesistövaikutukset Haminalahdella ovat molemmissa päästövaihtoehdoissa vähäiset eikä niillä ole merkitystä Haminalahden tilaan. Typpipitoisuus nousee 56 µg/l, kun kaikki vedet käsitellään. Kokonaistypen pitoisuus näytepisteessä on ollut 600–900 µg/l (Suomen ympäristökeskuksen vedenlaatutiedot).

Vaihtoehdossa 2 pitoisuusnousuarviot ovat suurempia kuin vaihtoehdossa 1. Erityisesti Heinälamminojan ravinnepitoisuuksien nousu on huomattava, lähes kaksinkertainen nykytilanteeseen nähden. Haminalahdella kokonaistypen pitoisuuslisäys on 99 µg/l ja kokonaisfosforin lisäys 5 µg/l (33 µg/l). Kallaveteen kokonaisuutena eivät vaikutukset kuitenkaan ulotu tässäkään vaihtoehdossa.

Teollisuus- ja varastoalueiden hulevesien ominaiskuormituksia laskennassa käyttäen suoraan alapuoliseen vesistöön johdettujen vesien aiheuttamat typen ja erityisesti orgaanisen happea kuluttavan aineksen pitoisuuslisäykset ovat merkittävästi pienemmät: esimerkiksi Heinälamminojassa vaihtoehdossa 1 kokonaisfosfori 13 µg/l; kokonaistyyppi 154 µg/l ja kemiallinen hapenkulutus 0,29 mg O₂/l sekä vaihtoehdossa 2 kokonaisfosfori 12 µg/l; kokonaistyyppi 68 µg/l ja kemiallinen hapenkulutus 0,08 mg O₂/l.

Vesistövaikutusarvioiden mukaan Heinälamminojassa, Myllyjoessa ja Kylänkeskusjoessa ravinnepitoisuudet kohoavat nykyisistä. Purkuvedet ovat jo nykyisin reheviä, joten kovin äkillisiä muutoksia ei eliöstössä tule tapahtumaan. Kyseisten vesien eliöstöstä ei ole tutkittua tietoa, mutta ravinnepitoisuuden kasvu lisää rehevöitymisvaikutuksia, joita virtavesissä ovat mm. levä- ja vesikasvuston lisääntyminen sekä pohjien liettymisen lisääntyminen.

Haminalahdella ja Kallavedessä laimentuminen on niin tehokasta, ettei vesistövaikutusarvioiden mukaan lisääntyneestä kuormituksesta aiheudu kaloille tai muille eliöille haittaa.

Vaikutus maaperään ja pohjaveteen

Jätekeskuksen toiminta-alueet on pääosin asfaltoitu. Kaatopaikan rakenteet ovat yleisten vaatimusten mukaiset. Alue ei sijaitse luokitetulla pohjavesialueella ja lähimpien kiinteistöjen kaivovesiä tarkkaillaan. Jätekeskuksen normaalitoiminnasta ei aiheudu erityisiä päästöjä maaperään.

Vaikutus ilmaan

Pelkistyneiden rikkiyhdisteiden päästö jätekeskuksesta heikentää ilmanlaatua talvella ja keväällä etenkin jätekeskuksen pohjoispuolella. Ilmanlaadun ohjearvo (10 µg/m³) on ylittynyt kovimpien pakkasten aikaan noin kahden kilometrin päässä jätekeskuksesta olevalla mittauspisteellä. Muutoinkin pitoisuus on korkeimmillaan talvikuukausina ja alkukevästä. Suotovesien johtaminen suoraan jätevedenpuhdistamolle vähentää hajuhaittaa, kun jätevesien tasausaltaan vedet ovat jatkossa puhtaampia.

Jätteiden siirtokuormaamisen myötä sekajätealitteiden kompostointi loppuu ja se osaltaan parantaa jätevesien laatua. Jätteiden siirtokuormaamisesta voi tulla paikallisia pöly- ja mikrobipäästöjä. Jätteiden siirtokuormaaminen ja edelleen käsittelyyn kuljettaminen on kuitenkin ympäristön kannalta parempi vaihtoehto kuin loppusijoitus.

Melun ja värinän vaikutukset

Jätekeskuksen toiminta ei nykyisellään aiheuta meluhaittaa ympäristön asutukselle.

Arvio päästöjen vähentämistoimien ristikkäisvaikutuksista

Hakija arvioi, että päästöjen vähentämistoimilla ei ole ristikkäisvaikutuksia.

TARKKAILU

Jätekeskuksen käyttötarkkailu tehdään käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaan. Suunnitelma päivitetään toimintojen muuttuessa tai ennen uusien toimintojen käyttöönottoa. Tarkkailun tulokset raportoidaan jätekeskuksen vuosiraportissa Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Vahingot, tapaturmat, läheltä piti -tilanteet ja ympäristöpoikkeamat kirjataan ylös ja tehdään korvaavia toimenpiteitä.

Jätekeskuksen kaasuntarkkailu tehdään kaasuntarkkailuohjelman mukaan. Lisäksi kaasun määrää ja laatua seurataan omilla mittauksilla.

Ilmanlaadun ja melun tarkkailut tehdään sopimusten mukaan. Heinälamminrinteen ja Hepomäen alueella toimii useita ympäristölupavelvollisia toiminnanharjoittajia. Kullakin toiminnanharjoittajalla on oman ympäristölupansa mukainen vesien tarkkailuvelvoite. Toiminnanharjoittajat ovat yhdessä valvontaviranomaisten kanssa sopineet yhdistävänsä vesientarkkailunsa yhdeksi tarkkailuohjelmaksi.

Jätekeskuksen naapurit osallistuvat ympäristöpaneeliin. Panelistit seuraavat aktiivisesti lähiympäristön tilaa.

Luvan mukaiset ympäristötarkkailut annetaan julkisen valvonnan alaisen tutkimuslaitoksen tai muuten tehtävään soveltuvan laitoksen tehtäväksi. Määritykset tehdään voimassa olevien SFS-standardien mukaisesti.

Käyttötarkkailu

Jäteseuranta

Vastaanotettujen, käsiteltyjen, omassa toiminnassa hyödynnettyjen ja edelleen käsiteltäväksi toimitettujen jätteiden määrästä ja laadusta pidetään kirjaa. Lähes kaikkien jätteiden määrät punnitaan ja tiedot tallennetaan Scalex Eko -ohjelmaan. Oksien, risujen ja haravointijätteiden määriä ei punnita liikenteen ruuhkautumisen vuoksi, mutta niiden arvioidusta määrästä pidetään kirjaa. Jätekeskukselle on laadittu yksityiskohtaiset jätteen vastaanottoa, sijoittamista ja käsittelyä koskevat työohjeet, jotka päivitetään aina tarpeen mukaan.

Kaikki kuorma-autokuormien määrät kirjautuvat tapahtuman yhteydessä Scalex Eko -ohjelmaan. Pienkuormia tuovien asiakkaiden lukumäärää seurataan käsin tehtävällä kirjanpidolla.

Kaatopaikkakelpoisuus

Jätteen tuottajan pitää selvittää jätteen kaatopaikkakelpoisuus. Selvitys vaaditaan mm. sakoista, lietteistä, epäkuranteista raaka-aineista, tuhkista, kuonista, hiekkapuhallushiekoista, liimoista ja maaleista sekä jätteistä, joiden kaatopaikkakelpoisuutta on syytä epäillä. Jos jätteestä ei ole selvitetty kaatopaikka-kelpoisuutta, kuorma

käännytetään tai se voidaan sovittaessa ottaa Kuopion jätekeskukselle odottamaan kaatopaikkakelpoisuuden selvittämistä.

Kaatopaikkakelpoisuuden selvittämiseen kuuluvat perusmäärittely, vastaavuustestaus ja tarkastus jätekeskuksella. Jätteen luvanvaraisuus ja perusmäärittelyn toteutus tarkistetaan vastaavuustestauksella. Vastaavuustestauksella tarkistetaan myös, että jäte on aikaisemmin tehdyn selvityksen mukainen.

Tulevien jätteiden kaatopaikkakelpoisuutta koskevista tutkimuksista sekä jätekeskuksista käännytetyistä kuormista pidetään kirjaa. Käännytetyistä kuormista ilmoitetaan välittömästi alkuperäkunnan ympäristöviranomaiselle.

Kompostointi

Karjanlannan kompostointia varten on tehty omavalvontasuunnitelma, jota päivitetään tarvittaessa. Kompostiaumojen lämpötilaa mitataan 0,5 ja 1 metrin syvyyksistä aktiivivaiheessa viikoittain ja jälkikypsytysvaiheessa kerran kuukaudessa. Aumoista otetaan näytteitä mikrobimäärityksiä varten jälkikypsytyksen jälkeen ennen seulomista ja varastokasoihin siirtämistä. Näytteistä analysoidaan *Salmonella*, sulfiittia pelkistävät *Clostridium*-bakteerit sekä *E. coli*.

Alueiden käyttö ja kunto

Käytetyistä alueista pidetään kirjaa. Jätetäytön tilavuutta seurataan tekemällä kolmannesvuosittain maastomallimittaus, josta käy ilmi kuinka paljon jätteiden loppusijoitusalueet ovat täyttyneet (kuutioina). Jätetäyttöön sijoitetun jätteen määrän (tonnia) ja tilavuuden perusteella lasketaan tilavuuspaino, jota käytetään jätetäytön tiiveyden arvioinnissa.

Maisemoinnin jälkeen seurataan jätetäytön painumista kerran vuodessa vaaitsemalla jätetäyttöön asennettuja painumamittareita. Samalla pintarakenteen kunto arvioidaan silmämääräisesti. I-vaiheen täyttöalueella on yksi luettavissa oleva painumamittari ja II-vaiheen täyttöalueella on yksi toiminnassa oleva vaakapainumamittari. Jätetäytön painuminen hidastuu ajan myötä ja pienenee merkityksettömäksi noin 10 vuoden kuluessa. Painumia täytyy tarkkailla I-vaiheen ja II-vaiheen täyttöalueella säännöllisesti. Pintakerroksen tarkastuksia harvennetaan 3–4 vuoden kuluttua maisemoinnista.

Jätetäytön painumisen ja halkeamien muodostumisen päätyttyä lopetetaan pintakerroksen jälkitarkkailu. Tarkkailun lopettamisesta päättää Pohjois-Savon ELY-keskus.

Jätekeskuksen ojat ja sadevesikaivojen kannet tarkastetaan viikoittain ja sadepäivinä.

Jätekeskuksen henkilökunta ja urakoitsijat tarkkailevat haittaeläimien määrää.

Jätevesien keräysjärjestelmä

Suotovesialtaan pinnankorkeutta seurataan viikoittain. Samassa yhteydessä tarkistetaan altaan ilmastointilaitteiden toiminta. I-vaiheen jätetäytön suotovesilinjan toimivuus tarkastetaan linjan huuhtelun yhteydessä keväisin.

Öljyisten vesien keräysjärjestelmä

Kaikissa öljyn ja öljyisten vesien käsittelyyn liittyvissä säiliöissä on ylitäytönestín. Säiliöiden tyhjentymistä ohjaa paineanturi. Öljynerottimet huolletaan ja tarkastetaan kunnallisten jätehuoltomääräysten ja öljynerottimien valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Biokaasupumppaamo

Kaikilta täyttöalueilta pumpattavan biokaasun laatua (metaani-, hiilidioksidi-, happi ja rikkivetypitoisuus) sekä kaasun painetta, lämpötilaa ja virtausta mitataan jatkuvatoimisesti 35 kaasunkeräysimulinjasta. III-jätetäyttöalueelta mitataan kahdesta putkesta edellä mainittujen lisäksi haisevia rikkiyhdisteitä (MeSH, DMS, DMDS). Kunkin imulinjan toiminta tarkastetaan ja säädetään kerran kuukaudessa huollon yhteydessä. Kaasun laadun tuloksista raportoidaan kerran kuussa ja yhteenvetona vuosittain.

Päästö- ja vaikutustarkkailu

Jätevesitarkkailu

Jätevesien ja pintavesien tasausaltaiden pinnankorkeutta seurataan keväisin, kesäisin ja syksyisin päivittäin aukiolopäivinä. Talviaikana seurantaa tehdään viikoittain. Samassa yhteydessä tarkkaillaan altaan ilmastointilaitteiden toimintaa.

I-vaiheen jätetäytön suotovesilinjan toimivuus tarkastetaan linjan huuhtelun yhteydessä.

Jätevesinäytteitä otetaan neljä kertaa vuodessa: maaliskuu-, touko-, heinä- ja lokakuussa. Näyte otetaan kokoomanäytteenä kolmella eri näytteenotokerralla (aamu-ilta-aamu). Toiminnanharjoittaja ottaa kokoomanäytteen kaikki osat silloin, kun alueelta ei ole muuta näytteenottoa (kahdeksan kertaa vuodessa). Muina aikoina (neljä kertaa vuodessa) toiminnanharjoittaja ottaa kokoomanäytteen kaksi ensimmäistä osaa ja tarkkailun toteuttaja kolmannen. Näytepisteet ovat:

- J210, jätevesien tasausaltaaseen I-vaiheen täyttöalueelta tuleva vesi
- J205b, viemäriin (Lehtoniemen puhdistamolle) johdettava vesi
- J213, II-vaiheen täyttöalueen salaojaputken purkupää
- J216, Ekokem Oy Ab:n ongelmajäteasemalla, öljyisten maiden vastaanottokentällä, kompostointikentällä ja biojätteen siirtokuormausasemalla muodostuvien jätevesien kokoojakaivosta jätevesien tasausaltaalle lähtevä vesi, tarkkailukaivo
- J214, öljyisten maiden vastaanottokentän näytteenottoakaivo
- J217, III-vaiheen täyttöalueen salaojaputken purkupää
- JKAIVO1, murskaus- ja lajittelukentällä puujätteen varastointikentällä, taustapitoisuus pisteen JKAIVO2 vedelle
- JKAIVO2, murskaus- ja lajittelukentän osa, jossa varastoidaan kyllästettyä puuta.

Kaikilla neljällä tarkkailukerralla tehdään muista pisteistä kuin J214 seuraavat määritykset:

- pH*
- kiintoaine*
- sähkönjohtavuus*
- KHK_{Cr} (kemiallinen hapen kulutus)
- BHK_{7-ATU} (biologinen hapen kulutus)*
- kok.N (kokonaistyyppi)*
- NH₄-N (ammoniumtyppi)*
- kok.P (kokonaisfosfori)*
- kloridi
- fekaaliset kolibakteerit
- rauta
- sinkki.

Kaikilla tarkkailukerroilla määritetään pisteistä JKAIVO1 ja JKAIVO2 lisäksi kupari, kromi ja arseeni.

Lisäksi tasausaltaalta pumppukaivoon lähtevästä vedestä (kaivo J205b) tutkitaan kerran kuussa tähdellä merkityt suureet.

Analyysit tehdään kokoomanäytteen viimeisestä erästä (kertänäyte), jos analyysejä ei voi tehdä kokoomanäytteestä (esim. fekaaliset kolibakteerit).

Edellisten määritysten lisäksi joka vuosi toukokuussa määritetään (ei pisteestä J214) raskasmetallit lyijy, kadmium, kromi ja arseeni sekä erikoismääritykset; orgaaniset klooriyhdisteet (AOX), vesikirput ja öljypitoisuus.

Pisteestä J205b tehdään seuraavat erikoismääritykset ja raskasmetallimääritykset: nikkeli, elohopea, sulfaatti, liuottimet, kupari, fenolit (tulos ilmoitetaan myös laskettuna kokonaishiileksi).

Pisteeltä J214 tutkitaan öljypitoisuus.

Jätevesien tasausaltaalta viemäriin johdettavan jäteveden virtaamaa tarkkaillaan kaivosta J205b. Tulosten laskennassa käytetään yhden vuorokauden aikaista virtaamaa (kokoomanäytteenottovuorokausi). Saniteettijätevesien määrän arvioidaan olevan lähes sama kuin käytetyn verkostoveden määrä.

Lievästi likaantuneiden hulevesien tasausaltaasta otetaan kerran kuukaudessa näytteet ja tehdään seuraavat määritykset:

- pH*
- kiintoaine*
- sähkönjohtavuus*
- kemiallinen hapen kulutus (KHK_{Cr})
- biologinen hapen kulutus (BHK_{7-ATU})*
- kokonaistyyppi*
- ammoniumtyppi*
- kokonaisfosfori*
- kloridi
- fekaaliset kolibakteerit
- rauta
- sinkki
- nikkeli
- elohopea
- sulfaatti
- liuottimet
- kupari
- fenolit, tulos ilmoitetaan myös laskettuna kokonaishiileksi.

Lisäksi lievästi likaantuneiden hulevesien tasausaltaasta mitataan kerran viikossa sähkönjohtavuus ja pH. Jos sähkönjohtavuus ja pH muuttuvat merkittävästi, tutkitaan altaasta muut edellä mainitut analyysit.

Pintavesitarkkailu

Pintavesinäytteet otetaan kolme kertaa vuodessa touko-, heinä- ja lokakuussa.

Jätekeskuksen yläpuoliset tarkkailupisteet ovat seuraavat:

- 204 Lapinjärven laskuoja

- 209 Heinälamminoja
- 220 Ala-Korvalammen laskuoja.

Jätekeskuksen alapuoliset tarkkailupisteet ovat seuraavat:

- J208, Lapinjärven laskuoja, kolmiopato (sijainti siirtyy lähemmäksi Lapinjärven laskuojan ja Heinälamminojan yhtymäkohtaa, kun uusi jätevesien tasausallas rakennetaan)
- J203, Heinälamminoja
- J207, Ala-Korvalammen laskuoja
- J201, Myllyjoki
- J211, Lapinjärven laskuojaan tulevat ympärysvedet
- J212, Vapon vuokraamaan mullanvalmistuskentän purkuoja (veden laatu kentän välittömässä läheisyydessä).

Muista kuin vesistönäytteistä tehdään seuraavat määrykset: lämpötila, happi, pH, sähkönjohtavuus, väri, kemiallinen hapenkulutus (KHK_{Cr}), kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori, rauta, kloridi ja fekaaliset kolibakteerit. Kiintoaine tutkitaan vain pisteistä J/H209, Heinälamminoja ja J212, mullanvalmistuskentän purkuoja.

Joka vuosi toukokuussa pisteistä J203 ja J208 määritetään raskasmetallit (lyijy, kadmium, kromi, arseeni, sinkki, nikkeli, elohopea) ja liuottimet sekä erikoismäärykset: orgaaniset klooriyhdisteet, vesikirpputestit, öljypitoisuus ja sulfaatti.

Virtaaman tarkkailu tehdään pisteissä J204 ja J208 kolmiomittapatojen avulla.

Pohjavesitarkkailu

Pohjavettä tarkkaillaan puolivuositain toukokuussa ja heinäkuussa, paitsi kaivoista J101, J102, J103, J104 ja J106, joista tarkkailu tehdään joka toinen vuosi toukokuussa. Pohjavesiputket puhdistetaan (tyhjennetään) näytteenottoa edeltävänä päivänä. Kaikista pohjavesiputkista mitataan pohjavedenpinnankorkeus. Pohjavesien pinnankorkeudet ilmoitetaan korkeusjärjestelmään sidottuna.

Jätekeskuksen yläpuoliset tarkkailupisteet ovat:

- kaivot J101 ja J106
- putket J1, J2, J105u, J108 (tasausaltaan alapuolelta purkautuvan pohjaveden tarkkailu) ja J109 sekä
- putki J7, josta tehdään vain pohjaveden pinnankorkeudenmittaus.

Jätekeskuksen alapuoliset tarkkailupisteet ovat:

- putket J5, J14, J15, J12/01, J13/01, J11/01 ja
- kaivot J102, J103, J104.

Putket J14 ja J15 ovat suotovesivuodon yhteydessä asennettuja pohjavesiputkia. Putket J11/01, J12/01 ja J13/01 ovat kallioruhjeissa.

Pohjavesinäytteistä tehdään seuraavat määrykset: lämpötila, happi, pH, sähkönjohtavuus, väri, kemiallinen hapenkulutus (KHK_{Mn}), orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC), kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori, rauta, sinkki, kloridi, kiintoaine ja fekaaliset kolibakteerit.

Lisäksi joka vuosi toukokuussa analysoidaan kaikista näytepisteistä raskasmetallit: lyijy, kadmium, kromi, arseeni, nikkeli ja tehdään pohjavesiputkista seuraavat erikoismäärykset: liuottimet, orgaaniset klooriyhdisteet sekä sulfaatti- ja öljypitoisuus.

Pohjavesiputkien näytteistä metallit, kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori, kemiallinen hapenkulutus ja kloridi määritetään liukoisine (näyte suodatetaan). Kaivo-vesinäytteistä mainitut määrytykset tehdään kokonaispitoisuuksina.

Vesiympäristölle vaaralliset ja haitalliset aineet

Jätekkuko Oy selvittää vesistöön johdettavasta vedestä vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden esiintymisen ympäristöministeriön kaatopaikkojen vesitarkkailusta antamien ohjeiden mukaisesti.

Jätekkuko Oy:n päästö- ja vesistö tarkkailuohjelmaan lisätään selvityksessä todettujen vaarallisten ja haitallisten aineiden tarkkailu suoto- ja purkuvesistä sekä purkukohtaan ylä- ja alapuolisista vesistöistä kolmen kuukauden väliin eli neljä kertaa vuodessa. Jos aineen pitoisuuden jätevedessä tiedetään olevan suhteellisen vakaa aikaisempien selvitysten perusteella, arvioidaan päästöt myös niille kuukausille, jolloin ei ole tehty pitoisuusmittauksia.

Jätetäytön sisäisen veden tarkkailu

Jätetäytön sisäisestä vedestä mitataan vedenkorkeus ja lämpötila touko- ja lokakuussa.

I-vaiheen täyttöalueella mitataan kaasunkeräyskaivoista:

- J16, kaasukaivo (pohjan korkeus ~ 116,50, kaasunkeräysjärjestelmän pystykaivo 9 ja vastaa pumppaamon linjaa 7)
- J17, kaasukaivo (pohjankorkeus ~ 118,00, kaasunkeräysjärjestelmän pystykaivo 11 ja vastaa pumppaamon linjaa 3).

II-vaiheen täyttöalueen tarkkailupisteet:

- J29 salaojakaivo, vuonna 2005 rakennettu laajennusosa (varsinainen sisäisen veden tarkkailuputki J29 hautautunut, mittaukset tehdään läheisestä salaojakavosta)
- J30, sisäisen veden tarkkailuputki, suotovesisalaojaston loppupää.

III-vaiheen täyttöalueella on yksi sisäisen veden tarkkailukaivo J35.

Pölyn, kaasun ja hajun tarkkailu

Jätetäytöstä kerättävän kaasun määrää ja laatua (metaani, hiilidioksidi ja happi) seurataan jatkuvatoimisesti ja automaattisesti biokaasupumppaamalla. Pelkistyneitä orgaanisia yhdisteitä ja rikkivetyä mitataan neljä kertaa vuodessa, mikäli käytössä olevalta alueelta johdetaan kaasua keräykseen.

Haminalahdessa mitataan haisevia rikkiyhdisteitä. Mittausasema on noin kaksi kilometriä jätekeskuksesta pohjoiseen. Mittaukset aloitettiin joulukuussa 2013.

Jätekeskuksen toimintojen aiheuttamaa pölyämistä tarkkaillaan työntekijöiden havainnoilla.

Muut tarkkailut

Linnut tunteva asiantuntija tekee kolmen vuoden välein haittalintujen määrän laskennan. Lisäksi jätekeskuksen henkilökunta laskee lokkeja kesällä viikoittain. Haittaeläinten torjuntatoimenpiteistä pidetään kirjaa.

Raportointi

Tarkkailumittausten (jätevesi, pintavesi, pohjavesi, jätetäytön sisäinen vesi, kaasu ja jätetäyttö) analyysitulokset ja muut tarkkailutulokset sekä havainnot toimitetaan mahdollisimman nopeasti Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Pohjois-Savon ELY-keskukselle. Lehtoniemen jätevedenpuhdistamolle lähtevän veden tarkkailutulokset toimitetaan myös Kuopion Vedelle.

Kaikki mitatut korkeudet sidotaan korkeusjärjestelmään (N43). Tulokset varustetaan lyhyellä kommentilla kiinnittäen erityistä huomiota tavanomaisesta poikkeaviin seikkoihin. Analyysitulokset sisältävät graafisen seurannan sekä kuormitustiedot.

Vuosittain laaditaan yhteenvetoraportti, joka sisältää pinta-, pohja- ja jätevesien, kaasujen ja sisäisen veden tarkkailutulokset. Toimintojen ja jätetäytön tarkkailujen yhteenvetoraportti laaditaan erikseen. Kumpikin yhteenvetoraportti toimitetaan Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Pohjois-Savon ELY-keskukselle seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Vesien ja kaasujen tarkkailujen yhteenvetoraportti toimitetaan myös Kuopion Vedelle. Tulokset esitetään tiivistetyssä muodossa ja raportti sisältää tulosten graafisen seurannan sekä kuormitustiedot.

Joka viides vuosi laaditaan tarkkailutuloksista (vedet, kaasut) perusteellinen yhteenveto.

Tarkkailuohjelmaan voidaan tarvittaessa tehdä muutoksia, joista sovitaan Pohjois-Savon ELY-keskuksen kanssa. Tarpeellisiksi katsotut muutosesitykset tehdään vuosiraportoinnin yhteydessä.

Laadunvarmistus

Hakemus ei sisällä kuvausta tarkkailujen laadunvarmistuksesta.

POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Jätekeskuksella on valmiussuunnitelma vahinkotilanteisiin varautumisesta. Suunnitelma on päivitetty 22.11.2012 ja se päivitetään uudestaan tämän luvan muutoksen yhteydessä.

Jätekeskuksella on myös pelastussuunnitelma, joka on päivitetty 17.10.2013. Jätekeskuksen merkittävimmät ympäristöriskit ovat haju- ja kaasupäästöt avoimesta jätetäyttöalueesta, hajut jätevesialtaasta, tulipaloista aiheutuvat palokaasupäästöt ja alueen pölypäästöt. Ympäristöriskiarviointi päivitetään vuosittain ja uusien toimintojen suunnittelu- ja käyttöönottoaiheessa.

Varautumis- ja riskisuunnitelmat

Jätekeskuksen vaaratilanteita ovat tulipalot rakennuksissa, murskauskatoksissa, kaasoissa ja jätetäytössä ja näistä aiheutuvat palovammat ja muodostuvat myrkylliset kaasut. Vaaraa voivat aiheuttaa kaasunkeräysjärjestelmästä vapautuvat kaasut tulipalojen yhteydessä tai korjaustoimenpiteitä tehtäessä. Vaaraa voivat aiheuttaa myös jätetäytön sortumat ja suotovesialtaan ylivuodot. Jätekeskuksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu jätteiden käsittelytoiminnoista aiheutuvia vaaratilanteita. Selvityksen mukaan loppusijoituksen ympäristöriskit liittyvät kuormien kuljetukseen ja purkamiseen, täytön stabiilisuuteen, rakenteiden pitkäaikaiskestävyyteen sekä kaasunkeräys- ja vesienkeräilyjärjestelmän toimivuuteen ja kapasiteetin riittävyyteen.

Kuljetuksiin liittyviin riskeihin varaudutaan liikenteen ohjauksella, asianmukaisella kalustolla ja käyttökoulutuksella.

Pilaantuneiden maiden tai tuhkien loppusijoituksen ja stabiloinnin riskeiksi on ympäristövaikutusten arvioinnissa mainittu vesipäästöt, laitteiston rikkoutumisen yhteydessä aiheutuva tuhkan leviäminen ympäristöön ja eristerakenteiden rikkoutumisen aiheuttamat päästöt.

Rakennettavan tasausaltaan kapasiteetti mitoitetaan siten, että se riittää myös poikkeustilanteessa eikä ylivuotoja tule maastoon. Mikäli rankkasateet ovat erittäin voimakkaita, voidaan viemäreitä sulkea ja vesiä padottaa kenttäalueille. Lisäksi suljetulle II-täyttöalueelle on rakennettu putkisto vesien kierrätettäväksi jätetäyttöön, ja sillä voidaan vähentää alueen tulvariskiä.

Toteutussuunnittelun yhteydessä selvitetään mahdollisuutta rakentaa tasausallas kaksiosaisena siten, että toinen osa toimii suurten tulvien aikana ylivuotoaltaan.

Välivarastointialueiden alkusammutukseen on varauduttu palovesiasemilla ja alkusammutuskalustolla.

Loppusijoitusalueen sortumia ehkäistään riittävän loivilla luiskakaltevuuksilla, täytön alhaisella sisäisellä vesipinnalla (suotovesien keräys) ja tiivistämisellä. Jätejakeiden sekoittumisen (mm. sairaala-, asbestijätteet) riskiä vähennetään täyttöalueella osoittamalla erityisjätteille oma paikka. Kaatopaikan kaluston rikkoontumisen riskiä vähennetään laitteiden hyvällä ylläpidolla ja säännöllisillä huolloilla.

Toimet onnettomuuksien estämiseksi

Alueella on tallentava videovalvonta ja liiketunnistimet. Henkilökunta ja vartiointiyritys tarkkailevat aluetta kameroilla sovitun ohjelman mukaisesti. Alue on osittain aidattu.

Onnettomuuksista, vahingoista ja läheltä piti- tilanteista pidetään kirjaa toimintojen kehittämiseksi. Merkittävimmät niistä ilmoitetaan viranomaisille Vahti-järjestelmään.

Uusien toimintojen riskit

Vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteiden vuoto voi aiheuttaa päästöjä pohjaveteen. Vaarallisen jätteen kaatopaikan pohja- ja pintaeriste toteutetaan kaksoisrakenteena, joka koostuu mineraalisesta ja synteettisestä tiivisterakenteesta joiden yhdistelmä ei ole vaurioitumisherkkä. Alueen lähellä olevista pohjavesikaivojen vesinäytteistä voidaan selvittää pohjan rikkoutuminen. Pohjaveden laatua tutkitaan kolme kertaa vuodessa otettavilla näytteillä.

Tuhkien ja kuonien loppusijoitukseen liittyvät ympäristöriskit aiheutuvat jätemateriaalin hallitsemattomasta pääsystä ympäristöön esim. käyttöhäiriön tai onnettomuuden aikana.

Riskitilanteita, joissa esikäsittelemätöntä kuivaa tuhkaa voi päästä ympäristöön, on kuljetusauton purkuputkien rikkoutuminen. Vastaanottoalueen puhdistuksen tuhkapitoiset kasteluvedet johdetaan viemäriin. Päästön kulkeutuminen vastaanottoterminaalialueen ulkopuoliseen ympäristöön on hyvin epätodennäköistä.

Pilaantuneiden maiden vastaanottamisessa vaaratekijät liittyvät kuljetukseen sekä tulevan aineksen laadun laadunvalvonnan pettämiseen, mitkä saattavat johtaa käsittelyn epäonnistumiseen.

Jätteen haltija on velvollinen ilmoittamaan Jättekukolle jätteen laadun ja määrän ennen jätteen toimittamista. Kuormista tehdään aina tarvittavat tutkimukset, jotta voidaan selvittää saadaanko jäte vastaanottaa jätetäyttöön. Jos maa-aineksesta ei ole ennakkoon määritetty kaatopaikkakelpoisuutta, se vastaanotetaan asfaltoidulle välivarastokentälle ennen loppusijoittamista. Välivarastokentän vedet johdetaan jäteveden puhdistamolle käsiteltäväksi. Maa-aines käsitellään tai toimitetaan muualle käsiteltäväksi.

Jätteiden paalaaminen voi aiheuttaa paikallisia pölypäästöjä. Jätteiden pitkäaikaisessa varastoinnissa on tulipaloriski. Paalien sisällä jäte on hapettomassa tilassa ja tulipalo on epätodennäköinen. Paalit erotetaan tarvittaessa palo-osastoittain. Varastokentällä on palopostijärjestelmä. Aumassa oleva jäte tiivistetään kaatopaikkajyrällä, mikä vähentää itsesyttymisriskiä.

Jätetäytössä isot pressuhallien peitteet (PVC) saattavat aiheuttaa vesien padottamista, joka estetään paloittelemalla tai ”pakkaamalla” pressu pienempään tilaan.

Suljettuja loppusijoitusalueita käytetään sellaisten energiakasvien tuotantoon, joiden juuret eivät vahingoita loppusijoitusalueiden pintarakenteita. Mahdollisesti loppusijoitusalueiden päällä viljellään esim. matalajuurisia energiapajuja.

ESITETYT MUUT TOIMENPITEET JA KORVAUKSET

Haittojen ja vahinkojen korvaaminen

Ympäristölupahakemuksen mukaisella toiminnalla ei arvioida olevan haitallisia, korvattavia vaikutuksia vesistöön, kalastoon tai muualle ympäristöön. Jätetäytöstä vapautuvan kaatopaikkakaasun haisevat rikkiyhdisteet aiheuttavat välillä viihtyvyshaittaa alueen naapurustolle. Kaatopaikkakaasun pumppaamista on lisätty viimeisen kahden vuoden aikana ja sitä lisätään edelleen. Kaasunkeräystä parannetaan niin, että kaasua saadaan pumputtua mahdollisimman paljon hyödynnettäväksi.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Jättekukolla on rakenteilla vuoden 2014 loppuun mennessä toimintajärjestelmä, joka kattaa laatu-, ympäristö- ja turvallisuusasiat. Jättekukko ottaa ympäristön huomioon kaikessa toiminnassaan. Hallintajärjestelmässä on valmiina mm. poikkeustilanteiden käsittely, riskienarviointi, prosessien kuvaukset, työohjeet, käyttö- ja hoitosuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointi.

Jätteenkäsittelyn asiantuntemus

Jättekukon työntekijöillä on ympäristö- ja jätehuoltoalan koulutusta sekä pitkä työkokemus jätealalla. Työntekijöiden ammattitaitoa pidetään yllä ja kehitetään koulutuksella. Hakija hankkii tarvittaessa ympäristöalan parhailta asiantuntijoilta konsultaatiota varmistaakseen riittävän asiantuntemuksen jätekeskuksen alueen kehittämisessä.

Vakuus

Alla olevassa taulukossa on esitetty nykyisten toimien haettavat vakuudet ja vakuudet uusille toiminnoille.

Alue	Pinta-ala m ²	Toiminta-aika €/m ²	Jälkihoito €/m ²	€
Nykyiset toiminnot				
Suljettu loppusijoitusalue (kaupunki)	75 000	-	-	0
Suljettu loppusijoitusalue (II)	36 000	-	-	0
Avoimena oleva loppusijoitusalue	30 000	15	-	450 000
Loppusijoitusalueet				450 000
Muut jätteenkäsitelyalueet				229 600
Yhteensä				679 600
Uudet toiminnot				
Vaarallisen jätteen kaatopaikka*	30 000	20	2,5	675 000
Yhdyskuntajäte, välivarastointi, 0,5–3 vuotta*				240 000
Yhdyskuntajäte, siirtokuorma*				90 000
Polttolaitosten tuhkat, pohjahiekat savukaasujen puhdistuksen lietteet*				800 000
Pilaantuneet maat*				400 000

*Uusien toimintojen pinta-alat/jättemäärät on esitetty suurimmillaan ja vakuuden pohjaksi tarkemmat pinta-alat/määrät esitetään ao. toiminnan aloittamissuunnitelmassa

Toiminnan aloittamislupa ja vakuus

Jätekuukko hakee lupaa aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta. Perusteluja tälle ovat jätteiden käsittelyssä tapahtuvat merkittävät muutokset lähivuosien aikana, mm. orgaanisen jätteen kaatopaikkaaminen päättyy ja jätteiden hyödyntäminen lisääntyy. Tarkemmat perustelut toiminnoittain:

Suotovesien johtaminen suoraan käsittelyyn ilman tasausta vähentää suotovesistä haihtuvia rikkiyhdisteitä.

Vaarallisen jätteen loppusijoitusaluetta tarvitaan tuhkien käsittelyyn mm. Riikinvoima Oy:n aloittaessa toimintansa kesällä 2016.

Yhdyskuntajätteiden energiahyödyntämisen kuonien, tuhkien ja savukaasupuhdistuksen lietteiden käsittely edellyttää niiden esikäsittelyä.

Pilaantuneiden maiden vastaanotto ja käsittely edellyttää valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen (VNA 331/2013) huomioimista käsittelyssä.

Jätteiden paalaamista ja välivarastointia tarvitaan orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon astuttua voimaan ja osin hyödyntämiskapasiteetin puuttuessa.

Kierrätyspolttoaineiden ja puunmurskeen käsittelyä tarvitaan tasaamaan jätteen varastomääriä ja parantamaan alueen turvallisuutta.

Poikkeuslupaa tarvitaan sijoittaa orgaanisia jätteitä loppusijoitusalueelle kaatopaikka-kiellon astuttua voimaan.

PVC -pitoiselta jätteeltä ja lujitemuovilta puuttuu materiaalihyödyntäminen.

Yksilöidyt jätelajit ovat sellaisia jätteitä, joita joudutaan loppusijoittamaan jatkossakin, koska niille ei ole muuta käsittelyä.

Jätteiden käsittely- ja loppusijoitusalueiden laajentamista tarvitaan materiaalien hyötykäytön lisääntyessä.

Biokaasun määrän lisääntyessä myös käsittelykapasiteettia tulee lisätä.

Puhdistamolietteen kompostoiselle tarvitaan lupa poikkeustilanteiden varalle.

Rakenne on toiminnallisilta ominaisuuksiltaan vastaava kuin kaatopaikka-asetuksen mukainen rakenne.

HAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksen täydentäminen

Hakemusta on täydennetty 31.12.2014. Täydennyksessä on esitetty seuraavia tietoja: ympäristövaikutusten arviointiselostus, yhteysviranomaisen lausunto ja laajennetun toiminnan ja YVA:n vertailu, jätekeskuksen asemapiirros, vesien keräily ja johtaminen -kartta, jäteveden esikäsittely, tarkkailun vuosiraportteja, vesistökuormituslaskelma ja vaikutusarvio, täydennyksiä tarkkailusuunnitelmaan, pilaantuneiden maiden käsittely, jätteenkäsittelyalueiden yleispiirteiset suunnitelmat, helposti haihtuvien yhdisteiden käsittely, toiminnassa hyödynnetyt jätteet ja kemikaaliluettelo.

Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemus on kuulutettu Kuopion kaupungin virallisella ilmoitustaululla. Hakemus on ollut yleisesti nähtävänä Kuopion kaupungin valtuusto-virastotalolla kuulutusaikana 26.2.–30.3.2015. Lisäksi hakemuskuulutus on julkaistu internetissä aluehallintoviraston Lupa-tietopalvelussa. Lupahakemuksesta koskeva ilmoitus on julkaistu sanomalehti Savon Sanomissa 26.2.2015. Asianosaisille on lähetetty kirjeellä tieto hakemuksesta.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Kuopion kaupunginhallitukselta, Kuopion kaupungin terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaiselta sekä Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ympäristö ja luonnonvarat- vastuualueelta ja kalatalousviranomaiselta.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue lausuu hakemuksesta seuraavaa: Hakemuksessa on esitetty, että jätekeskusalueen vedet jaettaisiin neljään jakeeseen käsittelytavan mukaisesti:

1. Suoraan maastoon johdettavat vedet
2. Maapohjaisen tasausaltaan kautta maastoon johdettavat vedet. Käsitellään tarvittaessa paikallisesti.
3. Esikäsittelyn kautta jätevedenpuhdistamolle johdettavat vedet
4. Suoraan jätevedenpuhdistamolle johdettavat vedet.

Aiemmassa luvassa pintavesien tasausaltaalle määrätyt pitoisuusraja-arvot on syytä korvata kuormitusraja-arvoilla. Käytännön syistä on myös järkevää, että käytössä ovat vain yhdet raja-arvot, jotka koskevat kaikkia paikallisesti maastoon johdettavia vesiä. Hakija on arvioinut laitosalueelta lähtevän kuormituksen kirjallisuudesta löytyvien teollisuus- ja varastoalueiden ominaiskuormitusten perusteella. Jotta jätekeskuksen alueen vesiä voidaan johtaa sellaisenaan tai paikallisen käsittelyn jälkeen maastoon, ei kuormitus saa olla merkittävästi teollisuus- ja varastoalueiden kuormitusta suurempaa. Paikallisesti käsiteltävien vesien osalta periaate, jonka mukaan käsittelyllä saavutetaan ns. hajajätevesiasetuksessa esitetyt puhdistusvaatimukset, on hyväksyttävä. Näin ollen paikallisesta puhdistuksessa ja alueelta suoraan alapuoliseen vesistöön johdettavien vesien yhteiskuormituksen tulee olla pyöristettynä yhteensä enintään 35 kg fosforia/vuosi ja 400 kg typpeä/vuosi. Orgaaniselle aineelle ei ole tarpeen asettaa raja-arvoja, mutta sen kuormitusta tulee seurata.

Valittavan puhdistusmenetelmän tulee olla sellainen, että vuosikuormitus pysyy em. raja-arvojen sisällä. Vesien käsittelymenetelmistä tulee lähettää suunnitelmat ELY-keskuksen tarkastettavaksi vähintään kolme kuukautta ennen puhdistusmenetelmän rakentamisen aloittamista.

Tie- ja piha-alueilta, missä ei käsitellä jätettä ja varsinaisen kaatopaikka-alueen ulkopuolisilta teollisuus- ja varastoalueilta (yhteensä 10 ha) lähtevää vettä ei ole tarpeen tarkkailla jatkuvasti, vaan kuormituksen arvioinnissa voidaan käyttää teollisuus- ja varastoalueiden ominaiskuormituslukuja.

Tasausaltaasta ja mahdollisesta paikallispuhdistuksesta lähtevää jätevettä tulee tarkkailla. Tarkkailu tulee toteuttaa niin, että puhdistuksen teho saadaan mitattua. Virtaamaa tulee mitata jatkuvatoimisesti. Tarkkailuohjelma tulee päivittää siinä vaiheessa, kun vesien johtaminen muutetaan nyt haetun mukaiseksi.

Myös tuhkan ja kuonan sekä PIMA-maiden käsittelykentän ja vaarallisen jätteen kaatopaikan vesille tarkoitetun esikäsittelyn tehoa tulee mitata. Myös tässä tulee virtaamaa mitata jatkuvatoimisesti.

Jätekkuko Oy:n tulee mitata hajurikkiyhdisteiden pitoisuuksia laitoksen vaikutusalueella yleisen ilmanlaadun yhteisseurantaan osallistumisvelvoitteen lisäksi. Tarkkailuohjelmia tulee tarvittaessa voida muuttaa valvontaviranomaisten kanssa neuvoteltavalla tavalla.

Luvan saajan tulee aktiivisesti torjua hajuhaittojen muodostumista jätekeskuksen alueella. Hajujen estämiseksi vuosittain tehdyt toimenpiteet tulee raportoida vuosiraportin yhteydessä.

Laitosalueella on useampiakin toimijoita, jotka valmistavat puuperäisiä polttoaineita kierrätyspuusta. Valmistettavat puupolttoaineet tulee luokitella ohjeen ”Käytöstä poistetun puun luokittelun soveltaminen käytäntöön – VTT-M-01931-14” mukaisesti. Valmistettujen puupolttoaine-erien laatua tulee seurata em. ohjeen mukaisesti eli kun raaka-aineena on sekalainen kierrätyspuu, tulee näytteet ottaa ja analysoida ensimmäisen vuoden aikana neljä kertaa vuodessa ja jatkossa puolivuositain yhdistetyistä kuukauden kokoomanäytteistä. Analyysit tulee tehdä em. ohjeen mukaisesti.

Lupahakemuksen karttaliitteissä on todettu, että Lapinjärven laskuoja tullaan putkitamaan tai siirtämään uusien käsittelyalueiden kohdalla. Hakijan on syytä hakea vesi-

lain mukaista lupaa ojan siirrolle. Perusteluna on, että ojia voi joutua siirtämään ja uutta ojalinjaa kaivamaan jopa noin kilometrin verran, mistä voi aiheutua kaivun aikaista pilaantumista alapuolisessa vesistössä.

Kun uudet ojalinjat on tehty ja vesien johtamisjärjestelyt muutoinkin valmistuneet, tulee toiminnanharjoittajan toimittaa valvontaviranomaisille ajantasainen selvitys alueen vesien johtamisjärjestelyistä.

Pilaantuneiden maiden kaatopaikalle sijoittamisen osalta tulee noudattaa kulloinkin voimassa olevaa ohjeistusta.

Hakemuksessa on haettu VNA:n 331/2013 34 §:n mukaista orgaanisen hiilen (TOC) raja-arvon korottamista. Hakemus koskee pilaantuneita maita, öljyn- ja hiekanerotuskaivojen kuivattuja hiekkoja, rakennusjätteen lajittelu- ja prosessirejektejä, yhdyskuntajätteen lajittelu- ja prosessirejektejä, tuhkia, hiekkapuhallushiekkoja ja hiekotushiekkoja. VNA 331/2013 § 34 mukaan poikkeuksen myöntämisen edellytyksenä on, että kaatopaikan pitäjä kaatopaikan terveys- ja ympäristövaikutusten kokonaisarvioinnin perusteella luotettavasti osoittaa, etteivät korkeammat raja-arvot lisää kaatopaikaveden ja muiden päästöjen aiheuttamaa vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Tällaista kaatopaikan terveys- ja ympäristövaikutusten kokonaisarviointiin pohjautuvaa perustelua hakija ei ole esittänyt. Hakemuksessa tulisi täsmentää, ovatko jätteet, joille poikkeusta haetaan, tavanomaisia vai vaarallisia jätteitä. Huomattava on, että tavanomaisiksi jätteiksi luokiteltuja pilaantuneita maita sekä tuhkia orgaanisen aineen pitoisuusvaatimus ei VNA 331/2013 28 §:n mukaan edes koske. Raja-arvojen korottamista koskevaa hakemusta tulee täsmentää, mitä jätteitä ja minne sijoitettuna se tarkemmin koskee ja hakemus tulee perustella poikkeuksen myöntämistä koskevissa säädöksissä esitetyin perustein. Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle sijoitettaville jätteille soveltuvampi olisi VNA 331/2013 § 35 mukainen poikkeus, jos poikkeuksen edellytykset täyttyvät.

Hakija on esittänyt, että kuitusavea hyödynnetään mineraalisessa tiivistyskerroksessa. VNA 331/2013 mukaisesti orgaanista ainesta sisältävän kuitusaven hyödyntäminen on kuitenkin mahdollista vain kaatopaikan pintarakenteen tiivistyskerroksessa.

Ohennettujen synteettisten rakenteiden käyttö voidaan hyväksyä kaatopaikkojen pintarakenteissa. Ohennettuja rakenteita on käytetty yleisesti kaatopaikkojen pintarakenteiden kuivatus- ja tiivistyskerroksissa ja ne ovat toimineet hyvin.

Alueelle voidaan toteuttaa VNA 331/2013 mukainen vaarallisen jätteen kaatopaikka/paikat. Lopulliset rakennesuunnitelmat tulee esittää valvontaviranomaiselle vähintään kolme kuukautta ennen rakentamisen aloittamista. Hakemuksen mukaan vaarallisen jätteen kaatopaikalle ollaan sijoittamassa vain kuivattuja öljyisiä lietteitä, asbestia, pilaantunutta betonijätettä, polttolaitosten tuhkia ja savukaasujen puhdistuksen lietteitä, kuivia maali- ja liimajätteitä sekä puhallushiekkoja.

PVC-, kipsi- ja lujitemuovijäte tulee ohjata ensisijaisesti hyötykäyttöön, jos toimiva hyötykäyttö/kierrätys näille jätteille on olemassa. Koska kyseisten jätteiden kierrätys vaatii vielä kehittämistä, ko. jätteitä voidaan toistaiseksi sijoittaa kaatopaikalle orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon estämättä. Ehtona tulisi kuitenkin olla, että kaatopaikan pitäjä yhdessä jätteen tuottajien kanssa aktiivisesti etsii jätteille sopivia hyödyntämistapoja. Kaatopaikalle sijoitetun PVC-, kipsi- ja lujitemuovijätteen määrä tulee ra-

portoida vuosittain. Jätekeskuksen vuosiraportissa tulee esittää vuosittain toimenpiteet, jotka on tehty em. jätteiden hyötykäytön edistämiseksi.

Hakemuksessa ei ole täsmällistä kuvausta laitteistosta, jolla biokaasua mahdollisesti hyödynnetään sähkön- ja/tai lämmöntuotannossa laitosalueella. Kyseinen energiantuotantolaitos voidaan jätekeskuksen alueelle kuitenkin rakentaa. Jos yksikkö alueelle rakennetaan, tulee sen täyttää asetuksen 750/2013 (Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista) vaatimukset laitoksen laitteiston, toiminnan ja tarkkailujen osalta, jos energiantuotantoyksikkö osuu ko. asetuksen soveltamisalaan.

Energiakasvien tuotanto suljetulla loppusijoitusalueella on mahdollista edellyttäen, että kasvusto ei heikennä kaatopaikan pintarakenteita tai niiden toimintaa. Nykyisten pintarakenteiden päälle tulee energiakasvien kasvatusalueilla levittää vähintään hakemuksessa esitetty 65 cm:n kasvualustakerros.

Kuopion kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta Kuopion kaupungin terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisena lausuu, että Heinälamminrinteen jätekeskuksen ympäristön kaavatilanteessa ja maankäytössä ei ole tapahtunut merkittävää muutosta nykyisen ympäristöluvan myöntämisen jälkeen. Alueen yleispiirteinen maankäyttö ei ole muuttumassa, mutta jätekeskuksen lähiympäristöön on todennäköisesti tulossa lisää erilaisia teollisuus- ja varastotoimintoja lähivuosina. Jätekeskuksen alueelle ja sen ympäristöön olisi tarvetta asemakaavalle uusien, laajentuvien ja muuttuvien toimintojen vuoksi. Alueen voimassa oleva yleiskaava ei ole enää kaikin osin ajanmukainen.

Heinälamminrinteen ja Hepomäen alueella toimii lukuisia toimintoja, joilla on vaikutuksia ympäristön tilaan.

Toiminnan ympäristövaikutukset

Heinälamminrinteellä ja Hepomäen alueella on tarkkailtu yhteistarkkailuna pinta- ja pohjavesien tilaa, ilmanlaatua ja melutilannetta vuodesta 2006 lähtien. Alueen pinta- ja pohjavesissä on havaittu lieviä vaikutuksia erityisesti Jätekuukko Oy:n jätekeskuksen lähialueella, joskin muutokset pinta- ja pohjavesien tilassa eivät ole olleet kovin merkittäviä ja laaja-alaisia.

Alueen ilmanlaadussa näkyvät erityisesti alueen pölypäästöt. Hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) pitoisuudet alueella ovat vastanneet pitoisuuksia Kuopion kaupunkialueella. Marraskuusta 2013 lähtien Haminalahdessa noin 2 km:n etäisyydellä jätekeskuksesta on mitattu pelkistyneiden rikkiyhdisteiden (TRS) pitoisuuksia. TRS-pitoisuudet (vuorokausiarvot) Haminalahdessa ovat toistuvasti ylittäneet kansallisen ohjearvon 10 µg/m³.

Alueen melumittauksissa ei ole todettu jätekeskuksen toiminnasta peräisin olevia ympäristöluvan raja-arvojen ylityksiä.

Kannanotot lupahakemuksesta

Jätekeskuksella on tällä hetkellä neljä voimassa olevaa ympäristölupapäätöstä ja lukuisa joukko valvontaviranomaisen (ELY-keskus) valvonnallisia ratkaisuja. Uusi ympäristölupa tulee kirjoittaa niin, että sillä korvataan kaikki vanhat luvat ja lupamää-

räykset, mikä huomattavasti selkeyttää toiminnan valvontaa ja siihen kohdistuvia velvoitteita.

Jätekeskukselle vuonna 2005 valmistunut ympäristövaikutusten arviointi on riittävä uusien toimintojen luvitusta varten.

Hakemuksessa haetaan muutoksia hyvin suureen määrään jätekeskuksen toimintoja ja lupaa useille uusille toiminnoille. Lukuisten muuttuvien ja uusien toimintojen osalta hakemuksessa esitetyt kuvaukset ja tekniset tiedot toiminnoista ja toiminta-alueista ovat yleissuunnitelmatasoisia. Toimintoihin, niiden päästöihin ja ympäristövaikutuksiin on varsin vaikea ottaa kantaa ja osin tämä ei ole mahdollista ollenkaan hakemuksen tietojen pohjalta. Lisäksi kannanottoa vaikeuttaa se, että monien toimintojen ja toiminta-alueiden osalta esitetään vaihtoehtoisia suunnitelmia. Lisäksi monien asioiden osalta hakemuksessa esitetään, että niitä toteutetaan tarpeen mukaan, kuitenkin perustelematta, milloin toteutus voi tulla tarpeelliseksi. Lautakunta toteaa, että hakemuksen tietoja uusien toimintojen ja uusien toiminta-alueiden osalta tulisi huomattavasti tarkentaa ennen luvan myöntämistä ja täsmentää sitä, mille toiminnoille ja ratkaisuille lupaa tosiasiallisesti haetaan. Mikäli tämä ei ole hakijan puolelta mahdollista, tulee hakemus näiltä osin jättää tutkimatta ja uusille toiminnoille tulee hakea luvan muutosta myöhemmin, kun toiminnanharjoittajan suunnitelmat täsmentyvät. Uusien ja muutettavien toimintojen hyväksymistä ei voida siirtää valvontaviranomaiselle, kuten hakemuksessa useassa yhteydessä itse asiassa esitetään. Pelkästään nyt esitetyn hakemuksen tietojen perusteella seuraaville toiminnoille ei tulisi myöntää lupaa:

- Jätteiden stabilointi,
- helposti haihtuvia yhdisteitä sisältävien pilaantuneiden maa-ainesten käsittely ja
- pilaantuneiden maa-ainesten pesu.

Lisäksi ainakin seuraavista toiminnoista/alueista tulee esittää tarkemmat suunnitelmat vähintäänkin valvontaviranomaiselle ennen toiminnan aloittamista:

- Kuolleiden eläinten loppusijoitus ja välivarastointi,
- öljyisten ja muiden pilaantuneiden maiden välivarastointi,
- öljyisten lietteiden käsittely (vesitys, laskeutus),
- sade- ja hiekanerotuskaivojen lietteiden käsittely (kuivatus lietealtaassa tai geotuubissa),
- rasvanerotuskaivojen jätteen käsittely (valutus lietealtaassa),
- erilaisten lietteiden (mm. puhdistamoliete, maatalouden lietteet, hiekanerottimien liete, rasvanerotusliete) käsittely (valutus lietealtaassa),
- turvekaivojen lietteiden käsittely (valutus lietealtaassa),
- rakennusjätteen alitteen ja pulpperirejektin käyttö peittomaana sekä
- kaatopaikkakelpoisten maali- ja liimajätteiden sijoitus jätetäyttöön.

Hakemuksen perusteella jätekeskuksen toiminnat muuttuvat lähitulevaisuudessa varsin merkittävästi nykyisestä. Myös alueella käsiteltävät ja sen kautta kulkevat jätemäärät kasvavat. Näillä muutoksilla voi olla sekä myönteisiä että kielteisiä ympäristövaikutuksia, mutta hakemuksessa niitä ei ole kovinkaan seikkaperäisesti arvioitu pintavesivaikutuksia lukuun ottamatta.

Erialaisten ja eri alueilta tulevien suoto- ja valumavesien käsittelyyn hakemuksessa esitetään useita vaihtoehtoja ja useiden kohdalla todetaan, että tarvittaessa esitettyjä käsittelymenetelmiä voidaan täydentää esim. esikäsitteilyllä. Hakemuksessa kuvataan

hyvin puutteellisesti, mitä esikäsittelymenetelmiä hakija tarkoittaa, miten ne vaikuttavat vesien laatuun ja missä tapauksessa esikäsittely voisi olla tarpeen. Käsittelymenetelmien epämääräisyyden vuoksi vesien mukana viemäriin tai maastoon johdettavia kuormituksia on mahdoton arvioida.

Kaatopaikantien pohjoispuoleisten alueiden vedet tulee jatkossa esikäsitellä tasausal- taassa ennen maastoon johtamista.

Koko ajan kasvavien päällystettyjen alueiden vuoksi lautakunta puoltaa sitä lähtökoh- taa, että viemäriin johdettavien vesien määrää pyritään rajoittamaan. Hakemuksessa ei kuitenkaan ole riittävän yksityiskohtaisesti ja varmasti osoitettu, millä ratkaisuilla ns. laimeat pintavedet voidaan käsitellä ennen maastoon (alueen ojiin) johtamista.

Hakemuksessa esitetään, että käsittely- ja varastointikentiltä vesiä voitaisiin johtaa eritasoisiin käsittelyihin tai suoraan maastoon riippuen kenttien käytöstä ja vesien laadusta. Jossain määrin epäselvää on kuitenkin se, miten hyvin eri kenttäalueilta va- lumavedet pystyttäisiin johtamaan erilleen ottaen huomioon mm. talviaikainen pinto- jen jäätyminen ja miten eri vesijakeiden laatua kyettäisiin valvomaan niin, että vedet ohjautuvat oikeisiin käsittelypaikkoihin. Myöskään näiden kenttäalueiden vesien laa- dusta ja sen vaihtelusta ei ole kovinkaan paljon tietoa.

Lievästi likaantuneiden vesien käsittelymenetelmästä tulee esittää yksityiskohtaiset suunnitelmat mitoitustietoineen, ennen kuin vesiä voidaan johtaa maastoon. Hake- muksessa esitetty mitoituseruste, joka pohjautuu valtioneuvoston asetuksen 209/2011 käsittelyvaatimukseen ja asukasvastinelukuun 99, ei välttämättä ole oikea peruste mitoittaa käsittelyä, koska kyse ei ole talousjätevesien käsittelystä ja vesissä voi olla muutakin kuormitusta kuin ravinteet ja orgaaninen aines.

Maastoon johdettaville käsitellyille vesille tulee luvassa antaa nykyistä monipuoli- semmat päästöraja-arvot. Maastoon johdettavien vesien laatua tulee seurata jatkuva- toimisilla virtaama- ja sähkönjohtokyky mittauksilla. Myös ympärysojiin johdettavien ns. puhtaiden vesien laatua tulee seurata, jos niitä johdetaan ympärysojiin varasto- ja käsittelykentiltä.

Viemäriin johdettavissa vesissä oleville haitta-aineille (esim. öljyhiilivedyt ja metallit) luvassa tulee määrittää raja-arvot.

Viemäriin ja maastoon johdettavat vedet eivät saa sisältää valtioneuvoston asetuksen 1022/2006 mukaisia vesiympäristölle vaarallisia tai haitallisia aineita.

Vesien käsittelystä tarvitaan tarkemmat suunnitelmat ainakin seuraavilta osin:

- Lievästi likaantuneet, maastoon johdettavat vedet,
- vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovedet,
- tuhkien ja kuonien käsittelyssä (mm. stabilointi) muodostuvat vedet,
- pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyssä muodostuvat vedet,
- muiden jätteiden käsittelyalueiden vedet ja
- viemäröitävien vesien tasausallas.

Kaikenlaisten jätejakeiden (mukaan lukien seulonnan alitteet) hyödyntäminen alueella erilaisissa rakenteissa ja teillä edellyttää sitä, että kyseiset jätejakeet todetaan kysei- seen kohteeseen hyödyntämiskelpoisiksi. Tämä edellyttää ko. jätejakeiden riittävää analysointia ja testausta tapauskohtaisesti.

Työkoneiden tankkauspaikoilla jätekeskuksen alueella tulee olla maaperäsuojaus (vähintään tiivis asfaltointi) ja ne tulee viemäroidä öljynerottimien kautta.

Vaikka jätekeskuksella onkin viime aikoina kiinnitetty paljon huomiota hajuhaittojen ehkäisyyn, toiminnanharjoittajan tulisi esittää nykyistä kattavampi ja yksityiskohtaisempi suunnitelma hajuhaittojen ehkäisymahdollisuuksista. Lisäksi hajupäästöjä koko jätekeskuksen alueella tulee jatkossa seurata säännöllisin kenttämittauksin, jotka tulee olla riittävän tarkkoja ja kattaa kaikki jätekeskuksen alueet.

Jätekeskuksen jäte-, pinta- ja pohjavesitarkkailuun tulee tehdä toiminnan muutosten johdosta tarpeelliset muutokset, jotka hyväksyy ELY-keskus. Myös toimintoja koskevat hoito- ja käyttösuunnitelmat tulee päivittää ja pitää ajan tasalla.

Poikkeustilanteissa tulee varautua mm. pitkäaikaisiin sähkökatkoihin, joilla voi olla vaikutusta mm. alueen vesien hallintaan.

Jätekeskuksen toiminnassa tulee seurata energiatehokkuutta ja siitä tulee raportoida vuosittain valvontaviranomaisille.

Sen lisäksi mitä edellä on tuotu esille, seuraavassa on otettu vielä erikseen kantaa lupahakemuksen mukaisiin uusiin ja muutettaviin toimintoihin:

1. Suotovesien johtaminen suoraan käsittelyyn ilman tasausta

Suotovesien johtamiselle suoraan kokoojaojista jätevesiviemäriin ja bentoniittimaton ja HDPE-kalvon käytölle tasausaltaan rakenteessa ei ole estettä. Pintavesien tasausaltaat voidaan toteuttaa maapohjaisina.

2. Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueen rakentaminen

Vaarallisen jätteen loppusijoitusalueen rakentamiselle ei ole estettä, kun se toteutetaan kaatopaikka-asetuksen mukaisesti.

3. Kuonien, tuhkien ja savukaasupuhdistuksen lietteiden vastaanotto ja käsittely

Toiminnalle ei ole estettä, kun otetaan huomioon lausunnossa edellä tuodut näkökohdat ko. jätejakeiden käsittelystä.

4. Pilaantuneiden maiden vastaanotto ja käsittely

Hakemuksessa ei perustella, miksi valtioneuvoston asetuksen 331/2013 pykälien 28, 29, 30 ja 32 mukaisiin raja-arvoihin haetaan korotusta. Lautakunta kuitenkin ilmoittaa kantanaan, että lähtökohtaisesti hakemukseen tältä osin voidaan suostua.

Pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyyn tulee laatia laadunvalvontasuunnitelma.

5. Jätteiden paalaaminen ja välivarastointi

Hakemuksesta on pääteltävissä, että erilainen väliaikainen tai pysyvämpi jätejakeiden välivarastointi alueella kasvaa huomattavasti. Välivarastoinnin kasvu edellyttää sitä, että tästä ei aiheudu roskaantumista tai lisääntyvää pölyhaittaa tai haittaeläinten yleistymistä alueella. Välivarastoitava sekajäte tulee joko paalata tai peittää hakemuksen mukaan esim. peittomailla varastoinnin ajaksi.

Jättemateriaalien käsittely ja välivarastointi tulisi mahdollisimman suuressa määrin pystyä siirtämään avokentiltä hallitiloihin (ei vain katoksiin, kuten nykyisin). Tällä vä-

hennettäisiin avovarastoinnin ja avokentillä tapahtuvan käsittelyn ympäristövaikutuksia. Ns. irtotavaran avovarastointi tulee minimoida.

Jätteiden laajempi välivarastointi lisää alueella palovaaraa, mihin tulee varautua asianmukaisesti.

6. Kierrätyspolttoaineiden ja puumurskeen valmistaminen poikkeustapauksissa viikonloppuisin

Erialaista materiaalien, lukuun ottamatta kiviainekset, murskausta voi tehdä alueella myös lauantaisin ja sunnuntaisin klo 9–18.

7. Poikkeuslupa vastaanottaa ja loppusijoittaa orgaanista jätettä jätetäyttöön vuoden 2016 aikana

Poikkeuslupaa ei tule myöntää, koska hakemuksessa mainituille jätejakeille (sekajäte sekä hyödyntämisprosesseissa syntyneet alitteet ja rejektit) on vaihtoehtoisia käsittelytapoja ja -paikkoja. Lautakunta perustelee kantaansa tarpeella ehkäistä syntyviä hajuhaittoja mahdollisimman tehokkaasti ja pikaisesti.

8. PVC- ja kipsipitoisen sekä lujitemuovijätteen sijoittaminen jätetäyttöön

Kipsijätteen osalta hakemukseen voidaan suostua. PVC- ja lujitemuovijätteen osalta tarve sijoittaa kyseisiä jätejakeita jätetäyttöön riippuu paljon siitä, syntyykö kyseisille jätejakeille hyödyntämistoimintoja Suomeen tai voidaanko niitä toimittaa käsiteltäväksi ulkomaille. PVC- ja lujitemuovijätteen sijoittamiselle lupa voidaan myöntää määräaikaisena (esim. viisi vuotta).

9. Yksilöityjen jätteiden hyväksymisrajojen korottaminen kolminkertaiseksi

Hakemuksessa ei perustella, miksi valtioneuvoston asetuksen 331/2013 34 pykälän mukaisiin raja-arvoihin haetaan korotusta. Lähtökohtaisesti hakemukseen tältä osin voidaan suostua.

10. Jätteiden käsittely- ja loppusijoitusalueiden laajentaminen

Lautakunta puoltaa hakemusta tältä osin. Uusien alueiden pohja- ja pintarakenteista tulee esittää valvontaviranomaisille yksityiskohtaiset suunnitelmat ja rakentamisen laadunvalvontasuunnitelmat ennen rakentamista. Jos rakenteissa hyödynnetään jätemateriaaleja, tulee niiden käyttökelpoisuus osoittaa riittävien analyysien ja testitulosten avulla.

Tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen loppusijoitusalueet tulisi rakentaa alueella erikseen (ei yhteen pystyeristyksellä varustettuna), koska alueella on tilaa myös tällaiseen järjestelyyn. Tämä ratkaisu todennäköisesti helpottaisi mm. eri alueiden suotovesien käsittelyä.

Varastokenttien, joilla varastoidaan jätemateriaaleja, pintarakenne tulee olla tiivis. Tavanomainen asfaltointi ei täytä vaatimusta.

11. Biokaasun hyödyntäminen jätekeskuksen alueella

Hakemukseen ei sisälly mitään yksityiskohtaisia tietoja mikroturbiineista, kaasumootoreista tai lämpökattiloista sekä niiden päästöistä. Mikäli em. energiantuotantoyksiköiden polttoaineteho on yli 1 MW, tulee niille hakea ympäristöluvan muutos, koska niihin sovelletaan valtioneuvoston asetusta 750/2013.

12. Puhdistamolietteen kompostointi poikkeustilanteissa

Lietteiden aumakompostointi alueella voi tulla kysymykseen vain väliaikaisesti poikkeustilanteissa. Perusteluna tälle on hajuhaittojen ehkäisy.

13. Bentoniittimaton ja salaojamatton käyttö pintarakenteissa

Hakemukseen voidaan suostua tältä osin. Jättemateriaalien käyttökelpoisuus tulee niiden osoittaa riittävien analyysien ja testitulosten avulla, jos niitä hyödynnetään loppusijoitusalueiden esipeittorakenteissa.

14. Jätetäytön korotus

Hakemukseen voidaan tältä osin suostua.

15. Energiakasvien tuotanto suljetulla loppusijoitusalueella

Energiankasvien tuotanto suljetuilla loppusijoitusalueilla edellyttää sitä, että toiminta ei vaurioita loppusijoitusalueiden pinta- ja kaasunkeruurakenteita.

Muistutukset ja mielipiteet

1. XX (297-410-7-45)

Kuulutuksessa mainitaan että vuonna 2013 valituksia on tullut hajuista 39 kpl. Jättekukko pitää kyläläisten kanssa ns. ympäristöpaneelia ja vuonna 2014 osanottajilta on tullut palautetta hajusta 187 kertaa. Hajua on ollut 123 päivän aikana. Ja tämäkin voi olla alakanttiin, johtuen siitä että aina ei lähetetä sähköpostia, kun hajuja ilmenee. Muistuttaja pyytää viranomaisia tarkentamaan vuoden 2014 hajuhaittoja ympäristöpaneelin ja Haminalahdessa olevan tarkkailupisteen tulosten suhteen. Toimenpiteistä huolimatta hajuhaitat eivät ole pysyneet hallinnassa. Tuskin mitkään tulokset asiaan vaikuttavat, mutta toivon päätöksen teon pohjana olevan oikeaa ja ajantasaista tietoa.

2. Haminalahden kylätoimikunta/Reijo Tiirikainen

Kuopion seudun jätteet on keskitetty Haminalahden kylään yli 50 vuoden ajan. Silmäsuon kaatopaikka perustettiin 1960-luvulla maastollisesti aivan väärään paikkaan eli kymmeniä metrejä Kallaveden ja kyläkeskuksen yläpuolelle. Saastuneet vedet laskettiin suoraan, ilman vesioikeuden lupaa, Haminalahteen ja lahti pilaantui pahoin. Nykyinen Heinälamminrinteen kaatopaikka sijaitsee Silmäsuon läheisyydessä ja korkeussuhteiltaan vastaavalla paikalla.

Kaatopaikkatoiminnoista on jo tähän mennessä aiheutunut merkittäviä vesistö-, melu-, liikenne- ja viime vuosina myös hajuhaittoja, jotka kaikki heikentävät asumisviihtyvyyttä ja laskevat kiinteistöjen arvoa. Tämän vuoksi on pidättäydyttävä kaikista toimista, jotka edelleen huonontaisivat nykyistä tilannetta. Ongelmallisten ja vaarallisten jätteiden loppusijoitus ja käsittely pitää ratkaista muuten.

Muistuttaja edellyttää kaikkien käsittelyalueelta poistuvien vesien (suoto-, hule- ja pintavedet) johtamista kunnalliseen jätevedenpuhdistamoon, jos hakemuksen mukainen jätteiden sijoitus ja käsittely todella aloitetaan Heinälamminrinteellä. Haminalahti on rajattu vesialue, jossa on melkoisia syvänteitä ja jonka vedenvaihtuvuus on vähäinen. Ottaen huomioon Pohjois-Kallaveden uusimpien tutkimusten mukaan huonontuneen vedenlaadun, ei vesistön tila kestä enää minkäänlaista heikentämistä.

Muistuttaja viittaa paikallisiin korkeussuhteisiin, jotka jo sinänsä mahdollistavat saastuneen veden virtaamisen ja tihkumisen alapuoliseen vesistöön.

Toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta ei ole missään olosuhteissa edellytyksiä, ennen kuin suoto-, hule- ja pintavesien käsittely on toteutettu asianmukaisesti eli edellä esitetyllä tavalla.

Haminalahti on luonto-, maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojensa vuoksi valtakunnallisestikin ainutlaatuinen kylä. Muistuttaja luottaa, että aluehallintovirasto toimenpiteillään varmistaa näiden arvojen säilymisen tulevaisuuteenkin.

3. XX (297-410-5-104), 27 asiakumppania ja 22 Haminalahteen tiekunnan osakasta

Vaarallisen jätteen loppusijoitus ja kuonien, tuhkien ja savukaasupuhdistuksen lietteiden vastaanotto ja käsittely pitää ratkaista muutoin kuin kunnallisen jätehuolto-yhtiön toimesta, sillä edellä mainitut jätelajikkeet ovat pääosin peräisin yritystoiminnasta.

Muilta osin muistutus on yhteneväinen muistutuksen 2 kanssa.

4. XX ja XX (297-410-0027-0031)

Hankkeen vesistökuormitusta Haminalahteen tulisi arvioida erikseen. Lupaehtojilla tulisi varmistaa, ettei Haminalahti kuormitu haitallisesti. Uuden asutuksen myötä Haminalahti on yhä enemmän alueen asukkaiden virkistyskäytössä (kalastus, uinti ja veneily). Hakemusasiakirjojen perusteella vesistövaikutusten arviointi on tehty suhteessa Kallavedeen. Kuitenkin Haminalahdessa veden vaihtuvuus ja laimeneminen on hitaampaa kuin Kallavedessä kokonaisuutena.

Asiassa tulee varmistua, että Haminalahteen ei pääse kuulutuksessa mainittujen happea syövien aineiden, fosforin ja typen lisäksi muita haitallisia aineita, esimerkiksi raskasmetalleja. Vaikka alue pohjustetaan asianmukaisesti, pidämme tärkeänä, että myös muiden kuin hakemuksessa mainittujen haitallisten aineiden pääsyä luontoon/vesistöön arvioidaan ja tarkkaillaan.

Jätekeskuksen toiminnassa tulee kaikin mahdollisin keinoin pyrkiä vähentämään hajuhaittoja, jotka nykyisellään vaikuttavat jatkuvasti asumisviihtyvyyteen.

Hakijan vastine

Pohjois-Savon ELY-keskuksen lausuntoon hakija vastaa seuraavasti:

Jätekeskuksen hajuhaitta muodostuu tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueelta. Tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueen kaatopaikkakaasupäästöjä voidaan mitata aikaisempaa kattavammin esimerkiksi kerran vuodessa tehtävällä emissiomittauksella.

Loppusijoitusalueelta vapautuvia haisevia rikkiyhdisteitä mitataan Haminalahdessa sijaitsevalla mittausasemalla, joka on osa Kuopion ja Varkauden kaupunkien yhteistä ilmanlaadun seurantaohjelmaa. Jättekukko osallistuu jatkossakin seurantaohjelmaan.

Jättekukko esittää, että 34 §:n mukaista raja-arvojen korotusta voidaan noudattaa niille jätteille, joille voidaan luotettavasti kokonaisarviointissa osoittaa, että korkeammat raja-arvot eivät lisää kaatopaikkaveden muiden päästöjen aiheuttamaa vaaraa tai haittaa ympäristölle. Perusteluna korotukselle on että useat tavanomaiset ja vaaralliset jätteet voivat sisältää orgaanisia yhdisteitä esim. muoveja tai puuta. Nämä jätteet

jouduttaisiin esikäsittelemään esim. polttamalla ennen loppusijoitusalueelle sijoittamista.

Vastaavia jätteitä, joita ovat mm. välppäjätteet, hiekotushiekat, roskaiset maat, puhallushiekat sekä kuivatut lietteet, on loppusijoitettu jo vuosien ajan loppusijoitusalueelle. Niistä ei ole havaittu terveys- tai ympäristöhaittaa. Loppusijoitusalueen suotovedet ohjataan jäteveden puhdistamolle. Alueella on tehokas kaasunkeräysjärjestelmä. Loppusijoitusalueen pohjarakenteet ovat nykyisten säädösten mukaisia. Haisevat jätteet peitetään hajujen vähentämiseksi.

Jätekkukko esittää, että jätekeskuksen valvova viranomaisena voi myöntää jatkossa yksilöiduille jätelajeille 34 §:n mukaisen luvan jätteiden loppusijoitusta varten.

Jätekkukko puoltaa ELY-keskuksen ehdotusta, että Kuopion jätekeskuksen tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueelle voidaan sijoittaa VNA 331/2013 35 pykälän mukaista jätettä. Tällaisia jätteitä ovat esim. jätteiden hyödyntämisprosesseissa syntyviä alitteita ja rejektejä, PVC-pitoiset jätteet, lujitemuovit sekä eristevillat, jotka sisältävät orgaanisia aineksia.

Perusteluna VNA 331/2013 35 §:n mukaiselle jätteiden sijoitukselle on, että kaikille jätteille ei ole vaihtoehtoista käsittelytapaa.

Hakemuksessa mainitut jätteet ovat esimerkkejä vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitettavista jätteistä. Tulevaisuudessa voi tulla muitakin vaarallisia jätteitä, joita voidaan sijoittaa vaarallisen jätteen kaatopaikalle, mikäli niiden pitoisuudet ylittävät vaarallisen jätteen kaatopaikan raja-arvot.

Jätekkukko on esittänyt hyödyntävänsä kaatopaikkakaasua mikroturbiineissa. Jätekkukko esittää tarkemmat suunnitelmat ELY:lle, jos jätekeskuksella aletaan hyödyntää muutoin biokaasua. Jätekkukko noudattaa valtioneuvoston asetusta 750/2013.

Ennen vesien paikallisen käsittelyjärjestelmän yksityiskohtaista suunnittelua tullaan tekemään käsittelykokeita käsiteltäville jätevesille. Käsittelykokeiden tulokset ja yksityiskohtaiset suunnitelmat tullaan toimittamaan ELY-keskukselle tarkastettavaksi vähintään kolme kuukautta ennen vesienkäsittelyn rakentamista.

Tuhkan, kuonan sekä pilaantuneiden maiden käsittelykentällä sekä vaarallisten jätteiden kaatopaikalla muodostuvien vesien laatua seurataan mittaamalla virtaamaa jatkuvatoimisesti ja analysoimalla suoto- ja hulevesien koostumusta. Ennen uusien toimintojen aloittamista Jätekkukko Oy esittää tarkkailuohjelman hyväksyttäväksi ELY-keskukselle.

Jätekkukko Oy on ehdottanut, että pilaantuneiden maamassojen kaatopaikkakelpoisuus tulisi selvittää liukoisuustestien avulla VNA 331/2013 mukaisesti, kun haitta-ainepitoisuudet ovat yli asetuksen 214/2007 ylemmän ohjearvon. Perusteluna tälle on ollut se, että suuri osa pilaantuneista maamassaeristä on pienehköjä, eivätkä ne aiheuta merkittävää kuormitusta ympäristöön sijoitettaessa jätepenkereeseen.

Vastineessaan Kuopion kaupungin terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisen lausuntoon hakija esittää seuraavaa:

Yhteiskunnan tarpeet, jätehuolto ja jätteiden hyödyntäminen sekä käsittely kehittyvät nopeasti ja kaikkien haettavien uusien toimintojen toteutumisesta ei ole vielä var-

muutta. Jätteiden kannattava prosessointi edellyttää riittävän suurta jätevirtaa. Pää-
töksiä yksittäisten jätelajien hyödyntämisestä tai käsittelemisestä joudutaan joskus
tekemään nopeammin kuin ympäristölupaprosessi mahdollistaa. Jätekeskuksen alue
on muuttumassa sekajätteiden kaatopaikkaamisesta monipuoliseksi hyödyntäjäksi.

Kaikista uusista toiminnoista laaditaan yksityiskohtaisemmat suunnitelmat, jotka hy-
väksytetään valvontaviranomaisella ennen toiminnan aloittamista. Suunnitelmaan si-
sältyvät prosessoinnissa tarvittava paras mahdollinen tekniikka, prosessikuvaus, tie-
dot vesien ohjauksesta, toimintojen terveys- ja ympäristövaikutuksista, laatusuunni-
telma ja kirjalliset työohjeet. Henkilökunta koulutetaan ja perehdytetään laatusuunni-
telmien ja työohjeiden vaatimusten mukaiseen työskentelyyn.

Stabiloimalla vähennetään liukenevien haitallisten aineiden määrää sitomalla ne ke-
miallisesti niukkaliukoisina yhdisteinä tai fysikaalisesti pienentämällä läpi virtaavan
veden määrää. Jätteistä liukenevien haitallisten aineiden vähentäminen stabiloimalla
on pitkään jo yleisesti käytettyä tekniikkaa. Stabiloinnin tulos varmistetaan aina käsit-
telyn jälkeen liukoisuustestien avulla.

Helposti haihtuvilla pilaantuneilla yhdisteillä pilaantunutta maata on Suomessa käsi-
telylaitosmaisessa mittakaavassa noin 15 vuotta. Käsitteystä ei mittauksin eikä aisi-
tinvaraisin havainnoin ole todettu päästöjä. Pilaantuneet maat otetaan vastaan joko
suoraan tiiviiseen halliin ns. pressuhalliin tai peitetään välittömästi. Käsitteilyssä kerät-
tävä huokosilma puhdistetaan joko aktiivihiihiisuodatuksella tai katalyyttisellä poltolla.
Käsitteilyssä yli 95 prosenttia haitta-aineista poistetaan.

Pilaantuneiden maiden pesu on yli 20 vuotta käytössä ollut vakiintunutta tekniikkaa.
Menetelmällä maa-aineksesta poistetaan haitalliset aineet siten, että maa-ainekset
voidaan puhdistamisen jälkeen hyödyntää. Hienoainekseen rikastuneet haitalliset ai-
neet toimitetaan jatkokäsitteilyyn ympäristöluvan omaavaan paikkaan.

Maaperän pesuprosessia ei voi yksityiskohtaisesti kuvata. Pesu tehdään siirrettävillä
laitteistoilla, joiden prosessit poikkeavat toisistaan. Laboratorio- ja pilot -
mittakaavakokeiden tuloksien avulla varmistetaan pesuprosessin soveltuvuudesta
maa-aineserän käsitteilyyn. Kokeiden tulokset toimitetaan ennen käsitteilyn aloittamis-
ta valvovalle viranomaiselle.

Toiminnoista laaditaan tarkemmat suunnitelmat ja ne toimitetaan valvovalle viran-
omaiselle hyväksyttäväksi ennen toimintojen aloittamista. Jättekukolla on jo voimas-
saoleva ympäristölupa lietteiden kuivaukseen lietealtaassa. Alitteiden hyödyntämisestä
loppusijoitusalueella on laadittu suunnitelmat ELY:lle.

Lainsäädännön muutokset, kierrätysasteen kasvaminen ja siirtymien kierrätystalou-
teen johtavat jätteen käsitteilyn monipuolistumiseen. Jätteen kokonaismäärät eivät
välttämättä kasva, mutta eri käsitteilyjen ketjuuntuminen kasvattaa mm. jätteen väliva-
rastoinnin määrää.

Laajemmin ottaen kiertotalouteen siirtyminen säästää luonnonvaroja ja vähentää ym-
päristökuormitusta, ja siten sillä on kokonaisuuden kannalta positiivinen vaikutus.

Esikäsitteilyllä tarkoitetaan vaarallisten jätteiden suotovesien ja pilaantuneiden maa-
ainesten käsitteilyssä syntyvien vesien esikäsitteilyä ennen kuin ne johdetaan kunnal-
liselle jätevedenpuhdistamolle. Vesien esikäsitteily on kuvattu lupahakemuksen täy-
dennyksessä kohdassa 3, 7, 9 (9 Vedenhankinta ja viemärointi).

Jätekeskuksille ei ole yleisesti annettu pitoisuusraja-arvoja, vaan ne ovat määräytyneet sen mukaan, mikä on ko. puhdistamon kyky käsitellä jätevesiä. Lisäksi haihtuvien yhdisteiden raja-arvot ovat määräytyneet viemäröinnin aiheuttamien turvallisuusriskien perusteella. Myös alkuaineet ja raskasmetallit voivat estää jätevesien käsittelyn, koska ne haittaavat puhdistamoliikkeen hyötykäyttöä.

Jätekkukko sopii Kuopion Veden kanssa viemäriin johdettavien vesien raja-arvoista. Sen jälkeen selviää minkälaista esikäsittelyä vedet tarvitsevat vai ovatko ne laadultaan sellaisia, että ne voidaan johtaa suoraan kunnalliselle puhdistamolle Lehtoniemeen.

Maastoon johdettavien vesien kuormituslaskelma on vesistövaikutusarvioinnissa. Kaatopaikantien pohjoispuolella on nykyisin vähän jätteiden vastaanottoa ja käsittelyä. Alueelle vastaanotetaan jatkossakin puhtaampia, pysyviä jätelajikkeita kuten maa-aineksia, asfalttia, betonia, tiiliä ja kiviä. Alue on maapohjainen ja imeytymisen vuoksi alueelta valuu vesiä vain rankkasateiden ja lumien sulamisen aikaan. Hakija esittää, että tasausaltaalle ei ole tarvetta Kaatopaikantien pohjoispuolella.

Laimeita pintavesiä muodostuu Kaatopaikantien pohjoispuolisella alueella, kulkuväylillä, hallien katoilta ja puhdistetuilla kentillä, joilla ei ole toimintaa. Hakijan esityksen mukaan nämä vedet voidaan johtaa suoraan maastoon.

Jätekeskuksen alueelle rakennettavien käsittelykenttien suunnittelussa tullaan huomioimaan vesien johtaminen. Kentät rakennetaan riittävän suurilla kaadoilla ja hulevesiviemärit mitoitetaan suuriksi, jotta voidaan varmistua myös sulamisvesien ja rankkasateiden aikana vesien johtaminen hallitusti. Purkukaivoihin asennetaan venttiilit, joiden avulla tyhjien ja puhdistettujen kenttien vedet voidaan ohjata paikallispuhdistamon sijasta ympäristöön.

Jätekeskuksen alueella tehtävän paikallisen puhdistamisen tarkoituksena on vähentää yhdyskuntajätevedenpuhdistamoon johdettavien lievästi pilaantuneiden hulevesien määrää. Jätekeskuksen alueella muodostuvien hulevesien laatu poikkeaa merkittävästi tavanomaisesta yhdyskuntajätevedestä. Lievästi likaantuneiden pintavesien käsittelymenetelmät tarkentuvat käsittelykokeiden ja lupapäätöksessä määritettyjen päästö-/kuormitusraja-arvojen antamisen jälkeen. Sen jälkeen, kun sallittu kuormitus on määritetty, voidaan jätevesien käsittelyjärjestelmien suunnittelulle asettaa selkeät tavoitteet ja selvittää paras tapa käsitellä lievästi likaantuneita pintavesiä paikallisesti. Eri puhdistusmenetelmiä ja -vaihtoehtoja on kuvattu hakemuksen täydennyksessä. Vesienkäsittelymenetelmistä esitetään valvovalle viranomaiselle tarkat suunnitelmat ennen niiden toteuttamista.

Aikaisempien tutkimustulosten perusteella jätteen käsittelykenttien hulevesissä kuormittava tekijä on pääasiassa typpi. Siksi kuormituksen vertaaminen haja-asutusalueiden jätevesikuormitukseen on hakijan mielestä tarkoituksenmukaista.

Jätekkukko esittää, että maastoon johdettavien vesien osalta toimitaan ELY-keskuksen lausunnossa esittämän tavan mukaisesti. Maastoon johdettaville vesille olisi yhden kokonaiskuormituksen perustuvat raja-arvot. Paikallisesta puhdistuksesta ja alueelta suoraan maastoon johdettavien vesien yhteiskuormituksen tulee olla yhteensä enintään 35 kg fosforia ja 400 kg typpeä vuodessa. Orgaaniselle aineelle ei ole tarpeen asettaa raja-arvoja, mutta sen kuormitusta tulee seurata.

Jätekeskuksen alueella on kattava vesientarkkailuohjelma. Ohjelmaa päivitetään näytteenoton ja tehtävien analyysien osalta vastaamaan alueella tehtävää jätteiden hyötykäyttöä tai käsittelyä.

Jätekeskuksen hajuhaitta muodostuu lähinnä tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueelta. Sen kaatopaikkakaasupäästöjä voidaan mitata aikaisempaa kattavammin esimerkiksi kerran vuodessa tehtävällä emissiomittauksella.

Koko jätetäytön metaanivuotokohdat kartoitettiin 2014 keväällä. Vuotokohtia on myös paikallistettu metaanikaasuhaistelijalla useita kertoja ja havaitut vuotokohdat on korjattu.

Nykyisin jätekeskuksen henkilökunta tekee viikoittain hajukierrokset jätekeskuksen alueella ja lisäksi 22 naapurista koostuva ympäristöpaneeli tarkkailee hajuja ja muita ympäristövaikutuksia.

Ilmanlaatu paranee merkittävästi lähivuosien aikana. Riikinvoima Oy aloittaa sekajätteen hyödyntämisen 2016 ja nykyinen loppusijoitusalue suljetaan arvion mukaan 2017. Uudet haettavat toiminnot eivät aiheuta merkittäviä hajuhaittoja.

Jätekkukko tulee esittämään vuosittain kattavamman suunnitelman haju- ja ympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Jätekkukko päivittää pilaantuneiden maiden käsittelyn laadunvalvontasuunnitelmaa toimintojen muuttuessa.

Jätteitä jouduttanee välivarastoimaan ennen kuin Riikinvoima Oy aloittaa toimintansa 2016. Välivarastointia saatetaan tehdä myös Riikinvoiman vuosihuoltojen yhteydessä. Mikäli välivarastointia tehdään useamman kuukauden aikana, jätteet peitetään tai paalataan haittojen vähentämiseksi.

Osin avonainen katos soveltuu monien jättemateriaalien käsittelyyn paremmin kuin suljettu halli mm. turvallisuuden sekä pöly- ja hajuhaittojen osalta.

Kaikkia jätteitä ei ole tarpeen kattaa. Näitä ovat mm. puujätteet tai pysyvät jätteet ja niistä tehdyt hyödynnettävät jakeet. Kattaminen soveltuu vain joillekin jätteille esim. herkästi vaihtuvia yhdisteitä sisältäville pilaantuneille maille.

Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto astuu voimaan 1.1.2016, johon mennessä valmistuu ainoastaan yksi jätteen käsittelylaitos Tampereelle. Sekajätteelle ei ole siis riittävästi käsittelykapasiteettia saatavilla. Sekajätteestä valmistetulle REF:lle ei ole myöskään Suomessa hyödyntämisspaikkoja. Sekajätteet ohjautuvat Riikinvoiman jätteenpolttolaitokseen sen tuotannollisen toiminnan alettua.

Useat jätejakeet sisältävät orgaanisia aineita (esim. muovit). Niillä ei ole vaikutuksia, terveyteen, ympäristöön tai suotovesien laatuun.

Ennen eri jätejakeiden hyötykäyttämistä tullaan niistä edellä esitettyä (ELY-keskuksen vastine) pilaantuneita maa-aineksia koskevaa poikkeusta lukuun ottamatta tekemään asetusten 331/2013 ja 403/2009 mukaiset selvitykset.

Jätekkukko esittää, että 34 §:ssä esitettyä raja-arvojen korotusta voidaan noudattaa niille jätteille, joille voidaan luotettavasti kokonaisarviointissa osoittaa, että korkeammat raja-arvot eivät lisää kaatopaikkaveden muiden päästöjen aiheuttamaa vaaraa tai

haittaa ympäristölle. Perusteluna korotukselle on, että useat tavanomaiset ja vaaralliset jätteet voivat sisältää orgaanisia yhdisteitä esim. muoveja. Nämä jätteet jouduttaiisiin esikäsittelemään esim. polttamalla ennen loppusijoitusalueelle sijoittamista.

Jätekkukko Oy puoltaa ELY-keskuksen ehdotusta, että Kuopion jätekeskuksen tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueelle voidaan sijoittaa VNA 331/2013 35 §:n mukaista jätettä, ja joka on esikäsitelty 15 §:n mukaisesti ja joka sisältää orgaanista ainetta yli 28 §:ssä esitetyn pitoisuuden. Tällaisia jätteitä ovat esim. jätteiden hyödyntämisprosesseissa syntyviä alitteita ja rejektejä sekä hiekoitushiekkoja, jotka sisältävät orgaanisia aineksia.

Perusteluna VNA 331/2013 35 §:n mukaiselle jätteiden sijoitukselle on, että kaikille jätteille ei ole vaihtoehtoista käsittelytapaa. Esimerkiksi jätteiden käsittelyprosesseissa syntyvät alitteet eivät sovellu energiahyötykäyttöön.

Vaarallisen jätteen ja tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueiden yhdistäminen vähentää pinta-alaa suhteessa sijoitettuun jätteeseen. Näin voidaan tehokkaasti vähentää muodostuvien suotovesien määrä sekä täytön että lopettamisen jälkeen. Alueiden sijoittaminen vierekkäin on myös kustannustehokasta, kun mm. maisemoitavan alueen pinta-ala vähenee.

Varallisen jätteen kaatopaikka erotetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikasta tiiviillä patoseinämällä, joka yhdistetään pohjan tiivisterakenteeseen. Padon molemmille puolille tehdään salaojarakenne, joka yhdistetään pohjien salaojakerrokseen. Näin estetään suotovesien horisontaalinen kulkeutuminen ja eri kaatopaikkojen suotovedet saadaan kerättyä erikseen.

Hakijan näkemyksen mukaan käsittely- ja välivarastointikenttien pintarakenteen tulisi määräytyä alueella käsiteltävien jätemateriaalien perusteella. Hakija esittää, että osa kentistä on sora- tai murskepintaisia, osa päällystettyjä tavanomaisella asfaltilla ja osa tiiviillä asfaltilla.

Sora- tai murskepintaisilla kentillä on tarkoitus käsitellä ja välivarastoida mm. asfalttia, puhdasta betonia ja tiiltä sekä puhtaita ylijäämämaa-aineksia.

Tavanomaisella asfaltilla päällystetyillä kentillä on tarkoitus käsitellä ja välivarastoida mm. puuta, risuja, kantoja, energiajätettä, rakennusjätettä ja REFiä.

Tiiviillä asfaltilla tai muulla vastaavan vedenläpäisevyysominaisuuden täyttävällä rakenteella päällystetyillä kentillä on tarkoitus käsitellä ja välivarastoida mm. kompostoitavia jätteitä ja pilaantuneita maa-aineksia.

Vaarallisten jätteiden käsittely ja välivarastointi on tarkoitus tehdä vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteen päällä.

Kaikki kentät tarkastetaan säännöllisesti ja havaitut vauriot korjataan.

Muistutus 1.

Hakemus on jätetty elokuussa 2014 ja silloin ei ollut vielä tiedossa vuoden 2014 paneelin tuloksia.

Vuonna 2013 ympäristöpanelistit tarkkailivat hajuja kerran viikossa hajutarkkailupäivänä. Vuoden 2013 aikana kuitenkin todettiin, että hajusta olisi parempi antaa palautetta heti hajuhaitan havaitsemisesta. Tarkkailua muutettiin vuoden 2014 alusta. Vuoden 2013 panelistien palautteita ei ole kirjattu hakemuksessa mainittuun 39 palautteeseen.

Tällä hetkellä paneelissa on 22 henkilöä (vuonna 2013 10 hlö).

Ilmanlaatu paranee merkittävästi lähivuosien aikana. Riikinvoima Oy aloittaa sekajätteen hyödyntämisen vuonna 2016 ja nykyinen loppusijoitusalue suljetaan arvion mukaan 2017. Uudet haettavat toiminnot eivät aiheuta merkittäviä hajuhaittoja.

Muistutukset 2. ja 3.

Muistutusten 2. ja 3. vastineet ovat pääosin yhteneväiset: Jätekeskuksen melua on tarkkailtu vuodesta 2006 lähtien. Melumittauksissa ei ole todettu jätekeskuksen toiminnasta peräisin olevaa haitallista melua. Alueelle on tullut useita uusia toiminnanharjoittajia ja kokonaisliikennemäärät ovat lisääntyneet. Myös jätekeskuksen liikennemäärät ovat kasvaneet.

Jätekeskuksella vesien laatua on tarkkailtu vuodesta 2001 lähtien ja vuodesta 2006 vesiä on tarkkailtu Heinälammirinteen ja Hepomäen alueella yhteistarkkailuna. Pinta- ja pohjavesissä on havaittu pieniä muutoksia, mutta ne eivät ole olleet merkittäviä tai laaja-alaisia.

Jätekeskuksen hajuhaitta muodostuu tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueelta. Hakijan näkemyksen mukaan tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueen kaatopaikka-kaasupäästöjä voidaan mitata aikaisempaa kattavammin esimerkiksi kerran vuodessa tehtävällä emissiomittauksella.

Koko jätetäytön metaanivuotokohdat kartoitettiin 2014 keväällä, Vuotokohtia on myös mitattu metaanikaasuhaistelijalla useita kertoja ja havaitut vuotokohdat on korjattu.

Kaasunkeräystä- ja käsittelyä on tehostettu. Vuoden aikana on uusittu kaatopaikka-kaasun pumppaamoja sekä lisätty kaasun hyödyntämistä mm. biokaasutehtaalla ja pelastusopiston harjoitusalueella.

Ilmanlaatu paranee merkittävästi, kun orgaanisen jätteen loppusijoittaminen loppuu Riikinvoima Oy:n aloittaessa toimintansa 2016 ja nykyinen loppusijoitusalue suljetaan arvion mukaan 2017. Uudet haettavat toiminnot eivät aiheuta merkittäviä hajuhaittoja.

Nykyisin jätekeskuksen henkilökunta tekee viikoittain hajukierrokset jätekeskuksen alueella ja lisäksi 22 naapurista koostuva ympäristöpaneeli tarkkailee hajuja ja muita ympäristövaikutuksia.

Jättekukko on vuosina 2012–2014 lisännyt kaasunkeräystä jätetäyttöalueilla merkittävästi. Uusia kaasunkeräyskaivoja on rakennettu 12 kpl, jätetäytön vuotokohtia on korjattu useista eri kohdista ja putkilinjoja on korjattu. Vuonna 2011 kaasua pumpattiin jätetäytöstä 1,16 milj. Nm³ ja vuonna 2014 pumpattu määrä oli 4 milj. Nm³.

Yritystoiminnasta tulevat jätemäärät muodostuvat usean yrityksen jätteistä, usein pienten tai keskisuurten yritysten jätteistä. Yhdestä kohteesta tulevat jätemäärät ovat monesti vähäisiä. Kaikki vaaralliseksi luokitellut jätteet eivät myöskään tule yritystoiminnasta. Näin ollen on taloudellisesti ja ympäristön kannalta järkevää sijoittaa ne keskitetysti hyvin hoidetulle ja valvotulle alueelle. Vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteet tehdään tiiviiksi voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Kyseessä olevat toiminnot voidaan siirtää myös yksityisen yhtiön tehtäväksi. (Tämä kappale on vain vastineessa muistutukseen 3.)

Loppusijoitusalueiden suotovedet ja vaarallisten jätteiden käsittelyalueiden vedet johdetaan jatkossakin suoraan tai esikäsittelyn kautta kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle.

Alueilta, joilla käsitellään tai varastoidaan ”puhtaampia” jätteitä esim. risuja, puita, lasia, metallia puhdistetaan jatkossa paikallisessa puhdistamossa niin, että ne täyttävät ympäristöluvan asettamat vaatimukset, jolloin ne voidaan laskea ympärysojiin. Mikäli paikallisella puhdistuksella ei päästä vaatimukseen, johdetaan vedet kunnalliselle jäteveden puhdistamolle.

Kulkuväylien vedet ja käsittelyhallien kattovedet sekä vedet alueilta, joilla jonakin ajanjaksoina ei ole jätteenkäsittelyä, voidaan johtaa suoraan ympärysojiin ilman puhdistusta, kun ne täyttävät ympäristöluvan asettamat vaatimukset.

Puhtaiden vesien johtaminen ympärysojiin ei kuormita alueen vesistöjä ja puhdistuskapasiteetti jää likaisten vesien puhdistamiseen.

Jätekkoko ei ota uusia toimintoja käyttöön, ennen kuin vesienkäsittely ja vesien johtamisjärjestelyt on suunniteltu, hyväksytty valvovalla viranomaisella ja rakennettu. Näin halutaan varmistua, ettei toiminnoista aiheudu haittaa vesistöille.

Hakija on toimittanut muistutukseen 4. antamansa vastineen liitteenä kuormitus- ja vesistövaikutusarvion (jätekeskuksen laajennetun toiminnan vaikutukset vesistöön, vesieliöstöön ja vesistön käyttöön, 19.5.2015) sekä Heinälammirinteen ja Hepomäen vesitarkkailuun kuuluvat tarkkailutulokset (26.9.2014).

Vesistövaikutusarviointia päivitettiin niin, että vaikutuksia on arvioitu myös erikseen Haminalahden osalta. Vaikutukset Haminalahteen ovat vähäiset eikä niillä ole merkitystä Haminalahden tilaan. Vain typen osalta kuormitusta tulee sen verran että analyysitarkkuuksien puitteissa nousu näkyy.

Vastineessa esitetyt päivitetty pitoisuuslisäykset on esitetty aiemmin kohdassa vaikutus pintavesiin.

Jätekeskuksen vesiä tarkkaillaan laajasti viranomaisten hyväksymän vesientarkkailuohjelman mukaisesti. Pintavesistä kahdesta näytteenottopisteestä seurataan jo raskasmetalleja (lyijy, kadmium, kromi, arseeni, sinkki, nikkeli, elohopea) sekä liuottimia, orgaanisia klooriyhdisteitä, öljypitoisuutta, sulfaatteja ja vesikirppuja. Vesientarkkailuohjelmaa laajennetaan niin, että se vastaa sen hetkistä tilannetta.

Jätekkoko kehittää toimintojaan koko ajan niin, että hajuhaitat olisivat mahdollisimman vähäisiä. Jätekkoko on vuosina 2012–2014 lisännyt kaasunkeräystä jätetäyttöalueilla merkittävästi. Uusia kaasunkeräyskaivoja on rakennettu 12 kpl, jätetäytön vuotokohtia on korjattu useista eri kohdista ja putkilinjoja on korjattu. Vuonna 2011

kaasu pumpattiin jätetäytöstä 1,16 milj. Nm³ ja vuonna 2014 pumpattu määrä oli 4 milj. Nm³. Jätetäytön päältä on aktiivisesti seurattu metaanivuotoa ja ne on korjattu. Väliaikaisilla peittorakenteilla on myös saatu avointa jätetäyttöaluetta pienennettyä ja näin ollen hajuhaittoja vähennettyä.

Kaasunkeräystä- ja käsittelyä on tehostettu. Vuoden aikana on uusittu kaatopaikka-kaasun pumppaamoja sekä lisätty kaasun hyödyntämistä mm. biokaasutehtaalla ja pelastusopistolla.

Ilmanlaatu paranee merkittävästi, kun orgaanisen jätteen loppusijoittaminen loppuu Riikinoima Oy:n aloittaessa toimintansa 2016 ja nykyinen loppusijoitusalue suljetaan arvion mukaan 2017. Uudet haettavat toiminnot eivät aiheuta merkittäviä hajuhaittoja.

Jätekeskuksen henkilökunta tekee viikoittain tarkkailukierroksen jätekeskuksen alueella ja lisäksi 22 naapurista koostuva ympäristöpaneeli tarkkailee hajuja ja muita ympäristövaikutuksia.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto myöntää ympäristöluvan Jätekuukko Oy:n Kuopion jätekeskuksen hakemuksen mukaiseen toiminnan olennaiseen muuttamiseen ja luvan aloittaa hakemuksen mukaiset uudet toiminnot ennen tämän päätöksen lainvoimaiseksi tuloa lupapäätöstä noudattaen.

Hakemus loppusijoitettavien pilaantuneiden maiden kaatopaikka-asetuksen 28, 29, 30 ja 32 §:ssä säädettyjen raja-arvojen korottamisesta kolminkertaiseksi hylätään.

LUPAMÄÄRÄYKSET

A Rakentaminen ja hoito

Tavanomaisen jätteen kaatopaikka

1. Käytössä oleva yhdyskuntajätteen täyttöalue III on tavanomaisen jätteen kaatopaikka. Laajennusalue IV on tavanomaisen jätteen kaatopaikka, jos sille rakennetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteet ja se yhdistetään alueeseen III.

Täyttöalueen III pinta-ala on yhteensä 3,1 hehtaaria ja täyttötilavuus 270 000 m³. Mikäli vaarallisen jätteen kaatopaikka rakennetaan täyttöalueen III vierelle, on täyttöalueen III korotusosan tilavuus 180 000 m³.

Laajennusalueen IV pinta-ala on noin 2,7 hehtaaria ja täyttötilavuus 630 000 m³, mikäli alue sijoitetaan nykyisen täyttöalueen yhteyteen. Jätekeskusalueen eteläosaan suunnitellun sijoitusvaihtoehdon pinta-ala on 4,4 hehtaaria ja tilavuus 460 000 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. Kipsijätteen sijoituspaikka tulee olla erikseen osoitettuna kaatopaikan rakennesuunnitelmissa sekä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa. Kipsijätteet on ensisijaisesti ohjattava hyötykäyttöön.

Kaatopaikalla saa hyödyntää pohja- ja pintarakenteiden mineraalisten tiivistyskerrosten välissä tavanomaisiksi jätteiksi luokiteltavia maa- ja kiviainesjätteitä edellyttäen, että hyödynnettävät jättemateriaalit täyttävät rakennetekniset vaatimukset kulloisessakin käyttökohteessa. Niiden sijoittamisessa tulee noudattaa kulloinkin voimassa olevia säädöksiä ja ohjeita.

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, työkoneen tai muun ajoneuvon renkaita tai niiden silppua.

3. Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle saa kuitenkin sijoittaa vuoden 2016 loppuun saakka sellaista biohajoavaa ja muuta orgaanista ainesta yli 10 prosenttia sisältävää lajiteltua jätettä, jolle ei ole olemassa toistaiseksi hyötykäyttöä. Jätteiden prosessoinnissa syntyviä rejektejä voidaan hyödyntää loppusijoitusalueen sulkemiseen tarvittavissa esipeittorakenteissa vuoden 2016 loppuun saakka.

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

Orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittaminen kaatopaikoille

5. Tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen kaatopaikalle voidaan sijoittaa 31.12.2020 saakka Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksynnällä esikäsiteltyjä piilaantuneita maita, öljyn- ja hiekanerotuskaivojen kuivattua hiekkaa, rakennusjätteen ja yhdyskuntajätteen lajittelu- ja prosessirejektejä, tuhkaa, hiekkapuhallushiekkaa, PVC-, kipsi-, lujitemuovi-, eristevilla-, tulipalo- sekä pistäviä ja viiltäviä jätteitä, kuolleita eläimiä sekä muita vastaavia jätteitä, joiden orgaanisen hiilen kokonaismäärä on yli 10 prosenttia. Nämä jätteet eivät ominaisuuksiensa vuoksi sovellu käsiteltäväksi

muulla tavoin kuin sijoittamalla kaatopaikalle ja joille ei toistaiseksi ole olemassa hyötykäyttömahdollisuuksia. Hyötykäyttömahdollisuuksia tulee selvittää aktiivisesti.

Luvan saajan tulee tarvittaessa toimittaa 31.8.2019 mennessä lupaviranomaiselle hakemus määräajan jatkamisesta. Hakemukseen tulee liittää tiedot tehdyistä hyötykäyttöhankeista ja -selvityksistä.

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan uuden täyttöalueen pohjarakenteet

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

Uusi tavanomaisen jätteen täyttöalue voidaan sijoittaa suunnitelmapiirustuksessa 16X191749.BAEE8-12 esitettyihin kahteen vaihtoehtoiseen paikkaan. Rakentamisesa tulee noudattaa lupamääräystä 12, jos täyttöalue rakennetaan olemassa olevan tavanomaisen jätteen kaatopaikan viereen. Mikäli läjitysalueita ei toteuteta, suunniteltuja paikkoja voidaan käyttää käsittelyalueina. Pintarakenteet sekä vesien johtaminen ja käsittely tulee tehdä alueella käsiteltäviä jätteitä vastaaviksi.

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.

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

Tavanomaisen jätteen täyttöalueiden sulkeminen

7. Täyttöalueet tulee sulkea mahdollisimman pian niiden täyttymisen jälkeen. Alueen korkeustaso on enintään + 153,3 m (N2000) pintarakenteiden valmistuttua.

8. Kaatopaikan pintarakenteet on toteutettava valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevan asetuksen (331/2013) liitteen 1 kohdan 2 mukaisesti. Täyttöalueen lakiosan minimikaltevuus on oltava 1:20 ja luiskien kaltevuus 1:3 tai loivempi. Pintakerroksessa on oltava esipeittokerroksen 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 korvata salaojamatolla tai, jos kuivatuskerroksena käytetään rengasrouhetta, seuraavalla rakenteella: suojakerros mineraalimaasta 150 mm, rengasrouhe ja sen päällä suodatinkangas N4. Rakenteella tulee saavuttaa riittävä vedenjohtavuus ($K > 1 \times 10^{-3}$ m/s). Eristekerroksessa voidaan käyttää bentoniittimattoa, jonka tiivys vastaa eristekerrosta 500 mm, $K < 1 \times 10^{-9}$ m/s. Kuitusavea voidaan hyödyntää vain kaatopaikan pintarakenteen tiivistyskerroksessa.

9. 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 ja/tai salaojamattoa, niiden toimivuudesta on esitettävä laskelmat, jotka osoittavat niiden täyttävän valtioneuvoston kaatopaikka-asetuksessa esitetyt toiminnalliset vaatimukset.

10. 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.

11. Maisemoidulla tavanomaisen jätteen kaatopaikalla voidaan kasvattaa energiakasveja, joiden juuristo ei riko kaatopaikan pintarakenteen tiivistyskerrosta.

Nykyisin käytössä olevan ja uuden täyttöalueen yhdistäminen

12. Nykyisin käytössä oleva tavanomaisen jätteen täyttöalue ja uusi tavanomaisen tai vaarallisen jätteen täyttöalue saadaan yhdistää siten kuin hakemuksessa on esitetty.

Alueiden väliin rakennettavan seinärakenteen läpi saa suotautua vettä saman verran kuin kaatopaikka-asetuksen määräysten mukaisesti rakennetun vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjan läpi suotautuu. Luvan saajan on esitettävä laskelma suunnitellun pystyeristeen läpi kulkeutuvan veden määrästä valvontaviranomaiselle osana jäljempänä mainittua yksityiskohtaista rakennesuunnitelmaa. Tiivistyskerrosten vaaditun laadun toteutettavuus on todennettava ennen varsinaisen työn aloittamista tehtävällä koetiivistysrakenteella.

Yksityiskohtainen väliseinän rakennesuunnitelma, joka sisältää ainakin suunnitelman seinämän rakentamisen etenemisestä, väliseinärakenteiden liittamisestä nykyisen ja uuden jätetäytön pohjarakenteisiin sekä rakentamisen laadunvalvontasuunnitelma tulee esittää Pohjois-Savon ELY-keskukselle vähintään kuusi kuukautta ennen rakennustöiden aloittamista. Väliseinän rakentamisen aloittamisesta on ilmoitettava ennalta ELY-keskukselle.

Vaarallisen jätteen kaatopaikka

13. Kaatopaikka luokitellaan vaarallisen jätteen kaatopaikaksi.

14. Vaarallisen jätteen täyttöalue voidaan sijoittaa suunnitelmapiiirustuksessa 16X191749.BAEE8-12 esitettyihin kahteen vaihtoehtoiseen paikkaan. Rakentamisessa tulee noudattaa lupamääräystä 12, jos täyttöalue rakennetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikan viereen väliseinällä erotettuna.

Nykyisen tavanomaisen jätteen kaatopaikan yhteyteen sijoittuvan vaihtoehdon kokonaispinta-ala on 2,7 hehtaaria ja kokonaistilavuus noin 460 000 m³. Laitosalueen eteläosaan sijoitetun vaihtoehdon pinta-ala on 4,4 hehtaaria ja tilavuus noin 460 000 m³.

Kaatopaikan lopullinen korkeus on pintarakenteet mukaan lukien enintään +153,3 metriä (N2000).

Kaatopaikalle saa sijoittaa hakemuksessa esitettyjä vaarallisia jätteitä. Jätteiden soveltuvuus kaatopaikkasijoitukseen on selvitettävä valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen (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. Luvan saajan tulee laatia vaarallisen jätteen kaatopaikan käyttö- ja hoitosuunnitelma ja toimittaa se tiedoksi Pohjois-Savon ELY-keskukselle ennen täyttöalueen käytön aloittamista. 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 tarkoitukseen soveltuvalla maa-aineksella.

Lietteet tulee esikäsitellä vesipitoisuuden pienentämiseksi ennen niiden sijoittamista jätetäyttöön.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan rakentaminen

15. 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 $6,0 \times 10^{-10}$ 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.

16. Kaatopaikan pohjarakenteista ja täyttöalueiden välisen seinämän liittämistä pohjarakenteisiin on esitettävä selvitys Pohjois-Savon ELY-keskukselle ennen uuden alueen käyttöönottoa. Selvityksen tulee sisältää työnaikaiseen laadunvalvontaan perustuva ulkopuolisen laadunvalvojan raportti.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan pintarakenteet

17. 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.

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

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

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

Jätteenkäsittelyalueet

21. Lasia, posliinia, betonimurskettä, asfalttia, tiiliä, lievästi pilaantuneita maa-aineksia sekä polttolaitosten kuonia, tuhkia ja pohjahiekkoja ja vastaavia tarkoitukseen soveltuvia materiaaleja voidaan hyötykäyttää piirustuksessa Materiaalien hyötykäyttö 16X191749.BAEE8-14 esitettyjen uusien jätteiden käsittelykenttien rakentamisessa. Jättemateriaalien soveltuvuus maarakentamiseen tulee osoittaa kulloinkin voimassa olevien säädösten ja ohjeistuksen mukaisesti.

Uusien alueiden pohja- ja pintarakenteista tulee esittää yksityiskohtaiset suunnitelmat ja rakentamisen laadunvalvontasuunnitelmat Pohjois-Savon ELY-keskukselle viimeistään kolme kuukautta ennen rakentamisen aloittamista.

B. Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi

Päästöt vesiin ja viemäriin

22. 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. Pohjois-Savon ELY-keskukselle tulee toimittaa 31.12.2016 mennessä yksiselitteinen piirustus, josta näkyvät eri laatuisten vesien johtaminen, vedenkäsittely-yksiköt ja altaat sekä erilaisten erotinkaivojen, sulkuventtiilien ja tarkkailupisteiden sijainti.

23. Öljyisten maiden vastaanotto- ja käsittelyalueen, lietteiden kuivatuksen, ongelmajäterakennuksen, öljyvesiseosten erottelun ja työkonien polttoöljyn varastointialueiden jätevedet tulee johtaa öljynerottimen kautta. Hiekan- ja öljynerottimet, näyttö- ja tarkastuskaivot ja muut kaivot on tarkastettava säännöllisesti ja tyhjennettävä tarvittaessa.

24. 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.

25. Tuhkan ja kuonan sekä pilaantuneiden maiden käsittelyalueiden vedet ja vaarallisen jätteen kaatopaikan (yhteensä enintään 16,4 hehtaaria) suotovesi on tarvittaessa esikäsiteltävä reaktiivisella suodattimella tai muulla sen puhdistustehoa vastaavalla tavalla ennen sen johtamista tasaus-/varoaltaaseen ja siitä viemäriverkkoon. Tavanomaisen jätteen kaatopaikan suotovedet voidaan johtaa suoraan viemäriverkkoon.

Haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuudet viemäriin 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
Öljyhiiivedyt	200

*Korjattu 16.10.2015 hallintolain 51 §:n nojalla. Raii Pärjälä

Veden esikäsittelylaitoksen toiminnasta ja käytöstä tulee esittää suunnitelma Pohjois-Savon ELY-keskukselle kolme kuukautta ennen laitoksen rakentamista.

26. Hakemuksen mukainen uusi jätevesien tasaus-/varoallas tulee ottaa käyttöön viimeistään, kun vaarallisen jätteen kaatopaikan toiminta tai pilaantuneiden maiden käsittely aloitetaan.

Tasaus-/varoaltaan pohjan rakenne tulee tehdä tiiviiksi hakemuksen mukaisesti. Pohjarakenteista on esitettävä selvitys Pohjois-Savon ELY-keskukselle ennen altaan käyttöönottamista. Selvityksen tulee sisältää työnaikaiseen laadunvalvontaan perustuva ulkopuolisen laadunvalvojan raportti.

Altaan pohjan rakenne on seuraava (alhaalta ylöspäin):

- Tukikerros sora- tai kalliomurske 0–90 mm,
- salaojakerros ja bentoniittimaton asennusalusta 300 mm sora- tai kalliomurske 8–6 mm,
- bentoniittimatto 4 000 g/m²,
- vuodontarkkailujärjestelmä,
- HDPE-kalvo 2 mm, luiskissa kitkakalvo sekä
- suojakerros 300 mm 0–20 mm (materiaalin valmistajan suosituksen mukaisesti tarvittaessa suojatekstiili).

27. Nykyisen tasausaltaan kautta voidaan johtaa Heinälamminojaan jätteenkäsittelyalueilla muodostuvat lievästi likaantuneet hulevedet. Vedet tulee tarvittaessa esikäsitellä hakemuksessa esitetyllä tavalla ennen vesistöön johtamista. Yksityiskohtainen suunnitelma esikäsitteilylaitoksesta ja sen käytöstä tulee toimittaa Pohjois-Savon ELY-keskukselle kolme kuukautta ennen käsittelyjärjestelmän rakentamista.

28. Edellisessä määräyksessä mainitun vedenkäsittelyn tulee täyttää talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla annetun valtioneuvoston asetuksen (209/2011) käsittelyteho vaatimukset. Mikäli puhdistusvaatimukset eivät täyty, vesi tulee johtaa jätevedenpuhdistamolle.

Paikallisesti käsiteltävien lievästi likaantuneiden ja alueelta suoraan alapuoliseen vesistöön johdettavien hulevesien yhteiskuormitus saa olla yhteensä enintään 35 kg fosforia ja 400 kg typpeä vuodessa. Orgaanisen aineksen kuormitusta tulee seurata.

Melu

29. Jäteaseman toiminnasta aiheutuva melutaso (L_{Aeq}) saa olla asuinkiinteistöjen pihapiirissä päiväaikana klo 7–22 enintään 55 dB ja yöaikana klo 22–7 enintään 50 dB. Mittaustuloksia tulee verrata edellä mainittuihin raja-arvoihin yhden tunnin viiteajalta (mittaustuloksen integrointiaika). Mittaustuloksia raja-arvoihin verrattaessa tulee ottaa huomioon melun mahdollinen impulssimaisuus tai kapeakaistaisuus.

30. Jättemateriaaleja saa murskata ulkona arkipäivisin maanantaista perjantaihin klo 7–22 sekä viikonloppuisin klo 9–18. Murskausta saa tehdä enintään 10 viikonloppuna vuodessa.

Päästöt ilmaan

31. Kaatopaikkakaasu on kerättävä yhteen ja mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävä. Kerätty kaasu on käsiteltävä, jos sitä ei voida hyödyntää.

32. 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. Uusia hajuhaittojen torjuntamenetelmiä tulee etsiä aktiivisesti ja ottaa niitä käyttöön.

33. Kaatopaikkakaasua voidaan hyödyntää laitosalueella energiantuotantoon hakemuksen mukaisesti esimerkiksi mikroturbiinilla. Yksityiskohtainen suunnitelma kaasun hyödyntämisestä tulee toimittaa ELY-keskukselle viimeistään kolme kuukautta ennen järjestelmän rakentamista.

34. Pölyävät jätteet on varastoitava peitettynä. Jätteiden käsittelystä syntyvää pölyä on tarvittaessa ehkäistävä kastelemalla.

C. Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

Jätteiden vastaanotto ja varastointi

35. Kaikki vastaanotettavat jätteet on punnittava ja niiden vastaanotosta on pidettävä kirjaa jäte-erittäin. Kirjaa tulee pitää vastaanotetun jätteen laadusta, määrästä ja alkuperästä. Vastaanotettavat kuormat tulee tarkastaa.

36. Laitokselle vastaanotettavat jätteet on varastoitava niin, että ne eivät laadultaan muutu hyötykäyttöön kelpaamattomiksi varastoinnin aikana sekä niin, etteivät eri jätelajakeet sekoitu keskenään. Jätteiden varastoinnista ja käsittelystä ei saa aiheutua jätelaitoksen ympäristön roskaantumista. Ympäristö on siivottava säännöllisesti.

Hyödynnettävät jätteet on varastoitava alueella, jonka pohja on kantava ja tiivis niin, että varastoitavat materiaalit eivät sekoitu pohjamateriaalin kanssa. Kaikki murskattavat yhdyskunta-, rakennus- ja teollisuusjätteet tulee varastoida ja käsitellä tiiviillä asfaltilla tai vastaavalla materiaalilla pinnoitetulla alueella. Alueella, jolla varastoidaan tai käsitellään kyllästettyä puutavaraa tai pilaantuneiden maita ja teollisuuden jätteitä, tulee olla tiivis kaksikerroksinen asfalttikonkripinnoite. Asfaltin tyhjätilan tulee olla alle kolme prosenttia. Rakenteen tulee olla roudan- ja pakkasenkestävä. Kaikkein alueiden kallistusten on oltava sellaiset, ettei sinne lammikoidu vettä ja hulevedet voidaan johtaa vesien käsittelyjärjestelmään.

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

37. 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 suuruisen.

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

Murskauslaitos

38. Murskauslaitoksessa saa käsitellä vuodessa enintään 170 000 tonnia sekä kotitalouksista että yrityksistä peräisin olevia esilajiteltuja REF I–REF III -polttoaineiden valmistukseen soveltuvia seuraavia jätteitä:

- Yhdyskuntajäte, josta on syntypaikalla lajiteltu keräyspaperi, metalli, lasi, biojäte, keräyskartonki ja pahvi jätehuoltomääräysten velvoitteiden mukaisesti,
- rakennusjäte,
- teollisuusjäte ja
- uusiokäyttöön kelpaamaton kyllästetty puu.

Lisäksi laitoksessa voidaan murskata puhdasta puuperäistä materiaalia (teollisuudesta tulevaa puun kuorijätettä, mekaanisen puunjalostusteollisuuden sivutuotteita, kantoja, hakkuutähteitä ja ruokohelpiä) yhteensä noin 25 000 tonnia vuodessa. Myös jätekeskukseen vastaanotettavaa puunkuorijätettä voidaan murskata laitoksessa. Valmistettavat puupolttoaineet tulee luokitella ja puupolttoaine-erien laatua tulee seurata.

Toiminta on järjestettävä niin, että laitokselle polttoaineen valmistukseen toimitetusta materiaalista mahdollisimman vähän joutuu hyödyntämiskelvottomana kaatopaikalle.

39. Pölyämisen estämiseksi murskauslaitteistot, kuljettimet ja muut pölyävät työpisteet on koteloitava ja varustettava kastelu- ja pölynpoistojärjestelmin.

40. Murskattavia yhdyskuntajätteitä saa varastoida hakemuksen mukaisesti paalattuna tai tavanomaisen jätteen kaatopaikan avoimen täyttöalueen päällä peitettynä kunnes jätteet voidaan toimittaa hyödynnettäväksi polttoaineena. Jätteestä murskattua REF -polttoainetta saa varastoida paalattuna sekä tiivistettynä ja peitettynä irtotavarana jätteenkäsittelykentällä. Vedet varastoinnista tulee johtaa jätevedenpuhdistamolle. Luvan saajan tulee esittää Pohjois-Savon ELY-keskukselle 30.11.2015 mennessä selvitys toimintaan käytettävistä alueista, varastointimenettelyistä, varastoinnin kestosta ja varastoinnin ympäristöhaittojen estämisestä.

Pilaantuneiden maiden ja teollisuusjätteiden käsittely

41. Jätteiden käsittelyalueelle otetaan vastaan ja käsitellään polttolaitoksista peräisin olevia jätteitä (tuhkat, kuonat, savukaasunpuhdistuksen lietteet) enintään 40 000 tonnia vuodessa. Pilaantuneita maamassoja sekä muita tavanomaiseksi tai vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia teollisuuden jätteitä varastoidaan kerrallaan enintään 15 000 tonnia.

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

43. Lietteet kuivatetaan murskeesta tehdyissä altaissa tiivispohjaisella alueella. Kuivatuksen vedet tulee johtaa viemäriverkkoon tarvittaessa esikäsiteltynä. Tarkempi suunnitelma lietteiden kuivatuksesta, alueen pohjarakenteista ja vesien johtamisesta käsittelystä tulee esittää Pohjois-Savon ELY-keskukselle viimeistään 31.3.2016.

44. Vastaanotettavien pilaantuneiden 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 vastaanotto päivä.

45. Jättemateriaaleja voidaan käsitellä hakemuksen mukaisesti stabiloimalla, pesemällä, huokosilmäkäsittelyllä ja kompostoimalla tai muulla tavalla, jolla vähennetään massojen haitta-aineiden ympäristövaikutuksia. Käsiteltäviä massoja on tarvittaessa kasteltava käsittelyn aikana pölyämisen ehkäisemiseksi. Käsittelymenetelmän tarkempi kuvaus tulee esittää Pohjois-Savon ELY-keskukselle viimeistään kolme kuukautta ennen käsittelyn aloittamista.

46. Stabiloitujen ja kompostoitujen tai jollakin muulla jätteen koostumusta muuttavalla menetelmällä käsiteltujen materiaalien sisältämien haitallisten ja muiden merkittävissä määrin liukenevien aineiden liukoisuudet on selvitettävä erikseen jokaisesta laadultaan erilaisesta jäte-erästä ennen materiaalien toimittamista loppusijoitettavaksi, hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi. Haitta-aineiden liukoisuuden tulee täyttää loppusijoitukselle tai käytölle asetetut raja-arvot. Tehtävistä määräyksistä on sovittava Pohjois-Savon ELY -keskuksen kanssa.

Kompostointi

47. Alueella saa käsitellä kompostoimalla aumoissa karjan lantaa, sekajätealitteita, rasvanerotuskaivolietettä ja niiden seosaineita (risu- ja haravointijätემurske). Mädätettyä puhdistamolietettä saa kompostoida biokaasulaitoksen häiriötilanteiden aikana tai muissa poikkeustilanteissa.

Jätteitä voidaan kompostoida enintään 7 500 tonnia vuodessa mukaan lukien seosaineena käytettävät risut ja oksat. Kompostin tai sen raaka-aineiden, seosaineiden taikka valmiin tuotteen kokonaismäärä saa asfalttikentällä olla kerrallaan yhteensä enintään 11 000 tonnia.

Kompostointiin, kompostin jälkikypsytykseen sekä kompostimullan ja tukiaineen varastointiin käytettävien alueiden on oltava tiiviitä ja pidettävä kunnossa niin, että alueille muodostuvat kaikki valumavedet saadaan johdettua jätevesien tasausaltaaseen.

48. Puhdistamolietteet ja lannat on kuljetettava niin, että jätteitä ei pääse putoamaan eikä kulkeutumaan ympäristöön. Tarvittaessa likaantuneet alueet ja kuljetusreitit on siistittävä välittömästi.

49. Puhdistamolietteen ja lannan kompostoinnissa on käytettävä riittävästi tukiainetta ja kompostikentälle tuotu jäte on sekoitettava välittömästi tukiaineeseen. Kompostia on käännettävä tarpeen mukaan tasalaatuisten olosuhteiden ylläpitämiseksi aumassa. Kompostissa on saavutettava +55 °C lämpötila kompostiauman eripuolilta tehtyjen lämpötilamittausten keskiarvona. Kompostin on oltava tässä lämpötilassa noin kahden viikon ajan. Hajuhaittojen torjumiseksi aumat on peitettävä kuorikerroksella. Jälkikypsyttävä komposti on peitettävä ravinteiden huuhtoutumisen estämiseksi. Valmis komposti on toimitettava hyötykäyttöön. Hyödynnettävästä kompostista on osoitettava riittävä hygieenisuus ja kypsyys. Lannoitevalmisteina tai niiden raaka-aineena käytettävän kompostin käsittelylle on oltava Elintarviketurvallisuusviraston hyväksyntä.

Romuajoneuvojen vastaanotto ja varastointi

50. Romuajoneuvojen varastoalueella tulee olla tiivispinnoite ja alueen valumavedet tulee johtaa öljynerottimen kautta kaatopaikkavesien tasausaltaaseen.

Jätteiden edelleen toimittaminen

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

Muualle toimitettavat 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

52. Jätekeskuksen toiminnan käyttötarkkailu sekä kaasun, haittaeläinten ja melupäästöjen tarkkailu tulee tehdä Jätekuukko Oy:n Kuopion jätekeskuksen käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisesti. Käyttö- ja hoitosuunnitelmaan tulee lisätä uusia toimintoja sekä mm. kuolleiden eläinten ja maali- ja liimajätteiden sijoitusta jätetäyttöön ja ra-

kennusjätteen alitteen ja pulpperirejektin käyttöä peittomaana koskevat menettelyt. Vaarallisen jätteen kaatopaikan toiminta tulee myös lisätä käyttö- ja hoitosuunnitelmaan. Päivitetty käyttö- ja hoitosuunnitelma tulee toimittaa Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään 31.5.2016.

Jätekeskuksen täyttöalueilla muodostuvan kaasun tarkkailu tulee tehdä Jätekuukko Oy:n jätetäytön kaasuntarkkailuohjelman mukaisesti.

Jätekuukko Oy:n tulee osallistua Kuopion kaupungin organisoimaan ilmanlaadun yhteistarkkailuun. Pelkistyneiden rikkiyhdisteiden (TRS) määrää tulee tarkkailla mainitun tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Lisäksi Jätekuukko Oy:n tulee mitata hajurikkiyhdisteiden pitoisuuksia laitoksen vaikutusalueella. Mittausuunnitelma tulee toimittaa ELY-keskukselle ja Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle 31.12.2015 mennessä.

Jätekuukko Oy:n tulee osallistua Heinälammirinteen ja Hepomäen alueen melupäästöjen yhteistarkkailuun tarkkailun järjestäjän kanssa sovittavalla tavalla.

Jätekeskuksen jätevesipäästöjä ja niiden vaikutuksia pinta- ja pohjaveteen tulee tarkkailla yhteistarkkailuna Heinälammirinteen ja Hepomäen alueen toiminnanharjoittajien jäte-, pinta- ja pohjavesien kulloinkin voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaisesti.

Paikallisten jätevedenkäsittelyjärjestelmien teho tulee selvittää mittauksilla. Virtaamaa tulee mitata jatkuvatoimisesti.

Viemäriin ja vesistöön johdettavasta vedestä tulee selvittää vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden esiintyminen 31.8.2016 mennessä. Määriykset tulee tehdä uudelleen puolen vuoden kuluttua siitä, kun vaarallisen jätteen kaatopaikan ja/tai piilaantuneiden maa-ainesten käsittely on aloitettu.

Jätekeskuksen vesien tarkkailua tulee päivittää Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla uusien vedenjohtamisjärjestelyiden valmistuttua ja haitallisten ja vaarallisten aineiden selvityksen valmistuttua. Tie- ja piha-alueilta, missä ei käsitellä jätettä ja varsinaisen kaatopaikka-alueen ulkopuolisilta teollisuus- ja varastoalueilta (yhteensä 10 ha) lähtevän kuormituksen arvioinnissa voidaan käyttää teollisuus- ja varastoalueiden ominaiskuormituslukuja.

53. Luvan saajan on toimitettava vuosiyhteenveto toiminnasta, tarkkailusta ja kirjanpidosta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Vuosiraportissa tulee esittää ainakin seuraavat tiedot:

- Tavanomaisen jätteen kaatopaikan ja vaarallisen jätteen kaatopaikan jätetäytön pinta-ala, tilavuus, koostumus ja painuminen sekä laskelmat täyttövaiheen jäljellä olevasta tilavuudesta,
- arvioitu jäljellä oleva käytössä olevien kaatopaikkojen käyttöaika,
- kaatopaikoille sijoitetun jätteen sekä maa- ja kivi-aineksen määrä jätelajeittain
- toimenpiteet orgaanista ainesta yli 10 prosenttia sisältävien jätteiden hyötykäytön edistämiseksi
- yhteenveto käyttöpäiväkirjasta,

- kaatopaikoilta ja jätteenkäsittelyalueilta muuta käsittelyä varten toimitetun jätteen määrä jätelajeittain,
- kaatopaikkojen peitemaana, rakenteissa ja pintarakennekerroksissa käytetyt maainekset 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 toteutetuista ja suunnitelluista haittaeläinten laskennoista, torjuntatoimista ja toteutettujen torjuntatoimien vaikutuksista
- selvitys poikkeustilanteista sekä tapahtuneista ja suunnitelluista toiminnan muutoksista sekä
- selvitys vakuuden riittävydestä ja voimassaolosta.

E Muut määräykset

Eläinten määrän rajoittaminen

54. Eläinten, erityisesti lокkien ja varislintujen, määriä kaatopaikalla ja koko jätekeskuksen alueella on vähennettävä huolellisella ja riittävällä jätekeskuksen hoidolla. Lintujen torjuntakeinoja kaatopaikalla ja jätekeskuksessa on edelleen aktiivisesti kehitettävä käyttämällä ja vaihtelemalla eri menetelmiä mahdollisimman epäsäännöllisesti.

Lintujen määrää sekä jätekeskuksen että Haminalahden alueella on seurattava edelleen eri lintulajit tuntevan asiantuntijan tekemin laskennoin kaksi kertaa kolmen vuoden välein. Tarkkailua voidaan harventaa tai lopettaa kokonaan Pohjois-Savon ELY-keskukselle tehtävän esityksen mukaisesti, jos lintujen määrä on laskenut. Tarkkailuvuonna laskennat on tehtävä usealla jaksolla lокkien esiintymiskaudella (1.3.–31.10.). Seuranta on jaettava tasaisesti myös vuorokauden aikana.

Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

55. Poikkeuksellisiin tilanteisiin tulee varautua ja ympäristövahinkoja torjua heti vahingon tapahduttua. Vahinkotilanteista, poikkeuksellisista ympäristöpäästöistä ja niihin vaikuttavista tapahtumista on ilmoitettava välittömästi Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Toiminnan lopettaminen ja kaatopaikkojen jälkihoito

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

57. 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 toimista sekä lopettamisen jälkeisestä ympäristön tilan tarkkailusta.

Vastuuhenkilö

58. Jätekeskuksella tulee olla nimetty asiantunteva vastuuhenkilö toiminnan asianmukaista hoitoa, käyttöä, käytöstä poistamista ja niihin liittyvää toiminnan seuranta ja tarkkailua varten.

Vakuus

59. Luvan saajan on asetettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle 31.3.2016 mennessä vakuus nykyisen tavanomaisen jätteen kaatopaikan sekä jätteiden käsittelyalueen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi sekä uusien kaatopaikkojen ja toimintojen 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 sekä
- jälkitarkkailun toteuttaminen 100 000 euroa.

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

Nykyiset vakuudet voidaan vapauttaa samalla, kun uusi vakuus asetetaan.

RATKAISUN PERUSTELUT

Hakija on jättänyt aluehallintovirastolle jätekeskuksen ympäristölupamääräysten tarkistamis- ja ympäristöluvan muutoshakemuksen. Hakemus sisältää muun muassa uuden vaarallisen jätteen täyttöalueen, pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyn, tuhkien ja kuonan käsittelyn ja biokaasun hyödyntämissuunnitelmat. Täyttöalueiden rakentaminen on olennainen muutos jätekeskuksen toiminnassa. Muutos voi lisätä toiminnan ympäristövaikutuksia, joten hakemus on käsitelty pelkästään ympäristöluvan muutoksena. Aiemmat neljä 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 tarkkailuohjelmat, joiden puitteissa tarkkaillaan muun muassa pohja- ja pintavesiä, hajuhaittoja aiheuttavia yhdisteitä, melua 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 murskausasemia, varastoalueita, pelastusopiston harjoitusalue sekä metsätalousalueita. Lähin asutus on hieman alle kilometrin päässä pohjois- ja koillispuolella. Melu- ja hajuhaittojen torjumiseksi ja vähentämiseksi on annettu määräykset.

Jätelaitoksen kaatopaikkojen suotovedet johdetaan viemäriin käsiteltäväksi Lehtoniemen jätevedenpuhdistamolla. Vaarallisen jätteen kaatopaikan suotovesi esikäsitellään tarvittaessa ennen viemäriin johtamista. Alueen valumavedet sekä muut jätelaitoksen likaantuneet vedet kerätään tasausaltaaseen ja käsitellään tarvittaessa ennen vesistöön johtamista. Vesistä aiheutuvalle kuormitukselle on asetettu raja-arvot. Alueen puhtaat hulevedet johdetaan maastoon. Ympäristöön 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 loppusijoittaa 1.1.2016 lähtien vain esikäsiteltyä ja lähinnä vain epäorgaanista jätettä. Lupaviranomainen voi perustellusta syystä myöntää enintään vuodeksi kerrallaan luvan loppusijoittaa orgaanista jätettä, jos siitä ei aiheudu kohtuutonta haittaa. Pohjois-Savon alueelle on valmistumassa jätteenpolttolaitos, johon esikäsitelty sekä jäte toimitetaan hyödynnettäväksi energiana. Kuopion jätekeskus voi loppusijoittaa tai varastoida polttoon soveltuvaa sekajätettä siihen saakka, kun polttolaitos valmistuu. 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 ja sen vaikutukset vastaavat ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä esitettyä toimintaa. Muutoksia YVA:ssa esitettyyn ovat laimeiden käsiteltyjen jätevesien ja pintavesien johtaminen ympäristöön ja jätetäytön korotus noin yhdellä metrillä.

Hylkäämisen perustelut

Lupaviranomainen voi kaatopaikan ja sen ympäristön ominaisuudet huomioon ottaen yksilöidyn jätteen osalta tapauskohtaisesti päättää, että kaatopaikka-asetuksessa säädetyt raja-arvot voidaan korottaa enintään kolminkertaisiksi. Kaatopaikan pitäjän tulee kaatopaikan terveys- ja ympäristövaikutusten kokonaisarvioinnin perusteella luotettavasti osoittaa, etteivät korkeammat raja-arvot lisää kaatopaikkaveden ja muiden päästöjen aiheuttamaa vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Hakemuksen täydennyspyynnössä on pyydetty tarkennuksia raja-arvojen korottamishakemukseen. Hakija on esittänyt korotusta pilaantuneille maille kokonaisuutena eli ei ole yksilöinyt jätettä eikä sen sisältämiä haitallisia aineita riittävästi eikä esittänyt kokonaisarviota raja-arvojen korottamisen vaikutuksista. Hakemus raja-arvojen korottamisesta kolminkertaiseksi on hylätty.

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. Kuopion jätekeskuksen uusi tavanomaisen jätteen täyttöalueen pohja rakennetaan kaatopaikka-asetuksen 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 sekoituessa voi aiheutua 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)

Biohajoavalle jätteelle ei ole Pohjois-Savossa olemassa vähemmän ympäristöhaittoja aiheuttavaa käsittelymahdollisuutta riittävän lähellä jätteiden syntypaikkaa. Jätekeskus voi loppusijoittaa ja varastoida mainittua jätettä vuoden 2016 loppuun saakka, johon mennessä alueelle sijoittuva polttolaitos aloittaa toimintansa. (Lupamääräys 3)

Asbestijätteen sijoittamista koskeva lupamääräys 4 on annettu ympäristö- ja terveyshaittoja aiheuttavien asbestikuitujen leviämisen ehkäisemiseksi.

PVC-, eläin-, terveydenhuollon- ja vastaavat jätteet sisältävät orgaanista ainetta yli 10 prosenttia eli niitä ei ole mahdollista loppusijoittaa kaatopaikalle ilman poikkeuslupaa.

Näille jätteille ei ole kuitenkaan olemassa toistaiseksi hyötykäyttömahdollisuuksia tai ne eivät ominaisuuksiensa vuoksi sovellu polttoon tai muuhun hyötykäyttöön. Esimerkiksi PVC-jätteen sisältämä kloori aiheuttaa poltettuna enemmän haittoja kuin sijoitettuna jätettyyn. (Lupamääräys 5)

Kaatopaikan pohjarakenteita koskeva lupamääräys 6 perustuu valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen tavanomaisen jätteen kaatopaikalle asettamiin vaatimuksiin. Riittävän tiiviillä pohjarakenteilla ehkäistään kaatopaikan suotovesistä aiheutuvia vaikutuksia pohjaveteen.

Käytöstä poistetut täyttöalueet tulee peittää ja maisemoida pikaisesti, että niiden kautta suotautuvan veden määrä ja vedestä aiheutuvat ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset. Pikainen maisemointi vähentää myös kaatopaikkakaasun vapautumista ilmaan ja hajuhaittoja.

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan täyttöalueen jätetäytön korottaminen aiemmassa luvassa määrätystä noin metrillä ei aiheuta maisemahaittoja. Korottamalla jätettyä voidaan alueelle sijoittaa hieman enemmän jätettä ja siirtää uuden täyttöalueen käyttöönottarvetta myöhäisemmäksi. Täyttöalueella on hyväksyttävä pohjarakenne, joka estää suotoveden joutumista maaperään, vaikka jätekerros olisi paksumpi kuin aiemmin on määrätty. (Lupamääräys 7)

Kaatopaikan pintarakenne on kaatopaikka-asetuksen vaatimusten mukainen. Pintarakenteessa on mahdollista käyttää ohennettuja ja keinotekoisia materiaaleja luonnonmateriaalien sijaan, jos luvan saaja osoittaa, että suunnitellut kerrokset johtavat vettä tai rajoittavat veden kulkeutumista vastaavasti kuin luonnonmateriaalista tehdyt paksummat kerrokset. Valvovilla viranomaisilla on oltava tieto kaatopaikan rakenteiden rakentamistavoista ja materiaalien sekä rakentamisen laadusta. (Lupamääräykset 8–10)

Maisemoidun kaatopaikan pinnan kasvukerrosta on mahdollista hyödyntää kasvien kasvatuksessa, kun siitä ei aiheudu haittaa täyttöalueen suojaukselle. (Lupamääräys 11)

Tavanomaisen jätteen ja vaarallisen jätteen kaatopaikat on mahdollista rakentaa toistensa yhteyteen väliseinällä erotettuna. Kummallakin alueella tulee olemaan hyväksytyt, tiiviit pohjarakenteet ja väliseinämä rakennetaan yhtä vähän vettä läpäiseväksi kuin vaarallisen jätteen kaatopaikan pohja. Etukäteen tehtävä koerakenne on tarpeen valittavien materiaalien ja työtapojen käyttökelpoisuuden selvittämiseksi sekä vaaditun tiiveystason varmistamiseksi. Tämä ei kuitenkaan poista tarvetta riittävään laaduntarkkailuun varsinaisen toteutustyön yhteydessä. Valvovalla viranomaisella tulee olla mahdollisuus tarkistaa, että kaatopaikan rakenteet tehdään niitä koskevien vaatimusten mukaisiksi. (Lupamääräys 12)

Vaarallisen jätteen kaatopaikan luokittelua ja jätteiden sijoittamista sinne koskevat lupamääräykset vastaavat kaatopaikoista annettua valtioneuvoston asetusta. Vaarallisen jätteen kaatopaikan täyttöalueiden pinta-alat ja täyttötilavuudet on hyväksytty hakemuksen mukaisina. (Lupamääräykset 13 ja 14)

Kaatopaikka-asetuksen mukaiset pohjarakenteet ja pintarakenteet sekä rakentamisen laadusta huolehtiminen varmistavat, että haitallisten aineita sisältävien vaarallis-

ten jätteiden sijoittamisesta alueelle ei aiheudu ympäristö- tai terveyshaittoja, kuten suotoveden aiheuttama pohjaveden pilaantuminen.

Rakentamisvaiheen kirjanpito ja siihen pohjautuva raportointi on oleellinen osa toiminnan ja sen vaikutusten dokumentointia, joka taas on merkittävä pohja viranomaisvalvonnalle. (Lupamääräykset 15 ja 16)

Vaarallisen jätteen kaatopaikan pintarakenteista on määrätty kaatopaikka-asetuksessa. Sen mukaisilla rakenteilla ehkäistään sade- ja sulamisvesien pääsy jätetäyttöön ja siten haitallisten aineiden liukenemista sijoitetuista jätteistä. Valvovalla viranomaisella tulee olla mahdollisuus tarkistaa, että kaatopaikan rakenteet tehdään niitä koskevien vaatimusten mukaisiksi. (Lupamääräykset 17–20)

Hyötyjätekenttien sijainnit ja yleispiirteiset suunnitelmat betoni-, tiili-, lasi- ja posliinijätteen käytöstä kenttien rakentamisessa on esitetty hakemuksessa. Jättemateriaalien hyötykäyttö on mahdollista, kun materiaalista ei liukene haitallisia aineita enempää kuin rakenteita koskevissa säädöksissä ja ohjeissa on esitetty. Käytettävien jätteiden määrät ja laatuselvitykset sekä rakennettavien kenttien yksityiskohtaiset suunnitelmat esitetään valvovalle viranomaiselle ennen rakentamista. Valvovalla viranomaisella on mahdollisuus todeta, täyttävätkö suunnitelmat asetetut vaatimukset. (Lupamääräys 21)

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 tai huonontaa puhdistamolietteen laatua. (Lupamääräykset 22 ja 23)

Vesihuoltolaitoksen kanssa tehdyllä sopimuksella vesihuoltolaitos varmistaa, että jäteveden johtamisesta sen viemäriin ja puhdistamolle ei aiheudu vaaraa tai haittaa vesihuoltolaitoksen toiminnalle. Kaatopaikkavesien johtamisesta jätevedenpuhdistamolle on tehty liittymissopimus Kuopion Veden kanssa. Sopimuksella voidaan asettaa kaatopaikkavedelle myös tätä ympäristölupaa tiukempia käsittelyvaatimuksia, joita on tällöin noudatettava ympäristöluvasta riippumatta. Tilanne voi tulla eteen esimerkiksi silloin, jos jätevedenpuhdistamon omassa ympäristöluvassa tulee sellaisia käsittelytehovaatimuksia, jotka edellyttävät myös jätevedenpuhdistamolle tulevien vesien esikäsittelyä vaatimusten saavuttamiseksi. (Lupamääräys 24)

Valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen mukaan kaatopaikkavedet on puhdistettava tehokkaasti kaatopaikalla tai johdettava muualle puhdistettavaksi. Kuopion jätekeskuksesta osa jätevesistä johdetaan käsiteltäväksi Lehtoniemen jätevedenpuhdistamolle. Jätevesiä ei saa laimentaa asetettujen raja-arvojen alittamiseksi. Vaarallisen jätteen kaatopaikan ja jätteenkäsittelyalueen vedet puhdistetaan tarvittaessa ennen viemäriverkkoon johtamista esimerkiksi reaktiivisella suodattimella, ettei laimentumista tapahtuisi.

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

Vesien tarkkailutulosten perusteella ratkaistaan, voidaanko vesi johtaa kaatopaikan tasausaltaaseen vai johdetaanko se käsittelyyn reaktiiviseen suodattimeen. Määräyksessä on esitetty raja-arvot, jotka veden laadun tulee täyttää, jotta vesi voidaan johtaa suoraan viemäriin. 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 ja Vesilaitosyhdistyksen julkaisusarja nro 50, Helsinki 2013, Asumisjätevesistä poikkeavien jätevesien johtaminen viemäriin. Vedet on esikäsiteltävä, jos jokin näistä raja-arvoista ylittyy. (Lupamääräys 25) *Korjattu 16.10.2015 hallintolain 51 §:n nojalla. Raili Pärjälä

Uuden vaarallisen jätteen täyttöalueen suotovesiä ja pilaantuneiden maiden käsittelyalueen vesiä varten rakennettavan tasaus/varoaltaan pohjan tulee täyttää samat tiiviysvaatimukset kuin vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjan. Pohjan tiiviyydestä on määrätty kaatopaikka-asetuksessa. Tiivis pohja ehkäisee vaarallisten ja haitallisten aineiden pääsyä maaperään ja pohjaveteen. (Lupamääräys 26)

Laimeiden pintavesien johtaminen viemäriverkkoon kuormittaa jätevedenpuhdistamoita ja heikentää sen puhdistustulosta. Sen sijaan jätekeskuksen alueen sade- ja sulamisvedet sekä laimeat käsittelyalueiden vedet esikäsittelyä voidaan johtaa ympäristöön haja-asetuksen jätevesiä koskevassa asetuksessa edellytetyille tasolle puhdistettuna. Laimeita vesiä tarkkaillaan tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailutulosten perusteella ratkaistaan, voidaanko vesi johtaa ympäristöön vai johdetaanko se käsittelyyn. Vesistä ei näin käsiteltynä aiheudu ympäristöhaittoja. Lupamääräyksessä asetetut kuormitusrajat on asetettu sellaiselle tasolle, ettei vesistöön johdettavista jätevesistä aiheudu vesistön pilaantumista. (Lupamääräykset 27 ja 28)

Määräykset melun rajoittamisesta annetaan terveysthaittojen ehkäisemiseksi ja lähi-asutuksen asumisviihtyvyyden turvaamiseksi. Meluarvot vastaavat valtioneuvoston päätöksen (993/1992) melutason ohjearvoja. (Lupamääräykset 29 ja 30)

Kaatopaikkakaasun keräämistä ja käsittelyä koskevat lupamääräykset on annettu kaatopaikka-asetuksen mukaisina ympäristö- ja terveysthaittojen ehkäisemiseksi. Jätekeskuksen toiminnasta on toistuvasti aiheutunut hajuhaittoja etenkin laitoksen pohjoispuolelle. Huolellisella hajuhaittoja aiheuttavien toimintojen hoitamisella ehkäistään asutukselle aiheutuvaa viihtyvyyshaittaa. Uusia haittojen ehkäisykeinoja tulee hakea ja ottaa käyttöön jatkuvasti, kun laitoksen toiminta muuttuu. (Lupamääräykset 31–34)

Jätekeskuksessa varastoitavien jätteiden hyötykäyttömahdollisuudet voivat vaarantua tai heikentyä, jos jätteisiin sekoittuu aineksia maaperästä tai ne kastuvat. Jätteistä maaperään, vesistöön tai ilmaan kulkeutuvat aineet voivat aiheuttaa ympäristön pilaantumista.

Tuulen mukana leviää ja kuormista voi tippua roskia tienvarteen ja lähialueen metsiin jätteitä. Ne aiheuttavat jätelaissa tarkoitettua roskaantumista ja viihtyvyyshaittaa. (Lupamääräykset 35 ja 36)

Vaarallisten jätteiden käsittelyä koskeva määräys 37 on annettu sen varmistamiseksi, ettei jätteistä kulkeudu haitallisia aineita ympäristöön aiheuttamaan ympäristö- tai terveysthaittoja. Vaarallisen jätteen vastaanottoaika on oltava sellainen ja sitä on käytettävä siten, ettei siitä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristön asutukselle, vastaanot-

topaikan käyttäjille tai yleiselle turvallisuudelle eikä maaperän pilaantumista ja että valumavesien pääsy ympäristöön on estetty.

Jätekeskuksella voidaan valmistaa murskaamalla energiantuotannossa hyödynnettävää polttoainetta lupamääräyksessä mainituista jätteistä. Energiana hyödyntäminen soveltuu hyötykäyttövaihtoehdoksi jätteille, joita ei voida hyödyntää sellaisenaan tai raaka-aineena. Murskattavien jätteiden ja varastoitavan polttoaineen määrät ovat hakemuksen mukaiset.

Jätteen murskauksesta aiheutuvia pölypäästöjä ehkäistään murskauslaitoksen koteloinnilla ja jätteen kastelulla tarvittaessa.

Laitoksella varastoidaan energiahyötykäyttöön toimitettavaa jätettä tavanomaista suurempi määrä siihen saakka, kun jätteenpolttolaitos valmistuu Riikinnevalle. Arvioitu toiminnan aloitusaika on kesällä 2016. Suurin varastoitava määrä mahdollistaa noin yhdeksän kuukauden aikana kertyvän jätemäärän varastoimisen. Jätteiden varastoinnista irtotavarana avonaisella kentällä kuormittaa jätevedenkäsittelyä sekä aiheuttaa haju- ja pölyhaittoja ja roskaantumista. Valvova viranomaisen varmistaa toimitettavan varastointisuunnitelman perusteella, että varastoinnista ei aiheudu ympäristöhaittaa. (Lupamääräykset 38–40)

Pilaantuneiden maamassojen ja teollisuuden jätemateriaalien vastaanotosta ja varastoinnista annettujen määräysten tarkoituksena on estää toiminnasta ympäristölle aiheutuvia haittoja. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä varastoitavien jätteiden laadusta ja määrästä, ettei välivarastointikentälle tuoda sinne sopimatonta jätettä. Jätteiden määrä on oltava selvillä kokonaisjätemäärän hallitsemiseksi.

Lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on kerättävä ja pidettävä jätehuollossa toisistaan erillään siinä laajuudessa kuin se on tarpeen terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, jätelain mukaisen etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi 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 jätteiden sisältämien haitta-aineiden liukoisuudesta ja vedenläpäisevyysominaisuuksista on asetettu määräys, jotta voidaan varmistua, etteivät haitta-aineet pääse kulkeutumaan käsitelystä massasta ympäristöön. (Lupamääräykset 41–46)

Jätteen laitos- tai ammattimaista hyödyntämistä tai käsittelyä koskeva lupa voidaan rajoittaa tietynlaisen jätteen hyödyntämiseen tai käsittelyyn. Vastaanotettavan ja varastoitavan jätteen sekä varastoitavan valmiin kompostin kokonaisuutena on rajoitettu ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Kompostoinnilla on Eviran hyväksyntä, jonka mukaisesti toimintaa omavalvotaan.

Käsitlemällä kompostoitavia materiaaleja sekä varastoimalla valmista kompostia ainoastaan nestetiiviillä asfalttikentällä estetään maaperän sekä pinta- ja pohjavesien pilaantuminen. Yleisellä siisteydellä ehkäistään jätteiden kulkeutumista alueen ulkopuolelle, hajuhaittoja, pölyämistä ja mahdollisten tautien leviämistä.

Kompostiaumojen huolellinen hoitaminen on tarpeen kompostin riittävän hygieenisyyden ja kypsyyden saavuttamiseksi. Seosaineen lisäyksellä parannetaan kompostin ilmavuutta ja siten biologista hajoamista. Määräys kompostoitumisprosessista ja

lämpötilavaatimuksesta on tarpeen hajuhaittojen ehkäisemiseksi ja tartuntavaarallisten tautien, kuten salmonellan, leviämisen estämiseksi. (Lupamääräykset 47–49)

Vaarallisten jätteiden huolellisella ja asianmukaisella vastaanotolla ja varastoinnilla estetään haitallisten aineiden pääsyä ympäristöön. Vastaanotettavat romuajoneuvot ovat vaarallista jätettä. (Lupamääräys 50)

Lupamääräyksellä 51 ehkäistään jätteiden varastoinnista aiheutuvaa ympäristön pilaantumista. Jos jätettä varastoidaan yli kolmen vuoden ajan ennen sen hyödyntämistä tai esikäsitteilyä tai yli vuosi ennen sen loppukäsittelyä, tulee varastointipaikalla olla valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen mukaiset pohjarakenteet.

Hyödynnettäväksi toimitettavien jätteiden varastointiajasta annettu määräys on valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen mukainen. Jätekasojen peittämisellä vähennetään suotoveden määrää. (Lupamääräys 51)

Toiminnanharjoittajan tulee olla koko ajan selvillä toimintansa päästöistä ja ympäristövaikutuksista. Tarkkailua koskevat lupamääräykset on päivitetty vastaamaan jätekeskuksen nykyistä toimintaa. (Lupamääräykset 52 ja 53)

Lokkien ja muiden haittaeläinten määrää pystytään vähentämään kaatopaikan hyvällä hoidolla, johon kuuluvat jätteiden päivittäinen peittäminen sekä mahdollisimman pieni kerrallaan avoinna oleva jätealue. Tärkein lокkien määrää vähentävä tekijä on kuitenkin jätetäyttöön sijoitettavan biojätteen määrän rajoittaminen, josta on määrätty. Toistaiseksi ei ole ollut käytettävissä menetelmää, jolla pystyttäisiin varmuudella vähentämään lокkien määrää ja jolla pystyttäisiin ottamaan riittävästi huomioon myös lajien suojelun ja eläinsuojelun vaatimukset. Tästä syytä lintujen torjuntakeinoja on edelleen kehitettävä. Koska linnut tottuvat menetelmiin nopeasti, tulee eri menetelmiä käyttää mahdollisimman epäsäännöllisesti ja vaihdella. Lintujen määrää on myös seurattava linnuista aiheutuvan haitan ja vaaran arvioimiseksi. (Lupamääräys 54)

Häiriö- ja poikkeustilanteisiin liittyvät määräykset ovat tarpeen, koska toimintaan liittyy ympäristövahingon ja onnettomuuden vaara. Kyseisiin tilanteisiin tulee varautua, varmistaa viranomaisten tiedonsaanti ja mahdollistaa viranomaisohjeiden antaminen. Määräykset ovat tarpeen päästöjen minimoimiseksi, ilmanlaadun turvaamiseksi ja maaperän sekä pinta- ja pohjaveden suojelemiseksi. (Lupamääräys 55)

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 56 ja 57)

Jäteasetuksessa säädetään, että jätekeskuksella tulee olla nimettynä henkilö, joka vastaa toiminnan ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisystä. (Lupamääräys 58)

Vakuutta koskeva lupamääräys 59 on päivitetty ympäristöministeriön julkaiseman jätevuusoppaan (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2012) mukaiseksi. Vakuudella kustannetaan tarvittaessa poikkeustilanteessa kaatopaikkojen sulkeminen, jälkihoito ja tarkkailu.

VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN JA LAUSUNTOIHIN

Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen on vaatinut, että pilaantuneiden maa-ainesten käsittelymenetelmille ei anneta lupaa hakemuksessa esitettyjen tietojen perusteella. Hakija on esittänyt vastineessaan täydennyksiä pilaantuneiden maiden käsittelyä koskeviin tietoihin. Esitetyt käsittelytavat ovat yleisesti käytössä olevia menetelmiä, joten niiden ympäristövaikutuksista on olemassa tietoa. Lupa esitetylle toiminnalle on voitu myöntää.

Päätöksessä on määrätty toimittamaan ennen toimintojen aloittamista ELY-keskukselle yksityiskohtaiset suunnitelmat pilaantuneiden maiden stabiloinnista, pestusta, kompostoinnista ja huokosilmakäsittelystä, joista on esitetty hakemuksessa vain yleispiirteiset suunnitelmat.

Toistaiseksi ei ole olemassa riittävän käyttökelpoista ja edullista tapaa hyödyntää kaikkia erityyppisiä orgaanisia jätteitä. Riikinnevan jätteenpolttolaitoksen toiminnan aloittaminen on viivästynyt, joten luvan saaja ei voi toimittaa jätettä toistaiseksi energiantuotannossa hyödynnettäväksi. Orgaanista ainesta yli 10 prosenttia sisältävän yhdyskuntajätteen sijoittamiselle jätetäyttöön vuonna 2016 on annettu poikkeuslupa.

Vaarallisen jätteen ja tavanomaisen jätteen kaatopaikoilla on kaatopaikka-asetuksen vaatimukset täyttävät pohjarakenteet ja suotovedet johdetaan erilleen. Vastaavia rakenteita on rakennettu muillakin jätekeskuksilla. Hakija toimittaa ennen seinämän rakentamista ELY-keskukselle laskelmat suunnitellun seinämän läpi suotautuvan veden määrästä. Kaatopaikat on mahdollista rakentaa vierekkäin pystyseinällä erotettuna, kun rakenteen kestävyys ja vedenläpäisevyys selvitetään riittävästi ennen rakentamista ja rakentamista laatua valvotaan.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen lausunto ja Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto muilta osin on otettu huomioon lupamääräyksissä.

Muistutuksissa on vastustettu uusien toimintojen, etenkin vaarallisen jätteen kaatopaikan toiminnan aloittamista jätekeskuksen alueella. Jätekeskukseen sijoitettaville kaatopaikoille ja muillekin jätteenkäsittelyalueille tehdään kaatopaikka-asetuksen ja muiden ohjeiden mukaiset tiiviit pohjat. Alueilta johdettavia vesiä tarkkaillaan ja ne johdetaan niiden laadun edellyttämään käsittelyyn ja edelleen joko viemäriin tai vesistöön johtavaan ojaan. Ympäristövaatimukset täyttävillä rakenteilla ja huolellisella toiminnalla voidaan ehkäistä uusista toiminnoista aiheutuvat ympäristö- ja viihtyvyyshaitat.

Ympäristölupaviranomainen ei käsittele ilman kautta tuleviin päästöihin, naapurushaittaan, meluhaittaan tai hajuhaittaan liittyviä korvausasioita, esimerkiksi kiinteistön arvon alenemista, vaan asia käsitellään haitankärsijän kanteella käräjäoikeudessa.

Hajuhaittojen ehkäisemisestä ja tarkkailusta on annettu määräykset. Loppusijoitettavan orgaanista ainesta sisältävän jätteen määrä vähenee merkittävästi lähivuosina. Ennalta arvioiden myös hajuhaitat tulevat vähenemään.

Ympäristönsuojelulainsäädännön mukaan kukin luvanvarainen toimija on velvollinen ensisijaisesti käsittelemään toiminnassaan syntyneet jätevedet. Vedet voidaan johtaa tarvittaessa esikäsiteltynä viemäriverkkoon. Jätekeskuksen kaatopaikkojen suotovedet johdetaan joko suoraan tai esikäsiteltynä jätevedenpuhdistamolle. Jätteenkäsittelyalueilta tulevat laimeat pintavedet käsitellään paikallisesti jollakin hakemuksessa esitetyllä järjestelmällä ja johdetaan tarkkailun jälkeen vesistöön. Liikennöinti- ja pihalueilta kertyvät hulevedet johdetaan suoraan vesistöön kuten muualtakin vastaavilta alueilta. Jätekeskuksesta johdettavat vedet eivät ennalta arvioiden heikennä Haminalahden tilaa.

Toiminnanaloittamislupa on annettu ainoastaan yhdyskuntajätteen väliaikaiselle varastoinnille siihen saakka, kun Riikinnevalle rakennettava jätteenpolttolaitos aloittaa toimintansa.

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Luvan voimassaolo

Lupa on voimassa toistaiseksi.

Korvattavat päätökset

Tämä päätös korvaa lainvoimaiseksi tultuaan Heinälammirinteen jätekeskuksen ympäristöluvan (Pohjois-Savon ympäristökeskus 16.5.2006, PSA-2005-Y-243), Heinälammirinteen jätekeskukseen sijoittuvan jätteiden murskauslaitoksen sekä kyllästetyn puun vastaanoton ja käsittelyn ympäristöluvan (Pohjois-Savon ympäristökeskus 7.4.2008, PSA-2007-Y-268), jätteiden vastaanottoa ja jätepolttoaineen valmistusta koskevien määräysten muutosta koskevan luvan (Itä-Suomen aluehallintovirasto 15.10.2010, ISAVI/196/04.08/2010) sekä Kuopio jätekeskuksen ympäristöluvan muutoksen (Itä-Suomen aluehallintovirasto 28.3.2013, 25/2013/1).

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.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Luvan saaja voi aloittaa yhdyskuntajätteen käsittelyn paalaamalla ja välivarastoinnin sekä saa sijoittaa kaatopaikalle jätettä, jonka orgaanisen aineksen pitoisuus on yli 10 prosenttia, lupapäätöksen mukaisesti mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Muut uudet ja muutetut toiminnot saa aloittaa sen jälkeen, kun päätös on saanut lainvoiman.

Perustelu

Riikinnevalle sijoittuvan jätteenpolttolaitoksen käyttöönotto on viivästynyt. Jättekukko Oy toimittaa yhdyskuntajätettä poltettavaksi voimalaitokselle sen jälkeen, kun voimalaitos aloittaa toimintansa. Siihen saakka ei hakijan käytettävissä ole ympäristövaikutusten ja taloudellisuuden kannalta kilpailukykyistä yhdyskuntajätteen käsittelyvaihtoehtoa. Osalle orgaanista ainesta sisältävistä jätteistä ei ole olemassa toistaiseksi hyödyntämismahdollisuuksia.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 4–8, 28, 31, 35–38, 41–43, 45–47, 50, 52–56, 81, 90, 100, 101 ja 105 §

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 19–21, 30, 36 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)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 33 160 euroa. Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Aluehallintoviraston maksuista vuosina 2014 ja 2015 annetun asetuksen (1092/2013) liitteenä olevan maksutaulukon mukaan tähän asiaan liittyvien ympäristölupa-asioiden käsittelyistä perittävät maksut ovat seuraavat:

- Tavanomaisen jätteen kaatopaikka		16 080 €
- vaarallisen jätteen kaatopaikka	16 080 €/2	8 040 €
- laitos tai paikka, jossa hyödynnetään tai käsitellään muualla kuin siinä syntyneitä vaarallisia jätteitä	9 040 €/2	4 520 €
- kompostointilaitos tai muu kuin edellä tarkoitettu jätteiden hyödyntämistä tai loppukäsittelylaitos, jossa hyödynnetään tai loppukäsitellään jätettä vähintään 10 000 tonnia vuodessa	9 040 €/2	<u>4 520 €</u>
		33 160 €

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 prosenttia näiden toimintojen maksuista.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Jättekukko Oy

Jäljennös päätöksestä

Kuopion kaupunginhallitus
Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Kuopion kaupungin terveydensuojeluviranomainen
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (sähköisesti)
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/kalatalousyksikkö (sähköisesti)
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

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

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla, internetissä ja lehdessä

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan Itä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla. Päätös julkaistaan internetissä aluehallintoviraston Lupa-Tietopalvelussa. Lisäksi tieto päätöksestä julkaistaan Kuopion kaupungin virallisella ilmoitustaululla.

Tieto päätöksestä julkaistaan Savon Sanomat-nimisessä lehdessä.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen haetaan muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

LIITTEET Kartta jätekeskusalueesta
Valitusosoitus

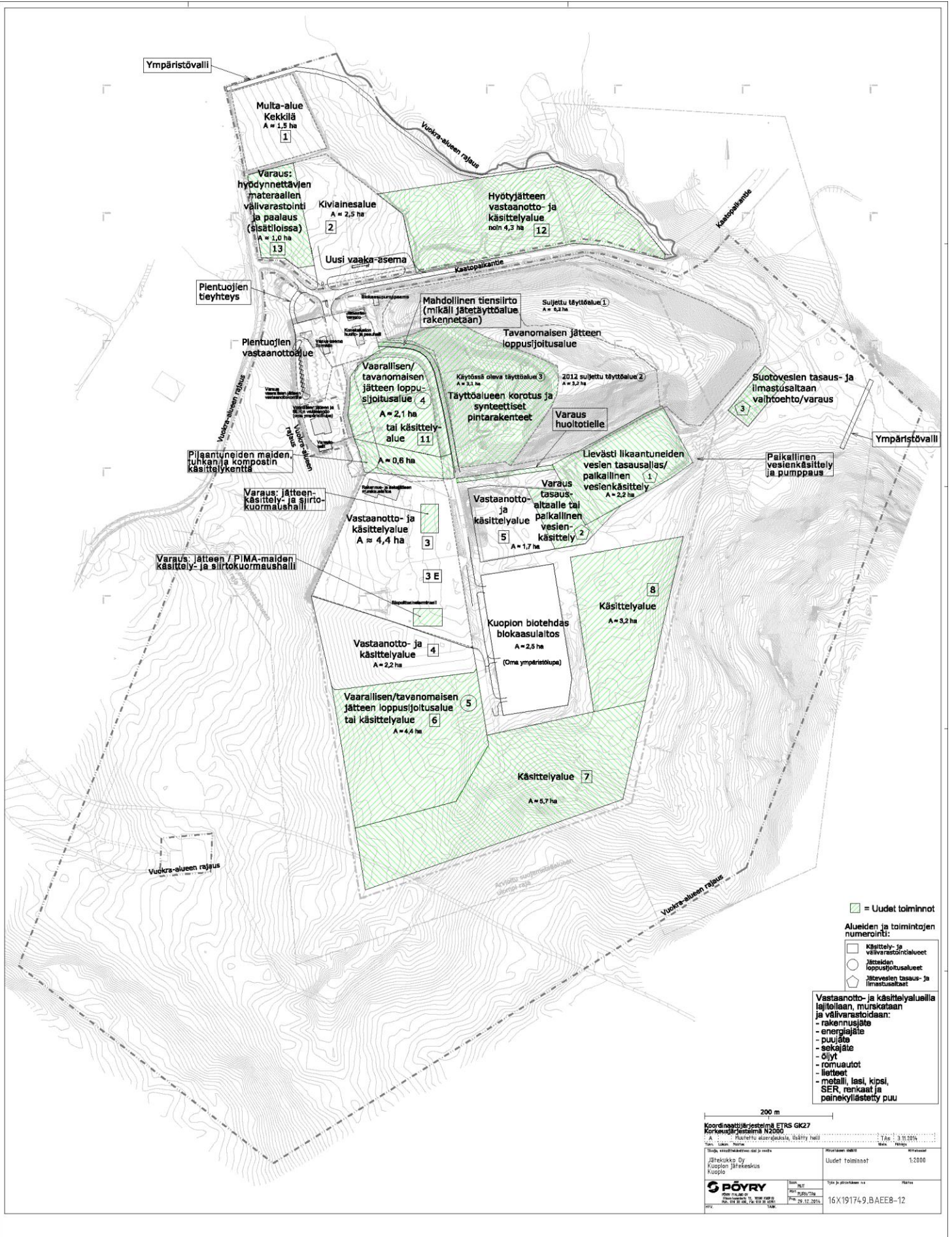
Ympäristöneuvos

Ahti Itkonen

Ympäristöylitarkastaja

Raili Pärjälä

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Ahti Itkonen ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Raili Pärjälä.



- Valitusviranomainen** 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 **16.11.2015**.
- 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.