



Jätehuollon vuosikertomus 2020

Itsenäisestä jätehuollon toimijasta osaksi Kiertokapulaa

Uudenmaan alueella Nurmijärvi on viimeisenä kuntana siirtänyt jätehuollon hoidettavaksi kuntien omistaman jätelaitoksen kautta. Nurmijärven valtuuston päätöksellä kunta on liittynyt Kiertokapulaan vuoden 2019 alussa. Jätehuoltoviranomaiseksi tuli jätelautakunta Kolmenkierto, jossa ovat edustettuina kaikki Kiertokapulan osakaskunnat.

Kiertokapula Oy on kuntien täysin omistama jätehuoltoyhtiö. Lähes 400 000 asukasta palvelevan yhtiön osakkaina myös nurmijärveläiset pääsevät hyötymään yhtiön neuvottelemista uudenaikaisista jätehuollon palveluista. Yhteistyön uskotaan hillitsevän hintojen nousupaineita tulevina vuosina. Nyt Metsä-Tuomelan jätteenkäsittelyasema palvelee kuntalaisia entistä laajemmin aukioloajoin, ja aluetta on perusparannettu.

Kunta osallistuu jätehuollon kehittämiseen omistajaohjauksen kautta. Jätehuollon yksikkö on siirtynyt liikkeenluovutuksella osaksi Kiertokapulaa, eikä kunnassa enää ole jätehuoltoon keskittyviä työntekijöitä. Jätehuoltoviranomaisen ja jätehuoltoyhtiön ydintehtävä on jätehuollon toteuttaminen ja kehittäminen uudistuvaa lainsäädäntöä noudattaen, ympäristöä säästämällä ja kustannustehokkaasti.

Jätehuollon palvelut

Jätteiden lajitteluvellisuus kuuluu kaikille talouksille ja eri jätelajien hyödyntäminen perustuu syntypaikkalajitteluun. Kotitalouksissa hyötyjätteet, keräyspaperi, lasi-, metalli-, muovi- ja kartonkipakkaukset sekä biojäte, lajitellaan erilleen. Omakotitaloissa hyötyjätteet kuljetetaan itse ekopisteisiin, muissa kiinteistöissä on omat keräysastiat eri jätelajeille määräytyen kiinteistön koon mukaan.

Nurmijärvellä on asumisessa syntyneiden sekajätteiden ja lietteiden osalta voimassa kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus, jossa kiinteistön haltija kilpailuttaa ja sopii jätteenkuljetuksesta suoraan valitsemansa jätehuoltoyrityksen kanssa. Kunnan järjestämä biojätteen erilliskeräys on kunnan kilpailuttama. Vuonna 2020 kuljetusyrityksenä oli Lassila & Tikanoja Oy.

Teknisen lautakunnan päätöksellä kunnassa siirrytään sekajätteen osalta kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen. Päätös on lainvoimainen. Kiinteistön haltijan järjestämän sekajätteenkuljetuksen oli määrä lakata 1.10.2020 alkaen, mutta aikataulusta ollaan myöhässä.

Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen voi kilpailuttaa joko kunta itse tai sen voi antaa Kiertokapula Oy:n tehtäväksi. Kummassakin tapauksessa jätelain mukaisesti jätemaksuilla tulee kattaa kaikki jätehuollosta aiheutuvat kustannukset. Urakanhallinnan kustannukset ja riskit ovat todennäköisesti pienempiä Kiertokapula Oy:n järjestämänä, sillä sama henkilökunta palvelee jätteenkuljetuksen asiakkaita ja valvoo urakoita muidenkin osakaskuntiensa alueella. Kiertokapula Oy:n 13 osakaskunnasta 12 on jo päättänyt antaa jätteenkuljetuksen Kiertokapulan tehtäväksi, viimeisimpänä Janakkalan kunta (valtuusto 7.6.2021 § 80).



Kaatopaikkatoiminta

Nurmijärven kunnan omistama Metsä-Tuomelan jäteasema sijaitsee Nurmijärven kirkonkylän länsipuolella. Jäteaseman toiminnoille osoitetun alueen kokonaispinta-ala on noin 20 hehtaaria, josta on loppusijoitusalueena 5,5 hehtaaria. Metsä-Tuomelan jäteaseman kaatopaikan täyttöalue on jaettu kolmeen vaiheeseen. Jätetäytön vanhimman osan käyttö lopetettiin vuonna 2007 ja alueen sulkeminen aloitettiin esipeittorakenteen ja siihen kuuluvan täyttöalueen reunan kivikorirakenteen rakentamisella vuonna 2009. Lopullinen kaatopaikan pintarakenne valmistui vuonna 2014.

Täyttöalue on lähes täynnä. Vuonna 2020 Kiertokapula Oy vastaanotti ja loppusijoitti jätettä täyttöalueella erillisen sopimuksen perusteella. Jätetäytön sulkemisesta tehtävän suunnitelman perusteella selviää, kuinka paljon jätettä alueelle voidaan vielä loppusijoittaa.

Ympäristövastuu

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt Metsä-Tuomelan jäteasemalle ympäristöluvan aiemman toiminnan jatkamiseen ja haettuihin toiminnan muutoksiin päätöksellä Nro 129/2018/1 3.7.2018. Ympäristölupa on lainvoimainen. Luvan mukaan Metsä-Tuomelan jäteasema luokitellaan tavanomaisen jätteen kaatopaikaksi. Suurin osa jätteidenkäsittelyalueen toiminnoista siirtyi Kiertokapula Oy:n vastuulle liikkeenluovutuksen yhteydessä 1.1.2019. Nurmijärven kunnalle jäi liikkeenluovutuksen jälkeen vastuulleen jätetäyttöön liittyviä asioita, kuten kaatopaikkakaasun ja -veden käsittelyä.

Jäteaseman toiminnasta aiheutuvat merkittävimmät vaikutukset ympäristöön ovat alueen vesien vaikutus purkuvesistöön ja lähinnä jätetäytössä muodostuvat kasvihuonekaasut. Toiminnasta aiheutuu myös mm. haju- ja meluhaittaa lähialueiden asukkaille. Ympäristölupapalveloitteiden noudattamiseksi on laadittu vesientarkkailuohjelma, jolla seurataan jäteaseman vaikutusta pinta-, pohja- ja talousvesiin. Tarkkailun tuloksista raportoidaan ympäristöviranomaisille vuosittain. Lisäksi vaikutusta seurataan Vantaanjoen vesistöalueen vedenlaadun yhteistarkkailun yhteydessä.

Haju-, melu- ja pölyhaitat

Haju-, melu- ja muita haittoja seurataan ympäristöpaneelin avulla. Paneelitutkimuksen tulokset ja vuosiraportit ovat tutustuttavissa karttapalvelussa. <https://maps.ramboll.fi/metsa-tuomela/>

Vaikutukset veteen

Metsä-Tuomelan jäteaseman vesistökuormitus kohdistuu Vantaanjokeen laskevaan Kyläjokeen. Kyläjoen vesi on savisameaa ja joki on luokiteltu ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi ja kemialliselta tilaltaan hyväksi (paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta 2013). Kyläjokeen kohdistuu myös maatalouden hajakuormitusta.

Voimassa olevan vesientarkkailuohjelman on laatinut Sitowise Oy 15.10.2018. Vesientarkkailua suoritti vuonna 2020 MetropoliLab Oy.

Pintavedet

Kaatopaikan vaikutus näkyi eniten purkuojan kolmiopadon vedessä kohonneina kloridi-, sulfaatti- ja ravinpitoisuuksina sekä sähkönjohtavuudessa. Metallien osalta nikkelin pitoisuus ylitti ympäristölaatumormin. VOC-yhdisteistä havaittiin MTBE.

Alueen ulkopuolelle johdetut käsitellyt vedet



Kaatopaikan läpi suotutuneet vedet sekä osa pinnoitetuilta alueilta kerätyistä hulevesistä käsitellään jäteaseman omassa jäteveden-puhdistamossa. Vuonna 2020 syntyi yhteensä 32 756 m³ (90 m³/d) kaatopaikkavettä, josta puhdistamoon johdettiin 28 092 m³ (77 m³/d). Ohitusveden määrä oli 4664 m³. Syntynyt vesimäärä oli noin 56 % enemmän kuin edellisenä vuonna ja lähes 40 % suurempi kuin kaatopaikkaveden määrän pitkän ajan keskiarvo (2010 – 2019). Tarkkailuvuonna vesiä ohitettiin 17.1.– 20.1. (612 m³), 11.2.–28.2. (2 727 m³), 13.3.–16.3. (437 m³) ja 19.11. – 27.11. (888 m³). Ohitusjaksoilta otettiin erilliset näytteet osana puhdistamon käyttötarkkailua. Ohitusvedet on huomioitu puhdistamon käsittelytehokkuuden laskelmissa. Metsä-Tuomelan jäteaseman kaatopaikkavesien puhdistamon lähtevälle vedelle asetetut lupaehdot täyttyivät vuonna 2020.

Pohjavedet

Pohjavesiä valvotaan 12 pohjavesiputkesta ja kahdesta suojaumpauskaivosta, joista kolme on jäteaseman alueen ulkopuolella, sekä kahdeksasta talousvesikaivosta.

Jäteaseman kuormitusvaikutus pohjavesiin ilmeni lähinnä jäteasema-alueella sijaitsevien havaintoputkien kohonneina typen, kloridin, sulfaatin sekä metallien pitoisuuksina, joiden osalta ympäristölaatu normit ylittyivät osassa putkia. Lisäksi alueen putkissa todettiin MTBE:tä ja torjunta-aineita. Havaintoputket HP 23 ja 27 olivat kuormittuneimmat VOC-yhdisteiden ja torjunta-aineiden osalta. Korkeimmat kloridipitoisuudet todettiin jätetäytön itäpuolisissa havaintoputkissa. Lisäksi pohjaveden virtaussuunnassa itä-koillisessa alueen ulkopuolisissa putkissa havaittiin kohonneita kloridipitoisuuksia. Suurimmat sulfaattipitoisuudet olivat alueen etelärajalla sijaitsevilla putkissa, mikä vaikuttaa liittyvän alueella toimivaan kompostointilaitokseen. Jäteasema-alueelta etelään kohdistuvaa kuormitusvaikutusta ei tulosten perusteella voida osoittaa sulfaatin osalta.

Pohjaveden jatkuvatoimista suojaumpauskaivosta jatkettiin kahdesta suojaumpauskaivosta vuonna 2020. Suojaumpauskaivoksella pyritään ehkäisemään likaantuneen pohjaveden leviäminen jäteasema-alueen ulkopuolelle. AFRY Finland Oy:n selvityksen perusteella suojaumpauskaivo SPK2 toimii hyvin ja sen avulla voidaan estää pilaantuneen pohjaveden päätyminen jätetäyttöalueelta jäteaseman eteläpuolelle. Jäteaseman itäpuolella suojaumpauskaivosta voitaisiin tehostaa tekemällä alueelle toinen suojaumpauskaivo. Lisäksi pumppauksen vaikutusten seuraamista varten tulisi suojaumpauskaivon SPK1 itäpuolelle asentaa pohjaveden tarkkailuputki.

Kuormitustekijä	kg/vuosi	g/as/vrk	AVL
Kokonaistyyppi	2863	14	560 asukasta
Kokonaisfosfori	40	2,2	50 asukasta
Biologinen hapenkulutus BHK-7-ATU	142	70	6 asukasta

Taulukko 1. Metsä-Tuomelan jäteveden puhdistamolta lähtevän veden vesistökuormitus 2020. AVL = asukasvasteluku, yhden henkilön keskimääräinen jätevesikuormitus vuorokaudessa.

Vaikutukset ilmaan

Suurin osa jätehuollon kasvihuonekaasupäästöistä aiheutuu jätetäytössä syntyvästä kaatopaikkakaasusta. Kaatopaikkakaasu koostuu lähinnä metaanista ja hiilidioksidista, joista metaani on hiilidioksidia 21 kertaa voimakkaampi kasvihuonekaasu. Jätehuoltoalalla päästöjä pyritään vähentämään jätetäytön kaatopaikkakaasua keräämällä ja lajittelemalla jätteitä kierrätykseen ja energiahyödynnykseen.



Nurmijärvi

Metsä-Tuomelan jäteasemalla kaatopaikkakaasua kerätään väliaikaisilla kaasunkeräysrakenteilla ja vuonna 2014 valmistuneeseen kaatopaikan vanhimman osan pintarakenteeseen kuuluvilla pysyvillä kaasunkeräysrakenteilla. Kerätty kaatopaikkakaasu poltetaan soih tupolttimessa, jolloin kaasun sisältämä metaani muuttuu vähemmän haitalliseksi hiilidioksidiksi.

Vuonna 2020 kaatopaikkakaasua kerättiin ja soih tupoltettiin 763 000 m³, josta metaania oli 229 000 m³. Kaatopaikkakaasun polton ilmastonmuutoksen torjunta oli 77 % (3451 t CO₂-ekv).

Haittojen torjunta

Jäteaseman normaalitoiminnasta aiheutuvia hajuhaittoja pyritään vähentämään jätetäytön huolellisella hoidolla ja töiden suunnittelulla. Vuodesta 2014 soih tupolttimelle on johdettu kaasua entistä suuremmalta alueelta, mikä vähentää hajuhaittoja.

Metsä-Tuomelan kaatopaikalla järjestettiin kaksi mittausta penkan pinnan läpi johtuvien päästöjen selvittämiseksi. Mittauksen perusteella todennetut kaasun vuotokohdat tukittiin Kiertokapula Oy:n vastaanottamilla maa-aineksilla ja Nordic Envicon Oy:n Metsä-Tuomelan alueella kaatopaikkakelpoisiksi käsittelemillä mailla. FID-mittausten tuloksia verrataan vuosittain, jolloin nähdään, onko kaasupäästöjä saatu maamassoilla peittämällä vähäisemmiksi. Uusien mittausten perusteella voidaan suunnitella mahdollisesti tarvittavat lisätoimenpiteet rikkivetypäästön rajoittamiseksi.

Talous

Vuoden 2019 alusta alkaen Nurmijärven kunnan vastuulle jääneen jätehuollon liikevaihto koostuu pääosin biojätteen kuljetuksen ja käsittelyn maksuista. Maksuilla katetaan kaatopaikan jälkihoidon ja ympäristöntarkkailun kuluja. Koska jätetäyttöalue on vielä käytössä, valtaosaa kaatopaikasta aiheutuvista kuluista ei vielä ole mahdollista kattaa aikaisempina vuosina kerrytetyllä jälkihoitovaruksen purkamisella. Vuonna 2020 jälkihoitoa varten ei tehty enää varausta. Menot ylittivät tulot vuonna 2020. Tilanne oikaistaan tulevina vuosina keräämällä jätehuollon kustannuksiin rahoitusta osana sekajätteen kuljetusurakkaa tai jätehuollon perusmaksuun tehtävällä, Nurmijärven kunnan alueella käyttöön otettavalla huoneistokohtaisella lisämaksulla. Kuljetusurakka saattaa alkaa vuonna 2022. Perusmaksun esityksen mukainen voimaantulo olisi vuoden 2022 alussa. Jätehuollon talouden luvuissa ei ole huomioitu työntekijäkuluja.

Liikevaihto

Jätehuollon liikevaihto vuonna 2020 oli 122 000 euroa.

Markkinaehtoinen jätehuolto

Jätelain 44 §:n mukaan kirjanpidossa on eriteltävä kunnan velvollisuudeksi säädetty ja muu, markkinaehtoinen jätehuolto. Jätelain 33 §:n mukaisia sopimuksia kunnan toissijaisella vastuulla olevan jätteen vastaanottamisesta tehdään sellaisten yritysten kanssa, joiden Nurmijärvellä säännöllisesti tuottamalle, Metsä-Tuomelassa vastaanotettavaksi soveltuvalle jätteelle ei löydy Nurmijärven alueelta muuta vastaanottopaikkaa kohtuullisin ehdoin. Jätehuollon tuotoista kunnanvastuujätteen osuus oli 100 %.

Kulut

Jätehuollon kulut vuonna 2020 olivat 237 000 euroa.



Nurmijärvi

Vuonna 2020 jälkihoitoa varten ei tehty varausta. Jätehuollon ympäristönsuojelutoimien kustannukset olivat noin 86 000. Lisäksi velvoitetarkkailun ja ympäristöpaneelin kustannukset olivat noin 29 000 euroa. Vesientarkkailun vuoden 2019 kuluista valtaosa laskutettiin vasta keväällä 2020.

Kate

Jätehuollon kate oli -115 000 euroa. Jätelain 78 § mukaisesti kunnan on perittävä järjestämästään jätehuollosta jätemaksua, jolla katetaan sille tehtävän hoitamisesta aiheutuvat kustannukset. Vuonna 2020 syntyneet tappiot tulee kattaa tulevana vuosina keräämällä jätehuollon kustannuksiin rahoitusta osana sekajätteen kuljetusurakkaa tai jätehuollon perusmaksuun tehtävällä, Nurmijärven kunnan alueella käyttöön otettavalla huoneistokohtaisella lisämaksulla.

Muu jätehuolto

Muuhun jätehuoltoon lasketaan ylijäämämassojen vastaanotto, suljettujen kaatopaikkojen jälkihoito ja siirrettävien ajoneuvojen varastointi. Näiden toimintojen tuotot vuonna 2020 olivat 328 000 euroa, kulut 182 000 euroa ja kate 146 000 euroa.

Biojätteen hallinto-, kuljetus- ja käsittelykulut

Biojätteen taksaa korotettiin 1.8.2020 alkaen vastaamaan muuttuneita kustannuksia. Biojätteen kuljetusurakan arvo vuonna 2020 oli 209 000 euroa. Kuljetuksen osuus tästä oli 99 000 euroa (47 %), jätteenkäsittelyn osuus 108 000 euroa (52 %) ja hallintokulut 1 500 euroa (1 %).