

Selvitys orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon vaikutuksista

YMPÄRISTÖN-
SUOJELU

Marja-Riitta Korhonen, Kati Pitkänen ja Johanna Niemistö



Suomen ympäristö 3/2018

Selvitys orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon vaikutuksista

Marja-Riitta Korhonen, Kati Pitkänen ja Johanna Niemistö

Ympäristöministeriö

ISBN: 978-952-11-4800-2 (PDF)

Kannen kuva: Johanna Niemistö

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto, Teija Metsänperä

Helsinki 2018

Kuvailulehti

Julkaisija	Ympäristöministeriö	29.6.2018	
Tekijät	Marja-Riitta Korhonen, Kati Pitkänen ja Johanna Niemistö		
Julkaisun nimi	Selvitys orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon vaikutuksista		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 3/2018		
Diaari/hankenumero	YM111/481/2017	Teema	ympäristönsuojelu
ISBN PDF	978-952-11-4800-2	ISSN PDF	1796-1637
URN-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4800-2		
Sivumäärä	108	Kieli	suomi
Asiasanat	orgaaninen jäte, kaatopaikat, orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC), vaikutukset		
Tiivistelmä	<p>Tämän hallituksen kärkihankkeen tavoitteena oli laatia selvitys orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon toimeenpanon vaikutuksista, edelleen kaatopaikalle sijoitettavista jätejakeista sekä tarpeesta säätää kierrätyskelpoiselle jätteelle kaatopaikkakielto 2025 lähtien. Taustalla on kaatopaikka-asetuksen (331/2013) mukainen orgaanisen jätteen kaatopaikkasijoittamista koskeva rajoitus, jolla pyritään ohjaamaan biohajoava tai muuta orgaanista ainesta sisältävä jäte pois kaatopaikoilta materiaalina tai energiana hyödynnettäväksi sekä vähentämään jätehuollosta aiheutuvia haittoja ympäristölle.</p> <p>Selvityksen tulosten perusteella kielto on osoittautunut myönteiseksi jätehuollon kehittymisen kannalta; aiemmin kaatopaikoille sijoitettu orgaaninen jäte on kiellon jälkeen pääsääntöisesti ohjautunut joko materiaalina tai energiana hyödynnettäväksi. Kaatopaikoille sijoitetaan lähinnä mineraalisia materiaaleja ja kierrätyskelpotonta jätettä. Yhdyskuntajätteestä kaatopaikoille sijoitetaan enää 3%. Kierrätyskelpoisen jätteen kaatopaikkakielto on orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon myötä toteutunut. Kielto on myös edistänyt uusien jätteenkäsittelytoimintojen kehittymistä, mutta samalla luonut tiettyjen tuotannon jätteiden osalta haasteita, koska kaikille materiaalina hyödyntämiskelvottomille jätteille ei löydy riittävästi energiahyödyntämis- tai jatkokäsittelykapasiteettia. Tämä taas on lisännyt jätteiden varastointitarvetta. Näihin haasteisiin ympäristöministeriö on selvityksen tuloksiin perustuen vastannut päivittämällä kaatopaikkakiellon soveltamista koskevaa ohjeistusta erityisesti poikkeusmahdollisuuksien osalta.</p>		
Kustantaja	Ympäristöministeriö		
Julkaisun jakaja/myynti	Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi Julkaisumyynti: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Presentationsblad

Utgivare	Miljöministeriet	29.6.2018	
Författare	Marja-Riitta Korhonen, Kati Pitkänen och Johanna Niemistö		
Publikationens titel	Utredning om konsekvenserna av förbudet mot att deponera organiskt avfall på avstjälningsplatser		
Publikationsseriens namn och nummer	Miljön i Finland 3/2018		
Diarie-/ projektnummer	YM111/481/2017	Tema	miljövård
ISBN PDF	978-952-11-4800-2	ISSN PDF	1796-1637
URN-adress	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4800-2		
Sidantal	108	Språk	finska
Nyckelord	organiskt avfall, avstjälningsplatser, totalt organiskt kol (TOC), konsekvenser		
Referat	<p>Målet med regeringens spetsprojekt var att göra en utredning om vilka konsekvenser verkställandet av förbudet mot att deponera organiskt avfall på avstjälningsplatser har, om de avfallsfraktioner som fortfarande får deponeras på avstjälningsplatser och om behovet att utfärda ett förbud mot att deponera återvinningsbart avfall på avstjälningsplatser från och med 2025. Bakgrunden till detta är den begränsning av deponering av organiskt avfall på avstjälningsplatser som anges i förordningen om avstjälningsplatser (331/2013) och med vilken man vill se till att biologiskt nedbrytbart avfall eller annat avfall som innehåller organiskt material inte förs till avstjälningsplatser utan till material- eller energiåtervinning och att de olägenheter som avfallshanteringen orsakar miljön minskas.</p> <p>Om man ser till resultaten av utredningen har förbudet visat sig vara verkningsfullt med tanke på hur avfallshanteringen utvecklats – det organiska avfall som tidigare deponerades på avstjälningsplatser har i regel nu börjat föras till material- eller energiåtervinning. På avstjälningsplatser deponeras främst mineralhaltiga material och avfall som inte kan återvinnas. Andelen kommunalt avfall som deponeras utgör nuförtiden endast 3 %. Förbudet mot att deponera återvinningsbart avfall på avstjälningsplatser har i och med förbudet mot att deponera organiskt avfall på avstjälningsplatser verkställts. Förbudet har också bidragit till utvecklandet av nya avfallsbehandlingsfunktioner, men samtidigt också medfört utmaningar i fråga om vissa avfall från produktionen, eftersom det inte finns tillräckligt med kapacitet för energiåtervinning eller fortsatt behandling av alla de avfall som inte kan återvinnas som material. Detta har å sin sida lett till ett ökat behov av att lagra avfall. Miljöministeriet har med stöd av utredningens resultat svarat på dessa utmaningar genom att uppdatera sina anvisningar om tillämpning av deponeringsförbudet, i synnerhet när det gäller möjligheterna till undantag.</p>		
Förläggare	Miljöministeriet		
Distribution/ beställningar	Elektronisk version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Beställningar: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Description sheet

Published by	Ministry of the Environment	29.6.2018	
Authors	Marja-Riitta Korhonen, Kati Pitkänen and Johanna Niemistö		
Title of publication	Impacts of the ban on landfilling organic waste		
Series and publication number	The Finnish Environment 3/2018		
Register number	YM111/481/2017	Subject	Environmental protection
ISBN PDF	978-952-11-4800-2	ISSN (PDF)	1796-1637
Website address (URN)	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4800-2		
Pages	108	Language	Finnish
Keywords	organic waste, landfill, total organic carbon (TOC), impacts		
<p>Abstract</p> <p>The objective of this Government's key project was to draw up a report on the impacts of the implementation of the ban on landfilling organic waste, waste fractions that continue to be deposited in landfill, and the need to impose a ban on landfilling recyclable waste as from 2025. This is based on the restriction on landfilling organic material under the Government Decree on Landfills (331/2013) that aims to steer biodegradable waste or other waste containing organic material away from landfills to be used as material or energy and to reduce the adverse impacts of waste management to the environment.</p> <p>Based on the results, the ban has proven relevant in terms of the development of waste management: organic waste that used to be deposited in landfills has as a rule been steered for use as material or energy. Now mainly mineral materials and unrecyclable waste is deposited in landfills, as well as only 3% of municipal waste. The ban on landfilling organic waste has in practice implemented the ban on landfilling recyclable material. The ban has also promoted the development of waste management operations. However, challenges have also been created in terms of certain types of waste because the capacity for utilisation as energy or further processing is insufficient relative to all wastes that cannot be utilised as material. This, in turn, has increased the need for waste storage. To respond to these challenges the Ministry of the Environment has made use of the results to update the guidelines concerning the application of the ban on landfilling especially with regard to the derogations allowed.</p>			
Publisher	Ministry of the Environment		
Distributed by/ publication sales	Online version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Publication sales: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Sisältö

1 Johdanto	9
1.1 Työn tausta	9
1.2 Työn tavoitteet.....	9
1.3 Työn toteutus	10
1 Nykytilaselvitys	13
2 Lainsäädäntö	13
2.1 Yleistä jätelainsäädännöstä	13
2.2 Kaatopaikka-asetus (331/2013).....	14
2.3 Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto – kokemuksia muista maista.....	16
2.4 Lainsäädännön muutokset	18
3 Tavanomaisen jätteen kaatopaikat ja niille vuosina 2015–2017 sijoitetut jätteet	20
4 Poikkeuslupapäätökset	28
4.1 Poikkeuslupapäätökset 2015–2017	29
4.2 Poikkeuslupahakemuksissa mainitut jätteet	31
4.3 Lupahakemusten ratkaisut.....	37
4.4 Hakemusten ja päätösten perustelut	39
5 Kaatopaikkakiellon myötä haasteellisiksi osoittautuneet orgaaniset jätteet	45
5.1 Valtakunnallisesti haasteelliset jätteet.....	48
5.2 Alueellisesti haasteelliset jätteet.....	54
6 Jätteiden käsittelyvaihtoehdot	58
6.1 Esikäsitteily.....	58
6.2 Energiahyödyntäminen.....	59
6.3 Hyödyntäminen kaatopaikoilla	63
6.4 Jätteiden vienti.....	64

II	Kaatopaikkatoimijoiden ja viranomaisten näkemyksiä kaatopaikkakiellosta	67
7	Kaatopaikkakiellon vaikutukset	68
7.1	Positiiviset vaikutukset	68
7.2	Haasteet.....	70
8	Kaatopaikkakieltoon ja poikkeuslupamenettelyyn liittyvät haasteet	71
8.1	Kaatopaikkatoimijoiden näkökulma	71
8.2	Luvittajien ja valvojien näkökulma	72
9	Sääntelyn kehittäminen	73
9.1	Kaatopaikkatoimijoiden näkemyksiä	73
9.2	Luvittajien ja valvojien näkemyksiä	74
III	Ehdotukset toimenpiteiksi	75
10	Jätekohtainen analyysi ja ehdotukset	76
11	Sääntelyn muutokset ja lisäsääntelyn tarve	79
12	Muutoksia poikkeuslupakäytäntöihin	81
13	Muut ohjauskeinot	83
IV	Johtopäätökset	86
Kirjallisuus	88
Liitteet	103

1 Johdanto

1.1 Työn tausta

Kaatopaikoista annettu valtioneuvoston asetus (331/2013, kaatopaikka-asetus) tuli voimaan 1.6.2013. Asetus korvasi kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen (861/1997). Asetuksella on rajoitettu vuoden 2016 alusta biohajoavan ja muuta orgaanista ainesta sisältävän tavanomaisen jätteen hyväksymistä tavanomaisen jätteen kaatopaikalle. Rajoituksen (käytetään myöhemmin myös ilmaisua orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto) tavoitteena on ollut ohjata biohajoava tai muuta orgaanista ainesta sisältävä jäte pois kaatopaikoilta materiaalina tai energiana hyödynnettäväksi ja näin lisätä kierrätystä ja uusien jätteenkäsittelymenetelmien kehittämistä sekä vähentää jätehuollosta aiheutuvia kasvi-huonekaasupäästöjä sekä haitallisten aineiden kulkeutumista ympäristöön. Asetuksen mukaan kaatopaikalle sijoitettavan jätteen orgaanisen aineksen pitoisuus orgaanisen hiilen kokonaismääränä (total organic carbon, TOC) tai hehikutushäviönä (loss of ignition, LOI) saa olla enintään 10 %. Rakennus- ja purkujätteiden osalta säännöksiä sovelletaan täysimääräisesti vasta 1.1.2020, eli vuoden 2019 loppuun asti näiden jätteiden osalta kaatopaikalle sijoitettavan orgaanisen aineksen raja on 15 %. Asetuksen mukaisesti lupaviranomainen voi tietyissä tilanteissa myöntää kaatopaikan pitäjille poikkeuksia orgaanista ainesta koskevasta rajoituksesta joko jätteen ominaisuuksiin tai kapasiteettipulaan perustuen.

1.2 Työn tavoitteet

Tämä selvityshanke on osa hallitusohjelman Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon -kärkihankkeen toimenpidettä "valmistellaan kierrätystä edistävää sääntelyä ja ratkaisuja". Hallitusohjelman toimintasuunnitelman mukaisesti tämän hankkeen tavoitteena on laatia selvitys orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon toimeenpanon vaikutuksista ja edelleen kaatopaikalle sijoitettavista jätteistä. Lisäksi tavoitteena on arvioida lisäsääntelyn tarvetta kierrätyskelpoisen jätteen kaatopaikkakiellon säätämiseksi vuodesta 2025 lähtien.

Hankkeessa selvitetään, mitä jätteitä edelleen sijoitetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikalle sekä nostetaan esiin haasteellisia orgaanista ainesta sisältäviä jätteitä, joiden käsittelyyn ei jätteiden ominaisuuksien vuoksi tällä hetkellä ole saatavilla kaatopaikkasijoitusta korvaavia käsittelymenetelmiä tai joiden käsittelyyn ei ole tarjolla riittävästi käsittelykapasiteettia, mukaan lukien polttokapasiteetti. Lisäksi selvitetään paitsi kaatopaikkakiellon positiivisia vaikutuksia, myös sen luomia haasteita. Tulosten perusteella arvioidaan sääntelyn muuttamisen sekä mahdollisen lisäsäätelyn tarvetta sekä tehdään ehdotuksia toimenpiteiksi, joilla selvityksessä esille nousseisiin ongelma-kohtiin voitaisiin vastata.

1.3 Työn toteutus

Hankkeessa hyödynnettiin monipuolisesti erilaisia asiakirja-, tilasto- ja rekisteriaineistoja, minkä ohella toteutettiin haastatteluja ja kaksi kyselyä. Työn tukena on hyödynnetty myös aiempia aiheesta laadittuja raportteja (katso lähdeluettelo) sekä hankkeen kanssa samanaikaisesti käynnissä olleen Teknologian tutkimuskeskus (VTT Oy) selvityshankkeen tuloksia. VTT:n selvityksessä on tarkasteltu eräiden jätteiden ja rejektien käsittelykapasiteetin sekä muutamien jäteperäisten materiaalien markkinoiden tilannetta Suomessa (VTT Oy 2018). Lisäksi hankkeessa on hyödynnetty selvityksen kanssa samanaikaisesti ympäristöministeriössä päivitettyä muistiota orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltamisesta (Ympäristöministeriö 2018b).

Jätteitä koskevat aineistot ja tilastot

Työ käynnistettiin kartoittamalla olemassa olevista ympäristöhallinnon tietolähteistä saatavan tiedon soveltuvuus hankkeen tarpeisiin. Tilasto- ja rekisteriaineistoista käyttökelpoiseksi osoittautuivat erityisesti Verohallinnon tilastot, joista saatiin tietoa kaatopaikoille sijoitettujen sekä kaatopaikoilla hyödynnettyjen jätteiden määrästä luokittain. Jätteet on luokiteltu jäteasetuksen (Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012) liitteenä 4 olevassa jäteluettelossa. Luettelo koostuu kuusinumeroisilla tunnusnumeroilla varustetuista jätemikkeistä sekä kaksi- ja nelinumeroisilla tunnusnumeroilla varustetuista nimikeryhmäotsikoista. Jätteen perässä oleva *-merkki tarkoittaa, että kyseessä on vaarallinen jäte.

Jätteiden viennin osalta hyödynnettiin Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ylläpitämää rekisteriä jätteiden siirroista. Lisäksi hankkeessa hyödynnettiin VAHTI-tietojärjestelmää, joka on osa ympäristönsuojelulain (YSL 27 S) edellyttämää ja ympäristöhallinnon ylläpitämää Ympäristönsuojelun tietojärjestelmää. VAHTI-järjestelmä on vuoden 2018 alusta sulautettu osaksi ympäristönsuojelun valvonnan sähköistä asiointijärjestelmää eli YLVAa. Verohallinnon tilastoja ja VAHTI-järjestelmän tietoja on tässä raportissa hyödynnetty erityisesti tuottamaan yleiskuva toimijoiden raportoimista kaatopaikoille päätyvien jätteiden määrästä.

Keskeiseksi hankkeen tietolähteeksi muodostuivat kaatopaikka-asetuksen kaatopaikkasijoittamiseen edellyttämät poikkeuslupahakemukset ja aluehallintovirastojen (AVLen) näihin antamat ratkaisut. Tätä selvitystä varten koottiin kaatopaikka-asetuksen 35 §:n nojalla vuosina 2015–2017 annetut ratkaisut sekä näihin liittyvät poikkeuslupahakemukset. Lista selvityksessä hyödynnetyistä, päätöksen saaneista poikkeuslupahakemuksista on esitetty raportin liitteenä 1. Hakemuksista ja päätöksistä koottiin tiedot jätenimikkeistä, joille poikkeuslupaa kaatopaikka-asetuksen mukaisesta orgaanisen aineksen rajoituksesta oli haettu. Poikkeuslupahakemuksista analysoitiin hakukohteena olevat jätteet, lupahakemusten perustelut, AVLen päätökset sekä niiden perustelut. Poikkeuslupahakemusten ja -ratkaisujen sisältöä on tässä raportissa hyödynnetty tuottamaan käsitys kaatopaikka-asetuksen kannalta haasteellisista jätteistä.

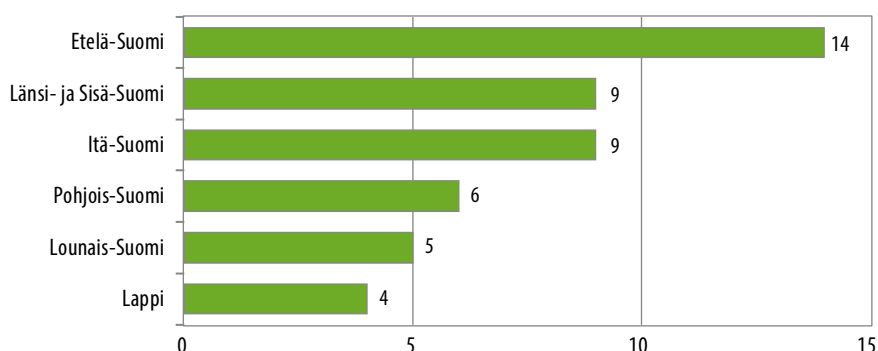
Poikkeuslupahakemusten ohella hankkeessa tarkasteltiin kielteisistä poikkeuslupahakemuksista tehtyjä valituksia Vaasan hallinto-oikeuteen (HaO) sekä hallinto-oikeuden valituksista antamia ratkaisuja vuosina syksyn 2017 ja kevään 2018 aikana. Lista selvityksessä hyödynnetyistä päätöksistä on esitetty raportin lähdeluettelossa.

Sidosryhmille osoitetut ryhmähaastattelut ja kyselyt

Keskeisten sidosryhmien, eli kaatopaikkatoimijoiden sekä lupa- ja valvontaviranomaisten, näkemyksiä kaatopaikkakiellosta selvitettiin ryhmähaastatteluilla sekä kyselyillä. Lisäksi selvitystyön aikana vierailtiin kahdessa eri jätteenkäsittelylaitoksessa. Hankkeessa järjestettiin kolme ryhmähaastattelua, jotka kohdistuivat Suomen Kiertovoima ry:n (KIVO) jäsenyrityksille (julkisen sektorin kaatopaikkatoimijat), Ympäristöteollisuus- ja palvelut ry:n (YTP) jäsenyrityksille (yksityisen sektorin kaatopaikkatoimijat) sekä AVLen ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELY) jätteistä vastaaville virkamiehille (kaatopaikkatoiminnan luvittajat ja valvojat). Kuhunkin ryhmähaastatteluun osallistui 4–6 henkilöä. Tämän lisäksi lisätietoa kerättiin järjestämällä tapaaminen Kuntaliiton ja Vesilaitosyhdistyksen kanssa. Alueellisen näkökulman vahvistamiseksi hanketta varten haastateltiin Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen jätteistä vastaavaa valvontaviranomaista. Ryhmähaastatteluja sekä keskustelutilaisuuksia hyödynnettiin tarkentamaan ja muotoilemaan kysymyksiä laajemmille kohdejoukoille toteutettuihin kyselyihin.

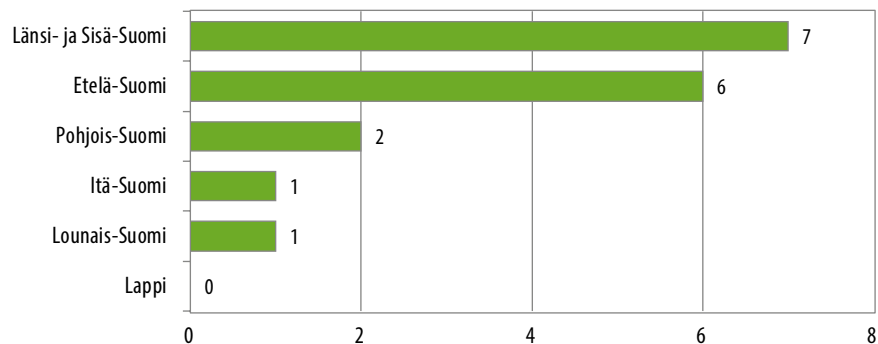
Ryhmähaastattelujen pohjalta laadittiin kyselyt julkisille ja yksityisille kaatopaikkatoimijoille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille. Kyselylomakkeet on esitetty liitteissä 2 ja 3. Kyselyt toteutettiin internet-pohjaisina loka-joulukuun 2017 aikana. Kyselyissä kartoitettiin muun muassa toimijoiden näkemyksiä kiellon kannalta haasteellisista jätteistä, kokemuksia poikkeuslupamenettelystä, kieltoon liittyvistä ongelmista sekä sääntelyn kehittämistarpeista. Kyselyiden tulokset ovat toimineet keskeisenä aineistona analysoitaessa niin nykytilaa kuin sääntelyyn liittyviä ongelmakohtia.

Kyselyistä ensimmäinen suunnattiin kunnallisille ja yksityisille jätelaitoksille ja -yhtiöille ja siihen saatiin yhteensä 30 vastausta. Pääosa vastaajista (21 kpl) oli kunnallisia jätelaitoksia tai -yhtiöitä. Loput vastaajista olivat yksityisiä jätteiden käsittelyyn, kierrätykseen ja kuljetukseen tai jätehuollon konsultointiin erikoistuneita yrityksiä. Vastauksia saatiin kattavasti eri puolilta Suomea (kuvio 1). Vastaajista 24 kaatopaikkatoimijalla on käytössään oma tavanomaisen jätteen kaatopaikkaa ja nämä toimijat ovat myös hakeneet poikkeuslupaa orgaanista jätettä sisältävien jätteiden sijoittamiseksi kaatopaikalle.



Kuvio 1. Kyselyyn osallistuneiden jätelaitosten ja -yhtiöiden pääasialliset toimialueet (yhteensä 30 vastaajaa, joista osa toimii usealla alueella).

Toinen kysely toteutettiin aluehallintovirastojen lupaviranomaisille sekä ELY-keskusten ja kuntien valvontaviranomaisille. Kyselyyn saatiin 18 vastausta. Puolet vastaajista oli ELY-keskuksista, kuusi kunnista ja kolme aluehallintovirastosta. Vastauksia saatiin erityisesti Länsi- ja Sisä-Suomesta sekä Etelä-Suomesta (kuvio 2). Kyselyä täydennettiin toteuttamalla yksi haastattelu Itä-Suomen alueella.



Kuvio 2. Kyselyyn vastanneiden virkamiesten pääasiallinen toiminta-alue.

I Nykytilaselvitys

2 Lainsäädäntö

2.1 Yleistä jätelainsäädännöstä

Jätelainsäädännön yleisenä tavoitteena on ehkäistä jätteistä ja jätehuollosta aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle, vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta, edistää luonnonvarojen kestävästä käyttöä, varmistaa toimiva jätehuolto, ehkäistä roskaantumista sekä edistää jätehierarkian käytäntöön soveltamista. Suomen jätelainsäädäntö noudattaa pääosin Euroopan unionin lainsäädäntöä, jota parhaillaan uudistetaan muun muassa jäte- ja kaatopaikkadirektiivien osalta. Tässä luvussa esitellään voimassa olevaa lainsäädäntöä sekä tulevia direktiivimuutoksia ja niiden vaikutuksia orgaanisen jätteen kaatopaikalle sijoittamiseen. Kansallisessa lainsäädännössä kaatopaikkasijoittamisesta säädetään yksityiskohtaisesti valtioneuvoston asetuksessa kaatopaikoista (kaatopaikka-asetus).

Suomessa biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoitusta rajoitettiin ensimmäisen kerran kaatopaikoista annetulla valtioneuvoston päätöksellä (861/1997) vuonna 1997. Kyseinen päätös valmisteltiin kaatopaikkoja koskevan komission direktiiviehdotuksen perusteella ennakoiden tulevaa direktiiviä. Kaatopaikoista annettu neuvoston direktiivi (1999/31/EY), jäljempänä kaatopaikkadirektiivi, pantiin täytäntöön jäsenmaissa vuonna 2001. Myöhemmin annettiin kaatopaikkadirektiiviin liittyvä neuvoston päätös 2003/33/EY jätteiden kaatopaikkakelpoisuusmenettelystä ja kelpoisuuskeriteereistä. Vuonna 2003 kaatopaikkadirektiiviin tehdyillä muutoksilla rajoitettiin muun muassa kaatopaikoille sijoitettavan vaarallisen jätteen orgaanisen hiilen määrää, jätteiden liukoisuusominaisuuksia ja kipsijätteen kanssa yhteen sijoitettavan muun jätteen orgaanisen hiilen määrää.

Vuonna 2015 Euroopan komissio antoi ehdotuksen kuuden jätteisiin liittyvän direktiivin muutoksesta osana kiertotalouspakettia (Ympäristöministeriö 2018a). Kaatopaikkadirektiivi (1999/31/EY) oli yksi uudistettavista direktiiveistä. Jättesäädöspaketti hyväksyttiin virallisesti toukokuussa 2018 ja direktiivit tulevat voimaan heinäkuussa 2018. Direktiivimuutokset (2018/849–2018/852) on pantava täytäntöön kansallisessa lainsäädännössä viimeistään 5.7.2020. Kaatopaikkadirektiivin sekä jätedirektiivin aiheuttamia muutoksia kaatopaikoille sijoitettaviin jätteisiin arvioidaan luvussa 2.4.

2.2 Kaatopaikka-asetus (331/2013)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013), kaatopaikka-asetus, säädettiin vuonna 2013. Asetuksella kumottiin samanniminen valtioneuvoston päätös. Kaatopaikka-asetuksella haluttiin selventää velvoitteita koskien orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittamista tavanomaisen jätteen kaatopaikalle. Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle hyväksyttävälle jätteelle asetettiin rajat orgaanisen hiilen määrälle ja asetuksen soveltamisala säädettiin koskemaan biohajoavan jätteen sijaan myös muuta orgaanista ainesta sisältävää jätettä. Biohajoavien ja muiden orgaanisten jätteiden kaatopaikoille sijoittamista koskevat rajoitukset on todettu kustannustehokkaiksi toimiksi kasvihuonekaasujen vähentämiseksi sekä samalla pystyttäisiin vähentämään kaatopaikan suotovesien kuormitusta. (Ympäristöministeriö 2013)

Asetuksen tavoitteena on, että orgaanisen jätteen sijoittamisesta tavanomaisen jätteen kaatopaikalle pääosin luovutaan. Pääsääntöisesti orgaanista ainesta sisältävä jäte olisi toimitettava kaatopaikan sijaan joko materiaalina uudelleenkäytettäväksi tai hyödynnettäväksi ja vastan jälkeen energiana hyödynnettäväksi tai kaatopaikalle sijoitettavaksi. Kaatopaikalle hyväksyttävä jäte on esikäsiteltävä ennen kaatopaikalle sijoittamista, sekalaista käsittelemätöntä jätettä hyväksytään kaatopaikoille vain poikkeustapauksissa. Seuraavalla sivulla on tarkemmin nostettu esiin tämän selvityksen kannalta oleelliset asetuksen pykälät 28 ja 35.

Biohajoavan ja orgaanisen jätteen sijoittamista kaatopaikalle koskevat rajoitukset tulivat sovellettavaksi 1.1.2016. Asetuksen 28 §:n mukaan jätteen orgaanisen aineksen pitoisuus hiilen kokonaismääränä (TOC) tai hehikutushäviönä (LOI) määriteltynä saa olla enintään 10 prosenttia. Tämä rajoitus ei koske tiettyjä asetuksessa mainittuja jätteitä.

Rakennus- ja purkujätteiden osalta säännöksiä sovelletaan täysimääräisesti kuitenkin vasta 1.1.2020 lähtien. Rakennus- ja purkujätteen lajittelussa syntyvän kaatopaikalle sijoitettavan jätteen orgaanisen aineksen enimmäispitoisuus saa olla 15 prosenttia vuoden 2019 loppuun saakka. Orgaanisen aineksen määrää koskevat rajoitukset ovat aiemmin olleet voimassa kaatopaikkadirektiivin vaatimusten mukaisesti vaarallisen jätteen ja pysyvän jätteen kaatopaikoille sijoitettaville jätteille sekä tiettyyn kaatopaikan osaan tavanomaisen jätteen kaatopaikalla sijoitettaville jätteille.

Lupaviranomainen, joka tässä tapauksessa on aluehallintovirasto, voi tietyissä tilanteissa myöntää poikkeuksen asetuksen 28 §:n mukaisista rajoituksista. Jätteet on tällaisissakin tapauksissa pääsääntöisesti aina esikäsiteltävä ennen sijoittamista kaatopaikalle. Näitä poikkeuksia käsitellään tämän raportin luvuissa 4 ja 5.

28 § Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle hyväksyttävän tavanomaisen jätteen yleiset kelpoisuusvaatimukset

Tavanomaisen jätteen kaatopaikan pintarakenteen tiivistyskerroksen alla olevaan jätetäyttöön tai rakenteeseen hyväksytään vain sellaista tavanomaista jätettä, jonka biohajoavan ja muun orgaanisen aineksen pitoisuus määritettynä orgaanisen hiilen kokonaismääränä tai hehkutushäviönä on enintään 10 prosenttia. Tämä ei koske seuraavia jätteitä:

1. energiantuotannossa tai jätteen polttamisessa syntyvä lento- tai pohjatuhka, jos sen liunneen orgaanisen hiilen pitoisuus on alle 800 milligrammaa kilogrammassa määritettynä nesteen ja kiinteän aineen suhteessa 10 litraa kilogrammaa kuiva-ainetta kohden joko jätteen omassa pH:ssa tai pH:ssa 7,5–8;
2. pilaantunut maa-ainesjäte, pilaantunut ruoppausjäte tai asbestijäte, jos se sijoitetaan erillään muista jätteistä;
3. jätelain 3 §:n 1 momentin 6 kohdassa tarkoitettua sivutuoteasetuksessa tarkoitettuja eläimistä saatavia sivutuotteita, jos asetuksessa tai sen täytäntöönpanosäännöksissä hyväksytään niiden hautaaminen maahan, tai muutkin jätteet erityistilanteessa, jos niiden sijoittaminen kaatopaikalle on välttämätöntä eläintautien torjumiseksi;
4. metsäteollisuudessa massan valmistuksessa syntyvä soodasakka tai keräyspaperin siistauksessa syntyvä liete;
5. 29–31 §:ssä tarkoitettu jäte.

35 § Poikkeuksen myöntäminen eräissä tapauksissa

Lupaviranomainen voi päättää, että biohajoavaa ja muuta orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittamista koskevaa 28 §:n mukaista rajoitusta ei sovelleta 15 §:n mukaisesti esikäsiteltyyn jätteeseen, jos luotettavasti osoitetaan, että jäte ei ominaisuuksiensa vuoksi sovellu käsiteltäväksi muulla tavoin kuin sijoittamalla kaatopaikalle. Lupaviranomainen voi myös myöntää rajoituksesta poikkeuksen määräajaksi enintään vuodeksi kerrallaan, jos luotettavasti osoitetaan, että korvaava käsittelykapasiteetti saadaan käyttöön asetettavassa määräajassa.

2.3 Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto – kokemuksia muista maista

Taulukkoon 1 on koottu tietoa Euroopan ympäristökeskuksen (European Environment Agency, EEA) vuonna 2016 julkaisemista maakohtaisista raporteista koskien kaatopaikoille tai jätteenkäsittelylle annettuja rajoituksia ja veroja. Jätteen käsittelyn tiedot ovat vuodelta 2014, uusi päivitys raporteista on tulossa vuoden 2018 lopulla. Suomen osalta käsittely on muuttunut merkittävästi viime vuosina, sillä vuonna 2016 kaatopaikoille sijoitettiin enää noin 3 % yhdyskuntajätteistä, jätteenpolton osuuden ollessa noin 55 % ja materiaalina kierrätyksen noin 42 % (Tilastokeskus 2018).

Taulukko 1. Yhteenvedo Euroopan maiden rajoituksista tavanomaisen jätteen kaatopaikoille sijoitettavista jätteistä ja jätteen käsittelystä vuonna 2014. (Lähde: European Enviroment Agency 2016).

Maa	Kaatopaikkakieltoa koskevat jätteet ja kiellon aloitusvuosi	TOC-raja	Kaatopaikkasijoituksen ja jätteenpolton verotus	Jätteen käsittely vuonna 2014
Suomi	Esikäsittämätön, biohajoava yhdyskuntajäte (2005), orgaaninen jäte (2016)	TOC-pitoisuus alle 10 %, (rakennus- ja purkujätteenlä 15 % 31.12.2019 saakka)	Jätevero vuodesta 1996 alkaen, nyt 70 €/t, Jätteenpoltolla ei veroa.	Kaatopaikkasijoitus 17 %, Jätteenpoltto 50 %, Kierrätys 33 %
Ruotsi	Polttokelpoinen, lajiteltu jäte (2002), orgaaninen jäte (2005)	Ei TOC-rajoituksia.	Jätevero (2000), nyt 500 SEK/t (noin 49 €/t) Jätteenpoltolle vero 2006, mutta peruttiin vuonna 2010.	Kaatopaikkasijoitus 0,6 %, Jätteenpoltto yli 49 %, Kierrätys yli 49 %
Norja	Biohajoava jäte (2009)	TOC-pitoisuus alle 10 % (2009).	Kaatopaikkasijoitukselle ja poltolle asetettiin verot vuonna 1999, mutta verot kumottiin polton osalta 2010 ja kaatopaikkavero 2015.	Kaatopaikkasijoitus 3 % Jätteenpoltto 53 % Kierrätys 42 % Lajittelun hävikki n. 2 %
Tanska	Polttokelpoinen jäte, mukaan lukien biohajoava jäte (1997)	Ei TOC-rajoituksia sekajätteen kaato-paikoille. Mineraalisen jätteen kaatopaikalla TOC-raja 5 % 1).	Jätevero vuodesta 1987 alkaen, nyt 475 DKK (noin 64 €/t). Jätteenpolton vero (59,8 DKK/GJ (noin 0,14 €/GJ), sis. CO ₂ -veron).	Kaatopaikkasijoitus 1,3 % Jätteenpoltto 54 %, Kierrätys noin 44 %
Viro	Käsittämätön jäte (2004)	Ei TOC-rajoituksia.	Päästömaksu/vero jätteenkäsittelylle vuodesta 1990, nyt 30 €/t.	Kaatopaikkasijoitus 6,4 % Jätteenpoltto 47 % Kierrätys 31 %
Belgia	Rajoitukset vaihtelevat alueittain: Flanderiin kaatopaikkakieltoja 2001 ja 2006, Valloniaan 2004, 2007, 2008, 20102).	Ei TOC-rajoituksia.	Vero Flandersissa vuodesta 2001 alkaen, Walloniassa 2007 alkaen, veron määrä vaihtelee alueittain, jätteenpolton vero 1–30 €/t riippuen jätteestä ja energian talteenotosta	Kaatopaikkasijoitus 1 %, Jätteenpoltto 45 %, Kierrätys 55 %
Saksa	Esikäsittämätön jäte (täysin implementoitu 2005)	TOC max. 5 % mekaanisesti/biologisesti käsitellylle jätteelle TOC-raja 18 % (täysivoimaisesti implementoitu 2005)	Ei veroja.	Kaatopaikkasijoitus 1 %, Jätteenpoltto 35 %, Kierrätys 64 %
Itävalta	Reaktiivisen jätteen kaatopaikkakielto (2004), biohajoavan jätteen kaatopaikkakielto (2009)	TOC-raja 5 % (2009), mekaanisbiologisesti käsitellyllä jätteellä korkeampi raja.	Kaatopaikkavero vuodesta 1989 alkaen, nyt vero 29,8 €/t. Polton verotus vuodesta 2006, 8 €/t.	Kaatopaikkasijoitus 4 % Jätteenpoltto 37 % Kierrätys 56 %

1) Lähde Wahlström ym. 2012.

2) Flanderin kaatopaikkakielto (2006) palavalle jätteelle, Vallonian kaatopaikkakielto (2004) koskien kotitalousjätettä, lietteitä, pohjatuhkia korkean biohajoavan osuuden sisältäviä jätteitä (Pöyry 2015).

Kiellot ja verot ovat vähentäneet kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrää voimakkaasti ja lisänneet jätteiden hyödyntämistä sekä energiana että materiaalina. Useiden maiden kohdalla kaatopaikalle sijoitetaan enää alle 1 % yhdyskuntajätteestä.

2.4 Lainsäädännön muutokset

Kaatopaikkadirektiivin muutos

Kesällä 2018 tulee voimaan kaatopaikkadirektiivin muutosdirektiivi (2018/850/EY), joka tulee saattaa kansalliseen lainsäädäntöön viimeistään heinäkuussa 2020. Kaatopaikkadirektiiviin tehtävillä muutoksilla pyritään edistämään Euroopan unionin siirtymistä kiertotalouteen muun muassa minimoimalla kaatopaikalle sijoitettavan vaarattoman jätteen määrä. Direktiivillä edistetään jätehierarkian toteutumista, pyritään lisäämään kierrätystä ja uusio-käyttöä sekä pyritään estämään siirtyminen kaatopaikalle sijoittamisesta jätteenpoltoon. Kaatopaikalle sijoittamista koskevia rajoituksia sovelletaan kaikkiin jätteisiin, jotka soveltuvat kierrätykseen tai muuhun materiaalien tai energian hyödyntämiseen. Rajoituksia ei kuitenkaan pidä soveltaa, jos voidaan osoittaa, että jäte ei sovellu kierrätykseen tai muuhun hyödyntämiseen ja että kaatopaikalle sijoittaminen johtaisi ympäristön kannalta parhaaseen mahdolliseen kokonaistulokseen.

Keskeisin lisäys direktiiviin on se, että vuodesta 2030 kaatopaikalle ei tulisi sijoittaa mitään kierrätykseen tai muuhun hyödyntämiseen soveltuvaa jätettä etenkin yhdyskuntajätteen mukana, paitsi jos kaatopaikkasijoitus on paras vaihtoehto ympäristön kannalta. Lisäksi vuonna 2035 kaatopaikoille voi sijoittaa enintään 10 % syntyvästä yhdyskuntajätteestä. Direktiiviin lisättiin myös maininta, että kaatopaikoille ei saa sijoittaa jätettä, joka on erilliskerätty uudelleenkäytön valmistelua tai kierrätystä varten, paitsi jos jäte syntyy myöhemmästä käsittelystä ja kaatopaikkasijoitus on ympäristön kannalta paras vaihtoehto. Komissiolle annettiin velvoite kehittää standardit näytteidenottoon jätteistä, mutta niiden hyväksymiseen saakka käytetään kansallisia standardeja ja menetelmiä.

Suomi on käytännössä jo saavuttanut edellä mainitun 10 % vähentämistavoitteen, sillä vuonna 2016 kaatopaikoille sijoitettiin enää noin 3 % yhdyskuntajätteestä. Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto on ohjannut suuren osan aiemmin kaatopaikalle sijoitetusta orgaanisesta jätteestä muuhun käsittelyyn, ja näin ollen hyödyntämiskelpoista jätettä päättyy kaatopaikoille enää vähän.

Jätedirektiivin muutos

Kaatopaikkadirektiivin kanssa yhtäaikaaisesti tulee voimaan jätedirektiivin muutosdirektiivi (2018/851/EY), jonka mukaan rakennusten purkukohteissa on edistettävä valikoivaa purkamista, jotta voidaan mahdollistaa vaarallisten aineiden poistaminen ja turvallinen käsittely ja helpottaa uudelleenkäyttöä ja laadukasta kierrätystä materiaalien valikoivalla poistamisella. Direktiivin mukaan lajitteluelvoite koskee ainakin puuta, mineraalifraktioita (betoni, tiilet, laatat ja keramiikka), metallia, lasia, muovia ja kipsiä. Tämä uudistus ei sinällään tuo merkittäviä muutoksia Suomen tilanteeseen, sillä nykyinen valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) sisältää jo veloitteen kahdeksan eri jätteen erilliskeräykselle rakennus- ja pur-

kujätteestä. Uudella kaatopaikkadirektiivillä eikä muilla uudistetuilla jätealan direktiiveillä tule olemaan olennaisia suoria vaikutuksia jätteen sijoittamiseen kaatopaikoille eikä kaatopaikoille sijoitettavan jätteen koostumukseen Suomessa nykytilanteeseen verrattuna.

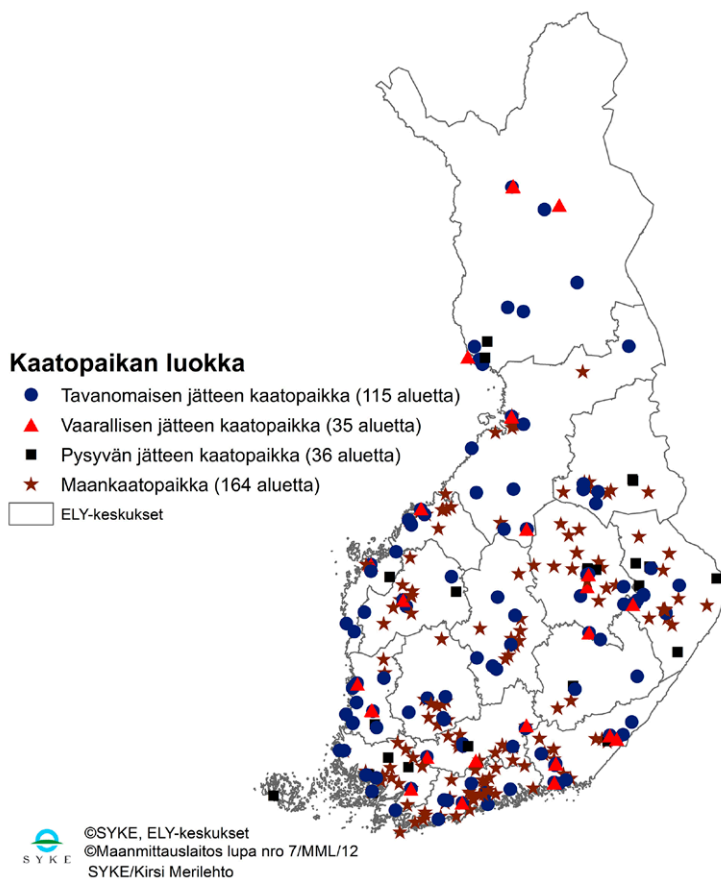
Jätteidenkäsittelyn BAT-päätelmät tulossa

Parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla (BAT) tarkoitetaan mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisia tuotanto- ja puhdistusmenetelmiä ja toiminnan suunnittelu-, rakentamis-, ylläpito-, käyttö- sekä lopettamistapoja, joilla voidaan ehkäistä toiminnan aiheuttama ympäristön pilaantuminen tai tehokkaimmin vähentää sitä. Jätteenkäsittelylle on valmisteltu BAT-päätelmät, jotka tullaan nähtävästi julkaisemaan vuoden 2018 aikana. BAT-päätelmät koskevat teollisuuspäästödirektiivin alaisia laitoksia ja ne ovat sitovia. BAT-päätelmät tulevat koskemaan tavanomaisten jätteiden osalta sellaisia laitoksia, jossa jätteiden hyödyntämisen tai hyödyntämisen ja loppukäsittelyn yhdistämisen kapasiteetti on yli 75 tonnia päivässä. Tällaisia laitoksia Suomessa arvioitiin olevan vuonna 2013 noin 90 kpl. Kaatopaikkasijoitus ei sisälly jätteenkäsittelyn BAT-päätelmiin, mutta jätteiden mekaaninen käsittely, pilaantuneen maa-aineksen käsittely sekä jätteiden varastointi sisältyvät. BAT-päätelmissä esitetään sitovat päästörajat tietyille jätteenkäsittelytoimille, mutta keinot rajojen saavuttamiseen on laitoksen vapaasti valittavissa. BAT-päätelmien julkistaminen voi direktiivilaitosten osalta johtaa ympäristöluvan tarkistamisen tarpeeseen. BAT-päätelmien vaikutuksia jätteiden käsittely- sekä esikäsittelymenetelmien kehittymiseen tai tekniikoiden kehittymisen vaikutuksia kaatopaikalle sijoitettavien jätteiden laatuun ei pystytä arvioimaan vielä tässä vaiheessa. Tarkempaa tietoa BAT-päätelmien vaikutuksista tullaan saamaan vielä vuonna 2018, kun kansallinen soveltamisohje julkaistaan sekä saadaan tietoa niistä laitoksista, joille BAT-päätelmiä tulee soveltaa.

3 Tavanomaisen jätteen kaatopaikat ja niille vuosina 2015–2017 sijoitetut jätteet

Kaatopaikat Suomessa

Valtakunnallisen jätesuunnitelman taustaraportin mukaan vuonna 2016 Suomessa oli 350 toiminnassa olevaa kaatopaikkaa (Laaksonen ym. 2017). Näistä 113 oli tavanomaisen jätteen kaatopaikkoja (julkisia 47 kpl; yksityisiä 66 kpl), 53 vaarallisen jätteen kaatopaikkaa ja 36 pysyvän jätteen kaatopaikkaa. Loput olivat maankaatopaikkoja (kuvio 3). Kaatopaikkojen ylläpitäjätahot olivat seuraavat: kunta tai kuntayhtymä 129 kpl; kunnallinen jäteyhtiö 42 kpl; muu julkinen 7 kpl; teollisuus 115 kpl; muu yksityinen 115 kpl. Lopetettuja kaatopaikkoja Suomessa on jo yli 2000 kappaletta, ja kaatopaikkojen määrä tulee tulevina vuosina vähenemään entisestään, kun nykyään käytössä olevia kaatopaikkoja lopetetaan kaatopaikkasijoittamisen tarpeen vähentyessä.



Kuvio 3. Toiminnassa olleet kaatopaikat vuonna 2016. (Lähde: Laaksonen ym. 2017)

Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle sijoitetut jätteet vuosina 2015–2017

Tässä selvityksessä tavanomaisen jätteen kaatopaikalle sijoitetun jätteen määrää on arvioitu sekä ympäristöhallinnon VAHTI-tietokantaan raportoitujen tietojen perusteella että verohallinnolta saatujen jäteverolakiin liittyvien tilastotietojen avulla (Verohallinto 2018). Jätteiden osalta verohallinnon tilastoista on saatavissa tietoa verollisille kaatopaikoille toimitetuista jäteverolain soveltamisalaan kuuluvista jätteistä eli jäteverotaulukossa mainituista jätteistä (jäteverotilastot) sekä jäteverolain mukaisella tilastoilmoituksella ilmoitettavista jätteistä, joita ei ole mainittu verotaulukossa. Raportin kirjoitushetkellä VAHTI-tietokannasta oli saatavissa tiedot vain vuosilta 2015 ja 2016. Verohallinnolta saatiin tilastot vuosilta 2015–2017. Näitä eri lähteistä poimittuja tietoja ei voi suoraan verrata toisiinsa, sillä ne sisältävät eri tavoin määriteltyjä lähtötietoja. Esimerkiksi VAHTIsta poimitut tiedot sisältävät vain loppusijoitetut jätteet, kun taas verohallinnon tilastoista on saatavilla jäteverotaulukossa mainittujen jätteiden hyödyntämismäärät. Jäteverolain ulkopuolelle jäävät jätteet, eli ns. tilastoilmoitetut jätteet, taas sisältävät sekä hyödynnetyt että loppusijoitetut jätteet, mutta hyödynnetyjen ja loppusijoitettujen jätteiden määriä ei ole raportoitu erikseen.

Jätteet luokitellaan jäteasetuksen (Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012, muutettu 86/2015)) liitteenä 4 olevan jäteluettelon mukaisesti. Luettelo koostuu kuusinumeroisilla tunnusnumeroilla varustetuista jätenimikkeistä sekä kaksi- ja nelinumeroisilla tunnusnumeroilla varustetuista nimikeryhmäotsikoista. Jätteen perässä oleva *-merkki tarkoittaa, että kyseessä on vaarallinen jäte. VAHTI-tietokannassa jätteet luokitellaan samalla tavalla kuin jäteluettelossa.

VAHTI-tietokanta

Taulukossa 2 on esitetty VAHTIsta saatu tavanomaisen jätteen kaatopaikalle loppusijoitetujen (D01) jätteiden kokonaismäärä vuosina 2015 ja 2016. Vuoden 2017 tietoja järjestelmästä ei ollut raporttiin saatavilla. Taulukkoon pyrittiin poimimaan muun muassa sellaisia jätelajeja, joita orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon myötä ei enää voida sijoittaa kaatopaikalle, mutta niiden hyödyntämismahdollisuudetkin ovat vähäiset (katso luku 5 haasteellisista jätteistä). Näiden lisäksi taulukossa esitetään yhdyskuntajäte, läjitetty sivukivi ja kipsisakka. Läjitetty sivukivi ja kipsisakka ovat Vahti-tietokannan mukaan kaksi suurinta kaatopaikalle sijoitettua jätevirtaa. Taulukossa esitetyt tiedot ovat suuntaa-antavia, sillä tietokantaan syötetyissä tiedoissa voi olla puutteita ja virheitä. Jätteet on voitu esimerkiksi raportoida väärälle koodille (D01 loppusijoitus-koodille on voitu kirjata hyödynnettyä jätettä). Kaatopaikan luokitustieto on tietoja syötettäessä myös voinut olla virheellinen tai se on puuttunut kokonaan, eli tiedot eivät kirjaudu tavanomaisen jätteen kaatopaikan tietoihin. Myös syötetty jättekoodi ja jätteen sanallinen selitys saattavat poiketa toisistaan ja näin ollen tietty jäte saatetaan laskea toisen jätteen määrätietoihin. Taulukon tiedot perustuvat 31.10.2017 vallinneeseen tilanteeseen, sillä kyseisen päivän jälkeen VAHTI-tietoja ei enää ole päivitetty uuden tietokannan (YLVA) käyttöönnotosta johtuen.

Taulukko 2. Tavanomaisen jätteen kaatopaikoille loppusijoitetut (D01) jätteet vuosina 2015–2016
(Lähde: VAHTI-tietokanta)

Jätelaji (VAHTiin merkityt koodit)	Jätteen kuvaus	2015	2016
01 01 01	läjitetty sivukivi	630 000	705 000
06 05 03	kipsisakka	120 000	130 000
17 05 04	pilaantuneet maa-ainekset	60 000	73 000
17 06 04, 17 09 04	eristevillat	3 700	5 000
17 09 04	rakennusjäte	78 000	33 000
19 12 12	ylite, rejekti	61 000	29 000
19 08 01	välppäyksessä ja siivilöinnissä syntyvät jätteet	3 800	1 000
20 03 01	yhdyskuntajäte, sekajäte	286 000	66 000 (Tilastokeskus: 76 100 t)
Muut		763 500	494 000
Yhteensä		1 720 000 t	1 470 000 t

VAHTI-tietojen mukaan vuonna 2016 tavanomaisen jätteen kaatopaikoille sijoitettiin noin 15 % vähemmän jätettä kuin vuotta aikaisemmin. Sekalaisen yhdyskuntajätteen sijoittaminen kaatopaikalle väheni vuodesta 2015 vuoteen 2016 noin 75 %, jätteenkäsittelyn rejektien sijoittaminen kaatopaikalle väheni yli 50 % ja rakennusjätteen sijoittaminen kaatopaikoille väheni lähes 60 % osaltaan johtuen orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellosta. Vuonna 2016 enää noin 3 % yhdyskuntajätteestä sijoitettiin kaatopaikalle (Tilastokeskus 2018).

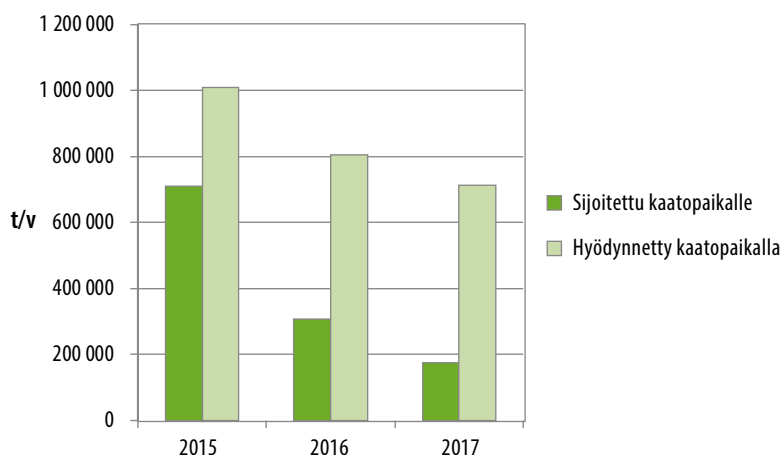
Jäteverolakiin liittyvä tilastotieto

Verohallinnon jäteverotilastoista on saatavissa kaatopaikalle toimitetun jäteverolain piiriin kuuluvien verollisten jätteiden määrä eli jäteverolain (1126/2010) liitteenä olevassa taulukossa luetellut jätteet, ja jäteverolain piiriin kuuluvien verottomien jätteiden määrä eli jäteverolain 6 §:n mukaisesti kaatopaikalla hyödynnettävät jätteet. Näiden lisäksi tilastoidaan jäteverolain soveltamisalan ulkopuolelle jäävät jätteet, jotka eivät ole veronalaisia (Verohallinto 2018). Näitä ns. tilastoilmoituksella ilmoitettavia jätteitä ei siis ole määrätty jäteverolaissa verollisiksi ja ne voivat sisältää sekä tavanomaisia että vaarallisia jätteitä. Kyseisille jätteille ei ole kaatopaikkaa korvaavaa teknistä hyödyntämistä tai käsittelyvaihtoehtoa tai niiden hyödyntämisestä aiheutuva haitta voi olla hyötyä suurempi. Näihin jätteisiin kuuluu muun muassa mineraalijätteitä, epäorgaanisissa kemian prosesseissa syntyviä jätteitä ja maa-aineksia. (HE 159/2010 vp) Verohallinnon tilastot sisältävät jäteverolaissa tarkoitetut sekä kunnallisten että yksityisten kaatopaikat. Tilastot ovat salassa pidettävää tietoa, mutta Verohallinto voi antaa tiedot tieteellistä tutkimusta varten käytettäväksi voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti¹.

Kuviossa 4 on esitetty jäteverolain piiriin kuuluvien tavanomaisen jätteen kaatopaikalle sijoitettujen verollisten jätteiden määrät sekä kaatopaikoilla hyödynnettyjen verottomien jätteiden määrät. Kuvion 4 tiedot eivät sisällä tilastoilmoitettuja jätteitä. Kuvion 4 mukaan kaatopaikoille sijoitettiin reilut 170 000 tonnia jätettä vuonna 2017, mikä on enää noin 25 % vuoden 2015 loppusijoitetusta määrästä. Suurin vähennys on tapahtunut sekalaisen yhdyskuntajätteen sijoituksessa. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2016 vain 3 % sekalaisesta yhdyskuntajätteestä sijoitettiin kaatopaikalle. Jäteverotilastojen mukaan vuonna 2017 tuo määrä on pienentynyt edelleen. Lähes kaikkien muidenkin jätteiden sijoitus kaatopaikalle on vähentynyt vuosien 2015–2017 aikana. Ainoastaan seuraavien jäteluokkien kaatopaikkasijoitus on noussut: rauta- ja terästeollisuudessa syntyvät jätteet (10 02), kuumapölyssä syntyvät jätteet (11 05), romuajoneuvot eri liikennemuodoista ja romuajoneuvojen purkamisessa ja ajoneuvojen huollossa syntyvät jätteet (16 01) sekä stabiloidut ja kiinteät jätteet (19 03). Jätteiden hyödyntäminen kaatopaikoilla on vähentynyt noin

¹ Valmisteverotuslain edeltäjän, lain (1469/1994) kumoamisen yhteydessä voimaan jäivät kuitenkin edelleen lain (1469/1994) 66 § ja 67 § Ko. lain 66 § 2 momentin mukaan Tullihallitus (nykyisin Verohallinto) voi asettamallaan ehdoilla määrätä asiakirjat (siis valmisteverotusta varten annetut tai esitetyt tiedot ja asiakirjat) annettavaksi tilastollista tai muuta tieteellistä tutkimusta varten tällaista tutkimusta suorittavan henkilön tai viranomaisen käytettäväksi.

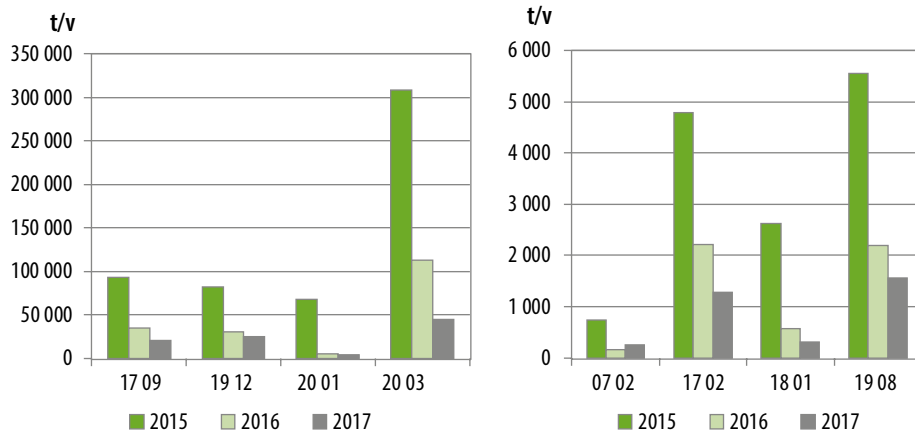
30 % vuodesta 2015 vuoteen 2017. Jäteverotilastoissa jätteet luokitellaan nelinumeroisella nimikeryhmäotsikkotasolla, joten tarkempaa tietoa siitä, mitä edellä mainitut jätteet pitävät sisällään, ei ole saatavilla.



Kuvio 4. Jäteverolain piiriin kuuluvien tavanomaisille kaatopaikoille sijoitettujen jätteiden sekä tavanomaisen jätteen kaatopaikoilla hyödynnettyjen jätteiden määrät vuosina 2015–2017. (Lähde: Verohallinto 2018)

Seuraavana tarkastellaan tarkemmin tiettyjen jätteiden sijoittamista sekä hyödyntämistä tavanomaisen jätteen kaatopaikalle. Tarkasteluun valittiin muun muassa sellaisia jätteitä, jotka tässä selvityksessä tunnistettiin haasteellisiksi poikkeuslupapäätösten tarkastelujen, sidosryhmien kanssa käytyjen keskustelujen sekä kyselyiden tulosten perusteella. Kyseiset jätteet ovat haasteellisia, sillä niiden ominaisuudet rajoittavat niiden materiaalina tai energiana hyödyntämistä, tai niille ei tällä hetkellä ole muuta käsittelykapasiteettia saatavilla. Tarkempaa tietoa näistä kaatopaikkakiellon myötä haasteellisiksi muodostuneista jätteistä löytyy raportin luvusta 5. Tässä tarkastelussa on huomioitu vain jäteverolain piiriin kuuluvat verolliset ja verottomat jätteet. Tarkastelussa käytetään jäteluettelon jätenimikkeitä nelinumeroisella nimikeryhmäotsikkotasolla. Kuvia tulkitessa tuleekin huomioida, että nelinumeroinen nimikeryhmäotsikko sisältää kyseisen otsikon alle sijoittuvat kaikki jäteverolain piiriin kuuluvat kuusinumeroiset jätenimikkeet, joten kuvissa esitetyt määrät voivat sisältää muitakin kuin kaatopaikkakiellon myötä haasteellisiksi tunnistettuja jätteitä.

Kuviossa 5 on esitetty joidenkin tässä selvityksessä haasteellisiksi tunnistettujen jätteiden sekä yhdyskuntajätteen kaatopaikoille sijoitetut määrät vuosina 2015–2017. Kaikkien näiden jätteiden sijoittaminen kaatopaikalle on vähentynyt huomattavasti orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon astuttua voimaan. Määrällisesti eniten on vähentynyt yhdyskuntajätteen, rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteiden sekä jätteen mekaanisen käsittelyn rejektien sijoittaminen kaatopaikalle.

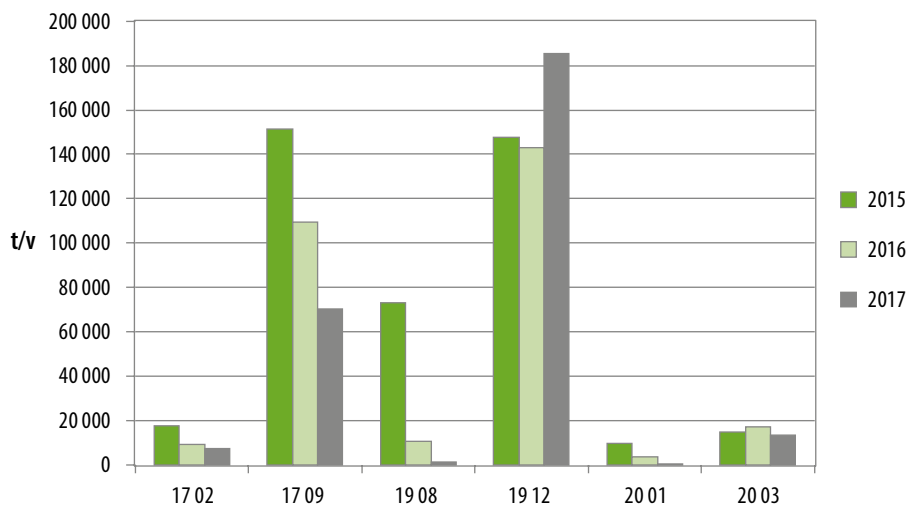


X-akselin selitykset:

- 07 02 muovien, kumin ja synteettisten kuitujen valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa ja käytössä syntyvät jätteet (voi sisältää PVC-muovia)
- 17 02 puu, lasi ja muovit (voi sisältää PVC-muovia)
- 17 09 muut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet
- 18 01 synnytyslaitoksissa, taudinmäärityksessä, sairaanhoidossa tai sairauksien ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet
- 19 08 jätevedenpuhdistamoissa syntyvät jätteet, joita ei ole mainittu muualla (muilla koodeilla)
- 19 12 jätteiden mekaanisessa käsittelyssä (kuten lajittelussa, murskaamisessa, paalauksessa ja pelletoinnissa) syntyvät jätteet
- 20 01 yksilöidyt jätelajit (lukuun ottamatta nimikeryhmää 15 01) (voi sisältää PVC-muovia)
- 20 03 muut yhdyskuntajätteet (esimerkiksi sekalaiset yhdyskuntajätteet, katujen tai viemäreiden puhdistuksessa syntyvät jätteet, sakokaivolietteen ja suurikokoiset esineet)

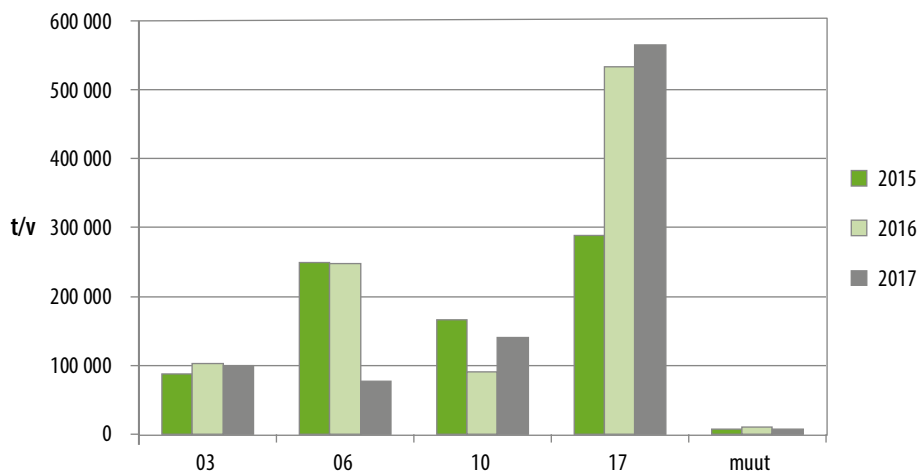
Kuvio 5. Jäteverolain piiriin kuuluvien tiettyjen verollisten jätteiden sijoittaminen tavanomaisen jätteen kaatopaikoille vuosina 2015–2017. (Lähde: Verohallinto 2018)

Kuviossa 6 esitetään kaatopaikoilla hyödynnettyjen jätteiden määriä. Ainoastaan jätteen mekaanisen käsittelyn rejektin hyödyntäminen kaatopaikalla on lisääntynyt vuonna 2017, muiden kuviossa esitettyjen jätteiden hyödyntäminen on vähentynyt.



Kuvio 6. Jäteverolain piiriin kuuluvien tiettyjen verottomien jätteiden hyödyntäminen tavanomaisen jätteen kaatopaikoilla vuosina 2015–2017. Katso x-akselin selitykset kuviossa 5. (Lähde: Verohallinto 2018)

Kuviossa 7 on esitetty jäteverolain soveltamisalan ulkopuolelle jäävien verollisille kaatopaikoille toimitettujen tavanomaisten jätteiden määrät. Vuonna 2017 näitä ns. tilastoilmoitettavia jätteitä toimitettiin kaatopaikoille yhteensä noin 890 000 tonnia. Suurimpana jätevirtana voidaan mainita maa- ja kiviainekset mukaan lukien pilaantuneet maa-ainekset (jätenimike 17 05 04), joita toimitettiin kaatopaikoille noin 533 000 tonnia vuonna 2017. Seuraavaksi eniten kaatopaikoille toimitettiin massan, paperin ja kartongin valmistuksessa syntyvää soodasakkaa (03 03 02), noin 100 000 tonnia, rauta- ja terästeollisuudessa kaasujen käsittelyssä syntyviä lietteitä (10 02 14), noin 90 000 tonnia, ja epäorgaanisissa kemian prosesseissa syntyvien jätevesien käsittelyssä syntyviä lietteitä (06 05 03) noin 54 000 tonnia. Verohallinnon tilastoista ei käy ilmi, onko nämä jätteet loppusijoitettu vai hyödynnetty kaatopaikoilla.



- 03 puun käsittelyssä sekä levyjen ja huonekalujen, massan, paperin ja kartongin valmistuksessa syntyvät jätteet
 06 epäorgaanisissa kemian prosesseissa syntyvät jätteet
 10 termisissä prosesseissa syntyvät jätteet
 17 rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (pilaantuneilta alueilta kaivetut maa-ainekset mukaan luettuina)

Kuvio 7. Jäteverolain soveltamisalan ulkopuolelle jäävät verolliselle tavanomaisen jätteen kaatopaikoille toimitettujen tiettyjen jätteiden määrät vuosina 2015–2017 (tilastoilmoitetut jätteet). (Lähde: Verohallinto 2018)

Kun jäteveron piiriin kuuluvat verolliset ja verottomat sekä tilastoitavat kaatopaikalle toimitettavat muut jätteet lasketaan yhteen, saadaan jäteverolaissa tarkoitetuille kaatopaikoille sijoitettujen jätteiden yhteismäärä (taulukko 3). Kaatopaikalle toimitetun jätteen määrä on vähentynyt vajaalla kolmanneksella vuoden 2015 ja 2017 välillä. Suurin vähennys on tapahtunut kaatopaikoille sijoitetussa määrässä.

Taulukko 3. Kaatopaikoille toimitetut jätteet vuosina 2015–2017 (tonnia/vuosi). (Lähde: Verohallinto 2018)

	2015	2016	2017
Jäteveron piiriin kuuluvat jätteet			
- sijoitettu kaatopaikoille	709 000	307 000	173 000
- hyödynnetty kaatopaikoilla	1 010 000	804 000	714 000
Muut tilastoitavat jätteet	1 304 000	1 394 000	1 289 000
- josta tavanomaista	798 000	984 000	888 000
- josta vaarallista	506 000	410 000	401 000
Yhteensä	3 023 000	2 505 000	2 176 000

4 Poikkeuslupapäätökset

Orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon voimaantultua 1.1.2016 kaatopaikalle ei ole sallittua sijoittaa jätettä, jonka orgaanisen aineksen pitoisuus orgaanisen hiilen kokonaismääränä (TOC) tai hehkutushäviönä (LOI) on yli 10 %. Tämän johdosta monet kaatopaikanpitäjät, joita voivat olla esimerkiksi julkiset tai yksityiset jätelaitokset ja -yhtiöt tai omaa kaatopaikkaa hallitsevat teollisuusyritykset, ovat joutuneet hakemaan poikkeuslupaa aluehallintovirastolta.

Kaatopaikka-asetuksen 35 §:n nojalla aluehallintovirastolla on mahdollisuus myöntää poikkeuslupa orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittamiseen kaatopaikalle tietyin perustein. Lupa voidaan myöntää korvaavan käsittelykapasiteetin käyttöönottamiseksi, kuitenkin enintään vuodeksi kerrallaan. Lisäksi poikkeuslupaa voidaan hakea esikäsitellylle jätteelle, joka ei ominaisuuksiensa vuoksi sovellu käsiteltäväksi muulla tavoin.

Useat julkiset ja yksityiset kaatopaikkatoimijat ovat hakeneet poikkeuslupaa kaatopaikka-asetuksen mukaisesta orgaanisen aineksen rajoituksesta oman alueensa AVI:sta. Lupia on haettu yhdyskuntajätteille sekä yritysten ja teollisuuden jätteille, joita on aiemmin sijoitettu kaatopaikoille, ja joiden orgaanisen aineksen pitoisuus ylittää asetuksen salliman rajan. Tässä luvussa käsitellään tarkemmin poikkeuslupahakemuksien sisältöä ja AVI:n niihin antamia ratkaisuja.

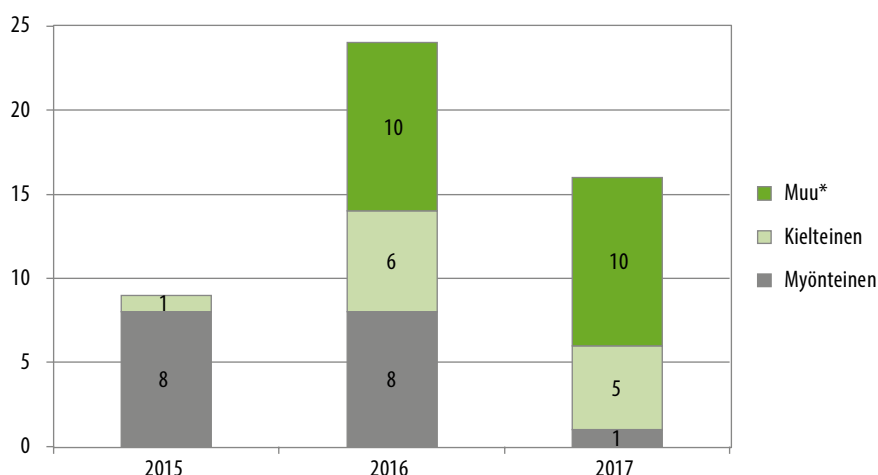
Luvun aluksi esitetään yhteenveto vuosina 2015–2017 AVI:en tekemistä poikkeuslupapäätöksistä. Tämän jälkeen tarkastellaan mille jätteille lupia on haettu ja myönnetty, miten tarvetta kaatopaikkasijoitukseen on hakemuksissa perusteltu ja miten AVI:t ovat perustelleet myönteisiä ja kielteisiä ratkaisujaan. Muutamista kielteisistä poikkeuslupapäätöksistä poikkeusluvan hakija on valittanut Vaasan hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätösten perusteluja käydään läpi luvun lopussa.

4.1 Poikkeuslupapäätökset 2015–2017

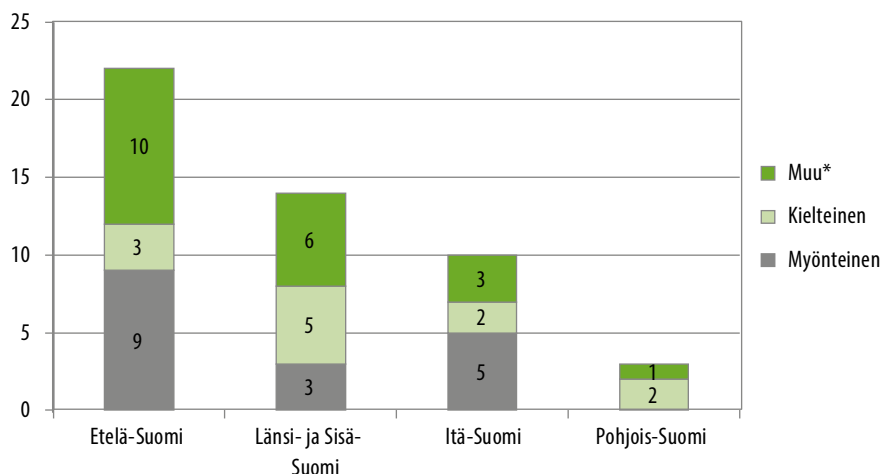
Tätä kaatopaikkakiellon vaikutuksia koskevaa selvitystä varten analysoitiin kaikkiaan 49 poikkeuslupahakemusta, joista aluehallintovirasto oli antanut päätöksen vuosina 2015–2017. Hakemukset on analysoitu AVIn päätöksen päivämäärän mukaan vuosittain. Poikkeuslupahakemus on usein voitu jättää käsiteltäväksi huomattavasti aiemmin, mahdollisesti jo edellisen vuoden puolella. Ensimmäiset päätökset poikkeuslupahakemuksiin annettiin marras-joulukuussa 2015, viimeinen tässä selvityksessä analysoitu päätös on annettu marraskuussa 2017.

Hakemuksista 39 oli kunnallisten jäteyhtiöiden jättämiä ja loput yksityisten jäteyhtiöiden tai kaatopaikkoja ylläpitävien teollisuusyritysten jättämiä. Hakemuksista 22 oli ns. jatko hakemuksia, toisin sanoen hakemusta on edeltänyt aiempi AVIn päätös vastaavaa organista ainesta sisältävän jätteen sijoittamisesta kaatopaikalle. Kaikkiaan 17 hakemukseen annettiin myönteinen päätös ja 12 kielteinen. 20 tapauksessa päätös oli osalle hakemuksessa haetuista jätteistä myönteinen ja osalle kielteinen. Päätöksessä sallittiin tällöin sijoittaminen pienemmälle määrälle tai lyhyemmän ajanjakson aikana kuin hakija oli esittänyt, tai hakemus hylättiin jonkin jätteen osalta tarpeettomana (kuvissa kategoria muu*).

Eniten hakemuksia on käsitelty Etelä-Suomen AVI:ssa (22 kpl), jonka jälkeen Länsi- ja Sisä-Suomessa (14 kpl), Itä-Suomessa (10 kpl) ja vähiten Pohjois-Suomessa (3 kpl). Kuviossa 8 on esitetty tarkemmin päätösten jakautuminen vuosittain ja kuviossa 9 päätösten jakautuminen alueellisesti.



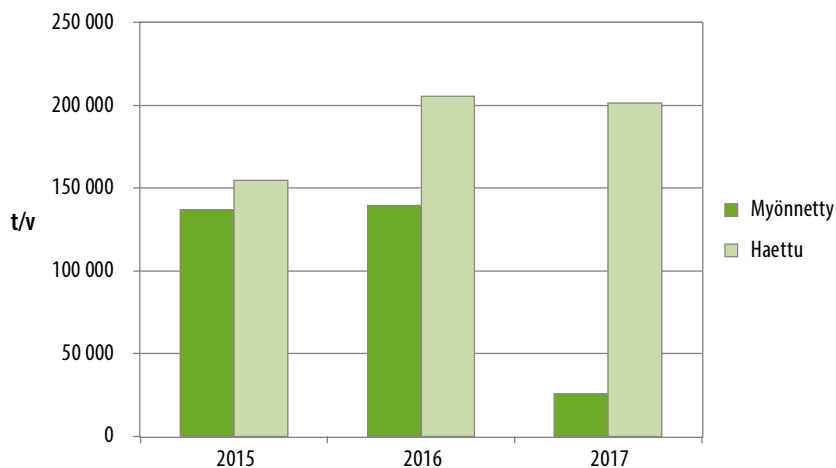
Kuvio 8. Poikkeuslupahakemukset (kpl) vuosittain päätösten mukaan. *Muu = lupa myönnetty vain osalle haetuista jätteistä, vähemmälle määrälle kuin haettu ja/tai hakemus hylätty osalle jätteistä tarpeettomana.



Kuvio 9. Poikkeuslupahakemukset (kpl) alueittain ja päätösten mukaan. *Muu = lupa myönnetty vain osalle haetuista jätteistä, vähemmälle määrälle kuin haettu ja/tai hakemus hylätty osalle jätteistä tarpeettomana.

Lupahakemusten mukaan vuosina 2015–2017 haettiin poikkeuslupaa kaatopaikka-asetuksen mukaisen orgaanisen aineksen rajoituksesta yhteensä noin 561 600 tonnille jätteitä. Vuosittain tarkasteltuna yhteismäärä oli suurin vuonna 2016 ja pienin 2015. Suhteutettuna hakemusten lukumääriin poikkeuksia haettiin kuitenkin määrällisesti eniten ensimmäisenä poikkeusten hakuvuonna 2015, jolloin hakemuskohtaiset jätemäärät olivat suuria. Laskennallisesti keskimääräinen jätemäärä hakemusta kohden oli noin 11 500 tonnia, mutta käytännössä vaihtelu hakemusten välillä on suurta. Enimmillään yhdessä hakemuksessa poikkeuslupaa on haettu yhteensä 41 900 tonnille ja vähimmillään 90 tonnille jätettä.

Kuviossa 10 on eritelty haetut ja myönnetyt määrät vuosittain, niin että kaikkien hakemusten jätemäärät on laskettu yhteen. Lupa sijoittamiseen kaatopaikalle myönnettiin haettua huomattavasti pienemmälle määrälle, yhteensä noin 302 000 tonnille. Myönnetyt määrät vähenivät erityisesti vuodesta 2016 vuoteen 2017. Keskimäärin myönteisen päätöksen saaneissa hakemuksissa poikkeus myönnettiin noin 8 400 tonnille, mutta vaihteluväli oli tässäkin tapauksessa suuri. Pienimmillään myönteinen lupa saatiin yhdelle tonnille ja suurimmillaan noin 41 000 tonnille jätettä.

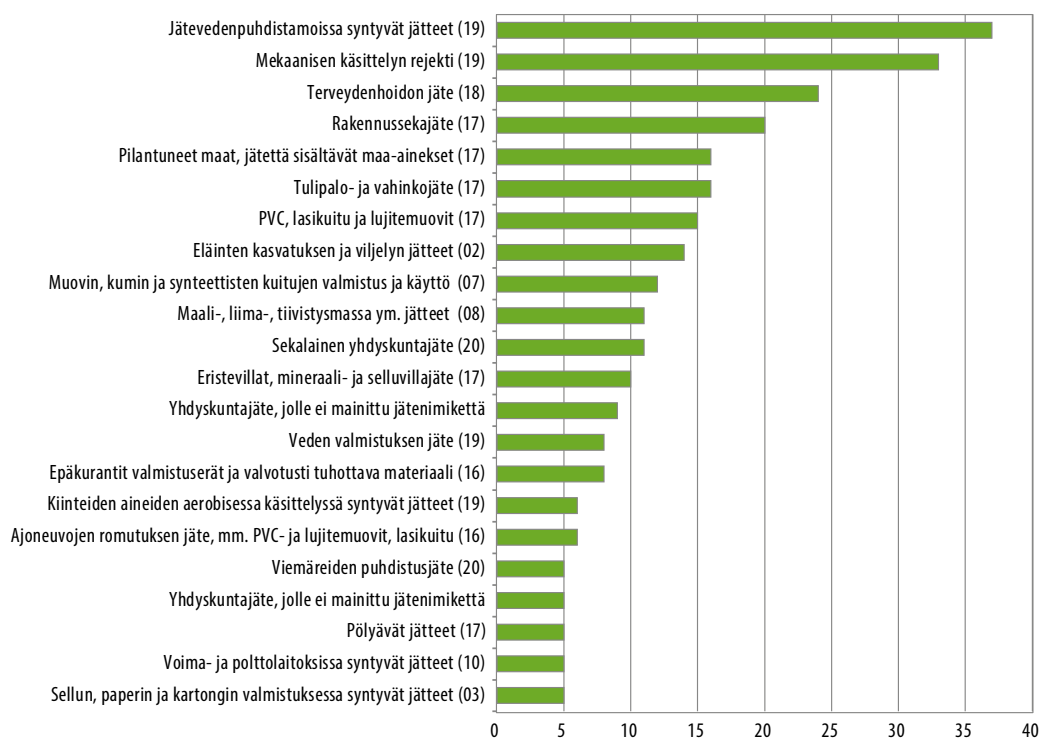


Kuvio 10. Yhteenlasketut jätemäärät, joille haettu ja myönnetty poikkeuslupa vuosittain.

4.2 Poikkeuslupahakemuksissa mainitut jätteet

Hakemuksista kirjattiin samanlaiset jätteet yhteen poikkeuslupahakemuksissa ilmoitettujen jätenimikkeiden ja sanallisten kuvausten perusteella. Jätteiden vertailu hakemusten välillä ei ollut aina johdonmukaisesti mahdollista. Joissakin poikkeuslupahakemuksissa jätenimikkeitä ei ilmoitettu lainkaan, ja osassa hakemuksista samalle jätteelle oli ilmoitettu samanaikaisesti useita jätenimikkeitä. Liitteissä 4 ja 5 on esitetty tarkemmat yhteenvedot poikkeuslupahakemuksissa mainituista jätteistä ja niille ilmoitetuista jätenimikkeistä. Kuviossa 11 on esitetty hakemuksissa useimmin mainitut yksittäiset jätteet.

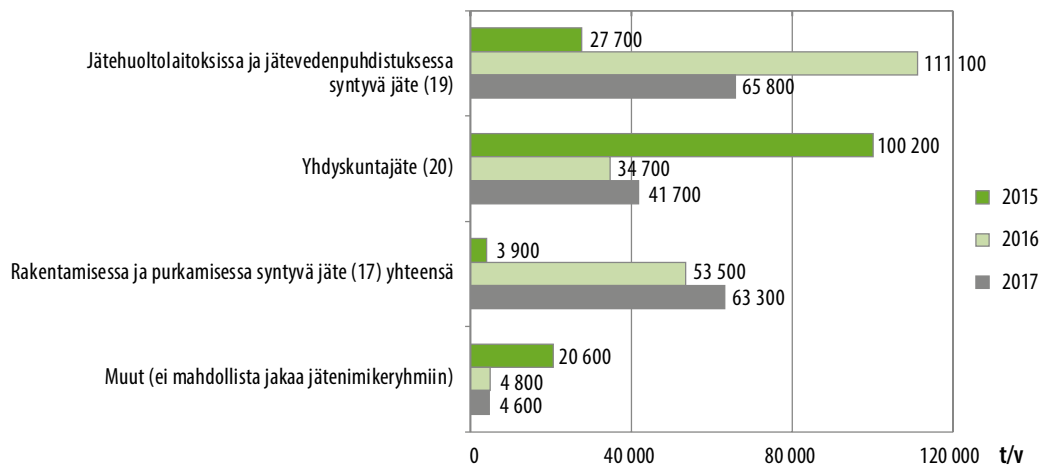
Lukumääräisesti useimmin poikkeuslupahakemuksissa mainittiin jätevedenpuhdistamoissa syntyvät jätteet (37 hakemuksessa) ja mekaanisen käsittelyn rejekti (33 hakemuksessa). Hyvin monessa hakemuksessa poikkeusta haettiin pienille määrille terveydenhoidossa syntyvää jätettä (24 kpl). Muita useissa hakemuksissa esille nousseita jätteitä olivat rakennussekajäte (20 kpl), pilaantuneet maa-ainekset (16 kpl), tulipalo- ja vahinkojäte (16 kpl), PVC-, lasikuitu- ja/tai lujitemuovijäte (15 kpl), eläinten kasvatuksen ja viljelyn jätteet (14 kpl), sekalainen yhdyskuntajäte (11 kpl), maali- ja/tai liimajäte (11 kpl) ja muovin, kumin tai synteettisten kuitujen valmistuksen jäte (10 kpl).



Kuvio 11. Hakemuksissa useimmin mainitut jätteet joille on haettu poikkeusta. Luvut kuvaavat kuinka monessa hakemuksessa ko. jäte on mainittu. Analysoituja hakemuksia oli yhteensä 49 (katso liite 1).

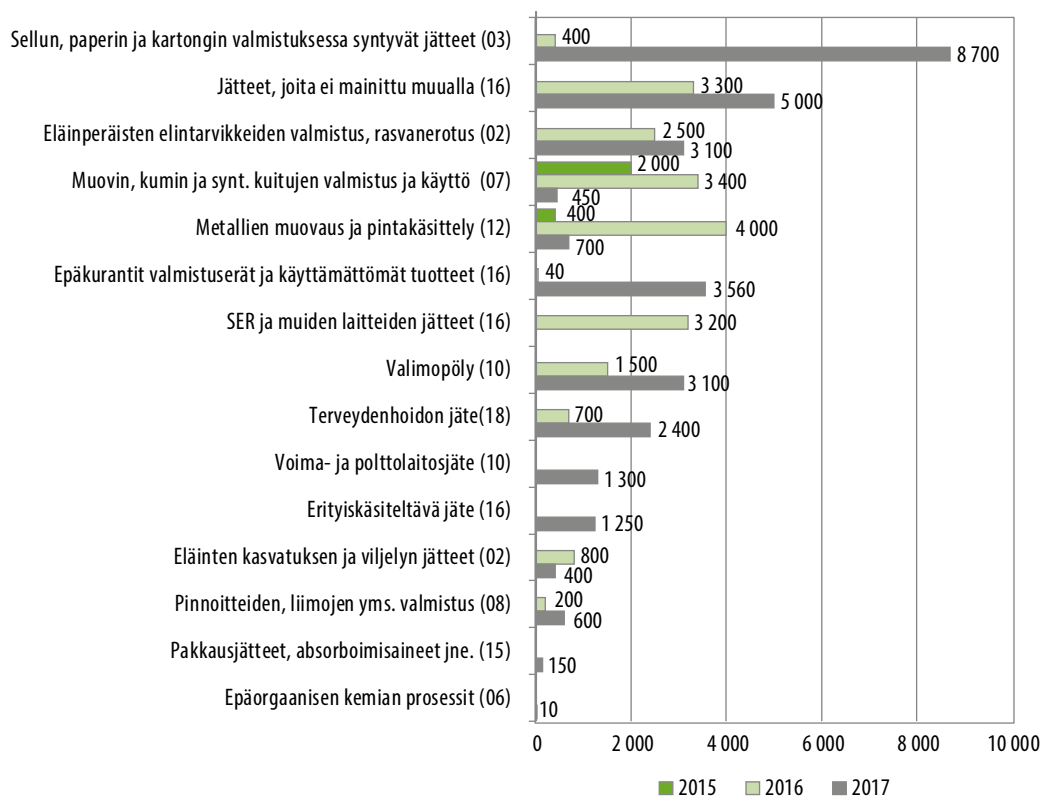
Kuviossa 12 on eritelty neljä jäteluettelon mukaista nimikeryhmää, joihin kuuluville jätteille on haettu tonnimääräisesti eniten poikkeuslupia kaatopaikkasijoittamiselle. Määrällisesti eniten vuosina 2015–2017 poikkeuslupia haettiin jätelaitoksissa ja jäteveden puhdistuksessa syntyvälle jätteelle (nimikeryhmä 19), yhteensä 204 620 tonnia. Toiseksi eniten lupia haettiin yhdyskuntajätteille (nimikeryhmä 20), yhteensä 176 620 tonnia, ja kolmanneksi eniten rakentamisessa ja purkamisessa syntyville jätteille (nimikeryhmä 17), 120 690 tonnia.

Kolmen edellä mainitun nimikeryhmän osalta vaihtelu eri vuosien välillä on suurta. Jätteiden käsittelyssä syntyvän jätteen osalta poikkeuslupia haettiin määrällisesti eniten vuonna 2016 käsitellyissä hakemuksissa, kun taas yhdyskuntajätteelle haettiin määrällisesti eniten poikkeuksia vuonna 2015 käsitellyissä hakemuksissa. Rakennus- ja purkujätteelle haetut määrät ovat kasvaneet joka vuosi. Näitä kolmea pääluokkaa eritellään tarkemmin myöhemmin tässä luvussa. Lisäksi hakemuksista kirjattiin ylös yhteensä noin 30 000 tonnia tarkemmin erittelemättömiä jätteitä, joille haettiin lupaa kaatopaikkasijoitukseen. Tällaisia jätteitä oli hakemuksissa saatettu kuvata esimerkiksi ”polttoon kelpaamattomat jätteet”, ”orgaaniset jätteet” tai ”muu”. Hakemuksia, joissa jätteitä oli kuvattu epämääräisesti tai puutteellisesti, on käsitelty aluehallintovirastoissa erityisesti vuonna 2015. Tämän jälkeen hakemukset ovat olleet jäsentyneempiä.



Kuvio 12. Nimikeryhmien 19, 20 ja 17 jätteet, joille on haettu poikkeuslupaa vuosina 2015–2017. Jättemäärät on laskettu vuosittain ja nimikeryhmittäin yhteen.

Muihin nimikeryhmiin kuuluville jätteille poikkeuslupaa haettiin huomattavasti vähäisemmille määrille (kuvio 13). Liitteessä 4 on esitetty yhteenveto vuosina 2015–2017 haetuista määristä ja siitä, kuinka monessa hakemuksessa kukin jäte on mainittu. Muihin pääluokkiin kuuluvia jätteitä on mainittu erityisesti 2017 käsitellyissä hakemuksissa. Tämä kertoo siitä, että poikkeuslupahakemukset ovat tarkasteluvälillä tarkentuneet ja muuttuneet entistä yksityiskohtaisemmiksi. Tonnimäärällisesti muista jätteistä merkittävin ryhmä on ollut massojen, paperin ja kartongin käsittelyssä syntyvät jätteet (03 03 -nimikeryhmän jätteet). Useimmin muihin nimikeryhmiin kuuluvista jätteistä hakemuksissa puolestaan mainittiin terveydenhoidossa syntynyt jäte, joille haettiin lupaa 24 hakemuksessa.



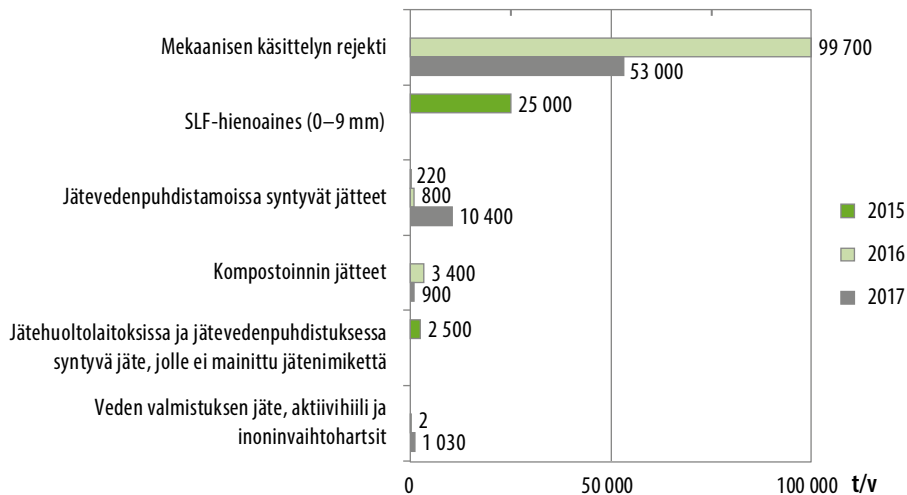
Kuvio 13. Muut jätteet, joille on haettu poikkeuslupaa vuosina 2015–2017. Jättemäärät on laskettu vuosittain ja nimikeryhmittäin yhteen.

Jätelaitoksissa ja jätevedenpuhdistamoissa syntyvä jäte (nimikeryhmä 19)

Poikkeuslupia on haettu määrällisesti eniten jätteiden käsittelystä syntyville jätteille tai käsittelyn jälkeisille rejekteille. Näitä ovat erityisesti rakennus- ja purkujätteen ja yhdyskuntajätteen mekaanisen käsittelyn rejektit sekä autopurkamoiden metallipitoisen jätteen murskauksessa syntyvä kevytjäte (shredder light fraction, SLF-hienoaines eli fluff) (kuvio 14). Mekaanisen käsittelyn rejektejä muodostuu jätteiden lajittelun, murskaamisen, paalauksen ja pelletoinnin yhteydessä. Mekaanisen käsittelyn rejektistä suurin osa on rakennusjätteen käsittelyn rejektistä. Jätteiden mekaanisen käsittelyn rejektit olivat yksi hakemuksissa useimmin toistuneista jätteistä. Tälle jätteelle haettiin poikkeusta orgaanisen aineksen kaatopaikkarajoituksesta 33 hakemuksessa. Määrällisesti mekaanisen käsittelyn rejektille haettiin poikkeuslupia vuonna 2016 yli 99 700 tonnille ja vuonna 2017 noin 53 000 tonnille (kuvio 14).

Kaikkein useimmin, kaikkiaan 37 hakemuksessa, mainittiin jätevedenpuhdistamoissa syntyvät jätteet. Jätevedenpuhdistamoissa syntyviä jätteitä ovat muun muassa välppäyksessä sekä hiekan- ja rasvanerotuksessa syntyvät jätteet sekä puhdistamolietteet. Yhteensä näil-

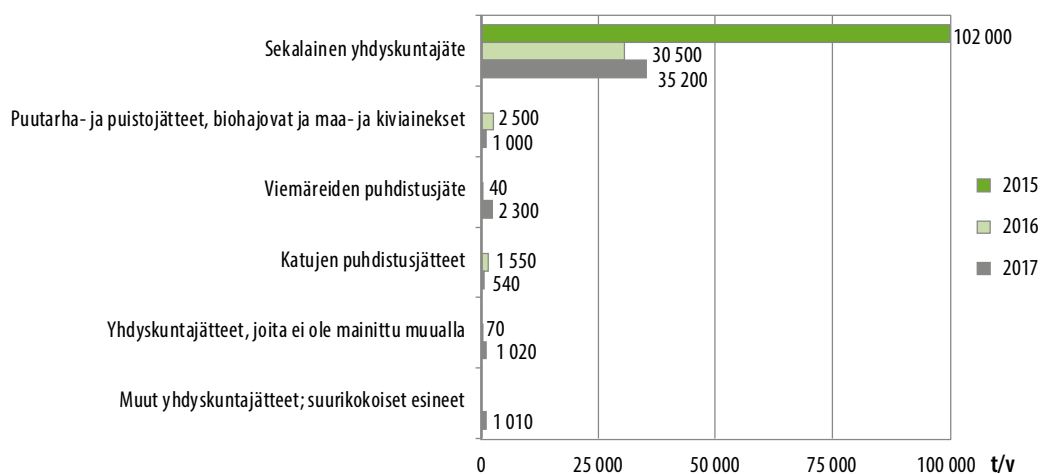
le jätteille haettiin lupia reilulle 18 500 tonnille, josta runsaat 10 000 tonnia haettiin vuonna 2017 käsittelyissä hakemuksissa.



Kuvio 14. Jätelaitoksissa ja jätevedenpuhdistuksessa syntyvät jätteet (nimikeryhmä 19), joille on haettu poikkeuslupaa vuosina 2015–2017. Jättemäärät on laskettu vuosittain ja nimikeryhmittäin yhteen.

Yhdyskuntajäte (nimikeryhmä 20)

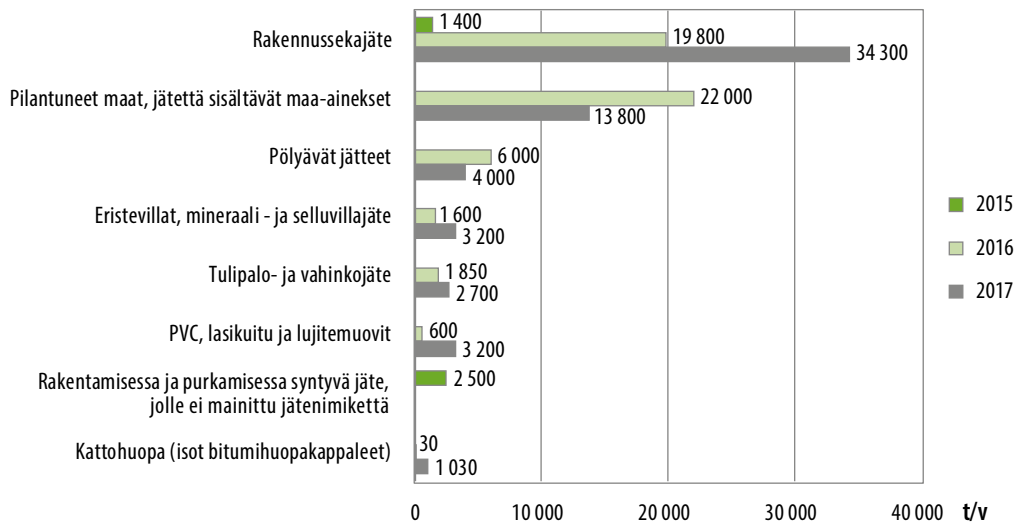
Yhdyskuntajätteen osalta lupia haettiin eniten tarkemmin määrittelemättömälle tai sekalaiselle yhdyskuntajätteelle (jätenimike 20 03 01 tai jätenimikettä ei erikseen määritelty). Kaikkiaan sekalainen yhdyskuntajäte oli mainittu 16 hakemuksessa. Näistä suuri osa on Itä-Suomen AVIlle osoitettuja hakemuksia, joissa poikkeusta yhdyskuntajätteelle on haettu perusteluna valmistumassa olevan Riikinvoiman ekovoimalaitoksen käynnistymisen viivästyminen. Ekovoimalaitos otettiin käyttöön syksyllä 2016, minkä vuoksi määrällisesti poikkeuksia on haettu erityisen paljon vuonna 2015 käsitellyissä hakemuksissa. Kaikkiaan sekalaiselle yhdyskuntajätteelle on haettu lupaa noin 166 000 tonnille (kuvio 15). Muita yhdyskuntajätteiksi merkittyjä jätteitä analysoiduissa hakemuksissa olivat erityisesti puutarha- ja puisto- ja puutarha- ja piha-alueiden hoidosta syntyvät maa- ja kiviainekset, viemäreiden puhdistusjäte, sekä suurikokoiset esineet.



Kuvio 15. Yhdyskuntajätteet (nimikeryhmä 20), joille on haettu poikkeuslupaa vuosina 2015–2017. Jättemäärät on laskettu vuosittain ja nimikeryhmittäin yhteen.

Rakennus- ja purkujäte (nimikeryhmä 17)

Rakennusjätteen osalta poikkeuslupaa haettiin 20 hakemuksessa sekalaiselle rakennusjätteelle (merkitty useimmiten jätenimikkeellä 17 09 04), yhteensä noin 55 000 tonnille. Rakennussekajätteelle on haettu poikkeuslupia orgaanisen aineksen kaatopaikkakiellosta määrällisesti enemmän vuonna 2017 kuin sitä edeltävinä vuosina 2015 ja 2016 (kuviot 16). Myös eristevilloille sekä mineraali- ja selluvillajätteelle, tulipalo- ja vahinkojätteelle sekä PVC-, lasikuitu- ja lujitemuovijätteelle sekä kattuhuovalle ja isoille bitumikappaleille haettiin vuonna 2017 aiempia vuosia enemmän poikkeuslupia kaatopaikkasijoitukselle. Edellä mainitut jätteet mainittiin useissa poikkeuslupahakemuksissa (kuviot 11).



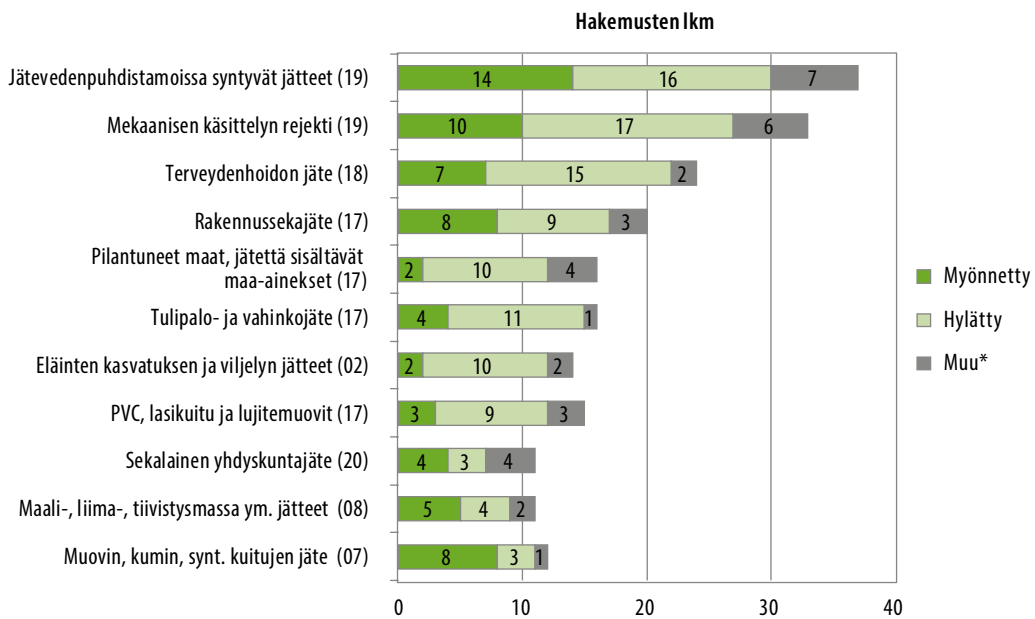
Kuvio 16. Rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (nimikeryhmä 17), joille haettu poikkeuslupaa vuosina 2015–2017. Jättemäärät on laskettu vuosittain ja nimikeryhmittäin yhteen.

4.3 Lupahakemusten ratkaisut

Jättemäärien ohella poikkeuslupahakemuksista ja niitä koskevista päätöksistä koottiin tässä selvityksessä yhteenveto siitä, kuinka paljon myönteisiä ja kielteisiä päätöksiä aluehallintovirastot ovat antaneet vuosina 2015–2017. Hakemusten ja päätösten tarkastelun yhteydessä havaittiin, että myönteisten ja kielteisten päätösten lisäksi joissain tapauksissa päätöksessä sallittiin sijoittaminen pienemmälle määrälle tiettyä jätettä tai lyhyemmälle kestolle kuin hakija oli esittänyt, tai hakemus hylättiin tietyn jätteen osalta tarpeettomana. Kuvioissa 17 ja 18 nämä tapaukset on merkitty kategoriaan muu*. Muutamissa päätöksissä tarpeettomana oli pidetty muun muassa poikkeusluvan hakemista pilaantuneille maille ja maa- ja kiviaineksisille, sillä kaatopaikka-asetuksen orgaanisen aineksen rajoitus-asetus ei koske maa-ainesjätteitä, jos maa-ainesjätteet hyödynnetään ympäristöluvan mukaisesti kaatopaikan rakenteissa ja sijoitetaan erilleen muista jätteistä.

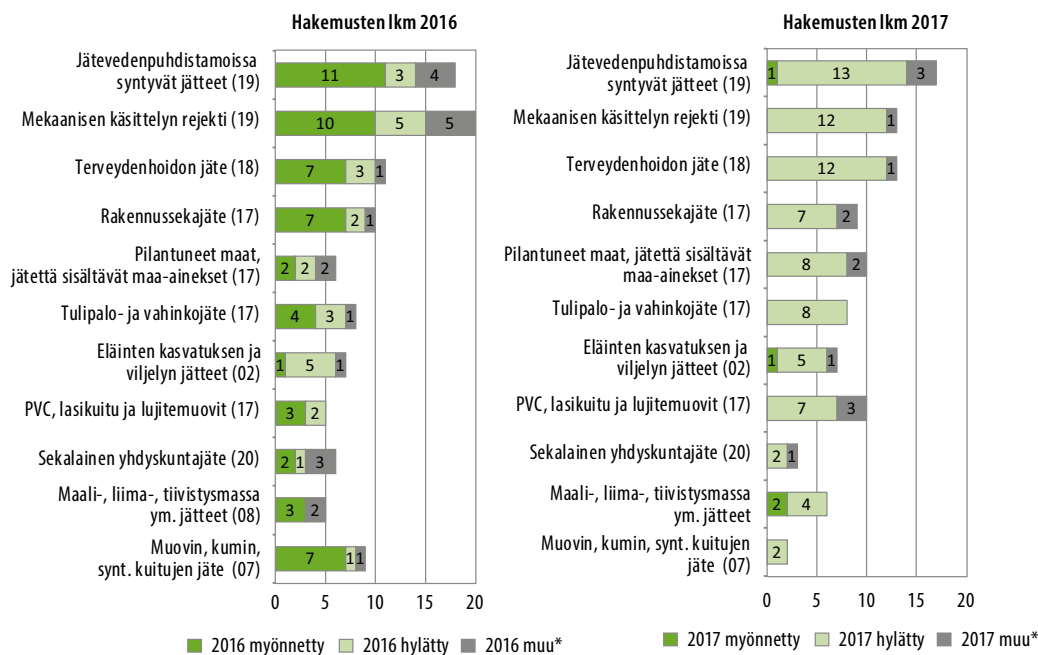
Suurimmalle osalle jätteistä aluehallintovirastot ovat hylänneet poikkeuslupahakemuksen (kuvio 17). Kielteisten päätösten määrä on noussut erityisesti kun tarkastellaan hakemusten ratkaisuja vuosien 2016 ja 2017 välillä (kuvio 18). Kun vuonna 2016 poikkeuksia on myönnetty vielä suhteellisen runsaasti muun muassa jätevedenpuhdistamojen jätteille ja mekaanisen käsittelyn rejekteille, vuonna 2017 lupia on myönnetty huomattavasti suppeammalle määrälle jätteitä. Kun vuonna 2016 suurimmalle osalle tulipalo- ja vahinkojätettä poikkeusta hakeneista myönnettiin lupa, ei vuonna 2017 lupia tulipalojätteen loppusijoitukseen myönnetty enää lainkaan. Vuonna 2017 lupia on myönnetty lähinnä erityista-

pauksiin, kuten tietyn teollisuuslaitoksen jätteiden tai jätteiden käsittelyn lopputuotteiden sijoittamiseen (lasikuitujäte, lujitemuovijäte, alumiinitölkkitehtaan jätevesien käsittelyrejekti, kumitelajäte, hiilikuitujäte, valimopöly).



Kuvio 17. Useimmin hakemuksissa toistuvat jätteet ratkaisujen mukaan eriteltyinä.

Muu*=lupa myönnetty pienemmälle määrälle kuin hakemuksessa esitetty tai hakemus hylätty ko. jätteen osalta tarpeettomana.



Kuvio 18. Useimmin hakemuksissa toistuvat jätteet 2016 ja 2017 ratkaisujen mukaan eriteltynä. Muu*=lupa myönnetty pienemmälle määrälle kuin hakemuksessa esitetty tai hakemus hylätty ko. jätteen osalta tarpeettomana.

4.4 Hakemusten ja päätösten perustelut

Hakemusten perusteluja

Jätelain 35 §:n mukaan lupaviranomainen voi myöntää poikkeuksen biohajoavaa ja muuta orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittamiseen, jos luotettavasti osoitetaan, että jäte ei ominaisuuksiensa vuoksi sovellu käsiteltäväksi muulla tavoin kuin sijoittamalla kaatopaikalle. Rajoituksesta voidaan myöntää poikkeus myös määräajaksi (enintään vuodeksi kerrallaan), jos luotettavasti osoitetaan, että korvaava käsittelykapasiteetti saadaan käyttöön asetettavassa määräajassa. Toisin sanoen jätelain mukaan poikkeus voidaan myöntää vain ns. suppeisiin poikkeamisperusteisiin, eli jätteiden ominaisuuteen tai käsittelykapasiteettiin liittyviin syihin vedoten.

Hakemuksissa tarvetta poikkeukseen perusteltiin yleisimmin jätteen **ominaisuuksiin** liittyvillä syillä. Jätteen ominaisuuksiin vedottiin erityisesti toteamalla, että jäte ei sovellu polttoon tai energiahäydyntämiseen energialaitoksessa. Usein polttoon soveltumattomuutta ei perusteltu tarkemmin, vaan perusteluina on käytetty esimerkiksi ilmaisuja: "ei sovellu polttoon" tai "ei voi polttaa". Osassa hakemuksista polttoon soveltumattomuutta perusteltiin jätteiden huonolla energiasisällöllä ja sillä, että poltossa lämpösisältö tulisi

käytännössä kokonaan tukipolttoaineesta (vähän orgaanista ja palavaa ainesta sisältävät jätteet, esimerkiksi pilaantuneet maa-ainekset). Lisäksi perusteluksi esitettiin, että käytössä oleva polttolaitos ei voi tai ei ole halukas ottamaan vastaan tiettyjä jätteitä. PVC:n yhteydessä perusteltiin usein, että jätteen sisältämä kloori vaurioittaa kattilaa. Lisäksi tiettyjen jätteiden, kuten pölyävien jätteiden ja ammusten hylsyjätteiden, esitettiin aiheuttavan räjähdysvaaran, ja sairaalajätteen käsittelyn polttolaitoksissa muodostavan hygieni- ja terveysriskin. Polttoon soveltumattomuutta perusteltiin myös sillä, että jäte on märkää (kasvualustat, välppäjäte), liian kookasta (suurikokoiset kappaleet, kattohuopa, lujitemuovi, tiivistemassatynnyrit) tai jäte pitäisi pakata tai muuten käsitellä erikseen polttoa varten, mikä on vaikeaa tai jopa mahdotonta (sairaalajäte).

Polton ohella ominaisuuksilla perusteltiin myös jätteiden soveltumattomuutta materiaali-hyötykäyttöön tai kompostointiin. Yleensä materiaalihyödyntämismahdollisuuksien puuttumattomuutta ei tarkemmin perusteltu. Tarvetta loppusijoitukselle perusteltiin usein myös niin, että jäte jolle lupaa loppusijoitukselle haettiin, oli esikäsitelty niin pitkälle kuin olemassa olevin menetelmin oli mahdollista eikä tiedossa ollut enää muita käsittelymahdollisuuksia. Sairaala- ja terveydenhoidon jätteiden sekä vedenpuhdistuksen jätteiden osalta vedottiin usein hygienian ja työturvallisuuden vaarantumiseen tai tartuntavaaraan jätteitä käsiteltäessä, minkä vuoksi kaatopaikkasijoitusta perusteltiin turvallisimpana vaihtoehtona. Vastaavasti tullin tai poliisin takavarikoimien tai tietoturvasuuteen liittyvien jätteiden osalta vedottiin usein tietoturvan vaarantumiseen muussa jätteiden käsittelyssä kuin kaatopaikalle hautaamisessa.

Kapasiteettiin vedottiin hakemuksissa seuraavaksi eniten. Erityisesti vuonna 2015 ja 2016 poikkeuslupia haettiin Itä-Suomessa vedoten valmisteilla olevaan Leppävirran Riikinvoiman ekovoimalaitokseen ja myöhemmin myös voimalan viivästymiseen ja käynnistämistä vaikeuksiin vedoten. Polttolaitoskapasiteetin riittämättömyyteen viitattiin hakemuksissa myös muiden alueiden osalta, vedoten muun muassa siihen, ettei oman alueen polttolaitos suostu tai voi ottaa vastaan tiettyjä jätteitä, eikä sopimusta muiden voimaloiden kanssa ole onnistuttu solmimaan. Kapasiteettiin liittyen poikkeusta haettiin väliaikaisesti myös tapauksissa, joissa oli testattavana, rakenteilla ja/tai suunnitteilla uusia käsittelylaitoksia tai menetelmiä, joilla jätteet jatkossa pystyttäisiin käsittelemään kaatopaikkakelpoiseksi tai ainakin vähentämään kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrää. Muutamissa hakemuksissa käsittelymahdollisuuksia tai jätteen ominaisuuksia ilmoitettiin parhaillaan selvitettävän tai käynnissä oli neuvottelut jätteen saamiseksi käsittelyyn muualle (mukaan luettuna kansainväliset viennit). Yhdessä tapauksessa vedottiin siihen, että ongelmallista jätettä tuottava tehdas oli lopettamassa toimintaansa, jolloin tulevaisuudessa jätettä ei enää tuoteta.

Edellä mainittujen perusteiden ohella hakemuksissa vedottiin usein **tekni-****taloudellisiin syihin**, erityisesti kustannustehokkaiden hyödyntämis- tai käsittelymahdollisuuksien puuttumiseen. Hakemuksissa esitettiin muun muassa varastoinnin, kuljetusten tai polton

kustannusten muodostuvan kohtuuttomiksi. Lisäksi todettiin investoinnin uusiin käsittelymenetelmiin olevan taloudellisesti kannattamatonta joko omalle toiminnalle tai jätteitä käsitteleville yrityksille. Muutamassa tapauksessa hakija ei ollut saanut yhtään tarjousta jätteiden vastaanottamisesta. Samoin vedottiin **pitkiin kuljetusmatkoihin** jätteiden toimituksessa tai käsittelymahdollisuuksien puuttumiseen kokonaan Suomesta. Perusteluksi poikkeusten tarpeelle esitettiin myös sitä, että kyseessä oli vain pieniä määriä ja jäte-eriä suhteessa koko alueella vastaanotettavan jätteen määrään. Lisäksi ongelmallisia jätteitä todettiin muodostuvan vain satunnaisesti tai lupaa haettiin **käsittely- tai polttolaitosten häiriöiden** ajaksi poikkeustapauksiin. Muutamissa hakemuksissa vedottiin myös siihen, että vastaaville jätteille oli **myönnetty poikkeuslupa muualla Suomessa**. Muutamat hakijat vetosivat loppusijoittamisen kaatopaikalle aiheuttavan **vähemmän haittaa ympäristölle** kuin jätteiden kuljetuksen käsittelyyn tai varastoimiseen.

Aluehallintovirastojen päätösten perusteluja

AVlen ratkaisuisa **jätteen ominaisuuksiin** liittyvät syyt olivat myöntämisperuste 14 ratkaisussa, mutta 22 ratkaisussa todettiin, että hakijan jätteen ominaisuuksiin esittämät perusteet eivät olleet riittävät poikkeuksen myöntämiselle. Jätteen ominaisuuksiin perustuvia myönteisiä päätöksiä annettiin erityisesti vuosina 2015–2016. Vuonna 2017 poikkeuksia myönnettiin tapauksissa, joissa hakija on esittänyt luotettavasti, että jätteen ominaisuuksia ja käsittelyvaihtoehtoja on selvitetty ja että jätteiden tuottajat ja kaatopaikkatoimijat ovat aktiivisesti pyrkineet löytämään vaihtoehtoisia ratkaisuja. Suuressa osassa hakemuksia poikkeuksia ei ole kuitenkaan myönnetty ominaisuuksien perusteella. Polttokelpoisuuden osalta on todettu, että vähäinen lämpöarvo, klooripitoisuus tai se, että jäte on vaikeasti poltettavaa, eivät ole riittäviä poikkeuslupan perusteita. Useissa ratkaisuisa on lisäksi esitetty AVIn eriävä mielipide sijoitettavien jätteiden käsittelymahdollisuuksista toteamalla jätteiden soveltuvan riittävästi esikäsiteltyinä poltettavaksi, sijoitettavaksi kaatopaikalle tai kierätysmateriaaliksi, ja että muuttamalla toimintatapoja jätteen syntypaikalla ja parantamalla jätteiden esikäsitteilyä voidaan niiden soveltuvuutta jatkokäsittelyyn parantaa.

AVlen ratkaisuisa **kapasiteettisyyt** olivat merkittävin peruste myönteisissä päätöksissä: kaikkiaan 27 ratkaisussa myönnettiin lupa jonkin jätteen sijoittamiseen kapasiteettiin perustuen. Polttolaitoksen rakenteilla olo hyväksyttiin perusteeksi poikkeusluvulle, vaikkakin yhdessä ratkaisussa todettiin, ettei myönteistä päätöstä voida antaa, koska hakijalla ei ole sopimuksia jätteen toimittamisesta valmisteilla olevaan laitokseen. Vuoden 2015 ja 2016 alkuvuoden päätöksissä joitain lupia myönnettiin myös määräajaksi korvaavan käsittelyn kehittämiselle ja käyttöön saamiselle. Myöhemmin lupia on myönnetty vähemmän ja useissa päätöksissä on todettu, ettei hakemuksessa ole riittäväällä tavalla esitetty, miten korvaava kapasiteetti saataisiin käyttöön, jolloin määräaikaisen luvan myöntämiselle ei ole perusteita. Vuonna 2017 lupa myönnettiin kapasiteettiin perustuen esimerkiksi tapauksessa, jossa hakijalla on todistettavasti kehitteillä menetelmä, jolla jätteestä saadaan polttokelpoista.

Kaatopaikka-asetuksen suppeat päätösperusteet näkyivät selvästi AVlen päätösten taustalla ja myönteisiä päätöksiä annettiin harvoin muihin kuin kapasiteettiin ja ominaisuuksiin liittyviin syihin perustuen. Päätöksissä on todettu että **tekni- taloudelliset syyt, käsittelytavan kustannustehokkuus ja jätteen määrän vähäisyys** eivät ole päteviä perusteita poikkeuksen myöntämiseen. Hyväksyttävänä syynä ei myöskään ole pidetty kuljetusmatkan pituutta ja käsittelyvaihtoehtojen puuttumista, vaan AVlen mukaan tarkoitukseen soveltuva laitos voi sijaita myös Suomen rajojen ulkopuolella. Käsittely- tai polttolaitosten häiriöiden osalta useassa päätöksessä on todettu, että vuosihuollot eivät ole poikkeuksellisia tilanteita, vaan normaaleja laitoksen kunnossapitoon liittyviä huoltoja, joihin on voitava varautua. Lisäksi jätteitä on mahdollista varastoida väliaikaisesti esimerkiksi konteissa. Seitsemässä hakemuksessa myönteistä päätöstä perusteltiin ympäristöön liittyvillä syillä. Neljässä päätöksessä sijoittamisen todettiin olevan parempi ratkaisu, sillä ”vähemmän ympäristöhaittoja aiheuttavaa käsittelymahdollisuutta ei ole riittävän lähellä”. Vastaavasti kolmessa ratkaisussa todettiin, että ”joissain tapauksissa vähäenergisien jätteen loppukäsittely polttamalla voi ilmastomuutoksen suhteen olla vähintään yhtä haitallista kuin jätteen loppukäsittely kaatopaikkasijoittamisellakin”.

Hallinto-oikeuden päätösten perusteluja

Muutamissa tapauksissa aluehallintovirastojen poikkeuslupapäätöksistä on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen (HaO) ja valituksia on käsiteltävänä myös korkeimmassa hallinto-oikeudessa (KHO). Hallinto-oikeus ei ole päätöksissään muuttanut AVlen alkuperäistä kielteistä ratkaisua (Vaasan HaO 24.10.2017, 17/0289/3, 17/0459/3, 17/0460/3, 17/0461/3, 17/0462/3, Vaasan HaO 15.2.2018 18/0030/2, 18/0027/2, Vaasan HaO 27.2.2018, 18/0061/3 sekä Vaasan HAO 4.5.2018, 18/0183/3, 18/0182/3). Yhdessä tapauksessa poikkeuslupahakemus on palautettu aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi (Vaasan HaO 18.4.2018, 18/0144/3). Hallinto-oikeus on päätöksissään linjannut poikkeuslupahakemuksen sisältövaatimuksista, että ”hakemuksen tueksi esitettävien selvitysten on oltava riittävän yksityiskohtaiset, jotta niiden perusteella voidaan varmistua siitä, että poikkeuslupan myöntämisen edellytykseksi määritetyt kriteerit täyttyvät”. Hallinto-oikeus on linjannut, että hakemuksissa tulisi selvittää muun muassa kuinka paljon jätettä on aiempina vuosina sijoitettu kaatopaikalle ja mikä on jätteen laatu ja kaatopaikkakelpoisuus. Lisäksi tulisi selvittää jätteen esikäsittelymahdollisuudet ja voitaisiinko esikäsittelyllä vähentää jätteen orgaanisen aineksen pitoisuutta ja/tai sijoitettavaksi tulevaa jätemäärää. Erityisesti mikäli poikkeuslupa kohdistuu jätteisiin, joiden jätehuollosta vastaa jätelain mukaan jätteen haltija, hallinto-oikeus on päätöksissään esittänyt, että poikkeuslupaa hakeneen kaatopaikan pitäjän tulisi yhdessä jätteen tuottajan/haltijan kanssa selvittää jätteen määrä, laatu, muut mahdolliset käsittelytavat, esikäsittelyvaihtoehdot ja mahdollisuus käsitellä jäte kelpoisuusvaatimusten täyttämiseksi. Hallinto-oikeuden päätöksissä esitetyt poikkeuslupahakemuksen sisältövaatimukset oikeudellisine perusteineen on listattu seuraavalla sivulla.

Poikkeuslupahakemuksen sisältövaatimukset hallinto-oikeuden päätösten perusteella:

- tarpeellinen selvitys toiminnasta, sen vaikutuksista, asianosaisista ja muista merkityksellisistä seikoista (kaatopaikka-asetus 52 §, ympäristönsuojelulaki 39 § ja 58 §)
- tiedot kaatopaikalle sijoitettavaksi suunnitellun jätteen määrästä ja lajista (ympäristönsuojeluasetus 6 § ja 16 §)
- jos hakemus koskee muuta kuin kunnan velvollisuuteen kuuluvaa jätettä: jätteen tuottajan tai muun haltijan antama tieto/selvitys (jätelaki 12 §, 32 §, kaatopaikka-asetus 15 §, 38 §)
 - jätteen syntypaikasta, jätteen määrästä, lajista, laadusta, jätehuollon järjestämiselle merkittävistä ominaisuuksista
 - esikäsittelystä tai siitä, miksi esikäsittelyä ei pidetä mahdollisena tai tarpeellisena sekä selvitys jätteen kierrätys- tai muista hyödyntämismahdollisuuksista
- jos hakemus koskee kaatopaikalle aikaisemmin sijoitettuja jätteitä: kaatopaikkakelpoisuuden arviointia koskevat tiedot, muun muassa jätteen perusmäärittelystä, jätteen laatuominaisuuksista, arviot jätteen kelpoisuusvaatimusten täyttymisestä ja esikäsittely- ja hyödyntämismahdollisuuksista (kaatopaikka-asetus 16–18 §, 27 §)
- kunkin jätelajin osalta jätteen eri käsittelyvaihtoehdot ja niiden vaikutukset jätehuollon etusijaperiaatteen mukaisen ja jätelain tarkoituksen kannalta parhaan tuloksen saavuttamiseksi (jätelaki 8 §, kaatopaikka-asetus 14, 15, 28 ja 35 §)
- selvitys esikäsittelystä ja sen vaikutuksista sekä mahdollisuuksista esikäsittelyä tehostamalla vähentää kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrää tai haitallisuutta (kaatopaikka-asetus 15 §)
- selvitys toiminnan keskeisistä ympäristövaikutuksista ja poikkeusluvan myöntämisen vaikutuksista niihin (ympäristönsuojelulaki 48 §)

Vastaavasti hallinto-oikeus on ratkaisussaan painottanut, että poikkeusluvan myöntämisen kannalta vain kaatopaikka-asetuksen 35 §:n perusteet ovat ratkaisevia, eikä esimerkiksi jätteiden kuljetus- ja käsittelykustannuksilla tai muun käsittelyn aiheuttamilla ympäristövaikutuksilla ole ratkaisevaa merkitystä. Hallinto-oikeus on myös todennut, että jätelain 19 §:ssä säädettyä omavaraisuus- ja läheisyysperiaatetta ei tule tulkita niin, että ”jätteen sijoittaminen kaatopaikalle olisi hyväksyttyä asetetuista kelpoisuusvaatimuksista huolimatta sillä perusteella, että muunlaista käsittelyä ei ole lähialueella järjestetty kaatopaikan pitäjän tai muun jätehuollon toimijan toimesta”. Poikkeuksellisissa tilanteissa syntyvien jätteiden

osalta hallinto-oikeus on todennut, että ”niissä tapauksissa, joissa kyse on ympäristönsuojelulain 123 §:n tarkoittamasta tilanteesta, valvontaviranomainen voi toiminnasta vastaa-
van tai jätteen haltijan ilmoituksesta päättää jätehuollossa tarvittavista toimista”. Toisin sanoen, mahdollisuus hakea poikkeuslupaa kaatopaikka-asetuksen mukaisesta orgaanisen aineksen rajoituksesta on tarkoitettu normaalitilanteiden jätehuoltoon.

Tarkastelun kohteena olevista poikkeuslupahakemuksista analysoitiin hakuperusteet sekä päätösperusteet ja näitä verrattiin hallinto-oikeuden edellä esitettyihin linjauksiin. Perustelut niin hakemuksissa kuin päätöksissäkin ovat vuosien 2015–2017 välillä muuttuneet ja kehittyneet: hakemuksissa esitetyt selvitykset ovat muuttuneet entistä yksityiskohtaisemmiksi. Hallinto-oikeuden linjauksia noudattaen erityisesti vuoden 2017 hakemuksissa on paremmin esitetty tiedot poikkeusta koskevista jätteistä ja niiden ominaisuuksista, joiden vuoksi kaatopaikkakäsittely on katsottu ainoaksi soveltuvaksi käsittelyksi. Lisäksi hakemuksissa on aiempia vuosia paremmin perusteltu, miksi muut käsittelymenetelmät eivät ole jätteille soveltuneet tai käsittelykapasiteettia ei ole ollut saatavilla. Samalla hakemukset ja päätökset eri alueiden välillä ovat yhdenmukaistuneet.

5 Kaatopaikkakiellon myötä haasteellisiksi osoittautuneet orgaaniset jätteet

Tässä selvityksessä esille nousi tiettyjä orgaanista ainesta sisältäviä jätteitä, joiden ominaisuudet rajoittavat niiden materiaalina tai energiana hyödyntämistä, tai niille ei tällä hetkellä ole käsittelykapasiteettia saatavilla. Nämä jätteet osoittautuivat haasteellisiksi tilastoaineistojen, poikkeuslupapäätösten, kaatopaikkatoimijoille ja viranomaisille osoitettujen kyselyiden sekä kaatopaikkatoimijoiden haastattelujen analysoinnin perusteella. Poikkeuslupapäätösten sekä tilasto-aineistojen analysoinnin perusteella tunnistettiin määrällisesti haasteellisiksi jätteiksi rakennusjätteen mekaanisen käsittelyn rejektit sekä syntypaikkalajiteltu ja esikäsitelty sekalainen rakennus- ja purkujäte. Näille jätteille poikkeuslupia oli haettu tonnimääräisesti eniten, mutta myös hakemusten määrä oli suuri. Tilastotietojen mukaan ainakin vielä vuonna 2016 näitä jätteitä sijoitettiin kaatopaikalle suhteellisen suuria määriä.

Edellä mainittujen lisäksi valtakunnallisesti haasteellisiksi jätteiksi tunnistettiin veden- ja jätevedenpuhdistuksessa syntyvä jäte (välppäjäte ja hiekanerotusjäte), PVC-muovi, lujitemuovi- ja lasikuitujäte, eristevillat, sekä terveydenhoidossa syntyvä jäte (viiltävät ja pistävät jätteet, biologiset jätteet). Näille jätteille poikkeuslupahakemuksia oli määrällisesti eniten, joten niidenkin voidaan todeta olevan haasteellisia koko maan tasolla. Haastatteluiden ja kyselyiden perusteella haasteellisiksi jätteiksi nousivat samat jätteet kuin poikkeuslupapäätösten perusteellakin, haasteellisimmiksi vastaajat kokivat jätteen mekaanisen käsittelyn rejektit, PVC-muovin ja eristevillat. Näiden edellä mainittujen jätteiden lisäksi alueellisesti ja paikallisesti haasteellisiksi nousivat muun muassa tulipalo- ja vahinkosaaneerausjäte, kasvihuoneviljelmillä käytetty mineraalipohjainen vesiviljelyn kasvualusta eli kasvialustajäte ja teollisuuden pienet jätevirrat. Suuri osa haasteellisiksi koetuista jätteistä on yritystoiminnan jätettä.

Taulukkoon 4 on kerätty tietoa haasteellisiksi koettujen jätteiden aluehallintovirastojen antamista poikkeuslupapäätöksistä vuodelta 2017. Arvio jätteiden kaatopaikkasijoittamisen sekä -hyödyntämisen määristä sekä kyselyiden perusteella saatua yksityiskohtaisempaa tietoa jätteiden laboratoriossa tai aistinvaraisesti määritetyistä orgaanisen aineksen määristä löytyy liitteestä 5.

Taulukko 4. Yhteenvedo orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon kannalta haasteellisiksi muodostuneista jätteistä. Tiedot koottu vuonna 2017 tehdyistä poikkeuslupapäätöksistä.

Jäte	Poikkeusluvulla haettu määrä (2017)	Poikkeuksille myönnetty määrä (2017)	TOC-pitoisuudet	Poikkeusluvan hylkäys- / hyväksymisperuste
Sekalainen rakennusjäte (17 09 04)	31 335 t, josta jätettä sisältäviä maita rakennus- ja purkutyömailta 2 000 t	2 000 t, josta jätettä sisältävät maat 1 000 t	8–20 %	- Rakennusjäte voidaan hyödyntää lajittelua tehostamalla sekä rakennustyömaiden ja purkukohteiden toimintatapoja muuttamalla. Vasta riittävästi esikäsittelynä näitä jätteitä voidaan loppukäsitellä polttamalla tai sijoittamalla kaatopaikalle jos orgaanisen aineksen pitoisuusraja (15 %) ei ylity. - Rakennus- ja purkujätteen erillis-keräysvelvoitteet tulisi täyttää.
Rakennusjätteen mekaanisen käsittelyn rejekti (19 12 12)	32 475 t	3 510 t (voi sisältää myös rejektii sekalaisen yhdyskuntajätteen käsittelystä)	yleisimmin min-max 5–20 %	- Jätteiden lajittelurejektit voidaan hyödyntää esimerkiksi kaatopaikan pintarakenteessa tiivistyskerroksen päällä tai muussa soveltuvassa paikassa. - Poikkeushakuprosessi tarpeeton, mikäli jätteiden TOC-pitoisuus alittaa annetut rajat ja jäte on muuten ominaisuuksiltaan kaatopaikkakelpoista.
Jätevedenkäsittelyssä syntyvät jätteet: mm. välppäjäte (19 08 01), hiekanerotusjäte (19 08 02)	välppäjäte 2 900 t, hiekanerotusjäte 3 060 t	0 t	Välppä: 30–50 % Hiekanerotusjäte 6–11 %	- Jätevedenpuhdistamojen jätteet kuten välppäjäte ja katujen puhdistusjätteet ovat esikäsiteltävissä. Eroteltu hyödynnettävä jäte voidaan tällöin kierrättää materiaalina, polttokelpoinen jäte toimittaa jätteenpoltoon ja kaatopaikkakelpoinen jäte puolestaan sijoittaa kaatopaikalle tai sen rakenteisiin. - Välppäjäte on esikäsittelyn jälkeen lähes kiinteää ja helposti käsiteltävää ainesta, joka soveltuu polttoon.
PVC, lasikuitu ja lujitemuovijäte (07 02 99, 16 03 04, 16 03 06, 20 03 01)	3 191 t	150 t lujite-muovijätettä, 500 t PVC-vaapaata tuotantojätettä	11–40 %	- Jätteen ominaisuuksia ei ole selvitetty ja perusteltu niin, että poikkeuslupa olisi myönnettävissä. - Hylkäysperusteissa myös linjattiin, että PVC-jätettä voidaan polttaa pieniä määriä jätevoimalassa muiden jätteiden seassa ja myös lujitemuovi on esikäsittelynä polttokelpoista.

Likaantunut eriste-, mineraali- ja selluvillajäte (17 06 14)	3 220 t	0 t	Selluvilla ja hartsipitoiset eristevillat yli 10 %, Muut (lasi-, mineraali- ja eristevillat) alle 10 %	- Mineraalipohjaisissa eristeilloissa orgaanisen aineksen määrän todettiin olevan alle 10 %, jolloin niiden sijoittaminen kaatopaikalle ei edellytä poikkeuslupaa. - Orgaaniset eristevillat voidaan myös polttaa.
Terveydenhoidossa syntyvä jäte (18 01 01; 18 01 02; 18 01 04)	856 t	0 t	50–90 %	- Terveydenhuollon erityisjätteen toimittaminen soveltuvaan jätteenpolttolaitokseen.
Tulipalo- ja vahinkosaaneeraus-jäte	2 701 t	1 000 t asbestia sisältävää tulipalojätettä	20–50 %	- Tulipalojätteille on muita vaihtoehtoisia käsittelyjä. Tulipalojätteet on esikäsiteltävä riittävästi, jonka jälkeen polttokelpoinen jäte soveltuu jätteenpolttoon ja mineraalinen jäte kaatopaikalle.
Kasvihuoneviljelmillä käytetty mineraalipohjainen vesiviljelyn kasvualusta eli kasvialustajäte (02 01 99)	300 t	0 t	6–12 %	- Mahdollisen käsittelykapasiteetin käyttöönotosta ei oltu annettu hakemuksessa riittävästi tietoa. Mikäli käsittelykapasiteettia koskevat tiedot tarkentuvat, voi hakija laittaa uuden hakemuksen vireille.
Pölyävät jätteet	4 000 t	1 000 t	3–30 %	- Hylkäys: Jätteen ominaisuuksia ei ole perusteltu niin, että selviäisi miksi ne eivät soveltuisi käsiteltäväksi muulla tavoin kuin loppukäsittelyllä kaatopaikalla. Hakijan olisi tullut selvittää tarkemmin myös muut vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät. - Hyväksymisperusteena muun vaihtoehdoisen käsittelyn puuttuminen tällä hetkellä.

Poikkeuslupapäätösten ratkaisut osoittavat, että vain harvalle jätteelle on enää vuonna 2017 myönnetty poikkeuslupaa kaatopaikkasijoittamiseen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että nämä jätteet eivät enää olisi haasteellisia poikkeuslupia hakeneille. Osa näistä jätteistä soveltuisi energiahyödyntämiseen, mutta energiahyödyntämiskapasiteetista on tällä hetkellä pulaa ja näin ollen jätteitä on jouduttu varastoimaan. Päätösten perusteista myös huomaa sen, että osa hakemuksista on ollut puutteellisia ja osa jopa turhia. Taulukosta on myös havaittavissa jätteitä, joiden kaatopaikkasijoittamiseen vain osalle hakemuksista on poikkeuslupa myönnetty. Useat haasteellisiksi osoittautuneista jätteistä ovat samoja jätteitä, jotka nostettiin kaatopaikkakiellon vaikutuksia arvioineessa taustaraportissa vuonna 2012 esiin jätteinä, joiden käsittelyyn orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto ja 10 % TOC-raja erityisesti tulisivat vaikuttamaan (Wahlström ym. 2012). Tuolloin tulevan orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon oletettiin vaikuttavan seuraaviin jätteisiin: yhdyskuntajäte ja rakennusjäte sekä niiden käsittelyn rejektit, puhdistamolietteet, sekalaiset muovi- ja puu-

jätteet, elintarviketeollisuuden jätteet, metsäteollisuuden jätteet, humuspitoiset pilaantuneet maa-ainesjätteet, autopaloittamojätteet ja kompostoinnin seulan ylitteet. Vuonna 2012 tunnistettujen jätteiden kaatopaikkasijoittaminen onkin vähentynyt tuntuvasti kielon myötä.

Kaatopaikkakiellon myötä haasteellisiksi osoittautuneiden jätteiden lisäksi tässä selvityksessä tarkasteltiin pilaantuneita maa-aineksia. Pilaantuneet maa-ainekset eivät ole haasteellisia jätteitä kaatopaikkakiellon suhteen, sillä kiello ei niitä koske. Pilaantuneiden maiden osalta pyrittiin selvittämään muun muassa, olisiko niitä mahdollista ohjata muualle hyödynnettäväksi kaatopaikalle sijoittamisen sijaan.

Seuraavassa tarkastellaan tämän selvityksen perusteella haasteellisiksi osoittautuneita jätteitä yksityiskohtaisemmin. Jätteet on jaoteltu sekä valtakunnallisesti että alueellisesti haasteellisiin jätteisiin. Pilaantuneiden maa-ainesten tarkastelu on sijoitettu valtakunnallisesti haasteellisten jätteiden tarkastelun jälkeen.

5.1 Valtakunnallisesti haasteelliset jätteet

Rakennus- ja purkujäte

Sekalaista rakennus- ja purkujätettä syntyy työmailla rakennus-, kunnostus- ja purkutöiden yhteydessä eikä sen tulisi sisältää jäteasetuksessa erilliskerättäväksi veloitettuja jätteitä eikä vaarallista jätettä. Jäteasetuksen (Vna 179/2012) mukaan erilliskerättäviä ovat seuraavat kahdeksan jätelajia: betoni-, tiili-, kivennäislaatta- ja keramiikkajätteet, kipsipohjaiset jätteet, kyllästämättömät puujätteet, metalli-, lasi-, muovi-, paperi- ja kartonkijätteet sekä maa- ja kiviainesjätteet. Lisäksi vaaralliset jätteet (esimerkiksi asbestijäte) tulee kerätä ja toimittaa asianmukaiseen vastaanottopaikkaan erillään muista rakennus- ja purkujätteistä. Sekalaisen rakennus- ja purkujätteen ei siis tulisi sisältää edellä mainittuja jätteitä, jos syntypaikkalajittelu toimii hyvin. Sekalainen rakennus- ja purkujäte sisältää useita erilaisia jätemateriaaleja muun muassa eristelevyjä, kattohuopaa, kalusteita, PVC-muovia, peilejä, villoja sekä erilaisia likaisia rakennusmateriaaleja. Erityisesti purkujäte sisältää kaikkia rakennuksissa ja niiden rakenteissa esiintyviä materiaaleja.

Rakennussekajätteelle poikkeuslupahakemuksissa haettu tonnimäärä on kasvanut vuodesta 2015 vuoteen 2017, vuonna 2017 poikkeusta haettiin yli 30 000 tonnille. Hakemusten perusteella sekalainen rakennusjäte sisältää muun muassa syntypaikalla lajiteltua sekalaista rakennusjätettä, rakennus- ja purkutoiminnan siivouksessa syntyvää jätettä, kuivaimuautoilla tuotavia eristejätteitä, maa-ainesta sisältävää rakennusjätettä, jätettä sisältäviä maa-aineksia, ikkunoita sekä polttoon kelpaamatonta rakennus- ja purkujätettä. Sekalainen rakennus- ja purkujäte, jolle poikkeuksia on haettu, on ollut syntypaikalla

lajiteltua. Lisäksi jätettä on mahdollisuuksien mukaan esikäsitelty rakennusjätteen käsittelylaitoksella. Kaikkien jätteiden osalta käsittely ei kuitenkaan ole mahdollista. Esimerkiksi kuivaimuautokuormien koneellinen lajittelu ei onnistu ja tiettyjen rakennus- ja purkujätettä sisältävien maa-ainesten seulominen on vaikeaa. Haasteellisena käsitellä on mainittu myös kokonaiset ikkunat.

Poikkeuslupahakemusten mukaan esikäsitellyn sekalaisen rakennusjätteen orgaanisen aineksen määrä (TOC-pitoisuus) on keskimäärin 10–20 % ja polttoarvo on alhainen (arviolta 5 MJ/kg). Poltettaessa rakennusjätteiden tuhkapitoisuus on suuri (40–60 %), ja rakennusjätteen sisältämä sulfaatti (muun muassa kipsistä) ja kloori (muun muassa PVC-muovista) hankaloittavat energiahyödyntämistä ja heikentävät tuhkan hyötykäyttöedellytyksiä. Rakennus- ja purkujätteen ongelmana on yleisesti jätteiden heterogeenisyys: eri materiaalien erottelu muun jätteen joukosta tai seosmateriaaleina toisistaan voi olla teknisesti tai ainakin teknis-taloudellisesti mahdotonta. Muun muassa PVC on hankala erotella muun jätteen joukosta, kun taas mineraalipitoiset materiaalit sekä hienojakoiset jätteet kuten puru, muovisilppu ja pienet puunpalat ovat usein liian pieniä seulottavaksi.

Rakennussekajätettä ei kuitenkaan tulisi sijoittaa kaatopaikalle, vaan syntypaikkalajittelua ja jätteen mekaanista käsittelyä tulisi tehostaa ja parantaa edelleen. Näin eri materiaalit saataisiin eroteltua ja hyödyntämiskelpoiset jätteet voitaisiin hyödyntää joko materiaalina tai energiana.

Vuonna 2014 rakennus- ja purkujätteen kierrätysasteen arvioitiin Suomessa olevan noin 26 %, EU:n keskiarvon ollessa tuolloin 47 %. Tilastotietojen perusteella rakennus- ja purkujätettä sijoitettiin kaatopaikalle vuonna 2017 noin 21 000 tonnia. Loppusijoitettu määrä on vähentynyt vuodesta 2015 vuoteen 2017 noin 75 % ja kaatopaikalla hyödynnetyn jätteen määrä on myös laskenut noin 55 %.

Rakennusjätteen mekaanisen käsittelyn rejektit

Jätteen mekaanisen käsittelyn rejektiä syntyy muun muassa rakennusjätteen ja yhdyskuntajätteen käsittelystä. Yhdyskuntajätettä käsitellään mekaanisesti kolmessa laitoksessa Suomessa, mutta niissä syntyvien rejektien määrä on suhteessa huomattavasti pienempi kuin rakennusjätteen käsittelyssä syntyvä rejektien määrä. Poikkeuslupahakemusten ja kyselyiden perusteella rakennusjätteen mekaanisen käsittelyn rejekti koettiin valtakunnallisesti haasteelliseksi ja näin ollen tässä keskitytään rakennusjätteen mekaanisen käsittelyn rejektiin.

Jätteen mekaanisessa käsittelyssä jäte yleensä ensin murskataan ja sen jälkeen käytetään erilaisia mekaanisia erotustekniikoita erottamaan eri jätteet toisistaan. Käytettyjä tekniikoita ovat muun muassa seulonta, tuulierottimet ja metallien erotus magneeteilla. Mekaanisen käsittelyn tarkoituksena on erotella materiaalihyödyntämiskelpoiset jätteet muun

muassa metalli-, muovi-, kuitu-, ja mineraalipitoiset jätteet ja samalla valmistaa polttoon kelpaavaa kierrätyspolttoainetta. Hyödynnettävien jätteiden lisäksi prosessista muodostuu materiaali- ja energiahyötykäyttöön kelpaamattomia rejektejä, seulan ylitettä sekä alitetta. Rakennusjätteen mekaanisen käsittelyn rejekti sisältää muun muassa kipsilevymurua, lasinpaloja, PVC-muovia, lujitemuovia, pölyä, purua, metallia, hiekkaa ja muuta hienoaainesta. Myös erilaisia optisia tekniikoita ja märkäerottelua voidaan hyödyntää mekaanisessa käsittelyssä. Rakennusjätteen mekaanisessa käsittelyssä rejektiä voi enimmillään syntyä jopa 40 % prosessiin syötetystä määrästä. Yleensä käsittelyä ja syntypaikkalajittelua tehostamalla myös rejektin määrää saadaan vähennettyä ja laatua parannettua.

Rejektissä orgaanisen aineksen määrä vaihtelee yleisimmin 5–20 % välillä. Vaihtelu johtuu muun muassa syntypaikkalajittelun tehokkuudesta sekä käytetystä käsittelyprosessista. Orgaanista ainesta rejektiin tulee muun muassa prosessissa hienontuneesta puusta ja kuidusta sekä kipsilevyjen taustapaperista. Orgaanisen aineksen lisäksi rejektissä ongelmia aiheuttaa siihen murskauksessa hienontunut kipsijäte. Kipsijätteestä voi kaatopaikkaolosuhteissa liueta sulfaattia ja se voi aiheuttaa kaatopaikkaoloissa rikkiyhdisteiden muodostumista. Orgaanisen aineksen sekä kipsijätteen määrää rejektissä olisi mahdollista saada matalammaksi syntypaikkalajittelua ja prosessia tehostamalla, jonka jälkeen kaatopaikkakelpoisuusvaatimusten täytyessä rejekti olisi mahdollista sijoittaa kaatopaikalle.

Vuonna 2017 jätteen mekaanisen käsittelyn rejektejä (19 12 -nimikeryhmän jätteitä) hyödynnettiin kaatopaikoilla yhteensä yli 185 000 tonnia. Kaatopaikkojen sulkemisen myötä rejektien hyödyntämismahdollisuus kaatopaikan rakenteissa ja peitossa vähenee. Tulevaisuudessa näille jätteille tarvitaan ja tulisi kehittää uusia vaihtoehtoisia hyödyntämismenetelmiä.

Eriste-, mineraali- ja selluvillajäte

Palo-, vahinkosaneeraus- ja purkukohteissa syntynyt villajäte on hankalasti hyödynnettävää, etenkin jos villajäte on kastunutta, nokeentunutta tai muilla orgaanista ainesta sisältävillä ainesosilla likaantunutta. Puhtaat eristevillajätteet ovat pääsääntöisesti mineraalisia ja niiden orgaanisen aineksen määrä on alle 10 %. Tietyissä eristevilloissa sideaineena käytävät hartsit voivat toisinaan aiheuttaa sen, että villajätteissä orgaanisen aineksen määrä voi olla kaatopaikkarajoitusta korkeampi. Haasteellisen näistä eristevillajätteistä tekee se, että ne saattavat välivarastoinnin aikana kastua ja sekalaisen rakennus- ja purkujätteen kasoissa likaantua muilla jätemateriaaleilla siten, että ne eivät enää kelpaa hyödynnettäväksi. Kaatopaikkasijoituksen kannalta esteenä on likaantumisen aiheutuva orgaanisen aineksen määrä, joka ylittää orgaaniselle ainekselle asetetun rajan. Villojen energiahyödyntämistä rajoittaa niiden märkyys, korkea mineraalisen aineksen osuus, huono lämpöarvo, niiden mahdollisesti sisältämät palonestoaineet ja korkea tuhkapitoisuus. Eristevillajätteet voivat aiheuttaa myös teknisiä vikoja polttolaitosten sähkösuotimiin. Eriste-, mineraali- ja

selluvillajätteelle poikkeuslupahakemuksissa haettu tonnimäärä on kasvanut vuodesta 2015 vuoteen 2017, mutta poikkeuslupia niille ei ole myönnetty. Myös selvityksessä tehtyjen kyselyjen ja haastattelujen perusteella likaiset villat koettiin haasteellisiksi jätteiksi, sillä materiaali- ja energiahyödyntäminen ei niille ole mahdollista.

Veden- ja jätevedenpuhdistuksessa syntyvä jäte (mm. välppäjäte, hiekanerotusjäte)

Jätevedenpuhdistus on mekaanis-biologis-kemiallinen prosessi, jossa jätevedestä poistetaan epäpuhtaudet ja vesi saadaan ominaisuuksiltaan ympäristölle sopivaan muotoon. Mekaanisen puhdistusvaiheen välppäyksessä poistetaan karkeat, kuitumaiset ja muoviset epäpuhtaudet. Välppäjäte koostuukin pääosin hygieniatuotteista esimerkiksi vanupuikoista, hammasharjoista ja vaipoista. Välppäyksen jälkeen hiekanerotuksessa vedestä erotetaan jäte, joka sisältää pääosin hiekkaa, orgaanista ainesta sekä metallia ja lasia. Jätevedenpuhdistamoiden hiekanerotusjätteeseen voidaan rinnastaa myös sadevesi- ja hiekanerotuskaivojäte, joka on kaivoista imuautoilla poistettavaa jätettä. Jätevedenpuhdistuksessa syntyy myös muita jätteitä, kuten viemäreiden ja jätevedenpumppaamoiden pesuista ja huollosta syntyvää rasvapitoista jätettä sekä erilaisia altaiden ja vesienkäsittelyn sakkoja.

Välppäjätteen orgaanisen aineksen määrä vaihtelee 30–50 % välillä, joten sitä ei voi sijoittaa kaatopaikalle. Sille ei myöskään ole materiaalihyödyntämismahdollisuuksia olemassa. Välppäjätteen käsittelyä ja hyödyntämistä rajoittavat siihen liittyvät hygienia- ja tautiriskit. Nämä samat ominaisuudet osaltaan myös estävät jätteen siirtokuormausta ja varastointia. Hiekanerotusjätteen orgaanisen aineksen määrä vaihtelee 6–11 % välillä, joten orgaanisen aineksen määrä ei estä kaatopaikalle sijoittamista. Jätevedenpuhdistuksessa syntyville jätteille poikkeuslupia haettiin lukumäärällisesti eniten, poikkeusta haettiin 37 hakemuksessa, kun hakemuksia oli kaikkiaan 49. Yksittäisissä hakemuksissa jäte-erät olivat suhteellisen vähäisiä (2–3500 t/v, mediaani 300 t/v). Haettu kokonaistonnimäärä on kuitenkin noussut vuosittain. Vuonna 2017 haettiin poikkeuslupaa yli 10 00 tonnin kaatopaikkasijoitukseen, joten edelleen moni jätteentuottaja kokee kyseiset jätteet haasteellisiksi.

PVC- ja lujitemuovijätteet ja lasikuitupitoiset jätteet

PVC-jätettä syntyy sekä teollisuudessa tuotantohyllynä että osana rakennus- ja purkujätettä (muun muassa putket, letkut). Lisäksi PVC-muovijätettä esiintyy teollisuus- ja kuluttajatuotteissa ja näin ollen sitä päätyy myös yhdyskuntajätteeseen. PVC:tä on kahden tyyppistä, pehmeää ja kovaa PVC:tä. Pehmeä PVC sisältää haitallisia muovinpehmentimiä (ftalaatteja), joiden vuoksi niiden materiaalikierätystä ei suositella. Lasikuitu on erittäin kapeista lasisäikeistä tehty materiaali, jota käytetään lujitemuovien, tekstiilien ja eristeiden valmistuksessa. Lasikuitu- ja lujitemuovijätettä syntyy pääosin teollisuudessa tuotannon jätteinä sekä tuotejätteinä (muun muassa veneet, valokuitukaapelit, tuulimyllyt). Lisäksi niitä on myös rakennusjätteen seassa.

PVC, lasikuidut ja lujitemuovit ovat mekaanisesti ja kemiallisesti kestäviä, jolloin etenkin kovat, suuret ja/tai hankalan muotoiset materiaalikappaleet ovat haasteellisia käsiteltäviä lajittelussa, murskauslaitoksissa ja jätteenpolttolaitoksissa. Tiettyjä puhtaita PVC- ja lujitemuovijätteitä voidaan hyödyntää materiaalina, mutta likainen ja sekalainen jäte ei ole hyödyntämiskelpoista. Jätteeseen on usein kiinnittynyt myös muita materiaaleja esim. PVC-putkiin eristevilloja, joten materiaalien erottaminen toisista on hankalaa. Lisäksi niiden sisältämät täyte- ja sideaineet aiheuttavat ongelmia kierrätyksessä ja hyödyntämisessä. Pieninä erinä PVC-muovijäte soveltuu poltettavaksi sekajätteen mukana. Isojen PVC-muovierien polttaminen aiheuttaa polttoprosesseissa ongelmia muun muassa korkean klooripitoisuutensa vuoksi. Lasikuitumateriaalit sisältävät paljon palamatonta materiaalia, ja se lisää polttoprosessissa syntyvän tuhkan ja kuonan määrää. Edellä mainittujen jätteiden orgaanisen aineksen määrä ylittää kaatopaikka-asetuksen raja-arvon, jolloin niitä ei myöskään muun hyödyntämisen tai kierrätysmahdollisuuksien puuttuessa voi sijoittaa kaatopaikalle ilman poikkeusluvan saamista.

PVC-, lasikuitu- ja lujitemuovijätteelle ei ole vielä toimivaa kierrätysjärjestelmää Suomessa. Euroopassa puhtaalle PVC-jätteelle on kierrätysmahdollisuuksia, mutta pienten jätemäärien kuljettaminen hyödynnettäväksi ulkomaille kalliiseen käsittelyyn ei ole houkuttelevaa jätteentuottajien näkökulmasta. Näiden jätteiden esikäsittelymenetelmiä tulisi kehittää, jotta esimerkiksi isot kappaleet pystyttäisiin pilkkomaan pienemmiksi. Materiaali- ja energiahyödyntämiseen sopimattomien ominaisuuksien vuoksi nämä jätteet ovat olleet sekä jätteen tuottajille että kaatopaikanpitäjille haasteellisia ja niille onkin haettu poikkeuslupia kaatopaikkasijoittamiseen vuosina 2015–2017 enenevässä määrin.

Terveydenhoidossa syntyvä jäte

Terveydenhoidossa syntyy pistäviä ja viiltäviä jätteitä, eritteillä kontaminoituneita tekstiilejä ja muita materiaaleja, sekä biologisia (eettisiä) jätteitä kuten elimiä ja kudoksia. Neulat sekä muut viiltävät ja pistävät jätteet pakataan yleensä jo syntypaikallaan erilleen muovisiin säiliöihin. Terveydenhoidon jätteitä ei voida hygieniasyistä varastoida ja niiden käsittely voi aiheuttaa työturvallisuusriskin. Myös erityiskäsittelyn tarve, jätteenkäsittelyn korkeat hinnat sekä pitkät kuljetusmatkat aiheuttavat haasteita sekä lisäkustannuksia näiden jätteiden käsittelyyn liittyen.

Terveydenhoidossa syntyvän jätteen orgaanisen aineksen pitoisuus vaihtelee 50–90 % välillä, eli kaatopaikalle sijoittaminen ei ole mahdollista. Terveydenhuollon jätettä syntyy kauttaaltaan koko Suomen alueella, ja poikkeuslupia näille jätteille on haettu paljon. Jättemäärät yksittäisissä hakemuksissa ovat kuitenkin olleet usein melko pieniä (6–1 000 t/v, mediaani 50 t/v). Poikkeuslupia on perusteltu paitsi työturvallisuus- ja kustannustekijöiden kautta, myös tietosuojasyistä, sillä osa terveydenhoidossa syntyvästä jätteestä sisältää nimiä ja henkilötunnuksia.

Pilaantuneet maa-ainekset

Pilaantuneet maa-ainekset on rajattu kaatopaikkakiellon ulkopuolelle, joten kiello ei ole aiheuttanut haasteita niiden suhteen. Tässä selvityksessä pilaantuneita maa-aineksia tarkasteltiin, sillä haluttiin selvittää olisivatko ne kierrätyskelpoisia ja olisiko niitä mahdollista ohjata muualle hyödynnettäväksi kaatopaikalle sijoittamisen sijaan.

Pilaantuneet maa-ainekset sisältävät haitallisia aineita, jotka ovat vaarallisia ihmisten terveydelle tai ympäristölle. Maat voivat olla pilaantuneita joko orgaanisilla tai epäorgaanisilla haitta-aineilla. Orgaanisia haitta-aineita ovat muun muassa öljyt, hiilivedyt, öljyhii-livedyt, PAH- ja POP-yhdisteet, PCB, fenolit, dioksiinit, torjunta-aineet ja VOC-yhdisteet. Pilaantuneiden maa-ainesten vastaanottajia on Suomessa noin 70 ja vastaanotettujen PIMA-maiden määrä on yhteensä noin 1–1,5 miljoonaa tonnia.

Kaatopaikka-asetuksen mukaan pilaantuneet maa-ainekset voidaan sijoittaa kaatopaikalle, jos ne sijoitetaan erillään muusta jätteestä. Kaatopaikkatoimijoille osoitetun kyselyn mukaan kaatopaikoille sijoitetaankin edelleen hyödyntämiskelpoisia tai sellaisiksi käsiteltäviä orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneita maa-ainejätteitä, joita kaatopaikkakiello ei tällä hetkellä koske. Kaatopaikkasijoituksen lisäksi pilaantuneita maa-aineksia hyödynnetään kaatopaikkojen rakenteissa tai suljettujen kaatopaikkojen peittämisessä. Suurin osa pilaantuneista maista käsitellään eri tekniikoin (muun muassa kiinteytys, huokos-ilmakäsittely, kompostointi ja terminen käsittely) ennen kaatopaikalla hyödyntämistä tai sijoittamista. Pieni osa pilaantuneesta maa-ainejätteestä loppusijoitetaan kaatopaikalle ilman käsittelyä.

Vahti-tietokannan mukaan vuonna 2016 tavanomaisen jätteen kaatopaikalle loppusijoitettiin noin 70 000 tonnia pilaantuneita maa-aineksia. Verohallinnon tilastotietojen mukaan maa- ja kiviaineksia (jotka sisältävät pilaantuneet maa-ainekset) kaatopaikoilla hyödynnettiin sekä loppusijoitettiin yhteensä noin 533 000 tonnia. Tilastojen valossa kaatopaikalle ohjautuu edelleen pilaantuneita maa-aineksia, jotka tulisi ensisijaisesti saada käsittelyn ja tarvittaessa jalostuksen kautta hyötykäyttöön muun muassa maarakentamiseen. Hyötykäytön esteeksi on kuitenkin muodostunut muun muassa puhdistettujen maiden vähäinen kysyntä ja kaatopaikkasijoituksen edullisuus verrattuna muihin käsittelymenetelmiin. Orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneen maa-aineksen hyödyntämistä voitaisiin tehostaa muun muassa mobiilien käsittelylaitteistojen käytöllä, in situ -menetelmillä (käsittely kunnostettavalla alueella maa-aineksia kaivamatta) tai on site -käsittelyillä (käsitellään kaivettu maa-aines kunnostuskohteessa).

5.2 Alueellisesti haasteelliset jätteet

Tulipalo- ja vahinkosaneerausjäte

Tulipalojäte on tulipaloissa jäljelle jäänyttä, kokonaan tai osittain palanutta jätettä. Vahinkosaneerausjäte on kiinteistön vahinkosaneeraus- ja korjausrakentamistilanteissa muodostuvaa jätettä. Tulipalo- ja vahinkosaneerausjäte sisältää muun muassa palaneita rakenteita, puukappaleita, muovia, metallia, lasia, betonia, keraamisia kappaleita, maa-aineksia ja tuhkaa. Jätteen orgaanisen aineksen pitoisuus vaihtelee 20–50 % välillä.

Tulipalojätteessä on paljon hiiltynyttä materiaalia, maa-aineksia ja tuhkaa, jotka eivät yleensä sovellu kierrätykseen tai polttoon. Polttoa rajoittaa se, että tuhkapitoisuus nousee suureksi, jopa 50–70 prosenttiin. Tulipalojätteet ovat usein märkiä ja materiaalien silmämääräinen tunnistaminen on haasteellista materiaalien yhteen sulamisen, nokeentumisen ja tuhkan sintraantumisen vuoksi. Jäte voi sisältää myös teräviä ja viiltäviä lasin ja metallin kappaleita hankaloittaen esikäsittelyä. Lajittelua tehdään yleensä mahdollisuuksien mukaan, muun muassa vaaralliset jätteet, sähkö- ja elektroniikkalaitteet ja metallit pyritään erottelemaan. Tulipalojätettä voidaan joutua etenkin Pohjois-Suomessa kuljettamaan pitkiä matkoja käsittelyä varten. Tulipalojätteen syntyminen ei ole ennakoitavissa ja sen takia tulipalojäte on kaatopaikanpitäjille haasteellinen jäte-erä. Tulipalojätteille ei vuonna 2017 ole myönnetty poikkeuslupia kaatopaikkasijoitukseen.

Kasvialustajäte

Kasvialustajäte on kasvihuoneviljelmillä käytetty mineraalipohjainen vesiviljelyn kasvualusta. Kasvialustajäte sisältää muovikalvon sisällä olevia kasvien juuria ja juuriston tukeaineena olevaa mineraalivillaa. Materiaalien erottelu toisistaan on vaikeaa ja kierrätyksen esteenä ovat materiaalin sopimattomuus hyödyntämiseen (esimerkiksi märkyys, huono lämpöarvo ja korkea tuhkapitoisuus poltossa), epäpuhtaudet ja kasvitautiriskit (kompostointi ja käyttö maanparannuksessa). Orgaanisen aineksen määrät analyysitulosten perusteella vaihtelivat 6–12 % välillä, eli niiden perusteella sekä muiden kaatopaikkakelpoisuuskriteereiden täytyessä, jäte voitaisiin sijoittaa kaatopaikalle. Kasvialustajätteen haasteena on, että sen esikäsittely ja orgaanisen aineksen erottaminen ennen kaatopaikalle toimittamista on vaikeaa. Suurin osa Suomessa syntyvästä kasvialustajätteestä syntyy Pohjanmaalla ja tällä hetkellä kasvialustajäte on varastoituna kasvihuoneyritysten tiloilla odottamassa hyödyntämismahdollisuutta. Pohjanmaalla toimii ympäristöluvan mukainen yksityinen yritys, joka ottaa vastaan kasvialustajätettä ja käyttää sitä murskattuna maarakentamisessa. Toimintaa on tarkoitus laajentaa, käsittelykapasiteetin noususta ei kuitenkaan ole tarkempaa tietoa saatavilla. Hollannissa on olemassa käsittelylaitos, missä kasvialustajätteet lajitellaan eri jätteisiin: muovijäte, kasvijäänökset ja kivivillan mineraalijae. Materiaalit kierrätetään muun muassa tiilen ja sementin valmistukseen ja maanparannukseen (Grodan 2018).

Pölyävät jätteet

Pölyävät jätteet sisältävät muun muassa rakennus- ja purkutyömailla syntyviä hiontapölyjä, sahanpurua, eristeitä, styroksia, maa-aineksia, betoni- ja kipsipölyä tai tuhkaa. Pölyäviä jätteitä imetään muun muassa suoraan rakennusten välipohjista ja niitä kuljetetaan usein kuivaimuautolla, joskus myös lavoilla. Orgaanisen aineksen määrä vaihtelee välillä 3–30 %. Poikkeuslupahakemuksia pölyävien jätteiden osalta on jätetty Länsi- ja Sisä-Suomen AVI:n sekä Etelä-Suomen AVI:n alueilla, mutta näitä jätteitä voidaan olettaa syntyvän myös muilla alueilla, sillä poikkeuslupia pölyäville jätteille on mahdollisesti haettu myös sekalaisen rakennusjätteen alla. Vain kompostoituvat orgaanisia materiaaleja sisältävät jäte-erät käsitellään kompostoimalla. Usein kaatopaikoille tulevien jäte-erien sisältö on sekalainen ja mukana on kompostointiin soveltumattomia hienoja jätteitä, joita ei pystytä seulomaan erilleen. Koneellinen lajittelu sekä siirtokuormaus ovat ongelmallista pölyävän jätteen mahdollisen ympäristöön leviämisen vuoksi. Pölyävät jätteet eivät sovellu sellaisenaan polttoon, sillä ne voivat aiheuttaa räjähdysvaaran. Pölyräjähdysvaaran vuoksi kuivaimuautojen kuormia ei voi kipata suoraan polttolaitoksille. Suurin osa jätteistä soveltuisi kuitenkin energiakäyttöön, mikäli jäte olisi pienempiin eriin pakattuna. Materiaalihyödyntämismahdollisuutta pölyäville jätteille ei ole.

Teollisuuden yksittäiset jätevirrat

Teollisuuden yksittäisillä jätevirroilla tarkoitetaan yksittäisten (tai muutaman) teollisuuslaitosten tuottamia orgaanista ainesta sisältäviä jätteitä, joiden materiaali- ja energiahyödyntäminen on osoittautunut haasteelliseksi. Taulukossa 5 esitetään yhteenveto näiden yksittäisten paikallisesti haasteellisiksi koettujen jätteiden poikkeuslupapäätöksistä vuodelta 2017.

Taulukko 5. Yhteenvedo teollisuuden yksittäisten jätteiden poikkeuslupapäätöksistä vuonna 2017.

Jäte	Poikkeusluissa myönnetty määrä (2017)	AVI	Poikkeusluvan hylkäys-/hyväksymisperuste
Eläinperäinen sulatejäte	2 500 t (1 v poikkeuslupa)	Etelä-Suomi	Poikkeus myönnetty jätteenkäsittelyvaihtoehtojen tutkimisen ja testaamisen mahdollistamiseksi
Valimopöly	0 t	Etelä-Suomi	Ympäristöhallinnon VAHTI -tietojärjestelmän perusteella pölyä on toimitettu aiemmin materiaalihyödyntämiseen ja polttoon.
Valimopöly	1 550 t (noin 3 v poikkeus, jota edeltänyt aiempi 1 v poikkeuslupa)	Etelä-Suomi	On luotettavasti osoitettu, että tällä hetkellä jätteelle ei ole tiedossa muuta korvaavaa käsittelyä. Lupa annettu 3 v määräajaksi perustuen YM3/401/2017 (15.3.2017) muistioon kaatopaikkakiellon soveltamisesta.
Tiivistemassajäte	0 t	Etelä-Suomi	Jäte soveltuu polttoon, mikäli se pakataan sopivan kokoihin astioihin
Valvonnasta vapautettu ei-radioaktiivinen ydinvoima-alueen huoltojäte	1 000 t (5 v poikkeuslupa)	Etelä-Suomi	Riittävät perusteet STUKin valvonnasta vapautettavan huoltojätteen sijoittamiseksi kaatopaikalle. Vuosiraportoinnin yhteydessä kolmen vuoden välein selvitettävä mahdollisuuksia vähentää syntyvän jätteen määrää. (Lisäksi erilliset seuranta- ja tarkkailusuunnitelmat.)
Alumiinitehtaan jätevedenpuhdistamon liete	200 t	Etelä-Suomi	On luotettavasti osoitettu, ettei jätteille ole muuta korvaavaa käsittelyä.
Lattianpäällystevalmistuksen PVC-pitoinen sekä PVC-vapaa tuotantojäte	500 t PVC-vapaa jäte 0 t PVC-pitoinen jäte	Länsi- ja Sisä-Suomi	Riittävästi tietoja PVC-vapaan tuotantojätteen osalta ja sen käsittelyn riittämättömästä laitoskapasiteetista. Hylkäysperusteena (ml. PVC-pitoinen jäte) se, että hakija ei ole selvittänyt polttamisen lisäksi muita vaihtoehtoisia käsittelymenetelmiä tarkemmin.
Vulkanoimaton kumijäte	200 t	Länsi- ja Sisä-Suomi	Riittävät perusteet jätteen ominaisuuksista ja siitä, että (esi)käsittelymenetelmiä ei ole löydetty jätteen tuottajan aktiivisuudesta huolimatta ja kaatopaikkasijoittaminen tällä hetkellä ainoa vaihtoehto. Kaatopaikan pitäjän tulee lisäksi pyytää ko. jätettä tuottavilta yrityksiltä selvitys jätteen org. aineksen pitoisuudesta (TOC tai LOI-määritys) poikkeusluvan voimassaoloaikana.
Metallin kiillotusjäte aterintehtaalta (vahaa sisältävä kiillotusainejäte, tarttuvaa, TOC 20–25 %)	0 t	Itä-Suomi	Teollisuusjätteisiin sovelletaan samaa orgaanisen aineksen pitoisuusrajaa kuin yhdyskuntajätteeseen. Jätteet on esikäsiteltävä riittävästi.
Hiilikuitukomposiittijäte	420 t (3 v 4 kk poikkeuslupa)	Itä-Suomi	Poikkeus myönnetään kunnes korvaava käsittelykapasiteetti on käytössä (enintään v. 2020 loppuun). Toiminnanharjoittajan tulee omalta osaltaan pyrkiä kehittämään esikäsittelymenetelmiä mahdollistamaan jätteen toimittaminen polttoon tai muualle hyötykäyttöön.
Teollisuuden kaasujen käsittelyssä käytettyjen esikuivaustornien ja pesureiden muoviset täytekappalet (sis. elohopeaa ja TOC noin 80 %)	0 t	Itä-Suomi	Teollisuusjätteisiin sovelletaan samaa orgaanisen aineksen pitoisuusrajaa kuin yhdyskuntajätteeseen. Jätteet on esikäsiteltävä riittävästi.

Vain osalle edellä olevassa taulukossa esitetyille jätteille on myönnetty poikkeus kaatopaikkasijoitukseen. Moni hylkäävän päätöksen saaneista jätteistä soveltuisi energiahyödyntämiseen. Teollisuuslaitosten tulisikin enemmän panostaa tuotannon suunnitteluun sekä tuotantoprosessien kehitykseen, jotta jätemäärät vähenisivät sekä jäte olisi laadultaan hyödynnettäväksi soveltuvaa.

Muita yksittäisiä jäte-eriä

Aiemmin mainittujen jätteiden lisäksi poikkeusluvista ja kyselyssä mainittiin muutamia yksittäisiä hyödyntämisen ja kaatopaikkakiellon takia haasteellisiksi koettuja jäte-eriä. Yleisesti ottaen näitä jätteitä syntyy melko vähäisiä määriä, mutta ne vaativat joko ominaisuuksiensa tai muun lainsäädännön vuoksi erityiskäsittelyä. Näiden jätteiden syntymistä ei myöskään yleensä voida ennakoida, sillä niitä syntyy satunnaisesti. Tällaisia ovat esimerkiksi **viranomaisen takavarikoimat materiaalit**, jotka voivat olla elintarvikkeita tai muita tuotteita. **Valvotusti tuhottavat jätteet** ovat muun muassa Tullin, poliisin, puolustusvoimien tai muun vastaavan tahon takavarikoimia jätteitä, jotka tulee tuhota viranomaisen tai jätteen tuottajan valvonnassa. Jätteitä ei voi sijoittaa muualle hyötykäyttöön toimittavien jätteiden joukkoon. Lisäksi esiin nousi **riskijätettä sisältävä sekalainen asuin-kiinteistöjen irtaimisto ja purkujäte**, jonka käsittely on työturvallisuusriski. Jäte saattaa sisältää pistävää ja viiltävää jätettä kuten huumeneuloja. Myös **epäkurantit tuotteiden valmistuserät ja käyttämättömät tuotteet lasi- ja metallipakkauksissa** koettiin haasteellisiksi. Näitä jätteitä tulee kauppa- ja tukkuliikkeiltä joko hylättyinä tuote-erinä, vanhentuneina tai muuten pilaantuneina tuotteina, esimerkiksi nestemäiset äidinmaitokorvikkeet metallipurkeissa sekä erilaiset poistettavat eläinten ruokaerät pakkauksineen. Tällaiset yksittäiset jäte-erät soveltuvat useimmiten energiahyödyntämiseen, pois lukien lasi- ja metallipakkauksissa olevat jätteet, jotka aiheuttavat ongelmia polttokattiloissa.

6 Jätteiden käsittelyvaihtoehdot

Tässä luvussa käydään läpi jätteiden käsittelyvaihtoehtoja yleisellä tasolla. Jätekohtaisia, tarkempia käsittelyvaihtoehtoja ja -kapasiteetteja tässä selvityksessä haasteellisiksi tunnistetuille jätteille ei tämän hankkeen puitteissa kartoitettu. Lisätietoa eri jätteiden käsittelymenetelmistä ja kapasiteeteista tullaan saamaan vielä vuonna 2018, kun VTT:n käynnissä oleva selvitys eräiden jätteiden ja rejektien käsittelykapasiteeteista sekä muutaman jätteen materiaalin markkinatilanteesta Suomessa valmistuu (VTT Oy 2018).

6.1 Esikäsittely

Kaatopaikka-asetuksen 15 §:n mukaan jäte on eräin asetuksessa säädetyin poikkeuksin aina esikäsiteltävä ennen sen sijoittamista kaatopaikalle. Esikäsitteilyvaatimus ei koske sellaista pysyvää jätettä, jota ei voida esikäsitellä teknisesti käyttökelpoisella tavalla eikä muutakaan jätettä, jos esikäsitteily ei edistä kaatopaikka-asetuksen tarkoituksen saavuttamista vähentämällä jätteen määrää tai haitallisuutta taikka jätehuollosta aiheutuvaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Tällaisia esikäsitteilyä rajoittavia tekijöitä voivat olla jätteen ominaisuuksista aiheutuvat fysikaaliset, kemialliset tai biologiset vaaratekijät. Jätteiden esikäsitteily tarkoittaa yleisesti jätteen lajittelua tai muuta fysikaalista, kemiallista, biologista tai termistä menetelmää, jonka avulla muutetaan jätteen ominaisuuksia sen määrän tai haitallisuuden vähentämiseksi taikka jätteen loppukäsittelyn helpottamiseksi tai hyödyntämisen tehostamiseksi. Esikäsitteilyllä voidaan siis esimerkiksi parantaa jätteen sijoituksen kannalta merkityksellisiä ominaisuuksia, kuten poistaa orgaanista ainesta, parantaa jätteen liukoisuusominaisuuksia tai kuivata jätettä.

Yhdyskuntajätteen osalta esikäsitteilyvelvoite merkitsee esimerkiksi jätteen riittävää lajittelua, erilliskerättyjen jätteiden kierrätystä tai jätteiden laitosmaista käsittelyä. Teollisuusjätteiden osalta vaatimus tarkoittaa esimerkiksi jätteiden kuivaamista tai lujittamista taikka orgaanisen aineksen poistamista tai vähentämistä. Jätteen tuottajan tulee osaltaan huolehtia jätteen esikäsitteilystä. Jäte on pääsääntöisesti toimitettava esikäsitteilyyn ennen kaatopaikalle sijoittamista.

Käytännössä kaatopaikoille tulevia jätteitä muun muassa lajitellaan koneellisesti ja/tai käsin sekä seulotaan, jotta saadaan mahdollisimman suuri osa hyödynnettävissä olevista materiaaleista erilleen. Erityisesti suurikokoisia rakennus- ja muovijätteitä voidaan lisäksi murskata, purkaa tai pilkkoa pienempiin osiin. Tällöin lajittelu ja hyötykäyttö tehostuvat, kun saadaan materiaali hyödynnettäväksi kelpaamaan muotoon ja palakokoon sekä pystytään paremmin erottelemaan halutut tai ei-toivotut jätteet muusta jätteestä. Käsittelyä edeltävinä vaiheina tarvitaan usein jätteiden pakkaamista ja siirtokuormausta muualle käsiteltäväksi kuljettamista varten, tai jätteiden varastointia odottamaan. Tämän hetkisen käsittelykapasiteetin puutteen vuoksi orgaanista ainesta sisältäviä jätteitä on jouduttu vä-livarastoimaan muun muassa jätteen tuottajien omilla toimipaikoilla sekä kaatopaikoilla.

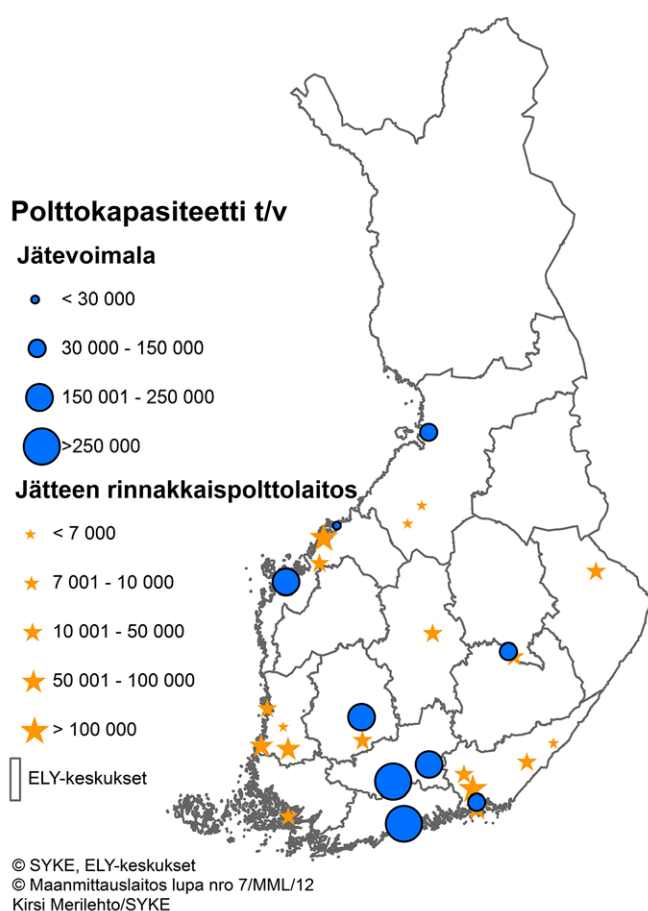
Jätteiden esikäsittelyä tarvitaan myös ennen niiden toimittamista muuhun käsittelyyn, kuten energiahyödyntämiseen. Jätteiden hyödyntämistapa määrää osaltaan esikäsittelyä. Esimerkiksi hiekanerotuskaivojen orgaanista ainesta sisältämää hiekkaa voidaan käsitellä pesemällä ja orgaanista ainesta sisältäviä pilaantuneita maita kompostoimalla, jonka jälkeen näitä jätteitä voidaan hyödyntää materiaalina. Myös polttolaitoksissa hyödyntämistä varten jätteitä saatetaan joutua esimerkiksi murskaamaan tai pilkkomaan pienempään kokoon, kuivaamaan vesipitoisuuden alentamiseksi tai estämään syötettävän jätteen pölyäminen. Esikäsittelyvaatimukset voivat vaihdella tapauskohtaisesti jätteen ominaisuuksista riippuen sekä alueittain, sillä kaikilla polttolaitoksilla ei ole mahdollisuutta esikäsitellä jätteitä ja tällöin esikäsittelyn on tapahduttava ennen kuljettamista polttolaitokselle. Polttokelpoista jätettä on myös sekoitettu yhdyskuntajätteen sekaan pieninä määrinä, jos suuremmat erät aiheuttavat haittaa polttoprosessissa. Tällaisista jätteistä esimerkkejä ovat korkean klooripitoisuutensa takia polttoprosessissa teknisiä ongelmia aiheuttavat PVC-pitoiset muovijätteet. Näin ollen jätteiden tuottajien tulisikin ensin etsiä jätteelleen soveltuva esikäsittely, jonka jälkeen poltto on helpompaa ja teknisesti toteutettavissa. Tietyt jätteet (esimerkiksi terveydenhuollon jätteet) voivat lisäksi vaatia erityiskäsittelyä, kuten erityisiä pakkaustapoja ja erillisiä kuljetuksia.

6.2 Energiahyödyntäminen

Jätteenpolttolaitokset

Suomessa on tällä hetkellä toiminnassa yhdeksän jätteenpolttolaitosta, joista ensimmäinen otettiin käyttöön vuonna 2007 (kuvio 19). Laitokset on ensisijaisesti rakennettu hyödyntämään energiana kotitalouksista erilliskerättyä sekalaista yhdyskuntajätettä kaatopaikkasijoituksen sijaan, mutta niissä poltetaan myös muun muassa kaupan ja teollisuuden yhdyskuntajätteitä, rakentamisen jätteitä sekä yksittäisiä terveydenhuollon tai teollisuuden tuotantojätteitä sekä muuta yritysjetettä. Jätevoimaloiden yhteenlaskettu jätteenpolttokapasiteetti on ympäristölupien mukaan noin 1,6 miljoonaa tonnia, josta arviolta 1,1 mil-

joonaa tonnia (n. 70 %) olisi yhdyskuntien sekajätteelle. Uuden kunnallisen jätevoimalan rakentamishanke Saloon on huhtikuussa 2018 saatujen tietoihin perustuen etenemässä. Jätevoimala pyritään saamaan käyttöön vuoden 2020 lopulla. Jätteenpolttolaitosten lisäksi Suomessa toimii rinnakkaispolttolaitoksia, joissa pääpolttoaineen lisäksi poltetaan jätteestä valmistettuja kiinteitä jättepolttoaineita (SRF, REF, RDF)². Rinnakkaispolttolaitosten jätteenpolttokapasiteetti on noin 300 000–400 000 tonnia. (Hämäläinen 2017). Näiden lisäksi Suomessa toimii kaksi sementtiuunia, joissa voidaan polttaa jäteperäisiä polttoaineita.



Kuvio 19. Vuonna 2016 toiminnassa olleet jätettä polttavat laitokset ja niiden ympäristöluvan mukaiset kapasiteetit (Lähde: Laaksonen ym. 2017).

² RDF (Refuse Derived Fuel) sekajätteestä valmistettu kierrätyspolttoaine REF (Recovered Fuel) kierrätyspolttoaine, joka valmistetaan yleensä kaupan tai teollisuuden tasalaatuisesta energijätteestä SRF (Solid Recovered Fuel) kiinteä jättepolttoaine, joka valmistetaan yhdyskuntien, yritysten tai teollisuuden kuivista jätteistä (REF, RDF) (Laaksonen ym. 2017)

Pääpolttoaineenaan syntypaikkalajiteltua sekalaista yhdyskuntajätettä polttavien jätevoimailoiden tekninen ratkaisu on useimmiten arinapoltto. Arinatekniikka sopii monenlaisen jätteen polttoon ja tavanomaista syntypaikkalajiteltua yhdyskuntajätettä ei tarvitse esikäsitellä ennen polttoa. Arinatekniikka soveltuu myös muiden polttoaineiden, kuten turpeen ja puun polttoon. Suomessa toimivista jätteenpolttolaitoksista seitsemän on arinapolttolaitoksia. Riikinvoima Oy:n Ekovoimalaitoksella Leppävirralla on käytössä kiertopetikattila. Kiertopetitekniikkaa käytettäessä jäte on ensin murskattava sopivaan palakokoon, jonka jälkeen metallikappaleet poistetaan jätevirrasta. Lahden Kymijärvi II kaasutusvoimalaitoksella jäteperäinen polttoaine (korkealaatuinen REF) kaasutetaan ja kaasu poltetaan. Fortum Waste Solution Oy:n Riihimäen laitoksella on käytössä korkealämpötilapolttouuni vaarallisen jätteen polttamiseksi.

Polttokapasiteetista

Raportin liitteessä 6 on esitetty jätteenpolttolaitosten ympäristöluvista sallitut poltettavat jätteet sekä laitosten kapasiteetit. Jätteenpolttolaitosten yhteenlaskettu ympäristölupien mukainen tekninen polttokapasiteetti on noin 1,6 miljoonaa tonnia. Todellinen jätteenpolttokapasiteetti on usein kuitenkin jonkin verran ympäristöluvista määriteltyä pienempi, sillä vasta toiminnassa laitokset pystyvät määrittelemään optimaalisen jätteesyöttömäärän prosessiin. Lisäksi toteutuneeseen polttomäärään vaikuttaa muun muassa poltettavan jätteen laatu ja polttoprosessin huolto- ja kunnossapito. Tilastokeskuksen (2016) mukaan vuonna 2015 syntypaikkalajiteltua sekalaista yhdyskuntajätettä Suomessa syntyi 1,267 milj. tonnia, josta noin 77 % hyödynnettiin energiana ja loput sijoitettiin kaatopaikalle. Vuonna 2016 samaista jätettä syntyi 1,219 milj. tonnia, josta jo 93 % hyödynnettiin energiana. Tämän hetkinen jätteenpolttokapasiteetti (varsinaiset jätteenpolttolaitokset ja rinnakkaispolttolaitokset) riittäisi laskennallisesti kaiken Suomessa syntyvän syntypaikkalajitellun sekalaisen yhdyskuntajätteen polttamiseen. Kuitenkin tällä hetkellä vain varsinaisten jätteenpolttolaitosten luvituksen mukainen kapasiteetti on täydessä käytössä (VTT Oy 2018). Jätteenpolttolaitokset polttavat yhdyskuntajätteiden lisäksi myös muita jätteitä, esimerkiksi jätteiden käsittelyn rejektejä, joten syntypaikkalajiteltua yhdyskuntajätettä joudutaan kotimaisen jätteenpolttokapasiteetin puutteen vuoksi viemään myös ulkomaille energiana hyödynnettäväksi. Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto on lisännyt yhdyskuntajätteen ohella myös muun poltettavan jätteen määrää. Jos jätteen vientiä ulkomaille halutaan välttää, niin Suomessa olisi vähintään yhden jätteenpolttolaitoksen rakentamistarve.

Kunnat, kunnalliset jäteyhtiöt ja kuntayhtymät eivät omista suoraan yhtään jätteenpolttolaitosta. Jätteenpolttolaitokset ovat 1) yksityisessä, 2) energiayhtiöiden, 3) kunnallisten jäteyhtiöiden ja kunnallisten energiayhtiöiden yhteisessä tai 4) kunnallisten jäteyhtiöiden yhteisyrityksen omistuksessa. Suurin osa jätteenpolttolaitoksista on rakennettu kuntien jätelaitosten tarpeita varten, joten näiden polttolaitosten jätteenpolttokapasiteetti on sopimuksin sidottu kunnallisten jätehuollon toimijoiden jätteille. Sopimukset energianhyötykäyttöpäalveluista kunnallisten jätehuollon toimijoiden sekä jätteenpolttolaitoksia

hallinnoivien yhtiöiden välillä on todennäköisesti laadittu noin 15–20 vuodeksi. (Pohjonen 2017) Eli käytännössä näiden laitosten kapasiteetti on sopimusten perusteella pääosin varattu kunnallisten jätehuoltotoimijoiden käyttöön seuraavaksi 10–15 vuodeksi. Näissä jätteenpolttolaitoksissa ylimääräinen kapasiteetti voidaan myydä ulkopuolelle. Esimerkiksi Vantaan jätevoimalan toiminnan alkuvuosien ylimääräistä kapasiteettia myymään on perustettu yritys Uudenmaan Woima Oy, joka vuonna 2016 myi polttokapasiteettia 80 000 tonnia. (HSY 2016) Kuntien jätelaitosten tarpeita varten rakennettujen jätteenpolttolaitosten lisäksi Suomessa on Fortum Waste Solution Oy:n jätteenpolttolaitokset Riihimäellä, joiden polttokapasiteetin yritys myy markkinaehtoisesti.

Kaatopaikkakiellon myötä haasteellisiksi osoittautuneiden orgaanisten jätteiden poltto

Laitosten ympäristöluvuissa on myös tarkasti määritelty mitä jätteitä laitoksissa saa polttaa. Raportin liitteessä 6 on esitetty vuonna 2018 toiminnassa olevien jätteenpolttolaitosten sallitut poltettavat jätteet. Käytännössä kaikkia tässä selvityksessä esiin tulleita haasteellisia jätteitä voisi ympäristölupien puitteissa polttaa tietyissä jätteenpolttolaitoksissa, mutta niille ei pitkien sopimusten takia ole polttokapasiteettia vapaana tai kyseiset jätteet eivät ole haluttua polttoainetta laitoksiin esimerkiksi polttoteknisistä syistä. Useimpien jätteenpolttolaitosten polttokapasiteetti on käytännössä varattu pitkälle seuraavalle vuosikymmenelle. Jätteen energiahyödyntämistä voi lisäksi rajoittaa muun muassa materiaalin huono lämpöarvo, jätteen suuri vesipitoisuus, pölyävän jätteen räjähdysvaara, polttoteknisesti haitalliset ominaisuudet kuten polttolaitteiden korroosiota aiheuttavat jätteen ominaisuudet, esimerkiksi korkea klooripitoisuus ja metallisuolojen määrä, sekä tukkeutumisia aiheuttavat fysikaaliset ominaisuudet, kuten metalliesineet ja suuri palakoko. Jätteenpolton korkea hinta voi myös erityisesti pienille toimijoille olla esteenä jätteen polttamiselle.

Yleisesti ei-haluttuja jätteitä jätteenpolttolaitoksiin ovat muun muassa:

- PVC-muovit (kloori -> kattiloiden korrosio, voi muodostua POP-yhdisteitä),
- isot komposiitti- ja lasikuitukappaleet (hankalia esikäsitellä, huonosti palavia -> laitteistovikoja, lisää kuonan ja tuhkan määrää),
- lasivillaa sisältävät jätteet (boorihappo -> ongelmia polttolaitoksen sähkösuotimiin),
- kipsilevyt (savukaasujen rikkidioksidipitoisuus kasvaa -> lisää savukaasujen puhdistuskemikaalien käyttöä),
- alumiinipitoiset materiaalit (sulaminen -> teknisiä vikoja)
- SLF-hienoaines eli fluff (syöttörajoite 20–30 %),
- pölyävät jätteet (räjähdysvaara) ja
- lietteet (korkea vesipitoisuus -> huono lämpöarvo).

Monet näistä jätteistä ovat yrityssektorin tuotannon tai jätteiden käsittelyn jätteitä, eikä niille niiden ominaisuuksien vuoksi välttämättä ole muita käsittelyvaihtoehtoja.

6.3 Hyödyntäminen kaatopaikoilla

Erilaisia jätteitä hyödynnetään kaatopaikoilla muun muassa pohja-, pinta- ja tukirakenteissa, kaatopaikan muotoilussa, esi- ja välipeitossa ja penkkateissa sekä kaatopaikan sulkemisessa. Hyödynnettäviä jätteitä ovat muun muassa (lievästi) pilaantuneet maa-ainekset, erilaiset tuhkat, kuonat, rejektit ja lietteet. Taulukossa 6 on esitetty kaatopaikkatoimijoiden vastauksia jätemateriaalien hyödyntämisestä kaatopaikoilla. Suurin osa kaatopaikoilla hyödynnettävästä jätteestä on maa-aineksia. Verohallinnon tilastojen mukaan jätteiden hyödyntäminen kaatopaikoilla on vähentynyt hieman viime vuosien aikana. Poikkeuksena tästä on jätteen mekaanisen käsittelyn rejekti, jonka hyödyntäminen on lisääntynyt vuodesta 2015 vuoteen 2017, samalla kun sen sijoittaminen kaatopaikalle on vähentynyt. Mekaanisen käsittelyn rejektin hyödyntäminen kaatopaikalla on lisääntynyt, sillä rakentaminen on viime vuosina vilkastunut ja näin ollen rakennusjätteen rejektiä syntyy myös enemmän.

Taulukko 6. Jättemateriaalien hyödyntäminen kaatopaikoilla.

Materiaali	Hyödyntäminen
(Lievästi) pilaantuneet maa-ainekset	Penkkatiet, välipeitto, kaatopaikan muotoilu, pintarakenteet
Öljyllä pilaantuneet maa-ainekset, biojäte, risu- ja haravointijäte	Kompostointi ja kaatopaikan rakenteet, loppusijoitusalueen reunamuotoilu, peitemaana, vanhan rakennusjätealueen esipeitto- ja muotoilukerroksessa
Tuhkat (lentotuhka, ekovoimalaitoksen pohjatuhka eli kuona, puun polton tuhka)	Kaatopaikan muotoilu, pintarakenteet, tiet ja tukirakenteet, kaatopaikan sulkemisessa kasvukerroksessa
Asfaltti-, betoni- ja tiilijätteet, valuhiekka, puhallushiekka, kuitusavi, rakennusjätteen murskauksen rejekti, lietteet, sekalainen purkukiviaines	Kaatopaikan rakenteet (pohja-, pinta- ja tukirakenteet, kaatopaikan muotoilu, esi- ja välipeittokerros)
Rengasmurska, teollisuuden vedenpuhdistussakka	Kaatopaikan sulkeminen

Jättemateriaaleja voidaan hyödyntää kaatopaikoilla niiden sulkemiseen saakka sekä itse sulkemisvaiheessa. Tulevaisuudessa kaatopaikkojen sulkemisen jälkeen jätemateriaalien hyödyntämismahdollisuus kaatopaikoilla tulee vähenemään. Kaatopaikkatoimijoiden arvon mukaan jätteitä on mahdollista hyödyntää kaatopaikoilla keskimäärin vuoteen 2027 saakka (vaihteluvälinä vuodet 2020–2037). Joidenkin toimijoiden osalta jätteiden kaatopaikalla hyödyntäminen kaatopaikan sulkemisen vuoksi tulee loppumaan jo muutaman vuoden kuluessa, jonka jälkeen kaatopaikalla hyödynnetyille jätteille on löydettävä vaihtoehtoinen hyödyntämistapa. Kaatopaikkojen sulkeminen tuleekin luomaan uusia innovatiivisia liiketoimintamahdollisuuksia tulevaisuudessa. Vuoden 2018 alussa astui voimaan valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa eli niin sanottu MARA-asetus (843/2017). Asetus mahdollistaa tiettyjen jätteiden hyödyntämisen ilmoitusmenettelyllä seuraavissa maarakennuskohteissa: väylät, kentät, vallit ja näiden rakennekerrokset sekä teollisuus- ja varastorakennusten pohjarakenteet. Hyödynnettäviä

jätteitä käyttökohteesta riippuen ovat mm. betoni- ja tiilimurske, asfalttimurske- ja rouhe, valimohiekka, käsitelty jätteenpolton kuona, kivihiilen polton lento- ja pohjatuhka sekä kokonaiset renkaat ja rengasrouhe. MARA-asetus tulee tulevaisuudessa vähentämään kaatopaikoilla hyödynnettävää jätemäärää, mutta lisäämään jätteiden hyödyntämistä muissa kohteissa. MARA-asetuksen lisäksi jätteiden hyödyntämistä pyritään lisäämään ns. MASA-asetuksella, joka koskee maa-ainesjätteiden hyödyntämistä. MASA-asetuksen valmistelu on käynnissä ja sen on tarkoitus tulla voimaan vuoden 2019 alussa.

6.4 Jätteiden vienti

Jätteiden viennin edellytykset

Jätteitä viedään Suomesta sekä hyödynnettäväksi että loppukäsiteltäväksi ulkomaille. Jätteitä viedään pääasiallisesti sen takia, että Suomessa ei ole tarvittavia jätteiden hyödyntämislaitoksia tai jätteenkäsittelykapasiteettia ei ole riittävästi saatavilla. Käsittely ulkomailta voi myös olla halvempaa kuin Suomessa. Kansainvälisissä jätesierroissa toimivaltainen viranomaisena on Suomen ympäristökeskus, joka muun muassa käsittelee jätesierrolupahakemukset. Jätesierrolupa tarvitaan vaarallisten jätteiden siirtoon sekä tiettyjen luokittelemattomien jätteiden kuten yhdyskuntajätteen ja sekalaisen rakennusjätteen siirtoon. Vaarattoman ns. vihreän jätteen³ kuten metalliromun, ja keräyspaperin vientiin ei tarvitse hakea jätesierrolupaa vaan yritykset hoitavat nämä siirrot keskenään tietyin menettelyin. Vihreitä siirtoja ei tilastoida, mutta yritysten tulee kuitenkin raportoida vuosittaiset jäteviennit VAHTI-järjestelmään (vuodesta 2018 lähtien YLVA). Raportointi on kuitenkin puutteellista, joten vihreiden siirtojen määrästä ei ole tarkkaa tietoa saatavilla.

Jätteiden vienti ulkomaille on mahdollista tietyin reunaehdoin. Jätesierroja säännellään EU:n jätteesierroasetuksella (EY) N:o 1013/2006 ja lisäksi jätelaissa on täydentäviä säännöksiä. Jos jäte viedään loppukäsittelyyn ulkomaille, hyväksynnän siirrolle voi saada, jos jätesierroasetuksen ehdot täyttyvät. Lisäksi jonkin jätelain 109 §:ssä esitetystä ehdoista tulee täyttyä. Luvan jätteen viemiseksi loppukäsittelyyn ulkomaille voi saada muun muassa silloin, jos jäte käsitellään ympäristönsuojelun kannalta Suomessa hyväksyttävällä tavalla ja joka on kokonaiskustannuksiltaan olennaisesti edullisempi kuin käsittely Suomessa. Toisin sanoen, jätettä ei voi viedä ulkomaille sellaiseen käsittelyyn, joka ei ole Suomessa hyväksyttyä.

Tässä selvityksessä haasteellisiksi tunnistettuja jätteitä on periaatteessa mahdollista viedä Suomesta ulkomaille jätesierroluvalla joko hyödynnettäväksi (EU-, ETA- ja OECD-maihin) tai loppukäsiteltäväksi (EU- ja ETA-maihin), jos jätteelle löytyy ympäristöluvallinen hyödyntä-

³ Vihreät jätteet on lueteltu Jätteesierroasetuksen 1013/2006 liitteissä III, IIIA ja IIIB.

mis- tai käsittelylaitos. Myös vihreiden siirtojen menettely hyödynnettäväksi vietävälle jätteelle voi tulla tietyissä jätteissä kysymykseen. Jätteenpolttu voidaan katsoa joko loppukäsittelyksi tai hyödyntämiseksi riippuen siitä, onko polton ensisijaisena tarkoituksena tehdä jätteestä vaaraton vai onko pääasiallinen tarkoitus energian tuottaminen.

Jäteluokittelun eroavaisuudet eri maiden kesken tulee huomioida jätteitä vietäessä. Esimerkiksi lääkejäte (18 01 09*, 18 02 08*, 21 01 32*) on Suomessa vaarallista jätettä, vaikka jätteen-siirtoasetuksessa (EY no 1013/2006) ja suurimmassa osassa Euroopan maista se luokitellaan tavanomaiseksi jätteeksi. Vastaavasti metallin murskauksessa syntyvä kevytjake (metallinöyhtä, fluff) on tähän saakka luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi (19 10 03*) Suomessa, mutta esimerkiksi Ruotsissa se on luokiteltu tavanomaiseksi jätteeksi. Näin ollen kyseisen kevytjakeen vienti on vaatinut, että vastaanottava laitos on ympäristöluvassa määritelty vaarallisen jätteen polttolaitokseksi, ja lisäksi viejän on tullut esittää perustelut jätteen vientiin loppukäsittelyyn. Kevytjakeen osalta jätteen luokittelu on muuttumassa, sillä on pystytty osoittamaan kyseisen jätteen vaarattomuus ympäristölle. Ensimmäinen ympäristöluvan muutoshakemus kevytjakeen luokittelun osalta on hyväksytty Etelä-Suomen aluehallintoviraston toimesta ja uusia luokittelun muutoshakemuksia voidaan olettaa tulevan vireille.

Kaatopaikkakiellon vaikutukset jätteiden vientiin

Kaatopaikkakielto ei ainakaan vielä ole vaikuttanut jätteiden vientiin merkittävästi. Suoranaisesti kaatopaikkakiellosta johtuvia jätesiertolupahakemuksia ei ole toukokuun 2018 mennessä tullut vireille Suomen ympäristökeskukseen, joka on toimivaltainen viranomaisen kansainvälisissä jätesiiroissa. Yksittäisiä kyselyitä liittyen jätteiden mahdolliseen vientiin on tullut, mutta virallisesti hakemuksia ei ole jätetty.

Vuonna 2016 jätesiertoluvalla vietiin jätteitä noin 260 000 tonnia Suomesta ulkomaille (Suomen ympäristökeskus 2018). Tästä määrästä noin 50 000 tonnia oli sekalaista yhdyskuntajätettä, jota vietiin energiahyödynnettäväksi sekä Ruotsiin että Viroon. Sekalaista yhdyskuntajätettä vietiin polttokapasiteettipulan vuoksi jo ennen kaatopaikkakiellon voimaantuloa vuosina 2014 ja 2015 suunnilleen sama määrä kuin vuonna 2016. Kaikki yhdyskuntajäte ei edelleenkään mahdu poltettavaksi Suomen jätteenpolttolaitoksissa, joten edelleen vuonna 2018 sekalaista yhdyskuntajätettä viedään ulkomaille poltettavaksi.

Sekalaisen rakennusjätteen vienti Viroon alkoi vuonna 2013, jonka jälkeen vientimäärät ovat olleet jatkuvassa kasvussa aina vuoteen 2016 saakka. Vuonna 2016 sekalaista rakennusjätettä vietiin Viroon lajiteltavaksi noin 60 000 tonnia. Viennin lisääntymisen syynä voidaan ensisijaisesti pitää käsittelykustannusten edullisuutta Virossa verrattuna Suomen vastaaviin kustannuksiin. Rakennusjätettä viedään Suomesta Viroon ensin esikäsiteltäväksi lajittelemalla. Tämän jälkeen lajitellut jätteet toimitetaan edelleen varsinaiseen hyödyntämistoimeen. Kuitenkin suuri osa Viroon viedystä sekalaisesta rakennusjätteestä lopulta

päätyy materiaalihyödyntämisen sijaan energiahyödyntämiseen. Tämä on aiheuttanut Virossa ongelmia, sillä Suomesta tuotu sekalainen rakennus- ja purkujäte vie polttokapasiteettia Virossa syntyvältä polttokelpoiselta jätteeltä ja näin ollen Virosta joudutaan vastavasti viemään jätettä muualle ulkomaille poltettavaksi.

Tässä selvityksessä tarkoitettua rakennusjätteen mekaanisen käsittelyn rejektiä ei ole SYKEN tietojen mukaan viety ulkomaille hyödynnettäväksi eikä loppukäsitteltäväksi. Yksittäisissä rakennus- ja purkujätteen vienti-ilmoituksissa on myös ilmoitettu jätenimikkeillä 19 12 10 ja 19 12 12. Nämä viennit ovat kuitenkin pääosin olleet sekalaista rakennusjätettä (17 09 04) eikä rejektiä.

Osa jätteistä (esimerkiksi PVC-muovijätteet) luokitellaan vihreän listan jätteeksi, eli sen vientiin ulkomaille ei tarvitse jätesiirtolupaa. Yritysten tulee kuitenkin raportoida vuosittaiset jäteviennit VAHTI-sovellukseen (vuodesta 2018 lähtien YLVA). Muovijätteen vientejä Vahtiin on raportoitu, mutta yhtään PVC-muoviksi nimettyä vientiä ei ole tapahtunut vuosina 2015–2016. SYKEN tietojen mukaan veden- ja jätevedenpuhdistuksen jätteitä eikä tulipalojätteitä ole viime vuosien aikana Suomesta viety ulkomaille. Eristevilloja ei myöskään ole viety erikseen, mutta niitä viedään vähäisiä määriä sekalaisen rakennus- ja purkujätteen seassa. Terveydenhoidossa syntyviä viiltäviä, pistäviä eikä tartuntavaarallisia jätteitä ole myöskään viety Suomesta ulkomaille.

Jätteen vienti ulkomaille voi olla perusteltu ratkaisu muun muassa silloin, jos Suomesta ei löydy kyseessä olevalle jätteelle käsittelymahdollisuutta tai -kapasiteettia. Jätteen vienti soveltuu paremmin isommille jätemäärille, sillä pienten yksittäisten erien kohdalla mahdollinen jätesiirtoluvan hakuprosessi voi tuntua turhan haastavalta. Tässä selvityksessä haasteellisiksi tunnistettujen jätteiden käsittelymahdollisuuksia ulkomailta tulisikin selvittää.

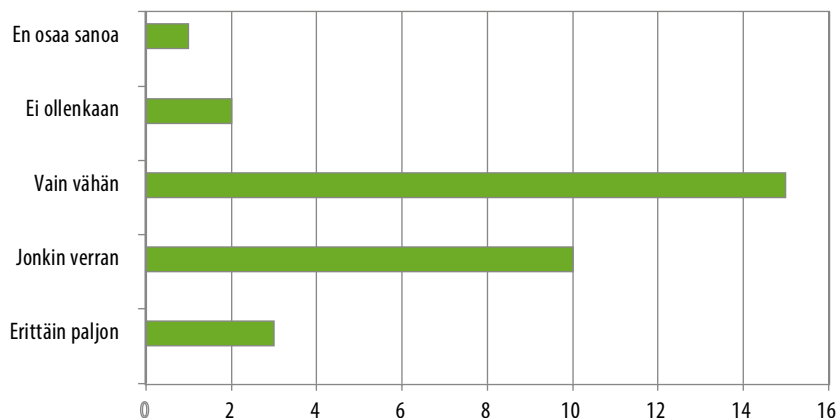
II Kaatopaikkatoimijoiden ja viranomaisten näkemyksiä kaatopaikkakiellosta

Seuraavissa kappaleissa esitetään yhteenveto julkisen ja yksityisen sektorin kaatopaikkatoimijoiden sekä lupa- ja valvontaviranomaisten näkemyksistä siitä, mitä positiivisia vaikutuksia orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellolla on ollut ja millaisia haasteita siitä on mahdollisesti seurannut. Lisäksi analysoidaan kyselyn vastaajien näkemyksiä poikkeuslupakäytännöistä ja siitä, miten sääntelyä tulisi kehittää.

7 Kaatopaikkakiellon vaikutukset

7.1 Positiiviset vaikutukset

Kaatopaikkatoimijoilta kysyttiin missä määrin kaatopaikkakielto on heidän mielestään lisännyt jätteiden kierrätystä (kuvio 20). Suurin osa vastaajista valitsi vaihtoehdon ”vain vähän” tai ”jonkin verran”. Kolme toimijaa oli sitä mieltä, että jätteiden kierrätys on lisääntynyt erittäin paljon, kaksi vastaajista puolestaan koki, ettei vaikutusta ole ollut lainkaan.



Kuvio 20. Kaatopaikkatoimijoiden näkemys kuinka paljon kaatopaikkakielto on lisännyt jätteiden kierrätystä.

Jätteen käsittelyn kehittyminen nousi esille kaatopaikkakiellon keskeisimmäksi positiiviseksi vaikutukseksi sekä kaatopaikkatoimijoiden että viranomaisten avoimissa vastauksissa. Molempien vastaajaryhmien mukaan uusien orgaanisen jätteiden käsittelymenetelmien kehittämiseen on kaatopaikkakiellon myötä investoitu. Uusia käsittelyjä on syntynyt muun muassa rakennusjätteelle, biojätteille sekä jäteveden puhdistuksen jätteille, minkä ohella myös syntypaikkalajittelun koettiin tehostuneen. Kyselyn vastauksissa esiin tulleita uusia orgaanisille jätteille soveltuvia käsittelymenetelmiä on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. Käsittely- ja esikäsittelyratkaisuja tai toimenpiteitä, joita kaatopaikkatoimijoiden ja viranomaisten mukaan on otettu käyttöön kaatopaikkakiellon vuoksi.

Lajittelumenetelmien kehittäminen	Tarkempi lajittelu, otetaan talteen useampia jätejakeita ja määrälliset tavoitteet suuremmat Mekaanisen lajittelun kehittäminen Uudet lajittelumenetelmät ja -laitteet Uudet lajittelulaitokset Uudet lajitteluhallit ja -kentät Asiakkaiden ohjaaminen tarkempaan lajitteluun jäteasemilla, sorttiasemilla ja syntypaikoilla lisäämällä lavoja, neuvontaa ja korottamalla jätemaksuja Erilliskeräyksen ja kerättävien jätelajien lisääminen
Energiahöydyntäminen	Polttolaitokset ja osakuudet polttolaitoksissa Pyritään saamaan mahdollisimman paljon polttokelpoista jätettä (esimerkiksi sekoitetaan polttoon kelpaamatonta poltettavaan) Biokaasulaitokset biojätteen käsittelyyn
Murskaus	Murskauslaitteistojen ja menetelmien kehittäminen
Varastointi ja siirtokuormaus	Sekajätteen siirtokuormaus polttolaitoksiin Uudet lajittelu- ja varastointialueet, uudet siirtokuormausalueet Varastointi kaatopaikan ulkopuolella
Muita	Viedään muiden toimijoiden käsiteltäväksi muualle, mukaan lukien jätteiden vienti Uusien hyötykäyttämömahdollisuuksien selvittäminen Ei oteta vastaan tiettyjä jätteitä

Sekä kaatopaikkatoimijat että viranomaiset näkivät positiivisena myös kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrän vähenemisen ja erityisesti höydyntämiskelpoisen jätteen ohjautumisen muualle kuin kaatopaikkasijoitukseen. Positiivisena pidettiin myös energiahöydyntämisen lisääntymistä ja etenkin sekalaisen yhdyskuntajätteen ohjautumista kaatopaikalta energiana höydynnettäväksi. Kaatopaikalle päätyvän orgaanista ainesta sisältävien jätteiden määrän vähenemisen nähtiin vaikuttavan myönteisesti ympäristöön esimerkiksi metaani- ja muiden kaatopaikkapäästöjen, lintujen ja hajuhaittojen vähenemisen myötä.

Molemmat vastaajaryhmät näkivät kaatopaikkakiellolla olevan niin ikään positiivisia vaikutuksia liiketoimintaan ja sen nähtiin johtaneen uusien liiketoimintamahdollisuuksien ja markkinoiden kehittymiseen. Kiellon kerrottiin tehostaneen jäteyhtiöiden omaa toimintaa lajittelun tehostumisen ja lajittelulaitoksiin ohjautuvien jätevirtojen kasvun myötä. Monilla alueilla on otettu käyttöön uusia laitoksia tai tehty muita toimenpiteitä jätteenkäsittelyn tehostamiseksi. Kiellolla nähtiin olevan myönteisiä vaikutuksia myös jätteen tuottajien tuotantoprosessien kehittymiseen, kun materiaalien uudelleenkäyttöä edistetään, hävikin syntymistä pyritään vähentämään entistä tarkemmin ja uusien tuotteiden suunnittelussa otetaan aiempaa paremmin huomioon kierrätettävyys.

Kaatopaikkakiello on vaikuttanut myönteisesti myös kehitys- ja tutkimustoimintaan. Kyselyyn vastanneista kaatopaikkatoimijoista noin 60 prosentilla oli suunnitelmia ottaa käyttöön uusia jätteenkäsittelymenetelmiä tai oli jo käynnissä olevaa kehitys- ja tutkimustyötä aiheeseen liittyen.

7.2 Haasteet

Sekä kaatopaikkatoimijat että viranomaiset näkivät suurimpana kaatopaikkakieltoon liittyvänä mahdollisena haasteena jätteiden hallitsemattoman hävittämisen ja käsittelyn. Tiettyjä jäte-eriä oli käännytetty kaatopaikan porteilta, minkä nähtiin johtavan epävarmuuteen siitä, minne jätteet lopulta päätyvät. Osa vastaajista epäili luvattomien kaatopaikkojen yleistyvän tai jätteen päätyvän maastoon.

Molemmat vastaajaryhmät nostivat jätteiden luvattoman sijoittamisen ja hallitsemattoman käsittelyn ohella usein esille jätteiden varastoinnin kasvaneen tarpeen ja siihen liittyvät ongelmat. Jätteitä kerrottiin varastoitavan odottamassa käsittelyä niin kaatopaikoilla kuin kaatopaikkojen ulkopuolella. Tämän arvioitiin johtavan roskaantumiseen, haittaeläimien lisääntymiseen sekä tulipaloihin. Esille nostettiin myös mahdolliset veroseuraamukset, jos varastointiaika venyy kaatopaikaksi luvitetuilla varastointialueilla yli ympäristöluvissa sallitun kolmen vuoden varastointiajan.

Ongelmaksi koettiin myös, että tietyille jätteille on vaikeaa löytää vaihtoehtoisia käsitteilyjä. Erityisesti mainittiin pilaantuneet maa-ainekset ja rakennus- ja purkujätteet sekä vaikeus varautua yllättäviin tilanteisiin kuten polttolaitosten häiriötilanteisiin. Niin kaatopaikkatoimijoiden kuin viranomaisten vastauksista nousi esille huoli pienten yritysten taloudellisesta kapasiteetista selvittää vaihtoehtoisia käsittelymenetelmiä ja toimittaa jätteitä käsittelyyn. Kaatopaikkatoimijat korostivat myös jätteiden polttoon liittyviä ongelmia, kuten polttokapasiteetin riittämättömyyttä, polttolaitosten haluttomuutta polttaa tiettyjä jätteitä sekä ei-polttokelpoisen jätteen aiheuttamia ongelmia polttolaitoksissa.

Sekä kaatopaikkatoimijat että viranomaiset katsoivat, että puutteellinen kapasiteetti on johtanut jätteiden kuljetusmatkojen pitenemiseen ja kansainvälisiin jätteen siirtoihin. Jätteiden kuljettamista pitkiä matkoja käsiteltäväksi kritisoitiin muun muassa korkeisiin kustannuksiin ja kuljetuksesta syntyviin ympäristöhaittoihin vedoten. Kyselyissä nousi esille sekä kaatopaikkatoimijoiden että lupaviranomaisten huoli siitä, mitkä ovat eri käsittelyvaihtoehtojen kokonaisvaikutukset ympäristölle.

Erityisesti valvontaviranomaiset nostivat usein esille lupakäytäntöihin ja tulkintoihin liittyvät epävarmuudet ja näiden seuraukset. Jätteiden tuottajien ja kaatopaikanpitäjien keskuudessa katsottiin vallitsevan epätietoisuus siitä, mitä kaatopaikalle saa sijoittaa. Haasteita nähtiin liittyvän myös kaatopaikkakelpoisuuden toteamiseen liittyvään näytteenottoon ja näytteiden analysointiin. Kaatopaikkakiellon koettiin myös teettäneen valvojilla lisätöitä.

8 Kaatopaikkakieltoon ja poikkeuslupamenettelyyn liittyvät haasteet

8.1 Kaatopaikkatoimijoiden näkökulma

Kaatopaikkatoimijoille suunnatun kyselyn vastaajista suurimmalla osalla oli omakohtaista kokemusta poikkeuslupaprosessista hakijana. 30 vastaajasta 24 ilmoitti hakeneensa poikkeuslupaa orgaanista ainesta sisältävien jätteiden sijoittamiseksi kaatopaikalle. Kyselyssä pyydettiin vastaajia kuvaamaan omia kokemuksiaan poikkeusluvista ja siitä mitä hyötyä ja haittaa niistä on ollut.

Poikkeuslupien suhteen suurimmaksi ongelmaksi nousi lupakäytäntöjen koettu epäoikeudenmukaisuus. Viranomaisten koettiin noudattavan päätöksissä liian tiukkaa linjaa ja kieltävän sijoituksen huolimatta perusteluista. Vastaajat katsoivat lainsäädännön sallivan viranomaisille myös harkinnanvaltaa, jota päätöksissä ei kuitenkaan käytetty. Vastaajat kokivat, että päätöksissä ei ole huomioitu ympäristönsuojelulain ja jätelain muita säännöksiä, eikä turvallisen jätehuollon turvaamista tai tilanteen taloudellista kohtuuttomuutta kaatopaikkatoimijoille sekä jätteen tuottajille.

Epäoikeudenmukaisena pidettiin myös sitä, että päätökset poikkeavat vuosittain sekä eri alueiden ja toimijoiden välillä. Ihmetystä herätti, että ensimmäiseen hakemukseen lupa oli myönnetty, mutta myöhemmin ei enää. Useat toimijat nostivat esille alueiden väliset erot lupakäytännöissä. Toimijoiden näkökulmasta erikoiselta tuntui, että samoin perustein oli saatettu joillain alueilla myöntää lupa tietyn jätteen sijoittamiseen ja toisilla alueilla ei. Vastaavanlaisia epäoikeudenmukaisena koettuja eroja oli havaittu myös yksityisten ja kunnallisten toimijoiden hakemusten välillä. Ratkaisuksi epäoikeudenmukaiseen kohteluun ehdotettiin lupakäytäntöjen yhdenmukaistamista valtakunnallisesti.

Kaatopaikkatoimijat valittivat myös lupaprosessin kankeudesta ja byrokraattisuudesta. Lupien hakemisen, määrien seurannan ja raportoinnin koettiin teettävän paljon työtä. Pitkien käsittelyaikojen ja määräaikaisten lupien vuoksi toimijat joutuvat käytännössä hakemaan lupia jatkuvasti.

8.2 Luvittajien ja valvojen näkökulma

AVlen lupaviranomaisten sekä ELY-keskusten ja kuntien valvontaviranomaisten näkökulmasta merkittävimpänä ongelmana pidettiin sitä, että lupaviranomaisilla ei ole kattavaa tietoa olemassa olevista käsittelymenetelmistä, käsittelykapasiteetista ja käsittelyvaihtoehtojen sijainnista. Lupaviranomaisten mukaan on välillä mahdotonta todentaa lupahakemuksissa esitettyjä väitteitä käsittelymahdollisuuksista tai kapasiteetin riittävydestä tai opastaa hakijoita. Lupaviranomaiset kokivat, että kaatopaikka-asetus ja sen perustelut on kirjoitettu niin tiukasti, että niiden puitteissa poikkeuslupien myöntäminen on vaikeaa. Luvittamista on hankaloittanut niin ikään epätietoisuus perustelujen riittävydestä, mikä on vaikeuttanut hakijoiden opastamista. Vaasan hallinto-oikeuden päätösten nähtiin kuitenkin helpottaneen tilannetta.

Lupaviranomaiset näkivät ongelmia myös poikkeuslupahakemusten laadussa. Hakemusten on havaittu olevan hyvin eritasoisia sekä laajoja, kattaen varsin suuren joukon erilaisia jätteitä, mikä on hidastanut hakemusten käsittelyä. Hakijoiden koettiin hakeneen poikkeuslupia myös tarpeettoman suurelle määrälle tai sellaisille jätteitä, joita ei ole tarve ottaa vastaan tai joiden sijoittaminen on mahdollista muutenkin. Erityisesti kommentointiin perustelujen puutteellisuutta niin suhteessa jätteiden ominaisuuksiin kuin käsittelykapasiteettiin.

Valvontaviranomaiset vastaavasti kokivat haastavana erityisesti tiettyjen ongelmallisten jäte-erien sijoittamisen ja valvonnan. Valvontaviranomaisiin oli vastausten mukaan parhaimmillaan otettu yhteyttä kuukausittain niin kaatopaikanpitäjien kuin yritysten toimesta ja kysytty neuvoa. Useat vastaajat kertoivat jääneensä neuvottomaksi tilanteessa, jossa ongelmallinen jäte-erä oli käännytetty jätekeskuksen portilta tai jätekeskus oli kieltäytynyt ottamasta vastaan, kun kellään ei oikein ole ollut tietoa siitä missä jätettä voisi käsitellä. Myös käännyttävien kuormien valvonnan koettiin olevan vaikeaa. Valvojat näkivät ongelmia niin ikään jäte-erien näytteidenotossa ja tutkimuksessa. Vastauksissa nostettiin esille, että jätteitä yritetään tuoda kaatopaikolle ilman tutkimustuloksia eikä jätteen tuottajilla ole riittävä osaamista siitä, mitä tietoja jätteistä vaaditaan kaatopaikkakelpoisuuden toteamiseksi.

9 Sääntelyn kehittäminen

9.1 Kaatopaikkatoimijoiden näkemyksiä

Kaatopaikkatoimijat kaipasivat muutoksia poikkeuslupakäytäntöihin. Viranomaisilta toivottiin ymmärrystä ja joustavuutta, yhdenmukaista kohtelua eri alueiden ja toimijoiden välillä sekä kieltojen sijaan neuvontaa. Vastaajat peräänkuuluttivat poikkeuslupakäytäntöjen yhtenäistämistä nykyisten alueellisten erojen sijaan. Toisaalta muutamassa vastauksessa toivottiin paikallisten olosuhteiden kuten pitkien kuljetusmatkojen huomioimista kaatopaikkasijoittamista ratkaistaessa. Useassa vastauksessa mainittiin erityisesti lupaprosessien hitaus: luvituksen toivottiin olevan sujuvampaa ja myös neuvonnan toivottiin nopeutuvan. Valvoville viranomaisille toivottiin harkinnanvaraa yksittäisten tapausten kanssa. Sääntelyn kehittämisen osalta toivottiin pidempiä siirtymäaikoja esimerkiksi rakennusjätteelle ja sääntelyn muuttamista siten ettei yritysten liiketoimintamahdollisuudet vaikeudu kohtuuttomasti. Myös pidempiä määräaikaisia poikkeuslupia (esimerkiksi 5 vuodeksi) toivottiin.

Uuden sääntelyn osalta vastaajat pitivät tärkeänä erityisesti uusien tuotteiden valmistukseen kohdistuvia velvoitteita, jotka parantaisivat tuotteiden kierrätysmahdollisuuksia sekä toisaalta sen, että lainsäädännöllä turvattaisiin erilaisten kierrätysmateriaalien käyttömahdollisuudet. Lisäksi toivottiin selvityksiä lainsäädännön esteistä suhteessa käsittelymenetelmien kehittämiseen. Kaatopaikkatoimijoiden mielestä sääntelyn kehittämisessä tulisi huomioida nykyistä paremmin liiketoiminnalliset ja taloudelliset perusteet. EU-säädöksiä tiukempia kansallisia säädöksiä toivottiin purettavaksi, mikäli ne haittaavat merkittävästi markkinoita.

Kaatopaikkasijoittamisen sallimista pidettiin tarpeellisena tietyille jätteille. Erityisesti pienten jäte-erien pakollista käsittelyä ei pidetty järkevänä, vaan jätteiden ominaisuudet, kuten energiapitoisuus ja se onko jäte kaatopaikkaoloissa biohajoavaa, tulisi huomioida sijoittamisesta päätettäessä. Yleisesti ottaen kaatopaikkakieltoon kaivattiin tarkoituksenmukaisuutta niin, että lajiteltaville materiaaleille tulisi olla järkevää käyttöä. Lisäksi säädöksen soveltamisessa toivottiin laajempaa ympäristönäkökulman huomioimista. Jos jätteiden käsittelyllä ei saavuteta ympäristöhyötyjä, tulisi sen sijoittaminen kaatopaikalle sallia.

Sääntelyn kehittämisen ohella kaatopaikkatoimijat kaipasivat valtakunnallista tietoa liittyen olemassa oleviin käsittelyvaihtoehtoihin, -kapasiteettiin ja -paikkoihin, jonne haasteellisia jätteitä olisi mahdollista ohjata. Tietoa kaivattiin myös Suomessa käynnissä olevista kehityshankkeista ja uusista jätteiden käsittelyn teknologioista. Lisäksi mainittiin tarve saada tietoa ulkomailta, joissa vastaavat teknologiat voivat olla jo arkipäivää. Tietoja ja ohjeistusta tarvittaisiin toimijoiden mukaan myös kaatopaikkakelpoisuuden testaamiseen niin, että kaatopaikalle sijoitettavan jätteen laatu voitaisiin määritellä riittävän nopeasti ja taloudellisesti.

9.2 Luvittajien ja valvojen näkemyksiä

Viranomaisten vastauksissa korostui kaatopaikkatoimijoiden tapaan tarve valtakunnallisiin linjauksiin, ohjeistukseen ja sääntelyn kehittämiseen. Viranomaiset kokivat kiusalliseksi antaa asetuksen vastaisia päätöksiä ja tukea tulkintaan kaivattiin valtakunnallisella tasolla. Tarkemmin määriteltyjen kriteerien ja tulkintaohjeiden avulla lupakäsittely nopeutuisi ja alueelliset erot olisivat pienempiä. Lisäksi valtakunnallisia linjauksia toivottiin liittyen siihen, millaisia jätteitä kannattaa viedä ulkomaille. Mahdollisuuksia käydä valtakunnallisella tasolla keskustelua ja vaihtaa kokemuksia viranomaisten välillä pidettiin tärkeänä. Myös viranomaiset nostivat esille tarpeen saada puolueetonta tietoa olemassa olevasta käsittelykapasiteetista ja kapasiteetin kehityksestä tulevaisuudessa.

Valvonta- ja lupaviranomaiset näkivät täyskiellon ongelmallisena ja kaipasivat enemmän joustavuutta. Valvontaviranomaisilla toivottiin olevan mahdollisuus tapauskohtaiseen harkintaan. Sääntelyn lähtökohdiksi ehdotettiin ominaisuus- ja kapasiteetti-perusteiden ohella läheisyysperiaatteen noudattamista ja taloudellisen ohjauksen kehittämistä. Poikkeuslupia tulisi myöntää helpommin ja kokonaisvaikutukset huomioiden. Esimerkkeinä mainittiin muun muassa tilanteet, joissa jätteen määrä on pieni ja käsittelypaikka on kaukana, jolloin voisi ympäristösuojellisin perustein hyväksyä kaatopaikkasijoituksen, mikäli perusteena olisi laskelma vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista. Tietyille jätteille ehdotettiin myös pidempää (3–5 vuoden) poikkeusta, jos käsittelykapasiteettia on tulossa ja aikataulut ovat tiedossa.

Sääntelyn kehittämisen lisäksi kaatopaikkatoimijoilta sekä lupa- ja valvontaviranomaisilta tiedusteltiin kyselyissä muita edistämiskeinoja käsittelymenetelmien kehittämiseen ja kaatopaikkakiellon myötä ongelmallisten orgaanisten jätteiden kierrätyksen edistämiseen. Esille nousi ideoita liittyen erityisesti tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toimintaan, kierrätyksen ohjauskeinoihin, yhteistyön kehittämiseen toimijoiden välillä sekä vastuunjakoon kunnallisten ja yksityisten kaatopaikkatoimijoiden välillä. Näitä ideoita on esitetty liitteessä 7.

III Ehdotukset toimenpiteiksi

Seuraavissa luvuissa esitetään ehdotuksia toimenpiteiksi selvityksessä esille nousseisiin ongelma-kohtiin vastaamiseksi sekä sääntelyn kehittämiseksi. Luvussa 10 esitetään jätteen kohtaiset toimenpide-ehdotukset niille jätteille, jotka on selvityksen perusteella koettu orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon suhteen haasteellisiksi. Lisäksi esitetään ehdotukset pilaantuneille maa-aineksille. Luvussa 11 tarkastellaan selvityksen tuloksia suhteessa kaatopaikka-asetuksen pykäliin 28 ja 35. Luvussa 12 esitetään ehdotukset poikkeuslupakäytäntöjen ja tähän liittyvän ohjeistuksen kehittämiseksi. Luvussa 13 nostetaan esille muihin ohjauskeinoihin liittyviä kehittämisehdotuksia.

10 Jätekohtainen analyysi ja ehdotukset

Rakennus- ja purkujäte

Rakennus- ja purkujätteen osalta tärkeää on syntypaikkalajittelun kehittäminen. Toimintatapoja muuttamalla lajittelua tulisi tehostaa ja parantaa sekä rakennustyömailla että purkukohteissa. Syntypaikkalajittelun tehostaminen vaatii muun muassa neuvontaa, koulutusta ja mahdollisesti sekajäteastian poistamisen työmaalta. Ennen purkutöiden aloitusta suoritettava purkukatselmuksien käyttöönotto tullee parantamaan syntypaikkalajittelua purkukohteissa (päivitetty purkutöiden ohje on tekeillä ja julkaistaan ympäristöministeriön julkaisusarjassa). Tällä hetkellä rakennusjätteen syntypaikkalajittelu toimii vain välttävasti, sillä sekalaista rakennusjätettä syntyy edelleen paljon. Erityisesti kipsijäte tulisi saada lajiteltua erilleen jo syntypaikalla, jotta se ei mekaanisessa käsittelyssä murskautuisi ja päätyisi poltettavaan tai kaatopaikalle sijoitettavaan rejektiin. Rakennus- ja purkujätteen yhtenä ongelmana on sen heterogeenisyys. Tietyt jätteet voidaan esikäsittelyn jälkeen ohjata polttoon ja osa voidaan sijoittaa kaatopaikalle, jos ne täyttävät kaatopaikkakelpoisuusvaatimukset. Rakennus- ja purkujätteen osalta orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon säännöksiä orgaanisen hiilen määrän osalta sovelletaan täysimääräisesti (TOC 10 %) vasta 1.1.2020. Siirtymäaikaa ei tule jatkaa myöhemmäksi, sillä toimijoilla on ollut jo useita vuosia aikaa kehittää rakennus- ja purkujätteelle käsittelymenetelmiä sekä parantaa lajittelua.

Mekaanisen käsittelyn rejekti

Suurin osa Suomessa syntyvästä mekaanisen käsittelyn rejektistä syntyy rakennusjätteen käsittelystä. Tällä hetkellä rakennusjätteen käsittelyn seula-alite hyödynnetään pääosin kaatopaikan rakenteissa. Jätteen syntypaikkalajittelua sekä mekaanista käsittelyä tulisi tehostaa edelleen siten, että rejektin määrä saataisiin vähenemään ja rejektin laatu paranemaan. Syntypaikkalajittelulla ja käsittelytekniikoita kehittämällä tarkoituksenmukaista olisi pyrkiä vähentämään rejektin orgaanisen aineksen määrää ja rejektistä liukenevan orgaanisen hiilen ja sulfaatin liukoisuutta siten, että se täyttäisi kaatopaikkakelpoisuudelle asetetut kriteerit. Kipsijäte tulisi saada rakennusjätteestä pois jo syntypaikkalajitteluvaiheessa,

sillä rejektin sisältämästä kipsipohjaisesta materiaalista voi kaatopaikkaolosuhteissa liueta sulfaattia, joka voi aiheuttaa kaatopaikkaoloissa rikkiyhdisteiden muodostumista. Rejekti on mahdollista myös polttaa, vaikka korkea sulfaattipitoisuus sekä korkea mineraaliaineksen pitoisuus vaikeuttavat sen polttamista.

Välppäjäte

Välppäyksessä syntyvää jätettä ei voida hyödyntää materiaalina. Hygienia- ja tautiriskit hankaloittavat välppäjätteen siirtokuormausta ja varastointia, eikä välppäjäte ole polttolaitoksille haluttua polttoainetta muun muassa märkyyden takia. Välppäjätettä on mahdollista kuitenkin polttaa useissa jätteenpolttolaitoksissa Suomessa (katso liite 6).

PVC-muovi, lujitemuovi ja lasikuitu

PVC, lujitemuovi ja lasikuidut ovat materiaalina mekaanisesti ja kemiallisesti kestäviä, jolloin etenkin kovat, suuret ja/tai hankalan muotoiset materiaalikkappaleet ovat haasteellisia käsiteltäviä lajittelussa, murskauslaitoksissa ja kattiloissa. Tiettyjä puhtaita PVC- ja lujitemuovijätteitä voidaan hyödyntää materiaalina, mutta likainen ja sekalainen jäte ei ole hyödyntämiskelpoista. PVC:n sisältämien tiettyjen haitallisten muovinpehmentimien (ftalaattien) vuoksi pehmeän PVC-muovin materiaalikierrätys ei ole suositeltavaa. Tällä hetkellä pieniä määriä PVC:tä päätyy polttoon sekajätteen seassa, eikä se aiheuta ongelmia polttolaitoksilla. Suurempien kerralla poltettavien erien polttoa rajoittaa korkea klooripitoisuus. PVC:tä, kuten myös lasikutua ja lujitemuovia, olisi mahdollista polttaa pienissä erissä, jos materiaali saataisiin esikäsiteltyä polttoon sopivaksi. PVC ei ole biohajoavaa ja nykytietämyksen mukaan se ei aiheuta ongelmia kaatopaikkasijoituksessa pois lukien mahdolliset kaatopaikkapalot, joissa voi vapautua myrkyllisiä kaasuja (Costner 2005). Kertaluonteiset isommat PVC-, lasikuitu- ja lujitemuovierät voitaisiin hyväksyä kaatopaikalle, sillä niiden polttaminen on haasteellista.

Terveydenhoidossa syntyvä jäte/sairaalajäte

Terveydenhoidossa syntyvä jäte (viiltävät ja pistävät jätteet, biologinen jäte) soveltuu käsiteltäväksi jätteenpolttolaitoksissa, joiden ympäristölupa sallii kyseisen jätteen polton (katso liite 6). Terveydenhoidon jätteet tulee pakata erittäin hyvin, jotta työturvallisuus- ja hygieniariskiä ei aiheudu ja jotta jätteenpolttolaitokset voisivat ottaa jätteen suoraan vastaan ilman erityisiä käsittelytarpeita. Lisätietoa terveydenhuollon jätteiden käsittelystä saadaan vuoden 2018 lopulla, kun Suomen ympäristökeskuksen valmisteleva sosiaali- ja terveysministeriön sekä ympäristöministeriön rahoittama terveydenhuollon jäteopas valmistuu.

Tulipalo- ja vahinkojäte ja muu poikkeustilanteiden jäte

Vaasan hallinto-oikeuden ratkaisuperusteiden mukaan tulipalojätteeseen sekä poikkeustilanteissa (esimerkiksi ennakoimaton tuotantohäiriö) syntyneisiin jätteisiin voidaan soveltaa poikkeuksellisten tilanteiden lainsäädäntöä (YSL 123 §), jossa valvontaviranomainen voi toiminnasta vastaavan tai jätteen haltijan ilmoituksen perusteella päättää jätehuollosta tarvittavista toimita lupaviranomaisen sijasta. Tämä koskee kuitenkin vain esimerkiksi onnettomuuksia, ennakoimattomia tuotantohäiriöitä, rakennelman tai laitteen purkamiseen tai muuhun vastaavaan toiminnasta riippumattomaan yllättävään tai poikkeukselliseen tilanteeseen rinnastettavia tapahtumia. Normaaliin toimintaan kuuluvat eli esimerkiksi suunnitelmallisista huoltotoimenpiteistä johtuvat seisokit tai muun käsittelykapasiteetin riittämättömyys eivät ole tällaisia poikkeuksellisia tilanteita, vaan jätehuolto on järjestettävä ennakkosuunnittelulla.

Pilaantuneet maa-ainekset

Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto ei koske pilaantuneita maa-aineksia, jos ne sijoitetaan erilleen muusta jätteestä. Pilaantuneet maa-ainekset eivät näin ollen ole kaatopaikkakiellon suhteen haasteellisia jätteitä kuten edellä esitetyt jätteet. Tässä selvityksessä käytettyjen tilastoaineistoihin perustuen voidaan todeta, että suurin osa (arviolta 80–90%) kaatopaikalle päätyvästä pilaantuneesta maa-aineksesta hyödynnetään kaatopaikoilla ja loput sijoitetaan kaatopaikalle. Suurin osa pilaantuneesta maa-aineksesta käsitellään ennen kaatopaikkahyödyntämistä tai -sijoittamista. Kyselyaineiston perusteella kaatopaikalle kuitenkin edelleen sijoitetaan vähäisissä määrin orgaanisilla haitta-aineilla (esimerkiksi öljyt, öljyhiilivedyt, hiilivedyt, PAH) pilaantuneita maa-aineksia, joille olisi mahdollista kehittää hyötykäyttöä. Loppusijoituksen houkuttelevuus tulisikin saada pienemmäksi, jotta hyötykäytön kehittäminen etenisi ja kaatopaikoille loppusijoitukseen päätyvä pilaantuneiden maa-ainesten määrä saataisiin edelleen pienemmäksi. Hyötykäyttöä voitaisiin edistää muun muassa taajamien läheisyyteen sijoitettavilla käsittelyalueilla sekä kehittämällä on-site (kaivamalla ja käsittelemällä maa paikanpäällä) ja in situ (käsittely maa-aineksia kaivamatta) käsittelymenetelmiä. Tällaisia terminaaleja on jo alkanut syntyä markkinoiden painostuksesta. Lainsäädännön asettamien reunaehtojen ohella muiden ohjauskeinojen käyttöä pilaantuneiden maa-ainesten poissaamista kaatopaikkasijoituksesta muuhun hyödyntämiseen pitäisi selvittää.

11 Sääntelyn muutokset ja lisäsääntelyn tarve

Tässä selvityksessä on tunnistettu tiettyjä jätteitä, jotka ovat osoittautuneet erityisen haasteellisiksi korkean orgaanisen hiilen kokonaismäärän, mutta vähäisten materiaali- ja energiahyödyntämismahdollisuuksien vuoksi. Kaatopaikka-asetuksen 28 §:ssä rajataan kiellon ulkopuolelle tiettyjä jätteitä, esimerkiksi pilaantuneet maa-ainekset. Uusien jätteiden rajaamista orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon ulkopuolelle ei voida pitää tulosten perusteella välttämättömänä. Jo nyt haasteellisiksi tunnistetuille jätteille on kehittynyt esikäsittely- ja käsittelymenetelmiä. Mikäli uusia jätteitä rajattaisiin kiellon ulkopuolelle, tämä todennäköisesti vähentäisi kiinnostusta uusien käsittelyjen tai materiaalihyödyntämismahdollisuuksien kehittämiseen ja voisi heijastua myös toimenpiteisiin, joilla ehkäistään jätteesyntyä.

Kaatopaikoista annettu valtioneuvoston asetus (331/2013, kaatopaikka-asetus) tuli voimaan 1.6.2013 ja orgaanista jätettä käsittelevät säännökset tulivat sovellettaviksi 1.1.2016. Rakennus- ja purkujätteelle on 28 §:ssä asetettu siirtymäaika 2019 vuoden loppuun, jonka aikana kaatopaikoille voidaan hyväksyä poikkeuksellisesti 15 % orgaanista ainesta sisältävää esikäsiteltyä rakennus- ja purkujätettä. Hankkeen aikana nousi esille ehdotus siirtymäajan pidentämisestä, jotta rakennusjätteen esikäsittelyä ja kierrätystä voitaisiin kehittää. Siirtymäajan pidentämistä ei kuitenkaan selvityksen perusteella pidetä perusteltuna. Toimijoilla on ollut useita vuosia aikaa varautua asetuksen täysimääräiseen voimaantuloon.

Kaatopaikka-asetuksen 35 §:n perusteella aluehallintovirasto voi tietyissä tilanteissa myöntää poikkeuksen asetuksen 28 §:n rajoituksista. Asetuksessa on määritelty, että poikkeuslupa voidaan myöntää vain jätteiden ominaisuuksiin tai käsittelykapasiteettiin liittyviin syihin vedoten. Selvityksessä tarkasteltujen poikkeuslupahakemusten ja niiden ratkaisujen perusteella kävi ilmi, että hakijat vetosivat usein esimerkiksi jätteen käsittelyyn liittyviin teknis-taloudellisiin syihin, jätteenkuljetuksen pitkiin välimatkoihin, ongelmallisten jäte-erien pieneen määrään, poikkeaviin tilanteisiin sekä yleisellä tasolla kaatopaikkasijoitukselle vaihtoehtoisten menetelmien ympäristölle aiheuttamaan haittaan.

Selvityksen perusteella poikkeuslupaperusteiden laajentamista toimijoiden edellä mainittujen syiden perusteella ei kuitenkaan pidetä suositeltavana, sillä tämä monimutkaistaisi

hakemusten käsittelyä (ja laatimista) sekä todennäköisesti pidentäisi käsittelyaikoja entisestään. Teknis-taloudellisten syiden osalta olisi vaikea määritellä, mikä olisi taloudellisesti hyväksyttävä peruste poikkeuslupan myöntämiselle ja miten tämän voisi luotettavasti osoittaa. Pitkien välimatkojen ja pienten erien suhteen poikkeuslupaperusteiden laajentamisen sijaan tarkoituksenmukaisempaa on lupa- ja valvontaviranomaisten harkintavallan hyödyntäminen. Teknis-taloudellisten syiden tapaan ympäristövaikutuksiin suhteuttaminen vaatisi päätöksiä ja kriteereitä siitä, miten vaihtoehtoisten käsittelyjen ympäristövaikutuksia määritetään, ja mitkä olisivat riittävät perusteet kaatopaikkasijoituksen hyväksymiseksi.

Poikkeuslupahakemusten sisällöstä ei ole tarkemmin säädetty kaatopaikka-asetuksen 35 §:ssä, mutta Vaasan hallinto-oikeus on selventänyt päätöksissään hakemuksen sisältövaatimuksia olemassa olevaan lainsäädäntöön perustuen (katso luku 4.4). Nykyistä lainsäädäntöä voidaan pitää tämän osalta riittävänä, eikä uusien sisältövaatimusten kirjaamista kaatopaikka-asetukseen pidetä tämän selvityksen pohjalta tarpeellisena.

Poikkeuslupien ratkaisuiden osalta kaatopaikka-asetuksen 35 §:ssä on sanottu että kapasiteettisyyistä lupaviranomainen voi myöntää poikkeuksen enintään vuodeksi kerrallaan. Jätteiden ominaisuuksien perusteella myönnetylle poikkeuksille ei pykälässä ole annettu määräaikaa. Poikkeuslupien pituus onkin aiheuttanut epäselvyyttä ja asetusta on tältä osin tulkittu osin eri tavalla eri puolilla maata. Selvityksen perusteella sekä kaatopaikkatoimijat että viranomaiset katsoivat, että kapasiteettisyyistä myönnetty vuoden määräaika on liian lyhyt ja johtanut hakemustulvaan sekä hakemusten käsittelyaikojen pitenemiseen. Vuoden määräaikaa on niin ikään kritisoitu liian lyhyeksi uusien käsittelyjen kehittämiseksi. Toisaalta nyky muodossaan asetus mahdollistaa periaatteessa pysyvän poikkeuslupan myöntämisen ominaisuussyihin vedoten. Tätä on kritisoitu liian laveaksi muotoiluksi erityisesti nykytilanteessa, jossa jätteenkäsittely on jatkuvasti kehittymässä.

Tämän selvityksen perusteella kaatopaikka-asetukseen ei ehdoteta tehtävän muutoksia. Tällä hetkellä lisäsääntelyn tarvetta kierrätyskelpoisen jätteen poissaamiseksi kaatopaikoilta ei nähdä tarpeellisena, koska orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto on jo toteutunut tämän tavoitteen. Kaatopaikkakiellolla on myös saavutettu kaatopaikkadirektiivin tulevat velvoitteet, eli yhdyskuntajätettä ja kierrätyskelpoista jätettä ei enää käytännössä mene kaatopaikoille. Kaatopaikka-asetuksen muutostarve tulee arvioitavaksi uudestaan, kun kaatopaikkadirektiivin tulevat muutokset toimeenpannaan kesään 2020 mennessä. Selvityksen perusteella esiin kuitenkin nousi keskeisesti tarve lisätä ohjeistusta orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltamisesta. Ympäristöministeriö onkin päivittänyt muistion kaatopaikkakiellon soveltamisesta, joka selventää sekä poikkeusten myöntämisedellytyksiä että hakemusten sisältövaatimuksia (Ympäristöministeriö 2018b). Muistion sisältöä käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa (luku 12).

12 Muutoksia poikkeuslupakäytäntöihin

Poikkeuslupakäytäntöjen yhdenmukaistaminen – tarve ohjeistukselle

Kaatopaikka-asetuksen muuttamisen sijaan kaatopaikkatoimijoiden sekä lupa- ja valvontaviranomaisten mahdollisuuksia vastata kaatopaikkakieltoon voidaan parantaa poikkeuslupakäytäntöjä kehittämällä. Keskeisintä käytäntöjen osalta olisi käytäntöjen yhtenäistäminen eri lupaviranomaisten ja alueiden välillä. Selvityksen perusteella käytännöt ovat vuosien 2015–2017 aikana yhdenmukaistuneet jo merkittävästi, mutta valtakunnallinen ohjeistus parantaisi tilannetta entisestään. Ohjeita ja suuntaviivoja kaivataan muun muassa siitä, mille jätteille kaatopaikkasijoituksen voisi sallia ja miten pitkiä poikkeuslupia voidaan myöntää, millaiset lupahakemukset ja niissä esitetyt perusteet ovat riittäviä ja missä tapauksissa kansainväliset jätteesiirrot olisivat suositeltava käsittelymenetelmä.

Valtakunnallisesti yhdenmukaisen linjan noudattaminen vaatii säännöllistä yhteistyötä ja tiedonvaihtoa eri alueiden virkamiesten välillä. Viranomaiset tekevät jo nyt yhteistyötä ja esimerkiksi AVlen ja ELYjen virkamiehille tarkoitettua ympäristöministeriön ylläpitämää kaatopaikkatyöryhmää on pidetty hyvänä foorumina kokemusten vaihtoon. Vastaavanlaisien keskustelufoorumien ja säännöllisen yhteistyön kehittäminen on suositeltavaa. Tässä selvityksessä kävi ilmi, että alueiden välillä oli eroja suhteessa siihen millaisia käsittelymenetelmiä erilaisille jätteille oli tunnustettu. Valtakunnallinen tieto olemassa olevista jätteenkäsittelymenetelmistä sekä esimerkiksi mahdollisuus kokemusten vaihtoon tilanteessa, jossa lupaa haetaan jätteelle, josta alueella ei ole aiempaa kokemusta, helpottaisivat päätöksentekoa ja valvontaa. Ohjeistusta ja yhdenmukaistamista kaivataan myös kaatopaikkakelpoisuuden testaamiseen ja näytteenottoon, joihin liittyy tällä hetkellä monenlaisia epävarmuuksia ja käytännöt eroavat toimijoiden välillä. Jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden toteamisesta on laadittu edelleen käyttökelpoinen opas jo aiemmin (Wahlström ym. 2006).

Vaikka poikkeuslupakäytänteitä yhdenmukaistetaan, lupa- ja valvontaviranomaisten tulisi käyttää nykyistä joustavammin omaa alueellista asiantuntemustaan ja harkintavaltaansa ratkaisuissa. Alueellisilla viranomaisilla on harkintavaltaa liittyen niin kaatopaikkakelpoisuuden testaamiseen, jätteiden vastaanottoon kaatopaikoilla kuin poikkeuslupien myöntämiseenkin. Selvityksestä kävi ilmi, että harkintavaltaa kaatopaikkakiellon suhteen on käytetty melko vähän.

Ympäristöministeriön päivitetty muistio orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltamisesta

Tässä selvityksessä on tunnistettu tiettyjä jätteitä, joille tällä hetkellä ei löydy riittävästi energiahyödyntämis- tai jatkokäsittelykapasiteettia ja joiden tietyt ominaisuudet estävät näiden jätteiden materiaalina hyödyntämisen tai polttamisen. Lisäksi on tunnistettu jätteenkäsittelyn kapasiteettipula, erityisesti energiahyödyntämiskapasiteetista on tällä hetkellä puutetta. Selvityksestä ilmeni myös, että merkittävä osa vuosien 2015–2017 aikana tehdyistä poikkeuslupahakemuksista oli sisällöltään puutteellisia, mikä on hidastanut ja vaikeuttanut hakemusten käsittelyä sekä johtanut hakemusten hylkäämiseen. Kyselyissä ja haastatteluissa nousi sekä lupa- ja valvontaviranomaisilta että poikkeuslupia hakeneilta jätealan toimijoilta voimakkaasti esiin tarve saada valtakunnallista ohjeistusta orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltamiseen.

Ympäristöministeriö on vastannut edellä mainittuihin haasteisiin päivittämällä tämän selvityksen kanssa samanaikaisesti olemassa olevan muistion orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltamisesta. Muistiossa ympäristöministeriö ehdottaa tietyille jätteille mahdollisuutta viranomaisen tapauskohtaisen harkinnan perusteella sallia poikkeus orgaanisen jätteen rajoituksesta määräaikaisena (maksimissaan 5 vuotta), kuitenkin siten, että tapauksia voidaan arvioida uudestaan jätteiden ominaisuuksien, käsittelymahdollisuuksien tai muiden olosuhteiden muuttuessa. Lisäohjeistuksella pyritään lisäksi tukemaan jätteen tuottajia paremmin perusteltujen poikkeuslupahakemusten laatimisessa, jotta lupaviranomaisilla olisi riittävät edellytykset harkita täytyvätkö poikkeuksen myöntämisen edellytykset. Päivitetty muistio on katsottu riittäväksi eikä säädösmuutoksiin muutoin nähdä tarvetta. (Ympäristöministeriö 2018b)

13 Muut ohjauskeinot

Jätteenpolttolaitoksiin liittyvät haasteet

Hankkeen aikana nousi esille, että varsin suuri osa nyt kaatopaikkakiellon kannalta haasteelliseksi tunnistetuista jätteistä olisi mahdollista ohjata energiahyödyntämiseen/polttoon. Tällä hetkellä polttokapasiteetista on kuitenkin pulaa, jotkut laitokset toimivat kapasiteettinsa äärirajoilla ja osa on joutunut hakemaan myös luvan muutosta kapasiteettinsa lisäämiseksi. Suomessa on tällä hetkellä yhdeksän toiminnassa olevaa jätteenpolttolaitosta, joista yksi on yksityisessä omistuksessa. Kunnat, kunnalliset jäteyhtiöt ja kuntayhtymät eivät omista suoraan yhtään polttolaitosta, vaan niiden omistus voi olla yhtiötetty ja polttokapasiteetti on sopimuksin sidottu kunnallisten jätehuollon toimijoiden jätteille. Tämä järjestely takaa, että kunnalliset jäteyhtiöt kykenevät asianmukaisesti käsittelemään vastuullaan olevan kierrätyskelvottoman jätteen. Polttolaitoksissa on tyypillisesti vain vähän ylimääräistä kapasiteettia, jota voidaan myydä ulkopuolisille. Polttolaitosten ympäristöluvassa on määritelty mitä jätteitä laitoksella on lupa ottaa vastaan. Laitokset ottavat ensisijaisesti vastaan kotitalouksien yhdyskuntajätettä ja ovat hakeneet vaihtelevasti lupia muiden jätteiden polttamiseen.

Polttoon voi olla vaikea saada jätteitä, joiden energiasisältö on vähäinen tai joiden polttaminen on teknisesti hankalaa aiheuttaen esimerkiksi polttolaitteistojen tukoksia, vaurioita tai muita teknisiä ongelmia polttoprosessissa. Koska yhdyskuntajätteitä ja muita paremmin poltettavia jätteitä ohjautuu polttoon riittävästi, ei polttolaitoksilla välttämättä ole tarvetta hakea polttolupia vaikeammin käsiteltäville jätteille. Puutteellisen kapasiteetin vuoksi laitoksilla on myös käytännössä harvoin mahdollisuus vastaanottaa jätteitä ulkopuolisilta toimijoilta. Suomessa tällä hetkellä vain Fortum Waste Solutions Oy voi tarjota Riihimäen jätteenpolttolaitoksensa koko polttokapasiteettia markkinaehtoisesti, mutta käytännössä myös Riihimäen laitoksen kapasiteetti on erilaisilla sopimuksilla sidottu. Riihimäen laitoksella on kattava lupa polttaa erilaisia jätteitä, joten se voi kapasiteettinsa puitteissa ottaa vastaan monia tässä selvityksessä haasteellisiksi todettuja jätteitä.

Verotuskäytännöt

Kaatopaikoille ohjautuvan jätteen määrää olisi mahdollista vähentää myös kehittämällä verotuskäytäntöjä. Jäteverolla tarkoitetaan kaatopaikkasijoituksesta maksettavaa veroa, sen sijaan jätteen hyödyntäminen kaatopaikalla on verotonta. Kohdistamalla vero kaatopaikoille toimitettaviin jätteisiin pyritään ensisijaisesti tehostamaan jätteiden hyötykäyttöä ja kierrätystä. Jätevero koskee lähtökohtaisesti niitä kaatopaikalle toimitettavia jätteitä, joiden hyötykäyttö on sekä teknisesti että ympäristöperusteisesti mahdollista eli ympäristöhyötyjen tulee olla haittoja suuremmat. Jäteverolaissa (1126/2010) on lueteltu veron piiriin kuuluvat jätteet, jäteveroa ei kanneta vaarallisista jätteistä eikä esimerkiksi vaarattomista maa- ja kiviaineksista. Jätevero on ns. kannustintyyppinen ympäristövero, jonka tavoitteena on jätteiden hyötykäytön lisääminen ja jätteiden kaatopaikkakäsittelyn väheneminen.

Jätevero on suuruudeltaan 70 € jätetonnin kohden, mikä yhdessä kaatopaikkakäsittelystä maksettavan hinnan kanssa on huomattavasti vähemmän kuin monen vaihtoehdoisen käsittelyn hinta. Kaatopaikkasijoitus näyttyy usein kannattavampana vaihtoehtona kuin muut käsittelyt ja siksi vaihtoehdoisen käsittelyn sijaan saatetaan hakea poikkeuslupaa kaatopaikkasijoitukseen. Jäteveron nosto voisi tehdä vaihtoehtoisista käsittelyistä kilpailukykyisempiä ja kannustaa toimijoita kehittämään uusia käsittelymenetelmiä.

Jätevero voi ohjata myös hyödyntämään jätteitä kaatopaikoilla, sillä hyödyntäminen on verotonta. Tässä selvityksessä esille nousseista jätteistä erityisesti rakennus- ja purkujätteen rejektiä hyödynnetään yleisesti kaatopaikkojen peittoaineena. Toimijat arvioivat kaatopaikkahyödyntämisen kapasiteetin riittävän vielä ainakin kymmeneksi vuodeksi. Mikäli rejektin hyödyntäminen kuuluisi jäteveron piiriin, voisi tämä kannustaa osaltaan rakennusjätteen parempaan lajitteluun ja tehokkaampaan hyödyntämiseen, jolloin rejektiäkin syntyi vähemmän. Jäteverolla voitaisiin ohjata myös pilaantuneita maa-aineksia hyötykäyttöön esimerkiksi verottamalla kaatopaikalle sijoitettavaa pilaantunutta maa-ainesta, jota ei ole esikäsitelty.

Puolueeton tietopankki ja markkinapaikka

Tarve saada koko maan kattavaa tietoa olemassa olevista käsittelymahdollisuuksista, -kapasiteetista ja -paikoista erilaisille ongelmalliseksi koetuille jätteille nousi selvityksessä esille yhtenä keskeisimmistä toiveista niin kaatopaikkatoimijoiden kuin viranomaisten taholta. Tällä hetkellä tilanne on käytännössä se, että vaikka tiedonvaihtoa toimijoiden välillä tapahtuukin, useat eri toimijat voivat samanaikaisesti selvittää käsittelymahdollisuuksia eri puolilla maata. Mikäli tieto erilaisista mahdollisuuksista olisi helposti saatavilla, vähentäisi tämä päällekkäisten selvitysten tarvetta. Selvityksessä niin kaatopaikkatoimijat kuin lupa- ja valvontaviranomaisetkin ehdottivat eräänlaisen valtakunnallisen ”puolueettoman tietopankin” perustamista. Tietopankkiin koottaisiin ja päivitetäisiin tietoa olemassa olevista käsittelymahdollisuuksista ja toimijoista, tehdyistä selvityksistä ja käynnissä olevista

tutkimuksista. Tietopankin avulla olisi mahdollista saada ajantasaista tietoa ongelmallisten jätteiden käsittelymahdollisuuksista ja jätteen tuottajat ja käsittelijät voisivat paremmin kohdata toisensa.

Ympäristöministeriön vetämässä hankkeessa selvitetään parhaillaan jätteiden ja sivuvirtojen sähköisen tietopalustan (markkinapaikan) perustamista. Markkinapaikka tulee tarjota tietoa markkinoilla olevista jätteistä ja sivuvirroista sekä jätteenpalveluista. Siellä voisi ilmoittaa ja etsiä tarjolla olevia ja tarvittavia jätteitä, tuotannon sivuvirtoja sekä näille tarjottavia palveluita. Markkinapaikan tavoitteena on erityisesti kuntien toissijaisella vastuulla olevan jätehuollon palvelutarjonnan puutteen arviointi (esimerkiksi yritysten jätteet). Osana markkinapaikan kehittämistä voisi selvittää missä määrin sen tuottama tieto voisi vastata tässä hankkeessa esille nousseisiin tietotarpeisiin. Markkinapaikka voisi parhaimmillaan kannustaa jätteen käsittelyn palveluiden kehittämiseen ja synnyttää uutta kiertotalouteen liittyvää liiketoimintaa. Käsittelymenetelmien ohella merkittävää on että kierrätetyille materiaaleille olisi myös kysyntää. Julkisella sektorilla on merkittävä rooli jäteperäisten materiaalien kysynnän luomisella. Julkisissa hankinnoissa tulisikin suosia kierrätys- ja jäteperäisiä materiaaleja.

Materiaalien kierrätettävyyden lisääminen

Etusijaperiaatteen mukaisesti sääntelyä tulisi kohdistaa tehokkaammin jätteen synnyn ehkäisyyn. Tässä selvityksissä haasteellisina jätteinä nousivat esille erilaiset materiaalit, joiden koostumusta oli vaikea selvittää tai jotka ominaisuuksiensa vuoksi olivat vaikeasti kierrätettäviä ja/tai materiaalina tai energiana hyödynnettäviä. Tällaisten materiaalien kierrätystä on vaikea edistää jätehierarkian loppupäässä, minkä sijaan huomiota tulisi kiinnittää nykyistä enemmän tuotesuunnitteluun ja siihen, että tuotteet ja materiaalit olisivat kierrätettäviä. Kierrätettävyyttä voisi edistää muun muassa tuotesuunnitteluun tai tuotantolaitosten lupaprosesseihin liittyvällä sääntelyllä.

IV Johtopäätökset

Orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon tavoitteena on pääosin luopua orgaanisen jätteen sijoittamisesta tavanomaisen jätteen kaatopaikalle. Tämän hankkeen tavoitteena oli selvittää orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon toimeenpanon vaikutukset sekä arvioida, onko tarpeen säätää kierrätyskelpoiselle jätteelle kaatopaikkakielto vuoteen 2025 mennessä. Tulokset osoittavat, että orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto on tuntuvasti vähentänyt kaatopaikoille sijoitetun orgaanisen jätteen määrää vuosien 2015–2017 aikana. Kaatopaikkakiellon seurauksena sekalainen yhdyskuntajäte on saatu kaatopaikoilta lähes kokonaan energiahyödyntämiseen, vuonna 2016 enää vain 3 % (76 100 t) syntyneestä sekalaisesta yhdyskuntajätteestä sijoitettiin kaatopaikoille. Tällä hetkellä kaatopaikoille sijoitetaan enää lähinnä mineraalisia materiaaleja ja kierrätyskelvotonta joko likaisuutensa tai muiden ympäristölle tai terveydelle haitallisten ominaisuuksiensa vuoksi hyödyntämiskelvotonta jätettä. Tyypillisimmät kaatopaikalle sijoitettavia tai kaatopaikalla hyödynnettäviä jätteitä ovat mineraaliset jätteen käsittelyn rejektit, tuhkat, kuonat ja maa-ainesjätteet.

Kaatopaikkakiellon tavoitteena on osaltaan tukea tuotantomenetelmien kehittymistä sellaiseen suuntaan, että tuotannosta syntyvät jätteet ja tuotteista muodostuvat jätteet ovat käsiteltävissä etusijajärjestyksen mukaisesti. Jätteen tuottajan velvollisuutena on kehittää toimintaansa siten, että tuotannon jätteiden käsittelyssä voidaan noudattaa jätehuollon etusijajärjestystä. Kaatopaikkakiellon seurauksena jätteiden käsittely- ja lajittelumenetelmät ovat kehittyneet ja uusia käsittelymenetelmiä on otettu käyttöön. Kaatopaikkakielto on myös ohjannut jätealan toimijoita tehostamaan nykyistä käsittelyä, jotta jäte voitaisiin toimittaa muuhun jatkokäsittelyyn tai, että se täyttäisi kaatopaikkasijoittamisen edellytykset. Lisäkehitystä käsittelymenetelmiin kuitenkin tarvitaan edelleen, esimerkiksi rakennusjätteen syntypaikkalajittelua tulisi vielä kehittää ja tehostaa huomattavasti. Kiellolla on ollut myönteinen vaikutus myös ympäristöön muun muassa kaatopaikoilta aiheutuvien haitallisten päästöjen, lintujen ja hajuhaittojen vähenemisen myötä.

Kaatopaikkakiellon myötä on noussut esiin orgaanista ainesta sisältäviä jätteitä, joiden käsittelyyn ei jätteiden tiettyjen fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien vuoksi tällä hetkellä ole kaatopaikkasijoitusta korvaavia käsittelymenetelmiä saatavilla tai niille ei tällä hetkellä löydy riittävästi energiahyödyntämis- tai jatkokäsittelykapasiteettia. Selvityksessä esiin nousseet haasteellisimmat jätteet ovat lähinnä tuotannon ja yritysten jätteitä, muun muassa rakennusjätteen mekaanisen käsittelyn rejektit, rakennus- ja etenkin purkutöinnasta syntyvät jätteet (esimerkiksi mätät ja likaantumisen johtuen orgaanista ainesta

sisältävät villat), PVC-muovijäte sekä lasikuitu- ja lujitemuovijätteet. Lisäksi jätevedenkäsittelystä muodostuu orgaanista ainesta sisältäviä jätteitä, joiden esikäsittely hygieni- ja tautiriskien vuoksi tai orgaanisen aineksen poistaminen muuten pääasiassa mineraalisesta jätteestä voi olla hankalaa. Edellä mainituista syistä johtuen kiellosta on käytännössä haasteeksi muodostunut lisääntynyt jätteiden varastoinnin tarve sekä valvontatoimien lisääntyminen.

Kaatopaikkakielto on ohjannut kaatopaikkakiellon piirissä olevaa orgaanista jätettä energiahyödyntämiseen, koska kaikille jätteille ei ole kierrätys- tai materiaalihyödyntämismahdollisuutta olemassa. Jätteenpolttokapasiteetti on Suomessa kuitenkin tällä hetkellä täysimääräisesti käytössä, joten polttoteknisesti tai lämpöarvollisesti huonompilaatuisen jätteen saaminen energiahyödyntämiseen on osoittautunut haasteelliseksi. Jätteenpoltto ei kuitenkaan aina ole paras käsittelyvaihtoehto, joten tietyissä tapauksissa poikkeuslupien myöntäminen on edelleen perusteltua. Kyselyjen perusteella lupakäytännöissä on havaittu epävarmuutta ja sekä viranomaisten että poikkeuslupien hakijoiden puolelta on toivottu lisäohjeistusta orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltamiseen.

Näihin käytännön haasteisiin vastaamiseksi ympäristöministeriö on päivittänyt muistion kaatopaikkakiellon soveltamisesta, jossa ehdottaa tietyille jätteille mahdollisuutta viranomaisen tapauskohtaisen harkinnan perusteella sallia poikkeus orgaanisen jätteen rajoituksesta määräaikaisena (maksimissaan 5 vuotta). Poikkeuksen myöntämisen edellytyksenä kuitenkin on, että tapauksia voidaan arvioida uudestaan jätteiden ominaisuuksien, käsittelymahdollisuuksien tai muiden olosuhteiden muuttuessa. Päivitetystä muistiosta annetulla lisäohjeistuksella on pyritty lisäksi tukemaan jätteen tuottajia laatimaan paremmin perusteltuja poikkeuslupahakemuksia, jotta lupaviranomaisilla olisi riittävät edellytykset harkita täyttyvätkö poikkeuksen myöntämisen edellytykset. (Ympäristöministeriö 2018b)

Tämä selvitys on osoittanut, että orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto on toiminut tavoitteen mukaisesti ja ohjannut orgaanisen jätteen kaatopaikoilta muuhun käsittelyyn. Jätealan toimijoilla on ollut myös reilusti aikaa sopeutua orgaanista jätettä koskeviin rajoituksiin. Kaatopaikka-asetuksen rajoitteiden löysentämistä ei nähdä järkevänä, jotta saavutettu hyvä kehitys ei pysähtyisi. Ympäristöministeriön päivitetty ohje antaa tarvittavan ohjeistuksen orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltamiseen, eikä kaatopaikka-asetuksen muuttamiseen näin ollen nähdä tarvetta. Myöskään lisäsäätelyn tarvetta kierrätyskelpoisen jätteen poissaamiseksi kaatopaikoilta ei nähdä tarpeellisena, koska orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto on jo toteuttanut tavoitteen. Kiellolla on myös saavutettu kaatopaikkadirektiivin tulevat velvoitteet, eli yhdyskuntajätettä ja kierrätyskelpoista jätettä ei käytännössä enää mene kaatopaikoille.

KIRJALLISUUS

- Costner, P. 2005. "Estimating Releases and Prioritizing Sources in the Context of the Stockholm Convention", International POPs Elimination Network, Mexico; US EPA. 2007
- European Environment Agency 2016. Municipal waste management. Country fact sheets. <http://wmge.eionet.europa.eu/Municipal>. Viitattu 7.6.2018.
- Grodan 2018. <http://www.grodan.com/about-grodan/sustainability/>. Viitattu 7.6.2018.
- HSY 2016 (Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä). HSY:n jätehuollon vuositilasto 2016.
- Hämäläinen, T. 2017. KIVO. Kirjallinen tiedonanto 29.9.2017.
- Laaksonen, J., Pietarinen, A., Salmenperä, H. & Merilehto, K. 2017. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023; Taustaraportti. Suomen ympäristö 3/2017.
- Pohjonen, M. 2017. Kunnallisen jätteenkäsittelyinfran avaaminen yksityisille toimijoille. Selvitys toteuttamisvaihtoehtoista ja lainsäädännöllisistä reunaehdoista. 21.9.2017 Hannes Snellman Asianajotoimisto Oy.
- Pöyry 2015 (Pöyry Management Consulting Oy). Jätteiden energiahöydyntäminen Suomessa. Loppuraportti 16.10.2015.
- Suomen ympäristökeskus 2018. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Jatetilastot/Jatteen_vienti_ja_tuontimaarat .Viitattu 17.1.2018.
- Tilastokeskus 2018. Suomen virallinen tilasto (SVT): Jätetilasto [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-3339. Yhdyskuntajätteet 2016. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 30.1.2018].
- Wahlström, M., Laine-Ylijoki, J. & Jermakka, J. 2012. Taustamuistio kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamista varten. Ympäristöministeriön raportteja 11/2012.
- Wahlström, M., Laine-Ylijoki, J., Vestola, E., Vaajasaari, K. & Joutti, A. 2006. Jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden toteaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2006.
- Verohallinto 2018. Kirjallinen tiedonanto 6.2.2018.
- Ympäristöministeriö 2013. Ehdotus valtioneuvoston asetukseksi kaatopaikoista. Muistio 23.4.2013. <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B33E9F7B1-C452-4B39-A596-4D5077E8B13E%7D/39736>. Viitattu 17.1.2018.
- Ympäristöministeriö 2018a. Kansainvälinen yhteistyö ja EU-asiat – jätteet. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ymparisto/Jatteen_kansainvalinen_yhteistyo_ja_EUasiat/Kansainvalinen_yhteistyo_ja_EUasiat__jat\(1747\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Ymparisto/Jatteen_kansainvalinen_yhteistyo_ja_EUasiat/Kansainvalinen_yhteistyo_ja_EUasiat__jat(1747)). Viitattu 1.6.2018.
- Ympäristöministeriö 2018b. Orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltaminen. Päivitetty muistio 25.6.2018.
- Jäteluettelo. Valtioneuvoston jättesäätöasetuksen liite 4. <https://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/6094.pdf>.
- VTT Oy 2018. (Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy). Selvitys eräiden jätteiden ja rejektien käsittelykapasiteetin sekä muutaman jäteperäisen materiaalin markkinatilanteesta Suomessa. Luonnos 1.0 (15.05.2018).

Lainsäädäntö

- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1013/2006, annettu 14 päivänä kesäkuuta 2006, jätteiden siirrosta. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32006R1013>
- Neuvoston direktiivi 1993/31/EY, annettu 26 päivänä huhtikuuta 1999, kaatopaikoista. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A31999L0031>
- Neuvoston päätös 2003/33/EY, tehty 19 päivänä joulukuuta 2002, direktiivin 1999/31/EY 16 artiklan ja liitteen II mukaisista perusteista ja menettelyistä jätteen hyväksymiseksi kaatopaikoille. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32003D0033&from=EN>
- Valtioneuvoston asetus 331/2013. Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130331#Pidp457393856>
- Valtioneuvoston asetus jätteistä 19.4.2012/179. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>
- Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista 861/1997. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970861>
- Ympäristönsuojelulaki 527/2014. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527>
- HE 159/2010 vp. Hallituksen esitys Eduskunnalle jäteverolaiksi. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100159>

Hallinto-oikeuden päätöksiä:

Vaasan HaO 24.10.2017, 17/0289/3 (Dnro 00008/16/5107).
Vaasan HaO 24.10.2017, 17/0459/3 (Dnro 01000/16/5107).
Vaasan HaO 24.10.2017, 17/0460/3 (Dnro 01013/16/5107).
Vaasan HaO 24.10.2017, 17/0461/3 (Dnro 01015/16/5107).
Vaasan HaO 24.10.2017, 17/0462/3 (Dnro 01021/16/5107).
Vaasan HaO 15.2.2018, 18/0030/2 (Dnro 01530/16/5107).
Vaasan HaO 15.2.2018, 18/0027/2 (Dnro 01531/16/5107).
Vaasan HaO 27.2.2018, 18/0061/3 (Dnro 00119/17/5107).
Vaasan HaO 18.4.2018, 18/0144/3 (Dnro 00172/17/5107).
Vaasan HaO 4.5.2018, 18/0183/3 (Dnro 00464/17/5107).
Vaasan HaO 4.5.2018, 18/0182/3 (Dnro 00748/17/5107).

Liite 1. Selvityksessä hyödynnetyt poikkeuslupapäätökset vuosilta 2015–2017 (49 kpl)

Diaarinro	Päätöspvm	Hakija ja hakemusta koskevaan toimintaan liittyvä paikkakunta
ISAVI/1623/2015	6.11.2015	Savonlinnan Seudun Jätehuolto Oy, Savonlinna
ISAVI/1643/2015	20.11.2015	Keski-Savon Jätehuolto liikelaitoskuntayhtymä, Leppävirta
ISAVI/2554/2015	1.12.2015	Puhas Oy, Joensuu
ISAVI/1640/2015	2.12.2015	Metsäsairila Oy, Mikkeli
ISAVI/2671/2015	17.12.2015	Ylä-Savon Jätehuolto Oy, Iisalmi
ESAVI/2113/2015	23.12.2015	Kymenlaakson Jäte Oy, Kouvola
ESAVI/6606/2015	28.12.2015	Lassila & Tikanoja Oyj, Uusikaupunki
ESAVI/6744/2015	28.12.2015	Stena Recycling Oy, Pori
ESAVI/1783/2015	30.12.2015	Kymenlaakson Jäte Oy, Kouvola
ESAVI/4872/2015	21.1.2016	Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy, Lahti
ESAVI/7132/2015	27.1.2016	Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy, Lappeenranta
ESAVI/6323/2015 ja ESAVI/10893/2015	28.1.2016	Kymenlaakson Jäte Oy, Kouvola
LSSAVI/5063/2015	3.2.2016	Teollisuuden Voima Oyj, Eurajoki
ESAVI/6587/2015	4.2.2016	Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy, Porvoo
PSAVI/2334/2015	10.2.2016	Kainuun jätehuollon kuntayhtymä, Kajaani
ESAVI/8554/2015	26.2.2016	Mustankorkea Oy, Jyväskylä
ESAVI/6831/2015	24.3.2016	Rosk'n Roll Oy Ab, Lohja
LSSAVI/3037/2015	27.4.2016	Lakeuden Etappi Oy, Ilmajoki
ESAVI/5917/2015	29.4.2016	Loimi-Hämeen jätehuolto Oy, Forssa
LSSAVI/5855/2015	16.5.2016	Oy Botniosk Ab, Teuva
LSSAVI/6422/2015	15.6.2016	Ab Ekorosk Oy, Kokkola
LSSAVI/632/2016	29.6.2016	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Tampere
LSSAVI/1792/2016	29.6.2016	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Nokia
ESAVI/10555/2015	1.7.2016	HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä, Espoo ja Kirkkonummi
ESAVI/2599/2016	11.11.2016	Lassila&Tikanoja Oyj, Kotka
LSSAVI/5636/2015	2.12.2016	Metsä Fibre Oy, Kaskinen
LSSAVI/5669/2015	2.12.2016	Metsä Tissue Oyj, Keuruu
LSSAVI/5671/2015	2.12.2016	Metsä Fibre Oy, Äänekoski
ESAVI/5966/2016	21.12.2016	Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy, Lahti
LSSAVI/2724/2016	22.12.2016	Sammakkokangas Oy, Saarijärvi
ESAVI/6272/2016	22.12.2016	Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy, Lappeenranta
ESAVI/2470/2016	27.12.2016	Kymenlaakson Jäte Oy, Kouvola
PSAVI/161/04.08/2012	30.12.2016	Kanteleen Voima Oy, Haapavesi
ISAVI/2443/2016	8.2.2017	Ylä-Savon Jätehuolto Oy, Iisalmi
ESAVI/2598/2016	14.2.2017	Lassila & Tikanoja Oyj, Uusikaupunki
ISAVI/1960/2016	20.3.2017	Keski-Savon Jätehuolto liikelaitoskuntayhtymä, Leppävirta
ISAVI/1857/2016	6.4.2017	Stora Enso Oyj, Varkaus

Diaarinro	Päätöspvm	Hakija ja hakemusta koskevaan toimintaan liittyvä paikkakunta
LSSAVI/6153/2016	4.5.2017	Lakeuden Etappi Oy, Ilmajoki
PSAVI/2656/2016	5.5.2017	Kainuun jätehuollon kuntayhtymä/Ekokymppi, Kajaani
ISAVI/1365/2016	6.6.2017	Savonlinnan Seudun Jätehuolto Oy, Savonlinna
LSSAVI/5886/2016	13.6.2017	Oy Botniarosk Ab, Teuva
ESAVI/4350/2017	6.7.2017	Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy, Lahti
LSSAVI/1058/2017	10.7.2017	Mustankorkea Oy, Jyväskylä
ESAVI/8027/2016	14.7.2017	Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy, Forssa
ESAVI/10459/2016	27.7.2017	Kiertokapula Oy, Hämeenlinna
ISAVI/1685/2016	16.8.2017	Puhas Oy, Joensuu
LSSAVI/2124/2017	1.11.2017	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Nokia
LSSAVI/2125/2017	1.11.2017	Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Tampere
ESAVI/7980/2017	10.11.2017	Lassila & Tikanoja Oyj, Kotka

Liite 2. Selvityksessä toteutettu kysely julkisille ja yksityisille kaatopaikkatoimijoille

Kysely orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon vaikutuksista

Taustatiedot

Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti eikä vastaajan tietoja yhdistetä raportoitavaan tuloksiin. Vastaajan tiedot jäävät vain SYKEN tutkijoiden tietoon.

1. Yrityksenne toimiala

- Kunnallinen jätelaitos- tai yhtiö
- Yksityinen jätelaitos- tai yhtiö
- Muu, mikä?

2. Mikä on yrityksenne pääasiallinen toiminta-alue? Valitkaa seuraavista AVI-toiminta-alueista sopivat.

- Lappi
- Lounais-Suomi
- Pohjois-Suomi
- Länsi- ja Sisä-Suomi
- Itä-Suomi
- Etelä-Suomi

3. Vastaajan yhteystiedot

Nimi

Sähköposti

Yritys / Organisaatio

Nykytila

Kysymykset 4–10: Mitkä ovat kaatopaikkakiellon osalta teille ongelmalliset jätejakeet?

Täydentäkää ongelmalliset jätejakeet seuraavien EWC-pääloukkien alle (kysymykset 1–7).

Mikäli teillä ei ole ko. pääloukkaan kuuluvia ongelmallisia jätejakeita, jättäkää kohta tyhjäksi.

Voitte liittää kyselyn loppuun tarkempia dokumentteja liittyen esimerkiksi kaatopaikkakelpoisuuslausuntoihin ja testituloksiin tai poikkeuslupahakemuksiin.

4. Yhdyskuntajäte

Lyhyt sanallinen kuvaus jätejakeesta ja käyttämäne EWC-koodi.

Kuinka paljon näitä jätejakeita teillä syntyy tai vastaanotatte vuosittain (t/v)?

Mikä on jätejakeiden TOC-pitoisuus (merkitse vaihteluväli min-max, mikäli mitattu)?

Miksi kyseessä olevat jätejakeet ovat ongelmallisia?

Miten käsittelette/hyödynnätte näitä jätejakeita?

5. Rakennus- ja purkujäte

Lyhyt sanallinen kuvaus jätejakeesta ja käyttämäne EWC-koodi.

Kuinka paljon näitä jätejakeita teillä syntyy tai vastaanotatte vuosittain (t/v)?

Mikä on jätejakeiden TOC-pitoisuus (mikäli mitattu)?

Miksi kyseessä olevat jätejakeet ovat ongelmallisia?

Miten käsittelette/hyödynnätte näitä jätejakeita?

6. Jätehuoltolaitoksissa syntyvä jäte

Lyhyt sanallinen kuvaus jätejakeesta ja käyttämäne EWC-koodi.

Kuinka paljon näitä jätejakeita teillä syntyy tai vastaanotatte vuosittain (t/v)?

Mikä on jätejakeiden TOC-pitoisuus (mikäli mitattu)?

Miksi kyseessä olevat jätejakeet ovat ongelmallisia?

Miten käsittelette/hyödynnätte näitä jätejakeita?

7. Veden ja jätevedenpuhdistuksessa syntyvä jäte

Lyhyt sanallinen kuvaus jätejakeesta ja käyttämäne EWC-koodi.

Kuinka paljon näitä jätejakeita teillä syntyy tai vastaanotatte vuosittain (t/v)?

Mikä on jätejakeiden TOC-pitoisuus (mikäli mitattu)?

Miksi kyseessä olevat jätejakeet ovat ongelmallisia?

Miten käsittelette/hyödynnätte näitä jätejakeita?

8. Terveysthoidossa syntyvä jäte, ihmis- ja eläinperäinen jäte

Lyhyt sanallinen kuvaus jätejakeesta ja käyttämäne EWC-koodi.

Kuinka paljon näitä jätejakeita teillä syntyy tai vastaanotatte vuosittain (t/v)?

Mikä on jätejakeiden TOC-pitoisuus (mikäli mitattu)?

Miksi kyseessä olevat jätejakeet ovat ongelmallisia?

Miten käsittelette/hyödynnätte näitä jätejakeita?

9. Muut orgaanista aineista sisältävät jätejakeet

Lyhyt sanallinen kuvaus jätejakeesta ja käyttämäne EWC-koodi.

Kuinka paljon näitä jätejakeita teillä syntyy tai vastaanotatte vuosittain (t/v)?

Mikä on jätejakeiden TOC-pitoisuus (mikäli mitattu)?

Miksi kyseessä olevat jätejakeet ovat ongelmallisia?

Miten käsittelette/hyödynnätte näitä jätejakeita?

10. Millaisia käsittely-/esikäsittelyratkaisuja teillä oli ennen kaatopaikkakieltoa?

11. Millaisia käsittely-/esikäsittelyratkaisuja olette ottaneet käyttöön kiellon vuoksi?

12. Onko teillä käytössä omaa tavanomaisen jätteen kaatopaikkaa?

- Kyllä
 Ei

13. Oletteko hakeneet poikkeuslupaa orgaanista ainetta sisältävien jätteiden sijoittamiseksi kaatopaikalle?

- Kyllä
 Ei

14. Mikä on kokemuksenne poikkeusluvista, mitä hyötyä/haittaa niistä on ollut?

15. Jätteiden hyödyntäminen kaatopaikalla

Mitä jätettä ja kuinka paljon (t/v) hyödynnätte vuosittain kaatopaikallanne?

Jos hyödynnätte jätteitä kaatopaikan pintarakenteissa, kuinka kauan arvioisitte tälle olevan kysyntää (esimerkiksi mihin vuoteen saakka)?

Tulevaisuuden näkymät ja sääntelyn muutostarpeet

16. Kokemukset kaatopaikkakiellosta

Mikä on suurin kaatopaikkakieltoon liittyvä ongelma tällä hetkellä ja millaisia ongelmia kiellosta voi seurata tulevaisuudessa?

Mitä hyvää kaatopaikkakiellosta on seurannut ja/tai voi seurata?

17. Missä määrin kaatopaikkakielto on mielestänne lisännyt jätteiden kierrätystä?

Valitkaa sopiva vaihtoehto:

Erittäin paljon/ Jonkin verran/ Vain vähän/ Ei ollenkaan/ En osaa sanoa

18. Onko teillä suunnitelmia ottaa käyttöön uusia käsittelymenetelmiä lähi-tulevaisuudessa tai onko käynnissä aiheeseen liittyvää kehitys- tai tutkimustyötä?

- Kyllä
 Ei

19. Mikäli vastasitte kyllä, tarkentakaa mille jätejakeille ja millaisia menetelmiä. Jos teillä on tehty selvityksiä uusista käsittelymenetelmistä, voitte halutessanne liittää ne kyselyn loppuun.

20. Miten voitaisiin edistää käsittelymenetelmien kehittämistä ja kierrätystä ongelmallisten jätejakeiden osalta?

21. Miten kaatopaikalle sijoitettavaa jätettä koskevaa sääntelyä tulisi kehittää?

22. Millaista tukea toimijat tarvitsevat kaatopaikka-asetukseen vastaamiseksi ja käsittelymenetelmien ja kierrätyksen kehittämiseksi?

Seuraavien sivujen kysymykset käsittelevät orgaanisilla haitta-aineksilla pilaantuneita maa-ainesjätteitä. Mikäli toimintaanne ei liity maa-ainesjätteitä, voitte ohittaa kysymykset valitsemalla alla vaihtoehdon ei.

23. Liittykö toimintaanne maa-ainesjätteitä?

- Kyllä, vastaan maa-ainesjätteisiin liittyviin kysymyksiin
- Ei, haluan ohittaa maa-ainesjätteisiin liittyvät kysymykset

Pilaantuneet maa-ainekset

Kaatopaikoille sijoitetaan paljon hyödyntämiskelpoisia tai sellaisiksi käsiteltäviä orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneita maa-ainesjätteitä, joita kaatopaikkakielto ei tällä hetkellä koske. Seuraavissa kysymyksissä selvitetään lisäsäätelyn tarvetta myös maa-ainesjätteen osalta niiden käsittelyn ja hyödyntämisen edistämiseksi. Mikäli toimintaanne ei liity maa-ainesjätteitä voitte jättää vastaamatta kysymyksiin.

24. Vastaanotetun pilaantuneen maa-ainesjätteen määrät

Kuinka paljon pilaantunutta maa-ainesjätettä vastaanotatte vuosittain yhteensä? Merkitse t/v.
Kuinka suuri osa tästä on orgaanisilla haitta-aineilla pilaantunutta (sis. sekapilaantuneet)?
Merkitse t/v

25. Millä orgaanisilla haitta-aineilla pilaantunutta maa-ainesjätettä otatte vastaan?

26. Luparajat koskien haitta-aineiden pitoisuuksia

Mihin pitoisuustasoihin asti otatte vastaan orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneita maa-aineksia?
Mihin pitoisuustasoihin asti käsittelette orgaanisilla haitta-aineilla tai öljyhiilivedyillä pilaantuneita maa-aineksia ennen loppusijoitusta tai höydyntämistä?

27. Millaisia käsittelymenetelmiä teillä on käytössä orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneelle maa-ainesjätteelle?

- Kompostointi
- Stabilointi/kiinteytys
- Huokosilmäkäsittely

- Terminen käsittely
- Pesu
- Välivarastointi
- Loppusijoitus (ei käsittelyä)
- Hyödyntäminen (ei käsittelyä)
- Muu, mikä?

28. Kuinka suuri osa orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneesta maa-ainesjätteestä (t/v):

käsitellään ja viedään hyödynnettäväksi kaatopaikan ulkopuolelle:

käsitellään ja hyödynnetään kaatopaikalla:

loppusijoitetaan kaatopaikalle käsiteltynä:

loppusijoitetaan kaatopaikalle käsittelemättä:

29. Kuinka kauan arvioitte kaatopaikkanne kapasiteetin riittävän pilaantuneet maa-ainesjätteen vastaanottamisen osalta? (mihin vuoteen saakka)

Orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneen maa-ainesjätteen hyödyntäminen

Yhtenä ratkaisuna orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneen maa-ainesjätteen hyödyntämisen tehostamiseen on harkittu kaatopaikkakieltoa sopivin reunaehdoin.

30. Olisiko tiellä mahdollista käsitellä enemmän orgaanisilla haitta-aineilla pilaantunutta maa-ainesjätettä nykyisen kaatopaikka-/ympäristölupanne puitteissa?

- Kyllä
- Ei

31. Olisiko käsittelemillänne orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneilla maa-ainesjätteillä järkeviä hyötykäyttömahdollisuuksia (muuta kuin kaatopaikalla hyödyntäminen)?

- Kyllä
- Ei

32. Tarkentakaa edellisen kysymyksen vastausta

Jos kyllä, millaisia hyötykäyttömahdollisuuksia?

Jos ei, miksi ette näe käsitellyillä pilaantuneilla maa-ainesjätteillä olevan järkeviä hyötykäyttömahdollisuuksia?

33. Miten mielestänne orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneen maa-ainesjätteen käsittelyä ja hyödyntämistä saataisiin tehostettua parhaiten?

**34. Jättäkää alle mahdolliset muut aiheeseen liittyvät kommentit.
Lähetäkää kysely painamalla lopuksi lähetä-painiketta.**

Liite 3. Selvityksessä toteutettu kysely lupa- ja valvontaviranomaisille

Kysely orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon vaikutuksista

Tällä kyselyllä selvitetään orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon vaikutuksia Suomessa. Kaatopaikkakiellolla tarkoitetaan kaatopaikka-asetuksen 28§:ää, jolla rajoitettiin vuoden 2016 alusta biohajoavan ja muun orgaanisen jätteen hyväksymistä tavanomaisen jätteen kaatopaikalle. Asetuksen mukaan kaatopaikalle läjitettävän jätteen orgaanisen aineksen pitoisuus saa olla enintään 10 % (rakennus- ja purkujätteelle 15 % vuoden 2019 loppuun saakka).

Kaikki tiedot tullaan käsittelemään luottamuksellisesti. Yksityiskohtaisia tietoja ei julkaista, vaan vastauksia käytetään vain kokonaistilanteen kartoittamiseen. Kyselyssä kaatopaikalla tarkoitetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikkaa. Voit halutessasi keskeyttää kyselyn täyttämisen ja jatkaa myöhemmin painamalla sivun alareunasta löytyvää "keskeytä" painiketta. Tämän jälkeen avautuu ikkuna, josta voit tallentaa kyselyn linkin itsellesi tai lähettää sen omaan sähköpostiisi.

Taustatiedot

Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti eikä vastaajan tietoja yhdistetä raportoitavaan tuloksiin. Vastaajan tiedot jäävät vain SYKEN tutkijoiden tietoon.

1. Vastaajan rooli

- Lupaviranomainen (AVI)
- ELY-keskuksen valvontaviranomainen
- Kunnan valvontaviranomainen

2. Mille AVI-alueelle toimintanne sijoittuu?

- Lappi
- Lounais-Suomi
- Pohjois-Suomi
- Länsi- ja Sisä-Suomi
- Itä-Suomi
- Etelä-Suomi

3. Vastaajan yhteystiedot

Nimi

Sähköposti

Organisaatio

4. Mitkä ovat kaatopaikkakiellon osalta ongelmalliset jätejakeet alueellanne?

Lyhyt sanallinen kuvaus jätejakeista ja käytetyt EWC-koodit

Mitkä em. jätejakeista ovat määrällisesti merkittävimmät?

Miksi em. jätejakeet ovat ongelmallisia?

Mille jätejakeille on alueellanne myönnetty poikkeuslupia kaatopaikkasijoitukseen?

Miten tilanne on poikkeuslupien tai ongelmallisten jätejakeiden osalta muuttunut vuosien 2016–2017 aikana?

5. Poikkeuslupamenettelyn ongelmat ja haasteet? *Tämä kysymys on tarkoitettu lupaviranomaisille (AVI), muussa tapauksessa voitte siirtyä kysymykseen 6.*

Millaisiin ongelmiin olette törmänneet poikkeuslupahakemusten käsittelyssä?

Millainen on ollut hakemusten laatu ja taso, millaisia puutteita olette havainneet?

6. Valvonnan ongelmat? *Tämä kysymys on tarkoitettu valvontaviranomaisille (ELY, kunnat), muussa tapauksessa voitte siirtyä kysymykseen 7.*

Millaisiin ongelmiin olette törmänneet kaatopaikkakiellon valvonnassa?

Miten usein ja millaisia yhteydenottoja olette saaneet toimijoilta kaatopaikkakieltoon liittyen?

Oletteko sallineet pienten erien kaatopaikalle sijoittamisen ilman analyysituloksia?

7. Mitä ongelmia kielteisistä poikkeuslupapäätöksistä on seurannut alueellanne?

8. Miten kaatopaikalle sijoitettavaa jätettä koskevaa sääntelyä tulisi kehittää?

9. Millaista tukea viranomaiset tarvitsevat kaatopaikka-asetukseen vastaamiseksi?

10. Mikä on suurin kaatopaikkakieltoon liittyvä ongelma tällä hetkellä ja millaisia haasteita/ongelmia kiellosta voidaan ennakoida seuraavan tulevaisuudessa?

11. Mitä hyvää kaatopaikkakiellosta on seurannut?

12. Miten voitaisiin edistää käsittelymenetelmien kehittämistä ja kierrätystä ongelmallisten jätejakeiden osalta?

**13. Jättäkää alle mahdolliset muut aiheeseen liittyvät kommentit.
Lähetäkää kysely painamalla lopuksi lähetä-painiketta.**

Liite 4. Yhteenveto vuosina 2015–2017 aluehallintovirastoissa käsitellyistä orgaanisen aineen kaatopaikkasijoittamisen poikkeuslupahakemuksista

Jäte	Esimerkki jättemateriaaleista tai jätenuimikkeistä	Haettu määrä tonnia yht.	Haettu määrä vähimmillään ja enimmillään	Monessako poikkeuslupahakemuksessa mainittu
Mekaanisen käsittelyn rejekti	19 12 12	152 700	1–21 300	33
Autojen romutuksessa syntyvä SLF-hienoaines	19 10 03*, 19 10 04	25 000	25 000	1
Jätevedenpuhdistamoissa syntyvät jätteet	19 08 ja alaluokat (muun muassa välppäyksessä sekä hiekan- ja rasvanerotuksessa syntyvät jätteet sekä puhdistamolietteet	18 562	2–3 500	37
Kompostoinnissa syntyvät jätteet	komposti, joka ei täytä laatuvaatimuksia, eläin- ja kasvijätteen kompostointi-osa 19 05 02, 19 05 03	4 300	300–1 300	6
Veden valmistuksessa syntyvät jätteet	19 19 ja alaluokat, ml. aktiivihiehi ja ioninvaihtohartsit	1 032	2–500	8
Jätekeskuksen jätevesien tasausaltaan pohjasakat	19 07 03	500	500	1
Biokaasulaitoksen rejektit	19 06 99	35	35	1
Sekalainen yhdyskuntajäte	20 03 01	165 900	200–37 700	16
Puutarha- ja puistojätteet	20 02 01, 20 02 02	3 500	500–1 000	4
Viemäreiden puhdistusjätteet	20 03 06	2 382	30–2 000	5
Katujen puhdistusjätteet	20 03 03	2 091	1–500	5
Suurikokoiset esineet	20 03 07	1 010	10–1 000	2
Kierrätykseen soveltumaton lasi	20 01 02, 10 11 12	200	200	1
Rasvanerotuskaivojäte	20 01 25, 19 08 09	152	2–150	2
Tietoturvajäte	20 01 99	150	50–100	2
Kansainvälisen liikenteen jäte	20 03 01, 20 01 08	100	50	2
Sakokaivolietteet tai ulostetta sisältävät lietteet	20 03 04, 19 08 99, 20 03 99	41	10–20	3
Sekalainen rakennusjäte	useimmiten 17 09 04	55 445	70–18 000	20
Pilaantuneet maa-ainekset	erityisesti 17 05 04	35 825	25–10 000	16
Pölyvät jätteet	17 05 04, 17 02 01, 17 06 04, 17 09 04	10 000	500–4 000	5
Eristevillat, mineraali- ja selluvillajäte	17 06 04, 10 11 03, 10 11 99, 16 03 06	4 860	40–1 000	10
Tulipalo- ja vahinkojäte	useimmiten 17 09 04	4 551	10–1 000	16

Jäte	Esimerkki jätemateriaaleista tai jätenimikkeistä	Haettu määrä tonnia yht.	Haettu määrä vähimmillään ja enimmillään	Monessako poikkeuslupahakemuksessa mainittu
PVC, lasikuitu ja lujitemuovit	yleensä 17 02 03, 17 02 04, mutta myös 20 01 39, 07 02 13	4 771	3–800	15
Kattohuopa ja isot bitumikappaleet	17 03 02, 17 09 04	1 060	30–500	4
Kipsipohjaiset rakennusaineet	17 08 02	500	500	1
Asbestia sisältävät eristysaineet	17 06 01	500	500	1
Imuautojen kuormat	17 09 04	400	500	1
Kokonaiset ikkunat	17 09 04	75	500	1
Massojen, paperin ja kartongin valmistuksessa syntyvät jätteet	03 03 -alkuiset	9 100	100–8 500	5
Eläinperäisten elintarvikkeiden valmistuksen jätteet, mukana rasvanerotus	02 02 -alkuiset	5 600	600–2 500	3
Muovin, kumin ja synteettisten kuitujen valmistuksessa ja käytössä syntyvät jätteet	PVC- ja lujitemuovit, lasikuitujäte, isot esineet (07 02 13)	5 873	4–2 000	12
Metallien muovauksessa sekä fysikaalisessa ja mekaanisessa pintakäsittelyssä syntyvät jätteet	12 01 99	5 110	60–1 500	4
Valimopöly	10 09 12	4 600	1 500–1 550	4
Epäkuraantit valmistuserät ja käyttämättömät tuotteet, ml. valvotusti tuhottava materiaali	Hiilikuitu- tai komposiitit, valvotusti tuhottava materiaali 16 03 04, 16 03 06	3 600	40–2 400	8
SER- ja muiden laitteiden jätteet	16 02 16	3 200	200–3 000	2
Terveystieteiden syntyneet jätteet, ihmisen ja eläinperäinen jäte (18)	viiltävät ja pistävät jätteet, sairaalajäte, riskijäte	3 081	6–1 000	24
Voima- ja polttolaitosjäte	Pohja- ja lentotuhka, lietteet ja kuonat (10 01-)	1 328	3–1 000	8
Erityiskäsiteltävä jäte	16 07 99	1 250	250–1 000	2
Eläinten kasvatuksen ja viljelyn jätteet	02 01 -alkuiset	1 234	1–300	14
Maali-, liima-, tiivistysmassa ym. jätteet (08)	08 01 12, 08 01 18, 08 02 01, 08 02 99, 08 03 13, 08 04 10, 08 04 14, 08 04 12, 08 04 99	810	10–250	11
Romuajoneuvojen purkamisen ja huollon jäte (16)	muun muassa pvc- ja lujitemuovit, lasikuitu 16 01 19, 16 01 99	290	90–100	6
Muut kuin nimikkeessä 15 02 02 mainitut absorboimisaineet (15)	15 02 03	150	150	1
Pölyävä materiaali (02)	02 03 04, 02 06 01, 03 01 05, 16 07 99, 20 03 99	100	100	1
Epäorgaanisissa kemian prosesseissa syntyvät jätteet (06)	käsiammutinijätejauhe (06 03 99)	10	10	1

Liite 5. Tarkempi yhteenveto muutamien jätelajien kohdalla käytetyistä jätenimikkeistä, TOC-pitoisuuksista sekä vuoden 2017 sijoittumisesta ja poikkeuslupapäätöksistä

Jäte (jätenimike)	Muut käytetyt jätenimikkeet (kysely ja poikkeuslupahakemukset)	TOC-pitoisuudet (kysely ja poikkeuslupahakemukset)	Kaatopaikalle sijoitettu määrä (2017)	Kaatopaikalla hyödynnetty määrä (2017)	Poikkeusluvulla haettu määrä (2017)	Poikkeusluvuissa myönnetty määrä (2017)
Mekaanisen käsittelyn rejektit (pääosin 19 12 12)	03 03 07, 13 12 12, 16 01 xx, 16 02 xx, 16 02 16, 17 02 03, 17 09 04, 19 01 02, 19 01 12, 19 02 06, 19 05 02, 19 07 03, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 04, 19 12 07, 19 12 09, 19 12 10, 19 12 11, 19 12 12, 20 01 39, 20 01 99, 20 02 02, 20 03 03, 20 03 99	Rakennusjätteen lajittelun rejekti (esimerkiksi 19 12 12, 19 12 09): 0–8 %; 9,1 %; 9 %, 10 %; erästä riippuen 4–yli 10 %; vaihtelee, analyysitulokset 0,2 % ja 8,9 %; noin 15 %; välillä alle ja välillä yli 10 %; 11–19 %; max 30 %; karkea arvio materiaalista riippuen 5–50 %; 10–20 % (orgaaninen aines 15–20 %) Hyötyjäte- ja käsittelykenttien kunnossapidon jätteet: 6,5 %, Seulaylite ja -alite maa-ainesten seulonnasta (kiviä yli 70 %): 0–30 % PVC-pitoiset rejektit: 30 %	25 600 t (19 12 -luokan kokonaisuudessaan eli sisältää muutakin kuin 19 12 12 -jätettä)	186 000 t (19 12 -luokan kokonaisuudessaan eli sisältää muutakin kuin 19 12 12 -jätettä)	52 976 t (josta 19 12 12 -nimikkeellä haettu 32 475 t)	4 215 t
Sekalainen rakennusjäte (esim. 17 09 04)	02 03 04, 03 01 05, 07 02 13, 10 01 99, 10 11 99, 10 11 03, 12 01 05, 14 09 04, 15 01 02, 16 01 06, 16 01 19, 16 01 99, 16 03 06, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 03, 17 02 04, 17 02 13, 17 03 02, 17 05 04, 17 05 08, 17 06 01, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04, 17 09 44, 19 05 03, 19 10 06, 19 12 04, 19 12 12, 20 03 01, 20 01 39, 20 03 99	Sekalainen rakennusjäte: 10–50 %; 8–16 %, Rakennusjäte 14 %; 15 %; 10–20 %, Kipsijäte 5–15 %; Villa ja kipsi sekaisin ja seulan alite: alle 15 %; Lasivilla 2,8 %; Selluvilla >10 %; Mineraalivilla 2,3–5,6; Eristevilla 0,5–3,2 %; Hartsipitoiset eristevillat >10 % Seula-alite ja mineraalieristeet: 15–25 %, 19 12 12, 17 06 04: 10–50 %; välillä alle 15 %, välillä yli Lujitemuovi (lasikuitu): 10–30 % Lasikuitu, PVC: 4–62 %; Bitumihuopa 51–60 % PVC, pölyvät, bitumihuopa, maamassat: 16–60 %	21 000 t	70 300 t	45 766 t (josta mm. rakennussekajäte 31 335 t; eriste-, mineraali- ja selluvillajäte 3 220 t; PVC, lasikuitu ja lujitemuovijäte 3 191 t; pölyvät jätteet 4 000 t; bitumihuopa 1 030 t)	4 500 t (asbestia sisältävää rakennus- ja purkujätettä, pölyvää polttoon kelpaamatonta jätettä, bitumihuopajätettä)

Jäte (jätteenimike)	Muut käytetyt jätteenimikkeet (kysely ja poikkeuslupahakemukset)	TOC-pitoisuudet (kysely ja poikkeuslupahakemukset)	Kaatopaikalle sijoitettu määrä (2017)	Kaatopaikalla hyödynnetty määrä (2017)	Poikkeusluvulla haettu määrä (2017)	Poikkeusluvuissa myönnetty määrä (2017)
välppäjäte 19 08 01, hiekanerotusjäte 19 08 02, käytetty aktiivihiili 19 09 04, kyllästyneet ja käytetyt ioninvaihtohartsit 19 09 05	02 05 99, 13 05 01, 13 05 08, 15 02 03, 19 03 07, 19 06 04, 19 08 01, 19 08 02, 19 08 05, 19 08 09, 19 08 10, 19 08 14, 19 08 99, 19 09 01, 19 09 04, 19 09 05, 19 19 01, 19 19 04, 19 19 05, 20 01 25, 20 03 01, 20 03 04, 20 03 06, 20 03 99	Altaiden ja vesienkäsittelyn sakat: 10–20 %, Hiekanerotuksessa syntyvät jätteet: 5,8–10,9 %; 11 %, Välppäyksessä ja siivilöinnissä syntyvät jätteet (19 08 01): 30 %; 47 %, 50 %; 51 % Tasausaltaan kiintoaine: < 10 %, Metsäteollisuuden lietteet/teollisuuden vedenkäsittelyn lietteet/puhtaan veden valmistuksen lietteet: vaihtelee noin 2–50 % Sadevesi- ja hiekanerotusjäte: pääosin alle 10 %, Pakkaamaton, käytetty aktiivihiili: 10–30 %, Kyllästyneet tai käytetyt ioninvaihtohartsit: 10–34 %; 50 %	1 570 t (19 08 -luokka kokonaisuudessaan, sis. muutakin kuin 19 08 01 jätettä) 50 t (19 09 -luokka kokonaisuudessaan, sis. muutakin kuin 19 09 04 ja 19 09 05 jätteitä)	1 170 t (19 08 -luokka kokonaisuudessaan, sis. muutakin kuin 19 08 01 jätettä) 0 t (19 09 -luokka)	11 920 t (josta välppäjäte 2 900 t ja hiekanerotusjäte 3 060 t)	7 625 t (josta suurin osa puhdistamo-lietettä)
Tulipalo- ja vahinkosaneerausjäte	17 01 07, 17 02 01, 17 05 04, 17 05 06, 17 05 08, 17 08 04, 17 09 04, 20 03 01, 20 03 99	Tulipalojäte: yli 10 %; pääsääntöiseksi 20–50 %, mutta joissakin erissä (esimerkiksi lujitemuovit kuten lasi-, hiili- ja aramidikuidut) TOC voi olla jopa 90 %, Runsaasti palamattomia aineita sisältävät tuhkat: 10–20 %, Tuhkat ja kuonat: yli 10 % (DOC yli 800 mg/kg)	Ei tietoa	Ei tietoa	2 701 t	1 000 t (asbestia sisältävä tulipalojäte)
PVC-muovi, lujitemuovi ja lasikuitu	07 02 99, 16 03 04, 16 03 06, 20 03 01	Lujitemuovijäte (lasikuitu); 11–17 %, lasikuituelementit 62 %; erään lasikuitukomposiitin hiontapölyn pitoisuus 25 %, PVC- ja lujitemuovijäte 33 %, PVC-jäte noin 30–40 %	Ei tietoa	Ei tietoa	3 191 t	650 t
18 01 01 viiltävät ja pistävät jätteet, 18 01 02 ruumiinosat, elimet ja verivalmisteet, 18 01 03 tartuntavaaralliset jätteet, 18 01 04 ei-tartuntavaaralliset jätteet, 18 02 -luokka eläintautienhoidossa tutkimuksessa ja syntyvät jätteet	18 01 01, 18 01 02, 18 01 03, 18 01 04, 18 01 07, 18 02 01, 18 02 02, 18 02 03, 02 01 02, 20 03 01	Viiltävät ja pistävät jätteet: noin 50 prosenttia (pääosin muovia), 18 01 01, 18 01 04: 60–90 %, biologinen jäte: yli 10 %, kuolleet eläimet (02 01 02): arvio 50 %	310 t (18 01 -luokka kokonaisuudessaan) 0 t (18 02 -luokka)	0 t (18 01 -luokka) 0 t (18 02 -luokka)	2 356 t (josta 18 01-alkuisia 856 t)	0 t

Liite 6. Vuonna 2018 toiminnassa olleet jätteenpolttolaitokset ja sallitut poltettavat jätteet (Lähde: Laitosten ympäristöluvat)

Vuonna 2018 toiminnassa olleet jätteenpolttolaitokset			
Kunta	Nimi, laitos	Jätteenpolttoasetuksessa 362/2003 tarkoitetut jätteet (nelinumerotalla ilmoitetut nimikeryhmäotsikot voivat sisältää useita 6-numeroisilla tunnusnumeroilla varustettuja jätenimikkeitä, esimerkiksi "03 01, 03 03 -luokista" voi sisältää muun muassa 03 01 05 ja 03 01 99 jätteitä)	Kapasiteetti t/v (ympäristöluvasta)
Kotka	Kotkan Energia Oy, Korkeakosken hyötyvoimala, arinakattila (36 MW)	Yhdyskuntajätteet (sis. 20 03 07 suurikokoiset esineet); Maatalouden muovit; Puun, massojen ja kartongin käsittelyn jätteet; Tekstiiliteollisuuden jätteet; Muovien, kumin ja synteettisten kuitujen valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa ja käytössä syntyvät jätteet; Maalien ja lakkojen valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa, käytössä ja poistossa syntyvät jätteet; Metallien ja muovien muovauksessa sekä fysikaalisessa ja mekaanisessa pintakäsittelyssä syntyvät jätteet; Pakkausjätteet; Ajoneuvojen purkamisessa syntynyt muovi; Rakennusten purkujätteet (sis. 17 09 04); Jätehuoltolaitoksissa, erillisissä jätevedenpuhdistamoissa sekä ihmisten käyttöön tai teollisuus-käyttöön tarkoitetun veden valmistuksessa syntyvät jätteet (sis. 19 08 01, 19 12 10, 19 12 12) Hyötyjätevoimalaitoksessa ei saa polttaa vaarallisiksi luokiteltuja jätelajeita eikä materiaali kierrätykseen tai uusiokäyttöön kerättyjä jätteitä.	100 000
Lahti	Lahti Energia Oy, Kymijärvi II kaasutuslaitos, kierrätettyä jätettä käyttävä vastapainevoimalaitos	Esikäsiteltyä REF 1 + REF 2 + REF 3 ja RDF -kierrätyspolttoaine [jäteluokat: kuori- ja korkkijätteet; muut kuin vaarallisia aineita sisältävät sahajauho, lastut, palaset, puu ja puupohjaiset levyt kuten lastulevy ja vaneri; kuori- ja puujätteet; paperi- ja kartonkipakkaukset; muovipakkaukset; puupakkaukset; sekalaiset pakkaukset; tekstiilipakkaukset; puu; paperi ja kartonki; vaatteet; tekstiilit; muu kuin vaarallisia aineita sisältävä puu; muovi; sekalaiset yhdyskuntajätteet; yhdyskuntajätteet, joita ei ole mainittu muualla] sekä rakennus-, purku- ja teollisuuden puujätettä.	300 000
Leppävirta	Riikinvoima Oy, Riikinnevan ekovoimalaitos, Kierto-petikattila	Pääluokat: 20 yhdyskuntajätteet, erilliskerätyt jakeet mukaan lukien (20 01 01, 20 01 08, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 01 39, 20 01 99, 20 02 01, 20 02 03, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 07, 20 03 99). 02, 03, 04, 07, 08, 09, 12, 15 ja 16 –pääluokkien alla useita 6-numeroisia jätenimikkeitä. 17 Rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (17 02 01, 17 02 03, 17 09 04) 19 Jätehuoltolaitoksissa, erillisissä jätevedenpuhdistamoissa sekä ihmisten käyttöön tai teollisuus-käyttöön tarkoitetun veden valmistuksessa syntyvät jätteet (19 02 03, 19 02 10, 19 02 99, 19 05 01, 19 05 02, 19 05 03, 19 05 99, 19 06 99, 19 08 01, 19 08 09, 19 08 99, 19 09 01, 19 09 04, 19 09 99, 19 12 01, 19 12 04, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 10, 19 12 12). Lisäksi enintään 30 000 t seuraavia vaarallisia jätteitä: 03 01 04*, 15 02 02*, 13 08 99*, 15 02 02*, 17 02 04*, 17 09 03*, 19 02 06*, 20 01 37* Laitoksella voidaan polttaa sivutuoteasetuksen (EY N:o 1069/2009) mukaisia jätteitä 1603 epäkurantit tuotteiden valmistuserät ja käyttämättömät tuotteet vuosittain enintään 20 000 tonnia.	170 000

Kunta	Nimi, laitos	Jätteenpolttoasetuksessa 362/2003 tarkoitetut jätteet (nelinumerotalla ilmoitetut nimikeryhmäotsikot voivat sisältää useita 6-numeroisilla tunnusnumeroilla varustettuja jätenimikkeitä, esimerkiksi "03 01, 03 03 -luokista" voi sisältää muun muassa 03 01 05 ja 03 01 99 jätteitä)	Kapasiteetti t/v (ympäristö-luvasta)
Mustasaari	Westenergy Oy Ab, jätevoimala, arinakattila	Yhdyskuntajätteitä (20 01-, 20 02- ja 20 03 –luokista). Maataloudessa, puutarhataloudessa, vesiviljelyssä, metsätaloudessa, metsätaloudessa, metsästyksessä, kalastuksessa sekä elintarvikkeiden valmistuksessa ja jalostuksessa syntyviä jätteitä 02 01, 02 02, 02 03, 02 05, 02 06, 02 07 –luokista. Puun käsittelyssä, levyjen ja huonekalujen valmistuksessa sekä massojen, paperin ja kartongin valmistuksessa ja jalostuksessa syntyvät jätteet (03 01, 03 03 –luokista). Nahka- ja turkisteollisuuden jätteet sekä tekstiiliteollisuuden jätteet (04 01, 04 02 –luokista). Metallien ja muovien muovauksessa sekä fysikaalisessa ja mekaanisessa pintakäsittelyssä syntyvät jätteet (12 01 –luokasta). Pakkaukset (15 01 –luokasta), Epäkurantit tuotteiden valmistuserät ja käyttämättömät tuotteet (16 03 –luokasta). Puu, lasi ja muovit (17 02 –luokasta). Muut rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (17 09 04 sis. imuautojen kuormat (ylä- ja alapohjan eristeet (puupohjaisia)). Synnytyslaitoksissa, taudin-määrittelyssä, sairaanhoidossa tai sairauksien ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet (18 01 04), Eläinten tautien tutkimuksessa, taudinmäärittelyssä sekä tautien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet (18 02 03). Kiinteiden jätteiden aerobisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (19 05 –luokasta). Jätteiden anaerobisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (19 06 99). Jätevedenpuhdistamoissa syntyvät jätteet, joita ei ole mainittu muualla (19 08 01; 19 08 05, 19 08 09). Ihmisten käyttöön tai teollisuuskäyttöön tarkoitetun veden valmistuksessa syntyvät jätteet (19 09 01). Jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (muun muassa 19 12 10, 19 12 12)	200 000
Oulu	Oulun Energia liikelaitos, Laanilan ekovoimalaitos, jätepolttolaitos, arinapolttokattila (53 MW)	Lajiteltu yhdyskunta- ja teollisuusjäte (20 03 01), kierrätyspuu (17 02 01), lajitellut puhtaat jäteöljyt (13 01 - 13 07) Parhaillaan on haussa jätevesilietteen (19 08 01) kuivauksen ja kuivatuslietteen polton lisäämistä ekovoimalaitoksen ympäristölupaan.	130 000
Riihimäki	Ekokem Oy Ab, Riihimäen tuotantolaitos, polttolinja 1, korkealämpötilapoltto	Jätteitä ja ongelmajätteitä (01 01 01... 20 03 99)	75 000
Riihimäki	Ekokem Oyj, jätevoimala 1, arinakattila (55 MW)	Syntypaikkalajiteltu yhdyskuntajäte, teollisuusjäte, painekyllästetty puu/puujäte, kiinteät ongelmajätteet, puhdistamoliete ja eläinperäinen jäte, muut jätteet kuten rakennusjäte, nesteet/jätevesi.	150 000
Riihimäki	Ekokem Oyj, jätevoimala 2, arinakattila (35 MW)	Yhdyskuntajäte (20 01 01, 20 03 99), erilliskerätty energiajäte. Rakennus- ja teollisuusjäte sekä kaupan jäte (muun muassa 17 01 01 ... 17 09 04), jätteiden käsittelystä tulevat rejektit (191210, 191212). Asumajätevesilietteet, teollisuuslietteet (19 08 01, 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14). Ongelmajätteet: Autohajottamojen ja metallien talteenotossa syntyvien jätteiden kuten fluffien muovi- ja kumijätteet (16 01 03, 16 01 19, 16 01 22, 16 01 99, 19 10 03), kyllästetty puu ja puujäte, kiinteät ja nestemäiset ongelmajätteet	120 000

Kunta	Nimi, laitos	Jätteenpolttoasetuksessa 362/2003 tarkoitetut jätteet (nelinumerotalla ilmoitetut nimikeryhmäotsikot voivat sisältää useita 6-numeroisilla tunnusnumeroilla varustettuja jätenimikkeitä, esimerkiksi "03 01, 03 03 -luokista" voi sisältää muun muassa 03 01 05 ja 03 01 99 jätteitä)	Kapasiteetti t/v (ympäristöluvasta)
Tampere	Tammervoima Oy Hyötyvoimalaitos, arinakattila	<p>Yhdyskuntajätteitä (20 01, 20 02, 20 03 -luokista).</p> <p>Maataloudessa, puutarhataloudessa, vesiviljelyssä, metsätaloudessa, metsästyksessä, kalastuksessa sekä elintarvikkeiden valmistuksessa ja jalostuksessa syntyviä jätteitä 02 01, 02 02, 02 03, 02 05, 02 06, 02 07 –luokista. Puun käsittelyssä, levyjen ja huonekalujen valmistuksessa sekä massojen, paperin ja kartongin valmistuksessa ja jalostuksessa syntyvät jätteet (03 01, 03 03 –luokista). Nahka- ja turkisteollisuuden jätteet sekä tekstiiliteollisuuden jätteet (04 01, 04 02 –luokista). Orgaanisissa kemian prosesseissa syntyvät jätteet (07 02, 07 05, 07 06 –luokista). Pinnoitteiden, liimojen, tiivistysmassojen sekä painovärien valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa ja käytössä syntyvät jätteet (08 01 –luokista). Valokuvateollisuuden jätteet (09 01 -luokista). Metallien ja muovien muovauksessa sekä fysikaalisessa ja mekaanisessa pintakäsittelyssä syntyvät jätteet (12 01 -luokista). Pakkausjätteet, absorboimisaineet, puhdistusliinat, suodatinmateriaalit ja suojavaatteet, joita ei ole mainittu muualla (15 01, 15 02 -luokista). Jätteet, joita ei ole mainittu muualla luettelossa (16 01 03, 16 01 19, 16 01 99, 16 03 06).</p> <p>Rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (17 02 01, 17 02 03, 17 09 04). Synnytyslaitoksissa, taudin-määrityksessä, sairaanhoidossa tai sairauksien ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet (18 01 01, 18 01 02, 18 01 04), Eläinten tautien tutkimuksessa, taudinmäärityksessä sekä tautien hoidossa ja ennaltaehkäisyssä syntyvät jätteet (18 02 01, 18 02 03). Jätteiden fysikaalis-kemiallisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (19 02 10; 19 02 99). Kiinteiden jätteiden aerobisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (19 05 01 – 19 05 03, 19 05 99). Jätteiden anaerobisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (19 06 99). Jätevedenpuhdistamoissa syntyvät jätteet, joita ei ole mainittu muualla (19 08 01, 19 08 09, 19 08 99). Ihmisten käyttöön tai teollisuuskäyttöön tarkoitettun veden valmistuksessa syntyvät jätteet (19 09 04 – 19 09 05, 19 09 99). Metallinöyhtä (fluff) – kevytjäte ja pöly (19 10 04). Jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvät jätteet (19 12 01, 19 12 04, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 10, 19 12 12).</p> <p>Lisäksi: Terveystuotteen erityisjäte: 18 01 03* ja 18 02 02* Jätteet, joiden keräykselle ja käsittelylle asetetaan erityisiä vaatimuksia tartuntavaaraan vuoksi.</p> <p>Lisäksi: vaarallisia jätteitä: Liimoja, lakkoja, maaleja sisältävät levy- tai palamuoiset jätteet, muovit, suola- tai kreosoottikyllästetty puu. Öljyllä ja vaarallisilla aineilla nuhraantuneet kiinteät jätteet, jotka eivät sisällä suuria pitoisuuksia vaarallisia aineita. Ei öljyä valuvia kiinteitä jätteitä.</p> <p>Lisäksi sivutuoteasetuksen (EY N:o 1069/2009) mukaisia jätteitä enintään 10 000 t/v: Lihan, kalan ja muiden eläinperäisten elintarvikkeiden valmistuksessa ja jalostuksessa syntyvät jätteet (02 02 01–02 02 99; 16 03 06) ja epäkurantit tuotteiden valmistuserät (16 03 06).</p>	180 000

Kunta	Nimi, laitos	Jätteenpolttoasetuksessa 362/2003 tarkoitetut jätteet (nelinumerotalla ilmoitetut nimikeryhmäotsikot voivat sisältää useita 6-numeroisilla tunnusnumeroilla varustettuja jätenimikkeitä, esimerkiksi "03 01, 03 03 -luokista" voi sisältää muun muassa 03 01 05 ja 03 01 99 jätteitä)	Kapasiteetti t/v (ympäristö-luvasta)
Vantaa	Vantaan Energia Oy, Långmosse-bergenin jätevoimala, jätteenpolttokattilat 1 (58 MW) ja 2 (58 MW)	<p>Syntypaikkalajiteltu yhdyskuntajäte (20 01, 20 02, 20 03-luokista). Puujäte (03 01, 03 03, 17 02 –luokista). Sairaalahäätteen (18 01 01, 18 01 02, 18 01 04, 18 01 07, 18 02 01, 18 02 03, 18 02 06). Maataloudessa, puutarhataloudessa, vesiviljelyssä, metsätaloudessa, metsästyksessä, kalastuksessa sekä elintarvikkeiden valmistuksessa ja jalostuksessa syntyvät jätteet (02 01, 02 02, 02 03, 02 05, 02 06, 02 07 -luokista). Muut teollisuusjätteet (Nahka-, turkis- ja tekstiiliteollisuuden jätteet, öljynjalostuksessa, maa-kaasun puhdistuksessa ja hiilen pyrolyttisessä käsittelyssä syntyvät jätteet, orgaanisissa kemian prosesseissa syntyvät jätteet, pinnoitteiden, liimojen, tiivistysmassojen sekä painovärien valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa ja käytössä syntyvät jätteet, valokuvateollisuuden jätteet, metallien ja muovien muovauksessa sekä fysikaalisessa ja mekaanisessa pintakäsittelyssä syntyvät jätteet, pakkausjätteet, orgaanisten liuottimien, jäädytysaineiden ja ponnekaasujen jätteet, pakkausjätteet, absorboimisaineet, puhdistusliinat, suodatinmateriaalit ja suojavaatteet, rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät jätteet (17 06 04, 17 09 04), jotka eivät sisällä vaaralliseksi luokiteltuja jätteitä.</p> <p>Jätteenkäsittelyssä syntyvät jätteet (esimerkiksi biojätteen käsittelyssä syntyvät rejektit, jätevesien käsittelyssä syntyvät jätteet (pois lukien lietteet) sekä rakennusjätteen käsittelylaitosten ja muiden vastaavien laitosten rejektit) (muun muassa 19 08 01; 19 08 02, 19 08 09, 19 08 99, 19 12 12).</p> <p>Sivutuoteasetuksen luokkien 1–3 jätteet.</p> <p>Erikoisjäte-erät (esimerkiksi viranomaisen määräyksellä taikka tuotteen/jätteen haltijan pyynnöstä polttamalla hävitettäväksi toimitettavat tuote- tai jäte-erät, jotka ominaisuuksiensa ja koostumuksensa puolesta soveltuvat hävitettäväksi yhdyskuntajätteen polttolaitoksessa (kuten tullin hävitettäväksi määräävät tuoteväärännökset tai kauppojen hävitettävät tuotteet)).</p>	340 000

Liite 7. Viranomaisten sekä kaatopaikkatoimijoiden ideoita käsittelymenetelmien kehittämiseen ja kierrätyksen edistämiseen

Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta	Tuki tutkimukselle ja kehitykselle
	Kierrätystuotteiden valmistuksen kehittäminen
	Jätelaitosten oman tutkimuksen tukeminen
	Kipsille tutkimusrahoitusta
	Kierrätyskokeilut
	Syntypaikkalajittelun kehittäminen
	Rahallista tukea uusille menetelmille
	Pienimittakaavaisten jätteiden käsittely- ja polttolaitosten kehittäminen
	Kehitystyön ohjaaminen niin että ratkaisuja syntyy merkittävien jätevirtojen käsittelyyn
Kierrätysmateriaalien markkinoiden tukeminen	Kierrätysmateriaaleille toimivat markkinat
	Neitseellisten raaka-aineiden kalliimpi hinnoittelu että kierrätysraaka-aineiden hyödyntäminen ja materiaalien erotus olisi kannattavampaa
	Hyödynnettävän jätteen kierrätysarvon nostaminen
	Kiertotalouden tavoitteiden huomioiminen kulutustuotteiden tuote- ja prosessisuunnittelussa sekä tuotantolaitosten lupaprosessin aikana
	Laaja-alainen ohjaus kierrätykseen, ml. tuotesuunnittelu, että jakeille syntyisi kysyntää
	Enemmän painetta tuotteen valmistajille ja myyjille kierrätyksen huomioimiseen
	Ennakoitava ja pitkäjänteinen loppusijoituslupapolitiikka
	Jätehuollon keskittäminen että saadaan laskettua investointikustannuksia, käsiteltävät jäte-erät ovat suurempia ja turvataan osaavan henkilökunnan saatavuus
	Uusia toimijoita käsittelemään hankalia jäte-eriä (vrt. kattohuopa)
	End of Waste -statuksen hyödyntäminen (EOW)
Yhteistyön kehittäminen	Toimijoiden välinen laaja yhteistyö ja yhteisten ratkaisujen löytäminen
	Uusien ratkaisujen kehittäminen yhteistyössä
	Yhteisiä kehityshankkeita
	Valtakunnallinen "kierrätyspankki", jossa tarjottavat palvelut olisivat kaikkien tiedossa
	Valtakunnallisesti tietoa olemassa olevista parhaista mahdollista käsittelymenetelmistä (ml. käsittelymahdollisuudet ulkomailla)
	Helppoja kanavia jätekuormien kuljetusten yhdistämiseen, yhteisiä kuormia
	Yhteinen keskustelufoorumi viranomaisille ja jätealan yrityksille
	Teollisuuden, tuote- ja prosessikehityksen rahoituksen, koulutuksen ja materiaalin hyödyntäjien yhteistyö
Kunnallisten ja yksityisten toimijoiden välinen vastuunjako	Varmistettava että yritysten ongelmallisille jätteille löytyy vastaanottaja ja vastuunottaja
	Aiemmin kaatopaikoille sijoitettu jäte avoimempaan kilpailuun (nyt käytännössä kunnallisten yhtiöiden hallussa)
	Hankintalain esteet: kunnallisten jätelaitosten mahdollisuudet ottaa vastaan markkinaehtoisia jätteitä rajoittavat käsittelymenetelmien kehittämistä ja uusien käsittelylaitosten toimintaa

Tämä on selvitys orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon toimeenpanon vaikutuksista, edelleen kaatopaikalle sijoitettavista jätejakeista sekä tarpeesta säätää kierrätyskelpoiselle jätteelle kaatopaikkakielto 2025 lähtien. Taustalla on kaatopaikka-asetuksen (331/2013) mukainen orgaanisen jätteen kaatopaikkasijoittamista koskeva rajoitus, jolla pyritään ohjaamaan biohajoava tai muuta orgaanista ainesta sisältävä jäte pois kaatopaikoilta materiaalina tai energiana hyödynnettäväksi sekä vähentämään jätehuollosta aiheutuvia haittoja ympäristölle.



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

ISBN 978-952-11-4800-2 (PDF)
ISSN 1796-1637 (PDF)